

ارزیابی ظرفیت وام‌گیری کشاورزان در طرح‌های آبیاری و زهکشی

به نام خدا
جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو
شرکت مدیریت منابع آب ایران
معاونت پژوهش و مطالعات پایه
دفتر استانداردها و معیارهای فنی

ارزیابی ظرفیت وام‌گیری کشاورزان در طرح‌های آبیاری و زهکشی

آذر ماه ۱۳۸۳

نشریه شماره ۲۰۲ - الف

پیش‌گفتار

امروزه، نقش و اهمیت ضوابط، معیارها و استانداردها و آثار اقتصادی اجتماعی و زیست محیطی ناشی از به کارگیری مناسب و مستمر آنها، در پیشرفت جوامع، تهیه و کاربرد آنها را ضروری و اجتناب‌ناپذیر کرده است. با در نظر داشتن گستردگی دامنه علوم و فنون در جهان امروز، تهیه ضوابط، معیارها و استانداردها در هر زمینه، به مجامع فنی - تخصصی واگذار شده است. با در نظر گرفتن موارد بالا و با توجه به شرایط اقلیمی و محدودیت منابع آب در ایران، تهیه استاندارد در بخش آب، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و از این رو، امور آب وزارت نیرو با همکاری سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، به تهیه استانداردهای مهندسی آب اقدام کرده است.

استانداردهای مهندسی آب با در نظر داشتن موارد زیر تهیه و تدوین شده است :

- استفاده از تخصص و تجربه‌های کارشناسان و صاحب‌نظران شاغل در بخش عمومی و خصوصی
- استفاده از منابع و مأخذ معتبر و استانداردهای بین‌المللی
- بهره‌گیری از تجربه‌های دستگاه‌های اجرایی، سازمان‌ها، نهادها، واحدهای صنعتی، واحدهای مطالعه، طراحی و ساخت
- ایجاد هماهنگی در مراحل تهیه، اجرا، بهره‌برداری و ارزشیابی طرح‌ها
- پرهیز از دوباره کاری‌ها و ائتلاف منابع مالی و غیرمالی کشور
- توجه به اصول و موازین مورد عمل مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و سایر مؤسسات معتبر تهیه کننده استاندارد.

امید است، مجریان و دست‌اندرکاران بخش آب، با به کارگیری استانداردهای یاد شده، برای پیشرفت و خودکفایی این بخش از فعالیت‌های کشور، تلاش نموده و صاحب‌نظران و متخصصان نیز با اظهارنظرهای سازنده، در تکامل این استانداردها همکاری کنند.

ترکیب اعضای کمیته

این استاندارد با مشارکت اعضای کمیته فنی شماره ۶ تهیه شده که اسامی ایشان به شرح زیر است :

خانم طیبه آریان	مهندسین مشاور مهتاب قدس	لیسانس اقتصاد کشاورزی
خانم فاطمه ظفرنژاد	مهندسین مشاور مهتاب قدس	لیسانس کشاورزی و اقتصاد کشاورزی
خانم کیاندرخت کباری	طرح تهیه استانداردهای مهندسی آب کشور	لیسانس راه و ساختمان
خانم فاطمه محبوب	سازمان برنامه و بودجه	فوق لیسانس مدیریت بازرگانی (تولید)
آقای انوش نوری اسفندیاری	دفتر برنامه‌ریزی آب وزارت نیرو	فوق لیسانس اقتصاد کشاورزی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	۱- مقدمه
۲	۲- تحلیل مالی در طرح‌های آب
۲	۱-۲ تحلیل مالی در طرح‌های آبیاری و زهکشی
۲	۲-۲ طبقه‌بندی بهره‌برداران شرکت کننده در طرح
۳	۱-۲-۲ ویژگی‌های بومی و عرف محلی
۳	۲-۲-۲ گوناگونی منابع درآمدی
۴	۳-۲-۲ توزیع فراوانی
۴	۴-۲-۲ معنی دار بودن رده بندی بهره‌برداري‌ها
۴	۳-۲ تکنیک‌های بودجه بندی و تبیین مالی
۴	۱-۳-۲ ارزش ناخالص تولید
۶	۲-۳-۲ دریافت وام و کمک‌ها
۶	۳-۳-۲ ارزش اجاری خانه مسکونی
۷	۴-۳-۲ ارزش مانده یا اسقاط
۷	۵-۳-۲ هزینه‌های سرمایه‌گذاری
۷	۶-۳-۲ مخارج عملیاتی نقدی
۸	۷-۳-۲ دستمزد غیرنقدی کارگر مزدی
۸	۸-۳-۲ هزینه دریافت وام
۹	۹-۳-۲ درآمد خالص بهره‌برداری خانواری
۹	۱۰-۳-۲ درآمد خالص بهره‌برداری خانوادگی بدون طرح
۱۰	۱۱-۳-۲ افزایش درآمد خالص خانوار کشاورز
۱۰	۱۲-۳-۲ نرخ بازدهی مالی پس از تجهیز مالی
۱۱	۴-۲ تحلیل مالی طرح
۱۱	۱-۴-۲ تعمیم نتیجه‌های بر پایه فراوانی بهره‌برداری‌ها
۱۱	۲-۴-۲ تعمیم نتیجه‌های بر پایه سطح اراضی
۱۱	۳-۴-۲ میانگین وزنی و تعمیم نهایی
۱۲	۳- نمونه تحلیل مالی بهره‌برداری‌های کشاورزی
۱۲	۱-۳-۳ سیمای طرح نمونه

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱۲	۲-۳ طبقه‌بندی بهره‌برداری‌های شرکت کننده در طرح
۱۳	۳-۳ درآمدها و هزینه‌های پرداختی کشاورزی
۱۴	۴-۳ هزینه‌های ساخت سازه‌های آبی
۱۴	۵-۳ هزینه‌های نگهداری بهره‌برداری
۱۸	۶-۳ بهره وام
۱۸	۷-۳ شرایط بانک برای بازپرداخت وام
۱۹	۸-۳ تحلیل انگیزه بهره‌برداران با شرایط بانک
۲۱	۹-۳ تعدیل شرایط در شرایط گردش نقدی منفی
۲۱	۱-۹-۳ افزایش دوره باز پرداخت تا ۱۰ سال
۲۲	۲-۹-۳ افزایش دوره بازپرداخت تا ۱۵ سال
۲۲	۳-۹-۳ بخشودگی ۳۰٪ از بهره پیش‌بینی شده
۲۲	۴-۹-۳ بخشودگی ۳۰٪ از بهره پیش‌بینی شده و ۳۰٪ از هزینه ساخت
۲۲	۱۰-۳ مقایسه گزینه‌ها
۲۵	پیوست ۱- جداول گردش نقدی بهره‌برداری‌ها در گزینه‌های گوناگون در دشت شماره یک
۴۷	پیوست ۲- جداول گردش نقدی بهره‌برداری‌ها در گزینه‌های گوناگون در دشت شماره دو
۶۴	منابع و مأخذ

از مهمترین اهداف اجرای طرحهای توسعه منابع آب، تأمین آب آبیاری، افزایش سطح کشت، افزایش تولید کشاورزی، و در نهایت بهبود زندگی و رفاه آب بران کشاورز، و توسعه اقتصادی اجتماعی منطقه است. برای تحقق این امر زنجیره‌ای از اقدامات باید در توالی مناسبی به سرانجام برسند. از این رو، در ارزیابی طرحهای سد و شبکه آبیاری مجموعه به هم پیوسته‌ای از زیر مجموعه‌های: سد به عنوان منبع ذخیره و تنظیم آب، شبکه آبیاری به عنوان عامل توزیع در رسانیدن آب به مصرف کننده آب کشاورزی، عوامل مؤثر افزایش تولید کشاورزی و رونق بازار محصولات کشاورزی باید مورد توجه قرار گیرد.

مشارکت کشاورزان در مجموعه این اقدامات حائز اهمیت زیادی است. صرفنظر از جنبه مالی موضوع این اقدام در تصحیح برنامه‌ریزی طرح، تقویت انگیزه‌ها و روحیه همکاری و هماهنگی در مدیریت بهره‌برداری و نگهداری از تأسیسات مشترک بسیار مؤثر است.

مشارکت مالی کشاورزان در طرحهای شبکه آبیاری نخستین بار در تبصره ۴۸ قانون بودجه سال ۱۳۵۲ مطرح گردید. و نیز در قانون اصلاحی سال ۱۳۵۳ با نام تبصره ۶۰ عنوان شد. متأسفانه با گذشت سالها این موضوع در بوت‌ه فراموشی افتاد تا آن که در قانون بودجه کل کشور در سال ۱۳۷۳ به نام تبصره ۲۶، و سپس در قانون برنامه دوم توسعه جمهوری اسلامی، با نام تبصره ۷۶ و نیز در برنامه سوم توسعه با نام ماده ۱۰۶ تصریح شد.

طبق ماده ۱۰۶، به منظور جلب مشارکت کشاورزان، اعتبارات لازم در بودجه‌های سالانه منظور می‌شود و از طریق وزارت ذیربط در اختیار بانک کشاورزی قرار می‌گیرد. بانک کشاورزی در تلفیق وجوه اداره شده با منابع اعتباری سیستم بانکی و منابع مشارکت کنندگان در طرح، وام لازم را به کشاورزان اعطاء می‌نماید. با انجام مطالعات و برنامه‌ریزی مالی به منظور تعیین چگونگی انجام این اقدام مهم، می‌توان شرایط لازم برای موفقیت بیشتر و اجرای کامل تر این تدبیر اعتباراتی را فراهم کرد. این نشریه با هدف بالا تهیه و تدوین شده است.

جنبه‌های مالی مشارکت کشاورزان، درعین اینکه کاربرد درست وام اعطاء شده برای شبکه آبیاری را میسر می‌سازد و از هدر رفت منابع مالی کشور جلوگیری می‌کند. در یک اقدام تکمیلی، با واگذاری مدیریت شبکه به خود کشاورزان، ترجیحاً در چارچوب انجمنهای آب بران، نگهداری و بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری را از مشکلات پیچیده کنونی رها می‌کند و نه تنها هزینه‌ها را می‌کاهد بلکه در راستای بهبود مدیریت تقاضای آب و کاهش مصرف بسیار مؤثر می‌باشد.

۲- تحلیل مالی در طرح‌های آب

برنامه‌ریزی نحوه تامین مالی طرح‌ها با توجه به بررسی امکانات بازیافت هزینه‌ها و استفاده از نظام‌های اعتباری نیاز به تحلیل مالی طرح‌ها دارد.

تبصره ۷۶ قانون برنامه دوم و تبصره ۱۰۶ قانون برنامه سوم امکانات قانونی تأمین اعتبارات شبکه‌های آبیاری با مشارکت بهره‌برداران (کشاورزان) را مدنظر قرار داده است. از این رو باید پیش‌بینی شود که میزان افزایش درآمد مالی بهره‌برداران چقدر است و چه بخش از آن را می‌توان به بازپرداخت اقساط وام اختصاص داد.

تحلیل مالی طرح‌ها، بررسی یک طرح از دیدگاه فرد یا بنگاه سرمایه‌گذاری کننده، و نیز فرد یا بنگاه بهره‌مند از درآمدهای آن طرح می‌باشد. اثرات مالی طرح بر شرکت کنندگان: از بهره‌برداران کشاورز تا شرکتهای آب منطقه‌ای، از درخواست کنندگان انشعاب آب شهری تا شرکتهای آب و فاضلاب شهری، و نیز از بنگاههای خصوصی تا خزانه داری، مؤسسات اعتباری و هزینه کنندگان بودجه‌های عمرانی دولتی، را در بر می‌گیرد. برای هر یک از این شرکت کنندگان در طرح باید برنامه مالی جداگانه‌ای تدوین شود که کارایی مالی، انگیزه‌ها، و ظرفیت استقراض و نقدینگی آنها را روشن سازد. [۴]

۱-۲ تحلیل مالی در طرح‌های آبیاری و زهکشی

در طرح‌های آبیاری زهکشی گذشته از کشاورزان بهره‌بردار، شرکت‌های آب منطقه‌ای، بانک، شاید برخی بنگاههای خصوصی که تمایل به سرمایه‌گذاری در این کار داشته باشند، و نیز می‌توانند شرکت کنند که هر کدام باید برای ارزیابی مالی و بودجه بندی خود برنامه‌ریزی نمایند.

از آنجا که روش بررسی و تحلیل برای بهره‌بردار کشاورز همانند تحلیل برای هر شرکت کننده یا بنگاه اقتصادی دیگری است تشریح زمینه‌های تحلیل مالی و بهره‌برداری‌های کشاورزی از بابت پیچیدگی‌های بیشتر آن ارائه می‌گردد تا برای سایر موارد نیز بتوان براساس الگوی جامع تر کار را دنبال کرد.

تحلیل مالی و بودجه بندی بهره‌برداران آب باید روشن سازد که آیا کشاورزان انگیزه مالی کافی برای شرکت در طرح را دارند؟ آیا بازدهی مالی طرح آن اندازه هست که بهره‌برداران بتوانند وام بانک را پرداخت کنند؟ اگر پاسخ آری است چه زمینه چینی‌ها و پیش‌بینی‌هایی باید انجام شود و به چه پیش شرط‌ها و تشکیلاتی نیاز است؟

۲-۲ طبقه‌بندی بهره‌برداران شرکت کننده در طرح

کشاورزانی که از طرح بهره‌مند می‌شوند گروههای گوناگونی را در بر می‌گیرند. میزان بهره‌مندی هر یک از این گروه‌ها بنا به امکانات و موقعیت مزرعه و نیز بیش از همه بسته به اندازه زمین کم و زیاد می‌شود.

از این بابت چگونگی تملک اراضی در بررسی‌ها جای ویژه‌ای می‌یابد و پراکندگی زمین در بهره‌برداری‌ها و مزارع زیر پوشش شبکه از نخستین گام‌ها در تحلیل قانونمند طرح به شمار می‌رود.

برای آغاز کار همه کشاورزان زیر پوشش شبکه باید سرشماری و فهرست برداری شده و میزان اراضی هر بهره‌بردار خواه زمین آبی، خواه دیم و خواه مرتع یا سایر به درستی روشن شود. بی‌گمان در مراحل پیشرفته تر بررسی‌ها، به کارگیری نقشه‌های کاداستر و مرزهای ثبتی یا عرفی مالکیت زمین کشاورزی کار را دقیق تر خواهد نمود.

طبقه‌بندی بهره‌برداری‌های کشاورزی در یک منطقه می‌تواند بر پایه ویژگی‌های بومی و عرف محلی، گوناگونی منابع درآمدی، توزیع فراوانی اندازه‌های گوناگون مزارع و تفاوت‌های معنی دار در شیوه‌های تولید و فن آوری انجام پذیرد. بدینسان طبقات به دست آمده از تفاوت‌های معنی دار و تعیین کننده برخوردار خواهند بود که کار تحلیل مالی را با واقع بینی بیشتری همراه خواهد ساخت.

۲-۲-۱ ویژگی‌های بومی و عرف محلی

رده بندی بهره‌برداران در یک منطقه با منطقه دیگر بنا به ویژگی‌های بومی اقلیمی و نیز پیشینه توسعه کشاورزان، متفاوت است. در برخی طرح ها، بازدهی زمین بیشتر است و زمینی که بتواند یک خانوار را بر پایه شرایط عمومی عرفی تامین نماید اندازه کوچکتری دارد.

بررسی‌های گوناگونی که در جلگه کناره دریای خزر انجام شده است نشان می‌دهد که میانگین مالکیت و بهره‌برداری زمین کشاورزی کمتر از بسیاری مناطق دیگر است، میانگین بالای بارندگی سالانه کشت‌های پردرآمدتری را امکان‌پذیر ساخته و درآمد بیشتری از هر واحد زمین می‌توان به دست آورد.

در برخی جاهای دیگر مانند دشت‌های خشک مرکزی قطعات بزرگ زمین از بابت کم آبی هر ساله آیش و نکاشت گذاشته می‌شود و میانگین مالکیت یا اندازه بهره‌برداری نسبتاً بزرگ است. با این همه درآمد چندانی از زمین دستگیر نمی‌شود و کشت کم بازده^۱ است.

عرف هر منطقه نیز با همین تفاوت‌ها وابسته است و کمترین اندازه زمین کشاورزی است که بتواند یک خانوار بهره بردار کشاورز را کمابیش تامین نماید. در طبقه‌بندی و رده بندی بهره‌برداری‌های زیر پوشش یک طرح، یافتن عرف محلی بر پایه ویژگی‌های بومی اقلیمی، مبنایی برای آغاز کار به دست می‌دهد.

۲-۲-۲ گوناگونی منابع درآمدی

در برخی جاها از بابت نزدیکی به شهری تجاری و پررونق، یا نزدیکی به مرزهای کشور زمینه‌های درآمدی دیگری گذشته از کشاورزی پدیدار می‌شود و زندگی بهره‌برداران و کشاورزان را دستخوش دگرگونی هایی می‌سازد که در جاهای دیگر شاید نتوان آن را یافت.

این زمینه‌های درآمدی در یافتن عرف بومی دشواری می‌آفریند و دربررسی نخستین می‌تواند به نادرست قطعات کوچکتری از زمین را تامین کننده زندگی یک خانوار نشان دهد. با این رو در چنین جاهایی باید از موشکافی، آن اندازه زمینی را که درآمد کشاورزی آن بتواند خانوار را کما بیش تامین نماید یافت. این کار از اشتباهات آینده در زمینه افزایش درآمدهای شرایط با طرح در برابر شرایط بدون طرح پیشگیری می‌نماید.

از سوی دیگر دسترسی به سایر منابع درآمدی گرچه که در تحلیل مالی به گونه مستقیم به میان کشیده نمی‌شود، اما می‌تواند استقبال کشاورزان و بهره‌برداران در گروه‌های گوناگون و رده بندی‌های متفاوت زمین کشاورزی را کم یا زیاد کند.

۳-۲-۲ توزیع فراوانی

نمودار توزیع فراوانی مالکیت، یا اندازه بهره‌برداری می‌تواند کمک زیادی به تحلیل مالی بهره‌برداران طرح بنماید. روشن است که یافتن یک رده بندی که بتواند تا اندازه‌ای همه گروه‌ها را در بر گرفته و تحلیل مالی را به گونه‌ای فراگیر میسر سازد، نیازمند بررسی توزیع فراوانی کما بیش نرمال یا منحنی زنگوله‌ای توزیع بهره‌برداری‌ها بر پایه اندازه زمین آنها است.

۴-۲-۲ معنی دار بودن رده بندی بهره‌برداری‌ها

باید گفت که در سراسر روند رده بندی، همواره باید معنی دار بودن طبقه‌بندی را نیز در نظر داشت. در یک منطقه کشاورزی گاه به بهره‌برداری‌های بزرگ یا کوچکی بر می‌خوریم که از فن آوری تولید کشاورزی به خوبی بهره‌مندند و همانند مزارع تولید کننده برای فروش در بازار و متکی به شیوه‌های نوین تولید می‌توانند ارزیابی شوند. این قطعات با بهره‌برداری‌های کم بازده متفاوت هستند و جای ویژه‌ای در طبقه‌بندی باید برای آنها در نظر گرفت.

۳-۲ تکنیک‌های بودجه بندی و تبیین مالی

بررسی و تحلیل مالی و بهره‌برداری‌های کشاورزی وضعیت آنها را در برابر طرح و سرمایه‌گذاری‌های انجام شده روشن می‌سازد. این تحلیل از دو دیدگاه مطرح می‌گردد. از یک دیدگاه نرخ بازدهی سرمایه خود خانوار بهره‌بردار بررسی می‌گردد، و از یک دیدگاه دیگر نرخ بازدهی همه سرمایه به کار گرفته شده در طرح ارزیابی می‌شود. [۵]

در یک روش نرخ بازدهی سرمایه در پروژه بررسی می‌گردد که دریافت وام و هزینه‌های استقراض در آن وارد نمی‌شود. این نرخ، نرخ بازدهی پیش از وام‌گذاری^۱ نامیده می‌شود.

در روش دیگر بازدهی سرمایه خانوار بهره‌بردار آب پس از دریافت همه منابع مالی تجهیز شده از بیرون نشان داده می‌شود، بنابراین دریافت وام و هزینه خدمات وابسته به آن نیز در هزینه‌ها آورده می‌شود. این نرخ، نرخ بازدهی پس از وام‌گذاری^۲ نامیده می‌شود.

همان گونه که در جدول ۱-۲ دیده می‌شود مهم‌ترین زمینه‌های تحلیل مالی پس از دریافت وام، بررسی جریان درون ریز یا درآمدها^۳، جریان برون ریز یا هزینه‌ها^۴، درآمد خالص بهره‌برداری، درآمدخالص بدون طرح، و درآمد خالص ناشی از طرح می‌باشند.

۱-۳-۲ ارزش ناخالص تولید

ارزش ناخالص تولید، ارزش تولید نهایی و محصول فرعی قابل فروش یا مصرف در مزرعه می‌باشد. بخش بزرگی از تولید در بسیاری از مزارع نیمه خودکفا^۵ در همان بهره‌برداری به مصرف می‌رسد، اگر ارزش کالاهای مصرف شده در خود بهره‌برداری در نظر گرفته نشود، بازدهی طرح‌ها، در بسیاری نقاط روستایی که به هدف کمک به کشاورزان تهیدست برنامه‌ریزی می‌شوند، نادیده خواهد ماند.

1 - Before financing

2 - After financing

3 - Inflow

4 - Outflow

5 - Semisubsistence

ارزش کالاهای واسطه‌ای که در بهره‌برداری‌ها تولید و در همان واحد مصرف می‌شود، برای پیشگیری از دوباره حساب کردن، در نظر گرفته نمی‌شود. از این رو چنانچه برخی غلات برای خوراک دام‌ها تولید شود ارزش آن بخش از تولید نباید در برآورد ارزش ناخالص غلات وارد شود. چرا که این بخش از تولید وارد چرخه تولید دامداری شده و خود به خود در ارزش ناخالص تولید دامداری بازتاب خواهد یافت.

جدول ۱-۲ چارچوب تحلیل مالی پس از وام‌گذاری

بدون طرح	سال‌های با طرح			
	۱	۲	۳	۴
(الف) ورودی‌ها - درآمدها				
ارزش ناخالص تولید				
وام دریافتی				
کمک‌ها (Grants)				
ارزش اجاری خانه مسکونی				
بازمانده یا ارزش اسقاط				
سایر				
جمع				
(ب) خروجی‌ها - هزینه‌ها				
هزینه‌های سرمایه‌گذاری برای اصلاح مزرعه				
هزینه‌های نقدی عملیات (نهاده‌ها، ماشین‌آلات)				
پرداخت دستمزد نیروی کار استخدام شده				
خدمات دریافت وام				
بهره				
بازپرداخت اصل				
سایر				
جمع				
(ج) درآمد خالص بهره‌برداری در طرح				
(ب) - (الف)				
(د) درآمد خالص بهره‌برداری بدون طرح				
(ه) درآمد خالص افزوده بهره‌برداری				
(د) - (ج)				
نرخ بازدهی مالی بهره‌برداری درصد				

ارزش ناخالص تولید از حاصلضرب تولید نهایی سالانه مزرعه در قیمت سرمزرعه، یا قیمت درنخستین فروش به دست می‌آید. به کار گرفتن قیمت‌های خرده فروشی درست نیست چرا که جریان هزینه‌های تولید کشاورزی معمولاً در برگیرنده هزینه‌های بازاریابی نیست. اگر طرح در برگیرنده بازاریابی تولید و زمینه چینی برای فروش آن درجایی بیرون از مزرعه باشد بنابراین هزینه‌های طرح باید در برگیرنده ترابری، بازاریابی و سایر هزینه‌های فروش نیز باشد. به همین روال چنانچه طرح در برگیرنده فرآوری محصولات کشاورزی باشد نیز هزینه‌های این فرآوری هم باید در رده هزینه‌ها گذاشته شود.

نهادها و تولیدات باید بر پایه قیمت‌های ثابت ارزیابی شوند. تورم قیمت‌ها از آنجا که چه در ستون هزینه‌ها و چه در ستون درآمدها می‌تواند به یکسان اثر بگذارد، درمحاسبات وارد نمی‌شود. این برخورد ممکن است درست به نظر نرسد اما باید پذیرفت که پیش‌بینی و پیش‌گویی نرخ تورم برای دوران عمر طرح عملاً ناشدنی است و پیش‌بینی قیمت‌ها بر پایه یک نرخ فرضی می‌تواند دشواری‌های بیشتری بیافریند تا در پیش گرفتن روش نخست، ارزیابی باید هر گونه دگرگونی واقعی در قیمت‌ها را بازتاب و نشان دهد. برای نمونه درآمد کشاورزی یا منابع کشاورزی ممکن است از بهبود کیفی تولید، یا از تغییر در زمان و دوره تولید، یا در زمان فروش پس از روند تبدیل یا ذخیره سازی عاید شود. در این گونه طرح‌ها قیمت محصول در شرایط با طرح و بدون طرح متفاوت خواهد بود و محصول باید با قیمت مناسب ارزیابی شود تا بازتاب دهنده این تغییرات باشد. همچنین اگر اجرای طرح‌های بزرگ، کاهش قیمت برخی محصولات را در پی داشته باشد، می‌توانیم از قیمت‌های متفاوت بهره‌گیری نمائیم.

۲-۳-۲ دریافت وام و کمک‌ها

وام‌های دریافتی و کمک‌های مالی، از فشار مالی بر خانوار بهره بردار می‌کاهد. میزان سرمایه‌گذاری خانوار در ستون درآمدها وارد نمی‌شود. اما به گونه غیر مسقیم به عنوان هزینه مازاد بردرآمد بازتاب می‌یابد. وام‌ها و کمک‌ها می‌توانند به گونه نقدی یا به صورت کالاها و خدمات پرداخت شوند. وام‌ها باید بازپرداخت شوند اما کمک‌ها باز پرداخت ندارند. بازپرداخت وام‌ها در هزینه خدمات وام بازتاب می‌یابد.

۲-۳-۳ ارزش اجاری خانه مسکونی

ارزش اجاری خانه و ساختمان مزرعه، ارزش یا سودی است که خانوار با اشغال خانه از آن چشم پوشیده است و آن را می‌توان با نرخ بازار برای خانه‌ای همانند برآورد کرد. اما از آن جا که بازار مسکن در مناطق روستایی چندان رونقی ندارد، یافتن قیمت مناسب پیچیده می‌شود. ارزش اجاری سالانه را می‌توان بر پایه ۵ تا ۱۰ درصد هزینه ساخت همان بنا برآورد نمود. تنها زمانی ضروری است ارزش اجاره را برآورد کرد که خانه سازی بخشی از هزینه‌های طرح باشد. اگر خانوار کشاورز در شرایط بدون پروژه صاحب خانه‌ای باشد و پیش‌بینی می‌گردد که در دوره عمر طرح نیز در همان خانه زندگی کند، ارزش اجاری را لازم نیست که برآورد کنیم چرا که در دو سوی با طرح و بدون طرح یکسان باقی می‌ماند و می‌توان آن را حذف نمود.

اگر برای ساخت مبلغی پیش‌بینی شده باشد، دریافت وام می‌تواند در رده ورودی‌ها یا درآمدهای هر سال، و هزینه‌های ساختمان در ردیف خروجی‌ها یا هزینه‌ها نوشته شود. و یا میزان اجاره در درآمدها و قسط پرداخت وام در هزینه‌ها وارد می‌شود. ارزش اسقاط خانه نیز در پایان پروژه منظور خواهد گردید.

۲-۳-۴ ارزش مانده یا اسقاط^۱

ارزش اسقاط، بیانگر ارزش بازاری دارائی‌های باقیمانده در انتهای دوره بررسی در طرح است. این ارزش می‌تواند در پایان طرح وارد شود و یا چنانچه اموال در دوره‌های ویژه‌ای جایگزین می‌گردند، در دوران عمر طرح تعیین و برآورد گردد. برای برآورد ارزش اسقاط یا ارزش مانده اموالی که در طرح به کار برده می‌شود گاهی ضروری است که ارزش افزایشی^۲ آن محاسبه گردد. برای نمونه چنانچه اجرای یک طرح دامداری، افزایش تولید یا توسعه و بهبود دامداری نسبت به شرایط بدون طرح را در پی داشته باشد، تولیدات بدون طرح نباید نادیده گرفته شود. و ارزش بدون طرح باید از ارزش مانده دامداری در پایان پروژه کم شود تا ارزش افزایشی ناشی از اجرای پروژه به دست آید. در برخی طرح‌هایی که زمان طولانی یا نرخ بازدهی بالایی دارند ارزش مانده تنزیل شده دارایی‌ها کوچکتر از آن است که اثر معنی داری بر نرخ بازدهی داخلی طرح بگذارد.

۲-۳-۵ هزینه‌های سرمایه‌گذاری

هزینه‌های سرمایه‌گذاری برای توسعه مزرعه، در برگیرنده هزینه‌های دراز مدت توسعه مانند اصلاح مزرعه، زهکشی، آبیاری، ساختمان، تامین آب، احداث باغ، تدارک انبار، ماشین‌آلات، تجهیزات و نیز هزینه‌های جایگزینی این تجهیزات می‌باشد. هزینه‌های جایگزینی همواره در سال‌هایی که پیش‌بینی می‌شود وسایل باید جایگزین گردند وارد می‌شود. هزینه‌های سرمایه‌گذاری می‌تواند به گونه مستقیم از سوی خود کشاورز یا به گونه غیر مستقیم از سوی برخی بنگاه‌ها بابت وی هزینه گردد. در هر دو حالت، ارزیابی مالی باید همه هزینه را نشان دهد اگر چه بخشی از آن به کمک وام، کمک‌های نقدی، یارانه، یا جبران شده باشد. در همان زمان مبلغ وام‌ها، کمک‌های نقدی، یارانه‌ها و باید در درآمدها بازتاب یابد. تا زمانی که اختلافی در نتیجه نباشد، برخی ارزیاب‌ها ترجیح می‌دهند تنها هزینه خالص را نشان دهند. نمایش هزینه ناخالص و جبران دریافت‌های جداگانه، برای ارزیابی اقتصادی (که براساس اطلاعات مالی و تعدیل آن انجام می‌شود) بسیار مفید است چرا که پرداخت‌های انتقالی مانند وام، کمک‌های نقدی، و یارانه‌ها در تحلیل اقتصادی وارد نمی‌شوند اما هزینه ناخالص وارد می‌شود.

۲-۳-۶ مخارج عملیاتی نقدی^۳

مخارج نقدی عملیاتی، ارقامی هستند که در عملیات روزانه مزرعه پیش‌بینی می‌شود، مانند پرداخت نقدی به کارگر استخدام شده، کود، بذر، سموم شیمیایی، مواد گوناگون، ابزارهای کوچک کار، و حمل و نقل. هزینه‌های فراوری و بازاریابی در این جا وارد نمی‌شوند مگر آن که طرح در برگیرنده فعالیت‌های فراوری و بازاریابی محصولات نیز باشد. حقوق گمرکی و مالیات غیر مستقیم بر مصرف، یا سایر مالیات‌های غیر مستقیم، مالیات بر زمین و مالیات بر درآمد باید در جای خود به کار گرفته و منظور شوند. بیشتر کشاورزان کالاها را به قیمت بازار خریداری می‌کنند که تعرفه‌های گمرکی، مالیات غیر مستقیم تولیدات داخلی، مالیات فروش، و سایر مالیات‌های غیر مستقیم پیشاپیش در آنها وارد شده است. تا زمانی که ارزش کالاها به گونه عادی در قیمت بازار بازتاب می‌یابد. به هیچ کاری اضافی در ارزیابی مالی نیاز نخواهد بود.

1 - Salvage value

2 - Incremental value

3 - Cash operating expenses

پرداخت برای بیمه‌های اجتماعی، بیمه ملی، باز خرید نیروی کار، بیمه‌های پزشکی، صندوق بازنشستگی، و سایر پرداخت‌هایی که از بابت استخدام نیروی کار در مزرعه انجام می‌گیرد بخشی از هزینه نیروی کار است و باید در تحلیل و ارزیابی مالی وارد شود.

یارانه‌ها و تخفیف‌ها، که هزینه کشاورز را کاهش می‌دهند، به مثابه درآمدی برای کشاورز هستند. اگر کشاورزی از راه پرداخت کمتر برای نهاده‌ها، چنین تخفیفی دریافت می‌کند، به هیچ گونه تعدیلی در ارزیابی مالی نیاز نخواهد بود.

۲-۳-۷ دستمزد غیر نقدی کارگر مزدی

در بسیاری کشورها، پرداخت دستمزد بخشی به گونه نقدی و بخش دیگر به شکل محصول است. پرداخت محصول یا سایر شیوه‌های پرداخت، پرداخت غیر نقدی خوانده می‌شود. درجایی که نیمی از پرداخت به شکل محصول است هزینه باید بر پایه حاصلضرب مقدار محصول در قیمت سر مزرعه آن محصول محاسبه و به دستمزد افزود. درجایی که سایر شیوه‌های پرداخت رایج باشد مانند حق بهره‌برداری از زمین، ساختمانها، ماشین‌آلات، یا حیوانات مزرعه، ارزش این خدمات باید برآورد شده و به صورت ریالی به عنوان پرداخت غیر نقدی منظور گردد. به هر روال در ارزیابی مالی نباید ردیف جداگانه‌ای برای پرداخت غیر نقدی به نیروی کار استخدام شده در مزرعه، در نظر گرفت. هزینه کار معمولاً بر پایه جمع نیروی کار مزدی بدون توجه به شیوه جبران هزینه آن، (چه به صورت نقدی و یا غیر نقدی) در نظر گرفته می‌شود.

۲-۳-۸ هزینه دریافت وام

دریافت وام در برگیرنده پرداخت بهره و باز پرداخت اصل وام می‌باشد و به شیوه‌های گوناگونی قابل محاسبه است: پرداخت بخش‌های مساوی از اصل وام با اضافه بهره متعلق به تراز کاهش یا بنده^۱ بعد از هر پرداخت، یکی از روش‌هاست. همچنین می‌توان روش برابر سازی سالانه^۲ بدون در نظر گرفتن دوره تنفس به کار برد. بهره دوره تنفس می‌تواند در زمان خود پرداخت شود، یا می‌تواند به اصل وام افزوده گردد و به عنوان بخشی از مبلغ کل، به مبلغ پرداختی سررسید در دوران بازپرداخت افزوده شود. برخی روش‌های دیگر نیز بر پایه وضعیت و چگونگی جریان نقدی مزرعه می‌توان به کار گرفت.

پرداخت اعتبار همواره بخش کلیدی از نوسازی کشاورزی به شمار می‌رود. که نه تنها کمبودهای مالی را از میان می‌برد، انگیزه لازم برای هماهنگی با تکنولوژی یا فن آوری نوین، که معمولاً به کندی پذیرفته می‌شود، را نیز فراهم می‌آورد. برای کارا تر شدن و کارساز بودن اعتبار، باید این اعتبار با مبلغ مناسب، در جای مناسب، در زمان مناسب، با بیشترین انعطاف و کشش پذیری برای بازپرداخت، و با کمترین زمینه دیوان سالاری و کاغذبازی، برای کشاورزان قابل دسترس باشد. سیاست‌های وام‌گذاری و خدمات آن چه برای موسسات اعتباری و چه برای کشاورزان، جدی و معنی دار است. شیوه‌های اعتباری باید به اندازه کافی جذاب باشد تا عملکرد کشاورز را اعتلا بخشد.

1 - Diminishing balance

2 - Equated annuity

وام‌های بزرگ با بازپرداخت کم یا بدون پرداخت پیش پرداخت قسط، با مهلت باز پرداخت^۱ کمابیش طولانی، با سررسید بلند مدت و نرخ بهره پائین، می‌تواند برای کشاورزانی که آن را دریافت می‌کنند یک ثروت باد آورده به شمار رود. اما برای یک موسسه اعتباری با منابع محدود، چنین وام‌هایی نرخ بازبافت آهسته تری دارند و توانایی و قابلیت موسسه در گردآوری تسهیلات برای سایر کشاورزان درآینده را کاهش می‌دهند. گذشته از این، موسسات اعتباری که با نرخ‌های بهره بسیار پائین برای پوشش هزینه‌های اجرایی خود کار می‌کنند بدون یارانه نسبت به سایر بخش‌های اقتصادی نخواهند توانست به کار خود ادامه دهند. از این رو اعتبار باید هم برای کشاورز و هم برای موسسه وام دهنده سودآور باشد.

۹-۳-۲ درآمد خالص بهره‌برداری خانواری

درآمد خالص بهره‌برداری خانواری از کم کردن جریان خروجی از جریان ورودی به دست می‌آید. و نشان دهنده مبلغ پولی است که خانوار کشاورز می‌تواند با آن زندگی کند. چنانچه شرکت در طرح تنها منبع درآمدش باشد و پس از کم کردن همه هزینه‌های تجاری و خدمات وام، تنها این درآمد برایش باقی خواهد ماند. گاه می‌تواند درآمد خالص بهره‌برداری خانواری در سالهای نخست طرح (به ویژه در طرح‌هایی که دیر به بازدهی می‌رسند) منفی باشد. این مبلغ منفی نشان دهنده پولی است که خانوار کشاورز باید از منابع مالی خودش تامین نماید. پرسشی که همواره در این زمینه مطرح می‌شود این است که آیا کشاورزان به طرح‌هایی این چنین با درآمد خالص منفی در سال‌های آغازین طرح کششی پیدا می‌کنند یا نه؟ شرکت در طرح همواره با انتظار سود بردن و بهره‌مندی توأم است که تنها با جریان درآمد خالص خانوار اندازه‌گیری نمی‌شود. گذشته از آن، اگر چه وام‌های بزرگتری با شرایط سهل‌تر می‌توانند جریان درآمد خالص جذاب تری برای خانوار کشاورز داشته باشند، اما در شرایط منابع مالی محدود بهره‌برداران کمتری می‌توانند از طرح منتفع شوند.

۱۰-۳-۲ درآمد خالص بهره‌برداری خانواری بدون طرح

در ارزیابی طرح، ارزش پیشین زمین ملکی، سرمایه موجود، نیروی کار، و مدیریت انجام شده از سوی خانوار کشاورز، به عنوان هزینه‌های اضافی درمیان سایر هزینه‌های طرح نشان داده نشده است. اما هزینه فرصت از دست رفته آنها و ارزش ترکیبی آنها در درآمد خالص خانوار کشاورز در شرایط بدون بازتاب می‌یابد، که از کم کردن هزینه‌های بدون طرح از درآمدهای بدون طرح به دست می‌آید.

برای نمونه چنانچه خانواری در سایه شرکت در طرح، باید از تولید محصولات سالانه به تولید محصولات دائمی برسد، بنابراین خانوار کشاورز باید از آن درآمد محصولات سالانه چشم‌پوششی کند. و این چشم‌پوششی هزینه فرصت از دست رفته برای انجام این دگرگونی است. در ارزیابی مالی طرح، برای زمین، نیروی کار خانواری، مدیریت و سرمایه خانوار هزینه‌ای در نظر گرفته نمی‌شود. این عوامل بر پایه هزینه فرصت ارزش گذاری و در درآمد خالص خانوار بهره‌بردار بازتاب یافته است. این روش هنگامی که خانوار کشاورز به طور تمام وقت در مزرعه، در شرایط بدون طرح کار می‌کند به خوبی کاربرد دارد. گاه دیده می‌شود که خانوار بهره‌بردار بخشی از درآمد خانوار را با کار نیمه وقت در بیرون از بهره‌برداری تامین می‌نماید. اگر

1 - Grace period

شرکت در طرح خانوار کشاورز را از چنین درآمدی محروم نماید. آن درآمد جزء هزینه‌های طرح خواهد بود و باید به جریان هزینه‌های درشرایط بدون طرح افزوده شود. بدین روال، نیروی کار اضافی که خانوار کشاورز بنا به ضرورت طرح باید تامین نماید در درآمد خالص بدون طرح بازتاب خواهد یافت. برای نمونه، هزینه فرصت از دست رفته برای یک آموزگار از بابت شرکت تمام وقت در طرح، همان درآمدی است که از آن چشم پوشی کرده است تا تمام وقت در طرح کار کند. و در ارزیابی مالی، درآمد خالص بدون این طرح خانوار کشاورز، دستمزد سالانه‌ای است که او از بابت آموزگاری دریافت خواهد کرد. اگر چنانچه تصمیم‌گیری برای شرکت در طرح بر پایه چشم اندازهای پولی باشد، درآمد خالص خانوار کشاورز در شرایط طرح باید آن اندازه باشد که نه تنها سرمایه‌گذاری او در طرح، که همچنین دستمزدی را که از بابت کار تمام وقت در طرح از آن چشم پوشی کرده است را جبران نماید.

در شرایط کشاورزی پایدار می‌توان درآمد خالص خانوار کشاورز در شرایط بدون طرح را ثابت انگاشت. اما گاه درآمد خالص خانوار کشاورز در شرایط بدون طرح آهنگی کاهش یابنده خواهد یافت به ویژه در جاهایی که حاصلخیزی خاک از بابت زهدار بودن اراضی روندی رو به افت داشته باشد. همچنین شاید بدون اجرای طرح نیز، چشم اندازی برای افزایش تولید، از بابت برخی زمینه چینی‌های از پیش برای پیشرفت منطقه طرح، وجود داشته باشد. در چنین سیمایی، که زمینه‌های ثابت نمودن درآمد خالص خانوار کشاورز در دوره عمر طرح پیش‌بینی می‌شود، یک جدول برای نمایش هزینه‌ها و درآمدها و درآمد خالص خانوار کشاورز در شرایط بدون طرح بهتر است تهیه شود.

۲-۳-۱۱ افزایش درآمد خالص خانوار کشاورز^۱

افزایش درآمد خالص خانوار کشاورز از کاهش درآمد خالص خانوار کشاورز در شرایط بدون طرح از درآمد خالص خانوار در شرایط طرح به دست می‌آید. و خود به خود هزینه‌های زمین ملکی، نیروی کار، مدیریت و سرمایه موجود خانوار کشاورز را توجیه می‌نماید. این درآمد خالص افزوده بیانگر بازگشت سرمایه سرمایه‌گذاری شده در طرح از سوی خانوار کشاورز است.

۲-۳-۱۲ نرخ بازدهی مالی پس از تجهیز مالی

نرخ بازدهی مالی پس از تجهیز مالی، بیانگر نرخ بازگشت سرمایه خانوار کشاورز می‌باشد. در محاسبه این نرخ، وام‌ها و هزینه‌های خدمات وام نیز در ارزیابی منظور می‌شود.

افزایش درآمد خالص خانوار کشاورز معمولاً در سال‌های نخست عمر طرح منفی در سال‌های پس از آن مثبت می‌شود. نرخ تنزیلی که ارزش حال جریان درآمدهای مثبت و منفی خانوار کشاورز در سایه اجرای طرح را برابر می‌سازد نرخ بازدهی مالی داخلی نامیده می‌شود. و از آن روز نرخ داخلی خوانده می‌شود که در داخل طرح و بر پایه روند تنزیلی جریان درآمد خالص افزوده خانوار کشاورز ایجاد می‌شود.

سنجه‌های مالی گوناگون که در واحدهای بهره‌برداری و خانوارهای بهره‌بردار کشاورز به کمک تکنیک‌های یاد شده به دست می‌آید می‌باید ادغام گردیده و سنجه‌های مالی ارزیابی طرح را به دست دهد.

۴-۲ تحلیل مالی طرح

همان گونه که در پیش گفته شد طبقه‌بندی بهره‌برداری‌ها و الگوی بهره‌برداری گام نخست در آغاز ارزیابی مالی طرح است. و پس از آن تکنیک‌ها و شیوه‌های بررسی مالی و بودجه بندی الگو و خانوار بهره بردار ارائه گردید. پس از بودجه بندی الگوهای بهره‌برداری و گروه‌های بهره بردار گوناگون، برای تعمیم و گسترش نتیجه‌های به دست آمده به کل طرح، به شیوه‌هایی از جمع بندی و ادغام و مجموعه سازی نیاز است که به آن می‌پردازیم.

۲-۴-۱ تعمیم نتیجه‌ها بر پایه فراوانی بهره‌برداری‌ها

برای تعمیم سنجه‌های مالی به سطح کل طرح، می‌توان از فراوانی گروه‌های بهره‌برداری یا شمار افراد در هر گروه و طبقه بهره‌گیری نمود. در این چارچوب سنجه‌های اصلی مالی به دست آمده در هر گروه را به نسبت تعداد بهره‌برداران همانند به شمار کل بهره‌برداران زیر پوشش طرح می‌توان تعمیم داد و میانگین وزنی آن را برای کل طرح به دست آورد. این روش در مناطقی که با تعداد بهره بردار کشاورز زیاد و با توزیع نرمال اندازه بهره‌برداری روبه رو باشیم به سادگی می‌تواند به کار گرفته شود. اما از آن جا که در بسیاری مناطق، منحنی توزیع بهره‌برداری به سختی به شکل نرمال نزدیک می‌شود یا اصلاً توزیع نرمالی به چشم نمی‌خورد، این شیوه تعمیم ممکن است با خطا همراه باشد. همچنین در برخی نقاط ممکن است تعداد نمونه کمی از یک طبقه یا گروه بهره‌برداری وجود داشته باشد اما در عین حال از بابت معنی دار بودن شیوه متفاوت تولید، ناگزیر از گنجاندن آن در طبقه‌بندی هستیم و بنابراین تعمیم نتایج آن بر پایه شمار واحدها، ارزیابی کل طرح را خدشه دار خواهد ساخت.

۲-۴-۲ تعمیم نتایج بر پایه سطح اراضی

اندازه اراضی زیر پوشش هر گروه بهره‌برداری یا الگوی بهره‌برداری، معیار مناسبی برای تعمیم نتایج گروه‌ها به کل طرح می‌تواند به شمار رود. در این شیوه سنجه‌های مالی هر گروه بهره‌برداری را بر پایه نسبت اراضی در آن گروه ویژه به کل اراضی بهره‌برداری‌های زیر پوشش طرح، می‌توان گسترش داد.

در عین حال برای تدقیق ارقام سطح مالکیت، سطح بهره‌برداری و سطوح کشت، باید از روش‌های گوناگون بهره‌گیری کرد و سطوح اراضی را به چند شیوه کنترل کرد. به کارگیری عکس‌های هوایی تازه از منطقه زیر پوشش طرح، به کارگیری عکس‌های ماهواره‌ای، تهیه نقشه‌های لندیز، تهیه نقش‌های کاداستر، پلانی متری‌های مکرر و برداشت‌های منطقه‌ای از سطوح کشت و مالکیت، و نیز تعمیم نمونه‌ها در هر گروه، همه و همه به برآورد دقیق سطح مربوط به بهره‌برداری‌های مختلف و سطح کل طرح کمک می‌نماید.

۲-۴-۳ میانگین وزنی و تعمیم نهایی

محاسبه میانگین وزنی سنجه‌های مالی و تعمیم نهایی آنها به کل زیر پوشش طرح، پایانی ترین کار در ارزیابی خواهد بود.

همچنین کنترل نهایی کار بر مبنای بازبینی طبقه‌بندی‌های انجام شده، شیوه آمارگیری به کار گرفته شده، بازبینی نمونه‌های هر گروه، کنترل ارقام و میانگین‌های به دست آمده در هر گروه، کنترل محاسبات انجام شده و در پایان، تعمیم و گسترش اطلاعات و یافته‌های هر گروه به کل منطقه، همه و همه در تعمیم نهایی و مرحله پایانی ارزیابی مالی طرح امکان‌پذیر است و در اصلاح کار و ارائه دقیق نتایج بسیار موثر می‌باشد.

۳- نمونه تحلیل مالی بهره‌برداری کشاورزی

تحلیل مالی طرح‌ها از دیدگاه بهره‌برداران شرکت کننده در طرح، انگیزه آنان در مشارکت در طرح را روشن خواهد ساخت. بررسی گردش نقدی در بهره‌برداری‌ها و سنجش افزایش درآمد آنان نمایانگر میزان بهبود زندگی کشاورزان شرکت کننده در طرح خواهد بود که از اهداف نهایی طرح‌های توسعه است. و از سوی دیگر تحلیل بودجه بهره‌بردار آب یا خانوار کشاورز شرکت کننده در طرح، کاهش برخی هزینه‌ها یا افزایش برخی درآمدها و بر روی هم تغییرات دریافتها و پرداختها را نشان خواهد داد و این بیان سرنوشت شیوه مشارکت آنان در بازپرداخت همه یا بخشی از هزینه‌های طرح را روشن خواهد ساخت. در این بخش نمونه‌ای از روند انجام کار در یک طرح با قیمت‌های ثابت و حذف آثار تورم^۱ ارائه می‌شود.

۱-۳ سیمای طرح

طرح نمونه برگزیده شده یک طرح احداث سد مخزنی خاکی سنگریزه‌ای با هسته رسی با حجم آب تنظیمی MCM ۱۷۰ است که آب آن به کمک یک رشته کانال و تونل انتقال به محل شبکه خواهد رسید. همچنین برای سوار کردن آب در اراضی طرح از یک بند انحرافی بهره‌گیری می‌شود.

هدف از ساخت تأسیسات آبی، توسعه کشاورزی در اراضی پایاب دشت شماره یک به سطح ناخالص ۳۲۰۵ هکتار و در اراضی دشت شماره دو به گستره ناخالص ۱۴۲۳۵ هکتار است.

الگوی کشت پیشنهادی برای شرایط توسعه در جدول ۳-۱ آمده است. این الگو با تراکم ۱۰۷ درصد در برگیرنده غلات، حبوبات، محصولات علوفه‌ای، چغندر قند، دانه‌های روغنی، توتون و سیب زمینی می‌باشد.

۲-۳ طبقه‌بندی بهره‌برداری‌های شرکت کننده در طرح

بررسی بیان مالی بهره‌برداری‌ها با بزرگ و کوچک شدن واحدها تغییرات زیادی خواهد داشت. بنابراین تهیه بیان برای طبقات گوناگون بهره‌برداری جداگانه انجام می‌شود چرا که بسته به بزرگی و کوچکی اندازه بهره‌برداری، میزان به کارگیری نیروی کار خانواری، ماشین‌آلات کشاورزی، نهاده‌های نوین کشاورزی، سهم محصولات نقدی^۲ در ترکیب کشت، سهم کشت‌های کاربر^۳ یا کشتهای سرمایه‌بر^۴، و بر روی هم فرایند تولید متفاوت خواهد شد. و در نتیجه هزینه‌های پرداختی نیز متفاوت خواهد شد.

۱- در شرایط واقعی لازم است اثر افزایش قیمت هر جریان زمانی هزینه و در آمد وارد و نتیجه گیری‌ها مورد بازبینی قرار گیرد.

2 - Cash Crops

3 - Labour Intensive

4 - Capital Intensive

طبقه‌بندی بهره‌برداری‌ها بر پایه مبانی گفته شده در بخش سوم، نیاز به داده‌های اقتصادی اجتماعی ویژه‌ای دارد که در بررسی‌های اقتصاد کشاورزی تهیه و تدارک می‌شود. این طبقه‌بندی بر پایه میانگین مالکیت اراضی و نیز توزیع و پراکنش آن در هر منطقه، متفاوت خواهد بود و گاه در دو دشت مجاور نیز شکل دیگری خواهد یافت.

جدول ۳-۱ الگوی کشت پیشنهادی برای شرایط طرح

کشت	الگو(%)
گندم	۲۴
جو	۱۰
چغندر قند	۱۰
ذرت دانه‌ای	۸
یونجه	۱۲
حبوبات	۶
سبزیجات (سیب زمینی)	۱۱
سویا	۹
شبدر	۵
توتون	۵
جمع	۱۰۰
ذرت علوفه‌ای (کشت دوباره)	۷
جمع با تراکم	۱۰۷

در طرح نمونه، طبقه‌بندی بهره‌برداری‌های دشت شماره یک با میانگین مالکیت ۴/۴ هکتار، در چهار گروه با ویژگی‌های مندرج در جدول ۳-۲ پیش‌بینی شده است. همچنین در دشت شماره دو نیز که میانگین مالکیت زمین زراعی ۸/۸ هکتار است و در وضع موجود بیشتر دیمزار و آیش و مرتع می‌باشد نیز ۳ گروه بهره‌برداری در نظر گرفته شده است که ویژگی‌های آنها در جدول ۳-۳ آمده است.

۳-۳ درآمد و هزینه‌های پرداختی کشاورزی

روش کار در این بخش به گونه‌ای است که در پایان جدول درآمدهای دریافتی و هزینه‌های پرداختی کشاورزی بهره‌برداری را به دست می‌دهد. براین پایه هر آن چه که در یک دوره مالی معین و در رشته‌های گوناگون تولید (از باغداری تا) به دست

می‌آید دریافتی به شمار می‌رود و نیز هر آن چه که برای دستیابی به این درآمد پرداخت شده است هزینه پرداختی بهره‌برداری خواهد بود. در این روند نیروی کار خانواری از بابت آن که دستمزدی برای آن پرداخت نمی‌شود در ردیف هزینه‌های پرداختی جای نمی‌گیرد.

در طرح نمونه بر پایه قیمت‌های سال ۷۶، سنجه‌های ارزیابی مالی مانند ارزش ناخالص و هزینه‌های پرداختی (بدون هزینه‌های مربوط به آب و زمین)، در گروه‌های مختلف بهره‌برداری در شرایط بدون طرح و نیز برای شرایط طرح با در نظر گرفتن پیش‌بینی‌های لازم برای توسعه مکانیزاسیون، پتانسیل نیروی کار خانواری و نیاز به کل نیروی کار مزدی برآورده شده است. از آنجا که اختلاف درآمد بهره‌برداری‌ها در شرایط با طرح و بدون طرح، مبنای انگیزه مشارکت کشاورزان در ساخت شبکه آبیاری است، سنجه‌های مالی کشاورزی در شرایط بدون طرح و با طرح برای دشت شماره یک در جدول‌های ۳-۴ و ۳-۵، و برای دشت شماره دو در جدول‌های ۳-۶ و ۳-۷ آورده شده است. یادآوری می‌شود که در این مرحله هزینه‌های پرداختی تنها مربوط به هزینه‌های جاری کشاورزی است و هنوز هزینه‌های ساخت شبکه و سازه‌های آبی مربوطه در آن وارد نشده است.

مقایسه شرایط با طرح و بدون طرح در دشت شماره یک نشان دهنده آن است که بهره‌برداری‌های کوچکتر از ۲ هکتاری تا ۱۹۰ درصد، بهره‌برداری‌های ۲-۵ هکتاری تا ۱۸۰ درصد، بهره‌برداری‌های ۵-۱۰ هکتاری تا ۲۶۰ درصد، و بهره‌برداری‌های بزرگتر از ۱۰ هکتاری تا ۳۹۰ درصد افزایش درآمد خواهند داشت.

در دشت شماره ۲ نیز بهره‌برداری‌های کمتر از ۱۰ هکتاری تا ۶۶۰ درصد، بهره‌برداری‌های ۱۰-۲۰ هکتاری تا ۹۷۰ درصد، و بهره‌برداری‌های بزرگتر از ۲۰ هکتاری تا ۷۱۰ درصد افزایش درآمد نسبت به شرایط بدون طرح خواهند داشت.

یادآوری می‌شود که برای رسیدن به مرز پیش‌بینی‌های شرایط طرح، یک دوره ۴ ساله در نظر گرفته می‌شود. بدین شیوه که کشاورز یک سال پس از پایان ساخت شبکه، یعنی در سال ششم به ۵۰ درصد بازدهی پیش‌بینی شده، در سال هفتم به ۷۵ درصد بازدهی پیش‌بینی شده و در سال هشتم به کل بازدهی پیش‌بینی شده طرح دست خواهد یافت.

۳-۴ هزینه‌های ساخت سازه‌های آبی

بر پایه مفاد تبصره ۷۶ هزینه‌های پرداختی بهره‌برداری در این مرحله در برگیرنده هزینه ساخت بند انحرافی و هزینه ساخت شبکه آبیاری خواهد بود. این هزینه در طرح نمونه نزدیک به ۱۴۴ میلیارد ریال برآورد می‌شود که ریز آن در جدول ۳-۸ آمده است. هزینه‌های ساخت سازه‌های آبی به ازای هر هکتار شبکه ۸/۲۴ میلیون ریال برآورد می‌شود.

۳-۵ هزینه‌های نگهداری بهره‌برداری

بهره‌برداری‌ها در کنار پرداخت هزینه‌های ساخت، هزینه نگهداری بهره‌برداری از سازه‌های آبی را نیز باید بپردازند که این پرداخت در بیلان مالی آنها بازتاب خواهد یافت. هزینه نگهداری بهره‌برداری بند انحرافی و شبکه‌ها سالانه ۱۸۳۰ میلیون ریال برآورد شده است.

جدول ۳-۲- ویژگیهای کشت در گروههای بهره‌برداری دشت شماره یک (هکتار) در شرایط بدون طرح

گروههای بهره‌برداری	گندم و جو آبی	علوفه	کدو آجیلی	آفتاب‌گردان آجیلی	توتون	چغندر قند	جالیز	باغات	گندم دیم	حبوبات	آیش	سطح کشت	سطح بهره‌برداری
کمتر از ۲ هکتار	۰/۲۱	۰/۲	۰/۱۶	۰/۰۶	۰/۵۱	–	۰/۰۴	–	–	–	–	۱/۱۸	۱/۰۹
۲ تا ۵ هکتار	۱/۲۳	۰/۲۸	۰/۱۳	۰/۴۸	۰/۵۲	۰/۱	۰/۰۴	–	۰/۰۶	–	۰/۰۶	۲/۸۴	۲/۸۶
۵ تا ۱۰ هکتار	۲/۳۸	۰/۵۸	۰/۱۸	۰/۵۹	۰/۷۶	–	۰/۰۴	۰/۳	۱/۷۶	۰/۱۵	۱	۶/۷۴	۷/۷۴
۱۰ هکتار و بیشتر	۳/۵۷	۰/۲۷	۰/۸۹	۰/۴۱	۰/۱۸	–	–	۰/۱۵	۵/۵	–	۲/۴۳	۱۰/۹۷	۱۳/۳۵
متوسط	۱/۲۳	۰/۲۹	۰/۲۲	۰/۳۴	۰/۴۹	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۷	۰/۰۲	۰/۴۴	۳/۴۲	۳/۸۱

جدول ۳-۳- ویژگیهای کشت در گروههای بهره‌برداری دشت شماره دو (هکتار) در شرایط بدون طرح

گروههای بهره‌برداری	غلات دیم	غلات آبی	علوفه	حبوبات	آیش	سطح کشت سالانه	سطح بهره‌برداری
کمتر از ۱۰ هکتار	۴/۷۵	–	–	–	۰/۶	۴/۷۵	۵/۳۵
۱۰ تا ۲۰ هکتار	۵/۲۷	۰/۸۳	۰/۱۲	۰/۲۲	۷/۶۵	۶/۴۴	۱۴/۰۹
۲۰ هکتار و بیشتر	۱۴	۳	۱/۲	۰/۰۶	۸/۸۴	۱۸/۲۶	۲۷/۱
متوسط	۵/۳۶	۰/۴	۰/۱	۰/۰۷	۳/۱۲	۵/۹۳	۹/۰۵

جدول ۳-۴- درآمد دریافتی و هزینه‌های پرداختی کشاورزی در گروه‌های بهره‌برداری در دشت شماره یک شرایط بدون طرح (هزار ریال)

	زراعت			دامداری			کل کشاورزی		
	ارزش ناخالص	هزینه‌های پرداختی	درآمد دریافتی	ارزش ناخالص	هزینه‌های پرداختی	درآمد دریافتی	ارزش ناخالص	هزینه‌های پرداختی	درآمد دریافتی
کمتر از ۲ هکتاری	۳۶۹۸/۸	۵۳۷/۴	۳۱۶۱/۵	۳۴۳۰/۴	۲۰۴۷/۴	۱۳۸۳/۰	۷۱۲۹/۳	۲۵۸۴/۸	۴۵۴۴/۵
۲-۵ هکتاری	۷۲۵۷/۰	۱۲۱۸/۱	۶۰۳۸/۹	۲۸۴۴/۷	۱۷۰۲/۲	۱۱۴۲/۵	۱۰۱۰۱/۷	۲۹۲۰/۳	۷۱۸۱/۴
۵-۱۰ هکتاری	۱۲۵۷۸/۵	۲۵۶۶/۹	۱۰۰۱۱/۶	۳۷۶۸/۳	۲۳۵۶/۳	۱۴۱۲/۰	۱۶۳۴۶/۸	۴۹۲۳/۲	۱۱۴۲۳/۶
۱۰ هکتاری و بیشتر	۱۴۳۹۹/۸	۳۹۰۹/۵	۱۰۴۹۰/۳	۴۰۳۴/۸	۲۳۸۵/۱	۱۶۴۹/۷	۱۸۴۳۴/۶	۶۲۹۴/۶	۱۲۱۴۰

جدول ۳-۵- درآمد دریافتی و هزینه‌های پرداختی کشاورزی در گروه‌های بهره‌برداری در دشت شماره یک شرایط طرح (هزار ریال)

	زراعت			دامداری			کل کشاورزی		
	ارزش ناخالص	هزینه‌های پرداختی	درآمد دریافتی	ارزش ناخالص	هزینه‌های پرداختی	درآمد دریافتی	ارزش ناخالص	هزینه‌های پرداختی	درآمد دریافتی
کمتر از ۲ هکتاری	۴۳۰۷/۰	۸۵۱/۵	۳۴۵۵/۵	۱۱۴۷۳/۶	۶۲۴۳/۵	۵۲۳۰/۱	۱۵۷۸۰/۶	۷۰۹۵/۰	۸۶۸۵/۶
۲-۵ هکتاری	۱۱۳۰۱/۰	۲۲۳۴/۲	۹۰۶۶/۸	۹۵۴۳/۲	۵۲۰۱/۳	۴۳۴۱/۹	۲۰۸۴۴/۲	۷۴۳۵/۵	۱۳۴۰۸/۷
۵-۱۰ هکتاری	۳۰۵۸۳/۸	۶۱۴۵/۷	۲۴۴۳۸/۱	۱۳۲۹۸/۶	۷۴۹۵/۱	۵۸۰۳/۵	۴۳۸۸۲/۴	۱۳۶۴۰/۸	۳۰۲۴۱/۶
۱۰ هکتاری و بیشتر	۵۲۷۵۱/۲	۱۰۹۴۲/۷	۴۱۸۰۸/۵	۱۳۳۴۵/۶	۷۴۲۱/۵	۵۹۲۴/۱	۶۶۰۹۶/۸	۱۸۳۶۴/۲	۴۷۷۳۲/۶

جدول ۳-۶- درآمد دریافتی و هزینه‌های پرداختی کشاورزی در گروه‌های بهره‌برداری در دشت شماره دو شرایط بدون طرح (هزار ریال)

	زراعت			دامداری			کل کشاورزی		
	ارزش ناخالص	هزینه‌های پرداختی	درآمد دریافتی	ارزش ناخالص	هزینه‌های پرداختی	درآمد دریافتی	ارزش ناخالص	هزینه‌های پرداختی	درآمد دریافتی
کمتر از ۱۰ هکتار	۲۷۱۰/۵	۱۰۸۲/۸	۱۶۲۷/۷	۲۰۹۴/۵	۹۹۹/۷	۱۰۹۴/۸	۴۸۰۵	۲۰۸۲/۵	۲۷۲۲/۵
۱۰-۲۰ هکتاری	۴۳۴۹/۴	۱۷۷۰/۴	۲۵۷۹	۳۳۴۱/۶	۱۷۰۹/۸	۱۶۳۱/۸	۷۶۹۱	۳۴۸۰/۲	۴۲۱۰/۸
۲۰ هکتاری و بیشتر	۱۳۲۳۸/۳	۴۶۶۴/۶	۸۵۷۳/۷	۴۹۷۸/۸	۲۶۷۱/۶	۲۳۰۷/۲	۱۸۲۱۷/۱	۷۳۳۶/۲	۱۰۸۸۰/۹

جدول ۳-۷- درآمد دریافتی و هزینه‌های پرداختی کشاورزی در گروه‌های بهره‌برداری در دشت شماره دو شرایط طرح (هزار ریال)

	زراعت			دامداری			کل کشاورزی		
	ارزش ناخالص	هزینه‌های پرداختی	درآمد دریافتی	ارزش ناخالص	هزینه‌های پرداختی	درآمد دریافتی	ارزش ناخالص	هزینه‌های پرداختی	درآمد دریافتی
کمتر از ۱۰ هکتاری	۱۸۱۳۳/۶	۴۱۱۱/۵	۱۴۰۲۱/۸	۸۰۶۱/۹	۴۰۸۳/۸	۳۹۷۸/۱	۲۶۱۹۵/۲	۸۱۹۵/۳	۱۷۹۹۹/۹
۱۰-۲۰ هکتار	۴۷۷۵۶/۶	۱۱۳۶۹/۵	۳۶۳۸۷/۱	۹۳۳۱/۶	۴۶۱۱/۶	۴۷۲۰/۰	۵۷۰۸۸/۲	۱۵۹۸۱/۱	۴۱۱۰۷/۱
۲۰ هکتاری و بیشتر	۹۱۸۵۲/۷	۲۱۵۲۱/۷	۷۰۳۳۱/۰	۱۴۷۰۸/۴	۷۶۳۲/۱	۷۰۷۶/۳	۱۰۶۵۶۱/۱	۲۹۱۵۳/۸	۷۷۴۰۷/۳

۳-۶ بهره وام

هزینه پرداختی بهره‌برداری‌ها همچنین در برگیرنده بهره یا سود وام بانکی دریافت شده با نرخ ۱۳٪ برای سال‌های ساخت و دوره تنفس تا پایان پرداخت آخرین قسط می‌باشد که همراه با هزینه ساخت، در ستون پرداخت اصل و فرع وام وارد می‌شود.

۳-۷ شرایط بانک برای بازپرداخت وام

پس از تصویب طرح در کمیته مشترک تبصره ۷۶، مراتب به بانک کشاورزی مربوطه برای انعقاد قرارداد مشارکت مردمی با بهره‌برداران ابلاغ می‌گردد. کشاورزان می‌توانند با ضمانت زنجیره‌ای نیز برای مشارکت پذیرفته شوند و موافقت ۳۰ درصد بهره‌برداران و وجود فضای مثبت برای آغاز کار شرط لازم است. زمان ساخت را ۲ تا ۴ سال می‌گیرند و پس از آن که ساخت به پایان رسید و شبکه به بهره‌برداری رسید، از زمان نخستین برداشت محصول، باز پرداخت آغاز می‌گردد.

جدول ۳-۸- هزینه‌های ساخت و نگهداری بهره‌برداری سازه‌های آبی (۱۰^۶ ریال)

مشترک	شبکه (۱)	شبکه (۲)	
۴۱۵۰	-	-	بند انحرافی
-	۲۵۶۴۰	-	شبکه دشت (۱)
-	-	۱۱۳۸۸۰	شبکه دشت (۲)
۱۶/۶	۳۳۳/۳	۱۴۸۰/۴	نگهداری بهره‌برداری سالانه

پس از محاسبه هزینه در واحد سطح طرح، هر بهره‌بردار به نسبت اراضی اش، هزینه تجهیز و احداث شبکه را باید بپردازد. همچنین ۱۳ درصد بهره برای طول دوره ساخت و دوره بازپرداخت نیز با آن جمع می‌شود. بعد از این بدهی بسته به درآمدهای طرح ۴ تا ۷ ساله باید کاملاً پرداخت شود.

به این ترتیب زمان آغاز تا انجام کار به ۳ دوره ساخت یا تنفس، بازپرداخت، و سوددهی کامل تقسیم می‌شود. دوره ساخت مدت زمانی است که بانک کل مبلغ هزینه ساخت سازه‌ها را در مدت و با فرض اقساط مساوی می‌پردازد و کار احداث به پایان می‌رسد تا بهره‌برداری از شبکه آغاز شود.

همچنین پس از پایان یافتن ساخت و آغاز بهره‌برداری از آن، از محصول نخستین سال بهره‌برداری یعنی از محصول به دست آمده در سال پنجم، بازپرداخت وام آغاز می‌شود.

در این نشریه برای نزدیک تر بودن به شرایط واقعی موجود، زمان ساخت ۴ سال و زمان بازپرداخت ۷ سال (سقف مهلت بانک)، در نظر گرفته می‌شود. در مرحله بعدی پاره‌ای تعدیل‌ها به آن افزوده خواهد شد که در بخش ۳-۹ به آن خواهیم پرداخت.

۳-۸ تحلیل انگیزه بهره‌برداران با شرایط بانک (گزینه یک)

شیوه بررسی گردش نقدی بهره‌برداری‌ها در چارچوب قوانین بانک با فرض پرداخت کلیه هزینه‌های ساخت سازه‌های آبی و نیز پرداخت همه بهره محاسبه شده بر پایه نرخ ۱۳٪، در جدول ۳-۹ نشان داده شده است. برای هر بهره بردار در هر سال از عمر ۳۰ ساله طرح، درآمدهای دریافتی و نیز هزینه‌های پرداختی محاسبه شده و از کاهش این دو در هر سال، گردش نقدی بهره‌برداری برای همان سال بدست آمده است.

گردش نقدی بهره‌برداری‌های گوناگون بسته به اندازه بهره‌برداری از یک سو (میزان سرمایه‌گذاری برای ساخت شبکه آبیاری و تجهیز اراضی) و نیز بسته به درآمدهای با طرح و بدون طرح همان بهره‌برداری از سوی دیگر، در سال‌های گوناگون نوسان دارد. بدین روال گردش نقدی در سالهای دوره ساخت بهره بردار صفر، در سالهای نخست دوره بازپرداخت و گاه در همه دوره بازپرداخت منفی، و در سال‌های بهره‌برداری مثبت خواهد شد.

جدولهای ۱-۱ تا ۴-۱ بیلان مالی بهره‌برداری‌ها در دشت شماره یک در پیوست شماره (۱) و جدولهای ۲-۱ تا ۳-۲ بیلان مالی بهره‌برداری‌ها در دشت شماره دو در پیوست شماره ۲ را نشان می‌دهد. همانگونه که از جدول‌ها بر می‌آید بیلان مالی در واحدهای کوچک زودتر به سوی مثبت میل می‌کند تا در واحدهای بزرگتر. چرا که میزان سرمایه‌گذاری به علت کوچک تر بودن سطح زمین، در این بهره‌برداری‌ها کمتر از واحدهای بزرگتر است. در دشت شماره یک بهره‌برداری‌های کمتر از ۲ هکتاری از سال هفتم طرح و در دشت شماره ۲ بهره‌برداری‌های کمتر از ۱۰ هکتاری در سال هشتم طرح به درآمد دریافتی یا گردش نقدی مثبت می‌رسند.

نرخ بازدهی داخلی^۱ برای بهره‌برداری‌های بررسی شده همواره بالاتر از ۱۳ درصد، و از ۱۴/۷ تا ۳۴/۵ درصد متغیر بوده است. در پیش گفتیم که درآمدهای طرح از کاهش درآمدهای با طرح از درآمدهای بدون طرح هر بهره‌برداری به دست آمده است. از آنجا که بهره‌برداری‌ها در شرایط بدون طرح، منابع آب و خاک، و نیز ترکیب کشت‌های گوناگونی داشته اند و مدیریت بهره‌برداری در هر یک بسته به امکانات و محدودیت‌های آن واحد متفاوت بوده است و نیز از سوی دیگر در سایه اجرای طرح همه واحدها سیمای کمابیش یکسانی خواهند یافت پس چندان دور از انتظار نیست که میزان بازدهی واحدها گاه بسیار متفاوت باشد. آنچه مهم است این است که شرکت در طرح برای همه گروه‌های بهره‌برداری با اندازه‌های متفاوت زمین زراعتی مقرون به صرفه خواهد بود.

۱- Internal Rate of Return : نرخ‌ای است که در آن نرخ، ارزش حال هزینه‌ها با ارزش حال درآمدها برابر می‌شود. یا نرخ‌ای است که نسبت فایده به هزینه را مساوی یک قرار می‌دهد. و یا نرخ‌ای است (R) که تساوی زیر را برقرار سازد.

$$\sum_{i=1}^{i=n} B_i (1+R)^n = \sum_{i=1}^{i=n} C_i (1+R)^n$$

درآمد: B

هزینه: C

نرخ بهره: R

جدول ۳-۹- چارچوب محاسبات گردش نقدی بهره‌برداری

گردش نقدی (۶) = (۵) - (۲)	روی هم هزینه پرداختی (۵) = (۴) + (۳)	هزینه نگهداری بهره‌برداری (۴)	پرداخت اصل و فرع وام (۳)	درآمد کشاورزی طرح (۲)	سال (۱)	
f_1 f_2 fn_1	$\cdot$ $\cdot$	$\cdot$ $\cdot$ $\cdot$	$\cdot$ $\cdot$ $\cdot$ $\cdot$ $\cdot$	$\cdot$ $\cdot$ $\cdot$ $\cdot$ $\cdot$	۱ ۲ $\cdot$ $\cdot$ n_1	دوره ساخت
fn_2	$\cdot$ $C_2 + O\&M$ $C_2 + O\&M$ $C_2 + O\&M$ $C_2 + O\&M$	$C_2 + O\&M$ $O\&M$ $O\&M$ $O\&M$ $O\&M$	$O\&M$ C_2 C_2 C_2 C_2	$\cdot$ $(R_2 - R_1) \times 50\%$ $(R_2 - R_1) \times 70\%$ $(R_2 - R_1)$ $(R_2 - R_1)$	$n_1 + 1$ $n_1 + 2$ $n_1 + 3$ $n_1 + 4$ $\cdot$ $\cdot$ $\cdot$ n_2	دوره بازپرداخت
fn	$O\&M$ $O\&M$	$O\&M$ $O\&M$	$\cdot$ $\cdot$	$(R_2 - R_1)$ $(R_2 - R_1)$	n_{2+1} $\cdot$ $\cdot$ $\cdot$ N	دوره سوددهی

توضیحات:

(۱) R_1 = درآمد در شرایط بدون طرح

(۲) R_2 = درآمد در شرایط اجرای طرح

(۳) C_1 = هزینه ساخت سازه‌های آبی برای هر هکتار میلیون ریال $\times$ سطح اراضی بهره‌برداری

(۴) C_2 = قسط پرداخت یا اصل و فرع وام دریافتی برپایه نرخ بهره بانکی (i) که بنا به دوره ساخت (n_1) که همان دوره

تنفس نیز هست در $\frac{C_1}{n_1}$ وام مساوی از سوی بانک پرداخت می‌شود و با توجه به دوره پیش‌بینی شده برای بازپرداخت وام (n_2) با فرمول زیر محاسبه می‌شود.

$$\left[\frac{C_1}{n_1} \times (1+i)^{n_1} \times \frac{i \times (1+i)^{n_2}}{(1+i)^{n_2} - 1} \right] + \left[\frac{C_1}{n_1} \times (1+i)^{n_1-1} \times \frac{i \times (1+i)^{n_2}}{(1+i)^{n_2} - 1} \right] + \left[\frac{C_1}{n_1} \times (1+i)^{n_1-2} \times \frac{i \times (1+i)^{n_2}}{(1+i)^{n_2} - 1} \right] + \left[\frac{C_1}{n_1} \times (1+i)^{n_1-3} \times \frac{i \times (1+i)^{n_2}}{(1+i)^{n_2} - 1} \right] + \dots$$

(۵) $O\&M$ = هزینه نگهداری بهره‌برداری سازه‌های آبی است.

(۶) $f_1, \dots, f_n$ = گردش نقدی ناشی از اختلاف درآمدها (ستون ۲) و روی هم هزینه‌های پرداختی (ستون ۵)

یادآوری می‌شود که این رابطه شرایط کلی را نشان می‌دهد که در صورت لزوم هر گونه تغییر در شرایط بانک وام دهنده را می‌توان در آن اعمال نمود.

تنگنای اصلی، منفی بودن گردش نقدی در ۲ تا ۳ سال نخست دوره بازپرداخت در بهره‌برداری‌های کوچکتر، و منفی بودن آن در همه دوره بازپرداخت برای بهره‌برداری‌های متوسط و بزرگ است. این رقم منفی چنانچه درصدی پذیرفتنی از درآمد بدون طرح واحد بهره‌برداری باشد نگرانی چندانی پدید نخواهد آمد و می‌توان انتظار داشت که خانوار کشاورز با پرداخت ۲۰ تا ۳۰ درصد از درآمد کنونی خود و پذیرش این سختی، به امید آینده‌ای پردرآمد تر طرح را سودمند بیابد و با رغبت در آن شرکت کند. اما اگر میزان پرداخت از کل رقم بدون طرح کشاورز نیز بالاتر باشد، چنانچه بقیه واحدهای بهره‌برداری نمونه ما به جز بهره‌برداری‌های کوچکتر از ۲ هکتاری در دشت شماره یک، رقم پرداخت سالانه شان بیش از درآمد بدون طرح و گاه بسیار بیشتر از آن است، در این حالت نمی‌توان انتظار داشت کشاورز تمایل چندانی به شرکت در طرح نشان دهد.

۹-۳ تعدیل شرایط در شرایط گردش نقدی منفی

از آنجا که مشارکت کشاورزان و بهره‌برداران، هماهنگونه که در بخش‌های گوناگون این نشریه یادآوری شده است، از دیدگاه‌های گوناگون سودمند و در راستای منافع ملی، اقتصادی تلقی می‌شود. برای انگیزه آفرینی در میان کشاورزان برای شرکت در طرح‌هایی که گردش نقدی منفی آنها بیش از ۲۰ تا ۳۰ درصد از درآمد بدون طرح بهره‌برداری باشد به تعدیل‌هایی نیازمند خواهیم بود.

این نرمش و تعدیل بدانجا خواهد انجامید که گذشته از برآورده شدن هدف مشارکت کشاورزان، همچنان آنان شبکه‌های احداث شده را از آن خویش بدانند و در نگهداری بهره‌برداری بهینه از آن همه تلاش خود را به کار برند. تعدیل شرایط در چند راستا می‌تواند انجام شود که در این نشریه چهار گزینه زیر برای تحلیل برگزیده شده است:

الف - افزایش دوره بازپرداخت وام تا ۱۰ سال

ب - افزایش دوره بازپرداخت وام تا ۱۵ سال

ج - بخشودگی ۳۰٪ از فرع اقساط که به معنی بخشودگی ۳۰٪ از بهره پیش‌بینی شده برای وام است.

د - بخشودگی ۳۰٪ از فرع یا بهره پیش‌بینی شده و نیز ۳۰٪ از اصل وام یا هزینه‌های ساخت.

۳-۹-۱ افزایش دوره بازپرداخت تا ۱۰ سال (گزینه دو)

برای کاهش گردش نقدی منفی در بهره‌برداری‌ها، با افزایش دوره بازپرداخت وام تا ۱۰ سال جدول‌های گردش نقدی و صورت وضعیت بهره‌برداری‌های دو دشت برای این حالت تهیه و تنظیم گردید. در این حالت نرخ بازدهی داخلی در همه بهره‌برداری‌ها افزایش می‌یابد اما با این همه، گردش نقدی در سال‌های نخست برای همه گروه‌ها منفی باقی می‌ماند و مقدار قسط پرداختی در بهترین حالت بیش از ۵۰٪ از درآمد سالانه بدون طرح بهره‌برداری خواهد بود. بدین روال باز هم نمی‌توان انتظار داشت که کشاورزان با رضایت و رغبت به طرح بپیوندند. در جدول‌های ۵-۱ تا ۸-۱ (پیوست شماره ۱) و ۲-۴ تا ۲-۶ (پیوست شماره ۲) وضعیت بهره‌برداری‌های طرح در شرایط افزایش دوره بازپرداخت تا ۱۰ سال محاسبه و ارائه شده است.

۳-۹-۲ افزایش دوره بازپرداخت تا ۱۵ سال (گزینه سه)

تعدیل شرایط برپایه افزایش دوره بازپرداخت تا ۱۵ سال، به افزایش نرخ بازدهی (IRR) در همه گروه‌های بهره‌برداری می‌انجامد. همانگونه که در جدول‌های محاسبه شده ۶-۱ تا ۱۲-۱ (پیوست شماره ۱) و ۷-۲ تا ۹-۲ (پیوست شماره ۲) دیده می‌شود نرخ بازدهی در گروه‌های کوچکتر از ۲ هکتار به بیش از ۵۰ درصد می‌رسد. اما این تعدیل نیز همچنان گردش نقدی را در برخی بهره‌برداری‌ها تا ۳ سال در برخی دیگر تا ۲ سال منفی نگاه می‌دارد و نیز میزان گردش نقدی همچنان بالاتر از درآمد بدون طرح بهره‌برداری است.

۳-۹-۳ بخشودگی ۳۰٪ از بهره پیش‌بینی شده (گزینه چهار)

تعدیل شرایط بر پایه بخشودگی ۳۰٪ از بهره پیش‌بینی شده، نیز به جز در گروه‌های بهره‌برداری کوچک (کمتر از ۲ هکتار در دشت شماره یک و کمتر از ۱۰ هکتار در دشت شماره دو) به افزایش نرخ بازدهی سرمایه منجر می‌شود. در جدول‌های ۱۳-۱ تا ۱۶-۱ (پیوست شماره ۱) و ۱۰-۲ تا ۱۲-۲ (پیوست شماره ۲) قسط پرداختی و گردش نقدی بهره‌برداری‌ها در گروه‌های مختلف محاسبه شده است. در این گزینه گردش نقدی در اکثر بهره‌برداری‌ها تا ۳ سال، در برخی ۲ سال و در یکی از بهره‌برداری‌ها تا ۷ سال منفی خواهد بود. بدین معنی که میزان پرداختی کشاورزان از رقم درآمد بدون طرح آنها بیشتر است.

۳-۹-۴ بخشودگی ۳۰٪ از بهره پیش‌بینی شده و ۳۰٪ از هزینه‌های ساخت

بخشودگی بخشی از بهره و نیز هزینه‌های ساخت، یا به بیان دیگر بخشودگی ۳۰٪ از اصل و فرع وام پرداختی، نرخ بازدهی سرمایه درمیان همه بهره‌برداری‌ها را به بالاترین رقم درمیان گزینه‌های یادشده می‌رساند و نرخ بازدهی داخلی در گروه‌های مختلف حداقل ۲۴ و حداکثر بیش از ۵۰ درصد است. گردش نقدی منفی در برخی گروه‌ها تنها در سال اول و در برخی دیگر تا سال سوم دوره بازپرداخت منفی خواهد بود.

۳-۱۰ مقایسه گزینه‌ها

در میان گزینه‌های پنجگانه، گزینه‌های سه و پنج کمابیش به هم نزدیک‌تر، و ازدیدگاه مطلوبیت برای کشاورزان و بهره‌برداران شرکت کننده در طرح مناسب تر به نظر می‌رسند.

روشن است که گزینه سه از بابت آن که همه هزینه‌ها و سود آن را تنها در مدت درازتر از ۱۵ سال از کشاورزان دریافت می‌دارد چه از جنبه حساب‌های ملی و نیز حساب‌های بانک، و چه از جنبه حسن مالکیت کشاورزان بر همه سازه‌های ساخته شده مناسب تر به نظر می‌رسد. با این همه مشکل سنگینی پرداخت تا بیش از ۵۰ درصد درآمد بدون طرح در برخی گروه‌ها به چشم می‌خورد که البته گزینه پنج نیز با همین مشکل روبروست.

جدول ۳-۱۰ مقایسه نرخ بازدهی در گزینه‌های مختلف را میسر می‌سازد و نیز در جدول ۳-۱۱ مقایسه گردش نقدی بهره‌برداری‌ها در مقایسه با درآمد بدون طرح هر یک به صورت مثبت و منفی نشان داده شده است.

مقایسه گزینه سه و گزینه پنج در جدول ۳-۱۱ نشان می‌دهد که گزینه سوم در نخستین سال بازپرداخت قسط (سال پنجم طرح) هر چند بسیار کوچک اما نسبت کمتری از درآمد کشاورز را به خود اختصاص می‌دهد تا گزینه پنجم، و از این بابت می‌تواند مطلوبتر تلقی گردد. و بر روی هم تعدیل بر پایه درازتر کردن زمان بازپرداخت بنا برآنچه که در پیش نیز اشاره شد قابل توصیه تر است.

اما به هر روال برای آن کشاورز را از بدهی‌های سنگین در نخستین سالهای بهره‌برداری طرح برهانیم پیشنهاد می‌گردد که جدول‌های گردش نقدی به شیوه این نشریه، برای دوره بازپرداخت ۲۰، ۲۵ و حتی ۳۰ سال برای برخی بهره‌برداری‌ها و گروه‌ها تهیه و تنظیم شود، تا جایی که هر گروه بهره‌برداری به فراخور وضعیت خود بتواند همه اقساط را پرداخت نماید بدون آنکه گردش نقدی منفی از ۲۰ تا ۳۰ و گاه ۵۰ درصد درآمد بدون طرح بهره‌برداری (بسته به وضعیت آنها)، فراتر رود.

جدول ۳-۱۰ نرخ بازدهی داخلی گروه‌های بهره‌برداری در گزینه‌های بررسی شده

دشت شماره دو			دشت شماره یک				دشت گروه‌های بهره‌برداری
< ۲۰	۱۰-۲۰	< ۱۰	< ۱۰	۵-۱۰	۲-۵	< ۲	
۱۷/۷	۱۹/۵	۲۳/۳	۲۰/۱	۱۷/۵	۱۴/۷	۳۴/۵	گزینه I
۱۸/۹	۲۱/۳	۲۵/۰	۲۲/۰	۱۸/۶	۱۵/۲	۴۰	گزینه II
۲۱/۴	۲۵/۳	۳۱/۰	۲۶/۴	۲۱/۷	۱۶/۱	> ۵۰	گزینه III
۲۲/۷	۲۵/۱	۲۹/۰	۲۵/۵	۲۲/۴	۱۹/۰	۴۴/۵	گزینه IV
۲۹/۴	۳۲/۵	۳۶/۵	۳۳/۴	۲۹/۰	۲۴/۴	> ۵۰	گزینه V

جدول ۱۱-۳ نسبت قسط پر داختی به درآمد بدون طرح واحدهای بهره‌برداری (درصد)

دشت شماره دو				دشت شماره یک				دشت گروه‌های
۲۰<	۱۰-۲۰	۱۰<		۱۰<	۵-۱۰	۲-۵	<۲	بهره‌برداری سال‌های
۸ -۱۱ ۷ ۶ ۵	۸ -۱۱ ۷ ۶ ۵	۸ -۱۱ ۷ ۶ ۵		۸ -۱۱ ۷ ۶ ۵	۸ -۱۱ ۷ ۶ ۵	۸ -۱۱ ۷ ۶ ۵	۸ -۱۱ ۷ ۶ ۵	بازپرداخت
-۵۰ -۲۰۳ -۳۵۵ -۶۶۱	-۱۳ -۲۳۲ -۴۵۱ -۸۸۹	+ ۳۹ -۱۰۱ -۲۴۱ -۵۲۲		+۱ -۷۲ -۱۴۵ -۲۹۲	-۱۵ -۵۶ -۹۷ -۱۸۰	-۱۹ -۴۱ -۶۲ -۱۰۵	+۲۷ +۴ -۱۸ -۶۴	گزینه I
+۶۷ -۸۵ -۲۳۸ -۵۴۴	-۱ -۷۴ -۲۹۳ -۷۳۱	+۱۳۱ -۸ -۱۴۸ -۴۲۹		+۵۲ -۲۰ -۹۳ -۲۴۰	+۱۶ -۲۴ -۶۵ -۱۴۸	-۰/۳ -۲۲ -۴۳ -۸۷	+۹ +۱۶ -۷ -۵۲	گزینه II
+۵۰ -۲ -۱۵۵ -۴۶۰	+۲۵۶ +۳۷ -۱۸۱ -۶۱۹	+۱۹۷ +۵۷ -۸۳ +۳۶۳		+۸۹ +۱۶ -۵۷ -۲۰۳	+۳۹ -۱ -۴۳ -۱۲۵	+۱۳ -۸ -۳۰ -۷۴	+۴۷ +۲۴ +۱ -۴۴	گزینه III
+۵۲ -۱۰۰ -۲۵۳ -۵۵۸	+۱۲۵ -۹۴ -۲۸۹ -۷۵۱	+ ۱۲۰ -۲۰ -۱۶۰ -۴۴۱		+۴۶ -۲۶ -۱۰۰ -۲۴۶	+۱۳ -۲۸ -۶۹ -۱۵۲	-۲ -۲۴ -۴۶ -۸۹	+۳۷ +۱۴ -۸ -۵۴	گزینه IV
+۱۴۰ -۱۲ -۱۶۵ -۴۷۰	+۲۴۳ +۲۴ -۱۹۳ -۶۳۳	+۱۸۹ +۴۹ -۹۱ -۳۷۱		+۸۵ +۱۱ -۶۱ -۲۰۸	+۳۶ -۴ -۴۵ -۱۲۸	+۱۱ -۱۰ -۳۲ -۷۵	+۴۵ +۲۳ +۱۸ -۴۵	گزینه V

پیوست ۱-

جدول گردش نقدی بهره‌برداری‌ها در گزینه‌های گوناگون
در دشت شماره یک

جدول ۱-۱ - گردش نقدی بهره‌برداری‌های کمتر از ۲ هکتاری در دشت شماره ۱ (هزار ریال)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
دوره ساخت	۱	۰	۰	۰	۰
	۲	۰	۰	۰	۰
	۳	۰	۰	۰	۰
	۴	۰	۰	۰	۰
دوره بازپرداخت	۵	۰	۲۷۸۲/۴	۲۸۹۶/۸	-۲۸۶۹/۸
	۶	۲۰۷۰/۶	۲۷۸۲/۴	۲۸۹۶/۸	-۸۲۶/۲
	۷	۳۱۰۵/۸	۲۷۸۲/۴	۲۸۹۶/۸	+۲۰۹
	۸	۴۱۴۱/۱	۲۷۸۲/۴	۲۸۹۶/۸	+۱۲۴۴/۳
	۹	۴۱۴۱/۱	۲۷۸۲/۴	۲۸۹۶/۸	+۱۲۴۴/۳
	۱۰	۴۱۴۱/۱	۲۷۸۲/۴	۲۸۹۶/۸	+۱۲۴۴/۳
	۱۱	۴۱۴۱/۱	۲۷۸۲/۴	۲۸۹۶/۸	+۱۲۴۴/۳
دوره سود دهی	۱۲	۴۱۴۱/۴	۰	۱۱۴/۴	+۴۰۲۶/۷
	۱۳	۴۱۴۱/۴	۰	۱۱۴/۴	+۴۰۲۶/۷
	۱۴-۳۴	۴۱۴۱/۴	۰	۱۱۴/۴	+۴۰۲۶/۷

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی بهره‌برداری که در این بهره‌برداری ۱/۰۹ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪، ۵۱۵۴/۹+ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۰٪، ۲۱۸۵/۳+ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۳۰٪، ۲۵۸/۷+ هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۳۴/۵٪

جدول ۱-۲- گردش نقدی بهره‌برداری‌های کمتر از ۲ تا ۵ هکتاری در دشت شماره ۱ (هزار ریال)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
دوره ساخت	۱	۰	۰	۰	۰
	۲	۰	۰	۰	۰
	۳	۰	۰	۰	۰
	۴	۰	۰	۰	۰
دوره بازپرداخت	۵	۰	۳۰۰/۲	۷۶۰۰/۸	-۷۶۰۰/۸
	۶	۳۱۱۳/۶	۳۰۰/۲	۷۶۰۰/۸	-۴۴۸۷/۲
	۷	۴۶۷۰/۵	۳۰۰/۲	۷۶۰۰/۸	-۲۹۳۰/۳
	۸	۶۲۲۷/۳	۳۰۰/۲	۷۶۰۰/۸	-۱۳۷۳/۵
	۹	۶۲۲۷/۳	۳۰۰/۲	۷۶۰۰/۸	-۱۳۷۳/۵
	۱۰	۶۲۲۷/۳	۳۰۰/۲	۷۶۰۰/۸	-۱۳۷۳/۵
	۱۱	۶۲۲۷/۳	۳۰۰/۲	۷۶۰۰/۸	-۱۳۷۳/۵
دوره سود دهی	۱۲	۶۲۲۷/۳	۳۰۰/۲	۳۰۰/۲	۵۹۲۷/۱
	۱۳	۶۲۲۷/۳	۳۰۰/۲	۳۰۰/۲	۵۹۲۷/۱
	۱۴-۳۴	۶۲۲۷/۳	۳۰۰/۲	۳۰۰/۲	۵۹۲۷/۱

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی بهره‌برداری که در این بهره‌برداری ۲/۸۶ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪، -۱۴۲/۶۹ - هزار ریال

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۴٪، +۷۶۳/۲ - هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۱۴/۷٪

جدول ۱-۳- گردش نقدی بهره‌برداری‌های ۵ تا ۱۰ هکتاری در دشت شماره ۱ (هزار ریال)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۱۹۷۵۷/۵	۸۱۲/۳	۲۰۵۶۹/۸	-۲۰۵۶۹/۸
۶	۹۴۰۹	۱۹۷۵۷/۵	۸۱۲/۳	۲۰۵۶۹/۸	-۱۱۱۶۰/۸
۷	۱۴۱۱۳/۵	۱۹۷۵۷/۵	۸۱۲/۳	۲۰۵۶۹/۸	-۶۴۵۶/۳
۸	۱۸۸۱۸	۱۹۷۵۷/۵	۸۱۲/۳	۲۰۵۶۹/۸	-۱۷۵۱/۸
۹	۱۸۸۱۸	۱۹۷۵۷/۵	۸۱۲/۳	۲۰۵۶۹/۸	-۱۷۵۱/۸
۱۰	۱۸۸۱۸	۱۹۷۵۷/۵	۸۱۲/۳	۲۰۵۶۹/۸	-۱۷۵۱/۸
۱۱	۱۸۸۱۸	۱۹۷۵۷/۵	۸۱۲/۳	۲۰۵۶۹/۸	-۱۷۵۱/۸
۱۲	۱۸۸۱۸	۰	۸۱۲/۳	۸۱۲/۳	+۱۸۰۰۵/۷
۱۳	۱۸۸۱۸	۰	۸۱۲/۳	۸۱۲/۳	+۱۸۰۰۵/۷
۱۴-۳۴	۱۸۸۱۸	۰	۸۱۲/۳	۸۱۲/۳	۱۸۰۰۵/۷

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی بهره‌برداری که در این بهره‌برداری ۷/۷۴ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪، ۵۴۰۵/۵+ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۷٪، ۸۳۸/۵۳+ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۸٪، ۷۹۴/۵- هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۱۷/۵٪

جدول ۱-۴- گردش نقدی بهره‌برداری‌های ۱۰ هکتاری و بیشتر در دشت شماره ۱ (هزار ریال)

گردش نقدی	روی هم هزینه‌های پرداختی	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	پرداخت اصل و فرع وام	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	سال	
۰	۰	۰	۰	۰	۱	دوره ساخت
۰	۰	۰	۰	۰	۲	
۰	۰	۰	۰	۰	۳	
۰	۰	۰	۰	۰	۴	
-۳۵۴۷۸/۹	۳۵۴۷۸/۹	۱۴۰/۱/۱	۳۴۰۷۷/۸	۰	۵	دوره بازپرداخت
-۱۷۶۸۲/۶	۳۵۴۷۸/۹	۱۴۰/۱/۱	۳۴۰۷۷/۸	۱۷۷۹۶/۳	۶	
-۸۷۸۴/۴	۳۵۴۷۸/۹	۱۴۰/۱/۱	۳۴۰۷۷/۸	۲۶۶۹۴/۵	۷	
+۱۱۳/۷	۳۵۴۷۸/۹	۱۴۰/۱/۱	۳۴۰۷۷/۸	۳۵۵۹۲/۶	۸	
+۱۱۳/۷	۳۵۴۷۸/۹	۱۴۰/۱/۱	۳۴۰۷۷/۸	۳۵۵۹۲/۶	۹	
+۱۱۳/۷	۳۵۴۷۸/۹	۱۴۰/۱/۱	۳۴۰۷۷/۸	۳۵۵۹۲/۶	۱۰	
+۱۱۳/۷	۳۵۴۷۸/۹	۱۴۰/۱/۱	۳۴۰۷۷/۸	۳۵۵۹۲/۶	۱۱	
+۳۴۱۹۱/۵	۱۴۰/۱/۱	۱۴۰/۱/۱	۰	۳۵۵۹۲/۶	۱۲	دوره سود دهی
+۳۴۱۹۱/۵	۱۴۰/۱/۱	۱۴۰/۱/۱	۰	۳۵۵۹۲/۶	۱۳	
+۳۴۱۹۱/۵	۱۴۰/۱/۱	۱۴۰/۱/۱	۰	۳۵۵۹۲/۶	۱۴-۳۴	

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی بهره‌برداری که در این بهره‌برداری ۱۳/۳۵ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪، +۱۸۵۶۲/۲ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۰٪، +۱۱۲/۰ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۱٪، -۱۸۲۶ هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۲۰/۱٪

جدول ۱-۵- گردش نقدی بهره‌برداری‌های کمتر از ۲ هکتار در دشت شماره یک (هزار ریال)
(دوره بازپرداخت ۱۰ سال)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۲۲۶۷/۷	۱۱۴/۴	۲۳۸۲/۱	-۲۳۸۲/۱
۶	۲۰۷۰/۶	۲۲۶۷/۷	۱۱۴/۴	۲۳۸۲/۱	-۳۱۱/۵
۷	۳۱۰۵/۸	۲۲۶۷/۷	۱۱۴/۴	۲۳۸۲/۱	+۷۲۳/۷
۸	۴۱۴۱/۱	۲۲۶۷/۷	۱۱۴/۴	۲۳۸۲/۱	+۱۷۵۹
۹	۴۱۴۱/۱	۲۲۶۷/۷	۱۱۴/۴	۲۳۸۲/۱	+۱۷۵۹
۱۰	۴۱۴۱/۱	۲۲۶۷/۷	۱۱۴/۴	۲۳۸۲/۱	+۱۷۵۹
۱۱	۴۱۴۱/۱	۲۲۶۷/۷	۱۱۴/۴	۲۳۸۲/۱	+۱۷۵۹
۱۲	۴۱۴۱/۱	۲۲۶۷/۷	۱۱۴/۴	۲۳۸۲/۱	+۱۷۵۹
۱۳	۴۱۴۱/۱	۲۲۶۷/۷	۱۱۴/۴	۲۳۸۲/۱	+۱۷۵۹
۱۴	۴۱۴۱/۱	۲۲۶۷/۷	۱۱۴/۴	۲۳۸۲/۱	+۱۷۵۹
۱۵	۴۱۴۱/۱	۰	۱۱۴/۴	۱۱۴/۴	+۴۰۲۶/۷
۱۶	۴۱۴۱/۱	۰	۱۱۴/۴	۱۱۴/۴	+۴۰۲۶/۷
۱۷-۳۴	۴۱۴۱/۱	۰	۱۱۴/۴	۱۱۴/۴	+۴۰۲۶/۷

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی بهره‌برداری که در این بهره‌برداری ۱/۰۹ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪، ۵۲۶۶/۴+ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۰٪، ۲۴۳۷+ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۳۵٪، ۲۱۷/۴+ هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۴۰٪

جدول ۱-۶- گردش نقدی بهره‌برداری‌های ۲ تا ۵ هکتار در دشت شماره یک (هزار ریال)
(دوره بازپرداخت ۱۰ سال)

گردش نقدی	روی هم هزینه‌های پرداختی	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	پرداخت اصل و فرع وام	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	سال	
۰	۰	۰	۰	۰	۱	دوره ساخت
۰	۰	۰	۰	۰	۲	
۰	۰	۰	۰	۰	۳	
۰	۰	۰	۰	۰	۴	
-۶۲۵۵۰/۵	۶۲۵۰/۵	۳۰۰/۲	۵۹۵۰/۳	۰	۵	دوره بازپرداخت
-۳۱۳۶/۹	۶۲۵۰/۵	۳۰۰/۲	۵۹۵۰/۳	۳۱۱۳/۶	۶	
-۱۵۸۰	۶۲۵۰/۵	۳۰۰/۲	۵۹۵۰/۳	۴۶۷۰/۵	۷	
-۲۳/۲	۶۲۵۰/۵	۳۰۰/۲	۵۹۵۰/۳	۶۲۲۷/۳	۸	
-۲۳/۲	۶۲۵۰/۵	۳۰۰/۲	۵۹۵۰/۳	۶۲۲۷/۳	۹	
-۲۳/۲	۶۲۵۰/۵	۳۰۰/۲	۵۹۵۰/۳	۶۲۲۷/۳	۱۰	
-۲۳/۲	۶۲۵۰/۵	۳۰۰/۲	۵۹۵۰/۳	۶۲۲۷/۳	۱۱	
-۲۳/۲	۶۲۵۰/۵	۳۰۰/۲	۵۹۵۰/۳	۶۲۲۷/۳	۱۲	
-۲۳/۲	۶۲۵۰/۵	۳۰۰/۲	۵۹۵۰/۳	۶۲۲۷/۳	۱۳	
-۲۳/۲	۶۲۵۰/۵	۳۰۰/۲	۵۹۵۰/۳	۶۲۲۷/۳	۱۴	
+۵۹۲۷/۱	۳۰۰/۲	۳۰۰/۲	۰	۶۲۲۷/۳	۱۵	دوره سود دهی
+۵۹۲۷/۱	۳۰۰/۲	۳۰۰/۲	۰	۶۲۲۷/۳	۱۶	
+۵۹۲۷/۱	۳۰۰/۲	۳۰۰/۲	۰	۶۲۲۷/۳	۱۷-۳۴	

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی بهره‌برداری که ۲/۸۶ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪، ۱۴۹/۲+ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵/۵٪، ۱۹۰/۹- هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ۱۵/۲٪ ~

جدول ۱-۷- گردش نقدی بهره‌برداری‌های ۵ تا ۱۰ هکتار در دشت شماره یک (هزار ریال)
(دوره بازپرداخت ۱۰ سال)

گردش نقدی	روی هم هزینه‌های پرداختی	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	پرداخت اصل و فرع وام	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	سال	
۰	۰	۰	۰	۰	۱	دوره ساخت
۰	۰	۰	۰	۰	۲	
۰	۰	۰	۰	۰	۳	
۰	۰	۰	۰	۰	۴	
-۱۶۹۱۵/۵	۱۶۹۱۵/۵	۸۱۲/۳	۱۶۱۰۳/۲	۰	۵	دوره بازپرداخت
-۷۵۰۶/۵	۱۶۹۱۵/۵	۸۱۲/۳	۱۶۱۰۳/۲	۹۴۰۹	۶	
-۲۸۰۲	۱۶۹۱۵/۵	۸۱۲/۳	۱۶۱۰۳/۲	۱۴۱۱۳/۵	۷	
+۱۹۰۲/۵	۱۶۹۱۵/۵	۸۱۲/۳	۱۶۱۰۳/۲	۱۸۸۱۸	۸	
+۱۹۰۲/۵	۱۶۹۱۵/۵	۸۱۲/۳	۱۶۱۰۳/۲	۱۸۸۱۸	۹	
+۱۹۰۲/۵	۱۶۹۱۵/۵	۸۱۲/۳	۱۶۱۰۳/۲	۱۸۸۱۸	۱۰	
+۱۹۰۲/۵	۱۶۹۱۵/۵	۸۱۲/۳	۱۶۱۰۳/۲	۱۸۸۱۸	۱۱	
+۱۹۰۲/۵	۱۶۹۱۵/۵	۸۱۲/۳	۱۶۱۰۳/۲	۱۸۸۱۸	۱۲	
+۱۹۰۲/۵	۱۶۹۱۵/۵	۸۱۲/۳	۱۶۱۰۳/۲	۱۸۸۱۸	۱۳	
+۱۹۰۲/۵	۱۶۹۱۵/۵	۸۱۲/۳	۱۶۱۰۳/۲	۱۸۸۱۸	۱۴	
+۱۸۰۰۵/۷	۸۱۲/۳	۸۱۲/۳	۰	۱۸۸۱۸	۱۵	دوره سود دهی
+۱۸۰۰۵/۷	۸۱۲/۳	۸۱۲/۳	۰	۱۸۸۱۸	۱۶	
+۱۸۰۰۵/۷	۸۱۲/۳	۸۱۲/۳	۰	۱۸۸۱۸	۱۷-۳۴	

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی بهره‌برداری که ۷/۷۴ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص درنرخ ۱۵٪، +۶۱۹۵/۲ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص درنرخ ۱۸٪، +۷۲۰/۴ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص درنرخ ۱۹٪، -۴۳۲ هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۱۸/۶٪

جدول ۱-۸- گردش نقدی بهره‌برداری‌های بیشتر از ۱۰ هکتار در دشت شماره یک (هزار ریال)
(دوره بازپرداخت ۱۰ سال)

گردش نقدی	روی هم هزینه‌های پرداختی	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	پرداخت اصل و فرع وام	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	سال	
۰	۰	۰	۰	۰	۱	دوره ساخت
۰	۰	۰	۰	۰	۲	
۰	۰	۰	۰	۰	۳	
۰	۰	۰	۰	۰	۴	
-۲۹۱۷۵/۹	۲۹۱۷۵/۹	۱۴۰۱/۱	۲۷۷۷۴/۸	۰	۵	دوره بازپرداخت
-۱۱۳۷۹۶	۲۹۱۷۵/۹	۱۴۰۱/۱	۲۷۷۷۴/۸	۱۷۷۹۶/۳	۶	
-۲۴۸۱/۴	۲۹۱۷۵/۹	۱۴۰۱/۱	۲۷۷۷۴/۸	۲۶۶۹۴/۵	۷	
+۶۴۱۶/۷	۲۹۱۷۵/۹	۱۴۰۱/۱	۲۷۷۷۴/۸	۳۵۵۹۲/۶	۸	
+۶۴۱۶/۷	۲۹۱۷۵/۹	۱۴۰۱/۱	۲۷۷۷۴/۸	۳۵۵۹۲/۶	۹	
+۶۴۱۶/۷	۲۹۱۷۵/۹	۱۴۰۱/۱	۲۷۷۷۴/۸	۳۵۵۹۲/۶	۱۰	
+۶۴۱۶/۷	۲۹۱۷۵/۹	۱۴۰۱/۱	۲۷۷۷۴/۸	۳۵۵۹۲/۶	۱۱	
+۶۴۱۶/۷	۲۹۱۷۵/۹	۱۴۰۱/۱	۲۷۷۷۴/۸	۳۵۵۹۲/۶	۱۲	
+۶۴۱۶/۷	۲۹۱۷۵/۹	۱۴۰۱/۱	۲۷۷۷۴/۸	۳۵۵۹۲/۶	۱۳	
+۶۴۱۶/۷	۲۹۱۷۵/۹	۱۴۰۱/۱	۲۷۷۷۴/۸	۳۵۵۹۲/۶	۱۴	
+۳۴۱۹۱/۵	۱۴۱۰۱/۱	۱۴۱۰۱/۱	۰	۳۵۵۹۲/۶	۱۵	دوره سود دهی
+۳۴۱۹۱/۵	۱۴۱۰۱/۱	۱۴۱۰۱/۱	۰	۳۵۵۹۲/۶	۱۶	
+۳۴۱۹۱/۵	۱۴۱۰۱/۱	۱۴۱۰۱/۱	۰	۳۵۵۹۲/۶	۱۷-۳۴	

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی بهره‌برداری که ۱۳/۳۵ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص درنرخ ۱۵٪، ۱۹۹۲۴/۵ + هزار ریال

NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۰٪، ۳۱۹۴/۳ + هزار ریال

NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۲٪، ۹/۸ + هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۲۲٪

جدول ۱-۹- گردش نقدی بهره‌برداری‌های کمتر از ۲ هکتار در دشت شماره یک (هزار ریال)
(دوره بازپرداخت ۱۵ سال)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۱۹۰۴/۲	۱۱۴/۴	۲۰۱۸/۶	-۲۰۱۸/۶
۶	۲۰۷۰/۶	۱۹۰۴/۲	۱۱۴/۴	۲۰۱۸/۶	+۵۲
۷	۳۱۰۵/۸	۱۹۰۴/۲	۱۱۴/۴	۲۰۱۸/۶	+۱۰۸۷/۲
۸	۴۱۴۱/۱	۱۹۰۴/۲	۱۱۴/۴	۲۰۱۸/۶	+۲۱۲۲/۵
۹	۴۱۴۱/۱	۱۹۰۴/۲	۱۱۴/۴	۲۰۱۸/۶	+۲۱۲۲/۵
۱۰	۴۱۴۱/۱	۱۹۰۴/۲	۱۱۴/۴	۲۰۱۸/۶	+۲۱۲۲/۵
۱۱	۴۱۴۱/۱	۱۹۰۴/۲	۱۱۴/۴	۲۰۱۸/۶	+۲۱۲۲/۵
۱۲	۴۱۴۱/۱	۱۹۰۴/۲	۱۱۴/۴	۲۰۱۸/۶	+۲۱۲۲/۵
۱۳	۴۱۴۱/۱	۱۹۰۴/۲	۱۱۴/۴	۲۰۱۸/۶	+۲۱۲۲/۵
۱۴	۴۱۴۱/۱	۱۹۰۴/۲	۱۱۴/۴	۲۰۱۸/۶	+۲۱۲۲/۵
۱۵	۴۱۴۱/۱	۱۹۰۴/۲	۱۱۴/۴	۲۰۱۸/۶	+۲۱۲۲/۵
۱۶	۴۱۴۱/۱	۱۹۰۴/۲	۱۱۴/۴	۲۰۱۸/۶	+۲۱۲۲/۵
۱۷	۴۱۴۱/۱	۱۹۰۴/۲	۱۱۴/۴	۲۰۱۸/۶	+۲۱۲۲/۵
۱۸	۴۱۴۱/۱	۱۹۰۴/۲	۱۱۴/۴	۲۰۱۸/۶	+۲۱۲۲/۵
۱۹	۴۱۴۱/۱	۱۹۰۴/۲	۱۱۴/۴	۲۰۱۸/۶	+۲۱۲۲/۵
۲۰	۴۱۴۱/۱	۰	۱۱۴/۴	۱۱۴/۴	+۴۰۲۶/۷
۲۱	۴۱۴۱/۱	۰	۱۱۴/۴	۱۱۴/۴	+۴۰۲۶/۷
۲۲-۳۴	۴۱۴۱/۱	۰	۱۱۴/۴	۱۱۴/۴	+۴۰۲۶/۷

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی بهره‌برداری که در این بهره‌برداری ۱/۰۹ هکتار محاسبه شده است و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص درنرخ ۱۵٪، +۵۴۰۷/۳ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص درنرخ ۳۵٪، +۴۵۱/۲ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص درنرخ ۴۵٪، +۱۲۴/۹ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص درنرخ ۵۰٪، +۵۲ هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی بیش از ۵۰ درصد

جدول ۱-۱۰- گردش نقدی بهره‌برداری های ۲ تا ۵ هکتار در دشت شماره یک (هزار ریال)
(دوره بازپرداخت ۱۵ سال)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۴۹۹۶/۲	۳۰۰/۲	۵۲۹۶/۴	-۵۲۹۶/۴
۶	۳۱۱۳/۶	۴۹۹۶/۲	۳۰۰/۲	۵۲۹۶/۴	-۲۱۸۲/۸
۷	۴۶۷۰/۵	۴۹۹۶/۲	۳۰۰/۲	۵۲۹۶/۴	-۶۲۵/۹
۸	۶۲۲۷/۳	۴۹۹۶/۲	۳۰۰/۲	۵۲۹۶/۴	+۹۳۰/۹
۹	۶۲۲۷/۳	۴۹۹۶/۲	۳۰۰/۲	۵۲۹۶/۴	+۹۳۰/۹
۱۰	۶۲۲۷/۳	۴۹۹۶/۲	۳۰۰/۲	۵۲۹۶/۴	+۹۳۰/۹
۱۱	۶۲۲۷/۳	۴۹۹۶/۲	۳۰۰/۲	۵۲۹۶/۴	+۹۳۰/۹
۱۲	۶۲۲۷/۳	۴۹۹۶/۲	۳۰۰/۲	۵۲۹۶/۴	+۹۳۰/۹
۱۳	۶۲۲۷/۳	۴۹۹۶/۲	۳۰۰/۲	۵۲۹۶/۴	+۹۳۰/۹
۱۴	۶۲۲۷/۳	۴۹۹۶/۲	۳۰۰/۲	۵۲۹۶/۴	+۹۳۰/۹
۱۵	۶۲۲۷/۳	۴۹۹۶/۲	۳۰۰/۲	۵۲۹۶/۴	+۹۳۰/۹
۱۶	۶۲۲۷/۳	۴۹۹۶/۲	۳۰۰/۲	۵۲۹۶/۴	+۹۳۰/۹
۱۷	۶۲۲۷/۳	۴۹۹۶/۲	۳۰۰/۲	۵۲۹۶/۴	+۹۳۰/۹
۱۸	۶۲۲۷/۳	۴۹۹۶/۲	۳۰۰/۲	۵۲۹۶/۴	+۹۳۰/۹
۱۹	۶۲۲۷/۳	۴۹۹۶/۲	۳۰۰/۲	۵۲۹۶/۴	+۹۳۰/۹
۲۰	۶۲۲۷/۳	۰	۳۰۰/۲	۳۰۰/۲	+۵۹۲۷/۱
۲۱	۶۲۲۷/۳	۰	۳۰۰/۲	۳۰۰/۲	+۵۹۲۷/۱
۲۲-۳۴	۶۲۲۷/۳	۰	۳۰۰/۲	۳۰۰/۲	+۵۹۲۷/۱

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی بهره‌برداری که ۲/۸۶ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص درنرخ ۱۵٪، +۵۲۰ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص درنرخ ۱۶/۵٪، -۱۵۵ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص درنرخ ۱۶٪، +۴۲ هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۱۶/۱٪

جدول ۱-۱۱ - گردش نقدی بهره‌برداری های ۵ تا ۱۰ هکتار در دشت شماره یک (هزار ریال)
(دوره بازپرداخت ۱۵ سال)

گردش نقدی	روی هم هزینه‌های پرداختی	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	پرداخت اصل و فرع وام	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	سال	
۰	۰	۰	۰	۰	۱	دوره ساخت
۰	۰	۰	۰	۰	۲	
۰	۰	۰	۰	۰	۳	
۰	۰	۰	۰	۰	۴	
-۱۴۳۳۳/۶	۱۴۳۳۳/۶	۸۱۲/۳	۱۳۵۲۱/۳	۰	۵	دوره بازپرداخت
-۴۹۲۴/۶	۱۴۳۳۳/۶	۸۱۲/۳	۱۳۵۲۱/۳	۹۴۰۹	۶	
-۲۲۰/۱	۱۴۳۳۳/۶	۸۱۲/۳	۱۳۵۲۱/۳	۱۴۱۱۳/۵	۷	
+۴۴۸۴/۴	۱۴۳۳۳/۶	۸۱۲/۳	۱۳۵۲۱/۳	۱۸۸۱۸	۸	
+۴۴۸۴/۴	۱۴۳۳۳/۶	۸۱۲/۳	۱۳۵۲۱/۳	۱۸۸۱۸	۹	
+۴۴۸۴/۴	۱۴۳۳۳/۶	۸۱۲/۳	۱۳۵۲۱/۳	۱۸۸۱۸	۱۰	
+۴۴۸۴/۴	۱۴۳۳۳/۶	۸۱۲/۳	۱۳۵۲۱/۳	۱۸۸۱۸	۱۱	
+۴۴۸۴/۴	۱۴۳۳۳/۶	۸۱۲/۳	۱۳۵۲۱/۳	۱۸۸۱۸	۱۲	
+۴۴۸۴/۴	۱۴۳۳۳/۶	۸۱۲/۳	۱۳۵۲۱/۳	۱۸۸۱۸	۱۳	
+۴۴۸۴/۴	۱۴۳۳۳/۶	۸۱۲/۳	۱۳۵۲۱/۳	۱۸۸۱۸	۱۴	
+۴۴۸۴/۴	۱۴۳۳۳/۶	۸۱۲/۳	۱۳۵۲۱/۳	۱۸۸۱۸	۱۵	
+۴۴۸۴/۴	۱۴۳۳۳/۶	۸۱۲/۳	۱۳۵۲۱/۳	۱۸۸۱۸	۱۶	
+۴۴۸۴/۴	۱۴۳۳۳/۶	۸۱۲/۳	۱۳۵۲۱/۳	۱۸۸۱۸	۱۷	
+۴۴۸۴/۴	۱۴۳۳۳/۶	۸۱۲/۳	۱۳۵۲۱/۳	۱۸۸۱۸	۱۸	
+۴۴۸۴/۴	۱۴۳۳۳/۶	۸۱۲/۳	۱۳۵۲۱/۳	۱۸۸۱۸	۱۹	
+۱۸۰۰۵/۷	۸۱۲/۳	۸۱۲/۳	۰	۱۸۸۱۸	۲۰	دوره سود دهی
+۱۸۰۰۵/۷	۸۱۲/۳	۸۱۲/۳	۰	۱۸۸۱۸	۲۱	
+۱۸۰۰۵/۷	۸۱۲/۳	۸۱۲/۳	۰	۱۸۸۱۸	۲۲-۳۴	

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی بهره‌برداری که ۷/۷۴ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص درنرخ ۱۵٪، ۲ +۷۱۹۸/ هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۰٪، ۸ -۷۱۹/ هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۲٪، ۴۰ +۴۷/ هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۲۱/۷ درصد

جدول ۱-۱۲- گردش نقدی بهره‌برداری‌های بیشتر ۱۰ هکتار در دشت شماره یک (هزار ریال)
(دوره بازپرداخت ۱۵ سال)

گردش نقدی	روی هم هزینه‌های پرداختی	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	پرداخت اصل و فرع وام	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	سال	
.	.	.	.	.	۱	دوره ساخت
.	.	.	.	.	۲	
.	.	.	.	.	۳	
.	.	.	.	.	۴	
-۲۴۷۲۲/۷	۲۴۷۲۲/۷	۱۴۰/۱/۱	۲۳۳۲۱/۶	.	۵	دوره بازپرداخت
-۶۹۲۶/۴	۲۴۷۲۲/۷	۱۴۰/۱/۱	۲۳۳۲۱/۶	۱۷۷۹۶/۳	۶	
+۱۹۷۱/۸	۲۴۷۲۲/۷	۱۴۰/۱/۱	۲۳۳۲۱/۶	۲۶۶۹۴/۵	۷	
+۱۰۸۶۹/۹	۲۴۷۲۲/۷	۱۴۰/۱/۱	۲۳۳۲۱/۶	۳۵۵۹۲/۶	۸	
+۱۰۸۶۹/۹	۲۴۷۲۲/۷	۱۴۰/۱/۱	۲۳۳۲۱/۶	۳۵۵۹۲/۶	۹	
+۱۰۸۶۹/۹	۲۴۷۲۲/۷	۱۴۰/۱/۱	۲۳۳۲۱/۶	۳۵۵۹۲/۶	۱۰	
+۱۰۸۶۹/۹	۲۴۷۲۲/۷	۱۴۰/۱/۱	۲۳۳۲۱/۶	۳۵۵۹۲/۶	۱۱	
+۱۰۸۶۹/۹	۲۴۷۲۲/۷	۱۴۰/۱/۱	۲۳۳۲۱/۶	۳۵۵۹۲/۶	۱۲	
+۱۰۸۶۹/۹	۲۴۷۲۲/۷	۱۴۰/۱/۱	۲۳۳۲۱/۶	۳۵۵۹۲/۶	۱۳	
+۱۰۸۶۹/۹	۲۴۷۲۲/۷	۱۴۰/۱/۱	۲۳۳۲۱/۶	۳۵۵۹۲/۶	۱۴	
+۱۰۸۶۹/۹	۲۴۷۲۲/۷	۱۴۰/۱/۱	۲۳۳۲۱/۶	۳۵۵۹۲/۶	۱۵	
+۱۰۸۶۹/۹	۲۴۷۲۲/۷	۱۴۰/۱/۱	۲۳۳۲۱/۶	۳۵۵۹۲/۶	۱۶	
+۱۰۸۶۹/۹	۲۴۷۲۲/۷	۱۴۰/۱/۱	۲۳۳۲۱/۶	۳۵۵۹۲/۶	۱۷	
+۱۰۸۶۹/۹	۲۴۷۲۲/۷	۱۴۰/۱/۱	۲۳۳۲۱/۶	۳۵۵۹۲/۶	۱۸	
+۱۰۸۶۹/۹	۲۴۷۲۲/۷	۱۴۰/۱/۱	۲۳۳۲۱/۶	۳۵۵۹۲/۶	۱۹	
+ ۳۴۱۹۱/۵	۱۴۰/۱/۱	۱۴۰/۱/۱	.	۳۵۵۹۲/۶	۲۰	دوره سود دهی
+ ۳۴۱۹۱/۵	۱۴۰/۱/۱	۱۴۰/۱/۱	.	۳۵۵۹۲/۶	۲۱	
+ ۳۴۱۹۱/۵	۱۴۰/۱/۱	۱۴۰/۱/۱	.	۳۵۵۹۲/۶	۲۲-۳۴	

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی بهره‌برداری ۱۳/۳۵ هکتار محاسبه شده صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص درنرخ ۱۵٪، ۲۱۶۵۴/۲ هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۵٪، ۸۹۰/۱ هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۶/۵٪، -۹۲ هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۲۶/۴ درصد

جدول ۱-۱۳- گردش نقدی بهره‌برداری‌های کمتر از ۲ هکتاری در دشت شماره یک (هزار ریال)
(بخشودگی ۳۰٪ از فرع وام)

گردش نقدی	روی هم هزینه‌های پرداختی	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	پرداخت اصل و فرع وام	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	سال	
۰	۰	۰	۰	۰	۱	دوره ساخت
۰	۰	۰	۰	۰	۲	
۰	۰	۰	۰	۰	۳	
۰	۰	۰	۰	۰	۴	
-۲۴۴۷	۲۴۴۷	۱۱۴/۴	۲۳۳۲/۶	۰	۵	دوره بازپرداخت
-۳۷۶/۴	۲۴۴۷	۱۱۴/۴	۲۳۳۲/۶	۲۰۷۰/۶	۶	
+۶۵۸/۷	۲۴۴۷	۱۱۴/۴	۲۳۳۲/۶	۳۱۰۵/۷	۷	
+۱۶۴۹/۱	۲۴۴۷	۱۱۴/۴	۲۳۳۲/۶	۴۱۴۱/۱	۸	
+۱۶۴۹/۱	۲۴۴۷	۱۱۴/۴	۲۳۳۲/۶	۴۱۴۱/۱	۹	
+۱۶۴۹/۱	۲۴۴۷	۱۱۴/۴	۲۳۳۲/۶	۴۱۴۱/۱	۱۰	
+۱۶۴۹/۱	۲۴۴۷	۱۱۴/۴	۲۳۳۲/۶	۴۱۴۱/۱	۱۱	
+۴۰۲۶/۷	۱۱۴/۴	۱۱۴/۴	۰	۴۱۴۱/۱	۱۲	دوره سود دهی
+۴۰۲۶/۷	۱۱۴/۴	۱۱۴/۴	۰	۴۱۴۱/۱	۱۳	
+۴۰۲۶/۷	۱۱۴/۴	۱۱۴/۴	۰	۴۱۴۱/۱	۱۴-۳۴	

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی ۱/۰۹ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و ۷۰ درصد سود انتظاری آن برآورد شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪،	+۶۲۲۴/۸	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۵۰٪،	-۶۴/۵	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۴۵٪،	-۷/۱	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۴۴٪،	+۹/۶	هزار ریال
IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۴۴/۵٪		

جدول ۱-۱۴- گردش نقدی بهره‌برداری‌های ۲ تا ۵ هکتار در دشت شماره یک (هزار ریال)
(بخشودگی ۳۰٪ از فرع وام)

گردش نقدی	روی هم هزینه‌های پرداختی	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	پرداخت اصل و فرع وام	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	سال	
۰	۰	۰	۰	۰	۱	دوره ساخت
۰	۰	۰	۰	۰	۲	
۰	۰	۰	۰	۰	۳	
۰	۰	۰	۰	۰	۴	
-۶۴۲۰/۶	۶۴۲۰/۶	۳۰۰/۲	۶۱۲۰/۴	۰	۵	دوره بازپرداخت
-۳۳۰۷	۶۴۲۰/۶	۳۰۰/۲	۶۱۲۰/۴	۳۱۱۳/۶	۶	
-۱۷۵۰/۱	۶۴۲۰/۶	۳۰۰/۲	۶۱۲۰/۴	۴۶۷۰/۵	۷	
-۱۹۳/۳	۶۴۲۰/۶	۳۰۰/۲	۶۱۲۰/۴	۶۲۲۷/۳	۸	
-۱۹۳/۳	۶۴۲۰/۶	۳۰۰/۲	۶۱۲۰/۴	۶۲۲۷/۳	۹	
-۱۹۳/۳	۶۴۲۰/۶	۳۰۰/۲	۶۱۲۰/۴	۶۲۲۷/۳	۱۰	
-۱۹۳/۳	۶۴۲۰/۶	۳۰۰/۲	۶۱۲۰/۴	۶۲۲۷/۳	۱۱	
+۵۹۲۷/۱	۳۰۰/۲	۳۰۰/۲	۰	۶۲۲۷/۳	۱۲	دوره سود دهی
+۵۹۲۷/۱	۳۰۰/۲	۳۰۰/۲	۰	۶۲۲۷/۳	۱۳	
+۵۹۲۷/۱	۳۰۰/۲	۳۰۰/۲	۰	۶۲۲۷/۳	۱۴-۳۴	

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی ۲/۸۶ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و ۷۰ درصد سود انتظاری آن برآورد شده است.

هزار ریال	+۲۶۶۴/۸	NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪،
هزار ریال	+۱۰۵۴/۴	NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۷٪،
هزار ریال	-۳۸۷/۵	NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۰٪،
هزار ریال	-۴/۸	NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۹٪،
IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۱۹٪		

جدول ۱-۱۵- گردش نقدی بهره‌برداری‌های ۵ تا ۱۰ هکتار در دشت شماره یک (هزار ریال)
(بخشودگی ۳۰٪ از فرع وام)

گردش نقدی	روی هم هزینه‌های پرداختی	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	پرداخت اصل و فرع وام	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	سال	
۰	۰	۰	۰	۰	۱	دوره ساخت
۰	۰	۰	۰	۰	۲	
۰	۰	۰	۰	۰	۳	
۰	۰	۰	۰	۰	۴	
-۱۷۳۷۵/۹	۱۷۳۷۵/۹	۸۱۲/۳	۱۶۵۶۳/۶	۰	۵	دوره بازپرداخت
-۷۹۶۶/۹	۱۷۳۷۵/۹	۸۱۲/۳	۱۶۵۶۳/۶	۹۴۰۹	۶	
-۳۲۶۲/۴	۱۷۳۷۵/۹	۸۱۲/۳	۱۶۵۶۳/۶	۱۴۱۱۳/۵	۷	
+۱۴۴۲/۱	۱۷۳۷۵/۹	۸۱۲/۳	۱۶۵۶۳/۶	۱۸۸۱۸	۸	
+۱۴۴۲/۱	۱۷۳۷۵/۹	۸۱۲/۳	۱۶۵۶۳/۶	۱۸۸۱۸	۹	
+۱۴۴۲/۱	۱۷۳۷۵/۹	۸۱۲/۳	۱۶۵۶۳/۶	۱۸۸۱۸	۱۰	
+۱۴۴۲/۱	۱۷۳۷۵/۹	۸۱۲/۳	۱۶۵۶۳/۶	۱۸۸۱۸	۱۱	
+۱۸۰۰۵/۷	۸۱۲/۳	۸۱۲/۳	۰	۱۸۸۱۸	۱۲	دوره سود دهی
+۱۸۰۰۵/۷	۸۱۲/۳	۸۱۲/۳	۰	۱۸۸۱۸	۱۳	
+۱۸۰۰۵/۷	۸۱۲/۳	۸۱۲/۳	۰	۱۸۸۱۸	۱۴-۳۴	

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی ۷/۷۴ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و ۷۰ درصد سود انتظاری آن برآورد شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪،	+۹۹۰۷/۳	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۰٪،	+۲۴۱۴/۲	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۱٪،	+۱۲۶۹/۶	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۲٪،	+۳۲۳/۲	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۲/۵٪،	-۷۶/۸	هزار ریال
IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۲۲/۴٪		

جدول ۱-۱۶- گردش نقدی بهره‌برداری‌های بیشتر از ۱۰ هکتاری در دشت شماره یک (هزار ریال)
(بخشودگی ۳۰٪ از فرع وام)

گردش نقدی	روی هم هزینه‌های پرداختی	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	پرداخت اصل و فرع وام	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	سال	
					۱	دوره ساخت
۰	۰	۰	۰	۰	۲	
۰	۰	۰	۰	۰	۳	
۰	۰	۰	۰	۰	۴	
۰	۰	۰	۰	۰	۵	
۲۹۹۷۰	۲۹۹۷۰	۱۴۰۱/۱	۲۸۵۶۸/۹	۰	۶	دوره بازپرداخت
- ۲۹۹۷۰	۲۹۹۷۰	۱۴۰۱/۱	۲۸۵۶۸/۹	۱۷۷۹۶/۳	۷	
-۱۲۱۷۳/۷	۲۹۹۷۰	۱۴۰۱/۱	۲۸۵۶۸/۹	۲۶۶۹۴/۵	۸	
-۳۲۷۵/۵	۲۹۹۷۰	۱۴۰۱/۱	۲۸۵۶۸/۹	۳۵۵۹۲/۶	۹	
+۵۶۲۲/۶	۲۹۹۷۰	۱۴۰۱/۱	۲۸۵۶۸/۹	۳۵۵۹۲/۶	۱۰	
+۵۶۲۲/۶	۲۹۹۷۰	۱۴۰۱/۱	۲۸۵۶۸/۹	۳۵۵۹۲/۶	۱۱	
+۳۴۱۹۱/۵	۱۴۰۱/۱	۱۴۰۱/۱	۰	۳۵۵۹۲/۶	۱۲	دوره سود دهی
+۳۴۱۹۱/۵	۱۴۰۱/۱	۱۴۰۱/۱	۰	۳۵۵۹۲/۶	۱۳	
+۳۴۱۹۱/۵	۱۴۰۱/۱	۱۴۰۱/۱	۰	۳۵۵۹۲/۶	۱۴-۳۴	

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی ۱۳/۳۵ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و ۷۰ درصد سود انتظاری آن برآورد شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪،	+۳۱۶۶۶/۴	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۰٪،	+۹۶۸۸/۳	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۵٪،	+۷۶۴/۷	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۶٪،	-۲۴۴/۱	هزار ریال
IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۲۵/۵٪		

جدول ۱-۱۷ - گردش نقدی بهره‌برداری‌های کمتر از ۲ هکتاری در دشت شماره یک (هزار ریال)
(بخشودگی ۳۰٪ از اصل و فرع وام)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۱۹۴۷/۷	۱۱۴/۴	۲۰۶۲/۱	-۲۰۶۲/۱
۶	۲۰۷۰/۶	۱۹۴۷/۷	۱۱۴/۴	۲۰۶۲/۱	+۸/۴
۷	۳۱۰۵/۸	۱۹۴۷/۷	۱۱۴/۴	۲۰۶۲/۱	+۱۰۴۳/۷
۸	۱۴۴۱/۱	۱۹۴۷/۷	۱۱۴/۴	۲۰۶۲/۱	+۲۰۷۹
۹	۱۴۴۱/۱	۱۹۴۷/۷	۱۱۴/۴	۲۰۶۲/۱	+۲۰۷۹
۱۰	۱۴۴۱/۱	۱۹۴۷/۷	۱۱۴/۴	۲۰۶۲/۱	+۲۰۷۹
۱۱	۱۴۴۱/۱	۱۹۴۷/۷	۱۱۴/۴	۲۰۶۲/۱	+۲۰۷۹
۱۲	۱۴۴۱/۱	۰	۱۱۴/۴	۱۱۴/۴	+۴۰۲۶/۷
۱۳	۱۴۴۱/۱	۰	۱۱۴/۴	۱۱۴/۴	+۴۰۲۶/۷
۱۴-۳۴	۱۴۴۱/۱	۰	۱۱۴/۴	۱۱۴/۴	+۴۰۲۶/۷

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی ۱/۰۹ هکتاری و پرداخت آن بر پایه ۷۰ درصد اصل و ۷۰ درصد سود انتظاری آن برآورد شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪،	+۷۱۴۰/۴	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۰٪،	+۳۶۳۶/۲	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۵٪،	+۱۹۵۰/۴	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۳۰٪،	+۱۰۷۷/۵	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۴۰٪،	+۳۳۹/۹	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۴۵٪،	+۱۷۲/۱	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۵۰٪،	+۷۸/۶	هزار ریال
IRR نرخ بازدهی داخلی بیشتر از ۵۰٪		

جدول ۱-۱۸- گردش نقدی بهره‌برداری‌های ۲ تا ۵ هکتاری در دشت شماره یک (هزار ریال)
(بخشودگی ۳۰٪ از اصل و فرع وام)

گردش نقدی	روی هم هزینه‌های پرداختی	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	پرداخت اصل و فرع وام	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	سال	
۰	۰	۰	۰	۰	۱	دوره ساخت
۰	۰	۰	۰	۰	۲	
۰	۰	۰	۰	۰	۳	
۰	۰	۰	۰	۰	۴	
-۵۴۱۰/۶	۵۴۱۰/۶	۳۰۰/۲	۵۱۱۰/۴	۰	۵	دوره بازپرداخت
-۲۲۹۷	۵۴۱۰/۶	۳۰۰/۲	۵۱۱۰/۴	۳۱۱۳/۶	۶	
-۷۴۰/۱	۵۴۱۰/۶	۳۰۰/۲	۵۱۱۰/۴	۴۶۷۰/۵	۷	
+۸۱۶/۷	۵۴۱۰/۶	۳۰۰/۲	۵۱۱۰/۴	۶۲۲۷/۳	۸	
+۸۱۶/۷	۵۴۱۰/۶	۳۰۰/۲	۵۱۱۰/۴	۶۲۲۷/۳	۹	
+۸۱۶/۷	۵۴۱۰/۶	۳۰۰/۲	۵۱۱۰/۴	۶۲۲۷/۳	۱۰	
+۸۱۶/۷	۵۴۱۰/۶	۳۰۰/۲	۵۱۱۰/۴	۶۲۲۷/۳	۱۱	
+۵۹۲۷/۱	۳۰۰/۲	۳۰۰/۲	۰	۶۲۲۷/۳	۱۲	دوره سود دهی
+۵۹۲۷/۱	۳۰۰/۲	۳۰۰/۲	۰	۶۲۲۷/۳	۱۳	
+۵۹۲۷/۱	۳۰۰/۲	۳۰۰/۲	۰	۶۲۲۷/۳	۱۴-۳۴	

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی ۲/۸۶ هکتاری و پرداخت آن بر پایه ۷۰ درصد اصل و ۷۰ درصد سود انتظاری آن برآورد شده است.

هزار ریال	+۵۰۶۷/۳	NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪،
هزار ریال	+۱۳۶۸/۲	NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۰٪،
هزار ریال	-۷/۸	NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۴/۵٪،
IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۲۴/۴٪		

جدول ۱-۱۹- گردش نقدی بهره‌برداریهای ۵ تا ۱۰ هکتاری در دشت شماره یک (هزار ریال)
(بخشودگی ۳۰٪ از اصل و فرع وام)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۱۳۸۳۰/۳	۸۱۲/۳	۱۴۶۴۲/۶	-۱۴۶۴۲/۶
۶	۹۴۰۹	۱۳۸۳۰/۳	۸۱۲/۳	۱۴۶۴۲/۶	-۵۲۳۳/۶
۷	۱۴۱۱۳/۵	۱۳۸۳۰/۳	۸۱۲/۳	۱۴۶۴۲/۶	-۵۲۹/۱
۸	۱۸۸۱۸	۱۳۸۳۰/۳	۸۱۲/۳	۱۴۶۴۲/۶	+۴۱۷۵/۴
۹	۱۸۸۱۸	۱۳۸۳۰/۳	۸۱۲/۳	۱۴۶۴۲/۶	+۴۱۷۵/۴
۱۰	۱۸۸۱۸	۱۳۸۳۰/۳	۸۱۲/۳	۱۴۶۴۲/۶	+۴۱۷۵/۴
۱۱	۱۸۸۱۸	۱۳۸۳۰/۳	۸۱۲/۳	۱۴۶۴۲/۶	+۴۱۷۵/۴
۱۲	۱۸۸۱۸	۰	۸۱۲/۳	۸۱۲/۳	+۱۸۰۰۵/۷
۱۳	۱۸۸۱۸	۰	۸۱۲/۳	۸۱۲/۳	+۱۸۰۰۵/۷
۱۴-۳۴	۱۸۸۱۸	۰	۸۱۲/۳	۸۱۲/۳	+۱۸۰۰۵/۷

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی ۷/۷۴ هکتار محاسبه و بازپرداخت ۷۰٪ آنها + ۷۰٪ سود انتظاری برای بهره‌برداری پیش‌بینی شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪،	+۱۹۵۰۴/۷	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۸٪،	+۱۹۵۰۴/۷	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۰٪،	+۱۹۵۰۴/۷	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۲٪،	+۱۹۵۰۴/۷	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۵٪،	+۱۹۵۰۴/۷	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۸٪،	+۱۹۵۰۴/۷	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۳۰٪،	+۱۹۵۰۴/۷	هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۲۹٪

جدول ۱-۲۰- گردش نقدی بهره‌برداریه‌های بزرگتر از ۱۰ هکتاری در دشت شماره یک (هزار ریال)
(بخشودگی ۳۰٪ از اصل و فرع وام)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۲۳۸۵۴/۵	۱۴۰۱/۱	۲۵۲۵۵/۶	-۲۵۲۵۵/۶
۶	۱۷۷۹۶/۳	۲۳۸۵۴/۵	۱۴۰۱/۱	۲۵۲۵۵/۶	-۷۴۵۹/۳
۷	۲۶۶۹۴/۵	۲۳۸۵۴/۵	۱۴۰۱/۱	۲۵۲۵۵/۶	+۱۴۳۸/۹
۸	۳۵۵۹۲/۶	۲۳۸۵۴/۵	۱۴۰۱/۱	۲۵۲۵۵/۶	+۱۰۳۳۷
۹	۳۵۵۹۲/۶	۲۳۸۵۴/۵	۱۴۰۱/۱	۲۵۲۵۵/۶	+۱۰۳۳۷
۱۰	۳۵۵۹۲/۶	۲۳۸۵۴/۵	۱۴۰۱/۱	۲۵۲۵۵/۶	+۱۰۳۳۷
۱۱	۳۵۵۹۲/۶	۲۳۸۵۴/۵	۱۴۰۱/۱	۲۵۲۵۵/۶	+۱۰۳۳۷
۱۲	۳۵۵۹۲/۶	۰	۱۴۰۱/۱	۱۴۰۱/۱	+۳۴۱۹۱/۵
۱۳	۳۵۵۹۲/۶	۰	۱۴۰۱/۱	۱۴۰۱/۱	+۳۴۱۹۱/۵
۱۴-۳۴	۳۵۵۹۲/۶	۰	۱۴۰۱/۱	۱۴۰۱/۱	+۳۴۱۹۱/۵

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی ۱۳/۳۵ هکتار پرداخت ۷۰٪ اصل و ۷۰٪ سود انتظاری برای بهره‌برداری پیش‌بینی شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪،	+۴۲۸۸۰/۷	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۰٪،	+۱۷۸۸۳/۵	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۳۰٪،	+۱۷۹۴/۷	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۳۲٪،	+۶۲۷/۹	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۳۳/۵٪،	-۳۹/۴	هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۳۳/۴٪

پیوست ۲-

جدول گردش نقدی بهره‌برداری‌ها در گزینه‌های
گوناگون در دشت شماره دو

جدول ۱-۲- گردش نقدی بهره‌برداری‌های کمتر از ۱۰ هکتاری در دشت شماره ۲ (هزار ریال)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۱۳۶۵۶/۶	۵۶۱/۵	۱۴۲۱۸/۱	-۱۴۲۱۸/۱
۶	۷۶۳۸/۷	۱۳۶۵۶/۶	۵۶۱/۵	۱۴۲۱۸/۱	-۶۵۷۹/۴
۷	۱۱۴۵۸/۱	۱۳۶۵۶/۶	۵۶۱/۵	۱۴۲۱۸/۱	-۲۷۶۰
۸	۱۵۲۷۷/۴	۱۳۶۵۶/۶	۵۶۱/۵	۱۴۲۱۸/۱	+۱۰۵۹/۳
۹	۱۵۲۷۷/۴	۱۳۶۵۶/۶	۵۶۱/۵	۱۴۲۱۸/۱	+۱۰۵۹/۳
۱۰	۱۵۲۷۷/۴	۱۳۶۵۶/۶	۵۶۱/۵	۱۴۲۱۸/۱	+۱۰۵۹/۳
۱۱	۱۵۲۷۷/۴	۱۳۶۵۶/۶	۵۶۱/۵	۱۴۲۱۸/۱	+۱۰۵۹/۳
۱۲	۱۵۲۷۷/۴	۰	۵۶۱/۵	۵۶۱/۵	+۱۴۷۱۵/۹
۱۳	۱۵۲۷۷/۴	۰	۵۶۱/۵	۵۶۱/۵	+۱۴۷۱۵/۹
۱۴-۳۴	۱۵۲۷۷/۴	۰	۵۶۱/۵	۵۶۱/۵	+۱۴۷۱۵/۹

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی بهره‌برداری که در این بهره‌برداری ۵/۳۵ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪، +۱۰۴۲۶/۰ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۲٪، +۱۴۲/۹ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۳٪، -۴۸۲/۵ هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۲۲/۳٪

جدول ۲-۲- گردش نقدی بهره‌برداری ۱۰ تا ۲۰ هکتاری در دشت شماره ۲ (هزار ریال)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۳۵۹۶۶/۸	۱۴۷۸/۸	۳۷۴۴۵/۶	-۳۷۴۴۵/۶
۶	۱۸۴۴۸/۱	۳۵۹۶۶/۸	۱۴۷۸/۸	۳۷۴۴۵/۶	-۱۸۹۹۷/۵
۷	۲۷۶۷۲/۲	۳۵۹۶۶/۸	۱۴۷۸/۸	۳۷۴۴۵/۶	-۹۷۷۳/۴
۸	۳۶۸۹۶/۳	۳۵۹۶۶/۸	۱۴۷۸/۸	۳۷۴۴۵/۶	-۵۴۹/۳
۹	۳۶۸۹۶/۳	۳۵۹۶۶/۸	۱۴۷۸/۸	۳۷۴۴۵/۶	-۵۴۹/۳
۱۰	۳۶۸۹۶/۳	۳۵۹۶۶/۸	۱۴۷۸/۸	۳۷۴۴۵/۶	-۵۴۹/۳
۱۱	۳۶۸۹۶/۳	۳۵۹۶۶/۸	۱۴۷۸/۸	۳۷۴۴۵/۶	-۵۴۹/۳
۱۲	۳۶۸۹۶/۳	۰	۱۴۷۸/۸	۱۴۷۸/۸	۳۵۴۱۷/۵
۱۳	۳۶۸۹۶/۳	۰	۱۴۷۸/۸	۱۴۷۸/۸	۳۵۴۱۷/۵
۱۴-۳۴	۳۶۸۹۶/۳	۰	۱۴۷۸/۸	۱۴۷۸/۸	۳۵۴۱۷/۵

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی بهره‌برداری که در این بهره‌برداری ۱۴/۰۹ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪، +۱۷۶۱۸/۸ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۹٪، +۱۳۰۱/۶ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۰٪، -۱۰۶۱/۱ هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۱۹/۵٪

جدول ۲-۳- گردش نقدی بهره‌برداری ۲۰ هکتاری و بیشتر در دشت شماره ۲ (هزار ریال)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۶۹۱۵۱/۲	۲۸۴۳/۱	۷۱۹۹۴/۳	-۷۱۹۹۴/۳
۶	۳۳۲۶۳/۲	۶۹۱۵۱/۲	۲۸۴۳/۱	۷۱۹۹۴/۳	-۳۸۷۳۱/۱
۷	۴۹۸۹۴/۸	۶۹۱۵۱/۲	۲۸۴۳/۱	۷۱۹۹۴/۳	-۲۲۰۹۹/۵
۸	۶۶۵۲۶/۴	۶۹۱۵۱/۲	۲۸۴۳/۱	۷۱۹۹۴/۳	-۵۴۶۷/۹
۹	۶۶۵۲۶/۴	۶۹۱۵۱/۲	۲۸۴۳/۱	۷۱۹۹۴/۳	-۵۴۶۷/۹
۱۰	۶۶۵۲۶/۴	۶۹۱۵۱/۲	۲۸۴۳/۱	۷۱۹۹۴/۳	-۵۴۶۷/۹
۱۱	۶۶۵۲۶/۴	۶۹۱۵۱/۲	۲۸۴۳/۱	۷۱۹۹۴/۳	-۵۴۶۷/۹
۱۲	۶۶۵۲۶/۴	۰	۲۸۴۳/۱	۲۸۴۳/۱	۶۲۶۸۳/۳
۱۳	۶۶۵۲۶/۴	۰	۲۸۴۳/۱	۲۸۴۳/۱	۶۲۶۸۳/۳
۱۴-۳۴	۶۶۵۲۶/۴	۰	۲۸۴۳/۱	۲۸۴۳/۱	۶۲۶۸۳/۳

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی بهره‌برداری که در این بهره‌برداری ۲۷/۰۹ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪، +۲۰۸۷۴/۱ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۷٪، +۴۵۱۱/۴ هزار ریال

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۸٪، -۱۳۵۸/۲ هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۱۷/۷٪

جدول ۲-۴- گردش نقدی بهره‌برداری‌های کمتر از ۱۰ هکتار در دشت شماره ۲ (هزار ریال)
(دوره بازپرداخت ۱۰ سال)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۱۱۱۳۰/۷	۵۶۱/۵	۱۱۶۹۲/۲	-۱۱۶۹۲/۲
۶	۷۶۳۸/۷	۱۱۱۳۰/۷	۵۶۱/۵	۱۱۶۹۲/۲	-۴۰۵۳/۵
۷	۱۱۴۵۸/۱	۱۱۱۳۰/۷	۵۶۱/۵	۱۱۶۹۲/۲	-۲۳۴/۱
۸	۱۵۲۷۷/۴	۱۱۱۳۰/۷	۵۶۱/۵	۱۱۶۹۲/۲	+۳۵۸۵/۲
۹	۱۵۲۷۷/۴	۱۱۱۳۰/۷	۵۶۱/۵	۱۱۶۹۲/۲	+۳۵۸۵/۲
۱۰	۱۵۲۷۷/۴	۱۱۱۳۰/۷	۵۶۱/۵	۱۱۶۹۲/۲	+۳۵۸۵/۲
۱۱	۱۵۲۷۷/۴	۱۱۱۳۰/۷	۵۶۱/۵	۱۱۶۹۲/۲	+۳۵۸۵/۲
۱۲	۱۵۲۷۷/۴	۱۱۱۳۰/۷	۵۶۱/۵	۱۱۶۹۲/۲	+۳۵۸۵/۲
۱۳	۱۵۲۷۷/۴	۱۱۱۳۰/۷	۵۶۱/۵	۱۱۶۹۲/۲	+۳۵۸۵/۲
۱۴	۱۵۲۷۷/۴	۱۱۱۳۰/۷	۵۶۱/۵	۱۱۶۹۲/۲	+۳۵۸۵/۲
۱۵	۱۵۲۷۷/۴	۰	۵۶۱/۵	۵۶۱/۵	+۱۴۷۱۵/۹
۱۶	۱۵۲۷۷/۴	۰	۵۶۱/۵	۵۶۱/۵	+۱۴۷۱۵/۹
۱۷-۳۴	۱۵۲۷۷/۴	۰	۵۶۱/۵	۵۶۱/۵	+۱۴۷۱۵/۹

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی بهره‌برداری که ۵/۳۵ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص درنرخ ۱۵٪	+۱۰۹۷۱/۹	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۰٪	+۳۰۶۶/۳	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۲٪	+ ۱۴۸۶/۵	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۳٪	+۸۹۲/۶	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۵/۵٪	-۱۸۷/۶	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۵٪	-۷/۲	هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۲۵٪

جدول ۲-۵- گردش نقدی بهره‌برداری‌های ۱۰ تا ۲۰ هکتار در دشت شماره ۲ (هزار ریال)
(دوره بازپرداخت ۱۰ سال)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۲۹۳۱۴/۴	۱۴۷۸/۸	۳۰۷۹۳/۲	-۳۰۷۹۳/۲
۶	۱۸۴۴۸/۱	۲۹۳۱۴/۴	۱۴۷۸/۸	۳۰۷۹۳/۲	-۱۲۳۴۵/۱
۷	۲۷۶۷۲/۲	۲۹۳۱۴/۴	۱۴۷۸/۸	۳۰۷۹۳/۲	-۳۱۲۱
۸	۳۶۸۹۶/۳	۲۹۳۱۴/۴	۱۴۷۸/۸	۳۰۷۹۳/۲	+۶۱۰۳/۱
۹	۳۶۸۹۶/۳	۲۹۳۱۴/۴	۱۴۷۸/۸	۳۰۷۹۳/۲	+۶۱۰۳/۱
۱۰	۳۶۸۹۶/۳	۲۹۳۱۴/۴	۱۴۷۸/۸	۳۰۷۹۳/۲	+۶۱۰۳/۱
۱۱	۳۶۸۹۶/۳	۲۹۳۱۴/۴	۱۴۷۸/۸	۳۰۷۹۳/۲	+۶۱۰۳/۱
۱۲	۳۶۸۹۶/۳	۲۹۳۱۴/۴	۱۴۷۸/۸	۳۰۷۹۳/۲	+۶۱۰۳/۱
۱۳	۳۶۸۹۶/۳	۲۹۳۱۴/۴	۱۴۷۸/۸	۳۰۷۹۳/۲	+۶۱۰۳/۱
۱۴	۳۶۸۹۶/۳	۲۹۳۱۴/۴	۱۴۷۸/۸	۳۰۷۹۳/۲	+۶۱۰۳/۱
۱۵	۳۶۸۹۶/۳	۰	۱۴۷۸/۸	۱۴۷۸/۸	+۳۵۴۱۷/۵
۱۶	۳۶۸۹۶/۳	۰	۱۴۷۸/۸	۱۴۷۸/۸	+۳۵۴۱۷/۵
۱۷-۳۴	۳۶۸۹۶/۳	۰	۱۴۷۸/۸	۱۴۷۸/۸	+۳۵۴۱۷/۵

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی بهره‌برداری ۱۴/۰۹ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص درنرخ ۱۵٪،	+۱۹۰۵/۶۶	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۰٪،	+۲۱۹۲/۱	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۱٪،	+۴۴۶/۹	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۱/۵٪،	-۲۹۸/۴	هزار ریال
IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۲۱/۳٪		

جدول ۲-۶- گردش نقدی بهره‌برداری‌های بیشتر از ۲۰ هکتار در دشت شماره ۲ (هزار ریال)
(دوره بازپرداخت ۱۰ سال)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۵۶۳۶۱/۰	۲۸۴۳/۱	۵۹۲۰۴/۱	-۵۹۲۰۴/۱
۶	۳۳۲۶۳/۲	۵۶۳۶۱/۰	۲۸۴۳/۱	۵۹۲۰۴/۱	-۲۵۹۴۰/۹
۷	۴۹۸۹۴/۸	۵۶۳۶۱/۰	۲۸۴۳/۱	۵۹۲۰۴/۱	-۹۳۰۹/۳
۸	۶۶۵۲۶/۴	۵۶۳۶۱/۰	۲۸۴۳/۱	۵۹۲۰۴/۱	+۷۳۲۲/۳
۹	۶۶۵۲۶/۴	۵۶۳۶۱/۰	۲۸۴۳/۱	۵۹۲۰۴/۱	+۷۳۲۲/۳
۱۰	۶۶۵۲۶/۴	۵۶۳۶۱/۰	۲۸۴۳/۱	۵۹۲۰۴/۱	+۷۳۲۲/۳
۱۱	۶۶۵۲۶/۴	۵۶۳۶۱/۰	۲۸۴۳/۱	۵۹۲۰۴/۱	+۷۳۲۲/۳
۱۲	۶۶۵۲۶/۴	۵۶۳۶۱/۰	۲۸۴۳/۱	۵۹۲۰۴/۱	+۷۳۲۲/۳
۱۳	۶۶۵۲۶/۴	۵۶۳۶۱/۰	۲۸۴۳/۱	۵۹۲۰۴/۱	+۷۳۲۲/۳
۱۴	۶۶۵۲۶/۴	۵۶۳۶۱/۰	۲۸۴۳/۱	۵۹۲۰۴/۱	+۷۳۲۲/۳
۱۵	۶۶۵۲۶/۴	۰	۲۸۴۳/۱	۲۸۴۳/۱	۶۳۶۸۳/۳
۱۶	۶۶۵۲۶/۴	۰	۲۸۴۳/۱	۲۸۴۳/۱	۶۳۶۸۳/۳
۱۷-۳۴	۶۶۵۲۶/۴	۰	۲۸۴۳/۱	۲۸۴۳/۱	۶۳۶۸۳/۳

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی بهره‌برداری ۲۷/۰۹ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص درنرخ ۱۵٪،	+۲۳۶۳۸/۶	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۰٪،	-۳۵۵۸/۹	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۱۸٪،	+۳۹۴۴	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۱۸/۵٪،	+۱۷۴۴	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۱۹٪،	-۲۲۴	هزار ریال
IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۱۸/۹٪		

جدول ۷-۲- گردش نقدی بهره‌برداری‌های کمتر از ۱۰ هکتار در دشت شماره ۲ (هزار ریال)
(دوره بازپرداخت ۱۵ سال)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۹۳۴۶/۱	۵۶۱/۵	۹۹۰۷/۶	-۹۹۰۷/۶
۶	۷۶۳۸/۷	۹۳۴۶/۱	۵۶۱/۵	۹۹۰۷/۶	-۲۲۶۸/۹
۷	۱۱۴۵۸/۱	۹۳۴۶/۱	۵۶۱/۵	۹۹۰۷/۶	+۱۵۵۰/۵
۸	۱۵۲۷۷/۴	۹۳۴۶/۱	۵۶۱/۵	۹۹۰۷/۶	+۵۳۶۹/۸
۹	۱۵۲۷۷/۴	۹۳۴۶/۱	۵۶۱/۵	۹۹۰۷/۶	+۵۳۶۹/۸
۱۰	۱۵۲۷۷/۴	۹۳۴۶/۱	۵۶۱/۵	۹۹۰۷/۶	+۵۳۶۹/۸
۱۱	۱۵۲۷۷/۴	۹۳۴۶/۱	۵۶۱/۵	۹۹۰۷/۶	+۵۳۶۹/۸
۱۲	۱۵۲۷۷/۴	۹۳۴۶/۱	۵۶۱/۵	۹۹۰۷/۶	+۵۳۶۹/۸
۱۳	۱۵۲۷۷/۴	۹۳۴۶/۱	۵۶۱/۵	۹۹۰۷/۶	+۵۳۶۹/۸
۱۴	۱۵۲۷۷/۴	۹۳۴۶/۱	۵۶۱/۵	۹۹۰۷/۶	+۵۳۶۹/۸
۱۵	۱۵۲۷۷/۴	۹۳۴۶/۱	۵۶۱/۵	۹۹۰۷/۶	+۵۳۶۹/۸
۱۶	۱۵۲۷۷/۴	۹۳۴۶/۱	۵۶۱/۵	۹۹۰۷/۶	+۵۳۶۹/۸
۱۷	۱۵۲۷۷/۴	۹۳۴۶/۱	۵۶۱/۵	۹۹۰۷/۶	+۵۳۶۹/۸
۱۸	۱۵۲۷۷/۴	۹۳۴۶/۱	۵۶۱/۵	۹۹۰۷/۶	+۵۳۶۹/۸
۱۹	۱۵۲۷۷/۴	۹۳۴۶/۱	۵۶۱/۵	۹۹۰۷/۶	+۵۳۶۹/۸
۲۰	۱۵۲۷۷/۴	۰	۵۶۱/۵	۵۶۱/۵	+۱۴۷۱۵/۹
۲۱	۱۵۲۷۷/۴	۰	۵۶۱/۵	۵۶۱/۵	+۱۴۷۱۵/۹
۲۲-۳۴	۱۵۲۷۷/۴	۰	۵۶۱/۵	۵۶۱/۵	+۱۴۷۱۵/۹

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی ۷/۷۴ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص درنرخ ۱۵٪،	+۱۱۶۶۵/۳	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۵٪،	+۱۴۹۷/۳	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۷٪،	+۸۳۶/۵	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۳۰٪،	+۱۶۷/۷	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۳۱٪،	+۶/۹	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص درنرخ ۳۱/۵٪،	-۶۴	هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۳۱٪

جدول ۲-۸- گردش نقدی بهره‌برداری‌های ۱۰ تا ۲۰ هکتار در دشت شماره ۲ (هزار ریال)
(دوره بازپرداخت ۱۵ سال)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۲۴۶۱۴/۳	۱۴۷۸/۸	۲۶۰۹۳/۱	-۲۶۰۹۳/۱
۶	۱۸۴۴۸/۱	۲۴۶۱۴/۳	۱۴۷۸/۸	۲۶۰۹۳/۱	-۷۶۴۵
۷	۲۷۶۷۲/۲	۲۴۶۱۴/۳	۱۴۷۸/۸	۲۶۰۹۳/۱	+۱۵۷۹/۱
۸	۳۶۸۹۶/۳	۲۴۶۱۴/۳	۱۴۷۸/۸	۲۶۰۹۳/۱	+۱۰۸۰۳/۲
۹	۳۶۸۹۶/۳	۲۴۶۱۴/۳	۱۴۷۸/۸	۲۶۰۹۳/۱	+۱۰۸۰۳/۲
۱۰	۳۶۸۹۶/۳	۲۴۶۱۴/۳	۱۴۷۸/۸	۲۶۰۹۳/۱	+۱۰۸۰۳/۲
۱۱	۳۶۸۹۶/۳	۲۴۶۱۴/۳	۱۴۷۸/۸	۲۶۰۹۳/۱	+۱۰۸۰۳/۲
۱۲	۳۶۸۹۶/۳	۲۴۶۱۴/۳	۱۴۷۸/۸	۲۶۰۹۳/۱	+۱۰۸۰۳/۲
۱۳	۳۶۸۹۶/۳	۲۴۶۱۴/۳	۱۴۷۸/۸	۲۶۰۹۳/۱	+۱۰۸۰۳/۲
۱۴	۳۶۸۹۶/۳	۲۴۶۱۴/۳	۱۴۷۸/۸	۲۶۰۹۳/۱	+۱۰۸۰۳/۲
۱۵	۳۶۸۹۶/۳	۲۴۶۱۴/۳	۱۴۷۸/۸	۲۶۰۹۳/۱	+۱۰۸۰۳/۲
۱۶	۳۶۸۹۶/۳	۲۴۶۱۴/۳	۱۴۷۸/۸	۲۶۰۹۳/۱	+۱۰۸۰۳/۲
۱۷	۳۶۸۹۶/۳	۲۴۶۱۴/۳	۱۴۷۸/۸	۲۶۰۹۳/۱	+۱۰۸۰۳/۲
۱۸	۳۶۸۹۶/۳	۲۴۶۱۴/۳	۱۴۷۸/۸	۲۶۰۹۳/۱	+۱۰۸۰۳/۲
۱۹	۳۶۸۹۶/۳	۲۴۶۱۴/۳	۱۴۷۸/۸	۲۶۰۹۳/۱	+۱۰۸۰۳/۲
۲۰	۳۶۸۹۶/۳	۰	۱۴۷۸/۸	۱۴۷۸/۸	+۳۵۴۱۷/۵
۲۱	۳۶۸۹۶/۳	۰	۱۴۷۸/۸	۱۴۷۸/۸	+۳۵۴۱۷/۵
۲۲-۳۴	۳۶۸۹۶/۳	۰	۱۴۷۸/۸	۱۴۷۸/۸	+۳۵۴۱۷/۵

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی ۱۴/۰۹ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪، +۲۰۸۸۲/۴ هزار ریال
 NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۵٪، +۱۸۶/۴ هزار ریال
 NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۶٪، -۴۵۲/۵ هزار ریال
 NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۵/۵٪، -۱۴۷/۹ هزار ریال
 IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۲۵/۳٪

جدول ۲-۹- گردش نقدی بهره‌برداری‌های بیشتر از ۲۰ هکتار در دشت شماره ۲ (هزار ریال)
(دوره بازپرداخت ۱۵ سال)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۴۷۳۲۴/۵	۲۸۴۳/۱	۵۰۱۶۷/۶	-۵۰۱۶۷/۶
۶	۳۳۲۶۳/۲	۴۷۳۲۴/۵	۲۸۴۳/۱	۵۰۱۶۷/۶	-۱۶۹۰۴/۴
۷	۴۹۸۹۴/۸	۴۷۳۲۴/۵	۲۸۴۳/۱	۵۰۱۶۷/۶	-۲۷۲/۸
۸	۶۶۵۲۶/۴	۴۷۳۲۴/۵	۲۸۴۳/۱	۵۰۱۶۷/۶	+۱۶۳۵۸/۸
۹	۶۶۵۲۶/۴	۴۷۳۲۴/۵	۲۸۴۳/۱	۵۰۱۶۷/۶	+۱۶۳۵۸/۸
۱۰	۶۶۵۲۶/۴	۴۷۳۲۴/۵	۲۸۴۳/۱	۵۰۱۶۷/۶	+۱۶۳۵۸/۸
۱۱	۶۶۵۲۶/۴	۴۷۳۲۴/۵	۲۸۴۳/۱	۵۰۱۶۷/۶	+۱۶۳۵۸/۸
۱۲	۶۶۵۲۶/۴	۴۷۳۲۴/۵	۲۸۴۳/۱	۵۰۱۶۷/۶	+۱۶۳۵۸/۸
۱۳	۶۶۵۲۶/۴	۴۷۳۲۴/۵	۲۸۴۳/۱	۵۰۱۶۷/۶	+۱۶۳۵۸/۸
۱۴	۶۶۵۲۶/۴	۴۷۳۲۴/۵	۲۸۴۳/۱	۵۰۱۶۷/۶	+۱۶۳۵۸/۸
۱۵	۶۶۵۲۶/۴	۴۷۳۲۴/۵	۲۸۴۳/۱	۵۰۱۶۷/۶	+۱۶۳۵۸/۸
۱۶	۶۶۵۲۶/۴	۴۷۳۲۴/۵	۲۸۴۳/۱	۵۰۱۶۷/۶	+۱۶۳۵۸/۸
۱۷	۶۶۵۲۶/۴	۴۷۳۲۴/۵	۲۸۴۳/۱	۵۰۱۶۷/۶	+۱۶۳۵۸/۸
۱۸	۶۶۵۲۶/۴	۴۷۳۲۴/۵	۲۸۴۳/۱	۵۰۱۶۷/۶	+۱۶۳۵۸/۸
۱۹	۶۶۵۲۶/۴	۴۷۳۲۴/۵	۲۸۴۳/۱	۵۰۱۶۷/۶	+۱۶۳۵۸/۸
۲۰	۶۶۵۲۶/۴	۰	۲۸۴۳/۱	۲۸۴۳/۱	+۶۳۶۸۳/۳
۲۱	۶۶۵۲۶/۴	۰	۲۸۴۳/۱	۲۸۴۳/۱	+۶۳۶۸۳/۳
۲۲-۳۴	۶۶۵۲۶/۴	۰	۲۸۴۳/۱	۲۸۴۳/۱	+۶۳۶۸۳/۳

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی ۲۷/۰۹ هکتار محاسبه شده و صددرصد اصل و نیز سود انتظاری کامل برای آن در نظر گرفته شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪	+۲۷۱۴۸/۶	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۵٪	-۴۶۰۵/۸	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۲٪	-۶۸۸	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۱/۵٪	+۲۴۱	هزار ریال
IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۲۱/۷٪		

جدول ۲-۱۰- گردش نقدی بهره‌برداری‌های کمتر از ۱۰ هکتاری در دشت شماره ۲ (هزار ریال)
(بخشودگی ۳۰٪ از فرع وام)

گردش نقدی	روی هم هزینه‌های پرداختی	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	پرداخت اصل و فرع وام	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	سال	
۰	۰	۰	۰	۰	۱	دوره ساخت
۰	۰	۰	۰	۰	۲	
۰	۰	۰	۰	۰	۳	
۰	۰	۰	۰	۰	۴	
-۱۲۰۱۰/۴	۱۲۰۱۰/۴	۵۶۱/۵	۱۱۴۴۸/۹	۰	۵	دوره بازپرداخت
-۴۳۷۱/۷	۱۲۰۱۰/۴	۵۶۱/۵	۱۱۴۴۸/۹	۷۶۳۸/۷	۶	
-۵۵۲/۳	۱۲۰۱۰/۴	۵۶۱/۵	۱۱۴۴۸/۹	۱۱۴۵۸/۱	۷	
+۳۲۶۷	۱۲۰۱۰/۴	۵۶۱/۵	۱۱۴۴۸/۹	۱۵۲۷۷/۴	۸	
+۳۲۶۷	۱۲۰۱۰/۴	۵۶۱/۵	۱۱۴۴۸/۹	۱۵۲۷۷/۴	۹	
+۳۲۶۷	۱۲۰۱۰/۴	۵۶۱/۵	۱۱۴۴۸/۹	۱۵۲۷۷/۴	۱۰	
+۳۲۶۷	۱۲۰۱۰/۴	۵۶۱/۵	۱۱۴۴۸/۹	۱۵۲۷۷/۴	۱۱	
+۱۴۷۱۵/۹	۵۶۱/۵	۵۶۱/۵	۰	۱۵۲۷۷/۴	۱۲	دوره سود دهی
+۱۴۷۱۵/۹	۵۶۱/۵	۵۶۱/۵	۰	۱۵۲۷۷/۴	۱۳	
+۱۴۷۱۵/۹	۵۶۱/۵	۵۶۱/۵	۰	۱۵۲۷۷/۴	۱۴-۳۴	

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی ۵/۳۵ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و ۷۰ درصد سود انتظاری آن برآورده شده است.

هزار ریال	+۱۵۶۷۷/۶	NPV ارزش حال خالص درنرخ ۱۵٪،
هزار ریال	+۵۶۶۸/۸	NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۰٪،
هزار ریال	+۱۴۴۷/۱	NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۵٪،
هزار ریال	+۵۳۲/۶	NPV ارزش حال خالص درنرخ ۲۷٪،
هزار ریال	-۳۷۰/۱	NPV ارزش حال خالص درنرخ ۳۰٪،

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۲۹٪

جدول ۲-۱۱- گردش نقدی بهره‌برداری‌های ۱۰ تا ۲۰ هکتاری در دشت شماره ۲ (هزار ریال)
(بخشودگی ۳۰٪ از فرع وام)

گردش نقدی	روی هم هزینه‌های پرداختی	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	پرداخت اصل و فرع وام	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	سال	
.	.	.	.	.	۱	دوره ساخت
.	.	.	.	.	۲	
.	.	.	.	.	۳	
.	.	.	.	.	۴	
-۳۱۶۳۱/۳	۳۱۶۳۱/۳	۱۴۷۸/۸	۳۰۱۵۲/۵	.	۵	دوره بازپرداخت
-۱۳۱۸۳/۲	۳۱۶۳۱/۳	۱۴۷۸/۸	۳۰۱۵۲/۵	۱۸۴۴۸/۱	۶	
-۳۹۵۹/۱	۳۱۶۳۱/۳	۱۴۷۸/۸	۳۰۱۵۲/۵	۲۷۶۷۲/۲	۷	
+۵۲۶۵	۳۱۶۳۱/۳	۱۴۷۸/۸	۳۰۱۵۲/۵	۳۶۸۹۶/۳	۸	
+۵۲۶۵	۳۱۶۳۱/۳	۱۴۷۸/۸	۳۰۱۵۲/۵	۳۶۸۹۶/۳	۹	
+۵۲۶۵	۳۱۶۳۱/۳	۱۴۷۸/۸	۳۰۱۵۲/۵	۳۶۸۹۶/۳	۱۰	
+۵۲۶۵	۳۱۶۳۱/۳	۱۴۷۸/۸	۳۰۱۵۲/۵	۳۶۸۹۶/۳	۱۱	
+۳۵۴۱۷/۵	۱۴۷۸/۸	۱۴۷۸/۸	.	۳۶۸۹۶/۳	۱۲	دوره سود دهی
+۳۵۴۱۷/۵	۱۴۷۸/۸	۱۴۷۸/۸	.	۳۶۸۹۶/۳	۱۳	
+۳۵۴۱۷/۵	۱۴۷۸/۸	۱۴۷۸/۸	.	۳۶۸۹۶/۳	۱۴-۳۴	

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی ۱۴/۰۹ هکتار است محاسبه شده است و صددرصد اصل و ۷۰ درصد سود انتظاری آن برآورده شده است.

هزار ریال	+۳۱۴۴۹/۳	NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪،
هزار ریال	+۵۳/۹	NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۵٪،
هزار ریال	-۹۵۰/۴	NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۶٪،
IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۲۵/۱٪		

جدول ۲-۱۲- گردش نقدی بهره‌برداری‌های بیشتر از ۲۰ هکتاری در دشت شماره ۲ (هزار ریال)
(بخش سودگی ۳۰٪ از فرع وام)

گردش نقدی	روی هم هزینه‌های پرداختی	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	پرداخت اصل و فرع وام	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	سال	
۰	۰	۰	۰	۰	۱	دوره ساخت
۰	۰	۰	۰	۰	۲	
۰	۰	۰	۰	۰	۳	
۰	۰	۰	۰	۰	۴	
-۶۰۸۱۵/۶	۶۰۸۱۵/۶	۲۸۴۳/۱	۵۷۹۷۲/۵	۰	۵	دوره بازپرداخت
-۲۷۵۵۲/۴	۶۰۸۱۵/۶	۲۸۴۳/۱	۵۷۹۷۲/۵	۳۳۲۶۳/۲	۶	
-۱۰۹۲۰/۸	۶۰۸۱۵/۶	۲۸۴۳/۱	۵۷۹۷۲/۵	۴۹۸۹۴/۸	۷	
+۵۷۱۰/۸	۶۰۸۱۵/۶	۲۸۴۳/۱	۵۷۹۷۲/۵	۶۶۵۲۶/۴	۸	
+۵۷۱۰/۸	۶۰۸۱۵/۶	۲۸۴۳/۱	۵۷۹۷۲/۵	۶۶۵۲۶/۴	۹	
+۵۷۱۰/۸	۶۰۸۱۵/۶	۲۸۴۳/۱	۵۷۹۷۲/۵	۶۶۵۲۶/۴	۱۰	
+۵۷۱۰/۸	۶۰۸۱۵/۶	۲۸۴۳/۱	۵۷۹۷۲/۵	۶۶۵۲۶/۴	۱۱	
+۶۳۶۸۳/۳	۲۸۴۳/۱	۲۸۴۳/۱	۰	۶۶۵۲۶/۴	۱۲	دوره سود دهی
+۶۳۶۸۳/۳	۲۸۴۳/۱	۲۸۴۳/۱	۰	۶۶۵۲۶/۴	۱۳	
+۶۳۶۸۳/۳	۲۸۴۳/۱	۲۸۴۳/۱	۰	۶۶۵۲۶/۴	۱۴-۳۴	

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی ۲۷/۰۹ هکتار است محاسبه شده است و صد درصد اصل و ۷۰ درصد سود انتظاری آن برآورده شده است.

هزار ریال	+۴۷۴۶۵/۲	NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪،
هزار ریال	+۲۱۱۴/۴	NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۲٪،
هزار ریال	-۶۸۱/۲	NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۳٪،
IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۲۲/۷٪		

جدول ۲-۱۳- گردش نقدی بهره‌برداری‌های کمتر از ۱۰ هکتاری در دشت شماره ۲ (هزار ریال)
(بخشودگی ۳۰٪ از اصل و فرع وام)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۹۵۵۹/۶	۵۶۱/۵	۱۰۱۲۱/۱	-۱۰۱۲۱/۱
۶	۷۶۳۸/۷	۹۵۵۹/۶	۵۶۱/۵	۱۰۱۲۱/۱	-۲۴۸۲/۴
۷	۱۱۴۵۸/۱	۹۵۵۹/۶	۵۶۱/۵	۱۰۱۲۱/۱	+۱۳۳۷
۸	۱۵۲۷۷/۴	۹۵۵۹/۶	۵۶۱/۵	۱۰۱۲۱/۱	+۵۱۵۶/۳
۹	۱۵۲۷۷/۴	۹۵۵۹/۶	۵۶۱/۵	۱۰۱۲۱/۱	+۵۱۵۶/۳
۱۰	۱۵۲۷۷/۴	۹۵۵۹/۶	۵۶۱/۵	۱۰۱۲۱/۱	+۵۱۵۶/۳
۱۱	۱۵۲۷۷/۴	۹۵۵۹/۶	۵۶۱/۵	۱۰۱۲۱/۱	+۵۱۵۶/۳
۱۲	۱۵۲۷۷/۴	۰	۵۶۱/۵	۵۶۱/۵	+۱۴۷۱۵/۹
۱۳	۱۵۲۷۷/۴	۰	۵۶۱/۵	۵۶۱/۵	+۱۴۷۱۵/۹
۱۴-۳۴	۱۵۲۷۷/۴	۰	۵۶۱/۵	۵۶۱/۵	+۱۴۷۱۵/۹

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی ۵/۳۵ هکتار محاسبه و بازپرداخت آن بر پایه ۷۰٪ اصل و ۷۰٪ سود انتظاری برای بهره‌برداری پیش‌بینی شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪،	+۲۰۱۷۱/۷	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۰٪،	+۸۹۵۳/۰	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۵٪،	+۳۸۹۳/۴	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۳۰٪،	+۱۴۸۳/۵	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۳۵٪،	+۳۰۳/۸	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۳۷٪،	+۲۲/۳	هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۳۶/۵٪

جدول ۲-۱۴- گردش نقدی بهره‌برداری‌های ۱۰ تا ۲۰ هکتاری در دشت شماره ۲ (هزار ریال)
(بخشودگی ۳۰٪ از اصل و فرع وام)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۲۵۱۷۶/۸	۱۴۷۸/۸	۲۶۶۵۵/۶	-۲۶۶۵۵/۶
۶	۱۸۴۸۸/۱	۲۵۱۷۶/۸	۱۴۷۸/۸	۲۶۶۵۵/۶	-۸۱۶۷/۵
۷	۲۷۶۷۲/۲	۲۵۱۷۶/۸	۱۴۷۸/۸	۲۶۶۵۵/۶	+۱۰۱۶/۶
۸	۳۶۸۹۶/۳	۲۵۱۷۶/۸	۱۴۷۸/۸	۲۶۶۵۵/۶	+۱۰۲۴۰/۷
۹	۳۶۸۹۶/۳	۲۵۱۷۶/۸	۱۴۷۸/۸	۲۶۶۵۵/۶	+۱۰۲۴۰/۷
۱۰	۳۶۸۹۶/۳	۲۵۱۷۶/۸	۱۴۷۸/۸	۲۶۶۵۵/۶	+۱۰۲۴۰/۷
۱۱	۳۶۸۹۶/۳	۲۵۱۷۶/۸	۱۴۷۸/۸	۲۶۶۵۵/۶	+۱۰۲۴۰/۷
۱۲	۳۶۸۹۶/۳	۰	۱۴۷۸/۸	۱۴۷۸/۸	+۳۵۴۱۷/۵
۱۳	۳۶۸۹۶/۳	۰	۱۴۷۸/۸	۱۴۷۸/۸	+۳۵۴۱۷/۵
۱۴-۳۴	۳۶۸۹۶/۳	۰	۱۴۷۸/۸	۱۴۷۸/۸	+۳۵۴۱۷/۵

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی ۱۴/۰۹ هکتار محاسبه و پرداخت ۷۰٪ اصل و ۷۰٪ سود انتظاری برای بهره‌برداری پیش‌بینی شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪،	+۴۳۳۰۲/۶	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۵٪،	+۶۵۰۶/۹	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۳۰٪،	+۱۳۹۷/۸	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۳۲٪،	+۲۳۵/۸	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۳۳٪،	-۲۲۱/۵	هزار ریال

IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۳۲/۵٪

جدول ۲- ۱۵- گردش نقدی بهره‌برداری‌های بیشتر از ۲۰ هکتاری در دشت شماره ۲ (هزار ریال)
(بخشودگی ۳۰٪ از اصل و فرع وام)

سال	درآمد کشاورزی ناشی از طرح	پرداخت اصل و فرع وام	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	روی هم هزینه‌های پرداختی	گردش نقدی
۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۴۸۴۰۵/۸	۲۸۴۳/۱	۵۱۲۴۸/۹	-۵۱۲۴۸/۹
۶	۳۳۲۶۳/۲	۴۸۴۰۵/۸	۲۸۴۳/۱	۵۱۲۴۸/۹	-۱۷۹۸۵/۷
۷	۴۹۸۹۴/۸	۴۸۴۰۵/۸	۲۸۴۳/۱	۵۱۲۴۸/۹	-۱۳۵۴/۱
۸	۶۶۵۲۶/۴	۴۸۴۰۵/۸	۲۸۴۳/۱	۵۱۲۴۸/۹	+۱۵۲۷۷/۵
۹	۶۶۵۲۶/۴	۴۸۴۰۵/۸	۲۸۴۳/۱	۵۱۲۴۸/۹	+۱۵۲۷۷/۵
۱۰	۶۶۵۲۶/۴	۴۸۴۰۵/۸	۲۸۴۳/۱	۵۱۲۴۸/۹	+۱۵۲۷۷/۵
۱۱	۶۶۵۲۶/۴	۴۸۴۰۵/۸	۲۸۴۳/۱	۵۱۲۴۸/۹	+۱۵۲۷۷/۵
۱۲	۶۶۵۲۶/۴	۰	۲۸۴۳/۱	+۲۸۴۳/۱	+۶۳۶۸۳/۳
۱۳	۶۶۵۲۶/۴	۰	۲۸۴۳/۱	+۲۸۴۳/۱	+۶۳۶۸۳/۳
۱۴-۳۴	۶۶۵۲۶/۴	۰	۲۸۴۳/۱	+۲۸۴۳/۱	+۶۳۶۸۳/۳

هزینه ساخت سازه‌های آبی بر پایه سطح اراضی ۲۷/۰۹ هکتار محاسبه و باز پرداخت آن برپایه ۷۰٪ اصل و ۷۰٪ سود انتظاری برای بهره‌برداری پیش‌بینی شده است.

NPV ارزش حال خالص در نرخ ۱۵٪،	+۷۰۲۲۱/۸	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۰٪،	+۲۶۲۴۸/۶	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۵٪،	+۷۵۲۶/۶	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۳۰٪،	-۶۵۴/۲	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۹٪،	+۴۸۶	هزار ریال
NPV ارزش حال خالص در نرخ ۲۹/۵٪	-۱۰۸/۱	هزار ریال
IRR نرخ بازدهی داخلی ~ ۲۹/۴٪		

۴- منابع و مأخذ

- 4-1 Dams and development , November 2000 Earthscan Publications
- 4-2 Patrick McCully , World Rivers Review , Dam Economics , June 2000
- ۳-۴ مدیریت محلی سیستمهای آبیاری - وظایف اصلی و رهنمودهایی برای حمایت - انتقال مدیریت و برنامه‌های واگذاری - کمیته ملی آبیاری زهکشی
- ۴-۴ پرایز کیتینگر - تحلیل اقتصادی طرحهای کشاورزی - ترجمه دکتر مجید کوپاهی
- 4-5 Maxwell L.Brown, 1982, "Farm budgets from income analysis to Agricultural Projects analysis".
World Bank No 29.
- ۶-۴ طرح سد مخزنی و شبکه آبیاری زهکشی آغ چای - مطالعات مرحله یکم - گزارش اقتصاد کشاورزی ۱۳۷۷ - شرکت مهندسی مشاور مهتاب قدس
- ۷-۴ طرح استاندارد مهندسی آب - راهنمای مشارکت مردمی در طرحهای آب و خاک - (۱۰۴ - ن) ۱۳۷۴
- ۸-۴ طرح استاندارد مهندسی آب - راهنمای استفاده از مبانی تعیین شده برای محاسبات اقتصادی (۱۹۶ - الف) ۱۳۷۷
- ۹-۴ عملکرد طرحهای مشارکت مردمی - مدیریت مشارکت مردمی - سازمان آب و برق خوزستان - ۱۳۷۷
- ۱۰-۴ مروری بر عملکرد طرح مشارکت مردمی آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی و اردبیل - شرکت سهامی آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی و اردبیل - ۱۳۷۷

In the Name of God
Islamic Republic of Iran
Ministry of Energy
Iran Water Resources Management CO.
Deputy of Research
Office of Standard and Technical Criteria

Evaluation of Farmers Borrowing Capacity in Irrigation and Drainage Projects

Jun 2004

Publication No. 202

این نشریه

با عنوان "ارزیابی ظرفیت وام‌گیری کشاورزان در طرح‌های آبیاری و زهکشی" مبانی و چارچوب بررسی امکانات بازیافت هزینه‌ها و استفاده از نظام اعتباری را مشخص کرده است. این مجموعه مراحل انجام مطالعات و برنامه‌ریزی مالی طرح‌های آبیاری و زهکشی را از دیدگاه بهره‌بردار آب زراعی، تشریح و گام به گام مراحل انجام برآوردهای پایه و چگونگی تحلیل انگیزه بهره‌برداران را در چارچوب شرایط بانک کشاورزی در قالب یک مثال موردی ارائه کرده است. از این استاندارد برای ساماندهی مطالعات لازم در به‌کارگیری سنجیده ساز و کارهای اعتباراتی و یا اصلاح آن در قالب قوانین برنامه‌ای می‌توان بهره گرفت.