

بررسی توجیه اقتصادی شترداری در فلات ایران مرکزی

محمد ابوالقاسمی^۱، حنا محمدی کنگرانی^{۲*}، حسین آذر نیوند^۳ و محمد علی امامی میبدی^۴

۱- دانشجوی دکترای بیابان‌زدایی، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه هرمزگان، ایران

۲- نویسنده مسئول، دانشیار، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه هرمزگان، ایران، پست الکترونیک: Kangarani@ut.ac.ir

۳- استاد، گروه احیاء مناطق خشک و کوهستانی، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

۴- استادیار، عضو انجمن علمی شتر، ایران

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۳/۰۳

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۸/۱۱

چکیده

این پژوهش در فلات مرکزی ایران با هدف بررسی درآمد، هزینه و میزان سودآوری سامان‌های عرفی که شترداری در آنها مرسوم است طی سالهای ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۶ انجام شد. برای این منظور با انتخاب ۲۸ سامان عرفی با تعداد متوسط ۱۲۶ نفر شتر در هر سامان میزان درآمد و هزینه برای هر نفر شتر طی مقطع زمانی منظم در هر سال (فصل بهار) با ابزار پرسشنامه توسط بهره‌برداران تکمیل و محاسبه شد. نوع تحقیق کاربردی و جامعه آماری شامل ۲۸ گله‌دار شتر و نمونه‌گیری بصورت تصادفی انجام گردید. متغیرها شامل عوامل درآمد و هزینه شترداری بود. با استفاده از تحلیل اقتصاد مهندسی میزان ارزش حال درآمدها (PV_{income}) و ارزش حال هزینه‌ها (PV_{cost}) برای سال‌های مورد مطالعه محاسبه و بعد ارزش حال خالص (NPV) و نسبت منفعت به هزینه (BCR) نیز با نرم‌افزار اکسل محاسبه شد. نتایج نشان داد که در تمام سامان‌های عرفی میزان ارزش حال خالص مثبت و نسبت منفعت به هزینه بزرگتر از یک بود ($BCR \geq 1$). بیشترین درآمد ناخالص در هر یک از سامان‌های عرفی مربوط به فروش شتر زنده (شتر نر، شتر ۶ ماهه، شتر حذفی) و بیشترین هزینه مربوط به دستمزد ساربان و خرید علوفه دستی بود. با این توصیف با محاسبه درآمدهای ناخالص از هزینه‌ها میزان سودآوری مشخص شد، از این رو پیشنهاد می‌شود با توجه به سودآوری مناسب این حرفه دستگاه‌های ذریبط برنامه‌ای برای گسترش پرورش این صنعت همراه با صنعت توریسم داشته و با توجه به اینکه علوفه رویشگاه‌های مذکور قادر به تأمین نیاز تغذیه‌ای شترهای موجود در سامان‌های عرفی نمی‌باشد و ادامه این وضعیت پوشش گیاهی را به مخاطره خواهد انداخت، از این رو باید با احتیاط عمل شود.

واژه‌های کلیدی: پرسشنامه، درآمد ناخالص، مرتع، ارزش حال خالص، شترداری.

مقدمه

همچنین این حیوان از مراتع فقیر و گیاهان موجود در آن استفاده بهتری می‌کند، به طوری که قابلیت بیشتری از نظر ضریب تبدیل به گوشت نسبت به گاو، گوسفند و بز دارد و در مقایسه با گوسفند و بز، ماده خشک کمتری نسبت به وزن خود مصرف می‌نماید (Arzani and Naseri, 2016). پرورش‌دهندگان از دیرباز در کشور به پرورش شتر مشغول بوده‌اند که این سیستم سنتی را می‌توان به سیستم صنعتی تبدیل کرد. با پرورش

تأمین مواد غذایی در مناطق گرم و خشک کاری دشوار است، از سویی بیش از ۶۶ درصد از مراتع کشور از نظر پوشش گیاهی ضعیف هستند (Baghestani Meybodi and Dashtekian, 2015). شتر که تحمل شرایط سخت محیطی را دارد به علت خوردن هر گونه علوفه‌ای در مراتع نسبت به سایر دام‌های سنگین از افزایش رشد روزانه خوبی برخوردار است،

شد. Zare و همکاران (۲۰۱۳) با هدف تعیین توانمندیهای اقتصادی شترداری در مناطق بیابانی استان یزد، با بررسی منابع و اسناد حاصل از توسعه شترداری در این استان نتیجه گرفتند که ۲۱/۵۵ هزار نفر شتر در کل سطح ۵۰۶۵۱۷۵ هکتاری استان یزد وجود دارد، به طوری که پرورش شتر در این استان مقرون به صرفه بوده و موجب اشتغال‌زایی و افزایش درآمد ساکنان منطقه می‌شود. Chand و همکاران (۲۰۱۰) در تحقیقی اقتصادی در مورد پرورش شتر در ایالت راجستان هند اعلام کردند که NPV مثبت و BCR بیشتر از ۱ و برابر ۱/۳۳ است که نشان می‌دهد که شترداری در ایالت راجستان سودآور است.

Faisalkhan و همکاران (۲۰۱۷)، در تحقیقی در مورد رکود اقتصادی شترداری در کویر گلستان واقع در کشور پاکستان، به این نتیجه رسیدند که در شرایط خشک گلستان شتر بهترین دام اقتصادی است. اما عدم مدیریت مناسب، نبود بازاریابی خوب، بلایای طبیعی، شرایط خشکسالی و فقدان ارتباط بین مؤسسات تحقیقاتی و کشاورزان شتردار سبب کاهش شترداری در این منطقه شده است. همچنین عوامل اقلیمی از جمله نور خورشید، طوفان شن و ماسه و درجه حرارت زیاد از عوامل مؤثر بر رکود اقتصادی شتر است. آنان بیان کردند که غذای کمکی و مسابقات شترسواری می‌توانند در افزایش درآمد شتر در این منطقه نقش مهمی داشته باشند و باید از سوی دولت دستورالعمل خاصی برای بهبود پرورش شتر نوشته شود.

Nurtazi و همکاران (۲۰۱۷) در مقاله‌ای با عنوان استفاده اقتصادی از شتر در قزاقستان (چشم‌انداز گذشته، حال و آینده)، بیان کردند که برای هزاران سال شتر حیوان اصلی در اقتصاد اجداد قزاق‌ها بوده و تعداد شتر در قزاقستان در سال ۱۹۲۷ (در دوره اتحاد جماهیر شوروی) به حداکثر ۱،۶۹ میلیون نفر می‌رسید. اما با توسعه حمل‌ونقل مکانیزه، ارزش شتر در این کشور کاهش یافت و اصلاحات اقتصادی و اجتماعی دهه ۱۹۳۰ منجر به کاهش فاجعه‌بار جمعیت شتر در قزاقستان شد. بعد از آن تعداد شترها کمی افزایش و تثبیت شد. به نحوی که بعد از استقلال قزاقستان

صنعتی شتر می‌توان از نظر کمی و کیفی تولیدات این دام را شامل شیر، گوشت و کرک افزایش داده و مازاد تولیدات را به سایر کشورها صادر نمود (Salehi, 2014). با توجه به گرم شدن کره زمین که ناشی از اثر گازهای گلخانه‌ای است، همچنین کمبود بارندگی در کشور که منجر به بروز خشک‌سالی‌های متعدد شده و از سویی برداشت بیش از حد آب از سفره‌های زیرزمینی که کشت علوفه را با مشکل روبرو می‌نماید، لزوم توجه به اهمیت پرورش شتر را در کشور پیش از پیش آشکار می‌سازد. متأسفانه نسل جوان تمایلی برای شترداری ندارند، چون چشم‌انداز اقتصادی مناسبی از این امرار و معاش ندارند و این امر یکی از تهدیدات مهم شترداری در کشور محسوب می‌گردد. بنابراین با توجه به اینکه شتر نقش حیاتی در اقتصاد معیشتی جوامع دامدار روستایی دارد و یک حیوان مهم در مراتع بیابانی و استپی کشور به حساب می‌آید، از این رو برای پرورش‌دهندگان از نظر اقتصادی اهمیت زیادی دارد، بنابراین مطالعه این مبحث ضروری به نظر می‌رسد (Amiri, 2016).

در کشور ایران پرورش شتر روند کاهشی دارد. دلیل این امر فروش شترهای ماده برای کشتار و مشکلات کمبود علوفه چرا می‌باشد (Ministry of Agriculture Jihad, 2013). شترها حداکثر ۲/۵۳ درصد وزن متابولیکی بدن خود ماده خشک مصرف می‌کنند، در صورتی که این رقم در مورد سایر دام‌ها حدود ۳٪ هست و قادر است از انواع خاص گیاهان مرتعی (خشبی، خاردار و تیغ‌دار) به میزانی استفاده نماید که سایر دام‌ها قادر به استفاده از آن نیستند و دارای قابلیت هضم بالای مواد خشبی و خاردار نسبت به سایر گونه‌ها و تعلیف از گیاهانی که سایر گونه‌های دامی (به جز بز تا حدودی) قابلیت مصرف آن را ندارند می‌باشد. حداقل نیاز به تأسیسات، تجهیزات و امکانات پرورش و نگهداری و در نتیجه کمترین نیاز را به سرمایه‌گذاری سنگین دارد (Ministry of Agriculture Jihad, 2013).

با وجود این سودآوری خوبی در شرایط فعلی دارد. در زمینه تحقیقات اقتصاد شترداری مطالعات کمی در ایران و جهان انجام شده که به بعضی از آنها اشاره خواهد

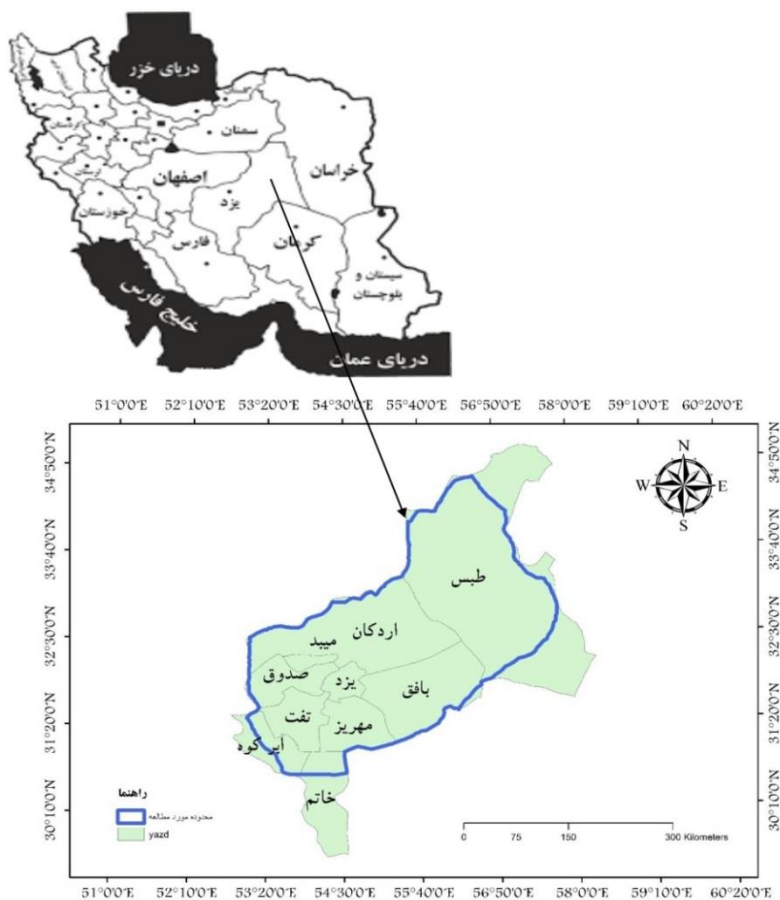
کیلومتر مربع وسعت داشته که در محدوده ۲۹ درجه و ۳۵ دقیقه و ۴۳ ثانیه تا ۳۵ درجه و ۵ دقیقه و ۳۹ ثانیه عرض شمالی و ۵۲ درجه و ۴۸ دقیقه و ۱۰ ثانیه تا ۵۸ درجه و ۲۱ دقیقه و ۱ ثانیه طول شرقی گریونیچ قرار دارد. قله شیرکوه با ارتفاع ۴۰۵۵ متر ارتفاع از سطح دریا و ریگ زرین با ارتفاع ۶۶۰ متر به ترتیب بلندترین و گودترین مناطق این منطقه را دربر می‌گیرند. منطقه مورد مطالعه در ناحیه مرکزی ایران واقع شده که دوری از منابع رطوبتی، نفوذ جریانات با رطوبت اندک، واقع شدن در کنار کویر مرکزی و سایر عوامل به‌طور کلی آن را در ردیف مناطق خشک و بیابانی قرار داده است. کل منطقه در زون ایران-تورانی واقع شده و بیشتر عرصه‌های آن در زیر منطقه‌های استپی و نیمه‌بیابانی قرار می‌گیرد.

شمار شترها دوباره افزایش یافت و اکنون پرورش شتر در مناطق بیابانی و نیمه‌بیابانی قزاقستان با سودآوری بالایی همراه است. دو فرضیه در این پژوهش بررسی شده است. ۱- شترداری در ایران مرکزی دارای توجیه اقتصادی نیست. ۲- نسبت منفعت به هزینه در تمام سامان‌های عرفی بالاتر از عدد یک می‌باشد. هدف از این تحقیق بررسی توجیه اقتصادی پرورش شتر در مناطق مرکزی ایران است.

مواد و روش‌ها

موقعیت منطقه مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعه شامل شهرستان‌های اردکان، بافق، بهاباد، مهریز، خاتم، ابرکوه (در محدوده سیاسی استان یزد) و طبس (در خراسان جنوبی) است. منطقه حدود ۱۳۰۴۵۸



شکل ۱- نقشه منطقه مورد مطالعه

کود و ... و هزینه‌ها شامل دستمزد ساربان، خرید علوفه، خودرو، موتورسیکلت، دامپزشک، دارو، سم و سمپاشی و ... بود. در این روش با استفاده از تحلیل اقتصادی ارزش حال خالص (NPV) و نسبت منفعت به هزینه (BCR) برای سه سال محاسبه شد (Soltani, 2014). نرخ تنزیل در این محاسبات بر اساس شاخص نرخ تورم بانک مرکزی در سال ۱۳۹۴ برابر ۱۵ درصد و در سال ۱۳۹۵ برابر ۱۸ درصد و در سال ۱۳۹۶ برابر ۲۰ درصد در نظر گرفته شد (Central Bank, 2017).

در تحلیل اقتصاد مهندسی برای محاسبه درآمد و هزینه از روش‌های تحلیل ارزش حال خالص (Net Present Value) و نسبت منفعت به هزینه (Benefit Cost Ratio) با استفاده از نرم‌افزار اکسل به شرح ذیل استفاده شد.

۱- ارزش حال خالص NPV

یکی از روش‌های متداول تحلیل اقتصادی پروژه‌ها ارزش حال خالص است. در این روش تفاوت در گردش نقدی پیش‌بینی‌شده با استفاده از ضریب ارزش کنونی پرداخت یکباره به برابر ارزش کنونی آن تبدیل می‌شود. به عبارت دیگر تبدیل ارزش فعلی گردش نقدی به ارزش آینده را ارزش خالص فعلی می‌گویند، بر اساس این معیار در صورتی که ارزش کنونی مثبت باشد، پروژه مورد پذیرش قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر اگر ارزش حال خالص بزرگتر از صفر باشد، طرح دارای توجیه اقتصادی می‌باشد (Soltani, 2014).

نرخ تنزیل می‌تواند مساوی با نرخ بهره وام‌های بلندمدت در بازار سرمایه و یا مساوی بهره پرداختی توسط وام‌گیرندگان باشد (Soltani, 2014).

منطقه مورد مطالعه به‌عنوان قطب شترداری در منطقه مرکزی ایران می‌باشد. در حال حاضر حدود ۱۶۵۰۰ نفر شتر در این منطقه وجود دارد.

با استناد به داده‌های هواشناسی موجود در محدوده مورد مطالعه، میزان بارندگی در حدود ۱۰۰ میلیمتر در سال، متوسط دمای سالانه حدود ۱۸ درجه سانتیگراد و یا بیش از آن و میزان تبخیر و تعرق سالانه ۳۰۰۰ تا ۴۰۰۰ میلی‌متر می‌باشد (Baghestani Meybodi and dashtekian, 2015).

روش تحقیق

این پژوهش به صورت کاربردی بوده و در مورد هزینه و درآمد شترداران ایران مرکزی در طی مدت سه سال (۱۳۹۴ تا ۱۳۹۶) با پایش میدانی با استفاده از ابزار پرسشنامه بصورت حضوری انجام شد. جامعه آماری مشتمل بر ۲۸ گله‌دار شتر و نمونه‌گیری بصورت تصادفی انجام شد. متغیرها شامل عوامل درآمدی و هزینه‌ای شترداری بود. با توجه به اینکه تمام حوزه مورد مطالعه تقریباً از نظر شرایط اکولوژیکی مشابه بودند جمعاً ۲۸ گله‌دار شتر با تعداد متوسط ۱۲۶ نفر شتر با نژاد بلوچی با متوسط ۱۵ سال سن و وزن ۲۵۰ کیلوگرم و همگی تحت رده تک‌کوهانه برای محاسبات درآمد و هزینه انتخاب شد. با استفاده از پرسش‌هایی در مورد میزان درآمد و هزینه یک نفر شتر اعم از هزینه‌های ثابت و جاری و درآمد نیز از شترداران طی مقطع زمانی منظم (فصل بهار) در هر سال به‌طور جداگانه پرسیده شد و پرسشنامه تکمیل گردید. با توجه به اینکه جامعه آماری کوچک بود از تمام جامعه آماری به‌عنوان حجم نمونه استفاده شد. درآمدها شامل فروش گوشت، شیر، پشم،

$$PV_{cost} = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}$$

رابطه ۱

$$PV_{income} = \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+i)^t} \quad \text{رابطه ۲}$$

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{Bi-Ci}{(1+r)^i} = PV_{income} - PV_{cost} \quad \text{رابطه ۳}$$

(*Hammada Salicornia-Salsola yazdiana*) و درمنه دشتی - شور یزدی (*Artemisia seiberi-Salsola yazdiana*) می‌باشد که با ارزیابی وضعیت مرتع در هر تیپ در وضعیت متوسط بوده است و مدت زمان استفاده از سامان‌های عرفی توسط شترها در طول سال بوده است. ضمناً به علت ممیزی نشدن مراتع مذکور مساحت هیچ‌یک از سامان‌های عرفی در دسترس نیست.

نتایج

در طی سال‌های ۱۳۹۴، ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ میانگین هزینه‌های ثابت، جاری و درآمدهای هر گله‌دار با تعداد دام مشخص در ۲۸ سامان عرفی برآورد شده است (جدول ۲). هزینه‌های ثابت فقط برای سال ۱۳۹۴ (سال اول) و هزینه‌های جاری برای سالهای مختلف محاسبه گردیده است. درآمدها شامل فروش دام زنده (شتر نر، شتر ۶ ماهه و شتر حذفی)، پشم، شیر، کود و خدمات توریستی بودند. درآمدها مربوط به فروش دام زنده (شتر نر، شتر ۶ ماهه و شتر حذفی) بود. هزینه‌های جاری شامل خرید علوفه، سم، روغن برای چرب کردن دام، دارو، دامپزشکی، دستمزد ساریان، آب شرب دام، حمل و نقل، تلفات، استهلاک و هزینه‌های پیش‌بینی نشده بودند. البته بیشترین هزینه‌ها مربوط به دستمزد ساریان و خرید علوفه دستی بود (جدول ۲).

در رابطه ۱، ارزش حال هزینه‌ها (PV_{cost} Present Value cost) است که C_i هزینه‌های سال t ام می‌باشد. در رابطه ۲، I_t درآمدهای سال t ام، i نرخ تنزیل و PV_{income} ارزش حال درآمدهای آینده (Present Value income) است. در رابطه ۳، B_i و C_i به ترتیب نشان‌دهنده درآمد و ارزش سرمایه از سال t ام است.

۲- نسبت منفعت به هزینه BCR

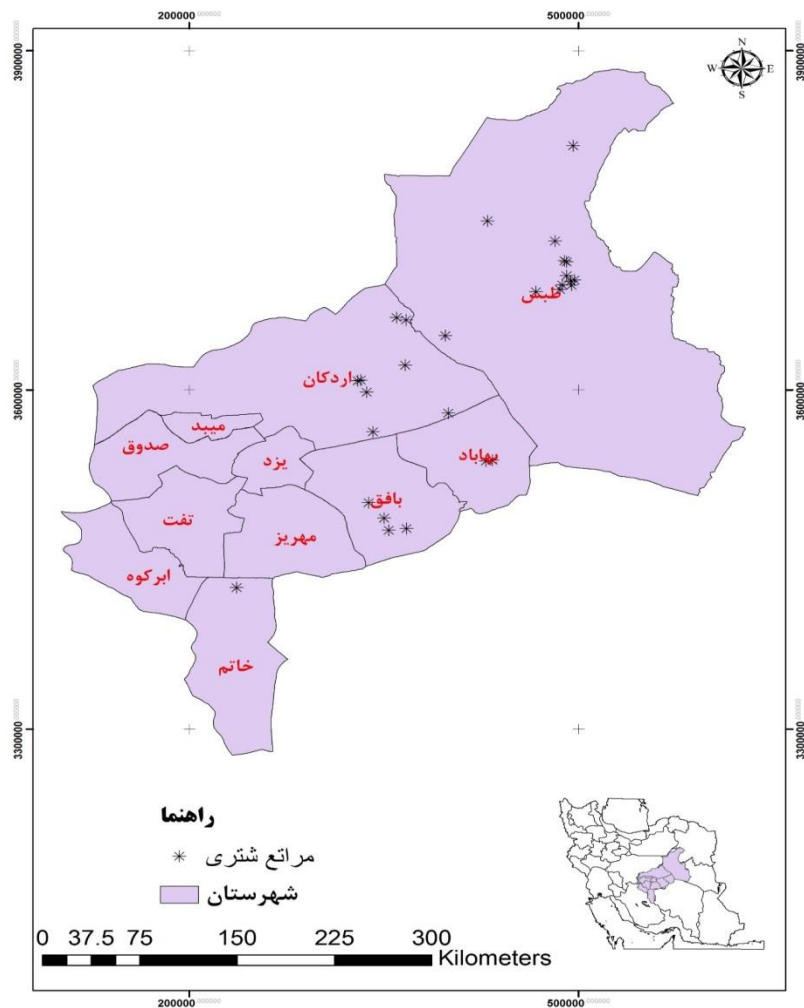
$$BCR = \frac{PV_{income}}{PV_{cost}}$$

معیاری است که نسبت ارزش حال منافع را به ارزش حال هزینه‌ها در نرخ تنزیل معین محاسبه می‌نماید. در این روش نسبت میانگین احتمالی سالانه و یا برابر یکنواخت منافع احتمالی سالانه به برابر هزینه یکنواخت سالانه طرح محاسبه و آنگاه این نسبت مورد بررسی قرار می‌گیرد. در صورتی که این شاخص بزرگتر از یک باشد طرح اقتصادی بوده و پذیرفته می‌شود و در غیر این صورت طرح غیر اقتصادی بوده و از اجرای آن صرف‌نظر می‌گردد (Soltani, 2014).

جدول (۱) مشخصات سامان‌های عرفی مورد مطالعه را نشان داده است. لازم به ذکر است که تیپ‌های گیاهی هر یک از سامان‌های عرفی درمنه دشتی - طارون (*Artemisia seiberi-* *Cornulaca monocantha*) و تیپ هامادا - شور یزدی

جدول ۱- مشخصات سامان‌های عرفی مورد مطالعه

ردیف	نام و نام خانوادگی	شهرستان	روستا	نفر شتر	عرض جغرافیایی	طول جغرافیایی
۱	آزاد اسماعیل	طیس	فهلنج	۳۵۰	۳۶۹۶۲۸۰	۴۹۳۸۸۰
۲	یعقوبی علی	طیس	جوخواه	۲۰۰	۳۷۴۷۳۱۲	۴۲۷۲۰۵
۳	آزاد برات	طیس	فهلنج	۱۵۰	۳۶۷۹۳۸۷	۴۷۵۷۷۹
۴	آزاد حسین	طیس	فهلنج	۱۵۰	۳۶۹۳۹۰۱	۴۸۱۶۸۷
۵	آلاله حسن	طیس	جوخواه	۱۵۰	۳۷۱۷۶۰۶	۴۹۰۴۹۳
۶	آزاد حسن	طیس	فهلنج	۱۴۰	۳۷۰۲۷۰۲	۴۵۴۶۰۰
۷	باقری سیدمحمد	طیس	دشتگران	۱۰۰	۵۷۱۳۲۲۸	۴۸۹۶۹۲
۸	حجی زاده رضاعلی	طیس	کریت	۶۰	۳۷۰۱۱۲۴	۴۹۰۹۴۹
۹	علی آبادی علیجان	طیس	علی آبادچاه کوبیر	۵۰	۳۸۰۹۶۰۳	۴۹۰۶۸۹
۱۰	رضوی امینی سیداحمد	طیس	فهلنج	۴۰	۳۶۹۸۲۷۴	۴۹۴۰۱۱۲
۱۱	فروتن حسین (شترشیری)	طیس	دیهشک	۳۰	۳۷۱۴۰۲۵	۴۹۱۷۰۶
۱۲	عباس عیسایی	اردکان	رباط پشت بادام	۳۰۱	۳۶۲۵۴۳۲	۳۶۵۵۵۲
۱۳	امیر حسین کاظمی	اردکان	مغستان	۷۰	۳۶۰۸۷۱۶	۳۲۹۸۱۳
۱۴	محمد رضا خویی	اردکان	مغستان	۶۱	۳۶۰۹۷۸۱	۳۳۲۸۱۷
۱۵	محمود امینی	اردکان	رباط پشت بادام	۵۱	۳۶۴۸۰۴۰	۳۸۱۱۶۸
۱۶	محمد رضا عیسایی	اردکان	رباط پشت بادام	۷۱	۳۶۳۰۳۴۸	۴۰۳۴۰۷
۱۷	اکبر فتحی	اردکان	رباط پشت بادام	۱۰۱	۳۶۱۷۶۷۹	۳۸۲۱۸۳
۱۸	غلامرضا شایقی	اردکان	ساغند	۳۰۰	۳۵۹۸۱۷۵	۳۳۶۸۲۵
۱۹	سید محمد رضوانی نژاد	بهاباد	ریزآب - تلخ آب	۱۷۷	۳۵۴۳۸۶۸	۴۲۱۸۷۹
۲۰	سید محمود رضوانی نژاد	بهاباد	ریزآب - تلخ آب	۱۰۴	۳۵۸۲۰۴۱	۴۰۰۴۱۶
۲۱	رحمت اله جعفری پور	بهاباد	اشلومی - گوراخور	۸۵	۳۵۶۳۸۲۴	۴۱۰۳۵۰
۲۲	محمد رضا کریمی	بافق	حسن آباد آبریز	۱۰۶	۳۵۱۶۶۰۶	۳۵۴۳۲۵
۲۳	مرکز تحقیقات	بافق	گود گوار - لرد قطرم	۹۳	۳۴۸۱۷۶۶	۳۵۱۳۹۸
۲۴	نصرا... ساربانیان	بافق	کلوت گود گوار	۶۸	۳۴۷۵۲۲۸	۳۵۸۵۶۶
۲۵	علی ساربانیان	بافق	کلوت گود گوار	۴۵	۳۴۶۴۱۹۷	۳۷۳۳۵۸
۲۶	حسن حسنی نژاد	بافق	حسن آباد	۵۷	۳۴۴۴۶۳۷	۲۳۵۲۰۷
۲۷	محمد دهقانی	خاتم	هرات و مروست	۳۰۰	۳۴۷۳۸۸۰	۲۶۷۲۶۸
۲۸	آزاد مهدی	طیس	فهلنج	۱۲۰	۳۶۸۶۲۲۷	۴۹۱۳۹۹



شکل ۲- نقشه سامان عرفی منطقه مورد مطالعه

ثابت و جاری اضافه شده است.

در جدول (۴) ارزش حال درآمد (PVincome)، ارزش حال هزینه (PVcost)، ارزش حال خالص (NPV) و نسبت منفعت به هزینه (BCR) با نرخ‌های تنزیل که اساس آن را نرخ بهره بانکی مصوب بانک مرکزی در سال‌های مورد مطالعه تشکیل می‌دادند محاسبه شده است، این نرخ‌ها در سال‌های ۱۳۹۴، ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ به ترتیب برابر ۲۰، ۱۸ و ۱۵ درصد مشخص شده بودند (Central Bank, 2017).

همانطور که مشاهده می‌شود نسبت منفعت به هزینه در هریک از سامانهای عرفی بزرگتر از عدد یک است و از ۱ تا ۳/۱ متغیر بوده است و این بیانگر اقتصادی بودن شترداری در هریک از سامانهای عرفی می‌باشد.

نتایج جدول (۳) هزینه‌های ثابت، جاری و درآمدهای ناخالص ۲۸ سامانه عرفی را نشان می‌دهد. در این محاسبات میزان مجموع هزینه‌های ثابت و جاری و درآمد ناخالص برای هریک از سال‌های مورد مطالعه به تفکیک آورده شده است. درآمد خالص (سود) برای هر سال به‌طور جداگانه از کسر درآمدهای ناخالص از مجموع هزینه‌ها محاسبه شد که در تمام سال‌های مورد مطالعه مثبت بود (جدول ۲). به‌طوری‌که هر چه نرخ تنزیل بیشتر شده ارزش حال درآمد و هزینه و همچنین سود کمتر شده است (جدول ۳). لازم به توضیح است که ۵ درصد هزینه پیش‌بینی نشده (هزینه‌های ناشی از حوادث غیرمترقبه و تعمیرات و نگهداری احتمالی ساختمان و خودرو و ...) به هزینه‌های

جدول ۲- میانگین هزینه‌های ثابت، جاری و درآمدهای ناخالص در کل سامان‌های عرفی مورد مطالعه در سال‌های مختلف

سال		سال		سال		درآمد و هزینه
۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	
درصد	مبلغ (ریال)	درصد	مبلغ (ریال)	درصد	مبلغ (ریال)	
۲۷	۲۸۲۶۵۱۷۲۴	۲۷/۸	۲۲۶۲۶۲۹۳۱	۲۱/۵	۱۷۸۵۸۶۲۰۷	فروش شتر ۶ ماهه
۴۱/۸	۴۳۷۵۴۴۸۲۸	۴۰/۱	۳۲۶۲۵۹۳۱۰	۴۲/۸	۳۶۳۲۷۹۳۱۰	فروش شتر نر
۲۱/۸	۲۲۸۱۰۸۶۲۱	۲۱	۱۷۱۰۳۹۶۵۵	۲۵/۴	۲۱۰۵۱۷۲۴۱	فروش شتر حذفی
۰/۵	۵۴۳۱۰۳۴	۰/۶	۴۶۶۳۷۹۳	۰/۳	۲۶۲۰۶۹۰	فروش پشم
۴/۴	۴۵۶۸۴۴۸۳	۶/۴	۵۲۰۲۳۴۴۸	۵/۵	۴۵۳۸۷۵۸۶	فروش شیر
۴/۳	۴۴۸۱۵۵۱۷	۳/۹	۳۲۰۰۳۴۴۸	۳/۴	۲۸۲۴۱۳۳۷۹	فروش کود
۰/۲	۱۶۳۷۹۳۱	۰/۲	۱۶۳۷۹۳۱	۰/۱	۱۱۴۲۸۵۷	فروش خدمات توریست
۱۰۰	۱۰۴۵۸۷۴۱۳۸	۱۰۰	۸۱۳۸۹۰۵۱۷	۱۰۰	۸۲۹۶۳۲۴۱۴	کل درآمدها
-	-	-	-	۲۱/۷	۱۶۲۷۲۰۳۷۰	هزینه تأسیسات (ثابت)
-	-	-	-	۳/۱	۲۳۰۳۷۹۳۱	هزینه موتورسیکلت (ثابت)
-	-	-	-	۱۹/۷	۱۴۷۴۴۸۲۷۶	هزینه خودرو (ثابت)
۲۶/۷	۱۱۰۵۳۱۰۳۵	۲۲/۴	۱۱۱۳۵۴۹۷۵	۱۳/۳	۹۹۴۹۱۰۳۵	هزینه خرید علوفه (جاری)
۱/۱	۵۲۷۵۸۶۲	۱	۴۶۳۹۳۱	۰/۷	۴۹۱۳۷۹۳	روغن برای چرب کردن دام (جاری)
۱/۱	۵۴۶۵۵۱۷	۱/۸	۵۲۴۱۳۷۹	۰/۶	۴۴۳۴۴۸۳	خرید سم و سمپاشی (جاری)
۰/۷	۳۵۸۲۷۵۹	۰/۶	۲۹۲۷۵۸۶	۰/۲	۱۵۳۷۹۳۱	خرید دارو (جاری)
۰/۸	۳۶۵۵۱۷۲	۰/۵	۲۴۱۳۷۹۳	۰/۲	۱۵۲۴۱۳۸	اجاره مرتع
۰/۱	۶۱۰۳۴۵	۰/۱	۲۵۸۶۳۱	۰/۵	۳۶۴۴۸۲۸	هزینه دامپزشکی
۳۶	۱۷۳۵۵۱۷۲۴	۳۳/۱	۱۵۷۴۴۸۳۷۶	۱۶/۶	۱۲۴۴۸۲۷۵۹	دستمزد ساریان
۷/۸	۳۷۷۹۳۱۰۳	۱۰/۱	۴۸۱۵۶۴۹۹	۴/۱	۳۰۳۷۹۳۱۰	هزینه حمل و نقل
۱۲/۲	۵۸۸۱۴۸۱۵	۱۴/۴	۶۸۴۴۸۲۷۶	۶/۸	۵۰۷۳۱۰۳۴	تلفات
۰/۲	۹۵۸۹۲۸۶	۱/۷	۸۰۸۶۲۰۷	۱/۱	۸۰۷۴۰۷۴	هزینه تهیه آب‌شرب دام
۷/۶	۳۶۶۹۷۴۴۷	۱۰/۱	۴۷۸۲۰۴۸۹	۸/۳	۶۲۳۴۹۲۷۸	هزینه‌های استهلاک
۴/۸	۲۲۹۳۱۴۹۸	۴/۷	۲۲۶۲۵۹۳۰	۴/۸	۳۵۶۵۳۷۵۰	هزینه‌های پیش‌بینی نشده (۵٪)
۱۰۰	۴۸۱۵۶۱۳۶۸	۱۰۰	۴۷۵۱۴۴۵۳۴	۱۰۰	۷۴۸۷۲۸۷۵۰	کل هزینه‌ها

جدول ۳- هزینه‌های ثابت، جاری و درآمدهای ناخالص به تفکیک سامان‌های عرفی (ریال)

سال سامانه عرفی	۱۳۹۶		۱۳۹۵		۱۳۹۴	
	درآمد ناخالص	هزینه‌های ثابت و جاری	درآمد ناخالص	هزینه‌های ثابت و جاری	درآمد ناخالص	هزینه‌های ثابت و جاری
۱	۲۲۲۰۰۰۰۰۰	۹۷۳۹۴۷۸۴۴	۱۷۹۲۵۰۰۰۰۰	۱۴۰۴۱۵۱۸۷۵	۱۴۰۰۲۰۰۰۰۰	۱۲۷۰۹۷۲۵۰۰
۲	۲۶۸۳۰۰۰۰۰۰	۱۱۳۱۹۹۲۱۳۸	۱۸۷۹۵۰۰۰۰۰۰	۱۱۰۶۳۲۷۲۵۰	۲۲۶۸۸۰۰۰۰۰	۱۵۸۹۳۸۵۰۰۰
۳	۳۳۳۵۰۰۰۰۰۰	۱۰۸۳۳۰۳۹۰۰	۲۰۵۵۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۱۷۳۲۴۰۰۰	۱۹۴۰۴۰۰۰۰۰	۱۸۶۰۳۶۳۷۵۰
۴	۱۷۳۸۰۰۰۰۰۰	۸۱۱۱۴۵۸۶۹	۱۴۰۱۰۰۰۰۰۰۰	۷۹۶۲۰۷۱۲۵	۱۲۴۱۶۰۰۰۰۰	۱۱۴۴۲۳۷۵۰۰
۵	۲۹۸۰۵۰۰۰۰۰۰	۱۳۴۹۰۱۱۶۵۰	۲۶۸۴۵۰۰۰۰۰۰	۱۲۲۵۶۹۶۵۰۰	۲۱۹۴۴۰۰۰۰۰	۱۹۵۹۱۴۲۵۰۰
۶	۱۸۳۴۵۰۰۰۰۰۰	۹۸۰۲۴۶۰۰۰۶	۱۴۴۶۳۰۰۰۰۰۰	۹۱۱۸۹۳۵۰۰	۱۴۰۵۱۰۰۰۰۰۰	۱۳۰۷۱۱۸۷۵۰
۷	۹۸۳۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۶۵۵۳۹۵۱۹	۷۲۷۵۰۰۰۰۰۰۰	۳۱۷۸۵۸۶۲۵	۷۳۲۰۰۰۰۰۰۰۰	۵۹۷۳۵۴۰۰۰۰
۸	۱۰۴۵۰۰۰۰۰۰۰۰	۴۳۸۹۵۸۴۰۰۶	۸۵۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۴۰۸۸۵۶۸۷۵	۸۱۴۴۰۰۰۰۰۰۰۰	۶۸۲۶۸۳۷۵۰۰
۹	۱۰۳۴۵۰۰۰۰۰۰۰	۳۶۱۶۹۰۷۸۵	۷۹۲۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۶۰۸۹۰۲۵۰	۷۳۸۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۵۹۵۰۸۷۵۰۰۰
۱۰	۱۰۵۵۳۰۰۰۰۰۰۰	۲۵۴۴۹۶۹۹۸۳	۷۹۶۶۵۵۰۰۰۰۰	۳۹۷۰۷۹۵۵۰	۸۲۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۷۱۸۲۶۸۲۵۰۰
۱۱	۷۹۲۲۵۰۰۰۰۰۰۰	۳۲۷۷۰۰۸۰۰۰	۶۶۷۰۵۰۰۰۰۰۰۰	۳۴۳۵۷۰۵۰۰	۶۸۴۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۶۶۸۹۸۱۲۵۰۰
۱۲	۸۷۵۵۰۰۰۰۰۰۰۰	۶۴۲۱۱۸۹۶۹	۷۲۶۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۵۸۸۱۰۷۶۲۵	۷۷۴۴۰۰۰۰۰۰۰۰	۷۴۶۷۳۳۷۵۰۰
۱۳	۶۷۱۹۰۰۰۰۰۰۰۰	۴۰۲۲۷۵۷۳۸	۵۷۸۵۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۶۱۷۶۱۷۵۰	۶۸۷۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۶۲۸۴۷۷۵۰۰۰
۱۴	۸۳۲۵۰۰۰۰۰۰۰۰	۴۱۷۴۲۶۷۱۳	۶۵۵۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۸۶۴۵۷۷۵۰	۷۶۶۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۶۷۰۸۸۷۰۰۰۰۰
۱۵	۶۰۵۶۵۰۰۰۰۰۰۰	۳۴۷۶۶۱۰۳۸	۴۳۷۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۲۳۵۸۱۱۲۵	۶۲۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۶۱۷۲۰۰۵۰۰۰۰
۱۶	۶۱۵۴۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۴۲۵۹۳۷۳۸	۴۶۸۹۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۱۶۴۵۴۲۵۰	۶۱۷۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۶۰۵۴۳۰۰۰۰۰۰۰
۱۷	۴۸۸۵۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۲۵۳۰۷۶۱۱۹	۳۵۱۹۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۲۱۲۷۰۹۰۰۰۰	۵۱۲۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۵۰۶۱۷۸۷۵۰۰۰
۱۸	۵۶۷۵۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۲۸۰۱۸۶۵۶۸	۴۰۷۳۵۰۰۰۰۰۰۰۰	۲۲۲۱۹۱۵۵۰	۵۹۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۵۷۸۳۵۰۵۰۰۰۰
۱۹	۷۹۴۲۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۹۰۳۳۴۶۱۳	۷۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۶۲۶۸۰۵۰۰	۶۸۹۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۶۸۵۵۹۷۵۰۰۰۰
۲۰	۳۲۷۷۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۸۷۴۹۰۳۸۹	۲۸۲۷۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۷۸۸۸۴۸۲۵	۳۳۵۴۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۲۹۸۷۱۴۵۰۰۰۰
۲۱	۲۹۹۷۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۶۹۶۹۲۸۸۹	۲۷۲۸۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۷۵۹۳۴۳۲۵	۳۱۷۶۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۲۸۷۹۸۹۵۰۰۰۰
۲۲	۷۸۸۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۴۴۲۵۹۴۶۸۸	۶۰۶۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۹۴۷۶۸۵۰۰	۶۴۲۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۶۳۳۱۵۰۰۰۰۰۰۰
۲۳	۹۴۸۷۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۴۵۷۳۷۴۷۵۰	۸۲۶۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۵۳۶۷۶۶۰۰۰	۷۶۷۸۴۰۰۰۰۰۰۰۰	۷۰۹۸۵۲۵۰۰۰۰
۲۴	۲۷۲۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۴۰۸۵۱۹۵۶۳	۵۱۱۵۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۶۶۴۷۶۲۵۰	۶۳۹۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۶۳۴۶۷۲۵۰۰۰۰
۲۵	۵۷۲۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۳۴۰۲۱۰۱۳	۴۳۴۴۹۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۲۹۴۸۴۷۵۰	۴۸۸۴۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۴۸۲۲۶۵۰۰۰۰۰
۲۶	۲۷۵۵۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۳۴۷۹۱۹۱۳	۲۳۵۷۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۷۴۲۵۲۲۵۰	۳۹۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۶۵۷۶۷۵۰۰۰۰
۲۷	۴۸۲۶۵۰۰۰۰۰۰۰۰	۲۱۵۲۵۲۳۳۶	۴۰۹۷۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۲۱۶۳۴۳۵۷۵	۴۳۳۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۴۲۴۳۰۵۰۰۰۰۰
۲۸	۷۴۷۳۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۶۴۵۱۱۶۴۸	۶۳۰۲۸۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۱۷۱۷۱۴۰۰	۶۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۵۳۴۳۶۶۰۰۰۰۰

جدول ۴- ارزش گذاری بر مبنای ارزش حال با نرخ تنزیل های ۱۵، ۱۸ و ۲۰ درصد در ۲۸ سامان عرفی (ریال)

۱۳۹۶ (نرخ تنزیل ۱۵٪)				۱۳۹۵ (نرخ تنزیل ۱۸٪)				۱۳۹۴ (نرخ تنزیل ۲۰٪)				ارزش حال سامان عرف
BCR	NPV	PVcost	PVincom	BCR	NPV	PVcost	PVincom	BCR	NPV	PVcost	PVincom	
۲/۳	۷۲۱۰۹۴۹۹۸	۵۶۳۶۲۷۲۲۴	۱۲۸۴۷۲۲۲۲۲	۱/۳	۲۷۸۹۰۵۵۷۷	۱۰۰۸۴۴۰۰۱۴	۱۲۸۷۳۴۵۵۹۰	۱/۱	۱۱۲۳۷۱۷۳۹	۱۱۰۵۱۹۳۴۷۸	۱۲۱۷۵۶۲۱۷	۱
۲/۴	۸۹۷۵۷۳۹۹۵	۶۵۵۰۸۸۰۴۳	۱۵۵۲۶۶۲۰۳۷	۱/۷	۵۵۵۲۸۰۶۳۱	۷۹۴۵۴۷۰۰۵	۱۳۴۹۸۲۷۶۳۶	۱/۴۳	۵۹۰۷۹۵۶۵۲	۱۳۸۲۰۷۳۹۱۳	۱۹۷۲۸۶۹۵۶۵	۲
۳/۱	۱۳۰۳۰۶۴۸۷۳	۶۲۹۶۱۱۹۷۹	۱۹۲۹۹۷۶۸۵۲	۲/۰۲	۷۴۵۲۴۲۷۴۶	۷۳۰۶۲۶۲۵۷	۱۴۷۵۸۶۹۰۰۳	۱/۰۴	۶۹۵۹۶۷۳۹	۱۶۱۷۷۰۷۶۰۹	۱۶۸۷۳۰۴۳۴۸	۳
۲/۱۳	۵۳۰۵۸۶۸۸۲	۴۶۹۴۱۳۱۱۹	۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۱/۷۶	۴۳۴۳۵۲۸۲۶	۵۷۱۸۲۳۵۶۰	۱۰۰۶۱۷۶۳۸۶	۱/۱	۸۴۶۶۳۰۴	۹۹۴۹۸۹۱۳۰	۱۰۷۹۶۵۲۱۷۴	۴
۲/۲۱	۹۴۴۱۴۸۳۵۱	۷۸۰۶۷۸۰۳۸	۱۷۲۴۸۲۶۳۸۹	۲/۱۹	۱۰۴۷۶۸۹۹۵۶۰	۵۸۰۲۷۶۱۴۲	۱۹۲۷۹۶۶۱۰۲	۱/۱	۲۰۴۵۷۱۷۳۹	۱۷۰۳۶۰۲۱۷۴	۱۹۰۸۱۷۳۹۱۳	۵
۱/۸۷	۴۹۴۳۵۹۹۵۰	۵۶۷۲۷۱۹۹۴	۱۰۶۱۶۳۱۹۴۴	۱/۵۹	۳۸۳۸۰۲۴۲۸	۶۵۴۹۰۷۷۱۳	۱۰۳۸۷۱۰۱۴۱	۱/۱	۸۵۲۰۱۰۸۷	۱۱۳۶۶۲۵۰۰۰	۱۲۲۱۸۲۶۰۸۷	۶
۲/۶۹	۳۵۷۳۲۶۶۶۷	۲۱۱۵۳۹۰۷۳	۵۶۸۸۶۵۷۴۱	۲/۲۹	۲۹۴۱۹۸۰۵۷	۲۲۸۲۸۱۱۱۵	۵۲۲۴۷۹۱۷۳	۱/۲۳	۱۱۷۰۹۱۳۰۴	۵۱۹۴۳۰۴۳۵	۶۳۶۵۲۱۷۳۹	۷

ادامه جدول ۴- ارزش گذاری بر مبنای ارزش حال با نرخ تنزیل های ۱۵، ۱۸ و ۲۰ درصد در ۲۸ سامان عرفی (ریال)

۱۳۹۶ (نرخ تنزیل ۱۵٪)				۱۳۹۵ (نرخ تنزیل ۱۸٪)				۱۳۹۴ (نرخ تنزیل ۲۰٪)				ارزش حال سامان عرفی
BCR	NPV	PVcost	PVincom	BCR	NPV	PVcost	PVincom	BCR	NPV	PVcost	PVincom	
۲/۴۳	۳۶۲۰۰۳۲۳۷	۲۵۴۰۲۶۸۵۶	۶۱۶۰۳۰۰۹۳	۲/۱	۳۱۷۵۴۰۳۰۸	۲۹۳۶۳۴۶۴۲	۶۱۱۱۷۴۹۵۰	۱/۱۹	۱۱۴۵۳۵۸۷۰	۵۹۳۶۳۸۰۴۴	۷۰۸۱۷۳۹۱۳	۸
۲/۸۶	۳۸۹۳۵۷۱۳۳	۲۰۹۳۱۱۸۴۹	۵۹۸۶۶۸۹۸۲	۲/۱۹	۳۰۹۶۱۶۳۰۷	۲۵۹۱۸۵۷۵۸	۵۶۸۸۰۲۰۶۸	۱/۲۴	۱۲۴۲۷۱۷۳۹	۵۱۷۴۶۷۳۹۱	۶۴۱۷۳۹۱۳	۹
۲/۹۷	۴۰۵۲۸۳۵۷۵	۲۰۵۴۲۲۴۴۴	۶۱۰۷۰۶۰۱۹	۲/۰۱	۲۸۶۹۶۸۸۶۷	۲۸۵۱۷۶۳۵۰	۵۷۲۱۴۵۲۱۷	۱/۱۴	۸۸۴۶۲۳۹۱	۶۲۴۵۸۱۰۸۷	۷۱۳۰۴۳۴۷۸	۱۰
۲/۴۲	۲۶۸۸۳۶۳۴۵	۱۸۹۶۴۱۶۶۷	۴۵۸۴۸۰۰۹	۱/۹۴	۲۳۲۳۱۷۹۴۰	۲۴۶۷۴۹۹۸۴	۴۹۹۰۶۴۹۲۴	۱/۰۲	۱۳۰۵۹۷۸۳	۵۸۱۷۲۲۸۲۶	۵۹۴۷۸۲۶۰۹	۱۱
۱/۳۶	۱۳۵۰۵۸۴۶۷	۳۷۱۵۹۶۶۲۵	۵۰۶۶۵۵۰۹۳	۱/۲۳	۹۹۰۳۲۱۵۷	۴۲۲۳۶۹۷۳۹	۵۲۱۴۰۱۸۹۶	۱/۰۳	۲۲۱۴۴۵۶۵	۶۴۹۳۳۳۶۹۶	۶۷۱۴۷۸۲۶۱	۱۲
۱/۷	۱۵۶۰۳۲۵۵۹	۳۲۲۷۹۸۴۵۹	۳۸۸۸۳۱۰۱۹	۱/۴۳	۱۱۲۵۶۶۹۷۱	۲۵۹۸۱۱۶۵۶	۳۷۲۳۷۸۶۲۷	۱/۱	۵۰۸۸۹۱۳۰	۵۴۶۵۰۲۱۷۴	۵۹۷۳۹۱۳۰۵	۱۳
۱/۹۹	۲۴۰۲۰۴۴۴۹	۲۴۱۵۶۶۳۸۵	۴۸۱۷۷۰۸۳۳	۱/۷	۱۹۲۸۶۲۸۶۳	۲۷۷۵۴۷۹۳۹	۴۷۰۴۱۰۸۰۲	۱/۱۴	۸۲۷۰۶۹۵۷	۵۸۳۳۸۰۰۰۰	۶۶۶۰۸۶۹۵۷	۱۴

ادامه جدول ۴- ارزش گذاری بر مبنای ارزش حال با نرخ تنزیل های ۱۵، ۱۸ و ۲۰ درصد در ۲۸ سامان عرفی (ریال)

۱۳۹۶ (نرخ تنزیل ۱۵٪)				۱۳۹۵ (نرخ تنزیل ۱۸٪)				۱۳۹۴ (نرخ تنزیل ۲۰٪)				ارزش حال
BCR	NPV	PVcost	PVincom	BCR	NPV	PVcost	PVincom	BCR	NPV	PVcost	PVincom	سامان عرفی
۱/۷۴	۱۴۹۲۹۹۱۶۸	۲۰۱۱۹۲۷۳۰	۳۵۰۴۹۱۱۸۹۸	۱/۵	۱۰۷۳۱۰۳۱۰	۲۳۲۳۹۰۹۲۶	۳۳۹۷۰۱۲۳۵	۱	۲۴۳۴۳۴۸	۵۳۶۶۹۶۰۸۷	۵۳۹۱۳۰۴۳۵	۱۵
۱/۸	۱۵۷۸۷۳۹۹۵	۱۹۸۲۶۰۲۶۵	۳۵۶۱۳۴۲۵۹	۱/۵	۱۰۹۴۸۴۱۶۴	۲۲۷۲۷۲۵۱۵	۳۳۶۷۵۶۶۷۹	۱/۰۲	۱۰۰۶۰۸۷۰	۵۲۶۴۶۰۸۷۰	۵۳۶۵۲۱۷۳۹	۱۶
۱/۹۳	۱۳۶۲۴۰۶۷۲	۱۴۶۴۵۶۰۸۷	۲۸۲۶۹۶۷۵۹	۱/۷	۹۹۹۶۴۸۰۹	۱۵۲۷۶۴۲۹۱	۲۵۲۷۲۹۱۰۱	۱/۰۱	۵۰۶۱۹۵۷	۴۴۰۱۵۵۴۳۵	۴۴۵۲۱۷۳۹۱	۱۷
۲/۰۳	۱۶۶۲۶۹۳۴۸	۱۶۲۱۴۵۰۰۴	۳۲۸۴۱۴۳۵۲	۱/۸۳	۱۳۲۹۷۷۹۱۶	۱۵۹۵۷۴۵۱۲	۲۹۲۵۵۲۴۲۸	۱/۰۲	۱۰۱۳۰۰۰۰	۵۰۲۹۱۳۴۷۸	۵۱۳۰۴۳۴۷۸	۱۸
۲/۰۳	۲۳۳۷۱۸۳۹۶	۲۲۵۸۸۸۰۸۶	۴۵۹۶۰۶۴۸۲	۱/۹۳	۲۴۲۲۵۷۶۱۳	۲۶۰۴۷۱۴۸۸	۵۰۲۷۲۹۱۰۱	۱	۲۹۵۸۶۹۶	۵۹۶۱۷۱۷۳۹	۵۹۹۱۳۰۴۳۵	۱۹
۱/۸	۸۱۱۳۹۸۲۱	۱۰۸۵۰۱۳۸۳	۱۸۹۶۴۱۲۰۴	۱/۶	۷۴۵۵۸۴۴۲	۱۲۸۴۷۲۲۹۶	۲۰۳۰۳۰۷۳۸	۱/۱۲	۳۱۹۰۰۴۳۵	۲۵۹۷۵۱۷۳۹	۲۹۱۶۵۲۱۷۴	۲۰
۱/۸	۷۵۲۳۵۵۹۷	۹۸۲۰۱۹۰۳	۱۷۳۴۳۷۵۰۰	۱/۶	۶۹۵۶۷۴۲۰	۱۲۶۳۵۳۲۹۳	۱۹۵۹۲۰۷۱۲	۱/۱	۲۵۸۲۶۵۲۲	۲۵۰۳۴۷۳۹۱	۲۷۶۱۷۳۹۱۳	۲۱
۱/۸	۱۹۹۸۸۷۳۳۴	۲۵۶۱۳۱۱۸۵	۴۵۶۰۱۸۵۱۹	۱/۶	۱۵۱۷۰۳۱۷۴	۲۸۳۵۱۶۵۹۰	۴۳۵۲۱۹۷۶۴	۱/۰۱	۷۶۹۵۶۵۲	۵۵۰۵۶۵۲۱۷	۵۵۸۲۶۰۸۷۰	۲۲

ادامه جدول ۴- ارزش گذاری بر مبنای ارزش حال با نرخ تنزیل های ۱۵، ۱۸ و ۲۰ درصد در ۲۸ سامان عرفی (ریال)

۱۳۹۶ (نرخ تنزیل ۱۵٪)				۱۳۹۵ (نرخ تنزیل ۱۸٪)				۱۳۹۴ (نرخ تنزیل ۲۰٪)				ارزش حال
BCR	NPV	PVcost	PVincom	BCR	NPV	PVcost	PVincom	BCR	NPV	PVcost	PVincom	سامان عرفی
۲/۱	۲۸۴۳۳۱۷۴۲	۲۶۴۶۸۴۴۶۲	۴۵۹۰۱۶۲۰۴	۱/۵	۱۸۸۳۲۳۳۷۶	۴۰۴۸۸۷۹۶۳	۵۹۳۲۲۰۳۳۹	۱/۱	۵۰۴۲۳۹۱۳	۶۱۷۲۶۳۰۴۴	۶۶۷۶۸۶۹۵۷	۲۳
۱/۸	۱۸۴۳۰۵۸۰۹	۲۳۶۴۱۱۷۸۴	۴۲۰۷۱۷۵۹۳	۱/۴	۱۰۴۱۵۳۷۹۹	۲۶۳۱۹۷۵۳۷	۳۶۷۳۵۱۳۳۶	۱/۰۱	۳۷۶۳۰۴۴	۵۵۱۸۸۹۱۳۰	۵۵۵۶۵۲۱۷۴	۲۴
۱/۷۱	۱۲۷۷۷۷۱۹۲	۱۹۳۲۹۹۱۹۷	۳۳۱۰۷۶۳۸۹	۱/۳۲	۷۵۴۱۳۱۳۶	۲۳۶۶۳۰۸۱۷	۳۱۲۰۴۳۹۵۳	۱/۰۱	۵۳۳۴۷۸۳	۴۱۹۳۶۰۸۷۰	۴۲۴۶۹۵۶۵۲	۲۵
۲/۰۴	۸۱۴۲۸۲۹۱	۷۸۰۰۴۵۷۹	۱۵۹۴۳۲۸۷۰	۱/۴	۴۴۱۳۷۹۹۹	۱۲۵۱۳۸۰۷۱	۱۶۹۲۷۶۰۷۰	۱/۱	۲۱۰۷۱۷۳۹	۳۱۸۰۵۸۶۹	۳۳۹۱۳۰۴۳۵	۲۶
۲/۴۲	۱۵۴۷۴۴۰۱۸	۱۲۴۵۶۷۳۲۴	۲۷۹۳۱۱۳۴۳	۱/۹	۱۳۸۸۶۵۵۷۴	۱۵۵۳۷۴۵۸۷	۲۹۴۲۴۰۱۶۱	۱/۰۲	۷۵۶۰۸۷۰	۳۶۸۹۶۰۸۷۰	۳۷۶۵۲۱۷۳۹	۲۷
۲/۰۵	۲۲۱۵۲۱۰۳۷	۲۱۰۹۴۴۲۴۱	۴۳۲۴۶۵۲۷۸	۱/۹۹	۱۱۴۸۶۹۷۲۱	۲۲۷۷۸۷۵۶۱	۴۵۲۶۵۷۱۸۲	۱/۱۴	۶۵۷۶۸۶۹۶	۴۶۴۶۶۶۰۸۷	۵۳۰۴۳۴۷۸۳	۲۸
۲/۱۷	۳۲۶۵۰۷۰۳۱	۲۷۸۷۴۴۲۰۶	۶۰۵۲۵۱۲۳۷	۱/۷۱	۲۴۳۲۴۰۴۸۶	۳۴۱۲۸۳۰۱۱	۵۸۴۵۲۳۴۹۷	۱/۱۱	۶۹۳۲۲۵۲۶	۶۵۳۷۷۶۱۲۴	۷۲۳۰۹۸۶۵۱	میانگین

بحث

کشور ایران به دلیل قرار گرفتن بر روی کمربند خشک جهانی، از نظر میزان بارندگی بسیار فقیر است. کمبود بارندگی در فلات مرکزی با گستردگی بیش از ۳۰ میلیون هکتار مراتع کویری و شرایط سخت حاکم بر آن، موجب شده تا هیچ دامی به جز شتر در این شرایط توانایی زندگی نداشته باشد؛ بنابراین شتر تنها حیوانی است که به دلیل شرایط ویژه فیزیولوژیک می تواند در برابر شرایط سخت زیست محیطی کویر در آن به آسانی زندگی کرده و از مراتع موجود تغذیه نماید و به تولید پیرازد (Salimi and Asadi, 2009). بنابراین رسیدگی به مشکلات شترداران و صنعت گرانی که با این حرفه در ارتباط هستند، حائز اهمیت است. از جمله این مشکلات می توان به مسائل اقتصادی، کمبود منابع آبی، پرورش نیمه وحشی شتران، تلفات ربلی و جاده‌ای، سرقت شترها و قاچاق مواد مخدر اشاره کرد. همچنین به علت اینکه سیستم پرورش شتر در ایران تقریباً به صورت نیمه‌باز (سامانه چرای کنترل شده شتر مولد با ساریان) است، صاحبان دام‌ها فقط سالی یکبار شترهای خود را که علامت‌گذاری کرده‌اند جمع می‌کنند. همچنین به علت کمبود منابع آبی، شترها مجبورند مسافت بیشتری را برای یافتن آب طی کنند، در نتیجه تصادفات جاده‌ای را در سطح راه‌های استان‌هایی که مراتع شتری دارند، افزایش می‌دهد. بر اساس آمار ارائه شده از پزشکی قانونی کشور نیز ۸۰ درصد از تصادف‌های خودروها با شترها منجر به فوت سرنشینان خودرو می‌شود؛ بنابراین ضرورت دارد تا صاحبان شترها با شناسنامه‌دار کردن این شترها و هدایت آنها به سوی مناطق امن و دور از جاده، زمینه مهار این معضل بزرگ را فراهم کنند. استفاده از شتر برای قاچاق نیز ضرورت پرداختن به این موضوع را در استان‌هایی که مراتع شتری دارند بیش از پیش مورد تأکید قرار می‌دهد.

اما در صورتی که مدیریت صحیح این مسائل که عمدتاً اجتماعی و مدیریتی هستند، می‌توان از شتر در توسعه گردشگری و جذب توریست، ایجاد اشتغال جدید در مناطق محروم با سرمایه‌گذاری اندک و از گوشت آن در مواقع بحرانی و خشکسالی با توجه به مقاومت شتر در برابر عوامل نامساعد

محیطی استفاده نمود. از این رو ضروری است به اهمیت اقتصادی شتر پرداخته شود. بر اساس مطالعات، پرورش شتر در ایران و در جهان دارای توجیه اقتصادی می‌باشد. اما همچنان مشکلات عدیده‌ای بر سر راه پرورش این دام به‌عنوان یک دام جایگزین در مناطق بیابانی وجود دارد.

میزان نسبت منفعت به هزینه در هریک از سامان‌های عرفی بزرگتر از عدد ۱ می‌باشد، این بیانگر میزان سود شترداری در مناطق مورد مطالعه است که با مطالعات Zare و همکاران (۲۰۱۳) و Nurtazi و همکاران (۲۰۱۷) و Amiri Domari (۲۰۱۶) مطابقت دارد. محاسبات مربوط به هزینه‌های جاری و ثابت نشان داد که یک گله‌دار شتر دارای هزینه ثابت بالایی نمی‌باشد، زیرا بیشترین هزینه ثابت مربوط به ساخت آغل و تأسیسات مربوط به نگهداری شتر می‌باشد. با توجه به اینکه شتر برای استراحت نیاز به آغل و استراحتگاه مجهزی ندارد این هزینه رقم بالایی را دربر نمی‌گیرد. بیشترین هزینه جاری مربوط به خوراکدهی و دستمزد ساریان می‌باشد. بیشترین درآمد ناخالص (حدود ۹۰ درصد) نیز مربوط به فروش گوشت شتر (شتر زنده) بود. با این توضیح که این قسمت شامل فروش شتر حاشی، فروش شتر نر و فروش شتر حذفی می‌باشد (به ترتیب فروش شتر نر، فروش شتر حاشی و فروش شتر حذفی بیشترین درآمد را در سال‌های مورد مطالعه بخود اختصاص داد). به طوری که کمترین درآمد شترداری در سامان‌های مورد مطالعه برای سال‌های مختلف برای فروش خدمات توریست بود. در منطقه مورد مطالعه از نظر اکولوژیکی با توجه به شرایط خشکسالی‌های مکرر علوفه مرتعی خوبی برای چرای شترها در مناطق مرکزی ایران وجود نداشته و شرایط شترداری با رکود مواجه شده است، با این توصیف با وجود چنین شرایطی باز شترداری سودآوری خوبی داشته است و همانطوری که مشخص است در سال‌های ۱۳۹۴، ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ خشکسالی در کشور حاکم بوده است. این موضوع مؤید این مطلب است که دامداری سنتی با دام‌های سبک دارای رکود بالایی بوده است Mirjalili و همکاران (۲۰۱۹)، و فقط شترداری در شرایط خشکسالی جوابگوی نیاز گوشت کشور خواهد بود که با مطالعات Faisalkhan و همکاران (۲۰۱۷) همخوانی دارد.

- Natural Resources, University of Hormozgan. 129 P.
- Arzani, H. and Naseri, k., 2017. Livestock grazing in rangeland and pasture. University of Tehran Publications, 299 P.
 - Baghestani Meybodi, N. and Dashtekian, K., 2015. Plant types of Yazd province. Publications of Iran Institute of Forests and Rangelands Research, Tehran, 245 P.
 - Central Bank., 2017. Profit interest rate on long-term investment deposits. Approvals of the 1183rd meeting of the Council for Money and Credit.
 - Chand, K., Jangid, B. L., Rohilla, P.P. and Kachhawaha, S., 2010. Economics of camel production in Rajasthan Journal of Camel Practice and Research, 17(1): 15-20.
 - Faisal Khan, M., Saghir, A., Ashraf, I., Yaqoob, M., Arshad, M., Abdullah, A. and Zahid, S.M.A., 2017. Economic downturn of camel herder in Cholistan desert of Pakistan due to climatic change. Advances in Animal, Journal of Zoology and Veterinary Science, 01 (01), 01-05.
 - Mirjalili, A. B., Heydari. G. H., Baghestani Meybodi, N. and Rastgar, S. H., 2019. Investigation of income and cost of traditional husbandry in arid and desert rangelands of Yazd province (Case study: Nodoshan Rangelands). Iranian Journal of Range and Desert Research, 26(1): 89-102 pp.
 - Ministry of Agriculture Jihad, 2013. Deputy of animal production affairs center for breeding and improvement of animal production, national plan for breeding and improvement of camel production.
 - Nurtazi, T. S., Iklasov, K.M. and Imamura, k., 2017. Economic use of camels in Kazakhstan - past, present and future perspectives. Journal of Arid Land Studies, 26 (4):199- 203.
 - Salehi, M., 2014. A study of the process of scientific studies on camels in the world, Journal of Applied Research in Animal Science. Iranian Journal of Animal Science Research, (13): 93-102.
 - Salimi, R. and Asadi, H., 2009. Introduction to iranian animal husbandry, Daneshvar Journal, 1(1): 2-4.
 - Soltani, G. H., 2014. Engineering economics, Shiraz University Press, 328 P.
 - Zare, K.H., Islami, N., Fatahi, A. and Karimean, A. A., 2013. Socio-economic study of desert potential (camel case study). National Conference on Engineering and Management of Agriculture, Environment and Sustainable Natural Resources, Hamadan.

از دیگر قابلیت‌های شتر قابلیت سازگاری، زیست و پرورش در شرایط سخت مناطق خشک، نیمه‌خشک و تحمل گرما، کم آبی، کمبود علوفه و قابلیت نسبی در مقابل امراض و عوامل بیماری‌زا، همچنین در شرایط سخت زندگی و خشکسالی‌های شدید که همه دام‌ها از بین می‌روند را می‌توان نام برد (Amiri Domari, 2016). همچنین شتر توان زیست و پرورش در عمق نواحی و مراتع بیابانی را دارد. از سوی دیگر، در ایران به دلیل نگاه سنتی، صنعت شتر تاکنون منزلت اجتماعی نداشته و توجه فقط محدود به مصرف فراورده‌های لبنی و گوشت آن شده است، به طوری که در حال حاضر به علت رشد صنعت گردشگری و بیابان‌گردی در مناطق خشک و کویری و درآمدزایی چشمگیر از این حیوان منزلت اجتماعی خاصی پیدا کرده است.

پیشنهادها

- احیا و بهبود مراتع برای چرای شتر و واگذاری مراتع به شترداران؛
- برای پرورش شتر بصورت سنتی ظرفیت‌های اقلیمی و جغرافیایی سنجدیده شود؛
- بیمه کردن شترداران به همراه خانواده برای استمرار فعالیت شترداری؛
- گسترش بیشتر صنعت توریسم در مناطق مورد مطالعه؛
- آموزش و ترویج کلاسهای مرتبط با پرورش شتر و فراورده‌های دامی شتر مانند شیر شتر؛
- گسترش صنایع جانبی شترداری مانند صنایع لبنی، بسته‌بندی گوشت و استفاده از پشم شتر؛
- حمایت و تشویق سرمایه‌گذاران پرورش شتر.

منابع مورد استفاده

- Amiri Domari, M., 2016. Identification and analysis of camel social and managerial issues in desert areas of Hormozgan province. Master of Science Degree in Desertification, Faculty of Agriculture and

The economic justification of camel breeding in the central Iranian plateau

M. Abolghasemi¹, H. Mohammadi Kangarani^{2*}, H. Azarnivand³ and M.A. Emami Meybodi⁴

1- Ph.D. Student of Desertification, University of Hormozgan, Hormozgan, Iran

2*-Corresponding author, Associate Professor, Faculty of Natural Resources, University of Hormozgan, Iran, Email: Kangarani@ut.ac.ir

3- Professor, Department of Rehabilitation of Arid and Mountainous Regions, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran

4-Assistant Professor, Member of Iranian Camel Scientific Society, Iran

Received: 11/02/2019

Accepted: 05/23/2020

Abstract

This study was conducted in the central plateau of Iran to examine the income, cost, and profitability of conventional systems, in which camel is common during the years 2015 to 2017. For this purpose, by selecting 28 conventional systems with an average of 126 camels, the amount of income and cost per camel during the regular period of each year (spring) was completed and calculated by the operators with a questionnaire. The type of research is practical, and the statistical population included 28 camel herders. Random sampling was performed. Variables included income factors and camel costs. Using the analysis of engineering economics, the current value of income (PV income) and the present value of costs (PV cost) were calculated for the studied years, and then the net present value (NPV) and the benefit-to-cost ratio (BCR) was calculated with Excel software. The results showed that in all conventional systems, the net present value was positive, and the benefit-to-cost ratio was greater than one ($BCR \geq 1$). The highest gross income in each of the conventional systems was related to the sale of live camels (male camels, 6-month-old camels, elimination camels) and the highest cost was related to camel driver's wages and the purchase of manual forage. However, by calculating gross income from expenses, the amount of profitability was determined, so it is suggested that due to the appropriate profitability of this profession, the relevant agencies have a plan to expand the cultivation of this industry along with the tourism industry and considering that forage of these habitats will not be able to supply the nutritional needs of camels in traditional areas, and the continuation of this situation will endanger the vegetation; therefore, it should be done with caution.

Keywords: Questionnaire, gross income, rangeland, net present value, camel-breeding systems.