

آژانس همکاریهای بین المللی ژاپن (جایکا)
وزارت جهاد کشاورزی
جمهوری اسلامی ایران

مطالعه
پروژه توسعه زیربنائی کشاورزی
حوزه آبریز رودخانه قره سو
در استان کرمانشاه
جمهوری اسلامی ایران

گزارش نهائی

(خلاصه)

بهمن ۱۳۸۲

(FEBRUARY 2004)

مشاوران بین المللی پاسیفیک

این متن بطور موقت تهیه گردیده و در خصوص موارد احتمالی مغایرت با متن انگلیسی،
متن انگلیسی دارای ارزش قانونی بوده و مورد استناد قرار می گیرد.

نرخ برابری ارزها (مهر ۱۳۸۲)		
US\$ 1.00	=	Rial 8,216
Rial 1.00	=	US\$ 0.000122
US\$ 1.00	=	Yen 111.50

پیشگفتار

دولت ژاپن در پاسخ به درخواست دولت جمهوری اسلامی ایران تصمیم به انجام مطالعه پروژه توسعه زیربنایی کشاورزی حوزه آبریز رودخانه قره سو در استان کرمانشاه گرفت که اجرای این کار به آژانس همکاریهای بین المللی ژاپن (جایکا) محول گردید.

در این راستا جایکا در فاصله ماههای ژانویه تا دسامبر ۲۰۰۳ (دیماه ۱۳۸۱ تا آبان ماه ۱۳۸۲) اقدام به اعزام تیمی به ایران به سرپرستی آقای کیچی ماتسوموتو از مشاوران بین المللی پاسیفیک نمود.

تیم مطالعاتی ضمن برگزاری جلسات بحث و بررسی با مقامات رسمی مربوطه دولت ایران، مطالعات میدانی را در منطقه انجام داد. همچنین تیم مذکور پس از عزیمت به ژاپن مطالعات تکمیلی را تا تهیه گزارش نهائی صورت داد.

امید است که این گزارش در پیشرفت کار پروژه مؤثر واقع گردیده و موجبات گسترش روابط دوستانه دو کشور را فراهم نماید.

در پایان مایلیم مراتب قدردانی عمیق خود را از مقامات دولتی و کلیه افراد مرتبط با این طرح در جمهوری اسلامی ایران بخاطر مساعدت و همکاری صمیمانه ایشان در طول انجام مطالعه ابراز دارم.

فوریه ۲۰۰۴

شینکی سوزوکی

قائم مقام

آژانس همکاریهای بین المللی ژاپن

جناب آقای شینکی سوزوکی
قائم مقام محترم آژانس همکاریهای بین المللی ژاپن

موضوع : ارسال گزارش

با نهایت مسرت گزارش نهائی مطالعه پروژه توسعه زیربنائی کشاورزی حوزه آبریز رودخانه قره سو در استان کرمانشاه از کشور جمهوری اسلامی ایران را جهت استحضار ارسال می نماید.

گزارش حاضر شامل مطالعات امکان سنجی پروژه آبیاری و زهکشی در مناطق دارای اولویت می باشد که با لحاظ کردن توصیه ها و پیشنهادات وزارتخانه های مربوطه دولت ژاپن و جایکا در خصوص تدوین طرح توسعه و نیز بحث و گفتگو با همتایان ایرانی پیرامون پیش نویس گزارش نهائی و نظرات و توصیه های ایشان در مورد گزارش مذکور تهیه گردیده است.

حوزه آبریز رودخانه قره سو در نواحی شمالی استان کرمانشاه و ناحیه غربی ایران واقع گردیده است. این منطقه در مقایسه با سایر مناطق ایران نسبتاً از منابع آبی غنی برخوردار می باشد. از این رو بهبود و ثبات بخشیدن به تولیدات کشاورزی از طریق معرفی فناوری متناسب با منطقه، فعال سازی اقتصاد منطقه ای و بهبود سطح زندگی کشاورزان منطقه را به ارمغان خواهد آورد. بدون شک در بسط و گسترش هر طرح توسعه بایستی دقت زیادی نمود تا طرح ضمن پایداری و داشتن چشم اندازهای امیدبخش، همواره با محیط زیست سازگار باشد.

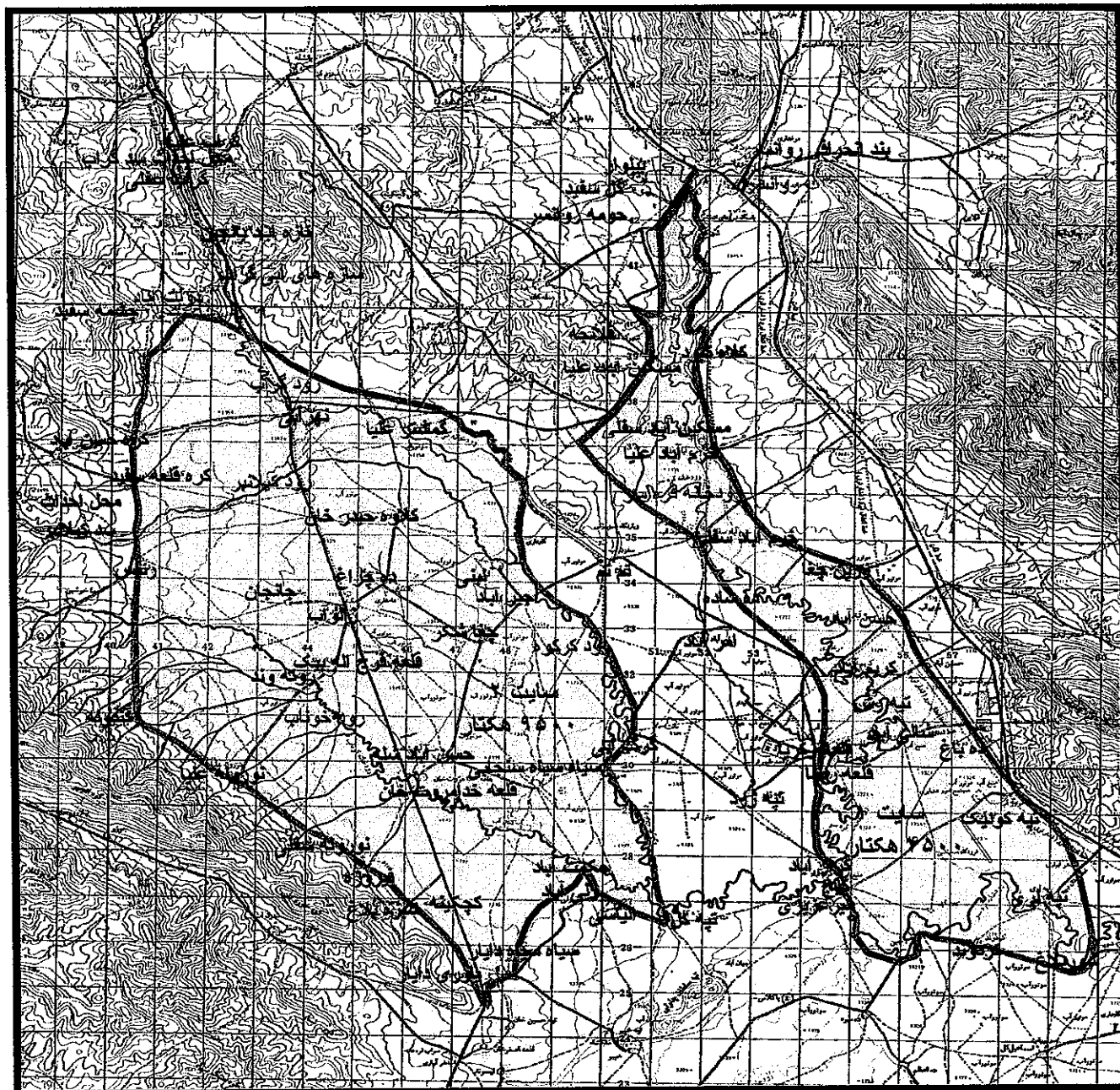
پروژه های توسعه کشاورزی از قبیل بهبود مدیریت شبکه آبیاری روانسر، معرفی تناوب زراعی که در آن کشت گیاهان علوفه ای نیز مورد توجه قرار گرفته و تلفیق کشاورزی و دامپروری، که در گزارش با تأمل بیشتری به آنها پرداخته شده، نقش مهمی را در توسعه منطقه ایفا نموده و بهبود زیرساختهای کشاورزی منطقه را به دنبال دارد. این طرح ها به بهره برداری مؤثر از منابع موجود کمک نموده و هدف آن نیل به توسعه کشاورزی پایدار، افزایش درآمد کشاورزان، ارتقاء سطح زندگی جمعیت روستائی و فعال سازی اقتصاد منطقه ای می باشد. همچنین ماهیت این طرح ها بگونه ای است که تأثیر زیادی بر اقتصاد اجتماعی منطقه خواهد گذاشت. بنابراین انتظار می رود حتی المقدور هر چه زودتر مطابق جدول زمانی پیشنهادی گزارش به مرحله اجرا درآید.

در این فرصت مغتنم از مسؤولین محترم آن آژانس همچنین از مقامات محترم وزارت امور خارجه و وزارت کشاورزی، جنگل و شیلات ژاپن بخاطر ارائه پیشنهادات و توصیه های ارزشمند در راستای این مطالعه مراتب سپاس قلبی خویش را ابراز می داریم. همچنین از مقامات وزارت جهاد کشاورزی جمهوری اسلامی ایران، کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه و دیگر ارگانهای دولتی درگیر در امر مطالعه بخاطر همکاری صادقانه و حمایتی بی دریغ ایشان در طول انجام این مطالعه در ایران، صمیمانه سپاسگزاریم.

با تشکر

کیچی ماتسوموتو
سرپرست تیم مطالعاتی
مطالعه پروژه توسعه زیربنائی کشاورزی
حوزه آبریز رودخانه قره سو
استان کرمانشاه
جمهوری اسلامی ایران

مطالعه پروژه توسعه زیربنایی کشاورزی حوزه رودخانه قره سو استان کرمانشاه



منطقه مورد مطالعه

به نام خدا

مطالعه پروژه توسعه زیربنائی کشاورزی حوزه رودخانه قره سو

در استان کرمانشاه

(جمهوری اسلامی ایران)

گزارش نهائی

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
	نقشه موقعیت جغرافیائی منطقه مورد مطالعه
	تصاویری از انجام مطالعه در منطقه
۱	فصل ۱ مقدمه
۱	۱.۱ زمینه مطالعه
۱	۱.۲ اهداف مطالعه، منطقه مورد مطالعه
۲	۱.۳ نهاد دولتی همتا (کانترپارت) و کمیته راهبری
۵	فصل ۲ زمینه مطالعه
۵	۲.۱ کلیاتی در مورد کشور ایران
۵	۲.۱.۱ شرایط طبیعی
۸	۲.۱.۲ اوضاع اجتماعی
۱۰	۲.۱.۳ اوضاع اقتصادی
۱۳	۲.۱.۴ کشاورزی و دامپروری
۱۶	۲.۱.۵ تشکلهای کشاورزان
۲۲	۲.۱.۶ سیاستهای دولت پیرامون آبیاری و مدیریت آب
۲۹	۲.۲ کلیاتی در مورد استان کرمانشاه
۲۹	۲.۲.۱ تقسیمات اداری
۲۹	۲.۲.۲ شرایط طبیعی
۳۱	۲.۲.۳ منابع طبیعی و کاربری اراضی
۳۲	۲.۲.۴ اوضاع اقتصادی - اجتماعی
۳۴	۲.۲.۵ کشاورزی و دامپروری
۳۷	۲.۳ حفظ محیط زیست

۳۷	۱.۳.۲ نظام اداری
۳۸	۲.۳.۲ قوانین ، طرحها و مدیریت محیط زیست
۴۳	
	فصل ۳ منطقه مورد مطالعه
۴۳	۱.۳ تقسیمات اداری
۴۳	۱.۱.۳ تقسیمات اداری
۴۳	۲.۱.۳ جمعیت
۴۳	۲.۳ شرایط طبیعی
۴۳	۱.۲.۳ ژئولوژی ، هیدروژئولوژی
۴۴	۲.۲.۳ هیدروژئولوژی، هوا شناسی
۴۷	۳.۲.۳ منابع آب
۴۹	۴.۲.۳ خاک
۵۰	۳.۳ اوضاع اجتماعی
۵۰	۱.۳.۳ ساختار نظام اجتماعی
۵۰	۲.۳.۳ اصلاحات ارضی
۵۰	۳.۳.۳ تشکلهای روستائی
۵۱	۴.۳.۳ زنان روستائی
۵۲	۵.۳.۳ فعالیتهای اقتصادی
۵۲	۶.۳.۳ زیرساختهای روستائی
۵۳	۴.۳ کشاورزی و دامپروری
۵۳	۱.۴.۳ تعداد خاتوار و میزان زمین کشاورزی
۵۳	۲.۴.۳ کاربری زمین
۵۴	۳.۴.۳ تولید کشاورزی
۵۶	۴.۴.۳ دامپروری
۵۷	۵.۴.۳ آبیاری پروری
۵۸	۶.۴.۳ اقتصاد خانوار کشاورز
۶۰	۷.۴.۳ صنایع تبدیلی و بازاریابی محصولات کشاورزی
۶۳	۸.۴.۳ حمایت از بخش کشاورزی
۶۷	
	۵.۳ آبیاری و زهکشی
۶۷	۱.۵.۳ طرحهای موجود آبیاری و زهکشی در منطقه مورد مطالعه

۶۸	۲.۵.۳	پروژه های تکمیل شده آبیاری و زهکشی
۷۲	۳.۵.۳	طرحهای آبیاری در دست تهیه
۷۴	۴.۵.۳	بهره برداری از آبهای زیرزمینی
۷۵	۵.۵.۳	بهره برداری از آب چشمه ها و سراپها
۷۵	۶.۵.۳	بهره برداری از آب رودخانه (برداشت آب با موتور پمپ)
۷۵	۷.۵.۳	وضعیت زهکشی
۷۵	۸.۵.۳	یکپارچه سازی اراضی
۷۶	۶.۳	مدیریت آب
۷۶	۱.۶.۳	بهره برداران و میزان بهره برداری از آب
۷۸	۲.۶.۳	مدیریت آب در طول دهه های اخیر
۸۱	۳.۶.۳	بهره برداری و تعمیر و نگهداری شبکه آبیاری فعلی
۸۲	۴.۶.۳	تعاونی آب بران
۸۴	۷.۳	فعالتهای مدیریت آبخیزداری حوزه آبخیز روانسر
۸۵	۸.۳	منطقه بندی منطقه مورد مطالعه بر اساس کشاورزی
۸۶	۹.۳	ملاحظات زیست محیطی
۸۷	۱.۹.۳	وضعیت موجود محیط زیست منطقه مورد مطالعه و مناطق اطراف آن
۸۷	۲.۹.۳	مسائل و مشکلات زیست محیطی منطقه مورد مطالعه و مناطق اطراف آن
۸۸	۳.۹.۳	مشکلات زیست محیطی مطرح شده از سوی شرکت کنندگان در کارگاههای آموزشی مشارکتی
۱۱۰	۴	فصل ۴ توسعه کشاورزی در منطقه مورد مطالعه ، مشکلات و پتانسیلها
۱۱۰	۱.۴	روش مطالعه
۱۱۰	۱.۱.۴	مطالعه مبتنی بر کارگاههای آموزشی و مشارکت کشاورزان
۱۱۱	۲.۱.۴	کارگاه آموزشی با حضور پرسنل ادارات دولتی
۱۱۱	۳.۱.۴	کارگاه آموزشی مشارکتی و ارزیابی سریع روستائی
۱۱۲	۴.۱.۴	کارگاه آموزشی تأیید راهکارهای حل مشکلات

۱۱۳	مشکلات توسعه کشاورزی	۲.۴
۱۱۳	شرایط طبیعی	۱.۲.۴
۱۱۴	اوضاع اقتصادی-اجتماعی	۲.۲.۴
۱۱۴	کشاورزی	۳.۲.۴
۱۱۷	دامپروری / آبیاری پروری در مناطق خشک	۴.۲.۴
۱۱۷	بازاریابی محصولات کشاورزی	۵.۲.۴
۱۱۷	مسائل و مشکلات بخش آبیاری و زهکشی	۳.۴
۱۱۸	پروژه های به اتمام رسیده آبیاری و زهکشی	۱.۳.۴
۱۱۹	طرحهای آبیاری در دست تهیه	۲.۳.۴
۱۱۹	آبیاری با آب زیرزمینی در حال حاضر	۳.۳.۴
۱۱۹	وضعیت موجود یکپارچه سازی اراضی	۴.۳.۴
۱۱۹	تقسیم وظایف مدیریت آبیاری میان طرفهای ذینفع	۵.۳.۴
۱۲۵	مسائل و مشکلات بخش مدیریت آبخیزداری	۴.۴
۱۲۶	پتانسیلهای توسعه کشاورزی	۵.۴
۱۲۶	پتانسیلهای توسعه کشاورزی	۱.۵.۴
۱۲۷	پتانسیلهای توسعه آبیاری و زهکشی	۲.۵.۴
۱۲۸	پتانسیلهای مدیریت آبخیزداری	۳.۵.۴
	فصل ۵ تدوین طرح جامع توسعه کشاورزی و انتخاب مناطق دارای اولویت	
۱۴۰	تدوین طرح توسعه کشاورزی	۱.۵
۱۴۰	رویکردهای اساسی توسعه کشاورزی	۱.۱.۵
۱۴۱	افق توسعه و استراتژی های آن	۲.۱.۵
۱۴۲	رویکردهای اساسی طرح مدیریت مزرعه	۳.۱.۵
۱۴۳	رویکردهای اساسی طرح توسعه زیربنایی کشاورزی	۴.۱.۵
۱۴۶	پیشنهاداتی در خصوص طرح مدیریت آبخیزداری	۵.۱.۵
۱۴۸	بررسیهای مقدماتی زیست محیطی (IEE)	۲.۵

۱۵۰	انتخاب منطقه دارای اولویت و مطالعه امکان سنجی	۳.۵
۱۵۰	اقدامات ضروری در راستای توسعه کشاورزی	۱.۳.۵
۱۵۱	برنامه ها و مناطق دارای اولویت	۲.۳.۵
۱۵۴	انتخاب مناطق دارای اولویت جهت توسعه	۳.۳.۵
۱۵۷	محتوای مطالعات امکان سنجی در منطقه دارای اولویت	۴.۳.۵
۱۶۵	فصل ۶ مناطق دارای اولویت ، مطالعات امکان سنجی پروژه	
۱۶۵		
	۱.۶ طرح توسعه کشاورزی	
۱۶۵	کلیات طرح توسعه کشاورزی	۱.۱.۶
۱۶۹	طرح توسعه بخش زراعت	۲.۱.۶
۱۷۶	طرح توسعه باغات	۳.۱.۶
۱۷۹	طرح توسعه مکانیزاسیون	۴.۱.۶
۱۸۳	طرح توسعه دامپروری	۵.۱.۶
۱۸۸	طرح توسعه زنیورداری	۶.۱.۶
۱۹۲	طرح توسعه شیلات (آبی پروری در مناطق خشک)	۷.۱.۶
۱۹۹	تأثیر اجرای مدیریت تلفیقی و حمایت‌های دولت در این زمینه	۸.۱.۶
۲۰۲	۲.۶ طرح تشکیل و تقویت تشکلهای کشاورزان	
۲۰۲	۱.۲.۶ وضعیت فعلی سیستم تشکلهای کشاورزان و تطابق آن با منطقه مورد مطالعه	
۲۰۴	۲.۲.۶ رویکردهای اساسی سازماندهی کشاورزان	
۲۰۵	۳.۲.۶ فعالیت تشکلهای کشاورزان (تعاونی تولید)	
۲۰۶	۴.۲.۶ طرح سازماندهی کشاورزان	
۲۱۶	۳.۶ طرح بهبود نظام ترویج	
۲۱۶	بهبود نظام ترویج کشاورزی	۱.۳.۶
۲۲۰	برنامه آموزش و ترویج کشاورزی برای کشاورزان	۲.۳.۶
۲۲۵	طرح ظرفیت سازی مراکز خدمات ترویجی	۳.۳.۶
۲۲۸	۴.۶ طرح بهبود شبکه آبیاری روانسر و مدیریت آب مزرعه	
۲۲۸	طرح بهبود سیستم آبیاری	۱.۴.۶
۲۳۸	طرح تأسیسات آبیاری و زهکشی و یکپارچه سازی اراضی	۲.۴.۶

۲۴۷	۳.۴.۶ طرح ساماندهی مدیریت شبکه آبیاری روانسر
۲۵۳	۵.۶ طرح اجرایی
۲۵۳	۱.۵.۶ اجرای پروژه
۲۵۴	۲.۵.۶ نهادهای اجرایی
۲۵۵	۳.۵.۶ طرح اجرایی
۲۶۰	۶.۶ هزینه و سود پروژه
۲۶۰	۱.۶.۶ مبنای برآورد سود و هزینه پروژه
۲۶۲	۲.۶.۶ هزینه پروژه
۲۶۷	۳.۶.۶ هزینه تعمیر و نگهداری
۲۶۸	۴.۶.۶ سود پروژه
۲۶۹	۷.۶ ارزیابی پروژه
۲۶۹	۱.۷.۶ روش ارزیابی پروژه
۲۷۰	۲.۷.۶ ارزیابی اقتصادی
۲۷۱	۳.۷.۶ ارزیابی مالی
۲۷۴	۴.۷.۶ ملاحظات زیست محیطی
۳۲۱	فصل ۷ جمع بندی نتایج و ارائه پیشنهادات
۳۲۱	۱.۷ جمع بندی نتایج
۳۲۱	۲.۷ پیشنهادات
۳۲۱	۱.۲.۷ اجرای طرح به صورت مشارکتی
۳۲۴	۲.۲.۷ طرح توسعه کشاورزی
۳۲۹	۳.۲.۷ تشکلهای کشاورزان
۳۲۹	۴.۲.۷ بهبود شبکه آبیاری روانسر و مدیریت آبیاری
۳۳۱	۵.۲.۷ ایجاد سیستم نظارت و مدیریت زیست محیطی
۳۳۱	۶.۲.۷ طرح پروژه های آبیاری سدهای کیلانیر و گراب
۳۳۲	۷.۲.۷ سایر پروژه ها

فهرست جداول

۳	جدول ۱.۲.۱ فهرست عناوین کاری مطالعه
۹۱	جدول ۱.۲.۳ اطلاعات پایه زیرساختهای روستائی در منطقه مورد مطالعه

۹۲	جدول ۲.۲.۳ اقتصاد کشاورزان در منطقه مورد مطالعه
۹۳	جدول ۳.۲.۳ مخارج سالانه خاتوار کشاورزان در منطقه مورد مطالعه
۹۴	جدول ۱.۳.۳ وضعیت تولید کشاورزان در منطقه مورد مطالعه
۹۵	جدول ۲.۳.۳ وضعیت فعلی فرسایش خاک و انجام آزمایش خاک توسط کشاورزان
۹۶	جدول ۳.۳.۳ رابطه استفاده از کود حیوانی و عملکرد محصول
۹۷	جدول ۴.۳.۳ تولید محصولات دائمی
۹۸	جدول ۴.۳.۳ تولیدات دامی
۹۹	جدول ۱.۵.۳ ارزیابی کشاورزان از عوامل تولید
۱۰۰	جدول ۲.۵.۳ چشم انداز آینده کشاورزان
۱۲۹	جدول ۱.۱.۴ نتایج بررسی گروهی مسائل و مشکلات و راه حل آنها (۳/۱)
۱۳۰	جدول ۱.۱.۴ نتایج بررسی گروهی مسائل و مشکلات و راه حل آنها (۳/۲)
۱۳۱	جدول ۱.۱.۴ نتایج بررسی گروهی مسائل و مشکلات و راه حل آنها (۳/۳)
۱۳۲	جدول ۲.۱.۴ نتایج بررسی گروهی مسائل و مشکلات و راهکارهای حل آن توسط کارشناسان و کشاورزان به صورت جداگانه (کشاورزی)
۱۳۳	جدول ۲.۱.۴ نتایج بررسی گروهی مسائل و مشکلات و راهکارهای حل آن توسط کارشناسان و کشاورزان به صورت جداگانه (آبیاری)
۱۳۶	جدول ۳.۱.۴ تقسیم وظایف جهت تحقق مولفه های مدیریت آبیاری
۱۳۹	جدول ۱.۳.۴ خلاصه ای از عوامل اصلی بهبود آبیاری
۱۶۱	جدول ۱.۱.۵ راهکارهای حل مشکلات در تدوین طرح توسعه کشاورزی
۱۶۲	جدول ۲.۱.۵ چارچوب منابع آب ، آبیاری و زهکشی
۱۶۳	جدول ۳.۱.۵ طرح توسعه کشاورزی
۲۷۸	جدول ۱.۱.۶ میزان سود سالانه محصولات مختلف
۲۷۹	جدول ۲.۱.۶ طرح تولید محصولات در منطقه مورد مطالعه
۲۸۰	جدول ۳.۱.۶ وضعیت فعلی کشاورزی به تفکیک مناطق مشخص شده در منطقه مورد مطالعه
۲۸۱	جدول ۴.۱.۶ طرح تأمین ماشین آلات کشاورزی
۲۸۲	جدول ۵.۱.۶ طرح پرورش گاو اصیل و افزایش تولید شیر
۲۸۲	جدول ۶.۱.۶ طرح زنبورداری و تولید عسل
۲۸۳	جدول ۷.۱.۶ سود حاصل از کشاورزی تلفیقی (براساس قیمت‌های سال ۱۳۸۱)
۲۸۴	جدول ۱.۴.۶ پتانسیل تبخیر و تعرق
۲۸۵	جدول ۱.۴.۶ میزان نیاز آبی پایه گیاهان
۲۸۶	جدول ۲.۴.۶ ضریب گیاهی و طول دوره داشت محصولات مختلف
۲۸۷	جدول ۱.۵.۶ طرفهای نیتفیع در اجرای پروژه های دارای اولویت
۲۸۸	جدول ۱.۶.۶ هزینه عملیات یکپارچه سازی اراضی

۲۸۹	جدول ۱.۶.۶	هزینه تولید محصولات الگوی کشت پیشنهادی
۲۹۴	جدول ۲.۶.۶	میزان سرمایه گذاری اولیه پروژه
۲۹۵	جدول ۳.۶.۶	میزان درآمد خالص طرح توسعه کشاورزی (سایت ۱)
۲۹۶	جدول ۴.۶.۶	میزان درآمد خالص طرح توسعه کشاورزی (سایت ۲)
۲۹۷	جدول ۵.۶.۶	سود خالص طرح توسعه دامپروری
۲۹۸	جدول ۱.۷.۶	ضریب تبدیل معیار (SCF)
۲۹۸	جدول ۲.۷.۶	قیمت اقتصادی گندم
۲۹۹	جدول ۳.۷.۶	ارزیابی اقتصادی پروژه در سایت ۱
۳۰۰	جدول ۴.۷.۶	ارزیابی اقتصادی پروژه در سایت ۲
۳۰۱	جدول ۵.۷.۶	ارزیابی اقتصادی کل پروژه
۳۰۲	جدول ۶.۷.۶	ارزیابی مالی پروژه در سایت ۱
۳۰۳	جدول ۷.۷.۶	ارزیابی مالی پروژه در سایت ۲
۳۰۴	جدول ۸.۷.۶	جریان نقدینگی مالی کل پروژه

فهرست نمودارها، اشکال و طرح ها

۴	نمودار ۱.۲.۱	زمان بندی کاری اعضای تیم مطالعاتی
۴۰	نمودار ۱.۱.۲	نمودار سازمانی وزارت نیرو
۴۱	نمودار ۲.۱.۲	نمودار سازمانی سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه
۴۲	نمودار ۱.۲.۲	تقسیمات اداری استان کرمانشاه
۱۰۲	شکل ۱.۱.۳	مرزهای اداری منطقه مورد مطالعه
۱۰۳	شکل ۱.۲.۳	هیدروژنو مورفولوژی منطقه
۱۰۴	شکل ۲.۲.۳	ایستگاه اندازه گیری میزان بارندگی و روش تیسن
۱۰۵	شکل ۳.۲.۳	وضعیت موجود آبهای زیرزمینی و محل چاههای مشاهده ای
۱۰۶	شکل ۴.۲.۳	توزیع خاک و ارزیابی اراضی در منطقه مورد مطالعه
۱۰۷	شکل ۱.۴.۳	امکانات و تشکلهای مرتبط با کشاورزی در منطقه مورد مطالعه
۱۰۸	شکل ۱.۵.۳	امکانات و تشکلهای موجود و در دست احداث مرتبط با آبیاری و زهکشی در منطقه
۱۰۹	شکل ۱.۸.۳	مناطق عمده کشاورزی در منطقه مورد مطالعه
۳۰۵	شکل ۱.۱.۶	طرح تناوب زراعی
۳۰۶	شکل ۱.۴.۶ (۱)	محدوده قابل آبیاری توسط کانال سمت راست بر مبنای توزیع آب بر اساس حقایق
۳۰۶	شکل ۱.۴.۶ (۲)	محدوده قابل آبیاری توسط کانال سمت چپ بر مبنای توزیع آب بر اساس حقایق

۳۰۶	نمودار ۱.۴.۶ (۳) محدوده قابل آبیاری توسط رودخانه قره سو بر مبنای توزیع آب بر اساس حقابه
۳۰۷	شکل ۲.۴.۶ بهره برداران کانال سمت چپ (۱/۲)
۳۰۸	شکل ۲.۴.۶ بهره برداران کانال سمت چپ (۲/۲)
۳۰۹	شکل ۳.۴.۶ محدوده غیر قابل آبیاری توسط کانال سمت چپ (۱/۲)
۳۱۰	شکل ۳.۴.۶ محدوده غیر قابل آبیاری توسط کانال سمت چپ (۲/۲)
۳۱۱	طرح ۴.۴.۶ مدل آبیاری کانال سمت چپ
۳۱۲	طرح ۵.۴.۶ مدل آبیاری کانال سمت راست
۳۱۳	شکل ۶.۴.۶ بهره برداران کانال سمت راست (۱/۲)
۳۱۴	شکل ۶.۴.۶ بهره برداران کانال سمت راست (۲/۲)
۳۱۵	شکل ۷.۴.۶ وضعیت یکپارچه سازی اراضی منطقه مورد مطالعه
۳۱۶	شکل ۸.۴.۶ الگوی یکپارچه سازی اراضی
۳۱۷	طرح ۹.۴.۶ طرح یکپارچه سازی اراضی روستای خرم آباد
۳۱۸	طرح ۱۰.۴.۶ طرح یکپارچه سازی اراضی روستای مسکین آباد
۳۱۹	طرح ۱.۵.۶ کمیته توسعه کشاورزی دشتهای روانسر و سنجابی
۳۲۰	طرح ۲.۵.۶ برنامه زمانی اجرای پروژه

Abbreviations and Local Terms

ASC	Agricultural Service Company
BOD	Board of director
CBI	Central Bank of Iran
CD	Compact disk
CEC	Cation Exchange Capacity
CORC	Central Organization for Rural Cooperative of Iran
DEM	Digital Elevation Model
DG	Director General
DVD	Digital video disk
EC	Electrical Conductivity
EIA	Environmental Impact Assessment
EMMS	Environmental Monitoring and Management System
ESC	Extension Service Center
ESP	Exchangeable Sodium Percentage
ET _o	Potential evapo-transpiration
FAO	Food and Agriculture Organization of United Nations
FC	Field Capacity
FY	Fiscal Year
FYDP	Five-Year Development Plan
GDP	Gross Domestic Products
GII	Gross Income Index
GIS	Geographic Information System
GOI	Government of the Islamic Republic of Iran
GOJ	Government of Japan
HH, hh	Household
HP	Horse power
H-Q	(water) height-(discharge) quantity
IBRD	International Bank for Reconstruction and Development (World Bank)
ICA	International Cooperative Alliance
IEE	Initial Environmental Examination
IFY	Iranian fiscal year
IRIMO	Islamic Republic of Iran Meteorological Organization
<i>Jaf</i>	One of the major Kurdish groups in Kermanshah Province
JCO	Javanrud cooperative office
JICA	Japan International Cooperation Agency
KARC	Agricultural and Natural Resource Research Center in the Kermanshah
KCO	Kermanshah Cooperative Organization
KJAO	Kermanshah Jihad and Agriculture Organization
KWA	Kermanshah Water Affairs
M&E	Monitoring & Evaluation
MCM	Million Cubic Meter
<i>Mir-Ab</i>	Water Distribution Controller
MOC	Ministry of Cooperatives
MOE	Ministry of Energy
MOH	Ministry of Health
MOJA	Ministry of Jihad and Agriculture
MPO	Management Planning Organization
NGO	Non-government organization
NRD	Natural Resources Department

O&M	Operation and Maintenance
PCM	Project Cycle Management
PRA	Participatory Rural Appraisal
RASC	Ravansar Agriculture Service Center
RCO	Rural Cooperative Organization
RDC	Rural Development Cooperative (under the Ministry of Cooperative)
Rls.	Iranian Rials
RPC	Rural Production Cooperative
RRA	Rapid Rural Appraisal
RSADB	Ravansar–Sanjabi Agricultural Development Board
RWA	Regional Water Authorities
RWAO	Ravansar Water Affair Office
S/W	Scope of Works
Sanjabi	Name of plain & Kurdish tribe
SAR	Sodium Adsorption Ratio
SCF	Standard Conversion Factor
TDS	Total Dissolved Solids
U.S.A	United States of America
UNDP	United Nations Development Program
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
<i>Valad Beigi</i>	Name of Kurdish tribe
VCD	Video cassette disk
WMD	Watershed Management Department
WMFRO	Watershed Management, Forest and Range Organization
WRWA	Western Region Water Affairs of MOE
WRWUSC	Western Region Water Utilization & Service Company
WUA	Water Users Association
WUC	Water Users Cooperative (registered cooperative for water management)

Political Division

<i>Ostan</i>	Province
<i>Shafrestan</i>	District
<i>Shahr</i>	City
<i>Surani</i>	Southern Kurds
<i>Bakhsh</i>	Sub-District
<i>Dehestan</i>	Village
<i>Deh</i>	Settlement

Measurement Units

B/C	Benefit Cost Ratio
cm	centimeter
cm ²	square centimeter
dS/m	deci Siemens per meter= mS/cm = 1,000 micro S/cm
EL	elevation
E t	Evapotranspiration
FWL	Full Water Level
g	gram
ha	hectare
HP	Horse Power
hr	Hour
HWL	High Water Level
IRR	Internal Rate of Return
kg	kilogram
km	kilometer
km ²	square kilometer
lit	liter
lit/sec	liters per second
LWL	Low Water Level
m	meter
m.s.l	Mean Sea Level
m/sec	meter per second
m ²	square meter
m ³	cubic meter
m ³ /sec	cubic meter per second
MCM	million cubic meter
mg/lit.	milligrams per liter
min.	Minute
mm	millimeter
No.	Number
Nos.	Numbers
O&M	Operation and Maintenance
ppm	parts per million
sec.	Second
t, ton	metric ton

فصل ۱

مقدمه

۱. ۱ زمینه مطالعه

جمهوری اسلامی ایران (از این پس "ایران") بویژه پس از پیروزی سید محمد خاتمی در انتخابات ریاست جمهوری سال ۱۳۷۶ برنامه اصلاحات اقتصادی و توسعه اجتماعی و همچنین ترمیم روابط بین المللی خود را در قالب برنامه پنجساله سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی (۱۳۸۴-۱۳۷۹) به پیش برده است.

کشاورزی ایران با در اختیار داشتن ۲۲/۸٪ از جمعیت شاغل، ۱۱/۴٪ از تولید ناخالص داخلی (GDP) را به خود اختصاص می دهد. همچنین ۲۳٪ از صادرات غیرنفتی متعلق به تولیدات بخش کشاورزی می باشد (۸۰-۱۳۷۹). با این حال به دلیل شرایط طبیعی سخت، روند رو به رشد تولیدات کشاورزی برای جمعیتی که به یکباره افزایش یافته کافی نبوده به گونه ای که میزان خودکفایی در مورد محصول گندم به ۵۹٪ و در مورد برنج به ۷۰٪ رسیده است.

در چنین شرایطی وزارت جهاد کشاورزی ایران و سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه با توجه به برخوردار بودن این استان از شرایط طبیعی مناسب، اما بدلیل تأخیر در امر توسعه کشاورزی این استان که از تأثیرات سالهای جنگ بین این کشور و کشور عراق نشأت گرفته، برای تهیه طرح توسعه زیربنایی کشاورزی حوزه رودخانه قره سو (دشتهای روانسر و سنجابی) از ژاپن تقاضای همکاری فنی نمود. ژاپن نیز در مارس ۲۰۰۲ (اسفند ۱۳۸۰) در پاسخ به این درخواست مبادرت به اعزام تیمی به منطقه جهت انجام بررسی های اولیه نمود. تیم منکور که از سوی ژاپن همکارهای بین المللی ژاپن (جایکا) به منطقه اعزام شده بود، به بحث و بررسی جهت تأیید ضرورت انجام مطالعه و موضوعات آن پرداخته و در روز ۱۶ ماه مارس همان سال (۲۶ اسفندماه ۱۳۸۰) سند شرح خدمات (S/W) این مطالعه را با وزارت جهاد کشاورزی ایران به امضاء رسانید.

براساس این سند تیم انتخاب شده جهت انجام این مطالعه (از این پس "تیم مطالعاتی") فاز اول مطالعات میدانی را از تاریخ ۱۱ ژانویه ۲۰۰۳ لغایت ۱۶ مارس ۲۰۰۳ (۲۱ دیماه تا ۲۶ اسفندماه ۱۳۸۱) و فاز دوم آن را از تاریخ ۸ می تا ۲۸ اکتبر ۲۰۰۳ (۱۸ اردیبهشت تا ۶ آبان ۱۳۸۲) در ایران انجام داد.

۱. ۲ اهداف مطالعه و منطقه مورد مطالعه

این مطالعه با هدف تحقق کشاورزی پایدار در دشت کرمانشاه به انجام بررسی پیرامون دو موضوع زیر می پردازد:

- ۱- این مطالعه در استان کرمانشاه و در محدوده ای به وسعت ۱۴۰۰۰ هکتار در حوزه رودخانه قره سو واقع در ۶۰ کیلومتری شمال غربی شهر کرمانشاه، به بررسی و دسته بندی مسائل و مشکلات پرداخته و بعلاوه در مورد منطقه دارای اولویت اقدام به تهیه طرح آبیاری و زهکشی و نیز طرح توسعه کشاورزی - بر اساس مشارکت کشاورزان - می نماید.

۲- همچنین این مطالعه نسبت به انتقال دانش فنی در زمینه تدوین طرح توسعه کشاورزی تلفیقی به کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه اقدام می‌کند.

منطقه مورد مطالعه شامل قسمتهایی از بخش کوزران متعلق به شهرستان کرمانشاه و قسمتهایی از بخش روانسر که در حوزه شهرستان جوانرود واقع است بوده و از وسعتی حدود ۱۴۰۰۰ هکتار برخوردار است. این منطقه به دو سایت تقسیم می‌شود. سایت شماره ۱ زیردست شهر روانسر واقع شده و امتداد بخش شرقی رودخانه قره سو را شامل می‌شود (حدود ۴۵۰۰ هکتار) و سایت شماره ۲ بخش غربی رودخانه قره سو بوده و منطقه واقع بین رودخانه کرکوه و رودخانه خوناب (از شاخه‌های فرعی قره سو) را در بر می‌گیرد (حدود ۹۵۰۰ هکتار). موقعیت منطقه مورد مطالعه بر روی نقشه قابل ملاحظه است.

مطالعه به دو فاز تقسیم گردیده که فاز اول به بررسی وضع موجود و تعیین اولویتهای توسعه و فاز دوم به مطالعات امکان‌سنجی بر روی مناطق دارای اولویت می‌پردازد. عناوین کاری مطالعه در جدول ۱.۲.۱ قابل ملاحظه است.

۱.۳ نهاد دولتی همتا (کانترپارت) و کمیته راهبری

نهاد همتا در این مطالعه وزارت جهاد کشاورزی ایران و نهاد زیرمجموعه آن یعنی سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه می‌باشد. برای هر یک از اعضای تیم مطالعاتی، کارشناسان همتا از سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه و مدیریت منابع آب اداره کل امور آب استان کرمانشاه مأمور گردیده‌اند که کامل‌کننده این تیم می‌باشند. دفتر کار این تیم در استان کرمانشاه از سوی سازمان جهاد کشاورزی این استان در اختیار تیم قرار گرفت. همانگونه که در سند شرح خدمات این مطالعه به آن اشاره شده کمیته راهبری در رابطه با این مطالعه در دو سطح ملی و استانی تعیین گردیده که برای هر یک از این کمیته‌ها جلساتی برای ارائه توضیح پیرامون گزارش‌های آغازین (دیماه ۱۳۸۱)، گزارش پیشرفت کار ۱ (اسفندماه ۱۳۸۱) و گزارش میان‌کار (اردیبهشت ماه ۱۳۸۲) برگزار گردید. جلسه ارائه توضیحات پیش‌نویس گزارش نهایی نیز در آذرماه ۱۳۸۲ برگزار شد.

جدول ۱.۲.۱ عناوین کاری مطالعه

عنوان	شماره	سال / فاز	
		سال اول (۲۰۰۱)	سال دوم (۲۰۰۲)
تهیه مقدمات در ژاپن	(۱)	فاز ۱	بخش اول مطالعه میدانی
تهیه گزارش آغازین	(۲)		
ارائه توضیح و بحث پیرامون گزارش آغازین	(۳)		
انجام هماهنگی با ادارات	(۴)		
انجام بحث و تدوین رویکردهای انتقال دانش فنی	(۵)		
گردآوری و تدوین اطلاعات قبلی و جدید	(۶)		
مطالعه آب رودخانه	(۷)		
مطالعه خاک	(۸)		
مطالعه کیفیت آب	(۹)		
مطالعه اقتصاد منطقه ای، بررسی وضعیت بازار (منطقه، کشور)	(۱۰)		
بررسی جامعه روستائی	(۱۱)		
مشخص کردن مسائل و مشکلات	(۱۲)		
بررسیهای مقدماتی زیست محیطی	(۱۳)		
انتخاب منطقه جهت انجام مطالعه امکان سنجی	(۱۴)		
تهیه گزارش پیشرفت کار (۱) و ارائه توضیح پیرامون آن	(۱۵)		
بررسی امکان توسعه کشاورزی و انتخاب نهائی منطقه دارای اولویت	(۱۶)	فاز ۲	بخش دوم مطالعه در ژاپن
تهیه و تدوین گزارش میان کار	(۱۷)		
ارائه توضیح پیرامون گزارش میان کار	(۱۸)		
تهیه نقشه توپوگرافی	(۱۹)		
مطالعه محیط زیست طبیعی	(۲۰)		
بررسی جامعه روستائی و بررسی وضعیت بازار	(۲۱)		
تدوین طرح منطقه دارای اولویت	(۲۲)		
تهیه و تدوین و ارائه توضیح پیرامون گزارش پیشرفت کار (۲)	(۲۳)		
تدوین نهائی طرح امکان توسعه کشاورزی و اقداماتی که در منطقه دارای اولویت صورت می گیرد	(۲۴)		
تهیه و تدوین پیش نویس گزارش نهائی	(۲۵)		
ارائه توضیح پیرامون پیش نویس گزارش نهائی	(۲۶)	بخش سوم مطالعه در ژاپن	
تهیه و تدوین گزارش نهائی	(۲۷)		

طرح ۱.۲.۱ جدول زمان بندی کاری اعضای تیم مطالعاتی

مأموریت	نام	کارشناس همتا	2002												2003												2004					
			Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	FY 2003												Jan.	Feb.
			Phase I												Phase II																	
سرپرست تیم	کیچی ملسموموتو	رحمان رونین تن عزت اله عباسی	10	[REDACTED]	19	[REDACTED]	17	7	8	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	21	6			
آبپاری و زهکشی	آسوهیکو یاماموتو	ولی خدایتی پیمان پشمچی زاده عزت اله عباسی	10	[REDACTED]	19	[REDACTED]	17	22	8	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]			
مدیریت آب	می شیرو سوزوکی	محمد هاشم عبداللهی	[REDACTED]	[REDACTED]	19	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]			
زراعت / خاک	هیروشی ایکدا	پرویز عینی ابرج دانایی محمد کاظمی خلیل حیدری	25	[REDACTED]	10	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]			
اقتصاد اجتماعی منطقه ای	میکیکو تسوزومی	عبدلکریم لیراوهی	25	[REDACTED]	19	[REDACTED]	17	22	17	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]			
ارزیابی پروژه	فومی اوکا اونودا	عادل نعمتی	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]			
مدیریت اجزای / محیط زیست	چلاسای موروگاویپاتی	یگانه آتش زر مهشید حیدری زنگنه	10	[REDACTED]	19	[REDACTED]	17	22	8	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]			
ژئولوژی / هیدرولوژی	سینجو ایکدا	مهران وحشی	[REDACTED]	[REDACTED]	9	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]			

[REDACTED]

مأموریت در ژاپن

[REDACTED]

مأموریت در ایران

فصل ۲ زمینه مطالعه

۱.۲ کلیاتی در مورد کشور ایران

۱.۱.۲ شرایط طبیعی

(۱) توپوگرافی

جمهوری اسلامی ایران با داشتن مساحتی در حدود $1/65$ میلیون کیلومتر مربع یکی از پهناورترین کشورهای خاورمیانه محسوب می شود که جمعیت آن بالغ بر ۶۵ میلیون نفر می باشد (۱۳۷۹). این کشور از سمت شمال با جمهوری آذربایجان، دریای خزر و جمهوری ترکمنستان، از شرق با افغانستان و پاکستان و از سمت جنوب با خلیج فارس و دریای عمان و از سمت غرب با عراق و ترکیه هم مرز است.

حدود ۵۲٪ از مساحت کشور را کوهها و بیابانها و ۱۶٪ آن را بلندیهای با بیش از ۲۰۰۰ متر ارتفاع از سطح دریا تشکیل می دهد. از نظر توپوگرافی شامل دورشته کوه بزرگ البرز و زاگرس می شود. رشته کوه البرز در طول نوار شمالی کشور از ترکیه و جنوب دریای خزر تا افغانستان امتداد می یابد. رشته کوه زاگرس در مسیر جنوب شرقی به طرف مرز پاکستان امتداد می یابد و همچون دیوار بلندی مرز جنوبی کشور را در بر می گیرد. هر دو رشته کوه دارای قله هایی با ارتفاعی بین ۳۰۰۰ تا ۴۰۰۰ متر هستند و پیکره اصلی کشور را تشکیل می دهند.

قلات مرکزی یا داخلی ما بین این رشته کوهها واقع شده است و بیش از ۵۰٪ مساحت کشور را تشکیل می دهد. قسمتی از این قلات کویری است و بخشی از آن اراضی سنگریزه ای و شنی نرم است که در نزدیکی کوهپایه ها مرغوبتر است. پست ترین نقطه کشور حاشیه دریای خزر است با ۲۸ متر ارتفاع از سطح دریا و بلندترین نقطه کشور قله دماوند با ۵۶۷۱ متر ارتفاع می باشد.

هرچه بسمت شرق حرکت می کنیم عرض رشته کوههای زاگرس بیشتر شده و بر تعداد دشتهای مرتفع نیز افزوده می شود. معمولاً این رشته کوهها را به سه بخش زاگرس غربی، مرکزی و شرقی تقسیم می کنند. منطقه مورد مطالعه یکی از این دشتهای مرتفع ناپیوسته زاگرس مرکزی است.

چنین شرایط پویایی سبب می شود تا شرایط اقلیمی کاملاً متنوعی را در سراسر کشور شاهد باشیم. اعتقاد بر این است که اکوسیستم کاملاً متنوع ایران از چنین زمینه ای برخوردار است که باعث بوجود آمدن گونه های زیاد جانوری و گیاهی گشته است.

(۲) آب و هوا

آب و هوای ایران به چهار نوع تقسیم می شود که بترتیب عبارتند از: آب و هوای قاره ای نواحی فلات رشته کوههای البرز و زاگرس، آب و هوای مدیترانه ای مناطق ساحلی دریای خزر، آب و هوای بیابانی نواحی شرقی و آب و هوای نیمه گرمسیری سواحل خلیج فارس.

در نواحی فلاتی ایران حوضه های حاصلخیز زیادی وجود دارد و آب و هوای آن در زمستان سرد و خشک و در تابستان گرم است. آب و هوای نواحی ساحلی دریای خزر معتدل و بارندگی در این مناطق زیاد است. آب و هوای سواحل خلیج فارس بدلیل گرمای دریا و تابش نور آفتاب بشدت گرم و مرطوب است. دو بیابان وسیع ایران که از قسمت مرکزی تا قسمت شرقی کشور امتداد یافته اند آب و هوایی بسیار گرم داشته و فصول خشک آن بسیار طولانی است.

بطور کلی ایران بدلیل برخورداری بودن از موقعیت جغرافیایی و توپوگرافی خاص یکی از کشورهایایی است که آب و هوای آن در نواحی مختلف بسیار از یکدیگر متفاوت است. تابستانها بسیار گرم است که درجه حرارت در نیمه آن بشدت افزایش می یابد. حال آنکه در زمستانها بدلیل ارتفاع زیاد و موقعیت قاره ای آن در اکثر نقاط کشور درجه حرارت بشدت کاهش می یابد. در برخی نواحی شمال غربی کشور گاهها درجه حرارت به ۳۰ درجه سانتیگراد زیر صفر می رسد و در بسیاری از جاها نیز معمولاً درجه حرارت از ۲۰ درجه زیر صفر نیز پائینتر می رود.

میزان بارندگی سالانه از زیر ۵۰ میلیمتر در نواحی بیابانی تا بیش از ۱۶۰۰ میلیمتر در دریای خزر متغیر است. متوسط بارندگی سالانه ۲۵۲ میلیمتر بوده و تقریباً ۹۰٪ کشور خشک یا نیمه خشک است. بطور کلی در حدود دو سوم کشور بارشی کمتر از ۲۵۰ میلیمتر در سال دارند.

(۳) منابع آب

حوزه های رودخانه ای بزرگ ایران عبارتند از: فلات مرکزی در قسمت میانی، حوزه دریاچه ارومیه در شمال غربی، خلیج فارس و خلیج عمان در غرب و جنوب، حوضه دریاچه هامون در شرق، حوزه رودخانه قره قوم در شمال شرقی و حوزه دریای خزر در شمال. دریای خزر با وسعت ۴۲۴،۲۴۰ کیلومتر مربع بزرگترین دریای بسته دنیاست که ارتفاع آن از سطح دریاها آزاد حدود ۲۲ متر پائینتر است. میزان بارندگی این حوضه ها در جدول زیر بطور خلاصه نشان داده شده است.

حوزه	مساحت کل (km ²)	% از کل منطقه	بارندگی (میلیمتر/سال)	بارندگی (MCM/سال)	% از کل بارندگی
فلات مرکزی	۸۲۲،۰۰۰	۵۱	۱۶۵	۱۲۸	۳۳
خلیج فارس و دریای عمان	۴۳۱،۰۰۰	۲۶	۳۶۶	۱۵۸	۳۸
دریای خزر	۱۷۸،۰۰۰	۱۱	۴۳۰	۷۷	۱۹
دریاچه هامون	۱۵۰،۰۰۰	۹	۱۴۲	۲۱	۵
دریاچه ارومیه	۵۷،۰۰۰	۳	۳۷۰	۲۱	۵
جمع	۱،۶۴۸،۰۰۰	۱۰۰	۲۵۲	۴۱۵	۱۰۰

تمامی این حوزه ها بجز خلیج فارس و دریای عمان حوزه های داخلی محسوب می شود. در ایران رودخانه های بزرگی وجود دارند که رودخانه کارون تنها رودخانه قابل کشتیرانی ایران بوده و سایر رودخانه ها شیبدار بوده و دارای پستی و بلندی است. رودخانه کارون بطول ۸۹۰ کیلومتر در جنوب غربی کشور جریان داشته و به رودخانه شط العرب می ریزد که از بهم پیوستن رودخانه های دجله و فرات بوجود می آید.

منابع آب قابل تجدید داخلی در حدود ۱۲۸/۵ میلیون متر مکعب تخمین زده می شود. میزان روانابهای سطحی مجموعاً ۹۷/۳ میلیون متر مکعب است که از این مقدار ۵/۴ میلیون متر مکعب آن از زهکش آبخوانهاست و میزان تجدید دوباره منابع آب زیرزمینی حدود ۳/۴۹ میلیون متر مکعب است که از این مقدار ۷/۱۲ میلیون متر مکعب از طریق نفوذ آب از بستر رودخانه ها حاصل می شود. میزان مصارف آب کشاورزی، خانگی و صنعتی در سال ۱۳۷۱ در حدود ۷۰ میلیون متر مکعب بود (که از این میزان ۹۱/۶٪ جهت کشاورزی، ۴/۳٪ جهت مصارف خانگی و ۲/۱٪ جهت مصارف صنعتی استفاده گردید). اگرچه این میزان معادل ۵۱٪ منابع آب تجدید شنی است که عملاً قابل دسترسی می باشد.

(۴) آبیاری و زهکشی

از آغاز تاریخ این سرزمین مشکل تأمین آب همواره بعنوان یک مسأله همیشگی مطرح بوده است. ساکنان این سرزمین روشهای مؤثری را برای جمع آوری و استفاده از منابع محدود آب آموخته بودند. به غیر از قنات که قرنهای بعنوان منبع اصلی آبیاری و تأمین آب شرب مطرح بوده است ایرانیان در گذشته انواع مختلفی از سدها و بندها را ساخته اند.

در توسعه کشاورزی ایران مسأله زمین کشاورزی موضوع مهمی نبوده است. بلکه مسأله اصلی موضوع در دسترس بودن آب جهت توسعه این اراضی است. پتانسیل آبیاری بر اساس زمین و منابع آب در حدود ۱۵ میلیون هکتار یا ۲۹٪ اراضی قابل کشت است.

بطور کلی بازده آبیاری در سراسر کشور نسبتاً پایین است. دلایل اصلی این ناکارآمدی عبارتند از: نبود دقت کافی در انجام آبیاری، نگهداری ضعیف، بهای پائین آب، هماهنگ نبودن مسؤلیتها میان دستگاههای مختلف دولتی و عدم آموزش کشاورزان. بازدهی پائین آبیاری سبب کاهش میزان آب و شور شدن اراضی قابل آبیاری گشته که خود مشکلی بزرگ در ایران است.

در حال حاضر مهمترین محصول گندم آبی است که تقریباً یک سوم کل اراضی آبی را بخود اختصاص داده و بدنبال آن باغات آبی است که یک پنجم کل اراضی را تشکیل می دهند. دیگر محصولات عمده آبی عبارتند از: جو، برنج و سبزیجات. در بین محصولات دیم، گندم دیم در حال حاضر مهمترین محصول است که ۴/۴۷ میلیون هکتار یعنی تقریباً دو سوم کل اراضی دیم را تشکیل می دهد.

(۵) نهادهای مرتبط با منابع آب

طبق قانون وزارتخانه های نیرو و جهاد کشاورزی مسؤول ارزیابی و توسعه منابع آب هستند. وزارت نیرو مسؤولیت دارد: تأمین انرژی و منابع آب. در زمینه آبیاری این وزارتخانه مسؤول احداث تأسیسات آبی شامل سدها و کانالهای آبیاری و زهکشی درجه یک و دو برای توزیع آب است. در زیر مجموعه وزارت نیرو واحد مدیریت منابع آب قرار دارد که مسؤول هماهنگی، برنامه ریزی، توسعه، مدیریت و حفظ منابع آب است. همچنین تعداد ۱۴ شرکت دولتی آب منطقه ای که مستقیماً زیر نظر وزارتخانه عمل می کنند وجود دارد که مسؤول انجام مطالعات امکان سنجی

اجرای پروژه ها و مدیریت بعدی آنها هستند. بهره برداری و نگهداری از شبکه های آبیاری و زهکشی نیز بوسیله شرکت های توزیع و بهره برداری انجام می شود که وابسته به وزارت نیرو هستند. ساختار سازمانی وزارت نیرو در طرح ۲. ۱. ۱ نشان داده شده است.

وزارت جهاد کشاورزی مسؤول نظارت بر توسعه محصولات آبی و دیم است. این وزارت مسؤول زهکش های زیرسطحی، کانال های درجه سه و چهار و همچنین توسعه روش های آبیاری در سطح مزرعه بوده که توسط ادارات کل کشاورزی استان و معاونت امور زیربنایی وزارت جهاد کشاورزی طراحی و اجرا می شود. این وزارتخانه همچنین متصدی امور مربوط به مدیریت آبخیزداری و توسعه روستائی است. ساختار سازمانی وزارت جهاد کشاورزی در شکل ۲. ۱. ۲ نشان داده شده است.

(۴) گرایش های مختلف در مدیریت منابع آب

در حال حاضر فاصله زیادی بین تحویل آب از کانال های اصلی و استفاده از آب در سطح مزرعه وجود دارد. در مقایسه با سرمایه گذاری عظیمی که در توسعه منابع آب صورت گرفته است سهم سرمایه گذاری در بهبود روش های آبیاری در مزرعه بسیار ناچیز است. آب تحویل کانال های سنتی آبیاری شده و به مزارع منتقل می شود و نحوه استفاده از آب بسیار ابتدائی بوده و باعث به هدر رفتن آب می گردد. استفاده از بستر خاکی در کانالها سبب کاهش انتقال آب و بازده مصرف آن (بطور متوسط ۳۰٪ در سطح کشور) شده و مشکلات جدی زهکشی را سبب شده است. برای بهبود این وضعیت یک بازنگری اساسی در سازمان های دولتی انجام گرفته و تغییراتی در تشکیلات این سازمانها صورت داده شده است. از سال ۱۳۷۱ معاونت امور زیربنایی وزارت جهاد کشاورزی نسبت به ایجاد ۵ واحد جدید در این معاونت اقدام نموده که این واحدها عبارتند از: توسعه مزارع، سیستم های آبیاری تحت فشار، آبرسانی، سازه های آبی، بهره برداری و تعمیر و نگهداری.

سیاست های دولت در این خصوص عبارتند از:

- افزایش بازده آبیاری با تغییر روش های آبیاری سطحی به آبیاری تحت فشار
- تأسیس بانک زمین بمنظور تأمین وام مورد نیاز جهت توسعه شبکه های درجه ۴
- تغییر در روش های تحویل و قیمت گذاری آب
- خصوصی سازی در سطح گسترده

۲۰۱۰۲ وضعیت اجتماعی - اقتصادی

(۱) کلیات

از سال ۱۳۵۷ یعنی سال پیروزی انقلاب دولت ایران همواره تأکید خاصی بر توسعه انسانی، حمایت اجتماعی و عدالت اجتماعی داشته است. در نتیجه سرمایه گذاری های بزرگ در امور اجتماعی طی دهه های اخیر، ایران دستاوردهای بزرگی را بویژه در بخش آموزش و بهداشت بدست آورده است. در جدول زیر برخی از شاخص های عمده ذکر شده اند:

شاخصه های عمده اجتماعی ایران

۱۳۷۶	۱۳۶۹	
۱/۴	۲/۲	نرخ رشد جمعیت (%)
۲۷	۳۶	نرخ بیسوادی
۱۰	۱۸	درصد بیسوادی زنان ۱۵ تا ۲۴ ساله
۹۸/۴	۱۱۲	ثبت نام در مدارس ابتدایی (%) .
۱۰۲	۱۱۸	مرد
۹۵	۱۰۶	زن
۷۷	۵۵	ثبت نام در مدارس راهنمایی (%) .
۸۱	۶۴	مرد
۷۳	۴۶	زن
۶۹/۵	۶۱/۱	امید به زندگی
۲۶	۴۷	مرگ و میر نوزادان (در هر ۱۰۰۰ تولد)
۹۵	۵۰	دسترسی به آب آشامیدنی سالم (%)

منبع: بانک جهانی . استرانی همکاری موقت (۲۰۰۱)

* پرتوورد سال ۱۹۸۸ منبع: گزارش توسعه انسانی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۷۸)

(۲) جمعیت و گروه های نژادی

مطابق سرشماری سال ۱۳۷۶، جمعیت ایران بر ۶۰/۵ میلیون نفر بالغ می شود. نرخ رشد سالانه جمعیت از ۲/۲ درصد در سال ۱۳۶۸ به ۱/۴ درصد در سال ۱۳۷۵ کاهش یافته است. اکثریت جمعیت ایران فارس هستند (۵۱٪). دیگر گروه های نژادی عبارتند از: آذری (۲۴٪)، گیلکی و مازندرانی (۸٪)، کرد (۷٪)، عرب (۳٪)، لر (۲٪)، بلوچ (۲٪)، ترکمن (۲٪) و سایر نژادها (۱٪). زبان فارسی، زبان رسمی کشور است. علاوه بر این، زبانهای ترکی، کردی و عربی نیز در این کشور تکلم می شود.

(۳) آموزش

نظام آموزشی جاری کشور مشتمل بر ۵ سال آموزش ابتدایی است که از شش سالگی آغاز می شود که بنابراین آن ۳ سال آموزش راهنمایی، ۴ سال دوره متوسطه و ۲ تا ۶ سال تحصیلات عالی است. در دوره متوسطه دانش آموزان مجاز به انتخاب دانشگاه و یا دانشکده های فنی- حرفه ای می باشند. در سالهای اخیر برخی تغییرات در دوره های آموزشی متوسطه ایجاد شده است. در طول دو دهه گذشته وزارت آموزش و پرورش در توسعه تحصیلات ابتدایی موفقیت های بزرگی را کسب نموده که در نتیجه آن میزان ثبت نام در دوره ابتدایی تقریباً به ۱۰۰٪ رسیده است. طبق اعلام وزارت آموزش و پرورش در سال تحصیلی ۷۹-۸۰ نزدیک ۱۸/۵ میلیون دانش آموز در دوره های ابتدایی و متوسطه ثبت نام نمودند. البته هنوز مشکلاتی در این زمینه وجود دارد که عمدتاً مربوط به عدم دسترسی یکسان به امکانات آموزشی در شهرها و روستاها و همچنین بین دختران و پسران است. با این حال در زمینه آموزش دختران میزان ثبت نام دختران

در دوره متوسطه از ۵۵٪ در سال ۱۳۶۸ به ۷۷٪ در سال ۱۳۷۵ افزایش یافت. با این وجود واقعیت آنست که پسران از فرصتهای بیشتری برای ادامه تحصیل در دوره های عالییه برخوردارند.

(۴) بهداشت

در طول سالهای اخیر و در نتیجه بهبود در بخش بهداشت در مناطق شهری و روستایی، ایران در زمینه کاهش بیماریهای مسری مانند آنفولانزا پیشرفت قابل ملاحظه ای داشته است. تعداد پزشکان در سال ۱۳۷۸ حدود ۶۰,۰۰۰ نفر برآورد شد که به ازاء هر ۱۲۵۰ نفر جمعیت، ۱ نفر پزشک وجود داشت. توزیع پزشک در نقاط مختلف یکنواخت نبوده بگونه ای که تعداد پزشکان در مناطق شهری بسیار بیشتر است. بدلیل بهبود وضعیت خدمات بهداشتی عمومی میزان امید به زندگی در ایران از ۶۱/۱ سال در سال ۱۳۶۶ به ۶۹/۵ سال در سال ۱۳۷۵ افزایش یافت. در فاصله سالهای ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۵ میزان مرگ و میر نوزادان از ۴۷ مورد در هر ۱۰۰۰ تولد به ۲۶ مورد کاهش یافت. بهمین نسبت تعداد مرگ و میر بر اثر اسهال در بین کودکان زیر ۵ سال از ۱۰/۵ کودک در هر ۱۰۰۰ کودک در سال ۱۳۶۷ به ۳/۴ کودک در سال ۱۳۷۵ کاهش یافت.

(۵) کاهش فقر

در مطالعه ای که توسط دولت انجام شد مشخص گردید که رابطه زیادی بین فقر و بیکاری وجود دارد: ۳۷٪ از خانوارهای فقیر تمامی اعضایشان بیکار بودند و در ۴۵٪ از این خانوارها فقط یک نفر کار می کرد. ایران نظام تأمین اجتماعی گسترده ای دارد که تعداد زیادی از مردم را تحت پوشش خود قرار می دهد. نیمی از فقرا یعنی در حدود ۴/۵ میلیون نفر یا ۱/۴۷ میلیون خانوار از برنامه های حمایتی دولت (بویژه از طریق کمیته امداد امام خمینی)، مؤسسات خیریه و دیگر سازمانهای غیر انتفاعی بهره مند هستند. این حمایتها شامل کمکهای نقدی، تأمین مسکن، بورس تحصیلی و بیمه خدمات درمانی می شود.

۳.۱.۲. اوضاع اقتصادی

(۱) برنامه توسعه ملی

برنامه توسعه اقتصادی- اجتماعی و فرهنگی پنج ساله جمهوری اسلامی ایران طبق اصل ۱۲۳ قانون اساسی تدوین یافته است. در این راستا برنامه توسعه سوم (۱۳۸۲-۱۳۷۸) مشتمل بر قوانین، سیاستها و راهکارهایی است که از ۲۶ بخش و زیر بخش تشکیل یافته و چارچوب جامعی را برای حل مشکلات ساختاری و اقتصادی در طول دوره برنامه فراهم می کند. عناصر اصلی و سیاستهای کلی این برنامه عبارتند از:

۱. بمنظور اصلاح نظام اداری و مدیریت منابع انسانی شورایی تحت عنوان " شورای عالی اداری " ایجاد می گردد.
۲. به وضعیت مالی تمامی دستگاههای دولتی بمنظور انجام خصوصی سازی، ادغام و بازسازی آنان رسیدگی می گردد.
۳. در جهت ساماندهی نظام مالیاتی کشور سازمانی تحت عنوان " سازمان امور مالیاتی کشور " زیر نظر وزارت امور اقتصادی و دارایی تأسیس می شود.

۴. بمنظور کاهش اتکای بودجه بر درآمدهای نفتی و تضمین پایداری اقتصادی و حفظ ثروت ملی، صندوقی با عنوان "صندوق تثبیت نفت" ایجاد می گردد.
۵. میزان افزایش خالص وجوه اداره شده بانکی تا میزان ۱۰٪ در سال با در نظر گرفتن رقم مصوب سال ۱۳۷۸ بعنوان رقم پایه کاهش خواهد یافت. حمایت دولت از فعالیتهای اقتصادی بشکل وامهای اولویت بندی شده و تضمین بازپرداخت وام مشخص گردیده و در بودجه سالیانه دولت لحاظ می گردد.
۶. میزان تعهدات رسمی خارجی تنظیم خواهد شد بطوریکه ارزش کنونی خالص این تعهدات از ۲۵ میلیارد دلار بیشتر نشود و میزان بهره بدهیهای خارجی در طول پنج سال برنامه از ۳۰٪ دریاقت ارز (به استثنای قراردادهای بیع متقابل) تجاوز نکند.
۷. دولت بمنظور تأمین سرمایه بانکها تا میزان ۵۰۰۰ میلیارد ریال اوراق مشارکت ویژه منتشر خواهد نمود. درآمد حاصل از فروش این اوراق در جهت تقویت وضعیت اقتصادی و سرمایه گذاری دولت در بانکهایی که درحال تأمین سرمایه هستند صرف خواهد شد.
۸. بانک مرکزی شرایط فعالیت بانکهای خصوصی و مؤسسات اعتباری را فراهم می کند.
۹. دولت مجاز است به سرمایه گذاران در طرحهای اشتغال زا و صنایع کوچک به نسبت مشارکت ایشان در این طرحها تسهیلاتی را در اختیار ایشان قرار دهد.
۱۰. بمنظور دستیابی به اهداف مورد نظر در بخش صادرات در طول برنامه سوم توسعه :

الف) حقوق و تعرفه های گمرکی در مورد مواد اولیه وارداتی و اقلام واسطه ای مورد استفاده در اجناس صادراتی پس از صادرات کالا باز پرداخت خواهد شد.

ب) اجناس و خدمات صادراتی از مالیات معاف هستند.

ج) کالاهای صادراتی از کلیه مجوزها بجز مجوزها و گواهینامه های استاندارد الزامی مورد استفاده در قراردادهای بین المللی معاف هستند.

د) بمنظور پیشرفت صدور کالاهای غیر نفتی و خدمات فنی و مهندسی سهمی از محل درآمدهای نفتی به افزایش سرمایه در گردش بانک توسعه صادرات اختصاص خواهد یافت.

۱۱. دولت بایستی در راستای تشویق تجارت خارجی موانع غیرتعرفه ای را از میان بردارد.

۱۲. در راستای طراحی استراتژی صادرات و تعیین تسهیلات توسعه بخش صادرات، شورای عالی پیشبرد صادرات غیر نفتی زیر نظر مستقیم رئیس جمهور تشکیل می شود.

اهداف کمی برنامه سوم توسعه مطابق جدول زیر است :

(% تغییر)

میانگین سالانه	۱۳۸۳-۸۴	۱۳۸۲-۸۳	۱۳۸۱-۸۲	۱۳۸۰-۸۱	۱۳۷۹-۸۰	
۶	۶/۸	۶/۷	۶/۵	۵/۵	۴/۵	تولید ناخالص داخلی (GDP)
۶/۸	۷/۱	۶/۸	۷/۲	۷	۵/۹	تولید ناخالص داخلی غیر نفتی
۷/۱	۷/۹	۷/۸	۷/۳	۶/۹	۶	کل میزان سرمایه گذاری
۸/۵	۷/۶	۹/۶	۹/۷	۹/۵	۶/۱	بخش خصوصی
۵	۸/۴	۴/۷	۳/۳	۲/۸	۵/۶	بخش عمومی
۳/۵	۳/۷	۳/۶	۳/۵	۳/۴	۳/۳	هزینه مصارف خصوصی
۲/۵	۱/۹	۳/۵	۱/۵	۰/۳	۶/۱	هزینه مصارف عمومی
۱۶/۴	۱۳/۱	۱۴/۲	۱۵/۷	۱۸	۲۰/۸	تقدینگی
۱۵/۹	۱۳	۱۴	۱۵/۳	۱۷/۴	۱۹/۹	تورم

(۲) رشد اقتصادی در سالهای اخیر

طبق اعلان بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران میزان تولید ناخالص داخلی ایران در سال ۱۳۸۰-۱۳۷۹ در حدود ۶۶۳,۳۹۱ میلیارد ریال تخمین زده شد. این رقم رشدی معادل ۱۶/۸٪ را در مقایسه با سال ۱۳۷۹-۱۳۷۸ نشان می دهد. بیشترین تولید ناخالص داخلی مربوط به سال ۱۳۶۲ و به میزان ۳,۶۷۶ دلار برای هر نفر بوده است. طبق پیش بینی صندوق بین المللی پول در سال ۱۳۸۰ سرانه تولید ناخالص داخلی برابر ۱۷۵۳ دلار خواهد بود. در ایران تولید ناخالص داخلی به دو بخش نفتی و غیر نفتی تقسیم می شود. بخش نفت بدلیل تغییرات قیمت جهانی نفت نوسان زیادی را نشان می دهد. در میان بخشهای مختلف عمده سهم اصلی تولید ناخالص داخلی مربوط به بخش سوم است که در حدود ۵۰٪ می باشد. در جدول زیر سهم هر بخش و نرخ تورم مشخص شده است.

سهم هر بخش از تولید ناخالص داخلی (%)

بخش	۱۳۷۷-۷۸	۱۳۷۸-۷۹	۱۳۷۹-۸۰	۱۳۸۰-۸۱
نفت	۸/۷	۱۴/۷	۱۷/۸	۱۵/۲
مواد غیر نفتی	۹۱/۳	۸۵/۳	۸۲/۲	۸۴/۸
اولیه	۱۷/۳	۱۴/۹	۱۳/۶	۱۳/۴
ثانویه	۶۸/۷	۱۹/۱	۱۹	۲۰/۱
سوم	۵۴/۸	۵۱/۴	۴۹/۶	۵۱/۲
مجموع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

نوسانات سالانه نرخ تورم (%)

۱۳۸۰-۸۱	۱۳۷۹-۸۰	۱۳۷۸-۷۹	۱۳۷۷-۷۸	
۱۱/۴	۱۲/۶	۲۰/۱	۱۸/۱	قیمت مصرف کننده
۵/۱	۱۴/۷	۲۴/۲	۱۶/۷	قیمت عمده فروشی
۱۰/۹	۱۶/۳	۲۲/۹	۱۸/۷	قیمت تولید کننده

منبع: مجله تغییرات اقتصادی، شماره ۲۹، سه ماهه دوم سال ۱۳۸۱، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

(۳) صادرات، واردات و دیون خارجی

از آنجاییکه سهم نفت خام و گاز طبیعی در تجارت شاخص بوده و حدود ۸۵٪ است تراز تجاری به قیمت این دو محصول بستگی دارد. در جداول زیر روند تراز تجاری و میزان دیون خارجی نشان داده شده است.

تغییرات تراز تجاری (واحد: میلیون دلار)

۱۳۸۰-۸۱	۱۳۷۹-۸۰	۱۳۷۸-۷۹	۱۳۷۷-۷۸	۱۳۷۶-۷۷	۱۳۷۵-۷۶	
۵۷۷۵	۱۳۳۷۵	۷۵۹۷	-۱۱۶۸	۴۲۵۸	۷۴۰۲	تراز تجاری
۲۳۹۰۴	۲۸۴۶۱	۲۱۰۳۰	۱۳۱۱۸	۱۸۴۸۱	۲۲۳۹۱	صادرات
۱۹۳۳۹	۲۴۲۸۰	۱۷۰۸۹	۹۹۳۳	۱۵۴۷۱	۱۹۲۷۱	نفت و گاز طبیعی
(%۸۰/۹)	(%۸۵/۵)	(%۸۱/۳)	(%۷۵/۷)	(%۸۴/۲)	(%۸۶/۱)	
۴۵۶۵	۴۱۸۱	۳۹۴۱	۳۱۸۵	۲۹۱۰	۳۱۲۰	مواد غیر نفتی
(%۱۹/۱)	(%۱۴/۵)	(%۱۸/۷)	(%۲۴/۳)	(%۱۵/۸)	(%۱۳/۹)	واردات
۱۸۱۲۹	۱۵۰۸۶	۱۳۴۳۳	۱۴۲۸۶	۱۴۱۲۳	۱۴۹۸۹	

منبع: مجله تغییرات اقتصادی، شماره ۲۹، سه ماهه دوم سال ۱۳۸۱، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

بدهیهای داخلی

۱۳۸۰-۸۱	۱۳۷۹-۸۰	۱۳۷۸-۷۹	۱۳۷۷-۷۸	۱۳۷۶-۷۷	۱۳۷۵-۷۶	
۷۲۱۴	۷۹۵۳	۱۰۳۵۷	۱۳۹۹۹	۱۲۱۱۷	۱۶۸۳۵	بدهی داخلی
۲۶۵۲	۳۶۷۸	۳۶۱۸	۴۵۰۳	۳۲۸۹	۴۵۵۷	کوتاه مدت
۴۵۶۲	۴۲۷۵	۶۷۳۹	۹۴۹۶	۸۸۲۸	۱۲۲۷۸	میان مدت و بلند مدت

منبع: مجله تغییرات اقتصادی، شماره ۲۹، سه ماهه دوم سال ۱۳۸۱، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

۲.۱.۲ کشاورزی و دامپروری

مشخصه های کشاورزی ایران عبارتند از: اراضی وسیع زراعی، شرایط اقلیمی متنوع، جمعیت در حال رشد روستایی و رشد نیروی کار در طول رشد و توسعه این بخش. وجود چهار نوع اقلیم و ۱۲۰۰۰ گونه گیاهی این کشور را قادر ساخته است تا انواع محصولات مربوط به مناطق معتدل، نیمه گرمسیری و گرمسیری را تولید کند. همچنین اغلب بدلیل اختلاف دمای بالا (۴۰ تا ۵۰ درجه) بین نقاط مختلف کشور امکان تولید انواع محصولات در طول سال

وجود دارد. بدلیل بالا بودن تعداد روزهای آفتابی (بطور متوسط ۳۰۰ روز در سال بجز مناطق دریای خزر) محصولات کشاورزی بویژه محصولات باغی از نظر رنگ، شکل ظاهری و طعم کیفیت بالایی دارد (مجله کشاورز ۱۳۷۸).

در دشتهای رشته کوههای زاگرس جنگلهای بلوط، بادام، گردو و پسته به وفور یافت می شود. از طرف دیگر در برخی مناطق باغهای انجیر و انار احداث شده و گندم و جو نیز کشت می شود. در منطقه آذربایجان در منتهی الیه دشتهای الیز گندم، پنبه، برنج و توتون و در منطقه خراسان گندم و جو و برنج و پنبه بعمل می آید. در استان کرمانشاه کشاورزی اغلب در دشتهای انجام می شود.

(۱) کشاورزی

با در نظر گرفتن سهم ۲۴ درصدی در تولید ناخالص داخلی از سال ۱۳۷۳ تا ۱۳۷۸ و شاغل بودن ۲/۲۲٪ از جمعیت ایران در این بخش (مطابق آمار سال ۱۳۷۴)، می توان گفت کشاورزی در اقتصاد ایران نقش مهمی دارد. در سال ۱۳۷۹ حدود ۱۲/۳۴ میلیون هکتار از اراضی کشاورزی معادل ۷/۴۹٪ از کل اراضی زراعی ایران به زیر کشت انواع محصولات رفت. حدود ۱۰/۲۷ میلیون هکتار از این اراضی یعنی ۸۳/۲۳٪ اختصاص به محصولات سالانه و مابقی (۱۶/۷۷٪) به محصولات دائمی اختصاص داشت.

در سال ۱۳۷۹ بترتیب ۵۳/۹۷ و ۴۶/۰۳ درصد از مجموع اراضی مزروعی کشور به کشت محصولات آبی و دیم اختصاص یافت. در این سال از مجموع ۴۴/۷۱ میلیون تن کل محصولات کشاورزی ایران در حدود ۳۹/۹۷ میلیون تن یعنی معادل ۸۹/۴٪ از کل محصولات اختصاص به محصولات آبی و در حدود ۴/۷۴ میلیون تن معادل ۱۰/۶٪ به محصولات دیم تعلق داشت.

۱- غلات

اراضی کشاورزی در حدود ۱۰/۲۷ میلیون هکتار برآورد شده که از این میزان ۷/۰۱ میلیون هکتار (یعنی ۶۸/۲۷٪) از کل اراضی کشاورزی (به کشت غلات اختصاص می یابد. مساحت اراضی آبی و دیم تحت کشت بترتیب معادل ۵۴ و ۴۶ درصد کل سطح زیر کشت است. نکته قابل توجه این است که ۱۰/۳۶ میلیون تن از غلات یعنی ۸۰/۵٪ از کل محصولات غلات از اراضی آبی و ۲/۵۱ میلیون تن یعنی ۱۹/۵٪ از کل محصولات کشاورزی کشور از اراضی دیم حاصل شده است. از مجموع ۱۲/۸۶ میلیون تن کل غلات تولیدی در سال ۱۳۷۹ گندم، برنج و جو بترتیب رتبه های اول تا سوم را با سهم های ۶۲/۸۷ و ۱۵/۳۲ و ۱۳/۱۱ درصد بخود اختصاص دادند.

۲) حبوبات

وسعتی معادل ۱,۰۱۵,۰۰۰ هکتار یعنی ۹/۸۹٪ از کل سطح زیر کشت در سال ۱۳۷۹ به کشت حبوبات اختصاص داشت که از این میزان سهم نخود، عدس و لوبیا بترتیب ۶۳/۵۷ و ۲۰/۲۷ و ۱۰/۷۹ درصد بود. کشت آبی و دیم ۲۳/۱۷ و ۸۲/۷۷ درصد از کل اراضی تحت کشت را داشتند. از مجموع ۵۶۲,۰۰۰ تن حبوبات تولیدی در سال ۱۳۷۹ که معادل ۱/۲۶٪ از کل تولیدات کشاورزی است سهم کشت آبی و دیم بترتیب ۴۵/۷۰ و ۵۴/۳۰ درصد بوده است. عملکرد حبوبات در هر هکتار برای اراضی آبی و دیم بترتیب معادل ۴۷۰ و ۳۶۰ کیلوگرم بوده است.

(۳) محصولات صنعتی

محصولات صنعتی معادل ۶/۴۵٪ از کل اراضی کشاورزی به زیر کشت رفت که در این میان سهم کشت آبی و دیم بترتیب ۶۲/۳۸ و ۱۶/۳۸ درصد بود. بیشترین سهم اراضی کشاورزی تحت کشت بترتیب با ۳۱/۱۷، ۳۱/۴۲ و ۲۴/۵۷ درصد به کشت پنبه، دانه های روغنی و چغندر قند تعلق داشته است. در سال ۱۳۷۹ سهم محصولات صنعتی معادل ۱۶/۶۹٪ از کل محصولات کشاورزی بود. ۹۸/۵٪ از محصولات صنعتی در اراضی آبی و بقیه در اراضی دیم بعمل آمد.

۴) سبزیجات

در سال ۱۳۷۹، حدود ۴۵۰،۴۳۰ هکتار معادل ۲/۳۹٪ از اراضی مزروعی به کشت سبزیجات اختصاص یافت. در همین رابطه سهم اراضی آبی و دیم بترتیب ۹۱/۹۹ و ۸/۰۱ درصد بود. کل تولید سبزیجات در سال ۱۳۷۹ برابر با ۴/۶۴ / ۱۰ میلیون تن یعنی ۲۳/۸٪ کل محصولات کشاورزی بود. سهم اراضی آبی و دیم بترتیب ۹۵/۳۹ و ۴/۶۱ درصد بود. مهم ترین محصولات کشاورزی عبارت بودند از سیب زمینی، گوجه فرنگی و پیاز که سهم هر یک بترتیب ۳۷/۴۸، ۲۶/۳۴ و ۹/۶۷ درصد بود.

۵) گیاهان علوفه ای

از مجموع اراضی کشاورزی، ۷/۶۹٪ به کشت گیاهان علوفه ای اختصاص یافت که سهم اراضی آبی و دیم بترتیب ۸۶/۱۰ و ۱۳/۹ درصد بود. ۷۰/۴۷٪ از مجموع اراضی کشت شده به کشت یونجه اختصاص یافت. کل تولید گیاهان علوفه ای در سال ۱۳۷۹ برابر ۸/۵۹ میلیون تن یعنی ۱۹/۲۱٪ کل محصولات کشاورزی بود. در همین ارتباط سهم اراضی آبی و دیم بترتیب ۸۵/۶۰ و ۱۴/۴۰ درصد بود.

۶) محصولات دائمی

در سال ۱۳۷۹ معادل ۱۶/۹۱٪ از کل اراضی مزروعی به کشت محصولات باغی اختصاص یافت. از میان ۲،۰۹۰ هکتار درختکاری در کشور، ۹۴/۵۹٪ درختان میوه و بقیه یعنی ۵/۴۱٪ به درختان غیر مثمر با مصارف صنعتی اختصاص داشت. در همین سال ۱۸/۱۶٪ از اراضی معادل ۳۷۹،۰۰۰ هکتار به زیر کشت پسته رفت. در همین ارتباط انگور، مرکبات و خرما بترتیب با ۲۹۲،۰۰۰ هکتار (۱۳/۹۷٪)، ۲۳۹،۰۰۰ هکتار (۱۱/۴۶٪) و ۲۲۰،۰۰۰ هکتار (۱۰/۵۴٪) رتبه های دوم تا چهارم را کسب کردند.

۷) خود کفائی در محصولات کشاورزی

در جدول زیر میزان خود کفائی ایران در محصولات عمده در خلال سالهای ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۸ نشان داده شده است. محصولات با میزان خود کفائی بالای ۱۰۰٪ صادر شده اند. در سال ۱۳۷۸ میزان خود کفائی گندم و جو ۵۸/۵ و ۶۹/۷ درصد بود. در سال ۱۳۷۲ میزان خود کفائی محصول گندم ۸۲/۵٪ بود که از سال ۱۳۷۳ بتدریج کاهش یافت. بنابر این می بایستی میزان خود کفائی گندم بعنوان غذای اصلی مردم ایران دوباره افزایش یابد.

میزان خودکفائی محصولات عمده (%)

سال	گندم	برنج	حبوبات	گوچه	پیاز
۱۳۷۱	۸۰/۶	۷۱/۵	۱۰۷/۲	۱۰۰/۳	۱۰۵/۸
۱۳۷۲	۸۱/۵	۶۶/۴	۱۲۱/۳	۱۰۰/۹	۱۰۱/۵
۱۳۷۳	۸۲/۵	۸۲/۴	۱۰۶/۱	۱۰۳/۴	۱۰۹/۵
۱۳۷۴	۷۲/۳	۶۶/۷	۱۰۰/۵	۱۰۰/۱	۱۰۲
۱۳۷۵	۷۲/۴	۷۴/۶	۱۰۴/۱	۱۰۰/۱	۱۰۰
۱۳۷۶	۶۲/۸	۷۸/۷	۱۲۷/۴	۱۰۲/۶	۱۰۶/۸
۱۳۷۷	۷۷/۲	۸۱/۴	۱۱۶	۱۰۱/۷	۱۱۱
۱۳۷۸	۵۸/۵	۶۹/۷	۱۰۱/۹	۱۰۱/۴	۱۰۵/۱

منبع: وزارت جهاد کشاورزی (۱۳۸۱)

(۲) دامپروری

در جدول زیر میزان تولید دام و گوشت در ایران مشخص شده است. طبق این جدول بترتیب در سالهای ۱۳۷۸ و ۱۳۷۹ معادل ۲۶,۰۰۰ و ۱۶,۰۰۰ تن واردات گوشت گاو وجود داشت در حالیکه در مورد گوشت گوسفند و بز هیچگونه وارداتی انجام نشده است. بنابراین در زمینه تولید گوشت گوسفند و بز کشور به خود کفائی رسیده است.

۲. ۱. ۵. تشکلهای کشاورزان

(۱) رویکرد سیاستهای دولت پیرامون تشکلهای کشاورزان

ایجاد تشکلهای کشاورزان یکی از اولویتهای بخش کشاورزی در ایران است. در فصل سیزدهم، ماده یکصدونهم از برنامه سوم پنجساله توسعه صراحتاً بیان شده است که بمنظور نیل به حداکثر میزان رشد در بخشهای آب و کشاورزی بایستی اولویت به حمایت از تأسیس تعاونیهای تولید کشاورزی و صدور پروانه بهره برداری از آب، خاک و منابع طبیعی تعلق گیرد. در این خصوص ضرورت اقدام مشترک از سوی کشاورزان و از طریق ایجاد تشکلهای چون تعاونیهای تولید کشاورزی بمنظور بهبود مدیریت و بهره برداری از منابع آب کشاورزی (سطحی و زیرزمینی) و نیز شبکه های آبیاری تأکید شده است. در حال حاضر سه نوع تشکل وجود دارد که عبارتند از تعاونی های روستائی، تعاونی تولید روستائی - که زیر نظر وزارت کشاورزی اداره می شوند- و بقیه انواع تعاونیها که تحت نظارت وزارت تعاون عمل می کنند.

(۲) سازمان تعاون روستائی

(۱) تاریخچه

سازمان تعاون روستائی در سال ۱۳۴۳ و با هدف ارائه خدمات بازرگانی و اقتصادی بهتر به کشاورزان از طریق تعاونیها تشکیل گردید. پیش از تأسیس این سازمان در نتیجه اجرای قانون اصلاحات ارضی در سال ۱۳۴۱، زمینهای مالکین تقسیم شده و به کشاورزان داده شده بود. در چنین شرایطی تشکیل سازمان تعاون روستائی در واقع به مثابه

جایگزینی برای خلأ مدیریتی مالکین بزرگ محسوب می‌شد. فعالیتهای این سازمان عمدتاً شامل اعطای اعتبارات روستائی، تهیه نهاده‌ها و تهیه ماشین‌آلات کشاورزی جهت استفاده عمومی و خرید محصولات کشاورزان می‌شد. خدمات یاد شده صرفاً به کشاورزان خرده‌پا که پس از اجرای اصلاحات ارضی صاحب زمین شده بودند ارائه می‌شد، اما پس از انقلاب کلیه کشاورزانی که در محدوده تحت پوشش این تعاونی‌ها قرار می‌گرفتند از این خدمات بهره‌مند گردیدند.

۲) ساختار تشکیلاتی

دفتر مرکزی سازمان تعاون روستائی در تهران واقع است. در حقیقت سازمان مرکزی تعاون روستائی دارای نقش نظارتی بر این سازمان می‌باشد. سرمایه اولیه این سازمان در بدو تأسیس توسط وزارت کشاورزی تأمین شده، اما تاکنون ۲۲٪ از سهام این سازمان به اتحادیه‌های تعاون روستائی انتقال یافته که در آینده نزدیک بخش دیگری از این سهام به اتحادیه‌های مذکور منتقل خواهد شد. سازمان تعاون روستائی در هر استان شعب و اداراتی دارد که ایفاکننده نقش نظارتی و حمایتی از اتحادیه‌ها و تعاونیهای روستائی بوده و این کار را با کمک کشاورزان عضو انجام می‌دهد. در استان کرمانشاه و در سطح دهستانها ۱۱۰ شعبه تعاونی روستائی و ۵۳۰ فروشگاه تعاونی روستائی وجود دارد که این فروشگاهها فروش ارزاق عمومی از قبیل قند، شکر، برنج، روغن و دیگر اقلام مصرفی را انجام می‌دهند. همچنین تعداد ۵۵۵ شعبه توزیع نفت و بنزین نیز در سطح روستاهای این استان وجود دارد. بعلاوه ۶ واحد تعاونی زنان نیز تحت نظارت این سازمان در استان مشغول فعالیت هستند.

۳) فعالیتهای سازمان تعاون روستائی

یکی از مهم‌ترین وظایف سازمان تعاون روستائی توزیع نهاده‌های کشاورزی از قبیل بذر، سم و کود شیمیائی است. شرکت خدمات حمایتی کشاورزی به نمایندگی از وزارت جهاد کشاورزی مسئولیت تأمین و توزیع نهاده‌های مورد نیاز کشاورزی را بر عهده دارد. این شرکت در واقع به عنوان یکی از شرکتهای وابسته به وزارت جهاد کشاورزی محسوب می‌شود. در استان کرمانشاه بیش از ۵۰٪ نهاده‌های کشاورزی توسط سازمان تعاون روستائی توزیع می‌شود. مابقی نیز توسط تعاونیهای تولید و یا بخش خصوصی توزیع می‌گردد. سازمان تعاون روستائی و دیگر توزیع کنندگان در قبال توزیع نهاده‌ها از شرکت خدمات حمایتی کارمزد دریافت می‌کنند. به عنوان مثال شرکت خدمات حمایتی به ازای فروش هر کیلوگرم کود شیمیائی معادل ۶٪ قیمت آن را به توزیع کنندگان پرداخت می‌کند. این کارمزد برای سموم و آفت کش‌ها ۱۰٪ و برای بذر ۳٪ در نظر گرفته شده است.

در صورت نیاز و با موافقت مجمع عمومی، سازمان تعاون روستائی می‌تواند فعالیت خود را در زمینه‌های مختلف گسترش دهد. با بسیج سرمایه‌ها و منابع، این سازمان قادر است در عرصه فعالیتهائی همچون ایجاد انبارهای مکانیزه، امکانات صنایع تبدیلی، ایجاد مراکز جمع‌آوری شیر و غیره وارد شود. همچنین خرید محصولات فاقد قیمت تضمینی نیز از طریق شبکه وسیع تعاون روستائی امکانپذیر است.

۴) شرایط عضویت

شرایط و معیارهای عضویت در این تعاونیها عبارتند از (۱) متقاضی عضویت می‌بایستی به کشاورزی و یا یکی از فعالیتهای مرتبط با آن همچون دامپروری، بهره‌برداری از ماشین‌آلات کشاورزی و یا صنایع وابسته به کشاورزی اشتغال داشته باشد. (۲) متقاضی عضویت بایستی در یکی از روستاهای تحت پوشش تعاونی سکونت داشته باشد. (۳) حداقل ۱ سهم (معادل ۱۰ هزار ریال) خریداری نماید. برخی از فعالیتهای مانند توزیع نهاده‌های کشاورزی و یا کالاهای

مصرفی نیز برای افراد غیر عضو ساکن روستاهای تحت پوشش امکانپذیر است. البته در مورد وام و نیز طبیعتاً در مورد سود سهام تنها اعضاء حق دریافت آن را دارند.

(۳) شرکتهای تعاونی تولید روستائی

(۱) تاریخچه

تعاونی تولید روستائی که پیشتر با نام شرکتهای سهامی - زراعی شناخته می شدند برای نخستین بار در سال ۱۳۵۱ در بخشهایی از کشور از جمله در استان کرمانشاه و بمنظور بهره برداری بهینه از منابع آب و خاک و همچنین توسعه روستائی شکل گرفتند. این شرکتهای با هدف بهبود مکانیزاسیون کشاورزی روستائیان را تشویق می کردند تا در ازای خرید سهام شرکت، اراضی خود را در اختیار این شرکت قرار دهند، چراکه مکانیزاسیون مورد نظر ایشان نیاز به اراضی وسیع داشت. روستائیان سهامدار نیز هر ساله سود سهام خود را دریافت می نمودند، حال آنکه عملیات کشاورزی کاملاً در دست شرکت بود. در چنین سیستمی بسیاری از کشاورزان زمینهای خود را از دست دادند و تنها به عنوان کارگر بر روی زمینهای خود کار می کردند. عده ای نیز در پی یافتن کار مجبور به ترک روستا شدند.

با انجام دومین اصلاحات ارضی بعد از پیروزی انقلاب، عملاً فعالیت این شرکتهای لغو شد چراکه دولت جدید بر حق مالکیت فردی افراد تأکید می نمود. اگرچه اصلاحات ارضی کشاورزان فاقد زمین را صاحب زمین نمود اما از طرفی تقسیم چندباره اراضی باعث کاهش بازدهی عملیات زراعی گردید. به این ترتیب در سال ۱۳۶۸ وزارت کشاورزی سابق به ضرورت تأسیس شکل های اقتصادی در زمینه کشاورزی و اصلاح نحوه بهره برداری از زمین و قانونمند کردن شکل های ضروری در این ارتباط واقف گردید. بنابراین دولت فعالیت این شرکت را این بار با نام تعاونیهای تولید روستائی احیاء کرد که در نتیجه این امر تا سال ۱۳۷۸ در مجموع تعداد ۸۰۰ شرکت تعاونی روستائی در سطح کشور تشکیل گردید. این تعداد شرکت تقریباً ۲/۲ میلیون هکتار از کل اراضی کشاورزی را تحت پوشش داشت. مطابق جدول زمان بندی برنامه سوم توسعه این تعداد به ۱۷۰۰ شرکت افزایش می یابد که در مجموع ۴/۵ میلیون هکتار از اراضی را پوشش خواهد داد.

(۲) ساختار سازمانی

فعالیت تعاونیهای تولید روستائی تحت نظارت مدیریت نظامهای بهره برداری وزارت جهاد کشاورزی دنبال می شود. بدلیل اتخاذ سیاست ارتقاء فعالیتهای ترویجی بخش کشاورزی با محوریت تعاونی های تولید روستائی از سوی دولت، در مرکز، دفتر تعاونیهای تولید روستائی با معاونت ترویج و نظامهای بهره برداری ادغام گردید. در سطح استانی نیز این معاونتها در حال ادغام هستند. بدین ترتیب در آینده مدیریت نظانهای بهره برداری در تمامی فعالیتها زمام امور را بر عهده خواهد گرفت.

تعاونیهای تولید روستائی معمولاً دارای یک مدیر عامل، یک حسابدار و کارشناسان کشاورزی هستند که از سوی مدیریت نظامهای بهره برداری به این تعاونی ها اعزام می شوند. حقوق این افراد نیز به عهده وزارت جهاد کشاورزی است. هر تعاونی دارای یک هیأت مدیره است که اعضاء آن ۵ نفر بوده و عبارتند از رئیس هیأت مدیره، معاون، منشی و دو عضو دیگر. انتخابات هیأت مدیره هر سه سال ۱ بار انجام می شود که طی این انتخابات دو نفر نیز به عنوان بازرس جهت رسیدگی به امور تعاونی انتخاب می شوند.

۳) فعالیتها

الف- یکپارچه سازی اراضی

یکی از اهداف اصلی شکل گیری تعاونی های تولید، یکپارچه سازی اراضی پرانگنده کشاورزان بمنظور بهره برداری مؤثر از اراضی است. در حال حاضر دولت ۶۰ تا ۷۰ درصد اعتبار مورد نیاز این طرحها را به صورت وام بلاعوض و مابقی را به صورت تسهیلات بانکی در اختیار کشاورزان قرار می دهد. در مناطق روستائی معمولاً برخی از کشاورزان تمایلی به این کار ندارند چراکه فکر می کنند ممکن است بخشی از زمین خود را از دست بدهند. از طرفی برخی نیز مایل به جابجایی محل زمین خود نیستند. بدیهی است در چنین شرایطی متقاعد نمودن کشاورزان به انجام یکپارچه سازی زمین خود به صرف وقت و نیروی زیاد از سوی کارشناسان محتاج است.

ب- آبیاری و مدیریت آب

ایجاد شبکه های آبیاری بعد از یکپارچه سازی اراضی صورت می گیرد. بطور کلی ساخت امکانات آبیاری از قبیل کانالها، چاهها، ایستگاه های پمپاژ و غیره نه به دست تعاونی های تولید که بدست خود کشاورزان صورت می گیرد. نقش تعاونی تولید در این زمینه به معرفی کشاورزان به بانک جهت دریافت وام و تسهیلات بانکی و نیز ارائه دانش و اطلاعات فنی لازم در این زمینه محدود می شود. بدیهی است که اعضای تعاونی تولید در مقایسه با کشاورزان غیر عضو از فرصت و امکان بهتری جهت استفاده از تسهیلات یاد شده برخوردار خواهند بود.

ج- بهره برداری مشترک از ماشین آلات کشاورزی

یکی از انگیزه های مهم کشاورزان در پیوستن به تعاونی های تولید به امکان استفاده از ماشین آلات بر می گردد. در مقام مقایسه، تعاونی های تولید روستائی در امکان دسترسی به ماشین آلاتی همچون تراکتور و کمباین از اولویت بیشتری نسبت به افراد عادی برخوردارند. دسترسی به ماشین آلات کشاورزی در منطقه مورد مطالعه نه تنها به دلیل گران بودن که بلحاظ محدود بودن توزیع آن یکی از مشکلات اساسی بخش کشاورزی محسوب می شود. حتی اگر برخی از کشاورزان قادر به خرید این ماشین آلات باشند تا دریافت آن باید زمان زیادی را در نوبت بمانند. به هر حال تعاونیهای تولید می توانند این ماشین آلات را با قیمت مناسبتر و در زمان کمتری تهیه کنند. (بطور مثال از میان ۲۵ دستگاه تراکتور سنگین توزیعی در سال گذشته ۱۳ دستگاه به تعاونی های تولید اختصاص یافت، از طرفی تعاونیهای تولید از پرداخت ۵۰٪ بهره بانکی تسهیلات معاف هستند.)

یکی از مزایای عضویت در این تعاونی ها اولویت در استفاده از تراکتور برای عملیات کشاورزی و نیز پرداخت هزینه کمتر است.

اجاره ماشین آلات به اعضاء برای تعاونی سودآوری دارد و از طرف دیگر مسؤول مکانیزاسیون نیز بر نحوه کار این ماشین آلات نظارت دارد.

د- توزیع نهاده ها

یکی از فعالیتهای عمده تعاونی های تولید که به عنوان یک منبع درآمد نیز محسوب می شود امر توزیع نهاده های کشاورزی است. این کار هم اکنون توسط تعاونی های روستائی نیز انجام می شود. در حال حاضر در استان کرمانشاه تعداد ۱۰ تعاونی تولید این کار را نیز انجام می دهند. انبار مورد نیاز در این خصوص از سوی وزارت جهاد کشاورزی در اختیار این تعاونیها قرار می گیرد و تعاونیهای تولید نیز مسؤول فروش این نهاده ها به افراد عضو و غیر عضو (منوط به ارائه حواله مرکز خدمات) می باشند.

ه - فعالیتهای ترویجی

فعالیتهای ترویجی تعاونیهای تولید با هماهنگی مراکز خدمات و برای کشاورزان عضو صورت می گیرد. برنامه های آموزشی و ترویجی در این راستا عبارتند از:

- ۱- ارائه آموزشهای فصلی به کشاورزان (مثال: کنترل آفات)
- ۲- توزیع کتاب و جزوات آموزشی
- ۳- ارائه آموزشهای بلند مدت به کارکنان تعاونیهای تولید در جهت مدیریت صحیح تعاونی
- ۴- معرفی روشهای مدرن کشاورزی به کشاورزان (برگزاری بازدید از مزارع نمونه در روز مزرعه) و نیز معرفی واریته های مناسب و اصلاح یافته به کشاورزان
- ۵- برگزاری بازدیدهای کوتاه برای کشاورزان برای آشنائی با کارخانجات صنایع تبدیلی

م- فروش مشترک محصولات کشاورزی

از سال ۱۳۸۲ قرار بر این گردید تا تعاونی های تولید نیز اقدام به خرید گندم بذری کشاورزان نمایند. در این راستا تعاونیها بذر را از کشاورزان خریداری نموده و پس از بوجاری و ضد عفونی آن را به فروش می رسانند. تا کنون این کار توسط شرکت خدمات حمایتی انجام می گرفته است اما با توجه به گستردگی کار دولت بر آن گردیده تا بتدریج این کار را به تعاونیهای تولید و دیگر بخشهای خصوصی واگذار کند. اما مشکلی که در اینجا وجود دارد دریافت وام از بانک برای تأمین سرمایه مورد نیاز این کار است. چرا که این کار نیاز به سرمایه زیادی دارد.

۴) شرایط تأسیس و عضویت در تعاونی تولید

تشکیل تعاونی تولید در یک روستا به فراهم بودن شرایطی بستگی دارد که این شرایط عبارتند از: ۱) وجود بیش از ۲۰۰۰ هکتار زمین، ۲) پتانسیل بالا در روستا از نظر منابع آب و خاک، ۳) تمایل کشاورزان به مشارکت، ۴) شرکت بیش از ۷۰٪ مردم روستا و ۵) آمادگی ۹۰٪ اعضاء برای انجام یکپارچه سازی اراضی خود. شرایط ذکر شده به عنوان شرایط عمومی و نه ضروری تشکیل تعاونی ها مطرح می باشند چرا که برخی از تعاونی ها واجد تمامی این شرایط نمی باشند. شرایط عضویت در تعاونی برای کشاورزان عبارتست از: ۱) داشتن زمین کشاورزی و ۲) پرداخت حق عضویت که برای اراضی آبی و دیم متفاوت است.

(۴) تعاونی های تحت نظارت وزارت تعاون

۱) تاریخچه

کلیه تعاونی های مرتبط با فعالیتهای کشاورزی از قبیل دامپروری، مکانیزاسیون و صنایع تبدیلی تحت نظارت وزارت تعاون عمل می کنند. تا قبل از سال ۱۳۶۹ معاونت قنی - اجرایی هر وزارتخانه مسؤول تأسیس تعاونیهای مرتبط با فعالیت وزارتخانه متبوع خود بود. اما بمنظور تسهیل در امر تأسیس تعاونی ها تصمیم بر این شد تا تمامی امور مربوط به تعاونی ها زیر نظر وزارت تعاون انجام پذیرد. البته در خصوص فعالیت تعاونیها نیز به استثنائاتی بر می خوریم که تعاونیهای روستائی و تعاونیهای تولید روستائی از آن جمله است.

۲) ساختار سازمانی

وزارت تعاون در سطح تمامی استانها و بخشها دارای اداره است. اداره کل تعاون استان کرمانشاه متولی تمامی امور تعاونیها در استان است. در سطح شهرستانها نیز اداره تعاون هر شهرستان که از کادر متخصص در زمینه های گوناگونی از قبیل کشاورزی، صنعت، توسعه روستائی و .. برخوردار است به صدور مجوز و نظارت بر فعالیت این تعاونی ها مشغول است.

یک تعاونی ممکن است از تعداد معدودی عضو که حداقل ۷ نفر است تشکیل شود. برای تعداد اعضاء نیز محدودیتی وجود ندارد. هیأت مدیره یک تعاونی معمولاً از ۳ تا ۵ نفر (رئیس هیأت مدیره، معاون، منشی و سایر اعضاء) تشکیل می شود. مدیر عامل نیز توسط هیأت مدیره به این سمت انتخاب می شود.

۳) فعالیت تعاونیها در بخش کشاورزی

اگرچه تعاونی ها مجاز به فعالیت در تمامی بخشهای اقتصادی، کشاورزی، صنعت و خدمات می باشند، فعالیت این تعاونی ها در بخش کشاورزی مطابق ذیل است:

۱- کشاورزی: تولید محصولات گلخانه ای، تعاونی نخود کاران و نظایر آن

۲- دامپروری: تعاونی دامران، مرغداران، زنبورداران و ..

۳- صنایع روستائی: تولید کفش، فرشبافی و ...

۴- صنایع تبدیلی: کارخانه ذرت خشک کنی، کارگاه بسته بندی حبوبات و ..

۵- مکانیزاسیون: شرکتهای مکانیزاسیون

۶- مدیریت آب: حفر چاه، مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی

۴) مراحل تأسیس تعاونی

۱- بررسی ضرورت تأسیس تعاونی در یک منطقه توسط اداره تعاون شهرستان

۲- ارائه توضیح به کشاورزان پیرامون مزایای تعاونی و مراحل تأسیس آن و نیز تشویق ایشان به ارائه درخواست تشکیل تعاونی

۳- حداقل ۳ نفر از متقاضیان بایستی تقاضای تأسیس تعاونی را به اداره تعاون شهرستان خود تسلیم نمایند.

۴- بررسی تقاضای تأسیس تعاونی از سوی کارشناسان اداره کل تعاون استان

۵- چنانچه فعالیت تعاونی مورد تقاضا در ارتباط با کشاورزی باشد اداره کل تعاون استان، سازمان جهاد کشاورزی استان را در جریان امر قرار داده و در خصوص صدور مجوز تأسیس تعاونی کسب اطلاع می کند.

۶- در صورت صدور مجوز لازم از سوی سازمان جهاد کشاورزی، اداره تعاون نیز مجوز مربوطه را صادر نموده و آن را به اداره تعاون شهرستان مربوطه ارجاع می دهد.

۷- اداره تعاون شهرستان از متقاضیان می خواهد تا فهرست تمامی اعضاء را مشخص کنند.

۸- اولین جلسه مجمع عمومی با راهنمایی و نظارت اداره تعاون تشکیل می گردد. در این جلسه درباره جمع آوری حق عضویت و انتخاب هیأت مدیره تصمیم گیری و اقدام می شود. حق عضویت در حال حاضر ۳۰ هزار ریال است که این مبلغ طی ۳ سال قابل پرداخت است.

۹- تسلیم لیست اعضاء و سایر مدارک لازم به اداره ثبت شرکتها جهت ثبت شرکت

۱۰- آغاز فعالیت تعاونی (تقاضای وام از بانک و ..)

۵) تعاونیهای توسعه روستائی

تأسیس تعاونی های توسعه روستائی از سال ۱۳۷۸ و زیر نظر وزارت تعاون آغاز شده است. تعاونی های توسعه روستائی در جهت ارائه تمامی فعالیتهای مرتبط با بخشهای صنعتی، کشاورزی و خدماتی در سطح روستاها معرفی گردید. فعالیت این تعاونی ها نسبت به تعاونیهای تولید از وسعت بیشتری برخوردار است. اهمیت روستا به عنوان مرکز تولید و ضرورت ایجاد تشکلی مردمی و قوی در روستا جهت بهره برداری بهینه از امکانات و قابلیتهای مناطق روستائی و جلوگیری از مهاجرت روستائیان به شهرها به عنوان فلسفه ایجاد این تعاونی ها مطرح می باشد. این تعاونیها قادر خواهند بود در آینده فعالیت خود را به آسانی گسترش دهند. به طور مثال یک تعاونی توسعه که ابتدا کار خود را با مکانیزاسیون شروع می کند می تواند در آینده مبادرت به انجام فعالیتهای دیگری از قبیل دامداری، مرغداری، مدیریت آب و غیره نماید. برخی از ویژگیهای اصلی یک تعاونی توسعه به قرار زیر است:

اهداف	
	۱. حفاظت از منافع عمومی روستائیان
	۲. ارائه خدمات عمومی در ارتباط با تأمین نهاده های کشاورزی
	۳. جذب سرمایه های کوچک و پراکنده جهت سرمایه گذاری برای ارائه خدمات عمومی با هدف ارتقاء سطح زندگی روستائیان
	۴. ایجاد بستر لازم جهت فعالیتهای ترویجی وزارت کشاورزی
شرایط تأسیس	شرکت بیش از ۷۰٪ روستائیان در تعاونی
فعالیتها	کشاورزی، صنعت و خدمات

۲. ۱. ۶ سیاستهای دولت پیرامون آبیاری و مدیریت آب

(۱) قوانین مرتبط با مدیریت آب " قانون توزیع عادلانه آب " مصوب اسفند ۱۳۶۲

" تمامی منابع آب کشور متعلق به حکومت اسلامی بوده و تحت اختیار دولت قرار می گیرد" این اولین جمله ایست که در ابتدای قانون توزیع عادلانه آب بصورت یک بیانیه ملی درج گردیده است. در این قانون وزارت نیرو به عنوان متولی آب و قوانین مرتبط با آن تعیین شده است. مفاد این قانون در ارتباط با مدیریت آب آبیاری بقرار ذیل است:

۱) نظارت بر حقایقها

وزارت نیرو به عنوان تأمین کننده آب در ایران موظف است تا بر نحوه استفاده از میزان آب مشخص شده در سند مالکیت آب برای هر مزرعه اعمال نظارت کند. وزارت نیرو بایستی میزان آب مناسب برای کشت هر محصول را تعیین نماید. بیشتر نیز وزارت نیرو متولی امور مربوط به تقاضای بهره برداری از آب بوده است.

۲) کمیته سه نفره نظارت بر مصرف بهینه آب

بررسی صحت میزان حقایق اعطا شده به هر کشاورز از سوی این کمیته صورت می گیرد. اعضای کمیته مزبور را، (۱) کارشناس حقوقی (وزارت نیرو)، (۲) کارشناس کشاورزی (وزارت جهاد کشاورزی) و (۳) مسوول منطقه مورد نظر (مثل عضو شورای اسلامی مورد تأیید دوطرف) تشکیل می دهند. امور آب نیز نتایج بررسیهای به عمل آمده توسط این کمیته را تأیید می نماید.

۳) کمیته پنج نفره نظارت بر مصرف بهینه آب

چنانچه بررسی موضوعاتی در کمیته سه نفره به نتیجه نرسد آنگاه بررسی این موضوعات به کمیته پنج نفره محول می گردد. اعضای کمیته پنج نفره را افراد زیر تشکیل می دهند:

۱- سازمان آب منطقه ای (معاون مدیر عامل)، ۲- رئیس سازمان جهاد کشاورزی، ۳- یک کارشناس از وزارت نیرو و ۴- دوفرد از مسوولین منطقه مورد نظر که مورد تأیید وزارت نیرو و وزارت جهاد کشاورزی باشند. مسائلی که در این کمیته نیز حل و فصل نشود بایستی به دانشگاه ارجاع داده شود. همچنین این کمیته به موضوعات مرتبط با حوزه های آبخیز نیز رسیدگی می کند.

۴) تعیین حقایق و جمع آوری آن، بهره برداری و تعمیر و نگهداری از تأسیسات

مطابق قانون وزارت جهاد کشاورزی مسوول تعیین حقایق و جمع آوری آن می باشد. اما در عمل این کار توسط وزارت نیرو انجام می شود. همچنین مطابق قانون، بهره برداران از تأسیسات آبی مسوول نگهداری از این تأسیسات بوده و وزارت نیرو مسوولیت صدور مجوزهای لازم برای تعمیر و نوسازی این تأسیسات را بر عهده دارد. این بدان معناست که تمامی تأسیسات منابع آب و بهره برداری از آنها متعلق به دولت بوده و وزارت نیرو مسوول نگهداری از آنهاست.

۵) تلاشهایی که در جهت به روز کردن قوانین موجود در باره آب صورت گرفته است



تصویری از یکی از جلسات برگزار شده در مدیریت منابع آب ایران (وزارت نیرو) پیرامون قوانین مرتبط با آب در ایران

چندی است که مقامات مسوول به این نکته پی برده اند که بایستی در قانون توزیع عادلانه آب (مصوب فروردین ۱۳۶۲) تغییراتی اعمال شود بگونه ای که این قانون با تحولات کنونی سازگار باشد. بر این اساس وزارت نیرو و بویژه دفتر حفظ و مدیریت منابع آب سازمان مدیریت منابع آب در حال بررسی و تدوین قوانینی است تا در لایحی قانون توزیع عادلانه آب گنجانده شود. هدف از این اقدامات عبارت است از: (۱) سهیم نمودن بهره برداران در بخشی از هزینه های بهره برداری و تعمیر و نگهداری تأسیسات، (۲) تقسیم وظایف میان وزارتخانه های نیرو و جهاد کشاورزی و (۳) تحقق امر توزیع عادلانه آب.

(۲) سایر قوانین مرتبط با مدیریت آب

کمیته سه نفره و کمیته مشترک مصرف بهینه در زمینه مسائل مهم گنجانده شده در قانون سال ۱۳۶۲ تصمیماتی اتخاذ می کنند. این تصمیمات در دو سطح استانی و ملی اتخاذ می شود. قوانین مربوط به فعالیتهای روزانه این دو نهاد عبارتند از:

الف- وزارت جهاد کشاورزی مسؤول جمع آوری حقایب هاست (البته در حال حاضر وزارت نیرو این کار را انجام می دهد).

ب- حداقل جریمة استفاده غیر مجاز از آب بایستی ۱/۵ برابر میزان حقایب (آب بها) باشد.

ج- حقایب (آب بها) می بایستی بر اساس درآمد ناخالص کشاورزان تعیین گردد.

(۲) برنامه پنجساله دوم توسعه اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۷۸-۱۳۷۳)

بر اساس این قانون وزارت جهاد کشاورزی مسؤول تدوین رهنمودهای مناسب برای تعیین نیاز آبی محصولات مختلف مناطق گوناگون کشور است. همچنین این وزارتخانه می بایستی مقدمات ایجاد تشکلهای کشاورزان به منظور انجام امور بهره برداری و تعمیر و نگهداری از تأسیسات را فراهم نماید.

(۳) برنامه پنجساله سوم توسعه اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۳-۱۳۷۹)

در فصل سیزدهم این برنامه تحت عنوان "آب و کشاورزی" آمده است که وزارتخانه های ذیربط موظفند تا مفاهیم و رویکردهای مصرف بهینه آب را تعیین نموده و اقداماتی را در جهت استفاده مطلوب از آب با هدف صرفه جویی در مصرف آن انجام دهند. وزارت نیرو می بایستی در جهت تحقق هدف ملی صرفه جویی در مصرف آب با همکاری وزارت جهاد کشاورزی، سازمان برنامه و بودجه، و دیگر نهادهای ذیربط آیین نامه هایی را تدوین نماید. مفاد اصلی این طرح عبارتند از:

الف- ایجاد یک سیستم نظارتی مناسب جهت کنترل کمی و کیفی منابع آب

ب- ایجاد سیستم نظارتی جهت مقابله با آلودگی آب و نیز ارتقاء سطح آگاهی عمومی پیرامون ضرورت مدیریت آب

ج- تقویت بازار آب در منطقه (اطلاع رسانی در خصوص تجارت آب بخش کشاورزی)

د- ایجاد و تقویت سیستم نظارتی مصرف آب کشاورزی

ذ- ایجاد و تقویت نظام حقوقی مناسب در جهت سازگاری با مسائل مرتبط با مدیریت آب و موضوعات فنی

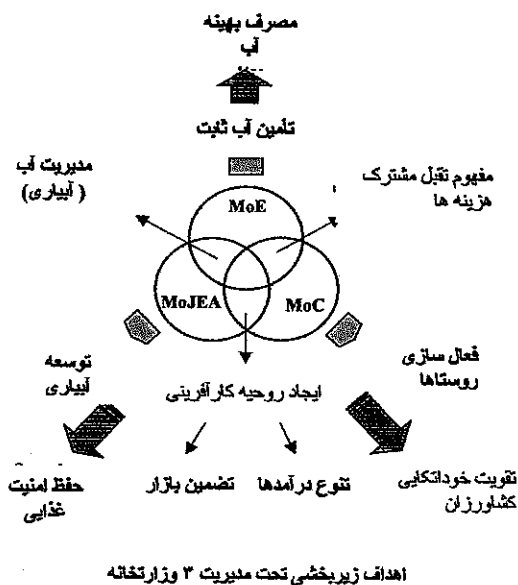
ر- ایجاد نهادهای لازم جهت تحقق مصرف بهینه آب در بازارهای محلی آب

علاوه بر این در این قانون تصریح شده است ضرورت اقدامات حمایتی و نیز کاهش بهره بانکی بایستی بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد.

در فصل سیزدهم، ماده یکصد و هفت تصریح شده است که دولت مسؤول تدوین مکانیزم های قیمت گذاری بر آب و زمین است که این کار بر اساس قانون تثبیت آب آبیاری و با مشارکت صاحبان زمین انجام می گیرد. برای این منظور دولت آماده است تا طرحهای لازم را برای صدور اسناد مالکیت آب تدوین نماید.

روزنامه ایران دیلی در تاریخ ۳۱ شهریور ۱۳۸۲ گزارش داد که وزارت نیرو در حال تهیه پیش نویس قانون مدیریت جامع آب برای دو دهه آینده است. طبق اظهارات معاون وزارت نیرو، در دفتر مدیریت منابع آب این وزارتخانه " جزئیات این قانون توسط شرکت مدیریت منابع آب و طرف مدت باقیمانده از برنامه پنجساله سوم توسعه تدوین خواهد شد." طبق گزارش فوق الذکر شاید بتوان گفت افرادی که در حوزه مصرف آب فعالیت می کنند از سال ۱۳۶۲ تا کنون تحت شرایط قراردادی سیستم یکسویه قرار داشته اند.

(۳) کمیته مشترک مشکل از سه وزارتخانه



از سال ۱۳۵۷ کمیته ای مشکل از وزارتخانه های کشاورزی، نیرو و تعاون تشکیل گردید که هدف آن تحقق مصرف بهینه آب در بخش کشاورزی است. در این کمیته وزارت نیرو به عنوان "تأمین کننده آب" مسئولیت توسعه منابع آب و تهیه و تأمین آب را بر عهده دارد. وزارت (جهاد) کشاورزی مسئول مدیریت آبیاری در سطح مزارع بوده و موظف به فراهم کردن زمینه تشکیل تعاونی های آب بران در بین کشاورزان است. این کمیته علاوه بر تهران در سطح استانها نیز تشکیل شده و فعال است.

(۴) خط مشی مدیریت آب

با توجه به حقایق مندرج در بخشهای قبلی تاریخچه مدیریت آب، زمینه های قانونی، فعالیتها و چارچوب فعالیت وزارتخانه های مربوطه، سمت و سو و خط مشی های مدیریت آب بقرار زیر است:

۱. دولت می داند که منابع آب محدود بوده و کفاف افزایش تولیدات کشاورزی را نمی دهد، بنابراین مصرف بهینه آب امری الزامی است.
۲. دولت بر آن است تا تشکلهای کشاورزان را به عنوان یک تشکل مستقل تقویت نموده تا نقش مناسبی را در جهت مدیریت مناسب و پایدار بهره برداری از آب ایفا کند.
۳. دولت در جهت تحقق اهداف خود در نظر دارد تا تعاونی های آب بران را ایجاد کند.
۴. تعاونی های آب بران بایستی حقایقها را جمع آوری نموده و نسبت به نگهداری از تأسیسات آبی اقدام نمایند.
۵. در جهت ایجاد انگیزه در کشاورزان برای مشارکت در تعاونیهای آب بران دولت اقداماتی از قبیل: (۱) اجرای طرح یکپارچه سازی اراضی برای نیل به هدف مصرف بهینه آب، (۲) ایجاد درآمد بالا و با ثبات از طریق آبیاری اصولی و (۳) حمایتهای مالی و خدمات فنی و ترویجی را انجام می دهد.

۶. آثار مثبت اجرای این طرح برای دولت عبارتست از: (۱) ارتقاء بهره‌وری از منابع محدود آب، (۲) کاهش هزینه‌های احداث، بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری از تأسیسات آبیاری و (۳) تحقق بازار آزاد آب بر پایه تأسیس تشکلهای مستقل کشاورزان.

در حال حاضر وزارت نیرو پیش‌بینی می‌کند چنانچه تعاونی‌های آب بران بتوانند به عنوان یک نهاد مستقل از دولت وظیفه خویش را در قبال جمع‌آوری حبابه‌ها انجام دهند دولت این مسؤلیت را به ایشان واگذار نماید. حبابه‌های جمع‌آوری شده از سوی وزارت جهاد کشاورزی و تعاونی‌های آب بران به دست وزارت نیرو که در واقع متصدی امور مدیریت آبیاری است رسانده می‌شود (اینها اظهارات دفتر حفاظت آب سازمان مدیریت منابع آب وزارت نیرو است). تعاونی‌های آب بران بتازگی و در چارچوب برنامه سوم توسعه شروع به کار نموده‌اند. تأسیس تعاونی‌های آب بران رویکردی نوین در تحقق خوداتکایی در بخش مدیریت آب می‌باشد. دولت از سال ۱۳۷۸ چندین استان از جمله استانهای کرمانشاه، همدان و کردستان را برای ایجاد این تعاونیها انتخاب کرده است.

(۵) سیستم مدیریت آبیاری

جدول زیر بطور خلاصه به دست اندرکاران بحث مدیریت آب آبیاری از سطح مزرعه به بالا پرداخته است:

<p>- کشاورزان در حقیقت هدف اصلی تعاونیهای آب بران بوده و بایستی پنیرای نقش مهمی در اجرای این سیاست باشند.</p> <p>- با این حال هنوزمی بایستی برخی لیهامات را برای ایشان روشن نمود چرا که ایشان هنوز به طور کامل به مفهوم خوداتکایی و استقلال لازم برای مشارکت در این برنامه پی نبرده‌اند.</p> <p>- همچنین ایشان هنوز از تجربه کافی برای همکاری و انجام مدیریت مشترک با همسایگان خود که لازمه کار تعاونی آب بران است برخوردار نمی باشند.</p> <p>- وابستگی به آب آبیاری هنوز برای بسیاری از ایشان جدی نگرییده چرا که اکثر ایشان تنها به کشت گندم (زمستانه) می پردازند.</p>	<p>۱. کشاورزان</p>
<p>- تشکلی است متشکل از کشاورزان که در واقع مسؤول اجرای سیاست مدیریت آب آبیاری به صورت مستقل است.</p> <p>- دولت هیچگاه به آثار مثبت واقعی این تشکل نرسیده است. پرسشهایی چون اینکه منافع ایجاد این تشکل چیست و یا اینکه وظیفه اصلی آن کدام است و مسائلی دیگر از این دست.</p> <p>- دولت نیز اینکه هنوز از تأسیس تعاونی‌های آب بران نتیجه چندانی حاصل نشده را تأیید می‌کند و بر این عقیده است که بایستی در این خصوص قوانین و آیین نامه‌هایی تصویب شود.</p> <p>- همچنین دولت هنوز نتوانسته است همگام با تأسیس تعاونی‌های آب بران، کار یکپارچه سازی اراضی را به عنوان یکی از مقدمات بهره‌برداری بهینه آب به پیش برد.</p>	<p>۲. تعاونی آب بران</p>
<p>- این بخش موظف به ایجاد تسهیل در امر تشکیل تعاونی‌های آب بران بوده و از نظر فنی یا همکاری سایر ارگانها مسائل مرتبط با مدیریت آبیاری را برای کشاورزان تبیین نماید.</p> <p>- اگرچه این بخش به عنوان مسؤول اجرای یکپارچه سازی اراضی است اما تاکنون نتوانسته است همگام با تشکیل تعاونی‌های آب بران در این زمینه نتایج خوبی حاصل کند.</p> <p>- این بخش با وزارت نیرو در طرحی و اجرای پروژه‌های آبیاری و زهکشی هماهنگ نبوده و این درحالی است که وزارت نیرو مسؤول ساخت تأسیسات آبیاری (تا کانال درجه دو) و رساندن آب به کانالهای فرعی</p>	<p>۳. معاونت آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی</p>

	است.
۴. مراکز خدمات ترویجی وزارت جهاد کشاورزی	- با توجه به جایگاه این مراکز به عنوان دریچه ارتباط با کشاورزان و ایفای نقش واسطه میان پدنه دولت با کشاورزان می بایستی بحث تعاونی آب بران را برای روستائیان روشن نموده و در این خصوص راهکارهای لازم را ارائه نماید. - بنابراین قیل از هر چیز خود این مراکز می بایستی به درک کاملی از این تعاونیها رسیده باشند چه در غیر اینصورت اجرای این برنامه در سطح روستاها با مشکلات عدیده ای همراه خواهد بود.
۵. واحد امور مالی و اعتباری وزارت جهاد کشاورزی	- این واحد موظف است تا اعتبارات موردنیاز برای اجرای طرحهایی همچون یکپارچه سازی اراضی را که نقش مهمی در نیل به مصرف بهینه آب دارد فراهم کند.
۶. امور آب وزارت نیرو	- این بخش مسئول توسعه منابع آب، بهره برداری و تعمیر و نگهداری از تأسیسات آبی و توزیع آب بوده و نیز از دست اندرکاران اصلی طرح تعاونیهای آب بران محسوب می شود. - این بخش در نظر دارد تا بحث جمع آوری حقایقها و بهره برداری و تعمیر و نگهداری از تأسیسات آبی را به وزارت کشاورزی واگذار کند.
۷. شرکت بهره برداری و توزیع آب	- این شرکت مطابق قراردادی که با وزارت نیرو دارد مسئولیت جمع آوری حقایقها و نگهداری از تأسیسات آبی را بر عهده دارد. - به نظر می رسد در آینده نزدیک بایستی بین این بخش و تعاونی های آب بران تقسیم وظایف صورت گرفته و حوزه وظایف و اختیارات هر بخش مشخص گردد.
۸. وزارت تعاون	- این بخش موظف است بستر و زمینه تأسیس تعاونی ها و از جمله تعاونی آب بران را فراهم نماید. - در زمینه مالی نیز این وزارتخانه با در اختیار دادن تسهیلات مالی به تعاونی ها کمک نموده و یا بخشی از بهره وامهای اعطا شده به تعاونیها را می پردازد.
۹. بانک کشاورزی	- این بانک با استفاده از بودجه ملی که در اختیار دارد نسبت به پرداخت وام و تسهیلات برای اجرای طرحهای وزارت جهاد کشاورزی، وزارت تعاون و وزارت نیرو اقدام می کند. - این بانک موظف است تا از سوی دولت مستقیماً به کشاورزان وام و تسهیلات اعطا کند.
۱۰. دولت	- دولت موظف است تا در جهت بسیج منابع آب و خاک و همچنین حفظ نظام اجرایی کشور طرحهای مناسبی را تهیه و تدوین نماید. - از طریق برنامه های پنجساله توسعه، برای بخش آب و کشاورزی راهکارهایی را ارائه کند. - مقررات و آیین نامه های لازم در جهت تحقق بخشیدن به موضوع بازار آب و همچنین تعریف درست و روشن از قیمت گذاری آب را تدوین کند.

(۴) آب بها

همانطور که گفته می شود حقایق (آب بها) بویژه در مصارف کشاورزی معادل ۳٪ از درآمد ناخالص کشاورزان محاسبه می گردد. امور آب استان رسماً در این مورد تصمیم گیری می کند و شرکت بهره برداری و توزیع تنها مسئول جمع آوری حقایق تعیین شده است. تعرفه آب مورد اجرا در منطقه مورد مطالعه به طور خلاصه در جدول زیر آورده شده است.

آب بها	حقایق
۱۲۰ هزار تا ۱۶۰ هزار ریال/ هکتار/ سال	الف- برداشت آب بطور طبیعی (با نیروی ثقلی) از قره سو
۵ ریال به ازاء هر متر مکعب	ب- برداشت آب با موتورپمپ از قره سو

پ- برداشت آب بطور طبیعی (با نیروی ثقلی) از کانال	
کانال آبیاری مدرن	۱۲۰ هزار تا ۱۶۰ هزار ریال/ هکتار/ سال
کانال آبیاری نیمه مدرن	۸۰ هزار ریال / هکتار/ سال
کانال آبیاری سنتی	۳۰ هزار تا ۴۰ هزار ریال /هکتار/ سال
ت- برداشت آب از سفره های زیرزمینی (آب چاه)	
مصرف کشاورزی	۴ ریال به ازاء هر متر مکعب
مصرف صنعتی	۶ ریال به ازاء هر متر مکعب
ث- برداشت آب از چشمه ها	مانند آبهای زیرزمینی

مقادیر ذکر شده در جدول بالا از سوی امور آب استان کرمانشاه تعریف شده است. آب بهای آبهای سطحی تنها در مورد رودخانه قره سو در نظر گرفته می شود چرا که در این منطقه تنها قره سو به صورت دائمی جریان دارد. در این فهرست برخی ارقام ثابت بچشم می خورد. آب بها درحالت برداشت آب به میزان کم و از طریق موتور پمپ بطور مساوی ۵ ریال در هر متر مکعب است. بنا به گزارشات تا اسفند ماه ۱۳۸۱ حدود ۱۵۰ موتور پمپ در منطقه وجود داشته است. تعرفه برداشت آب از کانالها نیز بر اساس وضعیت کانال یعنی مدرن، نیمه مدرن و یا سنتی بودن تعیین می شود. علاوه بر این در نظر است تا بر حسب محل قرار گرفتن موتور پمپ بر روی کانال یعنی بالادست و پائین دست و نیز با توجه به روابط بین آب بران تقسیم بندیهای دیگری نیز صورت گیرد.

همچنین برای برای برداشت آبهای زیرزمینی نیز تعرفه های خاصی وجود دارد. تاکنون مجوز حفر ۳۵۲ حلقه چاه در منطقه صادر شده است. تعرفه برداشت آب از چاه برای مصارف کشاورزی ۴ ریال در هر متر مکعب در نظر رفته شده است. گفته می شود که مالک یک چاه پس از تعیین وضع مالکیت می تواند برای همیشه از آن استفاده کند. وزارت نیرو در سالهای خشکسالی اخیر راهنماییهای لازم را به آب بران در خصوص صرفه جویی در مصرف آب ارائه نکرده است.

اخیراً این نهاد مجوز حفر چاه جدید در منطقه را صادر نمی کند. دلیل این امر آن است که در حال حاضر میزان برداشت آبهای زیرزمینی از ظرفیت منابع آن فزونی یافته است (البته مجوز حفر چاه برای مصارف آشامیدنی، مرغداریها و نیز مصارف صنعتی همچنان صادر می شود). تعرفه بهره برداری از آب چشمه ها نیز مانند تعرفه برداشت آبهای زیرزمینی است. در حال حاضر تنها سراب جابری مشمول این تعرفه است.

(۷) روند جمع آوری آب بها و هزینه کردن آن

شرکتی تحت عنوان " شرکت توزیع و بهره برداری آب غرب " که زیر نظر شرکت آب منطقه ای غرب فعالیت می کند مسؤل جمع آوری آب بها در پنج استان کرمانشاه، ایلام، همدان، لرستان و کردستان بوده که این کار مطابق قرارداد منعقد فیما بین این شرکت با وزارت نیرو صورت می گیرد. دفتر اصلی این شرکت در شهر کرمانشاه واقع است.

(۸) کنترل آب بران غیر مجاز

شرکت توزیع و بهره برداری آب منطقه ای غرب مسؤل یافتن آب بران غیر مجاز در منطقه است. پس از پیدا کردن آب بران غیر مجاز موضوع به امور آب کرمانشاه و نیروی انتظامی گزارش داده می شود. نیروی انتظامی پیگیریهای لازم را در این خصوص انجام می دهد که در این راستا در صورت لزوم این افراد به مراجع قانونی معرفی می شوند.

مبلغ در نظر گرفته شده در قانون به عنوان جریمه برداشت آب به صورت غیر مجاز بسیار کمتر از آب بها تعیین شده و به همین دلیل این جریمه ها در جلوگیری از برداشت غیر قانونی آب تأثیری ندارد.

کشاورزان دلیل برداشت آب به صورت غیر مجاز را اینگونه بیان می کنند: ۱) کمبود آب مورد نیاز، ۲) راحت-تربودن پرداخت جریمه در مقایسه با وقت و پولی که باید برای برداشت مجاز آب صرف نمود، ۳) تأخیر دولت در تأمین نهاده های کشاورزی.

۲.۲ کلیاتی در مورد استان کرمانشاه

۱.۲.۲ تقسیمات اداری

استان کرمانشاه از ۱۱ شهرستان، ۲۰ شهر و ۸۳ دهستان تشکیل شده است. هر شهرستان نیز به ۱ تا ۴ بخش تقسیم می شود. منطقه مورد مطالعه بخشهایی از ۲ شهرستان جوانرود و کرمانشاه را از میان این ۱۱ شهرستان در بر می گیرد.

تعداد شهر، شهرستان، بخش، دهستان و روستا در استان کرمانشاه

شهرستان	تقسیمات اداری			جمعیت		
	تعداد شهر	تعداد بخش	تعداد دهستان	کل	شهری	روستائی
کل استان	۲۰	۲۵	۸۳	۱۷۷۸۵۹۶	%۶۲	%۳۸
اسلام آباد غرب	۲	۴	۱۲	۲۱۵۳۹۲	%۴۲	%۵۷
پاوه	۴	۳	۷	۶۱۹۱۸	%۴۱	%۵۹
جوانرود	۳	۳	۱۰	۱۰۹۵۱۸	%۴۹	%۵۱
سرپل ذهاب	۱	۱	۷	۸۱۶۲۴	%۸	%۹۲
سنقر	۱	۱	۸	۱۱۲۰۱۴	%۳۶	%۶۴
صحنه	۱	۲	۷	۸۲۰۴۳	%۳۸	%۶۲
قصر شیرین	۲	۲	۴	۲۰۰۰۶	%۳۱	%۶۴
کرمانشاه	۲	۴	۱۳	۸۴۳۱۲۵	%۸۲	%۱۸
کنگاور	۱	۱	۵	۸۹۱۸۱	%۵۶	%۴۳
گیلانغرب	۱	۲	۶	۶۷۷۵۶	%۲۵	%۷۲
هرسین	۲	۲	۴	۹۶۰۱۹	%۵۷	%۴۳

منبع: سالنامه آماری ایران (۱۳۷۹)، مرکز آمار ایران

آمارنامه استان کرمانشاه (۱۳۷۹) سالنامه آماری و برنامه ریزی

۲.۲.۲ شرایط طبیعی

(۱) توپوگرافی

بخشهایی از این استان را رشته کوههای زاگرس در بر گرفته که وجه جنوبی استخوانبندی توپوگرافی کشور را تشکیل می دهد و دارای چندین دشت مرتفع ناپیوسته است. قله این استان از ارتفاعی بین ۱۰۰۰ تا ۳۳۰۰ متر برخوردارند. دشتهای عمده استان در جهت کوهها و با ارتفاعی بین ۵۵۰ تا ۱۷۵۰ متر بالاتر از سطح دریا قرار گرفته اند. این دشتهای شیبدار بوده و به علت وجود رسوبات آبرفتی حالت موجی شکل دارند. این استان به دو سیستم رودخانه ای بالادست کرخه و سیستم رودخانه ای مرزی تقسیم می شود. سیستم بالادست کرخه رودخانه های گاماسیاب، سیمره و حوزه قره سو که منطقه مورد مطالعه در آن واقع است را شامل می شود. این رودخانه ها به داخل کرخه ریخته و از آنجا به خاک عراق وارد می شوند. حوزه این سیستم تقریباً تمامی استان کرمانشاه را می پوشاند. سیستم رودخانه ای مرزی نیز شامل سیروان، زمکان، الوند و چند رودخانه دیگر است که این رودها نیز نهایتاً به خاک عراق وارد می شوند.

(۲) آب و هوا



تقسیم بندی از نظر آب و هوا

وضعیت آب و هوایی و بویژه بارندگی این استان بوسیله بادهای موسمی که از طرف سیبری و از طرف عربستان می وزند و همچنین بادهای مدیترانه که در برخورد با کوههای زاگرس باعث بارندگی در دشتهای می شود، رقم می خورد. متوسط بارندگی این استان بین ۳۰۰ تا ۸۰۰ میلیمتر در سال است. معمولاً بین ۴۰۰ تا ۵۰۰ میلیمتر بارندگی در سال طبیعی است. استان کرمانشاه را از نظر ویژگیهای آب و هوایی می توان به ۴ گروه زیر تقسیم نمود:



نقاط هم باران

گروه ۱- زمستان معتدل و تابستان گرم و خشک

قصر شیرین، سرپل ذهاب، ازگله و دیگر نواحی جنوب غربی

جوانرود

گروه ۲- زمستانهای بسیار سرد و تابستان خنک

پاوه، جوانرود و کرد

گروه ۳- آب و هوای نیمه خشک و سرد استپی

سنقر، پشت دربند و دیگر مناطق اطراف کرمانشاه

گروه ۴- آب و هوای نیمه خشک و گرم استپی

کنگاور، صحنه، هرسین و مناطق اطراف آنها



نقاط هم دما

علاوه بر طبقه بندی فوق استان به دو منطقه کلی تقسیم می شود: یکی به نام منطقه با زمستان معتدل که عمدتاً نواحی غربی شامل قصر شیرین، سرپل ذهاب، گیلانغرب، سومار، نفت شهر، ازگله، جنوب کرمانشاه و مناطق اطراف آن است و سایر مناطق به منطقه با تابستان خنک تعلق دارد.

درجه حرارتهای متنوع در نتیجه وجود ارتفاعات متفاوت است. در حالیکه تفاوت سالانه درجه حرارت در کوهپایه ها حدود ۱۵ درجه سانتیگراد است این تفاوت در نقاط پائین تر به حدود ۲۵ درجه می رسد.

(۱) منابع زمین

در استان کرمانشاه در حدود ۴۶/۵٪ (معادل ۱,۱۶۳,۱۰۰ هکتار) از اراضی کوهپایه ای، ۲۱/۷٪ (معادل ۵۴۲,۲۳۲ هکتار) تپه ای، ۶/۸٪ (معادل ۱۶۸,۰۱۲ هکتار) بصورت فلات و دشتهای مرتفع است. ۱۲/۳٪ (۳,۷۵۶۷ هکتار) دشتهای سنگلاخی، ۵/۳٪ (۱۳۴,۰۰۵ هکتار) دشتهای رسوبی و آبرفتی، ۰/۴٪ (۹,۳۵۴ هکتار) دشتهای سیلابی و ۱/۸٪ (۹۷,۶۸۷ هکتار) شامل دشتهای سنگریزه ای است. ۳/۱٪ (۷۸,۳۸۴ هکتار) نیز به بقیه گونه های اراضی تعلق دارد.

(۲) کاربری اراضی

در جدول مقابل وضعیت و نوع کاربری اراضی استان کرمانشاه در حال حاضر مشخص شده است. همانطور که در این جدول قابل مشاهده است یک سوم این اراضی کاربری کشاورزی دارد. ۲۵٪ از اراضی این استان متعلق به جنگل، ۳۱/۳٪ متعلق به مرتع و ۳۳/۴٪ متعلق به اراضی کشاورزی می باشد. در بین اراضی کشاورزی نیز ۶/۷٪ (معادل یک پنجم اراضی کشاورزی)

آبی بوده و مابقی (۲۶/۷٪) به اراضی نیم تعلق دارد.

وضعیت کاربری اراضی استان کرمانشاه

شماره	نوع کاربری	وسعت (ha)	وسعت %
۱	کشاورزی	۸۲۰۰۰۰	۳۳/۴٪
۲	نواحی جنگلکاری	۶۵۰۶۰۲	۲۶/۵٪
۳	مرتع	۷۶۸۸۶۳	۳۱/۳٪
۴	سایر کاربری ها	۲۱۴۶۳۵	۸/۷٪
۵	جمع	۱۴۵۴۱۰۰	۱۰۰٪
۶	اراضی آبی	۱۶۵۰۰۰	۶/۷٪
۷	اراضی نیم	۶۵۵۰۰۰	۲۶/۷٪
	اراضی کشاورزی	۸۲۰۰۰۰	
۸	باغات	۳۲۰۰۰	۱/۳٪
۹	باغات مثمر	۳۱۲۰۰	۱/۳٪
۱۰	باغات غیر مثمر	۸۰۰	۰/۰۳٪
۱۱	اراضی زراعی آبی	۱۴۵۰۰۰	
۱۲	باغات آبی	۲۷۰۰۰	۱/۱٪
	جمع این بخش	۱۷۲۰۰۰	
۱۵	گندم آبی	۶۰۰۰۰	۲/۴٪
۱۶	گندم نیم	۲۶۵۰۰۰	۱۰/۸٪
۱۷	جو آبی	۱۰۷۷۰	۰/۴٪
۱۸	جو نیم	۹۸۰۰۰	۰/۴٪
۱۹	چغندر قند	۱۷۰۰۰	۰/۷٪
۲۰	ذرت	۲۶۱۸۰	۱/۱٪
۲۱	اقتابگردان آبی	۶۱۲	۰٪
۲۲	اقتابگردان نیم	۲۲۳۵	۰/۱٪
۲۳	سبزیجات گلخانه ای	۶۹۶۸	۰/۳٪
۲۴	گیاهان علوفه ای	۱۱۱۹۸	۰/۵٪
۲۵	سبزیجات	۸۶۳۹	۰/۴٪

منبع: سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه

(۳) منابع طبیعی

حدود ۶۰٪ مناطق استان دارای پوشش جنگل و مرتع می باشد که در شرایط مختلف اقلیمی واقع شده اند. منطقه جنگلی از شمال غربی (پاوه و اورامانات) شروع و به سمت جنوب شرقی به مساحت ۱۶۰ کیلومتر طول و ۵۰ کیلومتر عرض ادامه یافته از گهواره، جوانرود، کردکوه، سرپل ذهاب، گیلانغرب، قلاج، زردلان، عثمانوند و بخشی از درود فرامان می گذرد. عمده درختان این جنگلها عبارتند از بلوط ایرانی و سایر گونه-

ها شامل تریانتین، کیکم، بادام و گلابی وحشی.

مرتع استان نیز با توجه به تفاوت گونه های گیاهی و اقلیمی به سه ۳ گروه تقسیم می شوند. مراتع گروه اول: بیش از ۱۶۵۰ متر ارتفاع دارند و دارای گونه هایی مثل چمن دائمی، جاشیر و سبزیجات بنشنی هستند. میزان محصول آنها از ۴۰۰ تا ۵۵۰ کیلوگرم در هکتار متفاوت است. مراتع گروه دوم در ارتفاعات بالای ۱۵۰۰ متر واقع شده اند و

گونه هائی مثل خار، چمن و سبزیجات بنشنی را که اکثر آیکساله هستند در خود دارند. میزان محصول آنها بین ۲۵۰ تا ۳۰۰ کیلوگرم علوفه در هر هکتار متفاوت است. مراتع گروه سوم در ارتفاعی پائینتر از ۱۵۰۰ متر واقعند و دارای گونه هایی همچون درختچه ها، چمن های یکساله، یونجه و غیره هستند. میزان تولید این مراتع حدود ۲۰۰ کیلوگرم علوفه در هکتار است.

طبق تقسیم بندیها ۱۲ مرتع وجود دارد که توسط اداره منابع طبیعی استان محافظت می شود. حدود ۶۰ نفر نیز مشغول کنترل مراتع و جنگلهای استان هستند. این افراد کار خود را تحت نظارت ۱۲ نفر از کارشناسان اداره منابع طبیعی انجام می دهند. جنگلبانان به فعالیتهای غیر قانونی آگاهی دارند و اطلاعات کافی را در این خصوص جمع آوری می کنند. در مناطقی که از پتانسیل بالا جهت تجدید پذیری برخوردارند، اراضی بین مردم تقسیم می شود تا در این اراضی باغات میوه ایجاد شود.

۲.۲.۲. اوضاع اقتصادی - اجتماعی

(۱) جمعیت

کل جمعیت استان کرمانشاه معادل ۱,۷۷۸,۵۹۶ نفر است (سرشماری سال ۱۳۷۶). تقریباً نیمی از این جمعیت در شهر کرمانشاه که مرکز استان است زندگی می کنند. در سطح استان نسبت جمعیت شهری بیشتر از جمعیت روستائی است. البته در سطح شهرستان بجز شهرستان کرمانشاه نسبت جمعیت روستائی از جمعیت شهری فراتر می رود. طبق شواهد به علت مهاجرت به شهرها جمعیت روستائی در حال کاهش است.

(۲) آموزش و میزان باسوادی

در مقایسه با تهران سطح سواد زنان و مردان استان کرمانشاه در حد پائینتری قرار دارد. علاوه بر این تفاوتی نیز در این خصوص بین زنان و مردان مناطق شهری و روستائی وجود دارد. نرخ باسوادی در استان کرمانشاه در سال ۱۳۷۴ معادل ۷۶/۴٪ بود که به ترتیب باسوادی مردان ۸۲/۶٪ و در مورد زنان ۷۲/۱٪ بوده است. نرخ سواد در بین زنان و مردان روستائی نیز به ترتیب معادل ۵۹/۸٪ و ۷۷/۱٪ بوده است. در مقایسه با مناطق شهری، دانش آموزان روستائی بویژه در مقاطع راهنمائی و متوسطه از امکان کمتری برای تحصیل برخوردارند. در حالیکه در مناطق روستائی استان بیش از ۲۰۰۰ مدرسه ابتدائی وجود دارد تعداد مدارس راهنمائی ۳۸۱ و تعداد دبیرستان ۶۹ واحد است.

(۳) بهداشت

در استان کرمانشاه برای هر ۱۰۰۰ نفر ۰/۴۲ پزشک وجود دارد. در جدول زیر تعداد پزشکان، متخصصین و دندانپزشکان در حال حاضر درج گردیده است. تعداد پزشکان هم شامل پزشکان دولتی و هم خصوصی می شود. در مورد شهرستانهای کرمانشاه و جوانرود تعداد پزشکان به ازاء هر ۱۰۰۰ نفر به ترتیب معادل ۰/۴۸ و ۰/۳۵ نفر است.

تعداد پزشک به ازاء هر ۱۰۰۰ نفر	جمع	دندانپزشک	متخصص	پزشک عمومی	جمعیت	
۰/۴۲	۱۱۸۶	۱۴۷	۲۹۲	۷۴۷	۱۷۷۸۵۹۶	کل استان
۰/۳۳	۱۱۱	۱۴	۲۵	۷۲	۲۱۵۳۹۲	اسلام آباد
۱/۲	۸۰	۲	۴	۷۴	۶۱۹۱۸	یاوه
۰/۳۵	۴۳	۵	۰	۳۸	۱۰۹۵۱۸	جو اتر و د
۰/۳۹	۴۳	۵	۶	۳۲	۸۱۶۲۴	سرپل ذهاب
۰/۳۴	۵۲	۴	۱۰	۳۸	۱۱۲۰۱۴	سنقر
۰/۳۳	۳۷	۳	۷	۲۷	۸۲۰۴۳	صحنه
۰/۸۰	۱۸	۲	۰	۱۶	۲۰۰۰۶	قصر شیرین
۰/۴۸	۷۳۱	۱۰۳	۲۲۷	۴۰۱	۸۴۳۱۲۵	کرمانشاه
۰/۴۶	۵۸	۴	۱۲	۴۱	۸۹۱۸۱	کنگاور
۰/۴۴	۳۳	۲	۱	۳۰	۶۷۷۵۶	گیلانغرب
۰/۲۹	۳۱	۳	۰	۲۸	۹۶۰۱۹	هرسین

(۴) مذهب

اکثر قریب به اتفاق جمعیت استان کرمانشاه مسلمان هستند. علاوه بر مذهب شیعه پیروان مذهب سنی نیز در استان و بویژه در میان کردها زیاد هستند.

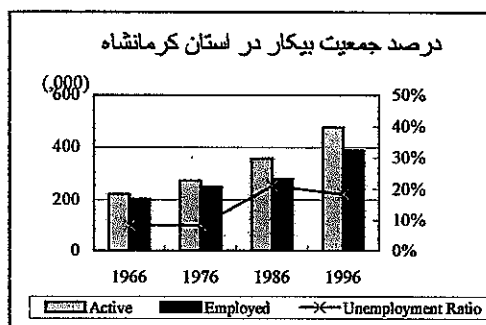
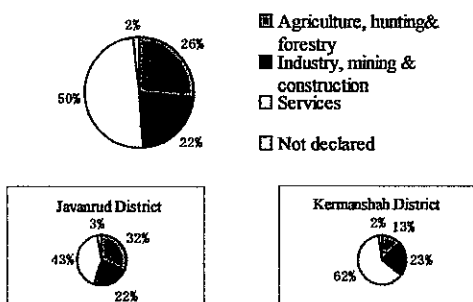
(۵) ایلات و عشایر

گروه‌های قبیله‌ای در واقع عشایر کوچ نشین هستند که در سطح استان در مسافتی ۲۰۰ کیلومتر کوچ می‌کنند. بطور سنتی عشایر همواره تعداد زیادی بز و گوسفند نگهداری می‌کنند که این دامها یکی از منابع اصلی تأمین گوشت قرمز کشور محسوب می‌شوند. اگرچه به علت سیاستهای اتخاذ شده در قبل اکنون عشایر مانند سابق زندگی کوچ نشینی کاملی ندارند با این حال کوچ نشینی فصلی در استان کرمانشاه هنوز ادامه دارد.

(۶) اوضاع اقتصادی

استان کرمانشاه از نظر جغرافیایی از جایگاه ویژه‌ای برای تجارت خارجی با عراق برخوردار است. همچنین این استان یکی از استانهای است که از جنگ عراق با ایران آسیبها و خسارات زیادی را متحمل شد. ۱۰ سال گذشته این استان صرف بازسازی بویژه در بخش زیرساختهای شهری گردید. بیکاری یکی از مهمترین معضلات فعلی این استان در بخش اجتماعی و اقتصادی است. همانگونه که در جدول زیر پیداست با وجود آنکه نرخ بیکاری در دهه پنجاه زیر ۱۰٪ بود این عدد در سال ۱۳۶۴ به ۲۱/۱٪ رسیده بود که این نرخ در سال ۱۳۷۴ به ۱۸/۵٪ کاهش یافت.

درصد جمعیت شاغل در هر بخش در استان کرمانشاه



Source: Statistical Book of Kermanshah Province, Management and Planning Organization (2000)

۵.۲.۲ کشاورزی و دامپروری

کشاورزی در این استان عمدتاً در دشتهای وسیع حاشیه دامنه های زاگرس صورت می گیرد. استان نیز از نظر آب و هوایی به سه منطقه گرمسیری (نواحی جنوبی)، سردسیری (حاشیه کوهها) و معتدل (منطقه میانی) تقسیم می شود که بالطبع کشاورزی هر یک از این نواحی دارای ویژگیهای خاص خود می باشد. بطور کلی دامپروری در نواحی شمالی (سردسیر) این استان از رونق بیشتری برخوردار است. کشاورزی نیز در نواحی جنوبی (گرمسیر) رونق بیشتری داشته و نواحی میانی تلفیقی از این دو را دارد. منطقه مورد مطالعه به ناحیه معتدل تعلق دارد.

(۱) کاربری اراضی در بخش کشاورزی

در سال ۱۳۸۲ حدود ۸۲۰,۰۰۰ هکتار از اراضی این استان به زیر کشت رفت که این وسعت در حدود ۲۹٪ از اراضی استان را تشکیل می دهد. از لحاظ سطح زیر کشت این استان در کشور رتبه پنجم را به خود اختصاص می دهد. حدود ۲۱٪ اراضی کشاورزی استان را اراضی آبی و مابقی را اراضی دیم به خود اختصاص داده است. ویژگی مهم کشاورزی این استان دیم بودن بخش اعظم آن است که عملکرد اراضی دیم استان در بین سایر استانها از رتبه بالایی برخوردار است.

(۲) تولید کشاورزی

(۱) محصولات سالانه

سطح زیر کشت محصولات سالانه به حدود ۷۹۰,۰۰۰ هکتار می رسد که از این میان حدود ۸۲٪ به کشت دیم و مابقی به کشتهای آبی تعلق دارد. سهم محصولات سالانه در بین سایر محصولات ۹۶٪ می باشد. محصولات مهم آبی عبارتند از گندم، ذرت، چغندر قند و جو و محصولات مهم دیم نیز عبارتند از گندم، نخود و جو.

(۲) محصولات دائمی

وسعت باغات استان به ۱٪ باغات کل کشور نیز نمی رسد. این استان از لحاظ سطح باغات در بین ۲۸ استان از رتبه ۲۱ برخوردار است. مجموع سطح زیر کشت محصولات دائمی استان به حدود ۳۳,۰۰۰ هکتار می رسد که این رقم

معادل ۴٪ اراضی کشاورزی استان است. ۳۲٪ باغات نیز به باغات آبی تعلق دارد. این محصولات به ترتیب سطح زیر کشت عبارتند از: انگور آبی (۱۷٪)، سیب (۸٪) و زیتون (۷٪). به این ترتیب ملاحظه می شود که وسعت باغات این استان بسیار ناچیز است که این مسأله نشانه تأخیر در توسعه باغات است که این امر نیز به نوبه خود از سالهای جنگ بین ایران و عراق نشأت می گیرد. در همین راستا واحد باغبانی این سازمان در سال ۱۳۷۸ ایجاد گردید که هدف آن توسعه باغات این استان است.

۳) مکانیزاسیون کشاورزی

تعداد تراکتورهای موجود در استان در سال ۱۳۸۱ حدود ۱۲,۰۰۰ دستگاه گزارش شده است. اغلب کشاورزان این استان خود دارای تراکتور نبوده و عملیات مختلف مکانیزاسیون را از طریق عقد قرارداد با دارندگان ماشین آلات انجام می دهند. درصد استفاده از ماشین آلات بسته به نوع کشت متفاوت است اما عموماً برای آماده سازی زمین و کشت بین ۶۸ تا ۱۰۰ درصد، برای کودپاشی در اراضی آبی بین ۶۵ تا ۱۰۰ درصد و استفاده از کمباین نیز بین ۸۶ تا ۹۸ درصد می باشد. اگرچه تراکتورهای موجود در استان از لحاظ کمی کافی به نظر می رسد با این حال باید گفت که به لحاظ کیفی از وضعیت خوبی برخوردار نیست چرا که عمر حدود ۷۰٪ این تراکتورها از ۱۰ سال بیشتر است. بنابراین بایستی هر چه سریعتر نسبت به جایگزینی این تراکتورها با تراکتورهای جدید اقدام شود.

۴) دامپروری

در استان کرمانشاه در میان دامهای مختلف، گوسفند با ۲/۳ میلیون رأس بیشترین تعداد را به خود اختصاص داده است. بدنبال آن تعداد گاوها به ۱ میلیون رأس می رسد. از نظر نژادی ۶۶٪ این گاوها بومی بوده، ۲۳٪ به نژاد دورگ و مابقی (۱۱٪) نیز به نژاد اصیل (هولشتاین) تعلق دارد. با هدف ایجاد تعادل میان دام و مرتع این استان بر آن است تا دامپروری را بیشتر به سمت دلم سنگین سوق دهد. بعلاوه دولت سیاست تشویق کشاورزان به پرورش گاو اصیل و دورگ که از شیردهی بالایی برخوردار است را در پیش گرفته است. در زمینه مرغداری و پرورش طیور نیز در حال حاضر ۶۳۳ واحد مرغداری در این استان مشغول فعالیت می باشد که ظرفیت آنها ۳ میلیون قطعه در سال است. از مشکلات جدی دامپروری در این استان می توان به نازل بودن سطح کمی و کیفی TDN اشاره نمود.

۵) آبی پروری

انواع آبیان مناطق غیر ساحلی عبارتند از میگوی رودخانه ای، ماهیان گرمابی (کپور، بیگ هده، فیتوفاک و...) و ماهیان سردابی (قرزل آلا). در منطقه مورد مطالعه امکان پرورش هر دو نوع ماهی وجود دارد. با تأسیس اداره کل شیلات استان در سال ۱۳۷۵ همواره این اداره به ترویج تولید و مصرف ماهی پرداخته است. در نتیجه اقدامات مؤثر این اداره سرانه مصرف ماهی از ۲۵۰ گرم در سال ۱۳۷۵ به حدود ۳ کیلوگرم (۱۳۸۱) رسید که سرانه هدف ۵ کیلوگرم می باشد.

۶) خدمات ترویجی

در سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه نیز مدیریت نظامهای بهره برداری وجود دارد که زیرمجموعه مدیریت ترویج و مشارکتهای مردمی وزارت کشاورزی محسوب می شود. شورای (کمیته) ترویج نیز در سطح استانی وجود دارد که رئیس سازمان جهاد کشاورزی استان ریاست آن را بر عهده دارد. مدیران معاونتهای مختلف عضو این کمیته می باشند و دبیرخانه این کمیته در دفتر ترویج و مشارکتهای مردمی سازمان واقع است. در زیرمجموعه این کمیته کمیته های فرعی وجود دارد که این کمیته ها عبارتند از: کمیته دامپروری، کمیته انتقال نتایج تحقیقات (جهت عملی

شدن)، کمیته آبخیزداری و منابع طبیعی، کمیته زراعت و باغبانی، کمیته صنایع روستائی و توسعه طرحهای توسعه ترویج نیز در کمیته های مذکور مورد بحث و بررسی قرار گرفته و تصویب می شود.

۷) تشکلهای کشاورزان

۱. تعاونی های تولید روستائی (RPC)

تعاونیهای تولید روستائی، شرکتهای کشاورزی مردمی هستند که با هدف بهره برداری مطلوب از منابع روستائی تأسیس گردید. در حال حاضر تعداد ۱۸ عدد از این تعاونی ها در سطح استان تشکیل شده است که این تعاونیها دارای ۱ اتحادیه هستند. تاکنون در منطقه مورد مطالعه تعاونی تشکیل نشده است و بطور کلی تأسیس این تعاونیها در این استان تا حدودی با تأخیر همراه بوده که دلیل عمده آن پرداختن به بازسازی ویرانیهای حاصل از جنگ تحمیلی بین ایران و عراق است.

۲. سازمان تعاون روستائی (RCO)

تعاونی های روستائی با هدف تأمین مایحتاج عمومی مردم، تهیه نهاده های مورد نیاز در بخش کشاورزی و خرید محصولات کشاورزان تأسیس گردید. سازمان مرکزی تعاون روستائی در تهران واقع است. در استان کرمانشاه در مجموع تعداد ۱۱۰ واحد تعاونی روستائی در سطح دهستانهای این استان قرار دارد که این تعداد ۵۳۰ شعبه فروشگاههای و ۵۵۰ شعبه فروش مواد نفتی را تحت پوشش دارد.

۳. کلیاتی در مورد اداره کل تعاون استان کرمانشاه و شرکتهای تعاونی تحت نظارت آن

الف- اداره کل تعاون استان کرمانشاه

برای این اداره سه مأموریت و یا فعالیت در نظر گرفته شده است: ۱) آموزش، ترویج و توسعه و پژوهش، ۲) تدوین طرح ها و برنامه ها و ۳) اداره امور تعاونی ها.

ب- سایر انواع تعاونیهای تحت پوشش وزارت تعاون

این تعاونی ها در حوزه های مختلفی از جمله کشاورزی (مثال: تعاونی نخود کاران)، دامپروری (مثال: تعاونی دامداران)، خدمات (مثال: شرکتهای مکانیزاسیون) و غیره تشکیل می شود.

پ- اهداف دولت از برنامه تعاونیها

مطابق آنچه وزارت تعاون اعلام نموده است هدف از تأسیس تعاونی ها کمک به کشاورزان (تولید کنندگان) و مصرف کنندگان در جهت جلوگیری از سرازیر شدن سود حاصل از فعالیت تولیدکنندگان به جیب واسطه ها می باشد. بطور مثال ایجاد تعاونیهای تولید کنندگان محصولات گلخانه ای، تولید متمرکز این محصولات را در پی داشته است. مثال دیگر از اینگونه تعاونیها، تعاونی مصرف کنندگان است که برای رفاه حال مصرف کنندگان تأسیس می شود. علاوه بر این وزارت تعاون بر آن است تا با ایجاد تعاونیهای فرآوری محصولات در زمینه تولید محصولات کشاورزی و فرآورده های آن تحولی ایجاد کند. شرکتهای مکانیزاسیون نیز از جمله تعاونیهای هستند که به ارائه خدمات در این بخش خواهند پرداخت. در زیر به نمونه های پیشنهادی تعاونی های تولید کنندگان اشاره می کنیم:

۱. کشاورزان گاهما از ماشین آلات کشاورزی برای حمل و نقل نیز استفاده می کنند که این کار به کاهش کارایی این ماشین آلات در زمین می انجامد. در این راستا تأسیس شرکتهای تعاونی مکانیزاسیون که به ارائه خدمات مورد نیاز در زمینه مکانیزاسیون کشاورزی می پردازند، ضمن هدایت انجام صحیح عملیات مکانیزاسیون کاهش هزینه های این بخش را نیز در پی دارد.

۲. تفاوت آب و هوایی مناطق مرزی با سایر مناطق، قابلیت تولید محصولات مختلف در این مناطق و فروش آن به نواحی داخلی را ایجاد نموده است. تأسیس تعاونیهای تولید مرزنشینان کشاورزان مرزنشین را در انجام این کار یاری می کند. تعاونی دیگری که برای افراد جویای کار در مناطق مرزی پیشنهاد می شود تعاونی صادرات و واردات است.

ت- وزارت تعاون و تعاونی آب بران

تأسیس تعاونی های آب بران یکی از وجوه فعالیت های وزارت تعاون در تأسیس تعاونیها است. از مزایای این تعاونیها می توان به کاهش بار مالی دولت در هزینه نگهداری تأسیسات آبی از طریق واگذاری آن به بهره برداران اشاره نمود. علاوه دولت بر آن است تا از این طریق به ایجاد روحیه خوداتکایی و استقلال در کشاورزان کمک کند. در زیر به دو نوع از این تعاونی ها اشاره می شود:

۱. تعاونی آب بران که با هدف توزیع عادلانه آبهای سطحی (از طریق شبکه های آبیاری احداث شده توسط دولت) در بین بهره برداران تأسیس می گردد.
۲. تعاونی چاه داران که همانند تعاونی آب بران بوده اما فعالیت آن در رابطه با آبهای زیرزمینی است.

ج- رابطه بین تعاونی آب بران و تعاونی تولید

همگام با فعالیت وزارت تعاون، وزارت جهاد کشاورزی نیز درگیر امر فعال سازی جوامع روستائی از طریق تعاونیهای تولید روستائی است. مراحل تشکیل، سازماندهی، وظایف و اختیارات این تعاونیها تا حدود زیادی مشابه تعاونی های آب بران است.

بر اساس توضیحات وزارت تعاون، تعاونیهای تولید روستائی عمده فعالیت خود را بر کار یکپارچه سازی اراضی و توزیع نهاده های کشاورزی قرار داده اند. این تعاونیها فعالیت های زیربنائی و تا حدودی نیز انتقال فنون کشاورزی را انجام می دهند. اما تعاونیهای آب بران محور فعالیت خود را بر بهره برداری و تعمیر و نگهداری تأسیسات آبی قرار داده اند. سایر انواع تعاونیها نیز به بحث های مدیریتی و نگهداری می پردازند. از نظر مقامات تقسیم وظایف بین وزارتخانه ها و طرفهای ذینفع کاملاً روشن و شفاف است. اما هنوز این امکان وجود دارد که مردم در مورد وظایف تعاونیهای آب بران و تعاونیهای تولید ابهاماتی داشته باشند. در این خصوص بایستی جلسات توجیهی برای ایشان ترتیب داده شود.

۳.۲ حفظ محیط زیست

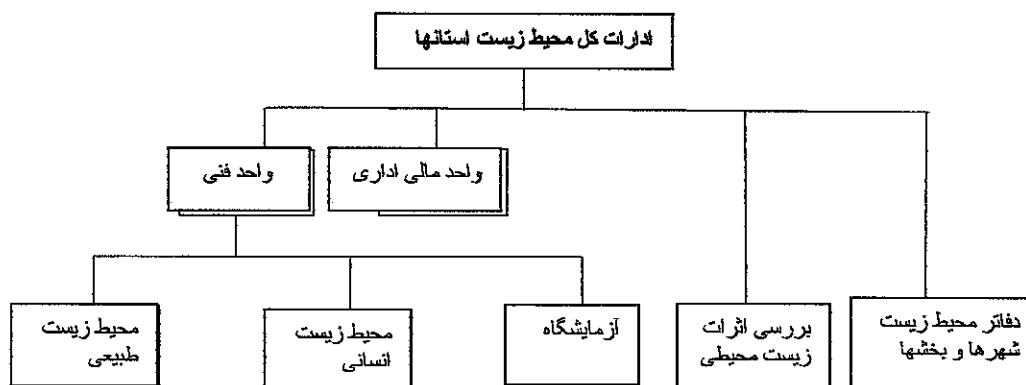
۱.۳.۲ نظام اداری

(۱) سازمان حفاظت از محیط زیست

سازمان حفاظت از محیط زیست ایران به عنوان متولی محیط زیست کشور، مسؤلیت حفظ و احیاء محیط زیست، جلوگیری از آلودگی محیط زیست، حفظ حیات وحش و آبزیان را بر عهده و تحت کنترل دارد. رئیس این سازمان یکی از معاونان رئیس جمهور است. این سازمان به چهار بخش تقسیم می شود. در هر استان ادارات زیرمجموعه این سازمان وجود دارد که ادارات مذکور اجرای طرحهای زیست محیطی و نیز حفاظت از محیط زیست استان مربوطه را بر عهده دارد. بعلاوه استانداردها و قوانین و مقررات لازم در این بخش از سوی سازمان تهیه و تدوین گردیده است. بخش حقوقی این سازمان قوانین خود را بر اساس قوانین بین المللی تهیه می نماید که این قوانین پس از تصویب در مجلس انتشار می یابد.

۲) اداره کل محیط زیست استان کرمانشاه

اداره کل محیط زیست استان کرمانشاه مسؤول حفاظت از سایتهای زیست محیطی استان و انجام فعالیتهای زیست-محیطی شامل: کنترل و نظارت بر محیط زیست و ارائه آموزشهای لازم به کارکنان خود و مردم بومی منطقه می باشد. همچنین این سازمان موظف به بررسی ارزیابی اولیه زیست محیطی (EIA) و تأیید آن می باشد.



۲.۳.۲ قوانین، طرحها و مدیریت زیست محیطی

قانون حفاظت از محیط زیست (۱۹۷۴) محور اصلی قوانین ایران برای حفاظت از محیط زیست به شمار می رود. شورای عالی محیط زیست به عنوان نهاد قانونی تهیه قوانین و مقررات زیست محیطی عمل می کند. ریاست این شورا بر عهده رئیس جمهور بوده و اعضای آن را وزیرای جهاد کشاورزی، امور خارجه، صنایع و معادن، کشور، بهداشت درمان و آموزش پزشکی، رئیس سازمان حفاظت از محیط زیست، رئیس سازمان مدیریت و برنامه ریزی و رئیس سازمان تحقیقات صنعتی تشکیل می دهند. قوانینی که برای حفظ محیط زیست از تصویب گذشته به قرار زیر است:

- ۱) قوانین مناطق جنگلی، ۱۹۲۰
- ۲) قوانین شهرداریها در رابطه با آلودگی هوا، تصفیه پسابهای جامد و کاهش آلودگیهای صنعتی، ۱۹۵۵
- ۳) حفاظت از محیط زیست و تصویب قانون (EPEA)، ۱۹۷۴
- ۴) قانون اجرائی EPEA، ۱۹۷۵
- ۵) قانون هوای پاک، ۱۹۷۵
- ۶) اصل ۵۰ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۹۷۹

- ۷) دستورالعمل جلوگیری از آلودگی آب ، ۱۹۸۴
- ۸) استاندارد تخلیه پسابها ، ۱۹۹۱
- ۹) متمم دستورالعمل جلوگیری از آلودگی آب ، ۱۹۹۴
- ۱۰) متمم استاندارد تخلیه پسابها، ۱۹۹۴
- ۱۱) قانون جلوگیری از آلودگی هوا ، ۱۹۹۵
- ۱۲) دستورالعمل ایجاد صنایع
- ۱۳) دستورالعمل ها و چارچوب کاری بررسی اثرات زیست محیطی ، ۱۹۹۵
- ۱۴) استانداردهای خروج مواد آلوده کننده هوا ، ۱۹۹۸

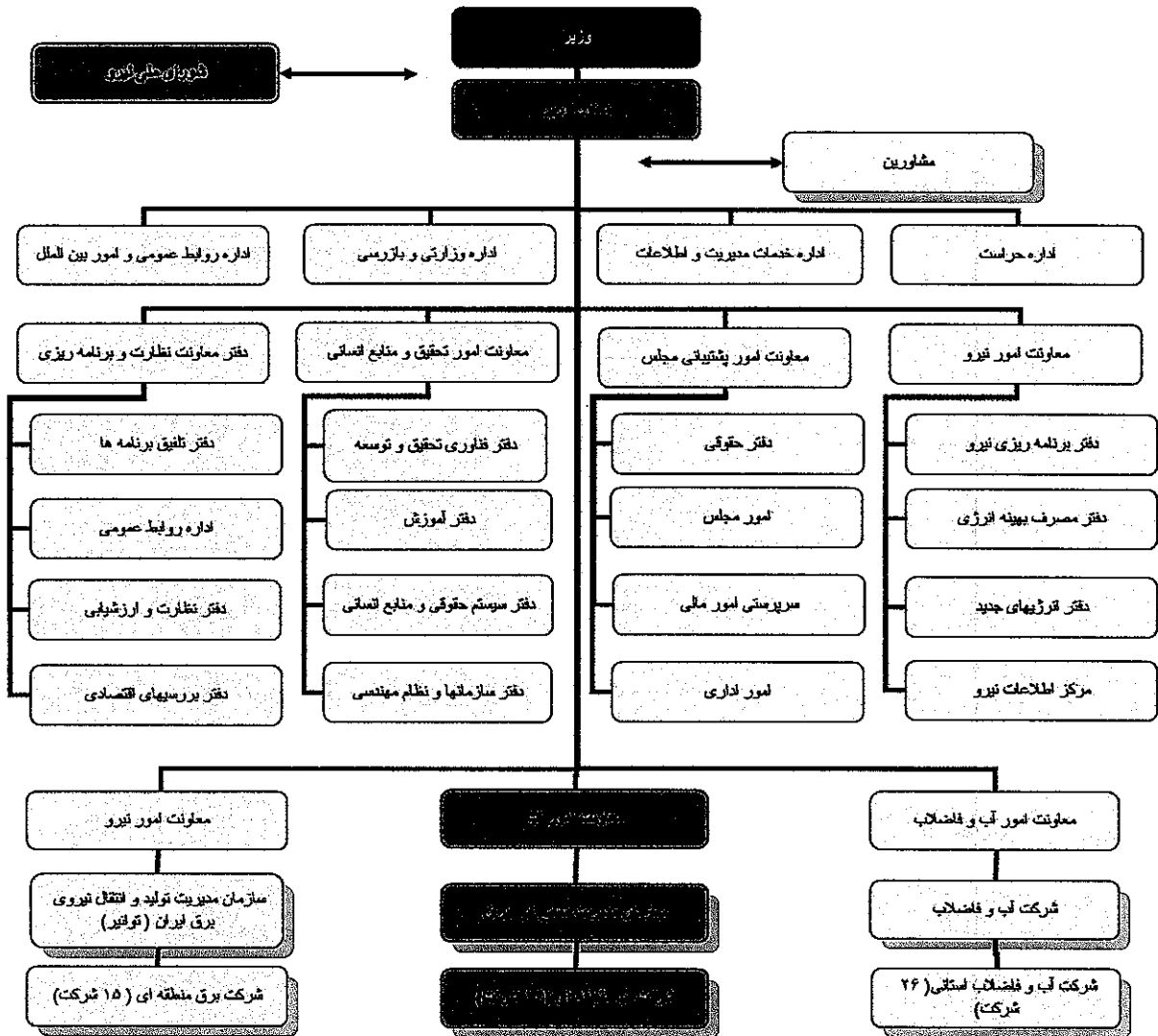
مطابق اصل پنجاهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران حفظ محیط زیست - به عنوان راهنمای نسلهای کنونی و آینده به سوی جامعه ای پایدار- یک وظیفه عمومی محسوب می شود. از اینرو انجام هرگونه فعالیت اقتصادی و جز آن که به آلودگی محیط زیست و وارد آمدن خسارت به آن بیانجامد ممنوع است.

می بایستی برای اجرای پروژه های بزرگ بررسی اثرات زیست محیطی (EIA) صورت پذیرد. این بررسی بمنظور ارزیابی میزان خسارتی که در اثر اجرای پروژه مذکور به محیط زیست وارد می کند و نیز بررسی راههای کاهش و یا از بین بردن این اثرات صورت می گیرد. بررسی اثرات زیست محیطی (EIA) درمورد پروژه های زیر ضرورت می یابد:

- ۱) هرگونه صنایع وابسته به نفت
- ۲) پالایشگاه
- ۳) ایستگاههای تولید برق به ظرفیت بیش از ۱۰۰ مگاوات
- ۴) صنایع فلزی:

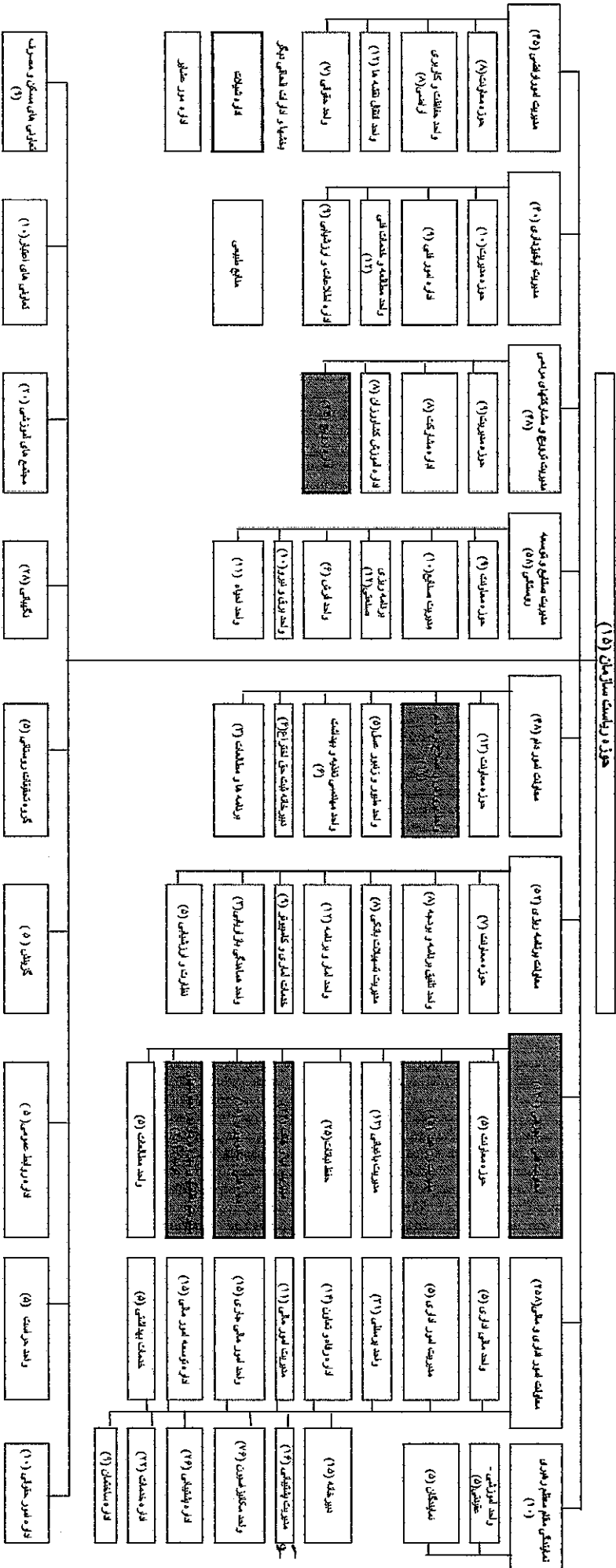
 ۱. ظرفیت ذوب بیش از ۳۰۰,۰۰۰ تن در سال
 ۲. ظرفیت تولید قطعات بیش از ۱۰۰,۰۰۰ تن در سال

- ۵) سدهای با ارتفاع بیش از ۱۵ متر و آبگیر بیش از ۴۰۰ هکتار
- ۶) هرگونه سدی که مواد آلوده را ذخیره می کند نیاز به ارزیابی اداره محیط زیست دارد
- ۷) دریاچه های مصنوعی با آبگیر بیش از ۴۰۰ هکتار
- ۸) آب بندانهای زیر ۴۰۰ هکتار (آبگیر سدها) در صورتی که برای پرورش ماهی استفاده شود نیاز به نظارت سازمان جهاد کشاورزی دارد
- ۹) پروژه های آبیاری و زهکشی بالای ۵۰۰۰ هکتار
- ۱۰) فرودگاه های با بیش از ۲۰۰۰ متر باند فرود
- ۱۱) پروژه های جنگلکاری
- ۱۲) خطوط لوله انتقال نفت و گاز



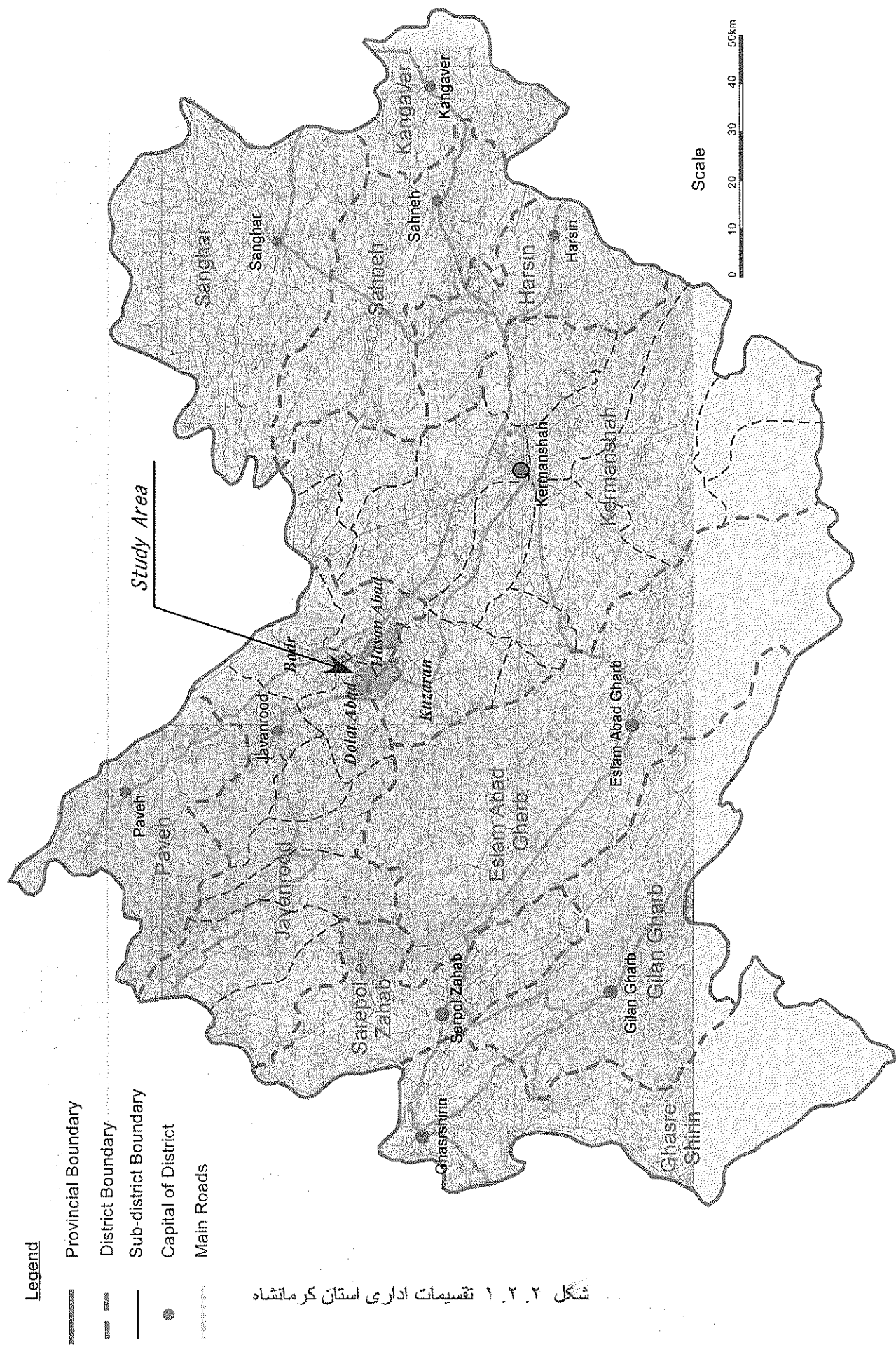
منبع: مدیریت دفتر انرژی، وزارت نیرو

طرح ۱.۲.۲ نمودار سازمانی وزارت نیرو (MOE)



طرح ۲.۲ نمودار سازمانی سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه

اطلاعات داخل این نقشه تعداد پرسنل هر بخش است و از آنجا که این نمودار شامل پرسنل امور خطایی و منابع طبیعی نمی شود لذا حداقل ۲۰۰ نفر به این تعداد قابل افزودن خواهد بود.



شکل ۱.۲.۲ تقسیمات اداری استان کرمانشاه

فصل ۳
منطقه مورد مطالعه

۱.۳ تقسیمات اداری

۱.۱.۳ تقسیمات اداری

منطقه مورد مطالعه به دو شهرستان و دو بخش از استان کرمانشاه تعلق دارد (جدول زیر):

شهرستان	بخش	دهستان	روستا	روستاهای واقع در منطقه مورد مطالعه
چوانرود	روانسر	بدر	۳۷	۴
		حسن آباد	۳۹	۲۱
		دولت آباد	۳۲	۷
کرمانشاه	کوزران	سنجابی	۱۰۵	۲۷
		جمع	۲۱۳	۵۹

۲.۱.۳ جمعیت

جمعیت دهستانهای دربرگیرنده منطقه مورد مطالعه مطابق جدول زیر است :

دهستان	مجموع دهستان		مجموع منطقه مورد مطالعه	
	تعداد خانوار	جمعیت	تعداد خانوار	جمعیت
بدر	۱۲۲۳	۶۸۵۶	۱۲۷	۶۹۵
حسن آباد	۱۲۰۴	۶۲۹۴	۷۸۳	۴۴۶۹
دولت آباد	۹۵۶	۵۳۲۴	۲۷۸	۱۶۱۰
سنجابی	۳۰۳۵	۱۷۰۵۵	۶۰۶	۳۴۶۱
جمع	۶۴۱۸	۳۵۶۲۹	۱۷۹۴	۱۰۲۳۵

۲.۳ شرایط محیط زیست طبیعی

۱.۲.۳ ژئولوژی، هیدروژئولوژی

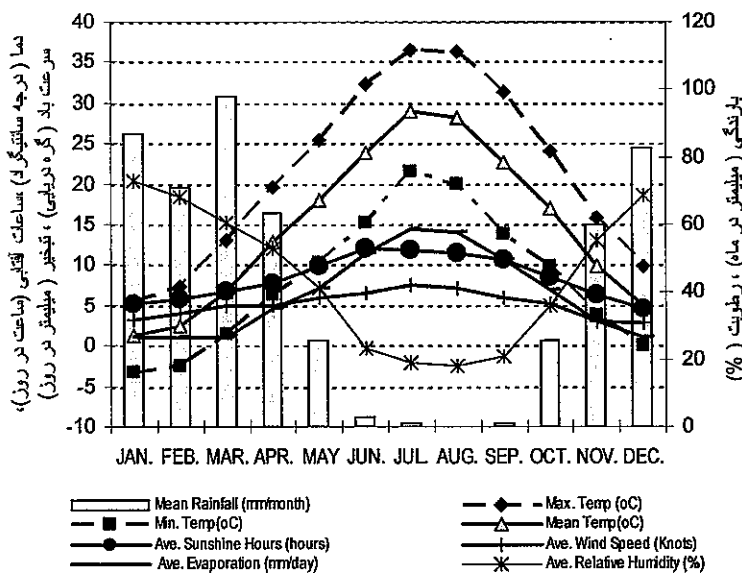
منطقه مورد مطالعه از سه جانب شرق، غرب و شمال توسط رشته کوه زاگرس محصور گردیده است. شکل توپوگرافیکی اصلی منطقه عبارتست از دشت آبرفتی با حدود ۱۳۴۰ متر ارتفاع از سطح دریا که حاصل رسوبگذاری سه رودخانه مهم این دشت یعنی: خوناب، گراب و قره سو می باشد.

(۱) کلیات

آمار مربوط به هواشناسی توسط وزارت نیرو و سازمان هواشناسی کشور اندازه گیری می شود. آمار مربوط به آب نیز توسط وزارت نیرو اندازه گیری و ثبت می شود که این آمار توسط ادارات مربوطه جمع آوری می شود. برای انجام این مطالعه از آمار اندازه گیری شده توسط ۶ ایستگاه هواشناسی داخل و حومه منطقه مورد مطالعه استفاده گردید. این ۶ ایستگاه عبارتند از: جوانرود، بن چاله، روانسر، ورمهنگ و جلوگیره. در مورد اطلاعات هیدرولوژی نیز آمار اندازه گیری شده توسط ۴ ایستگاه به نامهای نهر اصلی، نهر راست، نهر چپ و دوآب مرک استفاده گردید. در تمامی ایستگاههای اندازه گیری، آمار میزان بارندگی نیز به ثبت رسیده است اگرچه که برخی نواقص نیز وجود دارد. اطلاعات مربوط به میزان بارندگی، میزان تبخیر، ساعات آفتابی در طول روز و سرعت باد که برای محاسبه استاندارد میزان تبخیر و تعرق مورد استفاده قرار می گیرد تنها از ایستگاه هواشناسی روانسر قابل دسترسی بود. به همین خاطر آمار این ایستگاه به عنوان آمار نمایانگر وضعیت کل منطقه مورد مطالعه مورد استفاده واقع شد. در مورد اطلاعات هیدرولوژی آمار روزانه جریان آب رودخانه قره سو تنها در مورد ایستگاه اندازه گیری دوآب - مرک موجود بود. در ایستگاههای نهر اصلی، نهر راست و نهر چپ آمار میزان آب ورودی به رودخانه قره سو و به هریک از کانالهای راست و چپ به طور جداگانه اندازه گیری شده است.

(۲) هواشناسی

منطقه مورد مطالعه و حومه آن در منطقه زاگرس که تحت تأثیر آب و هوای مدیترانه ای، اقیانوس اطلس و سیبری می باشد واقع شده است. منطقه مورد مطالعه منطقه ای است که توسط کوههایی که در بخش انتهایی دشت سنجابی قرار گرفته محصور شده و از آب و هوای کوهستانی برخوردار است. طبق آمار اندازه گیری شده در ایستگاه هواشناسی روانسر می توان وضعیت آب و هوایی منطقه مورد مطالعه را به صورت زیر جمع بندی نمود:



بیشترین دما در فاصله اواسط ماههای خرداد تا اواسط شهریور ثبت شده است. کمترین میزان دما نیز در فاصله ماههای دی تا اسفند به ثبت رسیده است. میزان اختلاف دما در یک روز نیز از ۱۰ تا ۱۵ درجه سانتیگراد است. در فاصله ماههای آبان تا اسفند تعداد روزهایی که دمای هوا به زیر صفر درجه سانتیگراد می رسد زیاد است. بویژه از

پارامترهای اقلیمی روانسر

اواسط دی تا اواسط اسفند دو سوم روزها دما از صفر درجه نزول می کند که باعث یخ بستن آب می شود.

مطابق آمار ثبت شده در ایستگاه هواشناسی روانسر متوسط میزان رطوبت سالانه ۴۵٪ ، متوسط ساعات آفتابی در طول روز ۸/۴ ساعت ، سرعت متوسط باد ۵ کیلومتر در ساعت می باشد. میزان تبخیر هم برای ماههای دی تا اسفند ثبت نمی شود اما اگر برای این ماهها این میزان معادل ۱ میلیمتر در نظر گرفته شود، متوسط میزان تبخیر ۶/۳ میلیمتر در روز خواهد بود. بنابراین میزان تبخیر سالانه از ۲,۰۰۰ میلیمتر فراتر می رود. حدود ۹۰٪ این میزان بارندگی در فاصله ماههای آبان تا فروردین تمرکز یافته و از خرداد تا شهریور تقریباً هیچگونه بارشی به ثبت نرسیده است. مطابق آمار اندازه گیری شده در ایستگاه هواشناسی روانسر متوسط میزان بارندگی در فاصله سالهای ۱۳۶۷ تا ۱۳۸۰ به ۵۷۲/۱ میلیمتر در سال می رسد، اما از سال ۱۳۷۷ به بعد میزان بارندگی به ۶۰٪ سالهای قبل آن کاهش یافته و طی چند سال وضعیت خشکسالی ادامه داشته است. با توزیع آمار جمع آوری شده از ۶ ایستگاه اندازه گیری به روش پلی گون نینسن (طرح ۳. ۲) متوسط میزان بارندگی سالانه ۵۵۹/۱ میلیمتر می شود. بر اساس داده های باران سنج ایستگاه هواشناسی روانسر وضعیت بارندگی روزانه در روزهای بارانی و روزهای بدون باران به قرار زیر می باشد.

مورد	دور برگشت (سال)					
	۵	۱۰	۲۰	۵۰	۱۰۰	۲۰۰
بارش روزانه	۵۵/۷	۶۴/۲	۷۶/۵	۸۳/۵	۹۱/۹	۱۰۰/۶
بارش سالانه	۴۰۹	۳۶۹/۱	۳۴۰/۴	۳۱۲	۲۹۵/۱	۲۸۱
روزهای بدون باران	۲۹۹	۳۰۵	۳۱۲	۳۱۵	۳۱۹	۳۲۲

(۳) هیدرولوژی

(۱) دبی رودخانه

آمار میزان و درصد دبی ماهانه در ایستگاه اندازه گیری دوآب - مرک مطابق جدول زیر است.

واحد: میلیون متر مکعب

دی	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	جمع
۱۵/۹	۲۲/۳	۵۴/۷	۴۵/۱	۲۳/۴	۹/۳	۶/۲	۴/۱	۳/۵	۵/۱	۱۰/۸	۱۳/۸	۲۱۴/۲
درصد	۱۰/۴	۲۵/۵	۲۱/۱	۱۰/۹	۴/۴	۲/۹	۱/۹	۱/۴	۲/۴	۵/۱	۶/۴	۱۰۰

خاک حوز مرودخانه قره سو از جنس آهک بوده و می توان حدس زد که تعداد زیادی غارهای آهکی در این منطقه وجود داشته باشد. رودخانه قره سو در محل ایستگاه اندازه گیری دوآب - مرک حامل آبهای چشمه های اطراف خود می باشد. بنابراین به سختی می توان گفت که دبی رودخانه در این محل نشان دهنده وضعیت بارندگی حوزه است. برای محاسبه میزان دقیق دبی رود از روی میزان بارندگی بایستی دبی این چشمه ها را در محل خود از دبی رودخانه کم کنیم. اما از آنجا که دبی بسیاری از این چشمه ها تعیین نگردیده و بخش اعظمی از آب این چشمه ها برای آبیاری استفاده

می شود تنها به کم کردن دبی سراب روانسر اکتفا می شود. میزان بارندگی ماهانه حوزه و ضریب رواناب و یا دبی خالص رود در محل ایستگاه دوآب - مرک مطابق جدول زیر است.

سالانه	آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	اسفند	بهمن	دی	مورد	سال
770.8	131.3	57.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9	84.6	44.9	177.8	136.4	131.9	R MCM	1371
29.9	5.8	10.4	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	76.8	45.0	160.1	31.9	14.7	3.8	RC %	
787.6	85.6	122.6	78.0	0.0	0.0	1.2	5.5	104.3	149.2	81.4	67.2	92.6	R MCM	1372
8.0	7.7	1.0	0.4	N.A.	N.A.	30.0	101.8	15.1	5.8	10.9	6.4	6.0	RC %	
-	80.7	328.9	112.2	0.4	0.0	0.0	0.0	-	-	104.5	76.8	120.8	R MCM	1373
-	30.2	13.0	0.4	825.0	N.A.	N.A.	N.A.	-	-	39.4	17.7	9.1	RC %	
470.4	10.4	30.1	2.3	0.0	0.0	0.0	13.0	86.6	124.3	90.7	70.0	43.0	R MCM	1374
-	-	-	-	-	N.A.	N.A.	74.6	23.2	23.8	25.2	35.1	68.8	RC %	
757.9	94.1	13.6	6.6	0.0	0.0	2.7	0.0	36.2	148.1	205.4	106.2	145.0	R MCM	1375
-	8.0	48.5	69.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	RC %	
-	-	-	-	-	0.0	0.2	1.0	19.9	101.9	136.8	44.9	83.0	R MCM	1356
-	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	95.0	310.0	49.7	21.3	8.3	7.6	8.0	RC %	
24.9	12.9	18.2	23.5	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	33.3	52.8	23.1	16.3	19.1	RC %	میانگین

- : غیر قابل محاسبه به علت نبود آمار RC : ضریب رواناب R: میزان بارندگی

همانطور که در جدول بالا پیداست امکان بدست آوردن میانگین ضریب رواناب ماهانه و سالانه وجود ندارد. بنابراین برای محاسبه رواناب بایستی از ضریب هر سال به همان شکل استفاده نمود. بعلاوه از خرداد تا شهریور علی رغم عدم بارش باران دبی اندازه گیری شده است. می توان گفت که این میزان کمترین دبی یا دبی پایه رود است. با این حال ضریب رواناب در هنگام محاسبه سیلاب ۰/۳ در نظر گرفته می شود.

(۲) دبی سیلاب

در محاسبات دبی سیلاب رودخانه شرایط تهیه طرح مورد توجه قرار گرفته و سیل با دور برگشت ۵ و ۱۰ ساله مورد محاسبه قرار گرفت. در محاسبه دبی سیلاب به علت نبود آمار بارندگی دراز مدت از روش محاسبه زیر استفاده گردید:

$$Q = (1/360) \cdot f \cdot r \cdot A$$

ضریب رواناب (f) : ۰/۳

دور برگشت سیل (T) : فرمول رازی

متوسط بارندگی شدید در خلال مدت زمان دور برگشت سیل (r) : $(R_{24}/24)(24/T)^{2/3}$

R_{24} : بارندگی روزانه

بارندگی روزانه ۵ و ۱۰ ساله حوزه رودخانه قره سو مطابق جدول زیر است:

بارش واقعی (mm)		بارش روزانه (mm)		نسبت واقعی (%)	دوره آماری (سال)	نام ایستگاه
۱/۱۰	۱/۵	۱/۱۰	۱/۵			
۹/۴	۷/۳	۹۳/۴	۷۲/۲	۱۰/۱	۶	جوانرود
۱۰/۳	۸/۷	۸۰/۲	۶۷/۶	۱۲/۸	۶	بن چاله
۲۹/۷	۲۵/۷	۶۴/۲	۵۵/۷	۴۶/۲	۱۴	روانسر
۰/۵	۰/۴	۷۷/۶	۶۵/۲	۰/۶	۱۴	ورمهنک
۱۱/۴	۹/۵	۶۸/۲	۵۷	۱۶/۷	۱۹	چلوگیره
۹/۹	۷/۶	۷۳	۵۶/۱	۱۳/۶	۹	گهواره
۷۱/۲	۵۹/۲			۱۰۰		جمع

بنابر این حداکثر دبی سیلاب مطابق جدول زیر خواهد بود.

حداکثر دبی سیلاب در ایستگاه دوآب - مرک

حداکثر دبی سیلاب (متر مکعب در ثانیه)		شدت بارش (میلیمتر در ساعت)		زمان وقوع سیل (ساعت)			بارش احتمالی روزانه (میلیمتر در روز)	
۱/۱۰	۱/۵	۱/۱۰	۱/۵	T (hr)	H (km)	L (km)	۱/۱۰	۱/۵
۵۰۱/۵	۴۱۹/۶	۴/۹	۴/۱	۱۱/۲	۰/۶۹	۵۷	۷۱/۲	۵۹/۲

۳.۲.۳ منابع آب

منابع آبی عمده منطقه مورد مطالعه به آبهای سطحی، آب سرابها و چشمه ها و آبهای زیرزمینی قابل تقسیم است. از منابع آب سطحی، رودخانه های قره سو، گراب و کیلانبر قابل اشاره است. اما این رودها به صورت منظم و در تمام طول سال جاری نبوده و بویژه در مورد رودهای گراب و کیلانبر در فصل خشک در بخشهایی از این دو رود هیچگونه جریانی مشاهده نمی شود. بنابر این بدون وجود امکانات ذخیره آب این رودها بهره برداری از آب آن به عنوان آبهای سطحی دشوار است.

سرابها نیز به عنوان یکی دیگر از منابع آبی مهم منطقه به شمار می روند. منطقه مورد مطالعه و حوزه آبخیز آن در مجموع تعداد ۱۱۰ چشمه و سراب را در خود جای داده است. آب این چشمه ها به صورت سنتی در کار آبیاری استفاده می شود.

چاههای آب بویژه در پائین دست هر دو سایت از منابع مهم آبی به شمار می روند. تاکنون تعداد ۴۱۲ حلقه چاه به عنوان چاه آبیاری از سوی وزارت نیرو مجوز دریافت کرده اند. مدیریت کلیه منابع آبی ذکر شده بر عهده وزارت نیرو می باشد.

(۱) آبهای سطحی

مهمترین منبع تأمین آب منطقه در فصل خشک رودخانه قره سو است. یکی از منابع اصلی آب رودخانه قره سو نیز سراب روانسر است که سراب مذکور تأثیر بسیار زیادی بر وضعیت آب این رود دارد. همانطور که در بخش پیش به آن اشاره نمودیم متوسط دبی سالانه رودخانه قره سو در محل ایستگاه دوآب - مرک معادل ۲۱۴/۲ میلیون متر مکعب بوده که این مقدار در واقع میزان آب سطحی قابل استفاده در کار آبیاری است.

بر طبق آمار وزارت نیرو (امور آب) تعداد ۲۰۱ موتور پمپ بر روی رودخانه قره سو وجود دارد که به صورت مستقیم از این رود آب برداشت می کنند. این تعداد پمپ، آب مورد نیاز جهت آبیاری ۱۱۶۲ هکتار از اراضی اطراف رود را تأمین می کنند. بعلاوه در ۲۹ نقطه نیز پمپهای غیر مجاز از رود آب برمی دارند که این پمپها نیز مجموعاً به ۱۲۲ هکتار از اراضی آبرسانی می کنند.

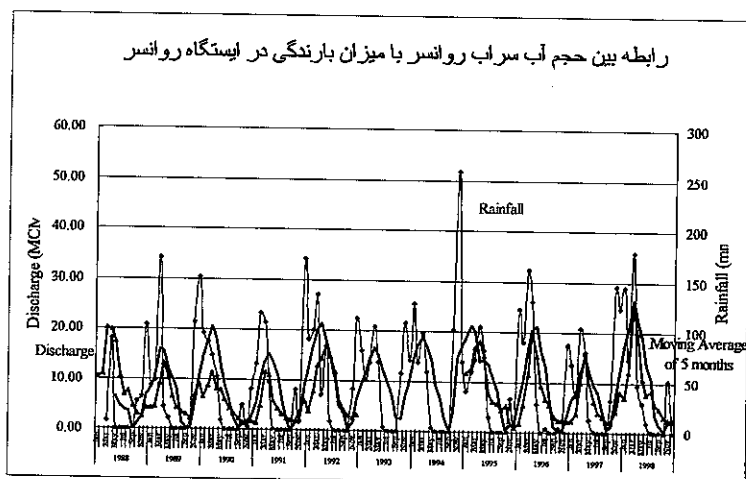
از دیگر تأسیسات آبیاری، بند انحرافی روانسر و سازه آبی گراب قابل اشاره است که از این میان سازه آبی گراب به دلیل پیشنهاد احداث سد در بالادست آن بایستی مورد تجدید نظر واقع شود. بعلاوه در بخشهای دیگر نیز سدهای کیلانبر، گراب و صادق آباد در دست مطالعه است.

(۲) آب سراب و چشمه ها

در میان ۱۱۰ چشمه و سراب جاری در منطقه و اطراف آن، سرابهای روانسر، جابری، قره دانه و میرعزیزی به عنوان منابع آبی از جایگاه ویژه ای برخوردار هستند. جدول زیر میزان دبی ماهانه آب این سرابها را نشان می دهد.

واحد: m³/sec

نام سراب	دی	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	جمع
روانسر	۱/۹	۳/۳	۵/۳	۶/۱	۴/۶	۲/۹	۲/۱	۱/۶	۱/۲	۱	۱/۲	۱/۵	۳۲/۷
جابری	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۴	۰/۳	۰/۳	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۱	۰/۲	۲/۹
قره دانه	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۲/۴
میرعزیزی	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۱/۲



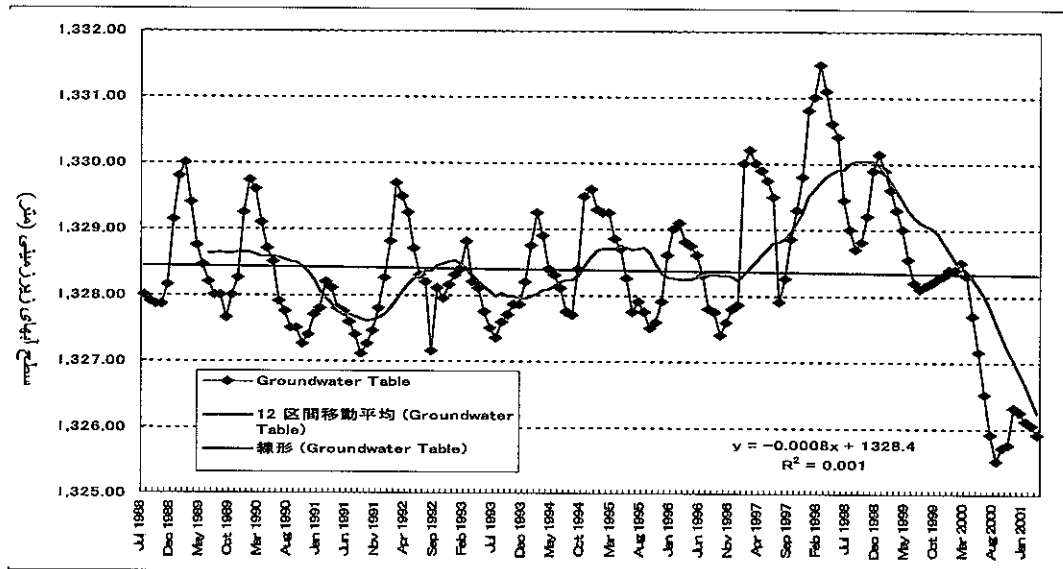
مجموع دبی این ۴ سراب به ۱۰۲۹ میلیون متر مکعب در سال می رسد. یکی از مسائل مهم مطرح در منطقه این است که چگونه می توان از آب این سرابها در فصل تابستان استفاده نمود. نمودار مقابل رابطه میان میزان آب سراب روانسر و میزان بارندگی (ثبت شده در ایستگاه هواشناسی روانسر) را به ما نشان می دهد. همانطور که در این

نمودار قابل مشاهده است در ۵ ماهی که دبی آب سراب بالا رفته میزان بارندگی نیز در همان ۵ ماه افزایش یافته است.

(۳) آبهای زیرزمینی

طبق لیست چاههای به ثبت رسیده در منطقه تعداد این چاهها در منطقه به ۳۵۲ حلقه می رسد (جدول ۱.۲.۳). این چاهها در سال مجموعاً حق برداشت ۴۵ میلیون و ۲۰۰ هزار متر مکعب آب را دارند که با این مقدار آب ۴۷۷۲ هکتار از اراضی قابل آبیاری خواهد بود.

وزارت نیرو با احداث ۲۴ حلقه چاه مشاهده ای در منطقه مورد مطالعه سطح آب زیرزمینی را مورد بررسی قرار می دهد. میانگین سطح آب های زیرزمینی در فاصله سالهای ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۰ در نمودار زیر قابل ملاحظه است.



نوسانات سطح آب زیرزمینی در دشت روانسر در فاصله سالهای ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۰

مطابق این نمودار میانگین سطح آب زیرزمینی در سالهای ۱۳۷۶ تا ۱۳۷۷ از افزایش نسبی برخوردار بوده اما از سال ۱۳۷۸ به یکباره پائین رفته است، که این کاهش به خشکسالی سالهای اخیر برمی گردد. می توان گفت از سال ۱۳۷۸ به بعد سطح آب هر ساله روبه کاهش گذاشته است. رابطه نوسانات آبهای زیرزمینی با خشکسالی در هر منطقه در نمودار ۳.۲.۳ قابل مشاهده است.

۴.۲.۳ خاک

(۱) مطالعات قبلی

در سال ۱۳۴۹ مطالعات تفصیلی در محدوده ای به وسعت ۱۲۷,۸۰۰ هکتار (شامل ماهیدشت، سنجابی و روانسر) که منطقه مورد مطالعه فعلی را نیز در برمی گرفت انجام شد. در این مطالعات از عکسهای هوایی با مقیاس ۱/۲۰۰,۰۰۰ استفاده گردید. نتایج مطالعات منکور در قالب "مطالعات تفصیلی در مورد نوع خاک و زمین" گردآوری شد. بر اساس نتایج بدست آمده از این مطالعات با توجه به تفاوتهای ژئومورفولوژی و فیزیوگرافی خاک منطقه به ۱۱ سری قابل تفکیک است.

۳.۳.۳ اوضاع اجتماعی

۳.۳.۳.۱ ساختار نظام اجتماعی

اکثر ساکنان منطقه مورد مطالعه را کردهای معروف به جاف تشکیل می دهند. اگرچه ایشان در حدود ۲۰۰ تا ۳۰۰ سال پیش به این منطقه مهاجرت نمودند با این حال تا پیش از زمان اصلاحات ارضی خود دارای زمین نبوده بلکه به عنوان رعیت برای مالکین بزرگ کار می کردند. به هر حال همانطور که می دانیم تا پیش از انجام اصلاحات ارضی زمینها در اختیار رجال سیاسی آن زمان و یا افراد دارای قدرت اقتصادی بود اما در اثر انجام این اصلاحات که وجه صحیح آن پس از پیروزی انقلاب انجام گرفت کشاورزان فاقد زمین نیز صاحب زمین شدند.

۳.۳.۳.۲ اصلاحات ارضی

در نخستین اصلاحات ارضی که در سال ۱۳۴۲ صورت گرفت، زمین تنها به افرادی که زمینها را از مالکین بزرگ اجاره کرده بودند تعلق گرفت و در این میان کشاورزان فاقد زمین نادیده گرفته شدند. این اصلاحات به صورت ناقصی انجام شد. اما در اصلاحات ارضی پس از انقلاب اراضی مالکین بزرگ به ۴۰ هکتار محدود شده و مابقی میان کشاورزان فاقد زمین تقسیم گردید.

۳.۳.۳.۳ شکل های روستائی

(۱) شورای اسلامی روستا

شوراها به منزله آخرین حلقه تشکیلات اداری تلقی می گردد که تقریباً در تمامی روستاها وجود دارد. این شورا در واقع برای انجام فعالیتهای فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی و برقراری ارتباط با دستگاههای اداری به عنوان نماینده روستا عمل می کند. انتخابات شوراها هر ۴ سال یکبار در کل شهرها و روستاهای کشور صورت می گیرد که طی آن اعضاء شورا به نسبت جمعیت روستا و یا شهر انتخاب می شوند.

(۲) شرکت تعاونی روستائی (RCO)

این تشکل با هدف بهبود وضعیت معیشتی روستائیان از طریق ارائه خدماتی مانند تأمین کالاهای مصرفی، نهاده های کشاورزی و خرید محصولات تولیدی کشاورزان تأسیس گردید. تمامی واحدهای تعاونی روستائی سراسر کشور فعالیت خود را زیر نظر سازمان مرکزی تعاون روستائی انجام می دهند. در منطقه مورد مطالعه نیز تعداد ۴ تعاونی در سطح روستاهای بزرگ و یا دهستانها وجود دارد که این تعاونی ها در روانسر، کره قلعه سفید، کوزران و وزالو آب واقع گردیده اند. بعلاوه فروشگاههای متعلق به این تعاونی ها نیز در برخی از روستاهای منطقه مورد مطالعه وجود دارند که اقلام مصرفی خانوارهای روستائی را تأمین می کنند. برای مثال یکی از این شعبه ها در روستای خرم آباد علیا مشاهده گردید.

(۳) تعاونی چاه داران

در بخش کوزران تعداد ۱۵ واحد تعاونی جهت اداره چاههای عمیق تشکیل شده است. تعداد ۴ تعاونی هم در روستای حسن آباد شله که در آن کار بررسی اقتصاد خانوار انجام گرفت وجود دارد. این تعاونی ها بطور متوسط از ۷ تا ۱۵ نفر عضو تشکیل می شود. از مزایای قابل ذکر برای این تعاونیها می توان به امکان دریافت وام با بهره پائین از طریق وزارت تعاون و یا تعاونی روستائی اشاره نمود.

(۴) تعاونی آب بران

در بهمن ماه سال گذشته یک واحد تعاونی آب بران در حاشیه کانال آبیاری سمت راست روانسر تشکیل گردید. تا کنون بطور مشخص کشاورزانی از روستاهای مسکین آباد علیا، قلانجه و خرم آباد سفلی (هر ۳ روستا در منطقه مورد مطالعه) به عضویت این تعاونی درآمده اند.

(۵) سایر تشکلهای

در روانسر یک واحد تعاونی زنبورداران وجود دارد که سال تأسیس آن به ۱۳۷۱ برمی گردد. این تعاونی کل بخش روانسر را تحت پوشش خود دارد. همچنین در سایت شماره ۲ از سال ۱۳۷۹ به این طرف بین ۱۰ تا ۱۵ تعاونی چاه داران توسط کشاورزان تشکیل شده است. هر تعاونی از ۲ الی ۶ نفر عضو تشکیل می شود. در حومه منطقه مورد مطالعه نیز تعداد ۵ شرکت تعاونی مکانیزاسیون تشکیل شده است. سایر انواع تعاونی ها و تشکلهای در منطقه مورد مطالعه به چشم نمی خورد.

۴.۳.۳ زنان روستائی

(۱) زنان و کشاورزی

زنان در منطقه مورد مطالعه همپای مردان در کار کشاورزی و بویژه دامپروری شرکت می کنند. بغلت ورود ماشین آلات کشاورزی به منطقه طبیعتاً انجام عملیاتی که با این ماشین آلات صورت می گیرد توسط مردان انجام شده و زنان بیشتر در فعالیتهایی که همانند گذشته با دست انجام می شود شرکت می کنند. البته در این میان هنوز محصولاتی مانند نخود به همان روشهای سنتی کشت می شود، که مشارکت زنان در این کار پر رنگ تر می نماید. در خصوص دامداری نیز کارهایی چون تمیز کردن جایگاه دامها و نیز دان علوفه به دام عمدتاً بدست زنان صورت می گیرد.

(۲) تشکلهای زنان

در ۵ روستائی که در آنها کار بررسی اقتصادی صورت گرفت هیچگونه تشکل مربوط به زنان وجود ندارد. زنان در خصوص حل مشکلات خود در محدوده روستا به زنان با تجربه مراجعه می کنند و در صورت وجود خانه بهداشت نیز در این مکان گرد هم آمده و مشکلات خود را در میان می گذارند. گاهاً نیز از سوی خانه بهداشت کلاسهای برای ایشان ترتیب داده می شود.

(۱) وضعیت شغلی

روستائیان عمدتاً به فعالیتهای کشاورزی و دامپروری اشتغال دارند. در حقیقت در روستا برای ایشان فرصت کمی برای پرداختن به سایر فعالیت ها وجود دارد. از این رو در مواقعی که کار کشاورزی پایان می یابد تعدادی از ایشان در پی انجام کارهای دیگر به کرمانشاه و یا روانسر می روند.

(۲) مهاجرت

مهاجرت دارای دو الگوی بلند مدت و کوتاه مدت است. در حالت اول کشاورز به غیر از تابستان که زمان کشت و کار است، به همراه خانواده خود در شهر زندگی می کند. الگوی کوتاه مدت نیز عمدتاً مربوط به فصل زمستان بوده و جوانان پسر را شامل می شود که ایشان برای امرار معاش روانه شهر می شوند.

(۳) حمایت از اقشار آسیب پذیر

تعدادی از خانواده های فقیر ساکن در منطقه مورد مطالعه از کمکهای نقدی و جنسی کمیته امداد امام خمینی برخوردار هستند. از سال ۱۳۷۶ که خشکسالی شروع شد بر تعداد خانواده های نیازمند به کمکهای این کمیته (بویژه نسل جوان) افزوده شد.

۶.۳.۳ زیرساختهای روستائی

- (۱) راه روستائی : اغلب جاده هایی که از جاده اصلی جدا شده و ما را به روستا می رساند فاقد پوشش آسفالت است که عبور و مرور از این راهها در زمستان با سختی همراه است.
- (۲) آب آشامیدنی روستائی : اکثر خانوارهای روستائی از آب آشامیدنی جدا و با بصورت مشترک بین چند خانوار بهره مند هستند. البته در این میان روستاهائی نیز وجود دارند که با مشکل تأمین آب و یا کمبود آن مواجه هستند که نمونه بارز آن روستای شمالی آباد است که فاقد چاه می باشد. گفتنی است که یکی از دلایل مهاجرت به شهرها مشکل آب محسوب می شود.
- (۳) برق : در فاصله سالهای ۱۳۶۹ تا ۱۳۷۹ کار برق رسانی به اکثر روستاها پایان یافته است. این کار عمدتاً توسط وزارت جهاد سازندگی سابق صورت می گرفت.
- (۴) ارتباطات : توسعه خطوط تلفن در روستاها به طور گسترده از سال ۱۳۷۷ به بعد شدت گرفته است. اکنون در اغلب روستاها شاهد وجود مرکز مخابرات هستیم با این حال بسیاری از روستاها هنوز فاقد تلفن شخصی منازل هستند.
- (۵) آموزش : نرخ باسوادی در روستاهای منطقه مورد مطالعه برای مردان ۷۲ و برای زنان ۶۱ درصد است که تقریباً با استان (۷۷% برای مردان و ۶۰% برای زنان) برابری می کند. تمامی روستاهائی که کار بررسی اقتصاد خانوار در آن صورت گرفت دارای مدرسه ابتدائی هستند.

۶) بهداشت: در منطقه مورد مطالعه جمعاً ۱۲ مرکز خانه بهداشت وجود دارد. این مراکز مجهز به امکاناتی جهت ارائه خدمات کم‌کهای اولیه، واکسیناسیون اطفال و تنظیم خانواده می‌باشند.

۴.۳ کشاورزی و دامپروری

سایت شماره ۱ به دهستانهای روانسر و حسن آباد و سایت شماره ۲ به دهستانهای دولت آباد و کوزران تعلق دارد. از این رو از آمار مربوط به این ۴ بخش به عنوان آمار منطقه مورد مطالعه استفاده شده است. امکانات و تشکلهای موجود در بخش کشاورزی در منطقه مورد مطالعه در نمودار ۱.۴.۳ آورده شده است.

۱.۴.۳ تعداد خانوار و میزان زمین کشاورزی

مطابق آمار مربوط به سال ۱۳۷۸ در سایت شماره ۱ تعداد ۹۱۹ خانوار و در سایت شماره ۲ تعداد ۱۱۸۲ خانوار وجود دارد. میانگین تعداد خانوار در هر یک از روستاهای منطقه مورد مطالعه در مورد سایت ۱ و ۲ به ترتیب ۴۱ و ۴۴ می‌باشد. میزان کل اراضی کشاورزی نیز در این دوسایت به ترتیب ۱۱,۵۹۹ و ۱۱,۲۹۷ هکتار است. به این ترتیب میانگین اراضی کشاورزی برای هر روستا در سایت شماره ۱ معادل ۴۸۴ هکتار و برای سایت شماره ۲ معادل ۳۸۴ هکتار می‌باشد.

بالاترین میزان اراضی آبیاری شده در منطقه در سال ۱۳۷۸ متعلق به دهستان حسن آباد با ۴۰٪ بوده است. در سایت دیگر این میزان ۱۶٪ بوده و به کوزران متعلق است. همچنین مطابق آمار سال ۱۳۸۱ میزان اراضی آبیاری شده در کوزران در این سال به ۳۷٪ افزایش یافته که این امر بیانگر گسترش سریع بهره‌برداری از آبهای زیرزمینی از طریق حفر چاه می‌باشد. در سایت ۱ متوسط تملک زمین برای هر خانوار ۱۴ هکتار بوده و در سایت ۲ این مقدار بین ۹ تا ۱۱ هکتار می‌باشد.

۲.۴.۳ کاربری زمین

تا پیش از سال ۱۳۴۲ یعنی سال انقلاب سفید تعداد زیادی مالک بزرگ وجود داشت که هرکدام بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ هکتار زمین داشتند. اما در این سال برای اولین بار بود که این زمینها میان برخی از کشاورزان تقسیم گردید. اما ۱ سال پس از پیروزی انقلاب یعنی سال ۱۳۵۸ مجدداً اصلاحات ارضی صورت گرفت که این بار تمامی ساکنین روستاها موفق به دریافت زمین شدند. بدلیل تفاوت نحوه واگذاری زمین در قبل و بعد از انقلاب وجود داشت طبیعتاً میان مقدار اراضی کشاورزان نیز تفاوت ایجاد شد. در نتیجه هم کشاورزانی وجود دارند که تنها چند هکتار زمین دارند و هم کشاورزانی که میزان زمین ایشان به حدود ۴۰ هکتار می‌رسد. با این حال میانگین زمین کشاورزان بین ۸ تا ۱۲ هکتار می‌باشد. مالکیت اراضی واگذار شده به کشاورزان مورد تأیید بوده و امکان انتقال به غیر از طریق تقسیم ارث و سایر موارد وجود دارد.

تاکنون در برخی از روستاها کار یکپارچه سازی اراضی انجام شده است. بعلاوه ۱۰٪ اراضی سایت ۲ بصورت اجاره ای کشت می‌شود که در این موارد بطور مثال ۲۰٪ میزان تولید در مورد محصول نرت به عنوان اجاره بها به صاحب زمین پرداخت می‌شود.

(۱) تولید محصول

میزان اراضی آبی، سطح زیر کشت، میزان تولید و عملکرد هر محصول در جدول شماره ۳.۴.۱ درج گردیده است. در تمامی دهستانها در اراضی آبی، گندم (زمستانه) و ذرت (تابستانه) بر سایر محصولات اولویت دارد. گندم از اواسط مهر تا اواسط آذرماه، کشت و از دهه دوم خرداد تا اواسط تیرماه برداشت می شود. از آنجا که ذرت در اردیبهشت ماه کشت و در مهر و آبان برداشت می شود امکان کشت دو محصول در یک سال وجود ندارد. پس عموماً در منطقه در سال تنها یک کشت انجام می شود. معمولاً کشاورزان پس از برداشت گندم تا اردیبهشت سال بعد صبر می کنند تا ذرت کشت کنند. کشت گندم نیز معمولاً بلافاصله پس از برداشت ذرت انجام می شود.

در اراضی دیم نیز گندم و نخود کشت غالب محسوب می شود. گندم دیم همزمان با گندم آبی کشت و برداشت می شود. نخود نیز در اسفند ماه کشت و در خرداد تا تیر برداشت می شود.

در زیر تقویم کشت محصولات عمده قابل ملاحظه است:

تقویم کشت محصولات عمده منطقه مورد مطالعه

تقویم میلادی	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	جمع
تقویم شمسی	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
میزان بارندگی (mm)	87	74	109	72	34	2	1	0	0	30	72	78	559
گندم (آبی)			▲	▲	▲▲	▲××××				○▲◎◎◎			
جو (دیم)			▲			××××				○▲◎◎◎			
نخود (دیم)			○▲◎◎◎□			××							
ذرت (آبی)				○▲△◎◎◎	△△△△	△△△△	△△△	△△	△	△	×××		

قارچ کف : ■ علف کف : □ بذر پاشی : ○ شخم : ◎ کود دامی : ▲ آبیاری : △
 برداشت : × کولتیواتور : ★ افت کف : ◇

متوسط هزینه تولید محصولات مختلف در جدول ۳.۴.۲ قابل ملاحظه است.

مطابق نتایج بررسی اقتصاد خانوار کشاورزان، محصولات عمده کشت زمستانه - بهاره عبارتند از: گندم، جو و نخود بوده و کشت تابستانه به ذرت تعلق دارد. همچنین در سایت ۱ یونجه و شبدر به میزان قابل توجهی کشت می شود (جدول ۳.۴.۳). تنها یک کشاورز از میان ۵۴ کشاورز شرکت کننده در بررسی دانه های روغنی (کلزا) کشت نموده است.

۱) عملکرد محصولات

در مناطقی که امکان انجام آبیاری وجود دارد عملکرد محصول گندم بطور متوسط بین ۴ تا ۵/۵ تن در هکتار می باشد. در مورد کشاورزان شرکت کننده در این بررسی (۵۴ نفر) عملکرد این محصول بین ۲/۲ تا ۹ تن در هکتار متغیر است. برای گندم دیم این مقدار بین ۱/۲ تا ۲ تن در هکتار است. در این خصوص نیز حوزه تغییرات وسیع بوده و از ۰/۵ تن تا ۳ تن در هکتار متغیر است. جو نیز که تنها در اراضی دیم کشت می شود از عملکردی بین ۱/۲ تا ۱/۷ تن در هکتار برخوردار است. نخود نیز به صورت دیم کشت شده و عملکرد آن از ۲۳۰ تا ۳۶۰ کیلوگرم در هکتار تغییر می کند.

عملکرد ذرت دانه ای هم بین ۷/۶ تا ۸/۴ تن در هکتار می باشد. میزان عملکرد محصول در بین کشاورزان بررسی شده از ۴/۷ (کمترین میزان) تا ۱۲ تن در هکتار (بیشترین میزان) متغیر است. یونجه نیز در منطقه ۱ از متوسط عملکرد ۸/۶ تن (۵ تا ۱۰ تن) در هکتار برخوردار است.

استفاده از تکنولوژی که بالاترین حالت آن با عدد ۷ نشان داده می شود در مورد گندم آبی بین ۳ تا ۷ بوده و در مورد گندم دیم بین ۲ تا ۵ می باشد. این میزان در مورد ذرت نیز بین ۵ تا ۷ است اما به طور مشخص بین نسبت استفاده از تکنولوژی با افزایش عملکرد محصول، ارتباطی دیده نمی شود. با این حال دست کم شاخص استفاده از تکنولوژی در مورد کشاورزانی که محصول ایشان عملکرد خوبی داشته است بین ۵ تا ۷ بوده (بالا) است.

به این ترتیب چنانکه ملاحظه شد هم اکنون، بین میزان حداقل و حداکثر عملکرد یک محصول تفاوت زیادی دیده می شود که این امر ضرورت ارتقاء سطح تکنولوژی از سوی مراکز خدمات ترویجی را گوشزد می کند.

۲) ارزش تولید محصولات مختلف

در مورد میزان ارزش تولید محصولات همانگونه که در جدول ۳، ۴، ۴ نیز قابل ملاحظه است، متوسط ارزش محصول برای کشاورزانی که شاخص درآمد ناخالص ایشان زیر ۳۰ قرار می گیرد حدود ۱۸ میلیون ریال در سال برای هر خانوار می باشد. این میزان برای خانوارهایی که شاخص درآمد ناخالص ایشان بین ۳۰ تا ۴۰ است ۴۱ میلیون ریال در سال برای هر خانوار و در مورد خانوارهایی که شاخص درآمدی ایشان بالای ۴۰ است به حدود ۷۵ میلیون ریال در سال می رسد.

۳) اجاره زمین

بر اساس نتایج بدست آمده از بررسی اقتصاد خانوار در منطقه مورد مطالعه، برخی از محصولات در زمینهای اجاره ای تولید می گردد. تعداد ۱۳ خانوار از ۵۴ خانوار شرکت کننده در این بررسی یعنی ۲۴٪ ایشان علاوه بر زمین خود بر روی زمین اجاره ای نیز کار می کنند (جدول ۳، ۴، ۳). در بین کشاورزانی که زمین اجاره کرده اند ۹ نفر از ایشان زمین آبی را اجاره نموده و در آن گندم و ذرت کشت می کنند، ۳ کشاورز نیز زمین دیم را اجاره نموده اند. ۲ خانوار نیز هم زمین دیم و هم آبی را اجاره کرده اند. خواه ناخواه میزان اراضی آبی اجاره شده از بقیه بیشتر است. میزان اجاره بهای زمین برای اراضی آبی ۱ تا ۳/۲ میلیون ریال در سال بوده و این میزان برای اراضی دیم بین ۴۰۰ تا ۸۰۰ هزار ریال در سال می باشد.

(۲) وضعیت فعلی دارندگان ماشین آلات کشاورزی

تعداد تراکتورهای شخصی در مناطق ۱ تا ۵ منطقه مورد مطالعه بترتیب ۵۵، ۶۰، ۲۵، ۳۰ و ۱۰۲ دستگاه می باشد. این ارقام برای کمباین بترتیب برابر ۴، ۱۰، ۶، ۸ و ۴ دستگاه می باشد. تعداد ادوات دنباله بند در کل منطقه مورد مطالعه جمعاً به ۱۰۱۵ دستگاه می رسد (جدول ۳.۴.۵).

برابر نتایج بدست آمده از بررسی اقتصاد خانوار در منطقه مورد مطالعه حدود ۴۰٪ کشاورزان دارای تراکتور، ۴٪ دارای کمباین، ۳۰٪ دارای اتومبیل و ۳۷٪ نیز دارای موتور پمپ می باشند. چنانچه به میزان کارکرد ماشین آلات در یک سال نگاه کنیم این میزان در مورد تراکتور به طور میانگین ۴۰۰ ساعت در سال (کمترین میزان ۱۰۰ ساعت و بیشترین میزان ۱۰۰۰ ساعت در سال) می باشد. تراکتورها عموماً ۱۱ سال قدمت دارند (میانگین ۱ تا ۲۲ سال)، تنها ۳۰٪ از این تراکتورها در فاصله ۵ سال اخیر تهیه شده است. کمباین ها اکثراً جدید بوده و ساعت کارکرد آن برای هر کمباین بطور متوسط به ۷۵۰ ساعت در سال می رسد. حدود ۱۳٪ (۷ نفر) از کشاورزانی که دارای تراکتور هستند به صورت پیمانی برای کشاورزان دیگر نیز عملیات مکانیزاسیون کشاورزی را انجام می دهند. هر یک از این افراد بطور میانگین ۲۹۱ هکتار (بین ۴۰ تا ۹۰۰ هکتار) زمین را پوشش می دهند. میانگین درآمد ناخالص حاصل از انجام عملیات مکانیزاسیون کشاورزی ۲۷ میلیون ریال (بین ۶ تا ۷۵ میلیون ریال) در سال برای هر کشاورز می باشد. میانگین این درآمد بطور خالص به ۲۱ میلیون ریال (بین ۶ تا ۵۳ میلیون ریال) برای هر کشاورز می رسد.

(۳) فرسایش خاک و نتایج آزمایش تجزیه خاک

بسیاری از کشاورزان شرکت کننده در این بررسی از فرسایش هر ساله خاک شکایت داشتند. در خرم آباد علیا ۸۰٪، در شالی آباد ۴۳٪، در رئیس ۱۰۰٪، در کلاوه حیدرخان ۵۷٪، در حسن آباد شله ۲۹٪ و بالاخره در نوروله علیا ۱۰۰٪ کشاورزان، یکی از مشکلات را فرسایش خاک زمین زراعی خود عنوان کرده اند.

هم اکنون در مناطق ۲ و ۳ تنها ۱۴٪ کشاورزان و در سایر مناطق نیز بین ۳۰ تا ۴۳ درصد کشاورزان آزمایش تجزیه خاک را انجام می دهند. نیمی از این افراد حتماً قبل از هر کشت و بقیه هر دو و یا چند سال ۱ بار آزمایش مذکور را انجام می دهند.

(۴) استفاده از کود دامی خشک شده در مزرعه

مطابق نتایج بدست آمده از این بررسی، برخی از کشاورزان منطقه فضولات دامی را نه بصورت کمپوست که به شکل کود خشک شده در مزارع خود استفاده می کنند. در بین کشاورزان شرکت کننده در این بررسی تعداد کشاورزانی که از این کود برای برخی محصولات استفاده می کنند در مورد محصول گندم ۹ نفر، جو ۴ نفر، ذرت ۶ نفر و یونجه ۴ نفر می باشد. تأثیر استفاده از فضولات دامی در غلات چندان مشهود نبوده ولی در محصول ذرت افزایش عملکرد به میزان ۱ تن در هکتار را نشان می دهد.

۴.۴.۳ دامپروری

(۱) گاو شیری

در خصوص پرورش گاو در منطقه در بین سه نژاد بومی، دورگ و اصیل، طبیعتاً پرورش نژاد بومی از عمومیت بیشتری برخوردار است. در مورد نژاد دورگ تعداد آن در هر یک از مناطق ۱ و ۲ به ۱۶۰ رأس می‌رسد. در منطقه شماره ۳ هنوز این نژاد معرفی نشده است در هر یک از مناطق ۴ و ۵ نیز این نژاد تنها در ۱ روستا پرورش داده می‌شود.

مطابق نتایج بدست آمده از بررسی اقتصاد خانوار در منطقه از میان ۵۴ خانوار شرکت کننده در این بررسی، ۳۱ خانوار (۵۴٪) به طور متوسط ۲ رأس گاو پرورش می‌دهند. میزان شیر تولیدی ۲/۸ تن در سال بوده و درآمد حاصل از آن ۲/۷ میلیون ریال در سال می‌باشد. همچنین ۱۰ خانوار فروش گاو داشته اند که میانگین درآمد سالانه این کار ۲/۹ میلیون ریال بوده است. ۱۷ خانوار نیز فروش گوساله داشته اند که درآمدی معادل ۳/۳ میلیون ریال در سال عاید ایشان شده است.

(۲) گوسفند

تعداد گوسفند و بز موجود در دهستانهای متعلق به بخش روانسر در حسن آباد ۱۰,۵۰۴ رأس و در دولت آباد ۸,۱۷۹ رأس می‌باشد در بخش کوزران نیز تعداد این دام جمعاً به ۳۱,۶۹۰ رأس می‌رسد. در منطقه مورد مطالعه در مجموع ۵۰,۳۷۳ رأس گوسفند و بز پرورش داده می‌شود.

بر اساس نتایج بدست آمده از بررسی اقتصاد خانوار کشاورزان ۲۶ خانوار (۳۰٪) از میان ۵۴ خانوار شرکت کننده در این بررسی گوسفند پرورش می‌دهند. هر خانوار به طور متوسط از ۶۳ رأس گوسفند و بز (۲۸ رأس گوسفند و ۳۵ رأس بز) نگهداری می‌کند. همچنین ۱۱ خانوار از بین این ۱۶ خانوار بطور همزمان به پرورش گاو نیز اشتغال دارند. بیشترین درآمد حاصل از پرورش گوسفند و بز با ۱۴/۷ میلیون ریال در سال به فروش بز متعلق است. بقیه درآمد نیز به ترتیب به فروش گوسفند (۵/۴ میلیون ریال)، روغن (۰/۷ میلیون ریال) و بالاخره به فروش پشم (۰/۲ میلیون ریال) تعلق دارد. همه این موارد به واسطه ها و یا در بازار فروخته می‌شود.

۵۰٪ کشاورزان (۲۷ خانوار) تولیدات حاصل از پرورش گاو را به فروش می‌رسانند. میانگین ارزش مواد فروخته شده در این بخش به ۵/۹ میلیون ریال در سال برای هر خانوار می‌رسد. ۱۶ خانوار نیز تولیدات حاصل از پرورش گوسفند و بز را به فروش می‌رسانند که میانگین ارزش آن ۱۴/۳ میلیون ریال در سال برای هر خانوار می‌باشد. میانگین درآمد حاصل از فروش مواد لبنی و دامی برای ۳۲ خانوار پرورش دهنده گاو و یا گوسفند به ۱۲/۱ میلیون ریال در سال برای هر خانوار می‌رسد.

۳.۴.۵ آبی‌پروری

در منطقه مورد مطالعه و حومه آن مجموعاً ۹ استخر پرورش ماهی وجود دارد. اما در داخل سایت تنها یک استخر در نزدیکی روستای رئیس وجود دارد. در منطقه امکان پرورش ماهیان سردابی (در کنار چشمه ها و چاههای آب) و گرم آبی (در کنار رود، کانال و سدها) وجود دارد. آب این استخرها که دارای املاح مفیدی است را می‌توان در آبیاری باغات میوه و گل استفاده نمود. بدین ترتیب به تلفیقی از باغبانی و آبی‌پروری خواهیم رسید. دوره پرورش ماهی در

استخر به طور معمول ۶ ماه بوده و در اواخر تابستان می توان محصول ماهی را به فروش رساند. بر اساس نتایج بدست آمده از مطالعه موردی میزان درآمد خالص یک استخر ۱ هکتاری به ۲۱ میلیون ریال در سال می رسد.

۳.۴.۶ اقتصاد خانوار کشاورز

این بررسی به منظور پی بردن به وضعیت واقعی اقتصاد خانوار کشاورزان بنفیکیک هر یک از مناطق پنجگانه تعیین شده در منطقه مورد مطالعه و در سطح ۵۴ خانوار انجام گردید. در زیر به بیان خلاصه ای از نتایج بدست آمده از این بررسی می پردازیم.

۱) شاخص درآمد ناخالص (Gross Income Index)

استفاده از شاخص های مختلف در هنگام انجام ارزیابی اقتصاد خانوار کشاورزان به دلایل زیر برمی گردد. هر کشاورز هم دارای اراضی دیم و هم دارای اراضی آبی (فصلی و دائم) می باشد. میزان عملکرد محصول در هر یک از این اراضی و به تبع آن میزان درآمد کشاورز از هر یک از این زمین ها متفاوت می باشد. از طرفی بسته به وسعت این اراضی نیز میزان درآمد تفاوت پیدا می کند. بنابراین ما برای تحلیل وضعیت اقتصادی هر کشاورز، شاخص درآمد ناخالص را به عنوان شاخص درآمد بالقوه قرار دادیم که شاخص مذکور از طریق فرمول زیر بدست آمد.

شاخص درآمد ناخالص

نوع زمین	محصولات	عملکرد تن/هکتار	قیمت واحد ریال/هکتار	درآمد ناخالص م.ریال/هکتار	درآمد ناخالص م.ریال/۲هکتار	شاخص درآمد ناخالص
دیم	گندم	۱/۳	۱۴۵۰	۱/۸۹		
	نخود	۰/۴	۲۵۰۰	۱	۲/۸۹	۱
آبی (فصلی)	گندم	۵/۵	۱۴۵۰	۷/۹۸		
	نخود	۱/۶	۲۵۰۰	۴	۱۲	۴/۲
آبی (دائم)	گندم	۵/۵	۱۴۵۰	۷/۹۸		
	ذرت	۹	۱۰۷۰	۹/۶۳	۱۷/۶۱	۶/۱

به این ترتیب شاخص درآمد ناخالص هر کشاورز برابر است با :

$$\text{مساحت اراضی دیم کشاورز} \times (a) + \text{مساحت اراضی آبیاری فصلی کشاورز} \times (b) + \text{مساحت اراضی آبیاری دائم} \times (c)$$

$$\text{ضرایب : } a=1, b=4.2, c=6.1$$

این شاخص برای اراضی دیم معادل ۱، برای اراضی آبیاری فصلی معادل ۴/۲ و برای اراضی آبیاری دائم معادل ۶/۱ در نظر گرفته شده و در هر یک از اراضی یک کشاورز ضرب گردیده، بدینوسیله شاخص درآمد ناخالص هر خانوار تعیین گردید. این شاخص نه تنها برای تحلیل وضعیت اقتصاد خانوار کشاورزان کاربرد دارد بلکه برای تعیین

کشاورزان بی بضاعت در هنگام اعطای تسهیلات در نظر گرفته شده برای طرح توسعه کشاورزی نیز قابل استفاده خواهد بود.

۲) کشاورزانی که در این بررسی اقتصادی - که در سطح ۵ روستا و ۵۴ خانوار انجام گردید - شرکت نمودند بر اساس شاخص درآمد ناخالص (Gross Income Index) درجه بندی گردیدند که این درجه بندی در جدول ۳.۴.۴ قابل ملاحظه است. با توجه به این جداول می توان مطالب زیر را در مورد اقتصاد خانوار کشاورز بیان نمود.

- با احتساب اراضی اجاره ای هر خانوار بین ۱/۵ تا ۴۶ هکتار زمین دیم دارد.
- شاخص درآمد ناخالص بین ۲ (فقط ۲ هکتار زمین دیم) تا ۲۰۷ قرار دارد.
- مجموع درآمد ناخالص هر خانوار بجز دو خانوار که تنها به کار دامداری می پردازند، بین ۲/۸۸ تا ۲۸۲ میلیون ریال است.
- مجموع درآمد بخش کشاورزی که شامل مواردی چون انجام کشت و کار، پرورش دام و کار با ماشین آلات کشاورزی می شود بین ۳ تا ۲۸۲ میلیون ریال است. در مورد دامپروری باید گفت که تعداد ۲ خانوار به طور حرفه ای به این کار می پردازند، ۲ خانوار دیگر نیز ابراز داشته اند که بیش از ۵۰٪ درآمد ایشان به دامپروری متکی است. ۹ خانوار نیز ۳۰٪ درآمد خود را به دامپروری متکی دانسته اند. از طرفی ۴۳٪ کشاورزان که تعداد ایشان به ۲۳ خانوار می رسد در حال حاضر هیچگونه دامی پرورش نمی دهند.
- با نگاهی به بخشهای مختلف تشکیل دهنده هزینه تولید در بخش کشاورزی و دامپروری، بازپرداخت دیون ۲۷٪، نهاده های کشاورزی ۱۷٪، هزینه ماشین آلات ۱۰٪، علوفه ۹٪ و بالاخره هزینه های کارگری ۸٪ این هزینه ها را به خود اختصاص می دهد (جدول ۳.۴.۴).
- تعداد ۵ خانوار هستند که با وجود انجام کشاورزی، پرورش دام و اجاره ماشین آلات در کار خود ضرردهی دارند. یعنی اینکه شاخص درآمد ناخالص در هر یک از بخشهای مذکور زیر ۱۴ قرار می گیرد. البته اغلب ایشان دارای کشاورزی دیم هستند.
- فعالیت های خارج از حیطه کشاورزی کشاورزان بدون توجه به میزان زمین ایشان صورت می گیرد که این فعالیت ها اموری چون کارگری، رانندگی، خرید و فروش دام، تدریس، تجارت و مواردی دیگری از این دست را دربر می گیرد. بدون احتساب تنها خانواری که درآمد آن از بخش خرید و فروش به ۱۰۰ میلیون ریال در سال می رسد، بقیه خانواده ها در بخش غیر کشاورزی از درآمدی معادل ۰/۳۶ تا ۳۳ میلیون ریال در سال برخوردارند که میانگین آن ۹/۵ میلیون ریال می باشد.
- با کم نمودن میزان هزینه مخارج هر خانوار از کل میزان درآمد آن در یک سال تعداد ۲۵ خانوار با ضرردهی مواجهند. این مسأله بویژه در مورد اکثر کشاورزانی که شاخص درآمدی ایشان زیر ۳۰ واقع می شود صادق است. شاخص ۳۰ در مورد کشاورزی که فقط دارای زمین دیم است، کسی را شامل می شود که دارای ۳۰ هکتار زمین باشد. در مورد کشاورزی که اراضی وی در گروه اراضی با امکان انجام آبیاری فصلی است این وسعت ۷ هکتار بوده و بالاخره برای کشاورز دارای زمین آبیاری دائم این وسعت معادل ۵ هکتار می باشد.
- تعداد ۴۰ خانوار از خانوارهای بررسی شده در این تحقیق که ۷۴٪ از ۵۴ خانوار را شامل می شود به انحاء مختلف دارای وام و بدهی هستند. علی رغم بالا بودن شاخص درآمدی این افراد (بالای ۴۰) بدهی های

ایشان به اموری چون بنای خانه، خرید ماشین آلات کشاورزی، حفر چاه و امور دیگری از این دست برمی گردد. در مورد کشاورزانی که شاخص درآمدی ایشان زیر ۴۰ قرار می گیرد علت بدهی ایشان به جز موارد ذکر شده در بالا عموماً به دریافت وام و یا قرض جهت خرید نهاده ها و یا هزینه ماشین آلات مربوط می شود.

۳) هزینه خانوار

هزینه خانوار در جدول ۷.۴.۳ درج گردیده است. هزینه مخارج هر فرد در یک سال بجز ۵ خانواری که بیشتر مخارج ایشان صرف بنای خانه و تحصیلات شده است به طور متوسط به ۴/۶ میلیون ریال می رسد. این عدد بیانگر پائین بودن سطح زندگی ایشان است. کمترین و بیشترین هزینه خانوار در بین این ۵۴ خانواده به ترتیب ۸/۸ میلیون ریال و ۸۴ میلیون ریال می باشد. در این بین بیشترین سهم به هزینه خوراک متعلق بوده که ۵۱٪ کل هزینه ها را در بر می گیرد. سپس پوشاک با ۱۴٪، تحصیل ۱۰٪، مسکن ۸٪، بهداشت و درمان و رفت آمد هر کدام با ۶٪ در رتبه های بعدی قرار می گیرد.

۴) بدهی ها

همانگونه که در بخش پیش گفتیم بیش از ۷۴٪ خانوارها دارای بدهی هستند. بعلاوه در خصوص بازپرداخت این وامها بسیاری از خانوارها در شرایط سختی قرار دارند.

بنابر این از دیدگاه اقتصادی همانگونه که در بالا نیز بیان گردید، کشاورزانی که شاخص درآمدی ایشان زیر ۴۰ واقع می شود می بایستی جزو افراد ضعیف در نظر گرفته شوند.

۷.۴.۳ صنایع تبدیلی و بازاریابی محصولات کشاورزی

(۱) کلیات

در حال حاضر در منطقه مورد مطالعه به طور عمده محصولاتی نظیر گندم، جو، نخود و ذرت کشت می شود. بعلاوه تولیداتی نیز از بخش دامپروری بدست می آید. در طرح توسعه کشاورزی محصولات جدید زیر در الگوی کشت وارد می شود: یونجه، دانه های روغنی، ذرت علوفه ای، سبزی و صیفیجات (۳ نوع) و گشنیز. بعلاوه در کنار اینها پرورش زنبور، ایجاد باغات گل محمدی و نیز پرورش ماهی در طرح گنجانیده شده است.

(۲) وضعیت فعلی بازاریابی و فروش محصولات کشاورزی

(۱) محصولات عمده غلات و دانه های روغنی

محصولاتی چون گندم، ذرت و دانه های روغنی از نظر اقتصادی از جایگاه ویژه ای برخوردارند. در این بین گندم به عنوان غذای اصلی مردم مطرح بوده و در سال ۱۳۷۹، ۸ میلیون تن از نیاز به این محصول از تولید داخل و مابقی (۶

میلیون و ۶۰۰ هزار تن) نیز از طریق واردات تأمین شده است. دولت با اعمال سیاست حمایتی قیمت این محصول را تضمین نموده است. از این رو تولید کنندگان گندم کل میزان تولید خود را به دولت فروخته و آرد مورد نیاز خود را از طریق نزدیکترین شعبه تعاونی های روستائی تأمین می کنند.

استان کرمانشاه در سال ۱۳۷۹ موفق به تولید ۲۵۰ هزار تن گندم گردید که این میزان تنها ۲۰٪ گندم مورد نیاز این استان را تأمین نمود. مازاد نیاز گندم این استان معمولاً از طریق استانهای دیگر و یا از طریق واردات تأمین می شود. بطور مثال در سال ۱۳۸۰ بخشی از این نیاز از طریق واردات گندم از روسیه تأمین گردید.

سبوس گندم که در زمان تبدیل آن به آرد برجا می ماند به عنوان غذای دام مورد استفاده قرار می گیرد. همچنین ۹۰٪ ذرت و جو و کلیه یونجه تولیدی نیز به عنوان علوفه به مصرف دام می رسد. در منطقه مورد مطالعه ۲ کارخانه ذرت خشک کنی و ۱ کارخانه تولید غذای دام و طیور و آزیان وجود دارد.

کارخانه تولید غذای دام ۳۰ هزار تنی که در منطقه وجود دارد متعلق به بانک کشاورزی می باشد. این کارخانه اکنون با ۵۰ تا ۷۵ درصد ظرفیت خود کار می کند که دلیل این امر به مشکلات موجود در بخش تأمین مواد اولیه و نیز فروش محصولات برمی گردد. این کارخانه محصولات خود را به تمام نقاط ایران می فرستد اما با این حال نیاز خریداران کوچک و متوسط که به طور مستقیم از این کارخانه خرید می کنند را برآورده نمی کند، که در این زمینه مشکل به عدم تأمین بموقع مواد اولیه اصلی یعنی جو و سبوس گندم که اختیار آن در دست دولت است برمی گردد. تولید غذای آزیان (۵ نوع) نیز به میزان فروش آن بستگی دارد.

۲) یونجه

علوفه یونجه در بازار علوفه حاشیه شهر کرمانشاه خرید و فروش می شود. ۲۰٪ این علوفه در مناطق حومه تولید می شود. با توجه به صرفه اقتصادی بیشتر این محصول در مقایسه با گندم در یکی دو سال اخیر سطح زیر کشت این محصول افزایش یافته است. همچنین با توجه به صدور بخشی از این محصول به کویت نرخ آن نیز رو به افزایش گذاشته است.

۳) نخود

نخود کشت غالب دوم محسوب می شود. در سال ۱۳۸۰ میزان تولید نخود برابر با ۱۰۰ هزار تن بود که این میزان به خوبی نیاز استان را برآورده نمود. نخود اکثراً به صورت دیم کشت می شود. ۵۰٪ کشاورزان محصول خود را بدون واسطه به عمده فروش می فروشند. مابقی از طریق واسطه محصول خود را به فروش می رسانند. نخود درجه بندی شده و بخشی از آن به صورت تمیز و بسته بندی شده به فروش می رسد.

۴) کلزا

کلزا به عنوان یکی از مواد اولیه تولید روغن خوراکی از محصولات اقتصادی مهم به شمار می آید. از این رو این محصول با حمایت شرکت توسعه کشت دانه های روغنی (وابسته به دولت) کشت و در نهایت نیز توسط این شرکت خریداری می شود. در حقیقت سیستم طوری طراحی شده است تا کارخانجات تولید روغن ماده اولیه خود را از طریق این شرکت تهیه نمایند. مطابق برنامه سطح زیر کشت این محصول به ۲۰٪ اراضی کشاورزی استان می رسد با این

حال این استان با تولید تنها ۳٪ کل میزان دانه های روغنی در سطح کل کشور از جایگاه ضعیفی برخوردار است. در استان ۲ کارخانه تولید روغن نباتی وجود دارد که یکی در شهر کرمانشاه و دیگری در حومه شهر واقع است. در کارخانه تولید روغن نباتی که در حومه شهر کرمانشاه قرار دارد از ظرفیت اسمی تولید روزانه که ۱۲۰۰ تن است در حال حاضر تنها کارخانه با یک چهارم ظرفیت خود یعنی ۳۰۰ تن در روز کار می کند. با این حال این کارخانه در پی بالا بردن ظرفیت اسمی خود است. ۱۰٪ ماده اولیه مورد نیاز این کارخانه را کلزا تشکیل می دهد. از ۱ تن کلزا حدود ۴۰۰ کیلوگرم روغن کلزا بدست می آید.

۵) چغندر قند

اکنون در استان دو کارخانه تولید قند، یکی در بیستون و دیگری در اسلام آباد وجود دارد. این کارخانه ها برای تولید چغندر قند با تولید کنندگان (کشاورزان) قرارداد می بندند. سطح زیر کشت سالانه این محصول معادل ۷٪ اراضی زراعی استان است که این سطح برابر با ۷/۵٪ سطح زیر کشت چغندر قند در کل کشور می باشد. از آنجا که نیشکر تنها در خوزستان کشت می شود، قیمت چغندر قند در داخل کشور از ثبات نسبی برخوردار است. کارخانه قند بیستون روزانه ۲۰۰ تن قند و شکر را از ۱۸۰۰ تن چغندر فرآوری می کند. این کارخانه افزایش فرآوری چغندر تا ۲۵۰۰ تن در روز را هدف برنامه سال آینده خود قرار داده است. گفتنی است که تولید فعلی این کارخانه ۱/۴ برابر نیاز استان است. مطابق قراردادی که میان کشاورز و کارخانه بسته می شود کلیه نهاده های مورد نیاز در ابتدا از سوی کارخانه تأمین می شود و هزینه آن در هنگام خرید محصول با کشاورز حساب می شود.

۶) گشنیز

این گیاه عمدتاً با هدف صادرات تخم آن کشت می شود. در داخل نیز هم از برگ این گیاه و هم از تخم آن استفاده می شود. در استان کرمانشاه گشنیز بیشتر در جنوب شرقی این استان و در ناحیه کنگاور به عمل می آید. امکان کشت این محصول در بالادست و پائین دست رودخانه قره سو وجود دارد. محصول تولیدی به سایر مناطق ایران از جمله تهران حمل می گردد. همچنین می توان این محصول را در بازار ویژه فروش ادویه جات و گیاهان دارویی شهر کرمانشاه پیدا نمود. در حال حاضر با حمل این محصول به بازار داخل استان و یا سایر استانها مشکلی در زمینه فروش آن وجود ندارد ولی با افزایش تولید آن قطعاً بایستی به حضور در بازارهای خارجی توجه بیشتری صورت گیرد.

۷) گل محمدی

در حال حاضر در ایران ۳ منطقه که در استانهای اصفهان و مرکزی واقع است از مراکز کشت گل محمدی محسوب می شود. در استان کرمانشاه نیز افرادی که مایل به پرورش این گل باشند، می توانند نهال این گل را بطور مجانی دریافت کنند.

از طرفی اکنون در منطقه صنعتی روانسر یک کارخانه گلاب و اسانس گیری در حال احداث می باشد. از آنجا که اسانس گیری از گل محمدی نیز از برنامه های این کارخانه می باشد، مسوولین کارخانه مذکور شروع به عقد قرارداد با کشاورزان جهت کشت گل محمدی در سطح ۱۰۰ هکتار نموده اند. ظرفیت در نظر گرفته شده برای کارخانه فعلاً پذیرش محصول ۳۰۰ هکتار گلزار است.

۸) سبزیجات گلخانه ای

احداث گلخانه توسط فارغ التحصیلان رشته های کشاورزی و با حمایت بانک کشاورزی انجام می شود و تاکنون چندین گلخانه در منطقه مورد مطالعه احداث گردیده است. گردانندگان گلخانه ای که فعلاً در کشت گوجه و خیار موفق

بوده اند ابراز می دارند که پس از اتمام تعهدات مالی خود به بانک می خواهند بر روی کشتهای هیدروفونیک (کشت بدون خاک) کار نمایند.

۹) شیر

شیر تولیدی در منطقه به دو کارخانه فرآوری شیر واقع در بیستون و اسلام آباد حمل می شود. این کار هر روز صبح با ماشین های تانکر دار مخصوص حمل شیر صورت می گیرد. گفتنی است، کارخانه شیر بیستون هم اکنون در حال بالا بردن ظرفیت خود می باشد.

۱۰) زنبورداری

کار زنبورداری عمدتاً در روستای حسن آباد تمرکز یافته است. در حال حاضر عسل تولیدی در حد زیادی نبوده و فروش آن به صورت سنتی انجام می شود. به موازات ایجاد تنوع در الگوی کشت محصولات منطقه می توان کار زنبورداری را نیز توسعه بخشید.

۱۱) پرورش قزل آلا

در حال حاضر در شهر کرمانشاه بازار ویژه فروش ماهی وجود ندارد. فروشگاههای کوچک پراکنده در سطح شهر عمده فروشی این محصول را نیز انجام می دهند. در برخی از مغازه ها نیز فروش مرغ و ماهی با هم انجام می شود. ماهیان گرم آبی از قبیل کپور و گریه ماهی نیز در برخی از فروشگاهها به مقدار کم به چشم می خورد. قزل آلا پرورشی نیز روزانه به میزان ۵۰۰ کیلوگرم از محل پرورش به صورت تازه (با آب) به شهر آورده می شود. این ماهی ها از استخرهای پرورشی پائین دست رودخانه قره سو (رودخانه سیمره) صید می شود. اما در استان شمالی یعنی استان کردستان وضع به شکل دیگری بوده و در سنندج مرکز این استان فروشندگان ماهی محصول را در کنار خیابان به فروش می رسانند.

۱۲) سایر محصولات کشاورزی

برخی داروهای گیاهی مانند سنبل الطیب و بادرنجبویه نیز در استان کشت می شود که این محصولات در بازارهای جهانی از جایگاه ویژه ای برخوردارند. پشم گوسفند نیز یکی از تولیدات رایج در منطقه به شمار می رود. تولید فرش و گلیم و دیگر منسوجات پشمی نیز از فعالیتهایی است که هم در استان کرمانشاه و هم در استان شمالی آن یعنی کردستان صورت می گیرد. بدین ترتیب پشم تولیدی هم در داخل استان و هم در استان کردستان به مصرف موارد ذکر شده می رسد.

۳.۴.۸ حمایت از بخش کشاورزی

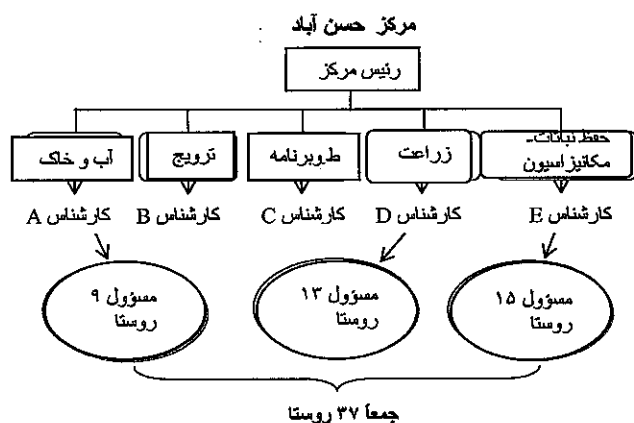
۱) مراکز خدمات ترویجی جهاد کشاورزی

در منطقه مورد مطالعه ۳ مرکز خدمات ترویجی وجود دارد که این ۳ مرکز به روانسر، حسن آباد و کوزران تعلق دارد. البته مرکز خدمات حسن آباد در خردادماه سال جاری افتتاح گردیده است. اطلاعات پایه در خصوص این ۳ مرکز در جدول زیر قابل ملاحظه است:

کوزران	حسن آباد	روانسر	
کرمانشاه	جوانرود	جوانرود	شهرستان
کوزران	روانسر	روانسر	بخش
سنجایی هفت آشیان	حسن آباد	بدر دولت آباد	دهستانهای تحت پوشش
۱۳۴ روستا	۳۷ روستا	۶۰ روستا	روستاها تحت پوشش
جمعاً ۱۵ نفر (۵ نفر موقت) زراعت: ۳ نفر ترویج: ۱ نفر دامپروری: ۱ نفر حفظ نباتات: ۱ نفر آب و خاک: ۲ نفر تکنسین: ۳ نفر سرباز: ۳ نفر بسپج سازنگی: ۲ نفر	جمعاً ۵ نفر زراعت: ۱ نفر ترویج: ۱ نفر حفظ نباتات: ۱ نفر آب و خاک: ۲ نفر	جمعاً ۱۰ نفر زراعت: ۱ نفر ترویج: ۱ نفر آموزش زنان: ۱ نفر دامپروری: ۱ نفر باغیانی: ۱ نفر حفظ نباتات: ۱ نفر آبخیزداری: ۱ نفر تکنسین: ۲ نفر	کارشناس و تکنسین
۱ اتاق آموزش در مرکز فعلی (مرکز جدید در حال احداث)	۱ اتاق آموزش	اتاق آموزش ندارد (از نمازخانه به عنوان اتاق آموزش استفاده می شود).	امکانات
تلویزیون، ویدئو، دوربین عکاسی و آمپلی فایر هرکدام ۱ دستگاه	۱ دستگاه	تلویزیون، ویدئو، آمپلی فایر و دوربین عکاسی هرکدام ۱ دستگاه وایت برد ۲ عدد	تجهیزات
پوستر، عکس، ماهنامه و نشریه		پوستر، عکس، نشریه آموزشی، اعلامیه ها و جزوه های ترویجی	مواد آموزشی
۳ دستگاه	۵ دستگاه	۳ دستگاه	وسيله نقلیه
۱۳۴ نفر (۱ نفر از هر روستا)		مجموعاً ۱۲۰ مددکار از ۹۷ روستا، ۳۰ نفر مددکار ترویجی زن در کل بخش روانسر	تعداد مددکاران ترویجی

(۲) محدوده فعالیت

در استان کرمانشاه هر مرکز خدمات به طور متوسط بین ۵۰ تا ۶۰ روستا را پوشش می دهد و هر ۲ مرکز نیز مجموعاً ۱ بخش را اداره می کنند. به عبارت دیگر در هر بخش ۲ مرکز خدمات وجود دارد. با این حال در بخش کوزران که ۱۳۴ روستا را تحت پوشش دارد تنها ۱ مرکز خدمات وجود دارد. در پی تقسیمات اداری ایجاد شده در سال ۱۳۷۴ و آغاز شدن قلعه زکریا به شهرستان جوانرود، امور



مربوط به ۲۳ روستا از ۳۰ روستای تحت پوشش این مرکز به مرکز خدمات کوزران محول گردید. از این رو بدلیل بعد مسافت روستاهای واگذار شده به مرکز کوزران، رئیس این مرکز طی ارائه درخواستی، از سازمان جهاد کشاورزی استان تقاضای تأسیس ۲ مرکز جدید در بخش کوزران را نمود که اکنون ۸ سال از زمان این درخواست می گذرد. اما در بخش روانسر ۲ مرکز خدمات وجود دارد که مرکز روانسر ۶۰ روستا و مرکز حسن آباد ۳۷ روستا را پوشش می دهد. البته کارشناسان بخشهای آبخیزداری، باغبانی، دامپروری و آموزش زنان روستائی که در مرکز خدمات روانسر مستقر هستند در زمینه رشته خود مرکز خدمات حسن آباد را نیز پوشش می دهند.

(۳) کارشناسان و مهندسين

هم اکنون بخشی از کارشناسان و فارغ التحصیلان دانشگاه ها به صورت انجام خدمت وظیفه عمومی به مدت ۲ سال و یا در قالب طرح بسیج سازنگی به صورت قراردادی در برخی مراکز خدمات به فعالیت مشغولند. در هر مرکز مسؤلیت تعدادی روستا به هر یک از این کارشناسان محول گردیده است. همانگونه که در نمودار مربوط به مرکز خدمات حسن آباد قابل ملاحظه است از میان ۵ کارشناس ۵ بخش تخصصی این مرکز مسؤلیت نظارت بر فعالیتهای مربوط به ۳۷ روستا به ۳ کارشناس سپرده شده است. به این ترتیب به رغم اینکه کارشناس A دارای تخصص در آب و خاک می باشد بایستی به بقیه فعالیتهای تخصصی (باغبانی، زراعت و ..) منطقه تحت نظارت خود نیز بپردازد. مسؤلیت این کارشناس تنها به موارد ترویجی محدود نبوده بلکه صدور حواله های کود و سموم شیمیائی را نیز دربرمی گیرد.

(۴) امکانات، مواد و وسایل آموزشی و ترویجی

در مرکز خدمات حسن آباد برخی از وسایل مهم آموزشی از قبیل ۱ دستگاه تلویزیون، ۱ دستگاه ویدئو (Video Player)، ۱ دوربین عکاسی و ۱ وایت برد وجود دارد که این وسایل در اتاقی که از آن به عنوان کلاس آموزشی استفاده می شود قرار داده شده است. برغم اینکه نیاز به تجهیزاتی مانند کامپیوتر جهت ارائه مطالب با استفاده از برنامه Power Point و یا استفاده از VCD و یا DVD روز بروز افزایش می یابد با این حال این وسایل در هر مرکزی وجود ندارد. پوستر، جزوه و نشریه های آموزشی - ترویجی نیز از سوی سازمان جهاد کشاورزی استان تهیه شده و در اختیار این مراکز قرار داده می شود و بنا به ضرورت هر مرکز خدمات پوستر و یا نشریه خاص خود را چاپ می کند. مجلات و ماهنامه هائی که در آن به معرفی فنون جدید کشاورزی و یا فعالیتهای کشاورزی مناطق دیگر پرداخته می شود از سوی وزارت جهاد کشاورزی چاپ می گردد که این ماهنامه ها در اختیار مددکاران ترویجی هر منطقه قرار داده می شود.

(۵) وسایل نقلیه

وسایل نقلیه کارکنان مراکز خدمات عمدتاً وسائلی است که از سوی سازمان در اختیار این مراکز قرار گرفته است. در حال حاضر ماشینهای موجود در هر مرکز بین بخشهای مختلف تقسیم نگردیده و تنها در هنگام خروج از مرکز جهت انجام کار (سرکشی به روستا ها و ...) از این وسایل استفاده می شود. البته در این خصوص نیز کمبود تعداد وسایل نقلیه کاملاً محسوس است.

(۶) مددکاران ترویجی

از سوی مراکز خدمات دست کم ۱ نفر از هر یک از روستاهای تحت پوشش به عنوان مددکار ترویجی انتخاب گردیده است. در مورد مراکز خدمات حسن آباد و روانسر با احتساب ۳۰ نفر مددکار زن، مجموعاً ۱۳۰ مددکار و در مورد

کوزران ۱۳۴ نفر مددکار با این مراکز همکاری می کنند. این مددکاران که به صورت آزاد فعالیت می کنند بر اساس ملاکهای چون: ۱) داشتن مدرک پایان تحصیلات راهنمایی، ۲) اشتغال به کشاورزی و ۳) انجام فعالیت های مثبت در کشاورزی انتخاب می گردند. این افراد پس از دیدن آموزشهای لازم از سوی مراکز خدمات کارت مخصوصی را دریافت می کنند. فعالیتهایی که از سوی مددکاران ترویجی انجام می شود به قرار زیر است:

- شرکت در جلساتی که به صورت ماهانه در مراکز خدمات تشکیل می شود و ارائه مشکلات کشاورزی روستای خود و دریافت اطلاعات و اخبار جدید مربوط به کشاورزی (بطور مثال در مورد آفات و جلوگیری از آنها) و انتقال آن به سایر کشاورزان
- اولویت شرکت در کلاسها و برنامه های آموزشی که از سوی مرکز خدمات ترتیب داده می شود.
- دریافت نشریه و ماهنامه از مرکز خدمات
- کمک به برگزاری کلاسهای آموزشی و انجام فعالیتهای ترویجی در روستا
- انتقال اطلاعات جدید به کشاورزان روستای خود

با توجه به کم بودن تعداد کارکنان بخش ترویج این مددکاران نقش واسطه دولت و کشاورزان را ایفا می کنند. در حال حاضر همین مددکاران هستند که برغم تعداد کم ایشان در انجام فعالیتهای ترویجی روستای خود نقش بزرگی را ایفا می کنند. کارکنان ترویج نیز عمدتاً بر کار این مددکاران نظارت می کنند.

(۷) سیستم و پرسنل تحقیق کشاورزی

در استان کرمانشاه یک مرکز تحقیقات کشاورزی استانی وجود دارد. این مرکز وابسته به سازمان تحقیقات کشاورزی بوده و کلیه تصمیم گیری های مربوط به مدیریت که شامل تعیین بودجه نیز می گردد توسط سازمان مذکور صورت می گیرد. فعالیت های تحقیقی این مرکز عمدتاً در راستای مسائل و مشکلات کشاورزی استان می باشد.

تعداد پرسنل این مرکز به تفکیک بخش های مختلف آن (۱۱ بخش) به قرار زیر است:

۱۸ نفر	۱. کشاورزی، منابع طبیعی
۶	۲. آبخیزداری
۶	۳. دامپروری
۱۲	ایستگاه قرانچی
	۴. جنگل و مرتع
۱۲	۵. اصلاح بذر
۲	۶. چغندر قند
۶	۷. آفات و بیماریهای گیاهی
۹	۸. آب و خاک
۲	۹. شیلات
۲	۱۰. اقتصاد اجتماعی و کشاورزی
۴	۱۱. دامپزشکی
۷۹ محقق	جمع

بخش کشاورزی از بخشهای آب و خاک ، آفات و بیماریهای گیاهی ، اصلاح بذر ، چغندر قند و بخش اقتصاد اجتماعی و کشاورزی تشکیل می گردد. علاوه بر این قرار است به زودی بخش توسعه روستایی نیز به این مرکز الحاق گردد. در داخل استان یک ایستگاه تحقیقات دیم وجود دارد که از لحاظ سازمانی به این مرکز مربوط نمی شود. ایستگاه مذکور از واحدهای تحقیقی مختلفی همچون حبوبات ، غلات (گندم و جو) ، دانه های روغنی (علوفه ای) و واحد مدیریت منابع تشکیل می گردد.

(۸) اقدامات حمایتی دولت در راستای سرمایه گذاری در بخش کشاورزی

در حال حاضر بهره بانکی وامها ۲۴٪ در سال است که بایستی با اقدامات حمایتی دولت بهره این وامها به حد اقل ممکن برسد. این اقدامات می تواند به گونه زیر اعمال شود:

۱. وام با بهره ۷٪ : جهت حمایت از دامپروری، زمان بازپرداخت : ۵ الی ۶ سال
۲. وام با بهره ۱۳٪ : جهت حمایت از بخش مکانیزاسیون، زمان بازپرداخت : ۵ الی ۶ سال
۳. وام با بهره ۱۶٪ : جهت تهیه نهاده ها، زمان بازپرداخت : ۱ سال

(۹) سرمایه گذاری دولت در بخش کشاورزی

- (۱) تهیه ماشین آلات : فروش ماشین آلات به کشاورزان زیر قیمت خرید دولت
- (۲) تهیه نهاده ها : فروش نهاده ها به کشاورزان زیر قیمت خرید دولت
- (۳) حمایت از شرکت های مکانیزاسیون : در اختیار قرار دادن وامهای کم بهره ، اولویت در خرید و اولویت در دریافت نهاده ها
- (۴) توزیع نهال میوه و گل به صورت رایگان در میان کشاورزان
- (۵) حمایت از تعاونی های دامداران : وام های کم بهره

۳.۵ آبیاری و زهکشی

۳.۵.۱ طرحهای آبیاری و زهکشی موجود در منطقه

در حال حاضر تعداد ۷ پروژه و طرح آبیاری و زهکشی در منطقه مورد مطالعه و حومه آن وجود دارد. محل این پروژه ها در شکل ۳.۵.۱ نشان داده شده است. جدول زیر به بیان وضعیت فعلی این پروژه ها می پردازد:

وضعیت فعلی	محل	هدف	طرح/ پروژه
مطالعات فاز اول و دوم توسط وزارت جهاد کشاورزی انجام شده و اکنون مطالعات تفصیلی آن توسط وزارت نیرو در حال انجام است.	از روستای نهرآبی تا بالادست کیلانیر (۸ کیلومتر)	کنترل رواناب ها و استفاده در آبیاری	سد کیلانیر
مطالعات فاز اول و دوم توسط وزارت جهاد کشاورزی انجام شده و در صورت تأمین اعتبار	از روستای نهرآبی تا بالادست روستای گراب	کنترل روانابهای سطحی و استفاده در آبیاری	سد گراب

سند صادق آباد	کنترل روانابهای سطحی و استفاده در آبیاری	۱۰ کیلومتری شمال غربی روانسر	لازم مطالعات تفصیلی آن آغاز خواهد شد.
سازه آبی گراب	آبیاری	پائین دست روستای گراب	خود سازه توسط وزارت نیرو احداث شده اما با قرار گرفتن سد گراب در بالادست، در حال تجدید نظر در این سازه هستند.
کانال آبیاری سمت راست روانسر	آبیاری	ساحل راست قره سو	تا سال ۱۳۷۶ پوشش و نصب سازه ها برای حدود ۱۰ کیلومتر از این کانال ۱۴ کیلومتری توسط وزارت نیرو انجام شد. اما پس از آن با تأمین نشدن بودجه کار نیمه تمام مانده است.
کانال آبیاری جدید سمت چپ روانسر	آبیاری	ساحل چپ قره سو	این کانال در حال احداث بوده و تاکنون کار پوشش بتنی ۱۴ کیلومتر از این کانال ۱۸ کیلومتری انجام شده است. سایر امکانات هنوز تعبیه نشده است. طبق برنامه قرار بوده است تا اردیبهشت ماه این سال کلیه کارهای مربوط به بالادست کانال به اتمام برسد.
زهکش اصلی دشت سنجابی	پیشگیری از وقوع سیلاب و ماندابی مزارع	حوالی روستای حسن آباد شله در پائین دست سایت ۲	۴۳ کیلومتر از این کانال توسط وزارت کشاورزی احداث شده است. اما زهکشهای فرعی هنوز حفر نگردیده است.

۳.۵.۲ پروژه های به اتمام رسیده آبیاری و زهکشی

(۱) سازه آبی گراب

این سازه (بدون شبکه) از سوی وزارت نیرو و با هدف تأمین آب آبیاری ۳۵ هکتار از اراضی زیر دست احداث گردید ولی با پیش آمدن بحث احداث سد گراب چگونگی استفاده از این سازه در دست بررسی است.

(۲) زهکش اصلی دشت سنجابی

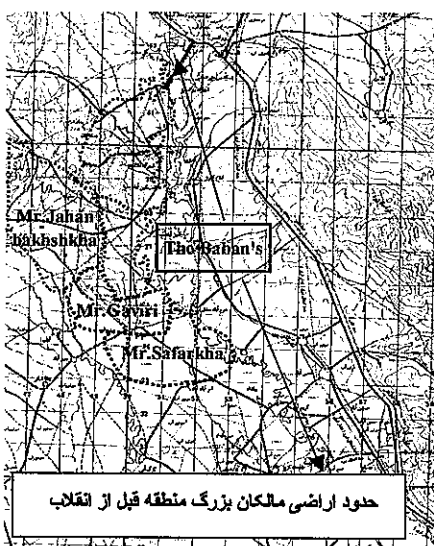
منطقه اجرای این طرح منطقه ای است که همواره به علت سرازیر شدن آب باران از نقاط مرتفع دچار ماندابی می شود. اگرچه که با احداث زهکش اصلی در این منطقه توسط وزارت جهاد کشاورزی فعلاً از ماندابی زمینها قدری کاسته شده است. بویژه در سالهای اخیر به علت بروز خشکسالی اساساً مشکل ماندابی در منطقه گزارش نشده است.

خصوصیات کانال زهکش اصلی: عرض کف کانال از ۱ تا ۲ متر متغیر بوده و شیب جانبی آن ۱:۱ می باشد. عمق کانال از ۱ تا ۳ و بعضاً تا ۴ متر و شیب طولی آن ۱:۱۰۰ تا ۱:۳۰۰ می باشد. شکل مقطع کانال بسته به مسیر تفاوت پیدا می کند.

با این حال به دلیل ناکافی بودن ظرفیت انتقال آب زیرگذرها هنوز مشکلاتی نظیر مشکل ماندابی در بخش غربی دیده می‌شود. بعلاوه با توجه به مشخص نبودن سازمان متولی تعمیر و نگهداری، این کانال اکنون با مشکلاتی نظیر گرفتگی نسبی زیرگذرها بوسیله زباله و همچنین مشکل ماندابی در برخی قسمت‌ها که به عدم احداث شبکه زهکشهای فرعی برمی‌گردد مواجه است.

(۳) پروژه آبیاری روانسر

(۱) وضعیت کشاورزی تا پیش از آبی شدن اراضی



همانگونه که در نقشه مقابل پیداست تا پیش از وقوع انقلاب تقریباً تمامی منطقه مورد مطالعه میان چند مالک بزرگ و یا اعضای خانواده ایشان تقسیم شده بود. در آن زمان متوسط میزان زمین هر مالک به ۲۰۰ تا ۵۰۰ هکتار می‌رسید. در دوران مالکین بزرگ (ارباب) اکثر کشاورزان به عنوان کارگر (رعیت) بر روی زمینها کار می‌کردند که این تنها وسیله امرار معاش ایشان بود (۱۰٪ محصول برداشت شده و یا ۹۰۰ کیلوگرم از محصول در سال به کشاورز می‌رسید و ظاهراً این وضعیت در جاهای مختلف، متفاوت بوده است). در اواخر دوره مالکان بزرگ یعنی سالهای دهه پنجاه شرکتهای سهامی زراعی مطابق قراردادی که با این مالکان منعقد می‌کردند کار مدیریت کاشت، داشت و برداشت محصول را به عهده می‌گرفتند. کشاورزان امروزی و

پدران ایشان همگی کارگرانی محسوب می‌شدند که توسط شرکتهای سهامی زراعی به استخدام درمی‌آمدند. این کارگران همواره بر روی یک زمین کار نمی‌کردند بلکه هر روز بایستی بر روی یک زمین کار می‌کردند. بنا بر عقیده کشاورزان شاید دلیل کارکردن طبق چنین سیستمی، جلوگیری از به اشغال در آمدن اراضی توسط کشاورزان بوده است. گاهی نیز مالکین بزرگ به برخی از کارگران خود قطعه زمین کوچکی در حد ۱ تا ۲ هکتار می‌بخشیدند که این کار نیز بخاطر کارهای خاص آن کارگر نظیر رسیدگی به مزرعه، کار بر روی ماشین آلات و یا حسابرسی محصولات انجام می‌شد. همچنین در میان این کشاورزان افرادی وجود داشتند که برای انجام امور مدیریت مزرعه مورد اعتماد مالکان بودند که به افراد اخیر ۴ تا ۵ هکتار زمین داده می‌شد. در اینگونه مواقع آب چشمه های کوچک جاری در منطقه به عنوان منابع آب اضافی مورد استفاده کشاورزان قرار می‌گرفت.

اصولاً باید گفت که در آن زمان عمده کشتها بصورت دیم انجام می‌شد که کاملاً متکی به بارشهای فصلی بود. همچنین در آن زمان کانال آبیاری سمت راست روانسر احداث نشده بود. اساساً تاریخ ساخت کانال سمت راست به ۴۸ سال پیش یعنی سال ۱۳۳۴ می‌رسد. در مورد کانال سمت چپ این تاریخ به ۱۳۴۷ یعنی ۳۵ سال پیش برمی‌گردد. به نظر می‌رسد که ایشان نیز همچون نسل قبل بجای کشت آبی که مستلزم پرداخت حقاچه بود عمدتاً به کشت گندم دیم می‌پرداختند. همچنین در آن زمان کشت تابستانه مرسوم نبود.

اکثر کشاورزان بر این قول متفقند که وضعیت خشکسالی در ۷ یا ۸ ساله اخیر بوجود آمده است. همچنین میراب نیز که به مدت ۳۰ سال مسوول باز و بسته کردن دریچه ها و توزیع آب بوده است ابراز داشت که در طی آن سالها هیچگاه منطقه با خشکسالی و یا کمبود آب مواجه نشده است. اما ظرف ۷ سال اخیر مشکل کم آبی رفته رفته بصورت حاد درآمد. البته درست در همین سالها بود که کشت ذرت نیز به عنوان یک کشت تابستانه رواج یافت.

۲) طرح آبیاری روانسر در دوره مالکان بزرگ

این طرح در سال ۱۳۳۴ و برای استفاده از آب سراب روانسر و رودخانه قره سو تهیه و اجرا گردید. طبق سیستم فعلی آب میان چهار بهره بردار تقسیم می شود که این چهار بهره بردار عبارتند از: کانال سمت راست، رودخانه قره سو، کانال سمت چپ و بالاخره کانال خشکه رود. البته در ابتدا هیچ یک از کانالها بجز در محل انشعاب از بند دارای پوشش بتنی نبودند. در آن روزها دولت در پی توسعه کشاورزی مکانیزه در اراضی وسیع بود که طرح شبکه آبیاری روانسر نیز در همین راستا تهیه شده و به اجرا درآمد. بهره برداران مستقیم این طرح مالکین بزرگ بودند که عمدتاً به کشت گندم، پنبه و نخود می پرداختند.

۳) وضعیت فعلی کانال آبیاری سمت راست روانسر

هدف از اجرای این پروژه آبرسانی به ۷۰۰ هکتار از اراضی واقع در سمت راست رودخانه قره سو می باشد که این کار با دادن پوشش بتنی به کانال و ایجاد سازه های برداشت آب صورت می گیرد. بدین منظور تا کنون کارهای مربوط به حدود ۱۰ کیلومتر از مسیر این کانال ۱۴ کیلومتری توسط وزارت نیرو به پایان رسیده است. شبکه های فرعی مربوطه هنوز احداث نشده است. ابعاد کانال اصلی که دارای پوشش بتنی است عبارتست از: عرض کف: ۱ متر، شیب جانبی ۱:۲ و عمق ۰/۹ متر. گفتنی است که با وضعیت موجود آب و در پی انصراف ۶ روستا از حقاچه خود از این کانال در حال حاضر وسعت اراضی حقاچه بر آن به ۱۷۷/۲ هکتار تقلیل یافته است.

۴) وضعیت فعلی کانال آبیاری جدید سمت چپ روانسر

این کانال با هدف آبرسانی به ۱۵۰۰ هکتار از اراضی واقع در ساحل راست در فصل خشک و ۲۰۰۰ هکتار از اراضی در فصل بارندگی از سوی وزارت نیرو در حال احداث می باشد. تا کنون کار حفاری و ایجاد پوشش بتنی ۱۴ کیلومتر از این کانال که طول کل مسیر آن به ۱۸ کیلومتر می رسد انجام شده اما سازه های مربوطه هنوز به طور کامل احداث نگردیده است. و در مورد کانالهای درجه ۲ و ۳ اکنون در حال انجام نقشه برداری بوده و محل دقیق احداث آنها هنوز مشخص نشده است. ابعاد کانال عبارتند از: عرض کف: ۰/۷ تا ۲ متر، شیب جانبی: ۱:۲ و عمق ۰/۹ تا ۱/۵ متر. دبی طراحی شده با احتساب سطح خارج از آب ۲/۲ متر مکعب در ثانیه است. طبق آمار وزارت نیرو (امور آب) ۵۵۹ کشاورز (۱۲ روستا) حقاچه بر این کانال هستند که وسعت اراضی ایشان جمعاً به ۱۴۷۸/۴ هکتار می رسد.

از آنجا که این کانال در واقع کمی بالاتر و به موازات کانال قدیم احداث می گردد و به رغم اینکه مساحت اراضی حقاچه بر آن با مساحت اراضی حقاچه بر کانال قدیم تفاوت چندانی نمی کند با این حال حجم خاکبرداری آن بالا بوده و در چند نقطه نیز برخی اراضی امکان برداشت آب به صورت مستقیم را نخواهند داشت. که اینها از جمله مشکلات کانال جدید محسوب می شود. با این اوصاف جای یک سؤال در ذهن باقی می ماند و آن اینکه چرا بجای صرف این همه هزینه و کار برای احداث کانال جدید، نسبت به تعمیر و بازسازی کانال قدیمی اقدامی صورت نگرفت.

۵) بررسی پروژه آبیاری روانسر

به منظور بررسی توجیه پذیری پروژه آبیاری روانسر وضعیت تعادل آب مورد محاسبه قرار گرفت که شرایط انجام این محاسبه در زیر از نظر تان می گذرد:

- در مورد الگوی کشت، الگوی کشت فعلی اراضی آبی اعمال گردید.

- در مورد میزان تبخیر و تعرق از اطلاعات موجود در ایستگاه هواشناسی روانسر و در خصوص محاسبات از روش پن من (Penman Monteith) استفاده گردید (جدول ۳.۵.۱ و ۳.۵.۲).
- در محاسبه میزان بارندگی مؤثر از آمار مربوط به بارش واقعی سال ۱۳۷۴ که معادل خشکسالی با دور برگشت ۵ ساله است استفاده گردید.
- برای محاسبه متوسط بارندگی سالانه از روش پلی گون تیسن (Thissen Polygon) استفاده گردید.
- در مورد راندمان آبیاری از راندمان فعلی (۳۰٪) استفاده شد که در جدول زیر قابل ملاحظه است.

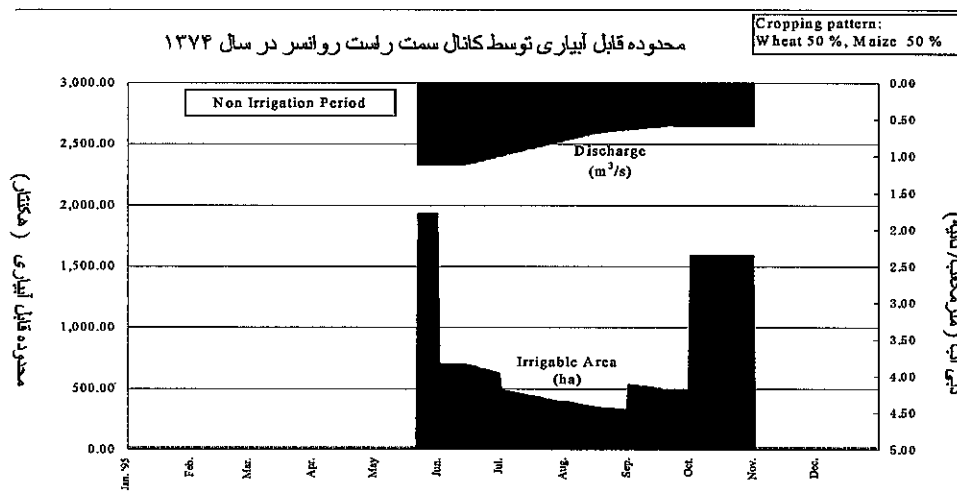
راندمان آبیاری (برآورد)

طرح	حالت حاضر	
روش آبیاری	غرقابی	روش آبیاری
وضعیت تأسیسات آبیاری	کانال خاکی	وضعیت تأسیسات آبیاری
یکپارچه سازی اراضی	نشده	یکپارچه سازی اراضی
ضریب انتقال ، Ec	۰/۷۰	۰/۹۰
ضریب کانال ، Eb	۰/۷۵	۰/۸۵
ضریب اعمال در مزرعه ، Ea	۰/۵۷	۰/۶۷
ضریب آبیاری ، Ep	۰/۳۰	۰/۵۱

- در مورد میزان آب از آمار واقعی مربوط به دبی بند انحرافی روانسر در سال ۱۳۷۴ که معادل خشکسالی با دور برگشت ۵ ساله است استفاده گردید.

الف- محاسبه میزان آب کانال آبیاری سمت راست روانسر در شرایط کنونی

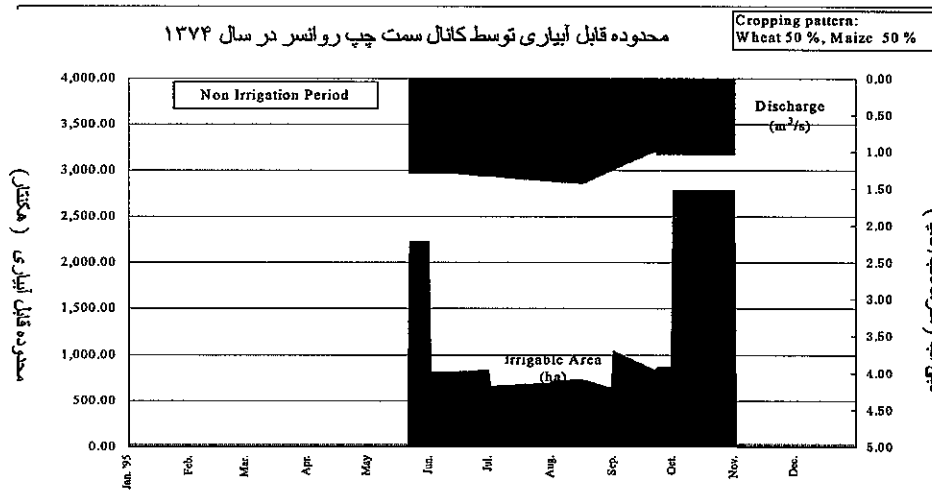
بر اساس دبی روزانه واقعی کانال سمت راست در سال ۱۳۷۴ مناطق قابل آبیاری این کانال مشخص گردید. نتیجه اینکه حدود ۷۰۰ هکتار از اراضی این کانال قابل آبیاری نبوده و در حال حاضر امکان آبیاری برای ۲۷۹/۵ هکتار وجود دارد.



ب-

محاسبه میزان آب کانال آبیاری جدید سمت چپ روانسر در شرایط کنونی

در مورد این کانال نیز با توجه به دبی واقعی روزانه، مناطق قابل آبیاری توسط آن محاسبه و مشخص گردید. مطابق نتایج حاصل از محاسبات وسعت اراضی قابل آبیاری از طریق این کانال در اواسط اردیبهشت و اواسط مهر معادل ۱۵۰۰ هکتار است. در فاصله ماههای خرداد تا مهر یعنی فصل خشک امکان آبیاری تنها برای حدود ۶۵۰ هکتار از اراضی وجود دارد. همچنین در ماه شهریور حداقل اراضی قابل آبیاری ۶۴۰ هکتار برآورد می شود.



۳.۵.۳ طرحهای آبیاری در دست تهیه

(۱) طرحهای مربوط به احداث سد

جزئیات مربوط به سه سد در حال مطالعه به قرار زیر است:

	سد کیلاتیر	سد گراب	سد صادق آباد
موقعیت جغرافیایی محل احداث سد	34°30'N latitude: 45°30'E longitude:	34°43'N latitude: 46°22'E longitude:	34°44'N latitude: 46°35'E longitude:
نام رودخانه	لاتبریک	گراب	گراب
هدف از ساخت سد		مهار آبهای سطحی و استفاده در آبیاری	
وسعت حوزه آبریز	111 km ²	48 km ²	1,500 ha
کل حجم ذخیره آب توسط سد	16.4 MCM	4.5 MCM	2.0 MCM
حجم آب قابل برداشت	14.0 MCM	4.3 MCM	1.8 MCM
سطح قابل آبیاری	2,000 ha	420 ha	180 ha
نوع سد	خاکی	خاکی	خاکی
ارتفاع سد	34.0 m	24.4 m	29.0 m
عرض تاج	8.0 m	10.0 m	
طول تاج	766.0 m	411.0 m	300.0 m
ارتفاع از سطح دریا	1,402 m asl.	Tower intake	
حداکثر ارتفاع لب	1,398 m asl.	Overflow type	
حداقل ارتفاع لب	1,380 m asl.		
حجم رسوبگذاری طی ۲۵ سال	1.0 MCM		
حجم رسوبگذاری طی ۵۰ سال	2.0 MCM		
نوع سازه های خروج آب	Tower intake		
نوع سرریز	Overflow type		
هزینه احداث			6,610 Mil. Rls.

(۲) بررسی توجیه پذیری طرحهای آبیاری پیشنهادی

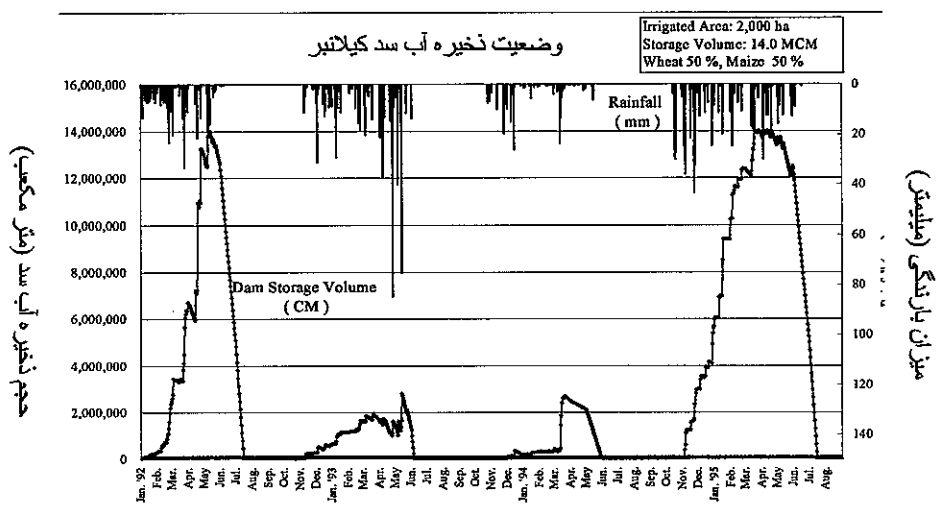
به منظور بررسی توجیه پذیری این طرحها میزان آب سدهای پیشنهادی گراب و کیلانبر مورد محاسبه قرار گرفت. در مورد سد صادق آباد بدلیل اینکه محل پیشنهادی این سد و حوزه آن خارج از منطقه مورد مطالعه واقع است این بررسی انجام نشد.

این بررسی با ملاحظه شرایط زیر صورت گرفت:

- در مورد الگوی کشت، الگوی کشت فعلی اراضی آبی اعمال گردید.
- در مورد میزان تبخیر و تعرق از اطلاعات موجود در ایستگاه هواشناسی روانسر و در خصوص محاسبات از روش پن من (Penman Monteith) استفاده گردید.
- در محاسبه میزان بارندگی مؤثر از آمار مربوط به بارش واقعی سال ۱۳۷۴ که معادل خشکسالی با دور برگشت ۵ ساله است استفاده گردید.
- برای محاسبه متوسط بارندگی سالانه از روش پلی گون تیسن (Thissen Polygon) استفاده گردید.
- در مورد راندمان آبیاری از راندمان فعلی (۳۳%) استفاده شد.
- در مورد ضریب رواناب از ضریب رواناب واقعی بر اساس آمار اندازه گیری شده در ایستگاه دوآب - مرک و آمار بارندگی ایستگاههای اندازه گیری گزینشی مربوط به سالهای ۱۳۷۱ تا ۱۳۷۴ مورد استفاده واقع گردید.

(۱) سد کیلانبر

نتایج محاسبات میزان دبی سد بر اساس آمار مشاهداتی موجود بین سالهای ۱۳۷۱ تا ۱۳۷۴ مطابق نمودار زیر است. با این وجود در این محاسبات میزان تبخیر دریاچه سد لحاظ نگردید که دلیل آن به مشخص نبودن مساحت دریاچه سد بر می گردد.

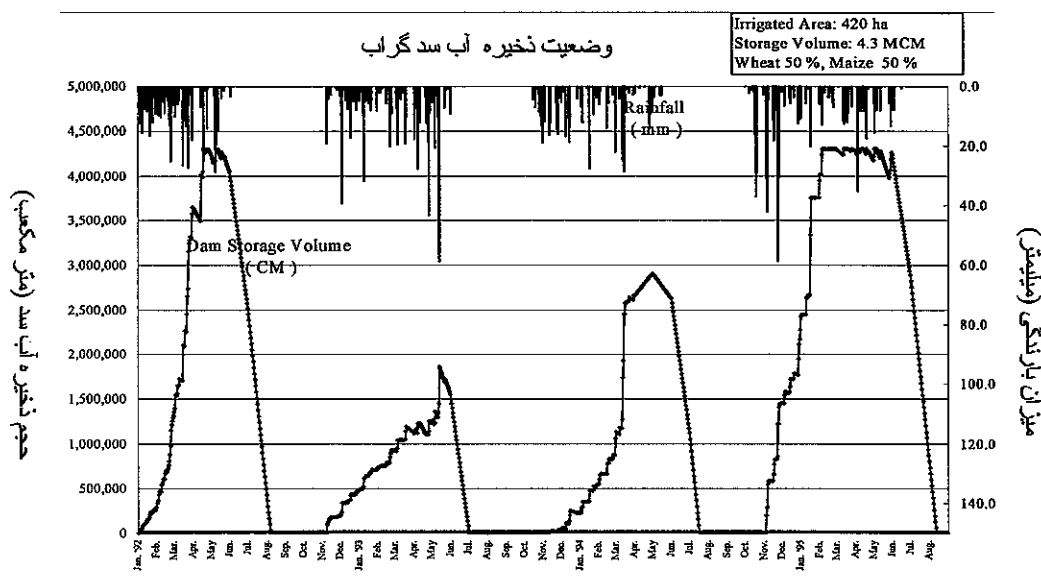


نتیجه اینکه بعلت خالی شدن مخزن سد در هر سال امکان آبیاری برای ۲۰۰۰ هکتار از اراضی وجود نخواهد داشت. در عمل طبق محاسبات این سد قادر به آبیاری ۸۰۰ هکتار زمین خواهد بود. اما بدلیل نبود آمار مشاهداتی دبی و میزان

بارندگی حوزه این سد نمی توان قضاوت درست که بر محاسبات صحیح متکی است داشت. برای بررسی توجیه پذیری این سد می بایستی آمار بارندگی و دبی اطراف محل احداث سد اندازه گیری شده و آنگاه نظر دقیق را در این مورد داد.

۲) سد گراب

نتایج محاسبات انجام شده برای این سد مطابق نمودار زیر است.



مطابق نتایج بررسی های مشابه بر روی این سد امکان آبیاری ۴۲۰ هکتار از اراضی برای این سد وجود ندارد. بر طبق محاسبات انجام شده وسعت اراضی قابل آبیاری برای این سد ۳۲۰ هکتار می باشد. با این حال برای قضاوت در مورد این سد نیز همچون کیلانبر نیاز به آمار دقیق از نزدیکی محل سد داریم.

۳. ۵. ۴ بهره برداری از آبهای زیرزمینی

کشاورزان منطقه نیز همچون کشاورزان سایر نقاط ایران از دیرباز از منابع آب زیرزمینی به عنوان یک منبع پایدار و قابل اعتماد بهره برده اند. در حال حاضر تعداد ۳۵۲ حلقه چاه در منطقه مورد مطالعه به ثبت رسیده است که ۳۳۱ حلقه آن مورد مصرف بخش کشاورزی است. میزان آب مجاز قابل بهره برداری از این چاهها معادل ۴۴ میلیون متر مکعب در سال می باشد که این مقدار ۹۸٪ حجم آب قابل بهره برداری را تشکیل می دهد. با این مقدار آب ۱۵۵۴/۲ هکتار از اراضی سایت ۱ و ۳۲۱۸/۳ هکتار از اراضی سایت ۲ آبیاری می شود (رجوع به جدول ۳. ۲. ۱). در سایت شماره ۱ این چاهها تقریباً از روستای گل سفید در بالا دست تا تپه لری در پائین دست پراکنده شده است. اما در سایت شماره ۲ عمده چاهها در جنوب غربی سایت در منطقه حایل بین رودخانه های کیلانبر و خوناب تمرکز یافته است.

ظرف ۱۰ سال گذشته همواره سطح آب زیرزمینی رو به پائین رفته است. در طی سالهای اخیر برخی از چاههای سطحی خشک شده و از سال ۱۳۷۲ رفته رفته بر تعداد چاههای عمیق افزوده شده است. فعلاً پائین بودن سطح آب زیرزمینی برای چاههای عمیق مشکل جدی به حساب نمی آید اما پیش بینی می شود که رفته رفته بر تعداد اینگونه چاهها نیز افزوده شده و آنگاه برداشت آبهای زیرزمینی نیز با مشکل مواجه شود.

۳.۵.۵ بهره برداری از آب چشمه و سرابها

اگرچه تاکنون تعداد ۱۱۰ چشمه و سراب در حوزه آبخیز شناخته شده (مطابق آمار سال ۱۳۷۲) اما از میان این تعداد تنها ۲ سراب در منطقه مورد مطالعه واقع شده است. در مورد سراب روانسر در حدود ۱ کیلومتری پائین دست این سراب یک بند انحرافی ایجاد شده است. در مورد سراب جابری نیز تعداد بهره برداران آن ۴۴ نفر است که میزان کل زمین ایشان جمعاً به ۷۴ هکتار می رسد.

۳.۵.۶ بهره برداری از آب رودخانه (برداشت آب با موتور پمپ)

طبق اظهارات اداره امور آب روانسر (وزارت نیرو) تاکنون تعداد ۱۷۵ موتور پمپ جهت برداشت آب از رودخانه قره سو، مجوز دریافت کرده اند که این تعداد برای آبیاری مجموعاً ۱۰۲۷/۴ هکتار زمین در خواست شده است. از سوی دیگر تا کنون تعداد ۱۲ موتور پمپ غیر مجاز که به ۵۵ هکتار زمین آب می رساند نیز توسط این اداره کشف گردیده است (جدول ۳.۵.۳). اراضی قابل آبیاری از طریق این پمپ ها به حدود ۲۰۰ الی ۳۰۰ متری اطراف رود محدود می شود که این امر به وضعیت توپوگرافی منطقه برمی گردد که امکان انتقال آب تا محدوده خاصی را ممکن می سازد. به دلیل بروز خشکسالی در سالهای اخیر بر تعداد پمپ های غیر مجاز افزوده شده است.

۳.۵.۷ وضعیت زهکشی

از آنجا که اکثر اراضی منطقه مورد مطالعه پوشیده از خاکهای رسی است لذا مشکل زهکشی از مشکلات عادی منطقه محسوب می شود اما علی رغم اینکه بیشتر مشکل ماندابی به عدم انجام تسطیح اراضی برمی گردد با این حال در نواحی شمالی سایتهای ۱ و ۲ وجود مشکل جدی در زمینه زهکشی و خسارات آن گزارش نشده است. تصور می رود دلیل این امر به شیب مناسب این ناحیه برمی گردد که آب باران را از نواحی بلند به صورت ملایم به زهکش اصلی هدایت می کند. مشکل زهکشی در بخش جنوبی سایت ۲ گزارش شده است که در این مورد نیز از ۱۵ سال پیش به اینطرف بدلیل حفر کانال زهکش اصلی به طول ۴۳ کیلومتر از سوی سازمان جهاد کشاورزی استان میزان خسارات ناشی از این مشکل تا حدودی کاهش یافته است.

۳.۵.۸ یکپارچه سازی اراضی

تا کنون از سوی وزارت جهاد کشاورزی در سایت ۱ کار یکپارچه سازی اراضی ۸ روستا (جمعاً ۱۵۰۱ هکتار) و در سایت ۲ نیز کار یکپارچه سازی اراضی ۱۲ روستا (جمعاً ۲۰۹۷ هکتار) به اتمام رسیده است. در این یکپارچه سازی ابعاد جدید قطعات ۵ هکتار (۲۵۰×۲۰۰ متر) تعیین گردیده اما بنا به مسائلی چون وضعیت مالکیت و شرایط توپوگرافی در ابعاد مذکور تغییراتی پدید آمده است. پس از یکپارچه سازی قطعات جاده و کانالهای آبیاری و زهکشی احداث گردیده و متعاقب آن کار تسطیح این اراضی نیز انجام می شود. جاده ها معمولاً خاکی و کانالهای آبیاری دارای پوشش بتنی می شوند. همچنین شبکه کانالهای آبیاری و زهکشی درجه ۲ و ۳ نیز ایجاد می گردد.

۱.۶.۳ بهره برداران و میزان بهره برداری از آب

(۱) منابع آب موجود در منطقه مورد مطالعه

استان کرمانشاه از دیرباز به عنوان منطقه برخوردار از نعمت آب و بویژه چشمه های فراوان مشهور بوده است. این اعتقاد از آنجا نشأت می گیرد که به رغم شرایط آب و هوایی نیمه خشک ولی به دلیل وجود سنگهای آهکی در کل منطقه شاهد بیرون زدن آب از زمین به صورت چشمه و سراب و یا پدید آمدن مناطق کوچک با آب و هوای مرطوب در جای جای منطقه هستیم.

بهرحال منطقه مورد مطالعه دشتی است محصور بین کوههایی از سه طرف که از شمال غربی تا جنوب غربی کشیده شده و ارتفاع این کوهها که به رشته کوه زاگرس تعلق دارد کمابیش به ۳۰۰۰ متر می رسد. بالادست این منطقه به کوهها ختم شده و پائین دست آن یعنی قسمت جنوب شرقی به صورت باز درآمده و بدین صورت شکل دشت را به خود گرفته است (دشتهای روانسر و سنجایی).

همانگونه که در بخش ۳.۵ توضیح داده شد منابع آب منطقه به طور عمده مناطق ذیل را شامل می شود.

(۱) آب رودخانه (منطقه زیرحوزه کانالهای آبیاری چپ و راست و برداشت مستقیم با موتور پمپ از رودخانه قره سو)

(۲) آبهای زیرزمینی (چاه شخصی)

(۳) آب سراب (مثل جابری)

(۴) بارندگی (مناطق کشت دیم)

رودخانه های مهم جاری در منطقه را رودهای قره سو، کرخه و خوناب تشکیل می دهند. از این بین رودخانه خوناب در پائین دست منطقه مورد مطالعه به رودخانه کرکوه می پیوندد. و رودخانه کرکوه نیز در پائین ترین قسمت منطقه به رودخانه قره سو سرانجام می شود. از بین این سه رود تنها قره سو در تمام طول سال آب دارد.

طبق قانون بجز آب آشامیدنی روستاها تمامی انواع استفاده از آب از قبیل کشاورزی، صنعتی و دیگر پروژه های آبرسانی بایستی با مجوز امور آب استان که زیر مجموعه وزارت نیرو است انجام شود. در منطقه مورد مطالعه تنها مورد بهره برداری از آب رودخانه قره سو مربوط به کشاورزی است که این کار کنترل می شود. بیشتر کشاورزی منطقه به صورت دیم انجام می شود که محدوده آن حدود ۴۰۰۰ هکتار از اراضی شمال سایت ۲ را شامل می شود.

(۲) دخالت نهاد های دولتی در بهره برداری از آب

(۱) سازمان مدیریت منابع آب وزارت نیرو

بر اساس قانون سازمان مدیریت منابع آب وزارت نیرو متولی مدیریت بهره برداری از آب و منابع آب ایران است. این نهاد ضمن نظارت بر منابع آب موجود وظیفه بررسی و صدور مجوز بهره برداری از آب برای افراد متقاضی را برعهده داشته و همچنین مسوول تعمیر و نگهداری تأسیسات بهره برداری از آب می باشد. مدیریت تعمیر و نگهداری از تأسیسات احداثی توسط این سازمان و سایر تأسیسات منابع آب نیز برعهده این نهاد می باشد که این امور از طریق

ادارات کل امور آب انجام می شود. همچنین این اداره وظیفه جمع آوری حقابه را نیز بر حسب نوع منبع آب دارا است. که از این طریق از نظر مالی خودکفا است.

۲) وزارت تعاون

دولت به عنوان یکی از راهکارهای تعمیر و نگهداری پایدار از تأسیسات آبی بویژه در مورد پروژه های آبیاری که برای کشاورزان ایجاد می شود اقدام به تأسیس تعاونی های آب بران و بهره گیری از مشارکت ایشان نموده است. مسؤلیت ایجاد این تعاونی ها بر عهده وزارت تعاون می باشد. هر تعاونی اساساً در سطح یک یا چند روستا و یا یک مبع آبی تشکیل می شود. هدف اصلی از تأسیس این تعاونی ها تضمین بهره برداری و نگهداری مناسب از تأسیسات آبیاری توسط خود تعاونی و نیز جمع آوری حقابه ها می باشد. در داخل منطقه مورد مطالعه دو کانال از بند انحرافی روانسر جدا می شوند که می توان برای کشاورزان حقابه بر هریک از این کانالها یک واحد تعاونی آب بران تشکیل داد. قرار است تا در آینده در مجموع تعداد ۲۴ واحد تعاونی آب بران در استان کرمانشاه تشکیل شود اما اهداف و برنامه انجام این کار و مناطق مورد نظر برای تشکیل این تعاونیها هنوز به طور دقیق مشخص نشده است.

مطابق نظر اداره کل تعاون استان این تعاونی ها به عنوان شخصیت حقوقی مستقل به ثبت رسیده و ضمن ایفاء نقش محوری در مدیریت آبیاری مجاز به دریافت وام و تسهیلات بانکی و انجام فعالیتهای تجاری مطابق حدود وظایف و اختیارات ذکر شده در اساسنامه خود می باشند. اطلاعات مربوط به تعاونی آب بران در بخش دوم این فصل آورده شده است.

۳) سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه

در ادامه آنچه که در بالا گفته شد اکنون به مسأله ارتباط دستگاه اداری با بهره برداران آب در سطح شبکه مزرعه می پردازیم. این بدان معناست که بخشی از برنامه های ترویجی دولت در قالب کمک به کشاورزان در کار کشاورزی و مدیریت مزرعه انجام می گیرد. نقش اصلی وزارت جهاد کشاورزی در این خصوص ارائه مشاوره و راهنمایی به کشاورزان در مدیریت آب است که این کار از طریق مراکز خدمات ترویجی که تحت نظارت سازمان جهاد کشاورزی استان عمل می کنند صورت می گیرد. کارکنان مراکز ترویج ضمن بازدید های دوره ای از روستاها و ارائه برخی رهنمود ها به کشاورزان در این بازدیدها ایشان را نسبت به ضرورت کار جمعی و بهره برداری مشترک از تأسیسات و حفظ و نگهداری از آنها روشن می کنند.

۳) آب بران یا بهره برداران آب

در اینجا منظور از آب بران همان کشاورزان هستند. تعداد بهره برداران را می توان از روی تعداد خانوار های منطقه مشخص نمود. از این رو تعداد آب بران منطقه بر اساس آخرین سرشماری ملی به ۱۱۴۰ خانوار می رسد که این تعداد خانوار در ۴ دهستان ساکن هستند. در اینجا رئیس هر یک از این خانواده ها به عنوان بهره بردار شناخته می شود. نزدیک به ۶۶٪ کشاورزان منطقه را کشاورزان دیم کار و ۳۴٪ بقیه را کشاورزان آبی کار تشکیل می دهند. از این رو تعداد کشاورزانی که کشت آبی انجام می دهند به ۳۹۰ نفر می رسد.

۴) ارتباط متقابل میان طرفهای نینفع در (افراد مرتبط با) مدیریت آب

اساساً طرفهای ذینفع در بحث مدیریت آبیاری عبارتند از (۱) کشاورزان که بهره برداران آب آبیاری هستند، (۲) مراکز خدمات ترویجی و وابسته به سازمان جهاد کشاورزی (وزارت جهاد کشاورزی)، (۳) اداره کل امور آب استان کرمانشاه (وزارت نیرو).

کشاورزان که بهره برداران آب هستند در هنگام ثبت مزرعه خود به این دو نهاد دیگر مرتبط می شوند. یعنی نظارت بر مزارع توسط مراکز ترویج انجام می شود. بعلاوه نظارت بر میزان آب مورد نیاز هم توسط امور آب صورت می گیرد. مطابق قانون، پیش شرط استفاده از آب در مزرعه نظارت این دو نهاد قانونی است.

پرداخت حقاچه پس از صدور سند توسط امور آب انجام می شود. امور آب همه ساله قبوض مربوطه را پیش از شروع فصل کشت برای کلیه آب بران مجاز خود صادر می کند. کشاورزان نیز ملزم به پرداخت این وجوه به بانک و تحویل رسید آن به امور آب می باشند. آموزش پیرامون مدیریت روزانه آب نیز به عنوان یکی از فعالیتهای ترویجی است که در فصل بیکاری از سوی مرکز خدمات برای کشاورزان ارائه می شود.

در منطقه مورد مطالعه موضوع تعاونی آب بران موضوع کاملاً جدیدی تلقی می شود. در صورت وجود این تعاونی ها کشاورزان قادر به برقراری ارتباط با سایر بهره برداران خواهند گردید. به جزئیات بحث تعاونی آب بران در بخش پایانی این فصل پرداخته شده است.

۳.۶.۲ مدیریت آب در طول دهه های اخیر

(۱) مدیریت آب آبیاری توسط کشاورزان

تقریباً تا یک دهه پیش، خود کشاورزان کار مدیریت آب در طول کانالهای آبیاری و زهکشی سطح مزرعه را انجام می دادند. کشاورزان بر حسب نیاز آب را از کانالهای درجه ۲ (که در آن زمان خاکی بود) می گرفتند و به کانالهای فرعی مزرعه هدایت می کردند. بنابراین می توان گفت در آن زمان کشاورزان کار مدیریت کانال درجه ۲ را خود انجام می دادند. این کار شامل لایروبی و مرمت کانال نیز می شد. اما ایشان هیچگاه برای صحبت در مورد مدیریت آب دور یکدیگر جمع نمی شدند بلکه در این مورد نیز همچون سایر فعالیتهای اجتماعی مثل مراسم عروسی و یا مراسمات مذهبی تصمیم گیری می شد. بنابراین می توان این طور نتیجه گرفت که ایشان هیچگونه کار تخصصی در زمینه مدیریت آب انجام نمی دادند بلکه صرفاً در بهره برداری و تعمیر و نگهداری از کانالهای درجه ۲ بایکدیگر همکاری می کردند. در میان گروههای تصمیم گیر محلی نیز هیچگونه تشکیلی مانند هیأت مدیره آب وجود نداشت. تصمیم گیری در این خصوص در جلساتی که به ریاست کدخدای ده تشکیل می شد صورت می گرفت و بطور سنتی این اجتماعات روستائی وظیفه تصمیم گیری را به عهده داشت. تعداد افراد شرکت کننده در این جلسات در حدود ۲۰ نفر بود که شرکت کنندگان را عمدتاً سرپرست خانواده ها تشکیل می دادند. شرط داشتن زمین برای به عضویت درآمدن در تعاونی آب- بران نیز از آن زمان به جا مانده است چرا که در آن زمان نیز شرط شرکت در جلسات داشتن زمین بود. طبق نظر کشاورزان در آن زمان هیچگونه قاعده خاصی برای برداشت آب در فصول خشک و عادی وجود نداشته است. آنان همیشه مانند سالهای عادی آب را برداشت می کردند. کشاورزان در استفاده از آب و ترتیب برداشت آن از بالادست تا پائین دست بنا به تصمیم خودشان و یا مطابق سنت گذشته عمل می کردند که این کار در مورد هرکانال به شیوه خودش انجام می شد. قبل از تغییر وضعیت مالک و رعیت و تحویل زمین به کشاورزان ایشان دخالتی در امور مربوط به کانال آبیاری اصلی نداشتند. پس از زمیندار شدن کشاورزان نیز تا زمان ترویج کشت ذرت یعنی حدود ۱۰

سال پیش ایشان عملاً مشارکتی در این کار نداشتند. در واقع برداشت کشاورزان این بود که کانال توسط دولت ساخته شده پس همه امور آن نیز به عهده دولت است.

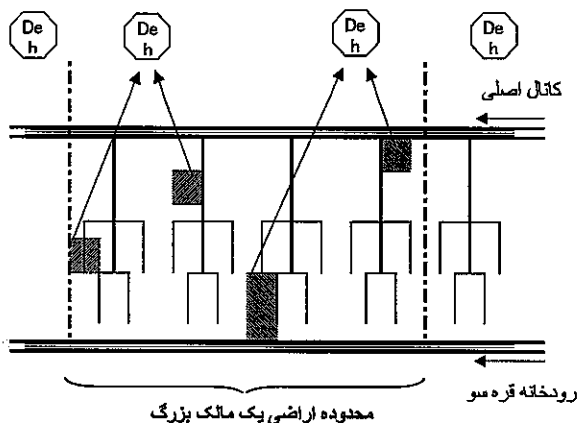
(۲) شیوه تصمیم‌گیری در روستاها پس از واگذاری زمین

کشاورزان هر زمان که بزرگان روستا تشخیص می‌دادند در جلسات مربوط به آبیاری شرکت می‌کردند. نکته حساس در اینجا این است که با وجود اینکه مقررات بهره‌برداری از هرکانال متفاوت بود و به عبارت دیگر هر کانال درجه ۲ قوانین خاص خودش را داشت، با این حال تفاوتی بین افراد استفاده‌کننده از کانالها نبود. از آنجاییکه بخاطر تقسیم زمین به صورت عادلانه هر یک از قطعات مالکان به صورت مساوی بین تعدادی از کشاورزان تقسیم می‌شد هر کشاورز در این قطعات سهم مساوی داشت. نتیجه این شد که هر کشاورز در نقاط مختلفی دارای قطعات کوچک زمین شد.

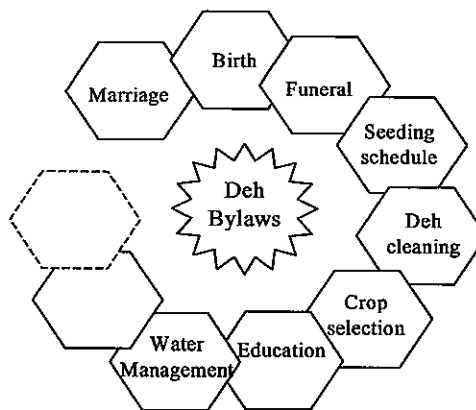
وضعیت زمین‌داری به این شیوه تا به امروز ادامه یافته و بنظر می‌رسد یافتن راهکاری برای ایجاد تشکلهای مردمی جهت اداره کانالهای درجه ۱، ۲ و ۳ قدری مشکل باشد. یا این حال در چنین شرایطی تعاونی آب بران می‌تواند همانند بستری مناسب برای تصمیم‌گیری در خصوص کانال اصلی عمل کند. درست مثل تعاونی آب بران کانال سمت راست. در مورد این کانال که طول آن ۸ کیلومتر است تشکیل ۳ تعاونی یکی در بالادست، یکی در پائین دست و یکی هم در میان دست کانال قابل بحث است.

جلساتی که توسط بزرگان روستا ترتیب داده می‌شد تنها به تصمیم‌گیری پیرامون موضوعات مربوط به آب نپرداخته بلکه این یکی از مواردی بود که در این جلسات در مورد آن تصمیم‌گیری می‌شد. این بدین معنی است که در گذشته جلسه و یا اجتماع خاصی در مورد مدیریت آب تشکیل نمی‌شد. به این ترتیب تصمیم‌گیری در مورد مدیریت آب دارای نظامی از بالا به پائین یعنی از مرکز به استان و از آنجا به شهرستان و سپس به دهستان و روستاها داشت. اما وقتی پا به روستا می‌گذاشتیم بحث آب یک موضوع جداگانه به حساب نمی‌آمد. به نظر می‌رسد این موضوع کاملاً مطابق نظریه پروفیسور اوکاموتو یعنی "سیستم مدیریت آب به شکل T وارونه" باشد.

مبنای تصمیم‌گیری در روستا بر اساس موضوع بحث متفاوت بود. برخی موضوعات منوط به تصمیم بزرگان روستا بود. در مورد برخی موضوعات موافقت همه افراد و در مورد بعضی دیگر نیز موافقت نصف و یا دو سوم افراد لازم بود. همانطور که گفتیم هیچگونه اجتماعی به طور خاص جهت تصمیم‌گیری در مورد کانال اصلی تشکیل نشده و هیچگونه قانونی در این خصوص وجود نداشت. این اعتقاد که کانال اصلی را دولت ساخته بنابراین متعلق به دولت است در بین کشاورزان امروزی نیز وجود داشته و شاید همین مسأله زمینه پاسخ بله و یا خیر به این سؤال باشد که آیا مدیریت کانال را دولت به عهده می‌گیرد و یا به طور کل این کار به کشاورزان محول می‌شود؟ چنانچه مدیریت کانال اصلی در حیطه وظائف آینده تعاونی آب بران باشد البته این مسأله برای ایشان امر بسیار جدیدی خواهد بود. هنگامی که دولت از سپردن مدیریت آبیاری به کشاورزان صحبت می‌کند اینگونه تجارب تاریخی نیز اهمیت خود را پیدا می‌کند.



کشاورزان پذیرفته بودند که با کانال اصلی کاری نداشته و فقط از کانال درجه ۲ آب برداشت کنند. مقررات و رسوم هر ده به عنوان مرجعی برای تصمیم گیریهای اجتماعی تلقی می شد. امکان تأسیس هیچگونه تشکیلی برای مدیریت آب وجود نداشت و میان روستاها هماهنگی نبود چرا که مدیریت کانال اصلی نیز بر عهده دولت بود.
سابقه مدیریت آب در سطح ده بر روی کانال درجه ۲



جایگاه مدیریت آب در نظر کشاورزان

در گذشته مدیریت آب نیز تنها به عنوان یکی از مقررات محلی و یا عرف معمول در روستا تلقی می شد. کاری در کنار سایر کارهای اجتماعی روزمره مانند برگزاری مراسم مذهبی، انتخاب کشت سال و...

(۳) مدیریت آب توسط میرآب

در گذشته برای بهره برداری از آب در طول کانال قدیمی سمت راست ۳ میرآب مشغول به کار بودند. این افراد از بین افراد مورد احترام در روستا انتخاب می شدند که مسؤول نظارت بر کار برداشت صحیح آب از هر یک از کانالهای درجه ۲ را بر عهده داشتند. میرآب در آن زمان از سوی اداره امور آب روانسر به استخدام درمی آمد که این کار تا چند سال پیش ادامه داشت. کار اصلی میرآب دست کم کنترل و نظارت بر کانال اصلی بود. در آن زمان مسأله نزاع بر سر آب وجود نداشت و نظارت بر لایروبی کانال اصلی از کارهای مهم او به شمار می رفت.

همزمان با تکمیل پروژه آبیاری روانسر اداره امور آب روانسر تأسیس گردیده و مدیریت این پروژه به اداره مذکور محول گردید. این اداره نیز برای هر یک از کانالهای سمت راست و چپ ۳ نفر را به عنوان میرآب به استخدام درآورده و نظارت بر این کانالها را از طریق ایشان انجام می داد. کار اصلی میرآب بهره برداری و نگهداری از کانال اصلی بوده و وی در مورد کانال درجه ۲ به پائین دخالت مستقیم نداشت.

معمولاً میرآب با یک بار به استخدام درآمدن سالیان درازی را به این کار ادامه می داد. بنابراین تا آنجا که این افراد به خاطر می آورند بجز خشکسالی ۵ تا ۶ سال گذشته بیشتر کمبود آب سابقه نداشته و هر سال پر باران بوده است. البته بسیاری از کشاورزان نیز این حرف میرآب ها را تصدیق می کنند. در آن زمان کشت اصلی در زمستان گندم دیم بود که البته رقابت در بین کشاورزان بر سر آب امری بعید به نظر می رسید. شاید بتوان گفت وقوع درگیری بر سر کسب آب در این منطقه به زمان شروع کشت ذرت یعنی حدود ۱۰ سال پیش به این طرف برگردد.

در سالهای اخیر استخدام میرآب - به عنوان واسطه میان مردم و امور آب - رفته رفته از بین رفته است. چرا که شرکت آب منطقه ای غرب جهت جمع آوری حبابه ها و انجام عملیات تعمیر و نگهداری از شبکه ها اقدام به تأسیس شرکت توزیع و بهره برداری آب منطقه ای غرب نموده است. این شرکت نیز در استانها و به تبع آن در هر شهرستان دارای شعبه است تا بتواند کار جمع آوری حبابه ها و تعمیر و نگهداری شبکه ها را انجام دهد. همزمان با این کار میرآبها از

صحنه مدیریت آبیاری حذف گردیدند. در گذشته رابطه کشاورزان و امور آب به گونه ای بود که هر دو طرف از یکدیگر رضایت داشتند. اما از زمان حذف میرآب که در واقع واسطه پیوند کشاورزان و امور آب بود تنشهایی بین شرکت توزیع و بهره برداری و کشاورزان بوجود آمده و بر دامنه آن افزوده می شود. این در حالیست که کشاورزان بر این عقیده اند که تعاونی آب بران هر چه که باشد و هرگونه ساختاری داشته باشد باز با این حال وجود میرآب برای مدیریت آبیاری و نیز برای فعال کردن تعاونی آب بران امری اجتناب ناپذیر است.

۳.۶.۳ بهره برداری و تعمیر و نگهداری شبکه آبیاری فعلی

(۱) بهره برداری از کانال آبیاری

مناطق وابسته به سراب روانسر به طور عمده به ۴ منطقه تقسیم می شود. مناطقی که از محل بند انحرافی روانسر آب می گیرند عبارتند از: (۱) کانال آبیاری

سمت راست (۲۸۰ هکتار) ، (۲) کانال

آبیاری سمت چپ (۱۴۳۶ هکتار) ، (۳)

منطقه زیر حوزه رودخانه قره سو

(۱۲۵۰ هکتار) و (۴) منطقه ای که از

محل خود سراب آب می گیرد یعنی

کانال خشکه رود (۱۰۵ هکتار) که

وسعت کل این مناطق جمعاً به ۳۳۴۱

هکتار می رسد. از آنجا که کانال



دریچه ورودی کانال سمت چپ
این بند در شهر روانسر واقع شده و تنها ۱ کیلومتر با محل سراب فاصله دارد. کانالهای آبیاری از سمت چپ و راست بند منشعب شده و برای طرح های آبیاری و زهکشی امتداد یافته اند.
بند انحرافی روانسر (پشت بند)

خشکه رود از محل خود سراب آب برداشت می کند و منطقه آن نسبتاً کوچک می باشد خارج از حوزه رقابت بر سر آب تشخیص داده شد.

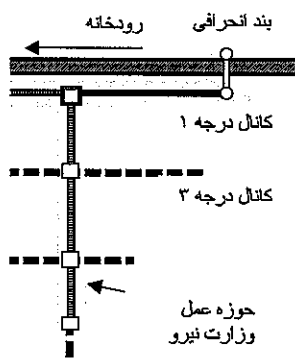
تنظیم آب برای ۳ منطقه اول در محل بند انحرافی روانسر صورت می گیرد. اداره امور آب روانسر که وابسته به اداره کل امور آب استان کرمانشاه است مسؤلیت تنظیم این دریچه ها را بر عهده دارد. این اداره همچنین در جایگاه آخرین بخش اداری اداره کل امور آب استان کرمانشاه و وزارت نیرو - به عنوان تأمین کننده آب - واقع گردیده است.

تقسیم آب بر اساس جمع آوری تقاضاهای کشاورزان حقایبه بر آغاز گردیده و بدین ترتیب تعداد روزها و میزان آبی که بین هر بخش تقسیم می شود تعیین می گردد. با مشخص شدن نوع و میزان کشت هر سال توسط کمیته کشاورزی منطقه زمان کشت و زمان آبیاری به طور موقت تعیین شده و با تعیین زمان توزیع آب در هر یک از محلهای برداشت آب، طرح توزیع آب تهیه می شود. به این ترتیب طرح توزیع آب در محل دریچه ها تهیه می شود. طبیعتاً در پیش بینی میزان بارندگی و میزان آب سراب با آنچه در عمل اتفاق می افتد تفاوتی پدید می آید که در این گونه مواقع بر حسب موقعیت توزیع آب متناسب با وضعیت آب سراب صورت می گیرد. از آنجا که آب سالانه و آب حاصل از نوب شدن برف ها در محلی ذخیره نمی شود تا بتوان در مواقع ضروری از آن بهره برداری نمود به نوعی می توان گفت کشاورزی در منطقه حالتی قمارگونه دارد.

از سال ۱۳۷۹ شرکت بهره برداری آب منطقه ای غرب برای انجام (۱) جمع آوری حبابه ها و (۲) مدیریت بهره برداری و تعمیر و نگهداری کانال اصلی آبیاری اقدام به ایجاد شرکتی به نام شرکت توزیع و بهره برداری آب منطقه ای غرب نمود. کارکنان این شرکت در امور آب روانسر نیز مستقر هستند که وظایف ذکر شده را انجام می دهند. ۲۰٪ از مبلغ حبابه های جمع آوری شده به این شرکت و بقیه به وزارت نیرو تعلق می گیرد. ولی مطابق گفته های کارکنان این شرکت از زمان تأسیس شرکت مذکور تا کنون کار تعمیر و نگهداری کانال و سازه های آبیاری به آن صورت انجام نگرفته است.

(۲) بهره برداری و تعمیر و نگهداری از کانال آبیاری اصلی

چه نیازی به وجود صاحبخانه ای است که هر ماهه اجاره بهای خانه را می گیرد در حالیکه برای تعمیر و نگهداری



حوزه عمل وزارت نیرو در مدیریت تعمیر و نگهداری شبکه ها و حسن مالکیت کشاورزان

- مطابق تقسیم وظایف ذکر شده در بخش قبل، امور آب وزارت نیرو وظیفه ایجاد و تعمیر و نگهداری از تأسیسات آبیاری تا کانال درجه ۲ را دارد، وظیفه تعمیر و نگهداری شبکه از کانال درجه ۲ به پایین نیز بر عهده کشاورزان است.
- اینگونه تقسیم وظایف از آنجا نشأت می گیرد که کشاورزان هیچگونه حسن مالکیتی در مورد تأسیسات اصلی ندارند و حال آنکه در مورد کانالهای درجه ۲ به بعد وظیفه خود را انجام داده اند.
- کشاورزان در زمان طراحی شبکه هیچگونه دخالتی نداشته اند، آنها همچون گذشته به کشاورزی دیم مشغول بوده اند بنابراین در حقیقت نمی توان ایشان را در برخی مسوولیتها سهیم نمود.
- این بدین معنی است که مدیریت تعمیر و نگهداری کل شبکه برای کشاورزان امری کاملاً جدید تلقی می شود. بنابراین دولت باید به ایجاد انگیزه و حسن مالکیت در کشاورزان کمک کند.

خانه کاری انجام نمی دهد؟ این جمله ای بود که کشاورزان منطقه در مورد امور آب روانسر و شرکت توزیع و بهره برداری راجع به وظیفه ایشان در خصوص بهره برداری و تعمیر و نگهداری از تأسیسات آبی عنوان می کردند. مسوولیت تعمیر و نگهداری از کانالهای آبیاری و تأسیسات آبی

مربوطه بر عهده اداره امور آب روانسر و شرکت توزیع و

بهره برداری آب منطقه ای غرب که هر دو زیر نظر وزارت نیرو عمل می کنند می باشد. اما همانطور که گفته شد کشاورزان به این نکته قائلند که این کار به خوبی انجام نمی شود.

(۳) تعمیر و نگهداری تأسیسات شبکه آبیاری مزرعه

نگهداری از کانالهای درجه ۳ به بعد در حیطة وظائف وزارت جهاد کشاورزی می باشد. این نکته که این تأسیسات در اصل سرمایه کشاورزان و متعلق به ایشان است از گذشته هم برای کشاورزان بهره بردار و هم برای وزارت جهاد کشاورزی امری کاملاً پذیرفته شده بوده و دو طرف از سالها پیش در این مورد به تفاهم رسیده اند. تا جائیکه امروز کشاورزان به این نکته واقفند که کار تعمیر و نگهداری از این تأسیسات بر عهده ایشان است.

۴.۶.۳ تعاونی آب بران

تعاونی آب بران کانال سمت راست روانسر در بهمن ماه سال ۱۳۸۱ به عنوان یک شخصیت حقوقی رسماً به ثبت رسید. روستاهای تشکیل دهنده این تعاونی عبارتند از: مسکین آباد علیا، مسکین آباد سفلی، قلاجیه، خرم آباد علیا و روستای تم تم که جمعاً ۵ روستا می باشد.

(۵) هدف از تأسیس تعاونی

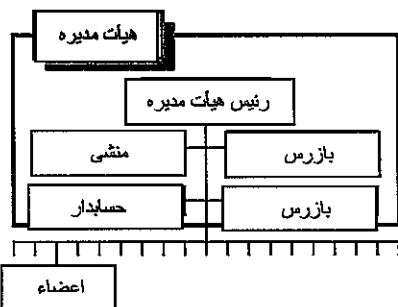
اساساً با توجه به محدود بودن منابع آب چه در بخش کشاورزی و چه در توسعه منطقه چاره ای جز استفاده بهینه از این آب وجود ندارد. بویژه که بخش اعظم کشاورزی نیز به صورت دیم بوده و در راستای افزایش عملکرد و ثبات بخشیدن به وضع تولید محصولات که لازمه آن گسترش کشتهای آبی است می بایستی از منابع آب به صورت صحیح و اصولی و با راندمان بالا بهره برداری نمود. اما به علت بروز اختلافاتی که از دیرباز بین بهره برداران بالا دست و پائین دست وجود داشته و نیز به علت عدم نگهداری صحیح از تأسیسات آبی، ایجاد یک سیستم ضامن بهره برداری و تعمیر و نگهداری پایدار همواره ضرورت داشته است.

با این زمینه ای که ذکر شد، تعاونی آب بران به عنوان یک تشکل کشاورزی بومی و با هدف تحقق امر بهره برداری و تعمیر و نگهداری پایدار از تأسیسات آبیاری و بهره برداری اصولی از آب و نیز کاهش هزینه های تعمیر و نگهداری معرفی گردید.

(۶) روند تأسیس تعاونی آب بران

اواخر دی ماه ۱۳۸۱ از سوی مرکز خدمات جهاد کشاورزی روانسر تعدادی از نمایندگان کشاورزان روستاهای زیرحوزه کانال سمت راست فراخوانده شدند و برای ایشان جلسه توجیهی پیرامون تأسیس تعاونی آب بران تشکیل گردید. در جلسه مذکور بجای بیان اهداف، مزیتها و ضرورت تشکیل تعاونی و نیز شرایط برخورداری از مزایای آن و همچنین بجای بیان وظایف دولت در قبال تعاونی برای کشاورزان، اینطور وانمود گردید که در صورت عدم تشکیل تعاونی ایشان دیگر از حمایتهای دولت در زمینه تأمین کود، سم و بذر و خدماتی از این دست محروم خواهند شد. کشاورزان نیز بنا به امر مقامات دولتی مربوطه در استان و با بیم از قطع حمایتهای دولت تصمیم به تشکیل این تعاونی گرفتند.

(۷) ساختار تشکیلاتی تعاونی آب بران روانسر



طرح ذهنی از نمودار سازمانی تعاونی آب بران

منبع: گفتگو با کارشناسان در اداره کل تعاون استان کرمانشاه

هیأت مدیره این تعاونی از ۵ نفر تشکیل می شود که رئیس هیأت مدیره، معاون، منشئ، حسابدار و بازرس از اعضای آن هستند. اعضای هیأت مدیره را غالباً افراد مسن و یا میانسال یا میانگین سن ۵۰ سال شکل می دهند که وجود مدیرعامل جوان در این تعاونی و در جامعه ای که افراد سالخورده مورد احترام بوده و در رأس امور قرار می گیرند امری نادر است. دلیل میانگین سنی بالای اعضای (۵۰ سال) که تعداد ایشان در حال حاضر ۵۲ نفر می باشد به یکی از شروط شرکت در تعاونی یعنی دارا بودن مالکیت زمین برمی گردد. دلیل توجه ما به مسأله سن اعضا وجود مشکلاتی است که به اختلاف سن اعضا و مدیریت برمی گردد.

(۸) وظایف و اختیارات ذکر شده در اساسنامه تعاونی آب بران

(۱) وظایف تعاونی

الف- گرفتن ابتکار عمل در انجام تعمیر و نگهداری تأسیسات آبیاری مطابق قرارداد منعقد شده با وزارت نیرو (به نوعی اختیار نیز شمرده می شود)

ب- اجرای عملیات تعمیر و نگهداری تأسیسات مطابق قرارداد منعقد شده

ت- جمع آوری حقاچه ها از اعضاء

ث- انجام فعالیتهای ذکر شده در اساسنامه تعاونی در جامعه به عنوان یک شخصیت حقوقی

ج- اجرای مقررات ذکر شده در اساسنامه در زمان ثبت

۲) اختیارات تعاونی

الف- دریافت یارانه و کلیه حمایتهای ارائه شده از سوی دولت

ب- انجام فعالیتهای تجاری بر اساس منابع و امکاناتی که در اختیار دارد

ت- دریافت و استفاده از منافع حاصل از فعالیتهای تجاری

۳.۷ فعالیتهای آبخیزداری در حوزه آبخیز روانسر

فعالیتهای آبخیزداری در استان کرمانشاه زیر نظر واحد مدیریت آبخیزداری سازمان جهاد کشاورزی این استان بوده و از سوی این مدیریت انجام می گیرد. فعالیتهای آبخیزداری صورت گرفته توسط این مدیریت از سال ۱۳۷۶ تا سال ۱۳۸۱ به قرار زیر می باشد.

Type of Application	Unit	Quantity
Stony check dam (from smaller stones)	m ³	10,550
Stony check dam (from bigger stones)	m ³	2,800
Bench terracing (walls of stone)	ha	150
Channel terracing (channel on contour line)	m	9,000
Gabion dam	m ³	3,430
Farm dam (village dam)	m ³	53,000
Agroforestry (almond, rose and grape)	ha	60
Planting ranges	ha	56
Brushwood dam	m ²	480
Planting pasture	ha	10

در خلال برنامه های ۵ ساله اول و دوم پروژه های مرتبط با آبخیزداری در سطح ۱۰۵,۰۰۰ هکتار از اراضی استان به اجرا درآمده و بیش بینی می شود تا پایان برنامه ۵ ساله سوم این پروژه ها در سطح ۱۶۰,۰۰۰ هکتار از اراضی به اتمام برسد.

وسعت حوزه آبخیز استان کرمانشاه به ۲,۴۶۲,۱۹۰ هکتار می رسد. میزان فرسایش خاک به طور متوسط ۱۱/۵ تن در هکتار است. در حال حاضر حدود ۲,۰۰۰,۰۰۰ هکتار از اراضی استان با خطر فرسایش خاک روبرو هستند.

میزان فرسایش خاک در کل استان به ۲۷,۵۰۰,۰۰۰ تن می‌رسد. محور اصلی فعالیتهای مدیریت آبخیزداری استان جلوگیری از فرسایش خاک، رسوبگذاری و سیلاب می‌باشد.

۳.۸ منطقه بندی منطقه مورد مطالعه بر اساس نوع کشاورزی

(۱) ضرورت منطقه بندی

در راستای بررسی پیرامون طرح توسعه کشاورزی و توسعه زیرساختهای آن می‌بایستی طرح مربوط به هر منطقه بر اساس وضعیت اقتصادی - اجتماعی و نیز شرایط محیط زیست طبیعی آن منطقه تهیه و تدوین گردد.

از منظر اقتصاد اجتماعی منطقه از وسعتی معادل ۱۴۰۰۰ هکتار برخوردار بوده که این وسعت متوسط محسوب می‌گردد که ساکنان آن را قبایل نسبتاً یکدست تشکیل می‌دهند. از نظر اقتصادی نیز تفاوت چندانی در بین ایشان دیده نمی‌شود. از لحاظ روش مزرعه داری نیز زمینهای ایشان در یک دشت واقع بوده و کشت غالب ایشان را گندم تشکیل می‌دهد. به این ترتیب عوامل ذکر شده نقش چندانی در تقسیم بندی منطقه نداشته و لذا در این تقسیم بندی مورد توجه قرار نگرفتند.

از لحاظ محیط زیست طبیعی نیز منطقه نسبتاً یکدست بوده و تفاوت چندانی در وضعیت آب و هوایی نقاط مختلف آن به چشم نمی‌خورد. بنابراین ۳ موضوع دسترسی به آب آبیاری، وضعیت خاک و وضعیت توپوگرافی که عمدتاً به شیب منطقه اشاره دارد به عنوان عوامل تقسیم بندی منطقه مورد استفاده واقع گردید.

(۲) تقسیم بندی منطقه بر اساس وضعیت دسترسی به آب

اساساً منبع آب اصلی منطقه از آبهای زیرزمینی تأمین می‌شود. برخلاف آنچه که در سایت ۱ با آن مواجه هستیم و آن تأمین آب مورد نیاز جهت آبیاری از طریق سراب روانسر (آبهای سطحی) می‌باشد در سایت ۲ آبیاری تنها به آبهای زیرزمینی وابسته است. البته از طرفی اکنون در سایت ۲ سدهای کیلانبر و گراب در دست مطالعه هستند که با اجداد این دو سد امکان آبیاری حدود ۲۰۰۰ هکتار از اراضی این سایت با استفاده از آبهای سطحی فراهم می‌شود که این مسأله را نیز نباید از نظر دور داشت. از دیدگاه وضعیت آبیاری و زهکشی منطقه مورد مطالعه خود به ۸ منطقه کوچکتر قابل تقسیم است که این تقسیم بندی در جدول ۳.۸.۱ قابل ملاحظه است.

(۳) تقسیم بندی منطقه بر اساس ویژگیهای خاک

همانگونه که در ۳.۲.۴ توضیح داده شد منطقه روانسر به لحاظ ویژگیهای خاک آن به ۶ منطقه قابل تقسیم است. اکثر نقاط دشت که اکنون کشت و کار در آن انجام می‌شود دارای خاک رسی با چسبندگی بالا می‌باشد. و در مورد منطقه مورد مطالعه واحد اراضی ۱-۴، ۲-۵، ۱-۵، ۲-۸، ۲-۸ شامل بخشی از حاشیه غربی سایت ۲ بوده و منطقه ای کوچک محسوب می‌شود. در اراضی متعلق به واحدهای اراضی ۱-۴، ۲-۴ و ۲-۵ خاک در لایه های بالایی دارای مقدار زیادی رس بوده که این مناطق را با مشکل ضعیف بودن زهکشی مواجه

نموده است. واحد ارضی ۱-۵ در حاشیه رودخانه واقع شده که خاک آن دارای کمی رس بوده و به خاکهای سیلتی تعلق دارد. این منطقه از نظر زهکشی به طور نسبی از وضعیت خوبی برخوردار است. به این ترتیب اراضی دشت بلحاظ ویژگیهای خاک آن به منطقه خاکهای رسی چسبنده (زهکشی ضعیف) و منطقه با خاکهای رسی-سیلتی با قابلیت زهکشی نسبتاً بالا تقسیم می شود.

(۴) تقسیم بندی منطقه بر اساس وضعیت شیب بندی اراضی

حاشیه شرق و غرب منطقه مورد مطالعه را کوهها فرا گرفته اند. تقریباً می توان گفت که منطقه مورد مطالعه توسط دامنه های این رشته کوهها محصور گردیده است. این دامنه ها دارای شیبی بالای ۱۰٪ بوده و اغلب برای کشاورزی مناسب نیستند. در حال حاضر تنها بخش کوچکی از این اراضی به احداث باغ اختصاص یافته است. به جز این مناطق، بخش اعظم اراضی منطقه نسبتاً صاف و هموار بوده و از گذشته در آن کشت و کار صورت می گرفته است.

(۵) تقسیم بندی جامع منطقه مورد مطالعه

با تلفیق عوامل تقسیم بندی ذکر شده در بالا، در راستای توسعه کشاورزی منطقه به صورت زیر تقسیم بندی گردید (مراجعه به طرح ۳.۸.۱).

سایت	منطقه توسعه	منابع آبی	خاک و زهکشی	منطقه آبیاری	ملاحظات
سایت ۱	۱	آبهای سطحی	خاک سنگین، زهکشی ضعیف	منطقه ۱	در حال حاضر و پس از مرمت کانالهای آبیاری رواتسر امکان آبیاری منطقه با آب کانالها فراهم شده است.
	۲			منطقه ۲	منطقه ۳
سایت ۲	۳	آبهای زیرزمینی	سیلت، زهکشی بهتر، خاک سنگین، زهکشی ضعیف	منطقه ۴	نیاز به حفر چاه عمیق از نظر بافت خاک به دو بخش تقسیم می شود.
	۵			منطقه ۶	منطقه ۸
سایت ۲	۴	طراحی آبهای سطحی	زهکشی ضعیف	منطقه ۷	زهکش اصلی احداث شده است.
	۶			منطقه ۵	دارای شیب در برخی قسمتها
	۷			منطقه ۵	در حال حاضر دیم

۳.۹.۱ وضعیت موجود محیط زیست منطقه مورد مطالعه و مناطق اطراف آن

اهمیت سرابها و چشمه های جاری در منطقه مورد مطالعه و همچنین مناطق اطراف آن تنها به استفاده از آب آن در کار کشاورزی نبوده بلکه این منابع آبی به لحاظ جذب مسافر و نیز از نظر زیست محیطی از اهمیت خاصی برخوردار است. بعلاوه این منابع به عنوان زیستگاه آبیان و جانوران و گیاهان نقش بسیار مهمی را ایفا می کند. لذا آب این چشمه ها از عوامل زیست محیطی مهمی است که می بایست به خوبی مورد توجه قرار گیرد. در جدول زیر به عنوان نمونه به تعدادی از منابع آبی که به صورت چشمه در منطقه مورد مطالعه و سایر مناطق استان کرمانشاه در جریان است اشاره گردیده است.

سرابهای مهم جاری در منطقه مورد مطالعه و سایر نقاط استان کرمانشاه

نام سراب	شهرستان	محل / دهستان	وسعت (هکتار)	عمق (متوسط متر)
روانسر	روانسر	روانسر	۲	۱
یاوری	کرمانشاه	میان دربند	۶	۲
سرایله	کرمانشاه	میان دربند	۲	۱
ده خزر زن	کرمانشاه	میان دربند	۵	۱/۵
خزر الیاسی	کرمانشاه	میان دربند	۳	۱/۵
نیلوفر	کرمانشاه	بالادربند	۱۰	۲
قره دانه	کرمانشاه	سنجابی	۲	۱
دریاچه مصنوعی قره سو	کرمانشاه	کرمانشاه	۵	۱/۵

۳.۹.۲ مسائل و مشکلات زیست محیطی منطقه مورد مطالعه و مناطق اطراف آن

(۱) آلودگی آب

در حال حاضر مهمترین مشکل زیست محیطی منطقه مورد مطالعه و حومه آن آلودگی آبهای سطحی و زیرزمینی است که دلیل آن به موارد زیر برمی گردد:

- (۱) فعالیتهای کشاورزی: کلیه مواد آلوده کننده کشاورزی یعنی سموم دفع آفات نباتی و کودهای شیمیایی و غیره جذب خاک شده و به رودخانه وارد می شوند.
- (۲) روستاهای همجوار با رودخانه ها زباله های خانگی خود را به رود می ریزند.
- (۳) پساب کارخانه های صنایع تبدیلی به رودها سرازیر می شود. اگرچه قوانین و تعرفه های آلودگی محیط زیست تعیین شده اما هنوز کافی به نظر نمی رسد.
- (۴) آلودگی ناشی از کشتارگاه روانسر

به منظور تجزیه و تحلیل میزان آلودگی آب رودها، چشمه ها، کانال و چاهها در بهمن ماه سال ۱۳۸۱ و در فاز اول مطالعه از ۱۸ نقطه نمونه برداری انجام شد (در خصوص مناطق نمونه برداری شده به ۳.۲.۴، (۲) مطالعه خاک مراجعه شود).

بر اساس درجه بندی کیفیت آب USDA کیفیت آب رودخانه قره سو بین C1S1 و C2S1 قرار داشته، درجه شوری آن کم تا متوسط است. همچنین میزان هدایت الکتریکی آن که در زمانهای مختلف اندازه گیری شد تغییر چندانی نداشته و اغلب نسبت به میزان متوسط 0.75 ms/cm در حد پائینتری قرار داشت. بنابراین چنانچه زهکشی خاک به خوبی انجام گیرد آبی که در آبیاری استفاده می شود مشکل شوری حادی را بوجود نخواهد آورد.

میزان PH آب عموماً بین $6/5$ تا $8/5$ می باشد اما در حوالی خرم آباد (رودخانه) و نیز در کانال تپه رش میزان PH از $8/5$ فراتر می رود که علت آن به وجود کربنات برمی گردد. به غیر از نیترژن که میزان آن زیاد است مواد دیگر از قبیل P, K, Fe, Mn, Cu, Zn, B به مقدار بسیار کمی در آب وجود دارد که می توان از آن چشم پوشی کرد. میزان مواد محلول در آب (TDS) در آب آبیاری از حد متعارف آن یعنی 450 mg/l کمتر نشان می دهد. میزان اکسیژن محلول در آب (DO) در اکثر مواقع بیش از 5 mg/l است. میزان اکسیژن بیولوژیک مورد نیاز (BOD) نیز از میزان متعارف آن یعنی 50 mg/l در حد پائینتری قرار داشته و به همین شکل میزان اکسیژن شیمیائی مورد نیاز نیز از حد معمول یعنی 100 mg/l کمتر است.

در یک نگاه کلی اگرچه اثرات زیاله های خانگی و سموم و کود شیمیائی به صورت آلودگی نسبی آب مشاهده می شود اما نتیجه گیری نهائی حاکی از مناسب بودن آب سراب و رودخانه برای آبیاری می باشد.

(۲) مشکلات زیست محیطی دیگر در منطقه

- (۱) اگرچه سراپها از محل های مناسب جلب مسافری و گردشگران محسوب می شود اما همین افراد با ریختن زیاله در این مکانها موجبات آلودگی آب سراب را پدید می آورند.
- (۲) وجود کارخانه های تولید آهک سبب آلودگی هوا گردیده است.
- (۳) وجود کارخانه تولید سموم علف کش و پسابهای آن یکی از منابع مهم تولید آلودگی به شمار می رود.
- (۴) چرای بی رویه دامها به همراه بارندگی های شدید موجب فرسایش خاک و رسوبگذاری و گاهها نیز موجب وقوع سیل گردیده است.
- (۵) کشت های غیر اصولی در دامنه ها نیز به فرسایش خاک دامن می زند.

۳.۹.۳ مشکلات زیست محیطی طرح شده از سوی شرکت کنندگان در کارگاه های آموزشی مشارکتی

مشکلات زیست محیطی مطرح شده از سوی کشاورزان شرکت کننده در کارگاههای آموزشی ارزیابی سریع روستائی (RRA) و کارگاه آموزشی بررسی و ارائه راهکارهای حل مشکلات که در سطح ۵ روستا و به نمایندگی از ۵ منطقه تعیین شده در منطقه مورد مطالعه انجام شد در زیر جمع بندی گردیده است. همانطور که قابل ملاحظه است این مشکلات عمدتاً در ۳ مقوله بهداشت، مراتع و آب خلاصه می گردد.

(۱) بهداشت

- (۱) نبود امکانات بهداشتی و سیستم فاضلاب
- (۲) ریخته شدن فضولات دامی در محیط روستا موجب پدید آمدن بیماری و پراکندن بوی بد در روستا شده است، سایر زیاله ها نیز در محلهایی ریخته شده که محل دفع زیاله نبوده و باد قادر به پراکندن آن به اطراف می باشد

۳) نبود خانه بهداشت و یا امکانات بهداشتی در روستا

۴) نبود و یا کامل نبودن سیستم آب بهداشتی

۵) نبود حمام عمومی

(۲) مراتع

دور بودن فاصله تا مراتع و مسدود شدن راههای دسترسی به آن به علت اجرای طرحهای دیگر از قبیل طرح طوبی که البته بخشی از این مسأله به سیاست دولت در اجرای طرحهای جنگلکاری برمی گردد.

(۳) توزیع آب و مشکلات اجتماعی آن

کشاورزان ابراز می دارند که آب بهای تعیین شده برای آب آبیاری را به امور آب پرداخت می کنند با این حال قوانین و مقررات خاصی برای توزیع آب وضع نشده و این امر باعث شده است تا کشاورزان نقاط بالا دست به میزان دلخواه از آب استفاده کنند. طبیعتاً وقوع چنین امری منجر به بروز برخی اختلافات و نیز مشکلات اجتماعی گردیده است.

(۴) تأثیر احداث سد کیلانبر

پروژه سد کیلانبر اکنون در دست مطالعه است اما آن دسته از کشاورزان روستای رئیس که اراضی ایشان به زیر دریاچه سد می رود نگران وضعیت پرداخت خسارت زمینهای خود هستند. برخی از کشاورزان روستای بالا دست یعنی کیلانبر علیا نیز از به زیر آب رفتن زمین خود بیم دارند. اما در این خصوص باید گفت که از آنجا که ارتفاع روستا (۴۲۰ متر) از ارتفاع آب دریاچه سد که ۱۳۹۸ متر است بالاتر است اساساً دلیلی برای نگرانی وجود ندارد. اغلب کشاورزان با اعتقاد به مفید بودن سد از نظر فراهم آمدن امکان آبیاری منتظر احداث آن هستند. به کشاورزانی که اراضی ایشان به زیر آب می رود خسارت مناسبی پرداخت خواهد شد.

جدول ۳. ۸. ۱ منطقه بندی منطقه مورد مطالعه از دیدگاه آبیاری و زهکشی

منطقه	مکان	روستاهای مرتبط	ویژگیها
منطقه ۱	سایت ۱، بالادست کانال سمت راست	قلانجه، مسکین آباد علیا، مسکین آباد سفلی	۱. منبع اصلی آب این منطقه، کانال آبیاری سمت راست روانس است.
			۲. کانالهای درجه ۲ و ۳ طراحی نگردیده است.
			۳. در مواقع خشکسالی بعلت برداشت بی رویه آب در بالادست آبی به پائین دست نمی رسد.
			۴. مسؤلی برای توزیع آب تعیین نشده است.
			۵. خاک به علت آبیاری غیر اصولی دچار فرسایش گردیده است.
منطقه ۲	سایت ۱، بالادست کانال سمت چپ	کلاه کبود، خرم آباد علیا، خرم آباد سفلی	۱. منبع اصلی آب این منطقه کانال آبیاری سمت راست روانس است.
			۲. عدم وجود سیستم توزیع آب، کمبود آب را باعث گردیده است.
			۳. شبکه کانالهای درجه ۲ و ۳ توسط مشاور در حال بررسی است.
منطقه ۳	سایت ۱، پائین دست کانال سمت چپ	حسن آباد، شالی آباد، تپه کونیک و ...	۱. اگرچه منبع آبی این منطقه کانال سمت راست روانس محسوب میشود با این حال نمی توان منبع مشخصی را برای آن قائل شد.
			۲. اساساً کشاورزی این منطقه دیم است، بجز اراضی حاشیه قره مو که به طور مستقیم با پمپ از این رودخانه آب برداشت می کنند.
			۳. گرچه کانال آبیاری جدید سمت چپ در حال احداث است با این حال در رسیدن آب به این منطقه جای تردید وجود دارد.
			۴. در حال حاضر آبی در کانال سمت چپ در این منطقه جاری نیست.
منطقه ۴	سایت ۲، بالادست کانال سمت راست، حاشیه رود گراب	گمشتر علیا، نهر آبی	۱. با خشک شدن ۱۵ چاه عمیقی که قبلاً در این منطقه حفر شده اکنون کشاورزی این منطقه عملاً دیم است.
			۲. این منطقه با مشکل زهکشی مواجه نیست.
منطقه ۵	سایت ۲، بالادست کانال سمت چپ حوزه سدهای پیشنهادی گراب و کیلتبر	دولت آباد، کره قلعه کهنه، رئیس و ...	۱. در چند جا از آب چشمه ها به عنوان منبع تأمین آب استفاده می شود.
			۲. کشاورزی این منطقه نیز عمدتاً دیم است.
			۳. بدلیل واقع شدن در زیر سد پیشنهادی کیلتبر امکان بروز خسارت در مواقع وقوع سیلاب وجود دارد.
منطقه ۶	سایت ۲، بالادست کانال سمت راست حومه روستای کلاه عزیز خان	کلاه عزیزخان، لامینی و ...	۱. منبع اصلی آب این منطقه چاههای عمیق است.
			۲. برخی از چاهها برقی نشده است.
			۳. بعلت سبک بودن نسبی بافت خاک، این منطقه با مشکل زهکشی مواجه نیست.
منطقه ۷	سایت ۲، میان دست و پائین دست سمت چپ	نوروله علیا، نوروله سفلی، کچکینه و ..	۱. منبع اصلی آب این منطقه، آبهای زیرزمینی (چاه) و آب چشمه ها است.
			۲. منطقه از شیب نسبتاً شدید برخوردار است.
			۳. جاری شدن سیلاب از سمت کوه باعث بروز مشکل زهکشی شده است.
			۴. علی رغم احداث زهکش اصلی، زهکشهای فرعی هنوز حفر نشده است.
			۵. یکی از عوامل بروز مشکل در بخش زهکشی، قطع زهکش در برخی نقاط بوسیله جاده است.
			۶. در هنگام وقوع سیلاب اراضی دچار مشکل ماندابی می شود.
منطقه ۸	سایت ۲، میان دست و پائین دست سمت راست	حسن آباد شله، سیاه سیاه سنجابی، مهمت آباد و ..	۱. منبع اصلی آب این منطقه، آبهای زیرزمینی (آب چاه) است. بیشتر چاههای آرتزین نیز در منطقه به چشم می خورد که اکنون این چاهها نیز به موتور پمپ نیاز دارد.
			۲. علی رغم احداث زهکش اصلی، زهکشهای فرعی هنوز حفر نشده است.
			۳. راه عبور آب تعدادی از زیرگذرهای زهکش دچار گرفتگی شده است.
			۴. بعلت تسطیح نشدن اراضی به طور کافی، زمینها دچار مشکل ماندابی می شوند.
			۵. سیلاب باعث بروز خسارت به اراضی می شود.

جدول ۱.۲.۳ اطلاعات پایه زیرساختهای روستایی در منطقه مورد مطالعه

ردیف	دهستان	ده/روستا	بلق	مسیر جاده اصلی تا روستا				آب بهداشتی (لوله کشی)			خانه بهداشت			مدرسه		سیستم فاضلاب روستایی						
				شوسه		خکی		تدارک	دارد		تدارک	دارد		تدارک	دارد		تدارک	دارد				
				طول سال	فلد ناپاستان	طول سال	فلد ناپاستان		چاه	چشمه		شبهه توزیع	نگار		پرستار/غوره	مسافر		اینگانی	راهشویی	تدارک	کوپا	پ
1	1	قلانجه	o	o				o						o								
2	2	گل سفید	o	o				o						o								
3	3	ممسکین آباد سفلی	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4	4	ممسکین آباد علیا	o	o				o						o								
حسن آباد																						
5	1	تپه رش	o		o			o						o								
6	2	تپه کونیک	o		o			o						o								
7	3	تپه لری	o		o			o						o								
8	4	حسن آباد	o	o				o			o	o		o		o						
9	5	حسین آباد	o		o			o						o			o					
10	6	خرم آباد سفلی	o		o			o						o	o		o					
11	7	خرم آباد علیا	o		o			o						o			o					
12	8	ده باغ	o		o			o				o					o					
13	9	ده سادہ	o		o			o						o			o					
14	10	زرین چغا	o		o			o						o	o		o					
15	11	شالی آباد	o		o		o						o				o					
16	12	شور بلاغ	o	o				o						o			o					
17	13	قلعه زکریا	o		o			o						o	o		o					
18	14	قلعه رضا	o		o			o						o		o	o					
19	15	کلی شریف	o	o				o		o				o	o		o					
20	16	کریم آباد	o	o				o						o			o					
21	17	گر از آباد	o		o			o				o					o					
22	18	گرگابی مصطفی	o		o			o						o			o					
23	19	گرگابی میرزا علی	o		o			o						o			o					
24	20	گنج	o		o			o						o			o					
25	21	میر عزیزی	o		o			o						o			o					
نولت آباد																						
26	1	چشمه سفید	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
27	2	نولت آباد	o	o				o	o			o	o	o	o		o					
28	3	رئیس	o		o			o	o				o				o					
29	4	کره قلعه سفید	o	o				o	o					o			o					
30	5	کره قلعه کهنه	o	o				o	o					o			o					
31	6	گمشتر علیا	o	o				o						o			o					
32	7	نهرابی	o	o				o						o			o					
کوزران																						
33	1	الیاسی	o		o			o					o				o					
34	2	فیروزه	o	o				o	o				o				o					
35	3	تپه گل	o		o			o	o	o				o			o					
36	4	جیر آباد	o		o			o						o			o					
37	5	چغا شکر	o		o			o						o			o					
38	6	دایار اسد خان	o		o			o					o				o					
39	7	ده جانجان	o		o			o						o			o					
40	8	ده چراغ	o		o			o						o			o					
41	9	روتوند	o	o				o						o			o					
42	10	زالو آب	o	o				o				o		o			o					
43	11	سبز بلاغ	o		o			o						o			o					
44	12	سبزه میوه دایار	o		o			o		o				o			o					
45	13	سبزه میوه	o		o			o					o				o					
46	14	حسن آباد ثله	o		o			o		o				o			o					
47	15	قلعه خدامروت	o	o				o						o			o					
48	16	قلعه فرج اله بیگ	o		o			o						o			o					
49	17	کچکینه	o		o			o						o			o					
50	18	کلوه حیدرخان	o		o			o						o			o					
51	19	کندوله	o		o			o	o					o			o					
52	20	گلمت آباد	o		o			o						o			o					
53	21	لامینی	o		o			o						o			o					
54	22	نوروله سفلی	o		o			o						o			o					
55	23	نوروله علیا	o	o				o						o			o					
56	24	ولی آباد	o		o			o					o				o					
57	25	یابوری دایار	o		o			o						o			o					

جدول ۲۰۳ اقتصاد کشاورزان در منطقه مورد مطالعه (بررسی اقتصاد کشاورزان، ۱۳۸۷)

کد شماره	رشته	زمین‌نگاری			سوزان تولید کننده			نمود	ارزش‌های ادا	در	میان	بهره‌وری		مصرف		جمع کل	تراز کل	مجموع کل	میان کل	برآمد کل	تراز کل	جمع کل	بهره کل	دلیل کل
		جمع کل	میان کل	جمع کل	میان کل	جمع کل	میان کل					جمع کل	میان کل	جمع کل	میان کل									
28	خاکریز	0.0	2.0	2.0	2.0	1.8	2.88	7.55			7.60	18.03	15.59	2.45	1.80	19.83	27.96	27.96	19.83	27.96	8.13	24	16.40	Input and mechanization cost
1	خاکریز	0.5	1.0	1.5	3.1	2.2	4.25	10.07	20	26	10.07	2.43	1.81	3.36	3.36	7.60	11.82	11.82	7.60	11.82	4.22	7	5.85	Construction of house
21	خاکریز	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.02			3.02	3.85	2.22	2.22	13.50	23.57	19.07	23.57	19.07	23.57	4.50	1	14.00	Living expenses, especially for education
49	خاکریز	0.0	4.0	4.0	4.0	4.0	10.98	10.98	0.8	10.98	10.98	6.48	4.41	21.60	16.20	19.22	15.83	19.22	15.83	19.22	3.39	3	2.50	Production cost and living expenses
24	خاکریز	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.18	1.60	0.3	1.60	8.78	17.71	8.93	8.78	8.78	14.18	14.18	14.18	8.78	14.18	23	20.00	Input and mechanization cost	
42	خاکریز	0.0	6.0	6.0	6.0	6.0	11.56	6.00	0.6	6.00	11.56	2.45	9.11	8.50	8.50	20.06	17.91	17.91	8.50	20.06	28	10.00	Input and mechanization cost	
50	خاکریز	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	6.00			6.00	17.47	11.47	11.47	6.04	6.00	17.02	17.02	6.00	17.02	28	3.00	Input and mechanization cost	
27	خاکریز	0.0	8.0	8.0	8.0	8.0	4.94	1.10			4.94	3.09	2.95	3.09	3.09	8.95	8.95	8.95	3.09	8.95	6	0.35	Input and mechanization cost	
30	خاکریز	0.0	8.0	8.0	8.0	8.0	16.84	16.84	1.8	16.84	16.84	20.06	3.22	3.22	3.00	20.34	20.34	20.34	20.34	20.34	9	10.00	Input and mechanization cost	
23	خاکریز	2.5	4.0	6.5	12.0	13.5	17.24	5.30			17.24	11.03	6.21	15.35	2.70	23.24	30.91	30.91	23.24	30.91	7	8.30	Input and mechanization cost	
32	خاکریز	0.0	12.0	12.0	12.0	12.0	11.03	11.03	4.2	11.03	11.03	18.8	9.16	13.50	24.53	35.01	35.01	35.01	24.53	35.01	12	31.66	Less income in agriculture	
2	خاکریز	2.5	2.0	4.5	12.5	5.5	2.4	10.82			10.82	6.10	4.72	4.90	15.72	15.64	15.64	15.64	15.64	15.64	6	7.00	Inputs	
22	خاکریز	1.0	1.0	2.0	3.0	12.6	4.2	5.12			5.12	11.41	1.00	1.00	1.25	13.68	9.51	9.51	13.68	9.51	7	25.27	Inputs and cows	
53	خاکریز	0.0	14.0	14.0	14.0	14.0	9.81	9.81	1.1	9.81	9.81	18.84	48.78	29.94	4.80	18.84	65.31	65.31	32.10	18.47	10	0.65	Construction of house	
33	خاکریز	0.0	15.0	15.0	15.0	15.0	18.08	18.08	1.2	18.08	18.08	18.08	3.86	14.23	4.80	22.88	8.80	8.80	22.88	8.80	10	13.00	Construction of well and irrigation facilities	
31	خاکریز	2.0	8.5	10.5	10.5	16.9	13.0	0.5			13.0	9.69	13.10	13.10	14.23	22.95	22.95	14.23	22.95	22.95	17	8.00	Input and mechanization cost	
37	خاکریز	0.0	3.0	3.0	3.0	20.2	9.0	18.0			20.2	17.66	1.47	1.47	19.13	29.75	29.75	19.13	29.75	29.75	20	8.00	Input and mechanization cost	
3	خاکریز	4.0	4.0	8.0	8.0	20.8	14.0	12.0			20.8	17.66	1.47	1.47	19.13	29.75	29.75	19.13	29.75	29.75	13	13.00	TraCTOR	
4	خاکریز	4.0	8.0	12.0	12.0	7.7	1.2	0.7			7.7	10.79	3.89	6.90	0.36	11.15	11.71	11.71	11.15	11.71	4	1.00	Input and mechanization cost	
5	خاکریز	4.0	8.0	12.0	12.0	7.7	1.2	0.7			7.7	10.79	3.89	6.90	0.36	11.15	11.71	11.71	11.15	11.71	4	1.00	Input and mechanization cost	
29	خاکریز	0.0	6.0	6.0	6.0	17.0	23.0	36.8			6.00	54.37	28.63	25.74	1.80	54.37	14.22	14.22	54.37	14.22	12	112.80	Production cost and living expenses	
26	خاکریز	4.0	8.0	12.0	12.0	25.3	46.5	21.0			12.0	76.85	27.61	49.25	2.70	76.85	36.29	36.29	76.85	36.29	15	22.00	Production cost and living expenses	
36	خاکریز	3.0	7.0	10.0	10.0	7.0	27.4	14.2			34.94	31.84	3.10	3.10	34.94	16.67	16.67	34.94	16.67	14	22.00	Production cost and living expenses		
6	خاکریز	4.5	8.5	13.0	13.0	8.5	28.6	10.5			13.0	35.53	10.62	24.91	7.20	42.73	20.12	20.12	42.73	20.12	12	20.06	Irrigation facilities and inputs	
25	خاکریز	6.5	1.5	8.0	8.0	28.8	22.0	1.3			27.67	27.67	9.87	17.80	2.00	29.67	23.53	23.53	29.67	23.53	4	36.00	Construction of well for irrigation	
35	خاکریز	5.0	1.0	6.0	6.0	33.3	15.9	30.0			71.22	27.06	44.16	44.16	18.48	47.95	23.67	23.67	47.95	23.67	21	7.00	Input and mechanization cost	
19	خاکریز	2.0	23.0	25.0	25.0	15.0	33.9	5.0			47.95	29.46	16.58	16.58	40.40	56.98	28.84	28.84	56.98	28.84	12	7.00	Input and mechanization cost	
9	خاکریز	4.5	6.0	10.5	10.5	33.6	17.5	10.6			56.98	16.58	16.58	16.58	38.27	53.85	25.32	25.32	53.85	25.32	11	2.00	Inputs	
43	خاکریز	2.0	6.0	8.0	8.0	6.0	34.0	42.0			38.27	11.33	48.14	48.14	59.47	37.69	37.69	59.47	37.69	37.69	10	2.00	Inputs	
7	خاکریز	5.0	4.0	9.0	9.0	9.0	34.5	13.2			59.47	11.33	48.14	48.14	59.47	37.69	37.69	59.47	37.69	37.69	10	2.00	Inputs	
11	خاکریز	7.0	12.0	19.0	19.0	8.8	35.6	19.0			69.57	14.65	54.92	54.92	5.00	74.57	18.63	18.63	74.57	18.63	41	2.00	Inputs	
16	خاکریز	5.0	16.0	21.0	21.0	14.0	36.2	12.0			79.07	14.15	64.92	64.92	24.30	21.60	62.77	38.75	38.75	62.77	26	30.86	Construction of well and irrigation facilities	
47	خاکریز	5.0	7.0	12.0	12.0	33.0	19.0	0.2			40.17	15.67	24.50	24.50	21.60	62.77	71.95	71.95	62.77	71.95	25	3.45	Inputs	
44	خاکریز	6.0	1.0	7.0	7.0	37.6	16.5	16.5			35.26	11.04	24.22	24.22	2.00	29.67	23.53	23.53	29.67	23.53	4	20.06	Irrigation facilities and inputs	
17	خاکریز	4.0	16.0	20.0	20.0	40.4	9.5	37.6			81.68	17.36	64.32	64.32	35.26	81.68	19.67	19.67	81.68	19.67	45	26.00	Input and mechanization cost	
38	خاکریز	7.0	0.0	7.0	7.0	42.7	14.0	23.0			35.75	11.13	25.62	25.62	36.75	36.75	27.42	27.42	36.75	27.42	2	46.00	Machinery, input and living expenses	
15	خاکریز	6.0	12.0	18.0	18.0	18.0	44.8	21.5			55.50	23.54	39.51	39.51	63.05	63.05	23.91	23.91	63.05	23.91	16	6.00	Input and mechanization cost	
10	خاکریز	5.0	7.0	12.0	12.0	13.0	25.0	51.8			71.21	17.37	53.83	53.83	71.21	71.21	13.88	13.88	71.21	13.88	38	1.90	Machinery and child's employment	
8	خاکریز	6.0	4.0	10.0	10.0	10.0	52.0	30.0			16.74	17.05	16.74	16.74	21.60	55.39	32.40	32.40	55.39	32.40	6	124.36	Machinery and child's employment	
34	خاکریز	10.0	10.0	20.0	20.0	0.0	20.0	19.2			101.65	79.79	21.86	21.86	101.65	101.65	22.02	22.02	101.65	22.02	1	46.00	Machinery, input and living expenses	
14	خاکریز	9.5	16.5	26.0	26.0	16.5	54.1	34.7			68.55	14.41	54.15	54.15	4.50	73.05	57.84	57.84	73.05	57.84	30	46.00	Input and mechanization cost	
41	خاکریز	6.0	14.0	20.0	20.0	14.0	54.8	20.0			61.91	16.09	45.82	45.82	61.91	61.91	15.63	15.63	61.91	15.63	25	80.70	Input and mechanization cost	
18	خاکریز	10.0	10.0	20.0	20.0	0.0	20.0	63.4			88.35	42.82	45.53	45.53	88.35	88.35	21.03	21.03	88.35	21.03	25	46.00	Input and mechanization cost	
40	خاکریز	10.0	10.0	20.0	20.0	10.0	64.8	22.8			73.56	33.69	39.87	39.87	14.40	87.96	27.56	27.56	87.96	27.56	27	80.70	Input and mechanization cost	
13	خاکریز	3.0	13.0	16.0	16.0	9.0	25.0	67.2			73.76	10.85	62.91	62.91	73.76	73.76	14.86	14.86	73.76	14.86	48	90.00	Construction of well for irrigation and inputs	
45	خاکریز	10.0	12.0	22.0	22.0	8.0	8.0	71.0			178.64	39.87	138.77	138.77	178.64	178.64	18.00	18.00	178.64	18.00	121	20.00	Input and mechanization cost	
39	خاکریز	4.0	4.5	8.5	12.0	13.0	21.5	72.7			10.00	68.59	21.00	43.96	33.00	101.59	38.46	38.46	101.59	38.46	42	139.30	Input and mechanization cost	
51	خاکریز	6.0	12.0	18.0	18.0	22.0	84.6	30.0			72.83	28.88	43.96	43.96	72.83	72.83	12.91	12.91	72.83	12.91	31	21.00	Machinery	
20	خاکریز	3.0	27.0	30.0	30.0	9.0	39.0	88.8			100.30	49.56	50.74	50.74	100.30	110.30	43.31	43.31	110.30	43.31	17	240.10	Construction of well for irrigation and inputs	
46	خاکریز	13.0	0.0	13.0	13.0	6.0	19.0</																	

جدول ۳.۳. مخارج سالانه خانواده کشاورزان در منطقه مورد مطالعه (بررسی اقتصاد کشاورزان و ۱۳۸۲)

ردیف	نوع مخارج	تعداد اعصاب خانواده		جمعیت		تقسیمات		مخارج سالانه مخارج کشاورزان (میلیون ریال)		مخارج سالانه per capita	
		مرد	زن	مجموع	بزرگسالان	کودکان	تقسیمات	مخارج سالانه	مخارج سالانه	مخارج سالانه	مخارج سالانه
		مرد	زن	مجموع	بزرگسالان	کودکان	تقسیمات	مخارج سالانه	مخارج سالانه	مخارج سالانه	مخارج سالانه
S1	خرم آباد علیا	۵	۳	۸	۷	۱	۸	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S2	خرم آباد علیا	۷	۴	۱۱	۱۰	۱	۱۱	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S3	خرم آباد علیا	۴	۳	۷	۷	۰	۷	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S4	خرم آباد علیا	۳	۳	۶	۶	۰	۶	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S5	خرم آباد علیا	۲	۲	۴	۴	۰	۴	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S6	خرم آباد علیا	۲	۲	۴	۴	۰	۴	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S7	خرم آباد علیا	۳	۳	۶	۶	۰	۶	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S8	خرم آباد علیا	۴	۴	۸	۸	۰	۸	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S9	خرم آباد علیا	۴	۴	۸	۸	۰	۸	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S10	خرم آباد علیا	۲	۲	۴	۴	۰	۴	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S11	خرم آباد علیا	۲	۲	۴	۴	۰	۴	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S12	خرم آباد علیا	۴	۴	۸	۸	۰	۸	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S13	خرم آباد علیا	۳	۳	۶	۶	۰	۶	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S14	خرم آباد علیا	۴	۴	۸	۸	۰	۸	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S15	خرم آباد علیا	۴	۴	۸	۸	۰	۸	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S16	خرم آباد علیا	۳	۳	۶	۶	۰	۶	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S17	خرم آباد علیا	۲	۲	۴	۴	۰	۴	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S18	خرم آباد علیا	۲	۲	۴	۴	۰	۴	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S19	خرم آباد علیا	۳	۳	۶	۶	۰	۶	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S20	خرم آباد علیا	۴	۴	۸	۸	۰	۸	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S21	شاهی آباد	۲	۲	۴	۴	۰	۴	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S22	شاهی آباد	۱	۱	۲	۲	۰	۲	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S23	شاهی آباد	۲	۲	۴	۴	۰	۴	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S24	شاهی آباد	۴	۴	۸	۸	۰	۸	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S25	شاهی آباد	۲	۲	۴	۴	۰	۴	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S26	شاهی آباد	۳	۳	۶	۶	۰	۶	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S27	شاهی آباد	۲	۲	۴	۴	۰	۴	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S28	رایس	۳	۳	۶	۶	۰	۶	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S29	رایس	۳	۳	۶	۶	۰	۶	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S30	رایس	۱	۱	۲	۲	۰	۲	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S31	رایس	۲	۲	۴	۴	۰	۴	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S32	رایس	۴	۴	۸	۸	۰	۸	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S33	رایس	۳	۳	۶	۶	۰	۶	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S34	رایس	۲	۲	۴	۴	۰	۴	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S35	کلاه جیرخان	۳	۳	۶	۶	۰	۶	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S36	کلاه جیرخان	۳	۳	۶	۶	۰	۶	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S37	کلاه جیرخان	۳	۳	۶	۶	۰	۶	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S38	کلاه جیرخان	۱	۱	۲	۲	۰	۲	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S39	کلاه جیرخان	۲	۲	۴	۴	۰	۴	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S40	کلاه جیرخان	۶	۶	۱۲	۱۲	۰	۱۲	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S41	کلاه جیرخان	۲	۲	۴	۴	۰	۴	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S42	حسن آباد شاه	۳	۳	۶	۶	۰	۶	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S43	حسن آباد شاه	۳	۳	۶	۶	۰	۶	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S44	حسن آباد شاه	۲	۲	۴	۴	۰	۴	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S45	حسن آباد شاه	۴	۴	۸	۸	۰	۸	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S46	حسن آباد شاه	۱	۱	۲	۲	۰	۲	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S47	حسن آباد شاه	۴	۴	۸	۸	۰	۸	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S48	حسن آباد شاه	۳	۳	۶	۶	۰	۶	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S49	تربیده علیا	۱	۱	۲	۲	۰	۲	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S50	تربیده علیا	۳	۳	۶	۶	۰	۶	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S51	تربیده علیا	۲	۲	۴	۴	۰	۴	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S52	تربیده علیا	۳	۳	۶	۶	۰	۶	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S53	تربیده علیا	۷	۵	۱۲	۱۲	۰	۱۲	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
S54	تربیده علیا	۳	۱	۴	۴	۰	۴	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
%	میانگین (میلیون ریال بر سال)	۱۴.۰۸	۲.۱۶	۱۶.۲۴	۱۶.۲۴	۰.۰۰	۱۶.۲۴	۱۶.۲۴	۱۶.۲۴	۱۶.۲۴	۱۶.۲۴
	%	۵۱.۳	۷.۹	۵۹.۲	۵۹.۲	۰.۰	۵۹.۲	۵۹.۲	۵۹.۲	۵۹.۲	۵۹.۲

Note: Average of annual expense per capita is calculated with exception of the farmers (S7, S38, S39, S46, and S54), who needed particularly high expenses in education and housing in 2002.

جدول ۱، ۳، ۳. تولید کشاورزان در منطقه مورد مطالعه (بررسی اکتصاد کشاورزان، ۱۳۸۷)

ردیف شماره	روستا	زمان مکتبی شماره		زمان اجاره ای شماره		جمع شماره		صندوق (متر) شماره		تاشکن شماره		زمان اجاره ای شماره		زمین مکتبی شماره		زمان اجاره ای شماره		زمین مکتبی شماره		نوع تولید	
		شماره	مکتب	شماره	مکتب	شماره	مکتب	شماره	مکتب	شماره	مکتب	شماره	مکتب	شماره	مکتب	شماره	مکتب	شماره	مکتب		
S1	خرم پد خیا	0.5	1.0	1.5	0.0	0.0	0.0	1.5	4.4	5	0	1.5	1.5	0.22	12.0	6	5	8.0	5	9.3	نوع تولید
S2	خرم پد خیا	2.5	2.0	4.5	0.0	0.0	0.0	4.5	2.2	5	0	2.5	2.5	0.14	11.0	5	8.0	7	5.0	9.3	
S3	خرم پد خیا	4.0	4.0	8.0	0.0	0.0	0.0	8.0	3.5	5	0	3.0	3.0	0.15	9.0	6	6	9.0	6	10.0	نوع تولید
S4	خرم پد خیا	4.0	4.0	8.0	0.0	0.0	0.0	8.0	2.6	4	0	2.2	2.2	0.18	6.0	7	4.7	5	7.0	10.0	
S5	خرم پد خیا	4.5	4.0	8.5	0.0	0.0	0.0	8.5	3.5	3	0	2.4	2.4	0.25	5.3	6	6	5.0	5	10.0	نوع تولید
S6	خرم پد خیا	5.0	4.0	9.0	0.0	0.0	0.0	9.0	6.6	7	0	2.4	2.4	0.13	9.0	6	6	9.0	6	10.0	
S7	خرم پد خیا	6.0	4.0	10.0	0.0	0.0	0.0	10.0	5.4	6	0	3.8	3.8	0.08	8.0	5	5	8.0	7	8.6	نوع تولید
S8	خرم پد خیا	4.5	6.0	10.5	3.0	3.0	3.0	13.5	5.4	6	0	1.4	1.4	0.14	8.0	5	4.7	5	8.0	9.3	
S9	خرم پد خیا	4.5	6.0	10.5	3.0	3.0	3.0	13.5	5.4	6	0	3.0	3.0	0.15	9.0	6	6	9.0	6	10.0	نوع تولید
S10	خرم پد خیا	5.0	7.0	12.0	1.0	12.0	13.0	25.0	5.5	4	0	3.0	3.0	0.10	10.0	6	6	10.0	6	10.0	
S11	خرم پد خیا	5.0	7.0	12.0	1.0	12.0	13.0	25.0	5.5	4	0	3.0	3.0	0.10	10.0	6	6	10.0	6	10.0	نوع تولید
S12	خرم پد خیا	10.0	5.0	15.0	12.0	0.0	12.0	27.0	6.0	5	0	2.0	2.0	0.18	6.0	7	4.7	5	7.0	10.0	
S13	خرم پد خیا	3.0	13.0	16.0	9.0	0.0	9.0	25.0	4.5	5	0	6.0	6.0	0.25	11.0	6	6	11.0	5	10.0	نوع تولید
S14	خرم پد خیا	7.0	9.5	16.5	0.0	0.0	0.0	16.5	4.8	5	0	6.0	6.0	0.13	5.3	5	5	5.0	6	10.0	
S15	خرم پد خیا	6.0	12.0	18.0	0.0	0.0	0.0	18.0	4.3	6	0	6.0	6.0	0.25	5.3	5	5	5.0	6	10.0	نوع تولید
S16	خرم پد خیا	3.0	16.0	19.0	0.0	0.0	0.0	19.0	4.7	6	0	6.0	6.0	0.13	9.0	6	6	9.0	6	10.0	
S17	خرم پد خیا	4.0	16.0	20.0	0.0	0.0	0.0	20.0	4.7	6	0	6.0	6.0	0.13	9.0	6	6	9.0	6	10.0	نوع تولید
S18	خرم پد خیا	10.0	10.0	20.0	0.0	0.0	0.0	20.0	4.5	5	0	6.0	6.0	0.22	12.0	7	7	12.0	7	10.0	
S19	خرم پد خیا	2.0	23.0	25.0	0.0	0.0	0.0	25.0	4.0	7	0	5.7	5.7	0.22	12.0	7	7	12.0	7	10.0	نوع تولید
S20	خرم پد خیا	3.0	27.0	30.0	9.0	0.0	9.0	39.0	4.3	5	0	4.6	4.6	0.18	9.5	7	6.8	5.5	8.6	9.6	
S21	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S22	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S23	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S24	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S25	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S26	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S27	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S28	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S29	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S30	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S31	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S32	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S33	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S34	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S35	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S36	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S37	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S38	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S39	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S40	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S41	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S42	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S43	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S44	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S45	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S46	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S47	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S48	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S49	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S50	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S51	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S52	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S53	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S54	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S55	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S56	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S57	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S58	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S59	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S60	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S61	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S62	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S63	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		نوع تولید
S64	میانگین							2.2-6.6		5		1.4	2.0	0.20	8.4	6	5.5	5.0-6.8	5.0-10.0		
S65	میانگین																				

جدول ۲.۳.۳ وضعیت فعلی فرسایش خاک و انجام آزمایش خاک توسط کشاورزان
(بررسی اقتصادی کشاورزان، ۱۳۸۲)

کد شماره	روستا	زمین ملکی			زمین اجاره ای			جمع کل هکتار	فرسایش بله/خیر	آزمایش خاک	
		آبی هکتار	نیم هکتار	جمع هکتار	آبی هکتار	نیم هکتار	جمع هکتار			بله/خیر	فاصله
S1	خرم آباد علیا	0.5	1.0	1.5	0.0	0.0	0.0	1.5	1		
S2	خرم آباد علیا	2.5	2.0	4.5	0.0	0.0	0.0	4.5	1		
S3	خرم آباد علیا	4.0	4.0	8.0	0.0	0.0	0.0	8.0	1		
S4	خرم آباد علیا	4.0	4.0	8.0	0.0	0.0	0.0	8.0			
S5	خرم آباد علیا	4.0	4.0	8.0	0.0	0.0	0.0	8.0			
S6	خرم آباد علیا	4.5	4.0	8.5	0.0	0.0	0.0	8.5			
S7	خرم آباد علیا	5.0	4.0	9.0	0.0	0.0	0.0	9.0	1		
S8	خرم آباد علیا	6.0	4.0	10.0	0.0	0.0	0.0	10.0	1	1	1
S9	خرم آباد علیا	4.5	6.0	10.5	3.0	0.0	3.0	13.5			
S10	خرم آباد علیا	5.0	7.0	12.0	1.0	12.0	13.0	25.0	1	1	1
S11	خرم آباد علیا	5.0	7.0	12.0				12.0	1	1	2
S12	خرم آباد علیا	10.0	5.0	15.0	12.0	0.0	12.0	27.0	1		
S13	خرم آباد علیا	3.0	13.0	16.0	9.0	0.0	9.0	25.0	1		
S14	خرم آباد علیا	7.0	9.5	16.5	0.0	0.0	0.0	16.5	1		
S15	خرم آباد علیا	6.0	12.0	18.0	0.0	0.0	0.0	18.0	1	1	1
S16	خرم آباد علیا	3.0	16.0	19.0				19.0	1		
S17	خرم آباد علیا	4.0	16.0	20.0	0.0	0.0	0.0	20.0	1	1	1
S18	خرم آباد علیا	10.0	10.0	20.0	0.0	0.0	0.0	20.0	1	1	4
S19	خرم آباد علیا	2.0	23.0	25.0	0.0	0.0	0.0	25.0	1		
S20	خرم آباد علیا	3.0	27.0	30.0	9.0	0.0	9.0	39.0	1	1	1
		%							80.0	35.0	
S21	شالی آباد	0.5	1.0	1.5	0.0	0.0	0.0	1.5	1		
S22	شالی آباد	1.0	0.0	1.0	2.0	0.0	2.0	3.0		1	1
S23	شالی آباد	2.5	1.5	4.0	0.0	0.0	0.0	4.0			
S24	شالی آباد	0.0	4.5	4.5	0.0	0.0	0.0	4.5			
S25	شالی آباد	6.5	1.5	8.0	0.0	0.0	0.0	8.0			
S26	شالی آباد	4.0	4.0	8.0	4.5	0.0	4.5	12.5	1		
S27	شالی آباد	0.0	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	8.0	1		
		%							42.9	14.3	
S28	رئیس	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1		
S29	رئیس	0.0	6.0	6.0	0.0	17.0	17.0	23.0	1	1	1
S30	رئیس	0.0	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	8.0	1		
S31	رئیس	2.0	8.5	10.5	0.0	0.0	0.0	10.5	1		
S32	رئیس	0.0	12.0	12.0	0.0	0.0	0.0	12.0	1		
S33	رئیس	0.0	15.0	15.0	0.0	0.0	0.0	15.0	1		
S34	رئیس	10.0	10.0	20.0	0.0	0.0	0.0	20.0	1		
		%							100.0	14.3	
S35	کلاوه حیدرخان	5.0	1.0	6.0	0.0	0.0	0.0	6.0		1	2
S36	کلاوه حیدرخان	4.0	3.0	7.0	0.0	0.0	0.0	7.0		1	1
S37	کلاوه حیدرخان	3.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	1		
S38	کلاوه حیدرخان	7.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	7.0	1		
S39	کلاوه حیدرخان	4.0	4.5	8.5	12.0	1.0	13.0	21.5	1		
S40	کلاوه حیدرخان	10.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	10.0	1		
S41	کلاوه حیدرخان	8.0	6.0	14.0	0.0	0.0	0.0	14.0		1	3
		%							57.1	42.9	
S42	حسن آباد شله	0.0	6.0	6.0	0.0	0.0	0.0	6.0			
S43	حسن آباد شله	4.0	2.0	6.0	0.0	0.0	0.0	6.0			
S44	حسن آباد شله	6.0	1.0	7.0	0.0	0.0	0.0	7.0	1		
S45	حسن آباد شله	10.0	2.0	12.0	0.0	8.0	8.0	20.0		1	3
S46	حسن آباد شله	13.0	0.0	13.0	0.0	6.0	6.0	19.0			
S47	حسن آباد شله	5.0	7.0	12.0	0.0	0.0	0.0	12.0	1		
S48	حسن آباد شله	16.0	1.5	17.5	0.0	0.0	0.0	17.5		1	4
		%							28.6	28.6	
S49	نوروله طیا	0.0	4.0	4.0	0.0	0.0	0.0	4.0	1		
S50	نوروله طیا	0.0	6.0	6.0	0.0	0.0	0.0	6.0	1		
S51	نوروله طیا	6.0	6.0	12.0	10.0	0.0	10.0	22.0	1	1	1
S52	نوروله طیا	0.0	12.0	12.0	0.0	0.0	0.0	12.0	1		
S53	نوروله طیا	0.0	14.0	14.0	0.0	0.0	0.0	14.0	1		
S54	نوروله طیا	20.0	10.0	30.0	16.0	0.0	16.0	46.0	1	1	2
		%							100.0	33.3	

توجه: فاصله زمانی آزمایش خاک: ۱=قبل از هر کشت، ۲=سال ۱ بار، ۳=هر دو سال یک بار، ۴=هر چند سال یک بار

جدول ۳.۳.۳ استفاده از کود حیوانی و عملکرد محصول (بررسی اقتصادی کشاورزان، ۱۳۸۲)

روستا	زمین ملکی			عملکرد		عملکرد		عملکرد		عملکرد	
	بی هکتار	دیم هکتار	جمع هکتار	عملکرد (گی)		عملکرد		عملکرد		عملکرد	
				استفاده از کود حیوانی	کودم (گی)	استفاده از کود حیوانی	چر	استفاده از کود حیوانی	ثروت	استفاده از کود حیوانی	بیولجه
خبر تن/هکتار	پله تن/هکتار	خبر تن/هکتار	پله تن/هکتار	خبر تن/هکتار	پله تن/هکتار	خبر تن/هکتار	پله تن/هکتار	خبر تن/هکتار	پله تن/هکتار	خبر تن/هکتار	پله تن/هکتار
S1	خرم باد علیا	0.5	1.0	1.5	4.4						
S2	خرم باد علیا	2.5	2.0	4.5	2.2	1.2					
S3	خرم باد علیا	4.0	4.0	8.0	3.0	1.1					
S4	خرم باد علیا	4.0	4.0	8.0	3.5	3.0					
S5	خرم باد علیا	4.0	4.0	8.0	2.6	1.2					
S6	خرم باد علیا	4.5	4.0	8.5	3.5		12.0				
S7	خرم باد علیا	5.0	4.0	9.0		6.6	2.4		8.0		
S8	خرم باد علیا	6.0	4.0	10.0				5.0			
S9	خرم باد علیا	4.5	6.0	10.5	4.4		1.5		8.0		9.3
S10	خرم باد علیا	5.0	7.0	12.0	5.5	1.8		9.0			20.0
S11	خرم باد علیا	5.0	7.0	12.0		5.0	2.2	10.0			10.0
S12	خرم باد علیا	10.0	5.0	15.0	6.0	1.9		5.0			
S13	خرم باد علیا	3.0	13.0	16.0		2.5	2.0		5.4		7.0
S14	خرم باد علیا	7.0	9.5	16.5	4.8			4.7			
S15	خرم باد علیا	6.0	12.0	18.0	4.5	2.1		11.0			
S16	خرم باد علیا	3.0	16.0	19.0	6.0	2.0		5.3			
S17	خرم باد علیا	4.0	16.0	20.0	4.7	3.6		9.0			
S18	خرم باد علیا	10.0	10.0	20.0		4.5	2.3		8.5		
S19	خرم باد علیا	2.0	23.0	25.0		4.0	10.5		12.0		
S20	خرم باد علیا	3.0	27.0	30.0		2.0			9.3		
S21	شالی باد	0.5	1.0	1.5			0.0				
S22	شالی باد	1.0	0.0	1.0	4.2						
S23	شالی باد	2.5	1.5	4.0	5.4		1.1				
S24	شالی باد	0.0	4.5	4.5							
S25	شالی باد	6.5	1.5	8.0	3.4		0.9				
S26	شالی باد	4.0	4.0	8.0	5.5		2.7				
S27	شالی باد	0.0	8.0	8.0	2.0		0.6				
S28	رئیس	0.0	2.0	2.0			1.8				
S29	رئیس	0.0	6.0	6.0							
S30	رئیس	0.0	8.0	8.0							
S31	رئیس	2.0	8.5	10.5	4.5						
S32	رئیس	0.0	12.0	12.0			1.2				
S33	رئیس	0.0	15.0	15.0			1.8				
S34	رئیس	10.0	10.0	20.0	3.2		4.2				
S35	کلاوه حیدرخان	5.0	1.0	6.0	6.0						
S36	کلاوه حیدرخان	4.0	3.0	7.0	4.5			9.0			
S37	کلاوه حیدرخان	3.0	0.0	3.0	9.0			9.0			
S38	کلاوه حیدرخان	7.0	0.0	7.0	4.0			6.6			
S39	کلاوه حیدرخان	4.0	4.5	8.5	4.0		2.4	9.0			
S40	کلاوه حیدرخان	10.0	0.0	10.0	5.7		0.0	9.0			
S41	کلاوه حیدرخان	8.0	6.0	14.0	5.0			8.5			
S42	حسن باد شله	0.0	6.0	6.0							
S43	حسن باد شله	4.0	2.0	6.0	1.5			10.5			
S44	حسن باد شله	6.0	1.0	7.0	4.5			5.5			
S45	حسن باد شله	10.0	2.0	12.0		6.3			10.0		
S46	حسن باد شله	13.0	0.0	13.0		3.0	1.2	4.0			
S47	حسن باد شله	5.0	7.0	12.0	4.8			7.6			
S48	حسن باد شله	16.0	1.5	17.5	4.5		1.3	8.0			
S49	نوروله علیا	0.0	4.0	4.0							
S50	نوروله علیا	0.0	6.0	6.0							
S51	نوروله علیا	6.0	6.0	12.0	5.5			5.6			
S52	نوروله علیا	0.0	12.0	12.0							
S53	نوروله علیا	0.0	14.0	14.0			1.2				
S54	نوروله علیا	20.0	10.0	30.0	5.0			10.0			
					32	9	26	4	23	6	4
					4.5	4.3	2.1	1.9	7.9	8.9	11.6

جول ۲.۳.۲ کویدات نامی (بررسی اقتصادی کشاورزان، ۱۳۸۲)

ردیف	نام کالا	تیم مکی		قیمت	تعداد	قیمت کل	درآمدخالص میلیون ریال/سال	خریدار	قیمت	درآمدخالص میلیون ریال/سال	تیم	تعداد	قیمت کل	درآمدخالص میلیون ریال/سال	تیم	تعداد	قیمت کل	مجموع درآمدخالص میلیون ریال/سال	مجموع درآمدخالص میلیون ریال/سال	مجموع درآمدخالص میلیون ریال/سال	
		قیمت	تعداد																		
S1	خرم پاره خیا	0.5	1.0	1.5																	
S2	خرم پاره خیا	2.5	2.0	4.5															1.47		1.47
S3	خرم پاره خیا	4.0	4.0	8.0															7.80		7.80
S4	خرم پاره خیا	4.0	4.0	8.0																	
S5	خرم پاره خیا	4.0	4.0	8.0																	
S6	خرم پاره خیا	4.5	4.0	8.5																	
S7	خرم پاره خیا	5.0	4.0	9.0																	
S8	خرم پاره خیا	6.0	4.0	10.0																	
S9	خرم پاره خیا	4.5	6.0	10.5																	
S10	خرم پاره خیا	5.0	7.0	12.0																	
S11	خرم پاره خیا	5.0	7.0	12.0																	
S12	خرم پاره خیا	10.0	5.0	15.0	10	450,000	4,50	عدد فروش													
S13	خرم پاره خیا	3.0	13.0	16.0																	
S14	خرم پاره خیا	7.0	9.5	16.5																	
S15	خرم پاره خیا	6.0	12.0	18.0	4	400,000	1.60	عدد فروش													
S16	خرم پاره خیا	3.0	16.0	19.0																	
S17	خرم پاره خیا	4.0	16.0	20.0																	
S18	خرم پاره خیا	10.0	10.0	20.0																	
S19	خرم پاره خیا	2.0	23.0	25.0																	
S20	خرم پاره خیا	3.0	27.0	30.0	1,000	10,000	10.00	عدد فروش													
S21	شالی پاد	0.5	1.0	1.5																	
S22	شالی پاد	1.0	0.0	1.0																	
S23	شالی پاد	2.5	1.5	4.0																	
S24	شالی پاد	0.0	4.5	4.5																	
S25	شالی پاد	6.5	1.5	8.0																	
S26	شالی پاد	4.0	4.0	8.0																	
S27	شالی پاد	0.0	8.0	8.0																	
S28	راغون	0.0	2.0	2.0																	
S29	راغون	0.0	6.0	6.0																	
S30	راغون	0.0	8.0	8.0																	
S31	راغون	2.0	8.5	10.5																	
S32	راغون	0.0	12.0	12.0																	
S33	راغون	0.0	15.0	15.0																	
S34	راغون	10.0	10.0	20.0																	
S35	کلمه، جیره خاں	5.0	1.0	6.0																	
S36	کلمه، جیره خاں	4.0	3.0	7.0																	
S37	کلمه، جیره خاں	3.0	0.0	3.0																	
S38	کلمه، جیره خاں	7.0	0.0	7.0																	
S39	کلمه، جیره خاں	4.0	4.5	8.5																	
S40	کلمه، جیره خاں	10.0	0.0	10.0																	
S41	کلمه، جیره خاں	8.0	6.0	14.0																	
S42	حصن لوله شاه	0.0	6.0	6.0																	
S43	حصن لوله شاه	4.0	2.0	6.0																	
S44	حصن لوله شاه	6.0	1.0	7.0																	
S45	حصن لوله شاه	10.0	2.0	12.0																	
S46	حصن لوله شاه	13.0	0.0	13.0																	
S47	حصن لوله شاه	5.0	7.0	12.0																	
S48	حصن لوله شاه	16.0	1.5	17.5																	
S49	لوبه لوله خیا	0.0	4.0	4.0																	
S50	لوبه لوله خیا	0.0	6.0	6.0																	
S51	لوبه لوله خیا	6.0	6.0	12.0																	
S52	لوبه لوله خیا	0.0	12.0	12.0																	
S53	لوبه لوله خیا	0.0	14.0	14.0																	
S54	لوبه لوله خیا	20.0	10.0	30.0																	
		Sum			1,014	860,000	16.1					483	6,382,500	205.9					158.2	228.3	386.5
		Count			3	3	3.0					14	14	14.0					27	16	32
		Average			338	286,667	5.4					35	455,893	14.7					5.9	14.3	12.1

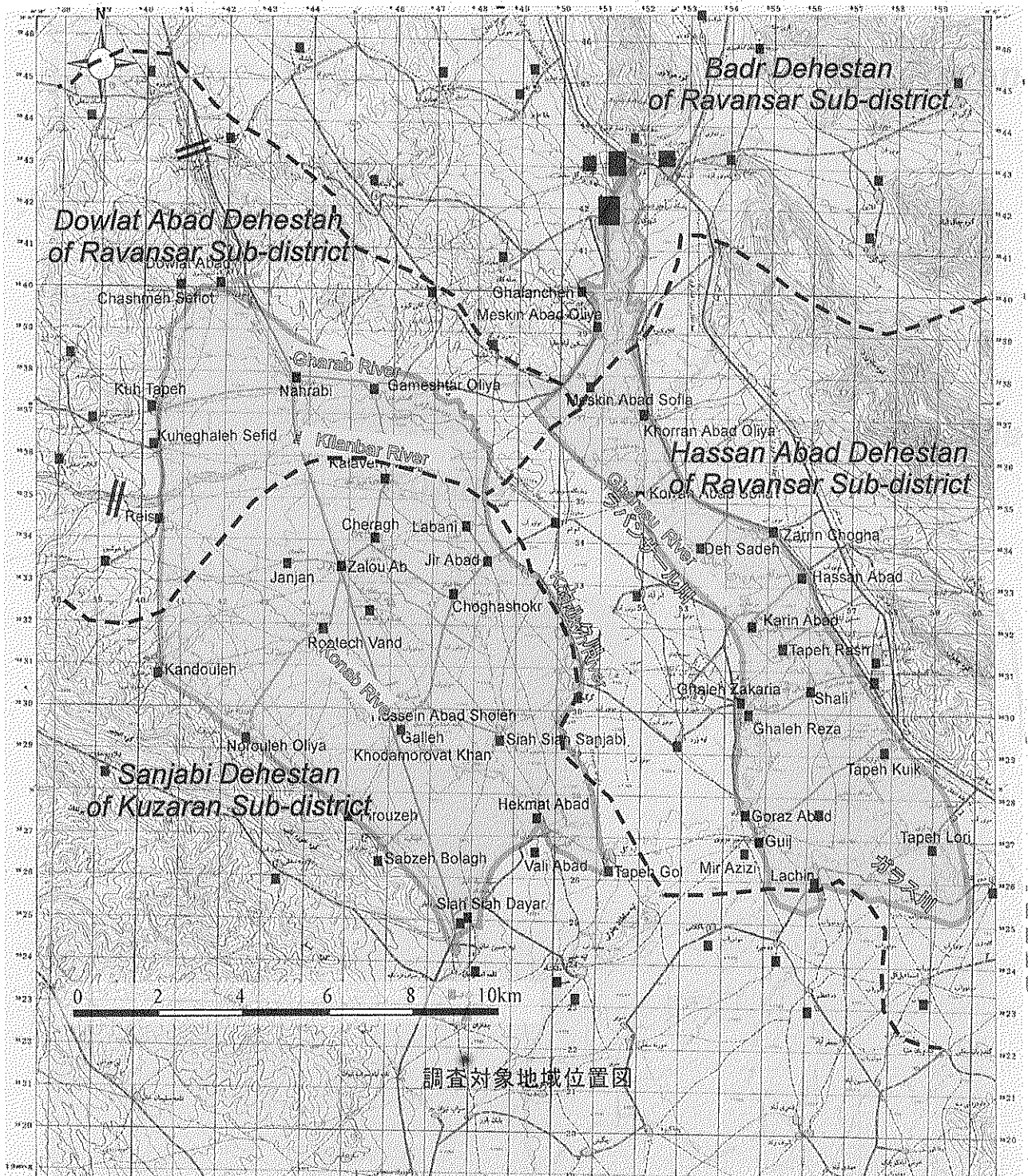
جدول ۱.۵.۲ ارزیابی کشاورزان از عوامل تولید (پرسی اقتصادی کشاورزان، ۱۳۸۲)

کد شماره	روستا	قیمت در زمان برداشت	قیمت نهاده ها	دریافت آب آبیاری	دسترسی به فناوری	فناوری مناسب	هزینه حمل و نقل	دسترسی به اعتبارات روستایی	نرخ بهره	فناوری کشت	هزینه مکانیزاسیون	فاصله تا محل فروش محصول
S1	خرم آباد علیا	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S2	خرم آباد علیا	2	2	0	1	2	1	2	2	2	2	1
S3	خرم آباد علیا	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1
S4	خرم آباد علیا	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	0
S5	خرم آباد علیا	2	2	0	0	1	1	2	2	2	2	1
S6	خرم آباد علیا	1	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2
S7	خرم آباد علیا	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	0
S8	خرم آباد علیا	1	2	2	2	2	0	2	1	1	2	2
S9	خرم آباد علیا	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	0
S10	خرم آباد علیا	2	0	1	1	1	2	2	0	0	2	2
S11	خرم آباد علیا	1	2	0	1	1	2	1	1	1	2	1
S12	خرم آباد علیا	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2
S13	خرم آباد علیا	0	2	1	2	1	2	2	2	0	2	0
S14	خرم آباد علیا	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2
S15	خرم آباد علیا	1	2	1	0	1	2	2	1	1	2	2
S16	خرم آباد علیا	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0
S17	خرم آباد علیا	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1
S18	خرم آباد علیا	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1
S19	خرم آباد علیا	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1
S20	خرم آباد علیا	2	2	1	1	0	2	2	1	1	2	0
متوسط		1.7	1.8	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0	1.5	1.6	2.0	1.1
S21	شالی آباد	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
S22	شالی آباد	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1
S23	شالی آباد	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	0
S24	شالی آباد	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
S25	شالی آباد	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	0
S26	شالی آباد	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
S27	شالی آباد	2	0	2	2	1	2	2	2	2	2	0
متوسط		1.7	1.1	1.9	1.6	1.9	1.6	2.0	2.0	1.9	2.0	0.9
S28	رئیس	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0
S29	رئیس	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1
S30	رئیس	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S31	رئیس	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	0
S32	رئیس	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1
S33	رئیس	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	0
S34	رئیس	1	2	0	1	2	1	2	1	1	1	0
متوسط		1.7	2.0	1.7	1.1	2.0	1.3	1.9	1.9	1.7	1.9	0.6
S35	کلاره حیدرخان	1	2	0	1	1	2	2	2	1	2	2
S36	کلاره حیدرخان	1	1	2	2	0	1	1	1	1	2	1
S37	کلاره حیدرخان	2	1	0	2	1	2	2	2	2	2	1
S38	کلاره حیدرخان	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2
S39	کلاره حیدرخان	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
S40	کلاره حیدرخان	2	1	0	2	2	0	2	2	2	2	2
S41	کلاره حیدرخان	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	0
متوسط		1.7	1.3	1.0	1.7	1.3	1.3	1.9	1.6	1.6	1.9	1.4
S42	حسن آباد شله	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	0
S43	حسن آباد شله	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1
S44	حسن آباد شله	1	2	0	2	1	1	2	1	2	1	1
S45	حسن آباد شله	2	2	2	0	1	2	2	2	1	2	0
S46	حسن آباد شله	2	1	0	1	1	0	0	2	2	1	0
S47	حسن آباد شله	1	2	0	2	1	2	2	1	2	2	0
S48	حسن آباد شله	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1
متوسط		1.4	1.7	1.0	1.4	1.0	1.3	1.7	1.6	1.6	1.4	0.4
S49	نوروله علیا	2	1	2	2	1	2	0	1	2	1	0
S50	نوروله علیا	2	2	0	2	1	1	2	2	2	2	0
S51	نوروله علیا	1	2	1	1	1	1	2	0	0	0	0
S52	نوروله علیا	1	2	2	2	0	1	2	2	2	1	1
S53	نوروله علیا	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	0
S54	نوروله علیا	2	2	0	2	2	2	1	2	2	2	1
متوسط		1.5	1.7	1.2	1.7	1.2	1.3	1.5	1.5	1.7	1.3	0.3

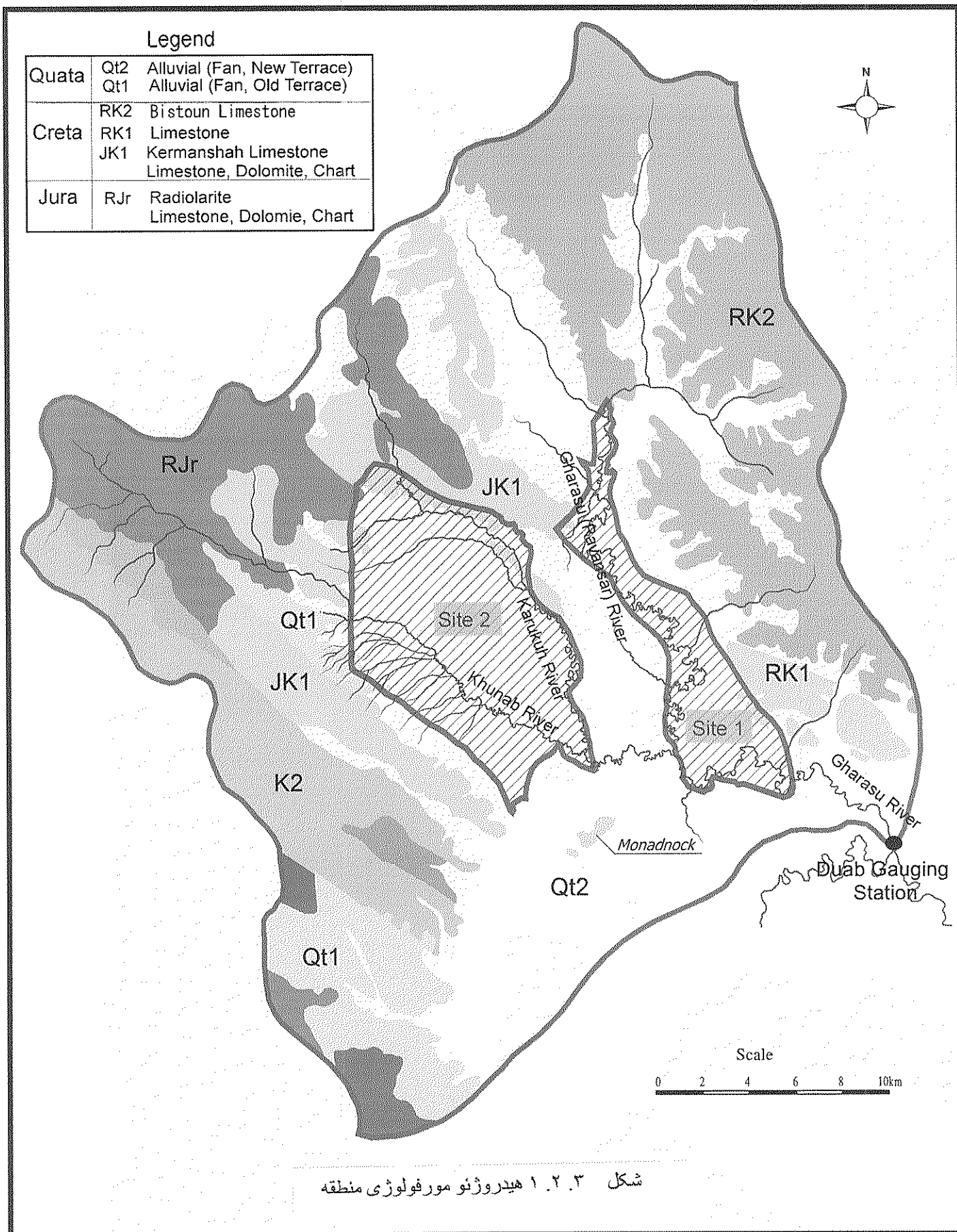
مشکلی نیست: 0

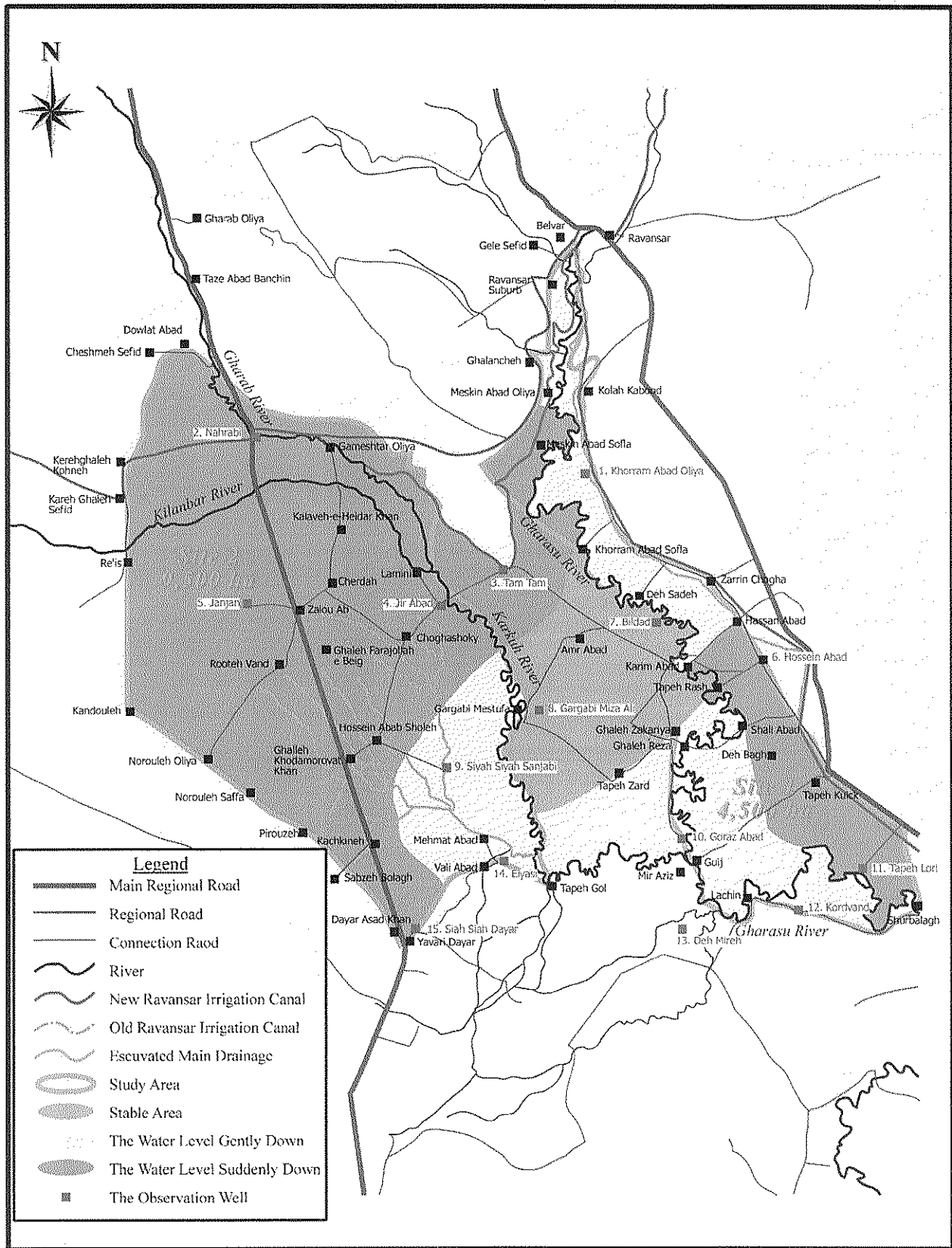
تاحدودی مشکل است: 1

مشکل جدی است: 2

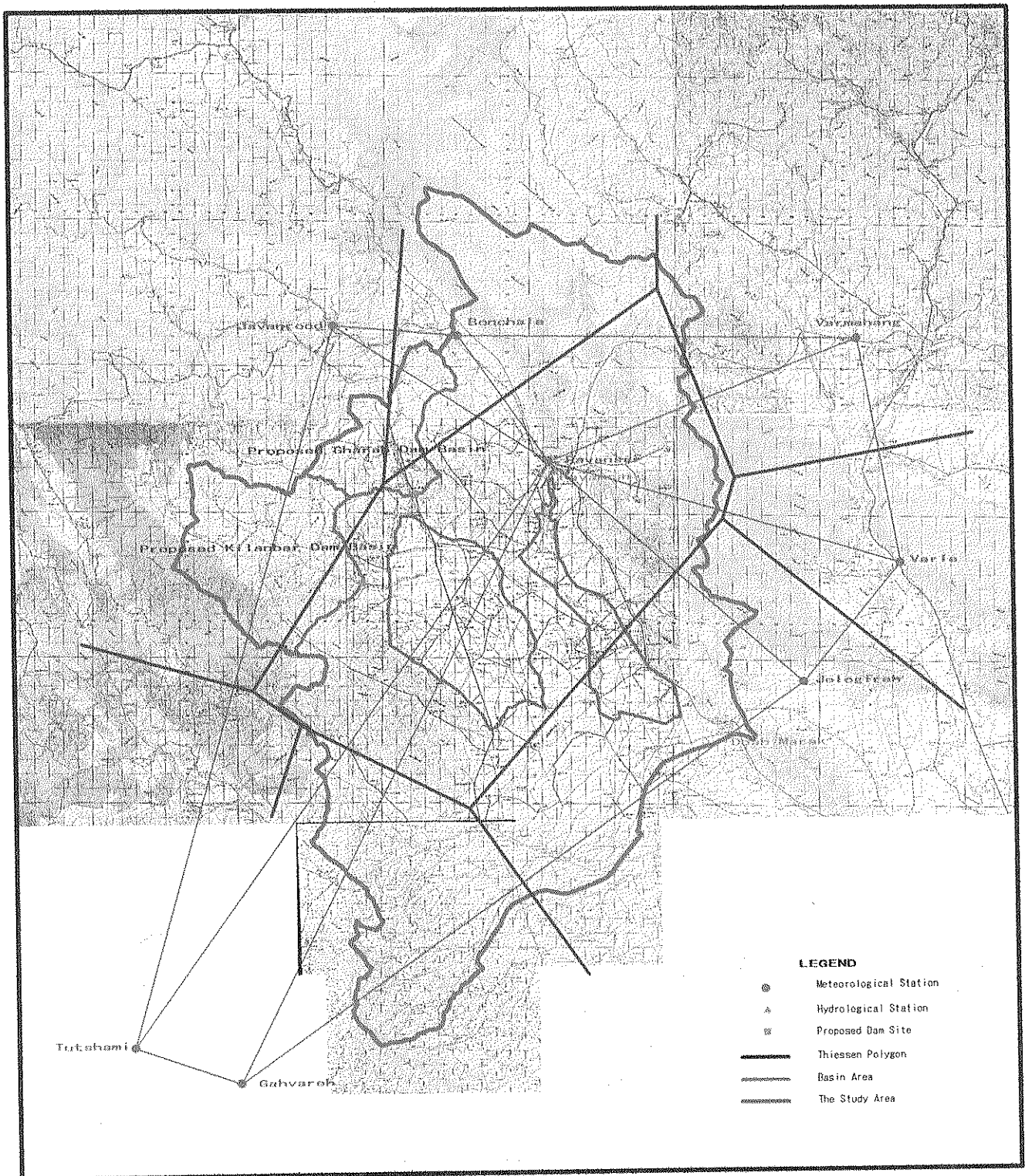


شكل ١.١.٣ مرزهای اداری منطقه مورد مطالعه

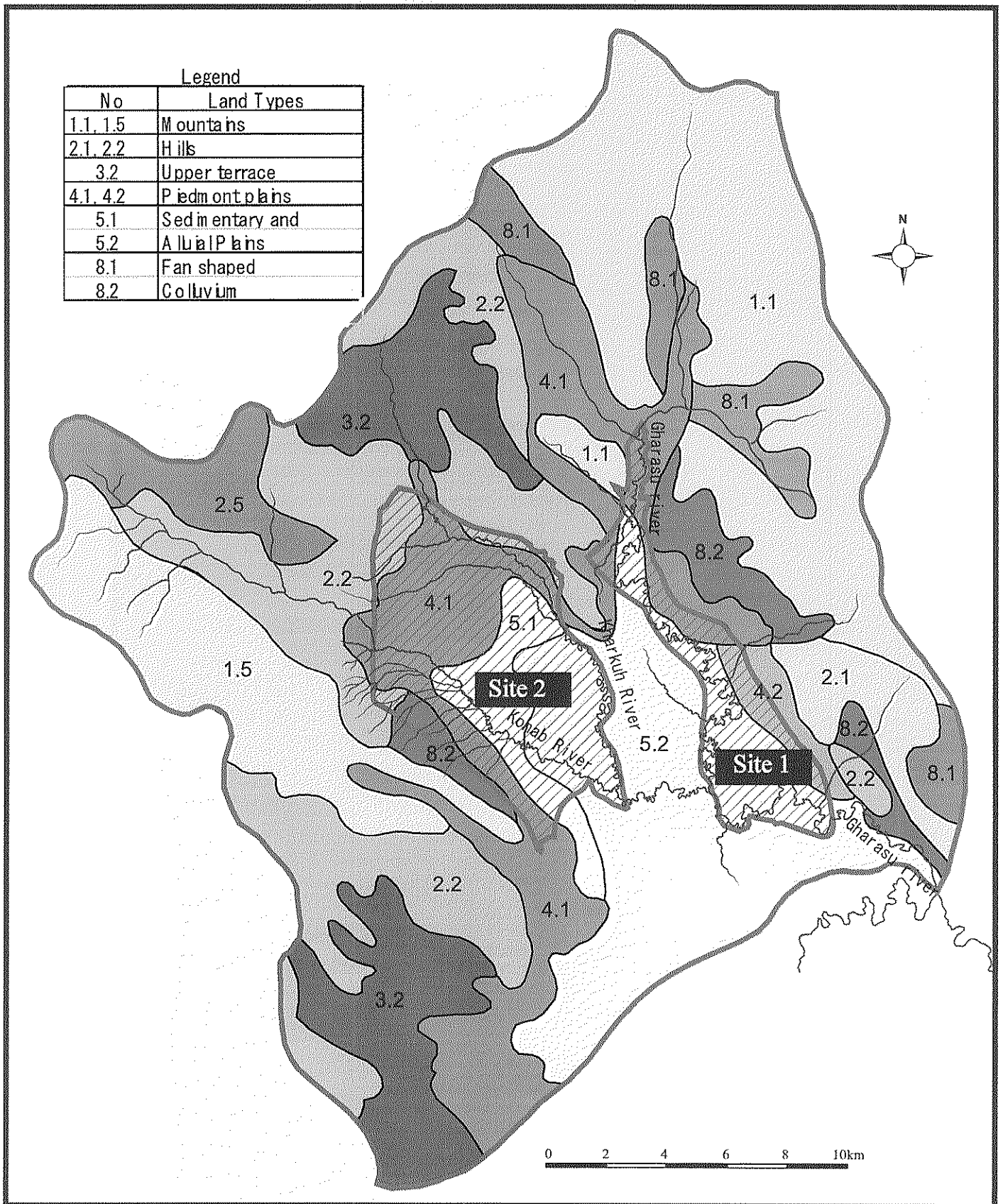




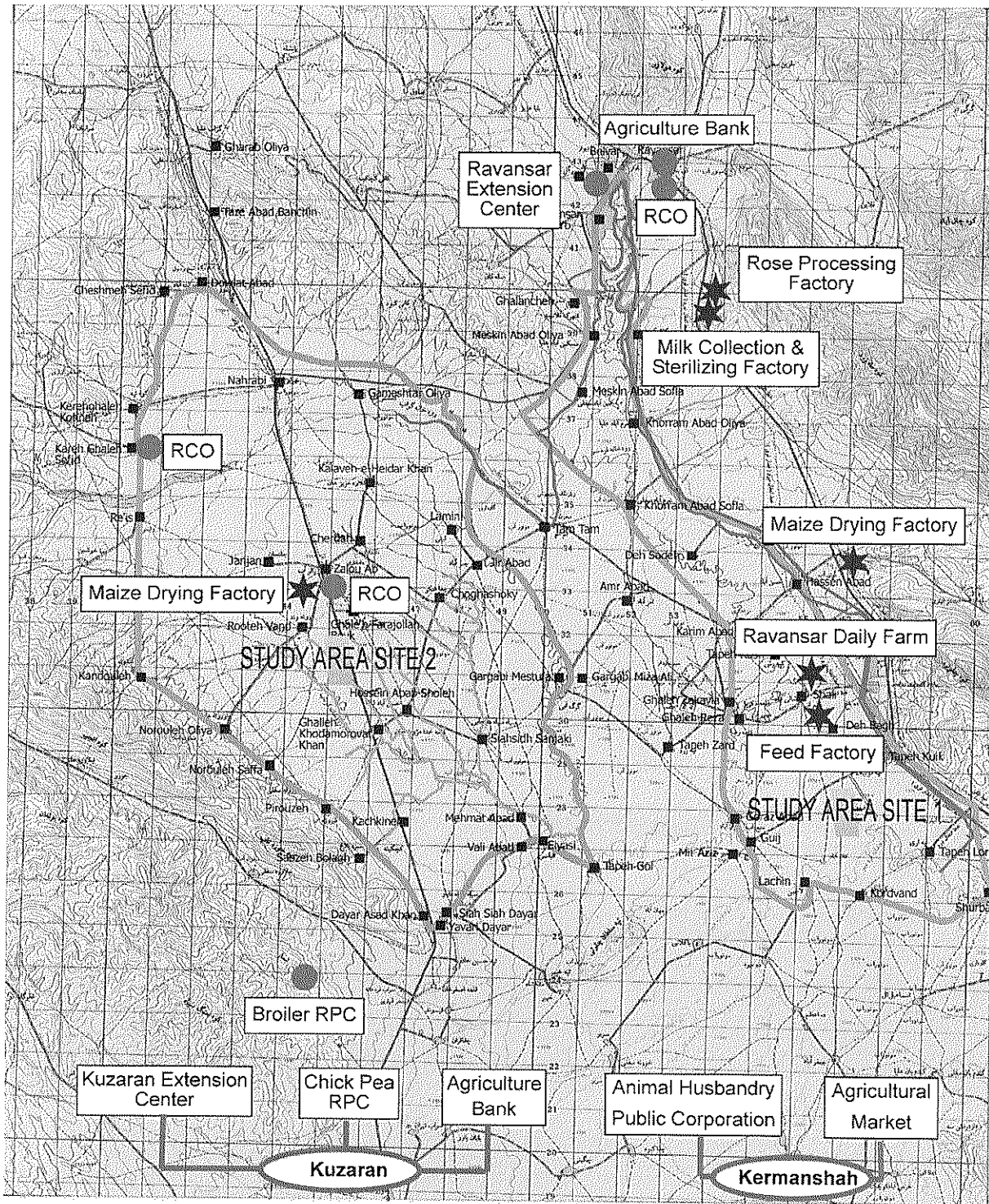
شکل ۲.۲.۳ ایستگاه های اندازه گیری میزان بارندگی و روش تیسن



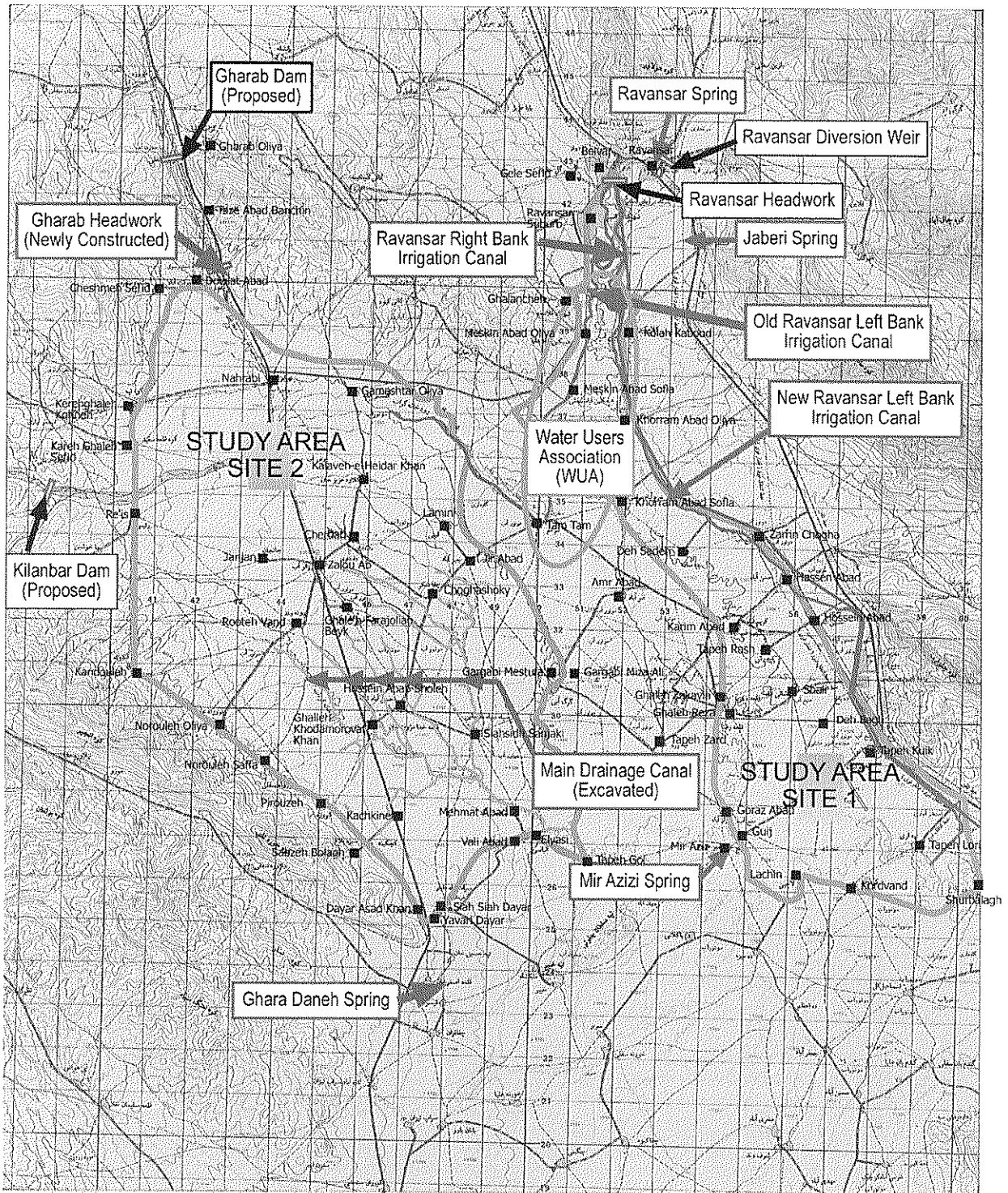
شکل ۳.۲.۳ وضعیت موجود آبهای زیرزمینی و محل چاههای مشاهده ای



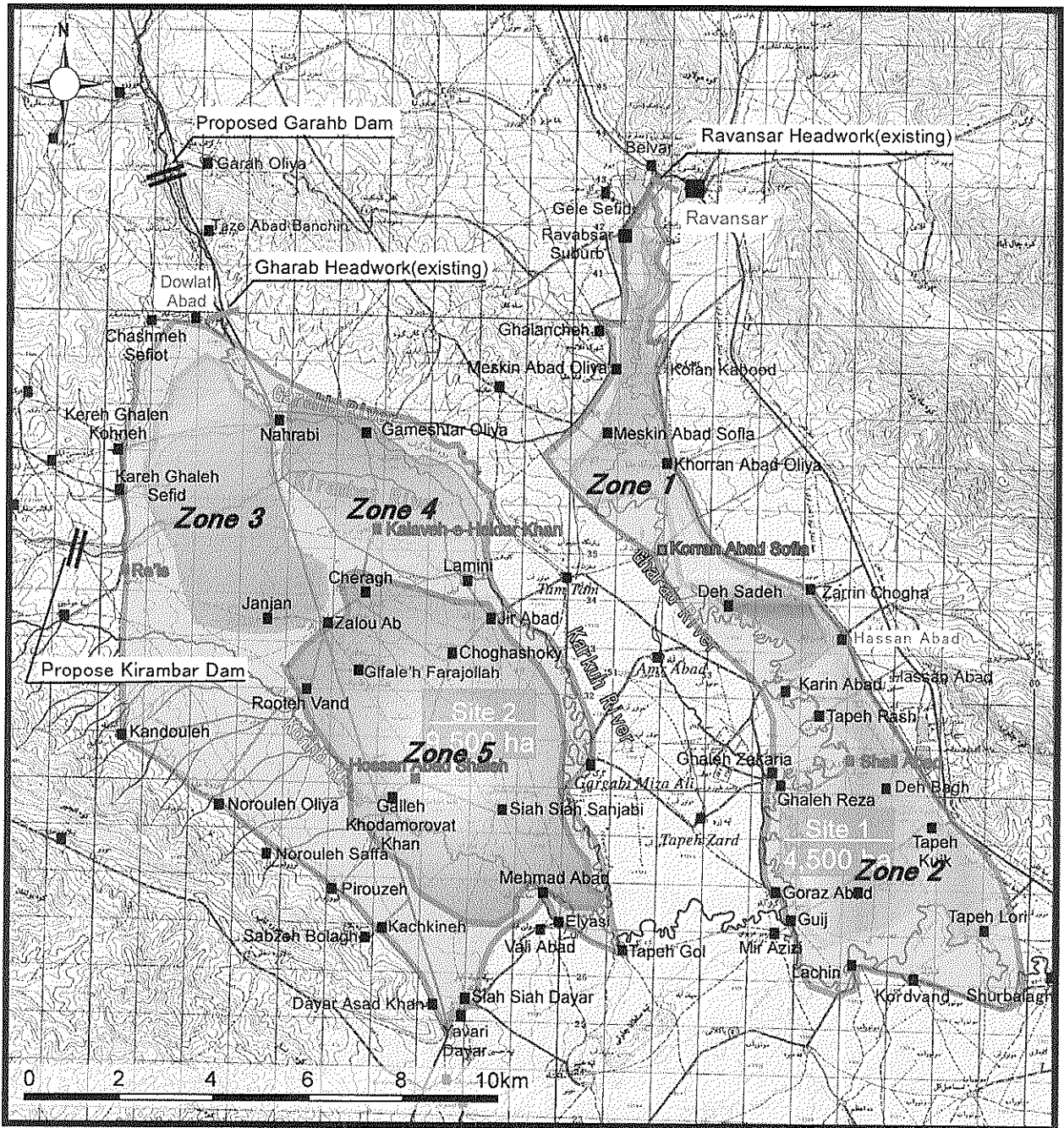
شکل ۴.۲.۳ توزیع خاک و ارزیابی اراضی در منطقه مورد مطالعه



شکل ۱.۴.۳ امکانات و تشکلهای مرتبط با کشاورزی در منطقه مورد مطالعه



شکل ۳.۵.۱ امکانات و تسکلهای موجود و در دست احداث مرتبط با آبیاری و زهکشی در منطقه



شکل ۱.۸.۳ مناطق عمده کشاورزی در منطقه مورد مطالعه

فصل ۴

توسعه کشاورزی در منطقه مورد مطالعه، مشکلات و پتانسیلها

۴.۱ روش مطالعه

۴.۱.۱ مطالعه مبتنی بر کارگاههای آموزشی و مشارکت کشاورزان

در مطالعه حاضر بر مشارکت کارکنان سازمان جهاد کشاورزی و کشاورزان تأکید شده است. در طول فاز اول مطالعه با برگزاری کارگاههای آموزشی در سطوح و با اهداف مختلف به بررسی مسائل و مشکلات و راهکارهای حل آنها پرداخته شد که می توان گفت مشارکت بهره برداران در این مرحله عملی گردید. جدول زیر حاوی کلیات کارگاههای آموزشی برگزار شده در فاز اول است:

کارگاه آموزشی با مشارکت کادر دولتی	کارگاه آموزشی مشارکتی و ارزیابی سریع روستائی	کارگاه آموزشی تأیید راهکارهای حل مشکلات	
۱۴ بهمن ماه ۱۳۸۱	۲۸ بهمن تا ۴ اسفند ۱۳۸۱	۱۶ اسفند ۱۳۸۱	تاریخ
- تفهیم هدف از برگزاری این مطالعه و رویکردهای آن - بررسی و تفکیک مسائل و مشکلات و راهکارهای حل آنها	- پی بردن به وضع موجود کشاورزی - پی بردن به مشکلات کشاورزی هر منطقه و تأیید اولویت آنها	- توضیح منطقه بندی و تأیید آن - پی بردن به مشکلات گریبانگیر کشاورزان منطقه مورد مطالعه از سوی کارشناسان همتا - تفکیک مشکلات و بررسی راه حل آنها	هدف از برگزاری
سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه: - رئیس سازمان - معاون سازمان - سرپرست کارشناسان همتا - مدیران بخشهای مختلف - کارشناسان همتا	- کشاورزان ۵ روستا از روستاهای منطقه مورد مطالعه ۱. حسن آباد شله ۲. کلاوه حیدرخان ۳. رئیس ۴. شالی آباد ۵. خرم آباد علیا - کارکنان مراکز خدمات کشاورزی (روانسر و کوزران)	- نمایندگان کشاورزان ۵ روستا از روستاهای منطقه - کارشناسان همتا - کارکنان مراکز خدمات کشاورزی (روانسر و کوزران)	شرکت کنندگان
۱. ارائه توضیح پیرامون پروژه مطالعه ۲. بیان مشکلات کشاورزی توسط هر یک از بخش های سازمان ۳. دسته بندی مسائل و مشکلات و ارائه راهکارهای حل آنها	۱. *RRA (ارزیابی سریع روستائی) شامل ترسیم نقشه روستا، تقویم کشت، تاریخچه روستا، برنامه فعالیت های روزانه زنان روستائی. ۲. دسته بندی مشکلات روستا	۱. ارائه توضیح پیرامون منطقه بندی ۲. بیان مشکلات توسط نمایندگان روستا ۳. تفکیک مشکلات روستا و ارائه راه حل آنها	برنامه کارگاه ها

*Rapid Rural Appraisal

۴. ۱. ۲ کارگاه آموزشی با حضور پرسنل ادارات دولتی

پس از بیان مشکلات توسط مسوولین واحدهای مختلف سازمان جهاد کشاورزی، ایشان در قالب ۳ گروه A: آبیاری و منابع آب، B: کشاورزی، دامپروری و باغبانی و بالاخره گروه C: ترویج و تشکلهای کشاورزی به دسته بندی مشکلات و بررسی راهکارهای آن پرداختند. (نتایج آن در جدول ۴. ۱. ۱ قابل ملاحظه است.) در پی برگزاری این کارگاه آموزشی، نتایج زیر کسب گردید.

- مدیران و کارشناسان مسوولیت کشاورزی کل استان را بر عهده داشته و هنوز به طور کامل با مشکلات منطقه مورد مطالعه آشنا نشده اند.
- شاید به همین دلیل است که تقریباً تمامی مشکلات و راه حلهای ذکر شده از سوی شرکت کنندگان در کارگاه کلی بوده و مشکلات عنوان شده از همان نوع مشکلات کلی استان است. (به جدول ۴. ۱. ۱ مراجعه شود.)
- شرکت کنندگان در کارگاه به اهداف مطالعه و طرح اجرایی آن پی برده و کارگاه از نظر جلب مشارکت ایشان در انجام مطالعه مؤثر واقع شد.
- اعضای تیم مطالعاتی پیش از انجام مطالعات میدانی در منطقه موفق به کسب اطلاعات مفیدی از تک تک کارشناسان همتا گردیدند.

۴. ۱. ۳ کارگاه آموزشی مشارکتی و ارزیابی سریع روستائی

بر اساس منطقه بندی منطقه مورد مطالعه که در فصل سوم به آن اشاره گردید، پس از انتخاب یک روستا از هر منطقه به عنوان نماینده آن منطقه، اقدام به برگزاری کارگاه آموزشی مشارکتی و ارزیابی سریع روستائی در سطح ۵ روستا نمودیم. تعداد افراد شرکت کننده در هر کارگاه بین ۲۵ تا ۵۰ نفر بود که اکثر ایشان را مردان تشکیل می دادند. همچنین در هر روستا برخی از زنان و کودکان و نوجوانان نیز در پاسخ به تقاضای تیم در این کارگاهها شرکت نمودند. موارد زیر پس از برگزاری کارگاه آموزشی قابل ملاحظه است.

- مشکل فروش محصولات و تأمین نهاده ها در تمامی روستاها مشترک است اما در مورد آبیاری و زهکشی بسته به هر روستا مشکلات متفاوت می گردد.
- زنان اغلب، بیشترین اولویت را به مسائل آموزشی (نیود مدرسه راهنمایی و دبیرستان در روستا) و مسائل مربوط به بهداشت می دهند. از طرفی از سوی مردان بیشترین اولویت به موارد غیر مرتبط با کشاورزی یعنی زیرساختهای روستائی داده می شود.
- به رغم تأکید زیاد تیم بر ذکر مسائل و مشکلات مرتبط با بخش کشاورزی، در موارد زیادی مسائل غیر مرتبط با کشاورزی از قبیل مشکلات مربوط به زیرساختهای روستائی از سوی روستائیان در اولویت قرار می گرفت.
- مشکلات هر روستا انعکاس دهنده وضع اقتصادی آن روستا است. به طور مثال در روستاهائی که به نسبت از وضع خوبی برخوردارند مشکلات به " نبود سرمایه جهت تأمین ماشین آلات کشاورزی و یا برقی کردن چاهها " مربوط می شود در حالیکه در روستاهای دیگر مشکلات به موارد اساسی همچون کمبود آب آشامیدنی و آب آبیاری مربوط می شود.
- هنگامی که از ایشان راجع به راه حل این مشکلات می پرسیدیم اغلب روستائیان بر این عقیده بودند که اینها مشکلاتی نیستند که ایشان به تنهائی و بدون دخالت دولت قادر به حل آنها باشند.

۴.۱.۴ کارگاه آموزشی تأیید راهکارهای حل مشکلات

با برگزاری کارگاه های آموزشی ذکر شده بر اساس موارد ابراز شده از سوی کشاورزان مسائل و مشکلات کشاورزی و آبیاری و راهکارهای حل آنها به صورت زیر تفکیک گردید.

مشکلات روستا (مشکلات غیر کشاورزی)	مشکلات بخش آبیاری (مشکلات متفاوت در هر روستا/ منطقه)	مسائل و مشکلات بخش کشاورزی (مشکلات مشترک بین روستا ها/ مناطق)
۱. زیرساختهای روستائی - نامناسب بودن وضع جاده ها (۴ روستا) - نبود مدرسه راهنمایی و دبیرستان (۵ روستا) - نبود شبکه زهکش (۴ روستا) - کمبود آب آشامیدنی (۲ روستا) ۲. بهداشت - نبود خانه بهداشت (۳ روستا) - نامساعد بودن وضعیت بهداشتی محیط روستا بخاطر ریختن زباله و فضولات دامی (۳ روستا) - نداشتن حمام عمومی (۳ روستا) ۳. مشکل بیکاری - بیکاری جوانان (۳ روستا) - نبودن امکان انجام فعالیت اقتصادی برای زنان (۲ روستا) ۴. سایر مسائل - نبود تلفن منازل (۳ روستا) - نبود نانوایی در روستا (۳ روستا)	۱. روستای خرم آباد علیا (منطقه ۱) ۱.۱. نبود کانال درجه ۲ ۲.۱. عدم تسطیح اراضی ۲. روستای شمالی آباد (منطقه ۲) ۱.۲. نبود آب جهت آبیاری ۳. روستای رئیس ۱.۳. نبود امکانات و تأسیسات آبیاری ۲.۳. نگرانی بابت از دست دادن زمینها در اثر احداث سد کیلانیر ۴. روستای کلاوه حیدرخان ۱.۴. برقی نبودن چاهها ۵. روستای حسن آباد شله (منطقه ۵) ۱.۵. عدم پوشش بتنی کانال ۲.۵. ناکافی بودن تعداد چاهها ۳.۵. عدم تسطیح اراضی	۱. نهاده های کشاورزی ۱.۱. عدم دسترسی بموقع به نهاده ها ۲.۱. بالا بودن نرخ بهره بانکی وامها ۳.۱. ناکافی بودن نهاده ها ۲. بازاریابی و فروش محصولات ۱.۲. عدم امکان فروش به موقع محصولات ۲.۲. پائین بودن قیمت فروش محصولات به ویژه در مورد نخود. ۳.۲. ناکافی بودن بیمه محصولات ۴.۲. عدم خرید نرث به قیمت مناسب از سوی کارخانه های نرث خشک کنی ۳. مراتع ۱.۳. محدودیت دسترسی به مراتع ۲.۳. ناکافی بودن مراتع

نتایج بدست آمده در این کارگاههای آموزشی در جدول ۴.۱.۴ درج گردیده است. البته به علت کمی وقت در هنگام برگزاری این کارگاه امکان انجام بحث و تبادل نظر میان کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی و روستائیان به اندازه کافی وجود نداشت اما موارد قابل ملاحظه در این خصوص مطابق زیر تنظیم گردید.

- اغلب موارد ذکر شده از سوی کشاورزان به عنوان راه حل مشکلات در حقیقت بازخوانی دوباره مشکلات بوده و بررسی کافی در مورد آن صورت نگرفته است. به طور مثال راه حل ارائه شده برای مشکل "عدم انجام یکپارچه سازی اراضی"، "انجام یکپارچه سازی اراضی" ذکر شده است و به طور مثال گفته نشده که چگونه می توان این امر را تحقق بخشید. از اینجا نیز می توان فهمید که کشاورزان در حل مشکلات خود به نولت متکی بوده و هنوز به اینکه خود راه حل مشکلات خویش را بیابند عادت نکرده اند.
- از سوی کارشناسان همتا نیز راه حل بسیاری از مشکلات در تأسیس تشکلهای کشاورزان عنوان گردید که کشاورزان به این مسأله اشاره ای نداشتند.

- در مورد مرتع نیز بین کارشناسان دولتی و روستائیان تفاوت‌هایی در آراء و نظرات مشاهده گردید. از طرفی کشاورزان خواهان آزاد سازی بهره برداری از مراتع هستند و از طرف دیگر دولت به خاطر حفظ طبیعت کاهش چرای دامها در مراتع و یا تغییر دام سبک به دام سنگین را پیشنهاد می کند.
- با برگزاری این کارگاه مشخص شد که علاوه بر کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی و مدیریت های تابعه و کشاورزان می بایستی میان سایر طرفهای ذینفع یعنی وزارت نیرو و باتک کشاورزی نیز ارتباط لازم برقرار شود.

۲.۴ مشکلات توسعه کشاورزی

۱.۲.۴ شرایط طبیعی

(۱) منابع آب

- (۱) عدم ثبات در توزیع بارندگی و تکیه زیاد بر بارندگی فصلی
- (۲) کمبود آبهای سطحی جهت آبیاری
- (۳) فصلی بودن آب چشمه ها
- (۴) پائین رفتن سطح آب زیرزمینی

(۲) خاک

مسائل و مشکلات مربوط به خاک که بر روی توسعه کشاورزی اثر گذار است.

(۱) چسبندگی خاک

بافت خاک منطقه به طور متوسط دارای ۴۸٪ رس می باشد که نیمه سنگین تا سنگین محسوب می شود. رسی بودن خاک از عوامل مهم محدود کننده محسوب شده بر میزان نفوذ آب در خاک مؤثر می باشد (0.1~2.0 cm/hr). از این رو به علت پائین بودن قدرت نفوذ خاک در صورت بارش مقدار زیاد باران در مدت کم مشکل زهکش این آب وجود داشته و خطر وقوع سیلاب وجود دارد. همچنین رسی بودن بافت خاک عملیات کشاورزی را نیز با محدودیت مواجه می کند. هنگامی که درصد رطوبت خاک بالا است حرکت ماشین آلات کشاورزی در زمین بسیار سخت گردیده و باعث پدید آمدن شکافهای بزرگ در زمین می شود. این مسأله از قدرت نفوذ خاک کاسته، رشد و نمو ریشه را در خاک با مشکل مواجه می کند.

(۲) میزان حاصلخیزی خاک

میزان حاصلخیزی خاک منطقه بسیار خوب بوده میزان CEC آن در حدود 25me/100g می باشد. متوسط میزان مواد آلی موجود در خاک به ۰/۸۶٪ و میزان نیترژن موجود در آن ۰/۰۸٪ می رسد. همچنین میزان فسفر در حد متوسط بوده به حدود 7.3ppm می رسد. در میان ریزمغذیها نیز میزان ترکیبات روی (Zn) به 0.50 ppm

می رسد که در حد پائین تر از حد بحرانی آن یعنی 1 ppm قرار دارد. فقیر بودن خاک از نظر ترکیبات روی در خاکهای شور و یا زمینهای که در آنها محصولاتی نظیر ذرت و یا سورگوم - که نیاز زیادی به روی دارد- کشت می شود امری طبیعی است.

بدیهی است با کشت گیاهان علفی یکساله و نیز دادن کود کافی به زمین می توان قدرت حاصلخیزی خاک را افزایش داد.

۳) شیب زمین

در سایت شماره ۲ در محدوده های کوچکی از شمال غربی و شمال شرقی شیبی در حدود ۲۵ تا ۵۰ درصد را شاهد هستیم و این مناطق به صورت تپه درآمده است. در این مناطق فرسایش خاک و رسوب دو مشکل عمده می باشد که فرسایش خاک کاهش عمق خاک را در پی داشته است.

۲.۲.۴ اوضاع اقتصادی - اجتماعی

۱) با انجام ارزیابی سریع روستائی (RRA) یکی از مشکلاتی که در تمامی روستاها مشاهده گردید بالا بودن نرخ بیکاری در بین جوانان است. البته مشکل کم بودن فرصتهای شغلی مشکلی است که در شهرها نیز حس می شود و جوانان (بویژه پسران) پس از اتمام تحصیلات جز کمک به پدران خود در کار کشاورزی انتخاب دیگری ندارند. دختران نیز از نظر داشتن فرصت شغلی و یا یک منبع درآمد با مشکلات اساسی روبرو هستند.

۲) اگرچه دولت ایران بر آن است تا با ایجاد زیرساختهای روستائی عالی ترین سیاستها را در مناطق روستائی به اجرا درآورد اما با این حال سیر یک جانبه مهاجرت جمعیت روستائی به شهرها همچنان ادامه دارد. در منطقه مورد مطالعه نیز نسلی به دلایل مختلف از جمله بر خورداری از امکانات بهتر از قبیل آب آشامیدنی مناسب، پیدا کردن کار و امکانات تحصیلی در حال ترک روستاها هستند. با رفتن این افراد به شهر روز به روز از جمعیت روستائیان کاسته شده و فعالیتهای تولیدی رفته رفته کاهش می یابد.

۳) کاهش انگیزه جوامع روستائی: " مشارکت روستائیان " چه برای کارکنان دولت و چه برای کشاورزان چیزی نیست که بیشتر آن را نشنیده و با آن آشنا نباشند. همانطور که می دانیم وزارت جهاد سازندگی سابق بعد از انقلاب با همت روستائیان پروژه های عمرانی بی شماری را در روستاها اجرا نمود. اما تا به امروز این پروژه ها با محوریت هدایت دولت طراحی و اجرا می شد و روستائیان تنها در قالب تأمین نیروی کار و یا بخشی از هزینه ها بسیج می شدند. در چنین شرایطی عموماً اختیار امر با دولت بوده و کشاورزان تنها در کارها مشارکت داده می شدند. از این رو روح خودجوشی هنوز در مردم بیدار نشده است.

۳.۲.۴ کشاورزی

رئوس مشکلات بخش کشاورزی به قرار زیر می باشد.

(۱) وسعت قطعات زمین

(۱) میزان اراضی واگذار شده به کشاورزان در قبل و بعد از انقلاب متفاوت بود. در اصلاحات ارضی بعد از انقلاب که به طور متوسط نزدیک به ۱۰ هکتار زمین به هر کشاورز داده می شد بعضی از کشاورزان تنها به میزان ۴ هکتار زمین دریافت نمودند. بنابراین بایستی با تلفیق کشت سبزیجات و پرورش گاو و گوسفند، طرح مدیریت مزرعه متناسب با این واحدهای کوچک تهیه گردد.

(۲) ویژگی بارز کشاورزی منطقه مورد مطالعه و بلکه کل استان کرمانشاه دیم بودن بخش اعظم آن است. با توجه به پائین بودن عملکرد اراضی دیم در درجه اول بایستی با انجام آبیاری تکمیلی در اردیبهشت و خرداد (ماه می و ژوئن) میزان عملکرد کشتهای زمستانه و کشتهای بهاره ای چون نخود را ارتقاء داده و به آن ثبات نسبی بخشید.

(۳) الگوی کشت فعلی منطقه در اراضی با امکان انجام آبیاری در تابستان (آبی دائم) به صورت "گندم-ذرت" بوده و این الگو برای اراضی کاملاً دیم به صورت "گندم-نخود" می باشد. در هنگام تدوین الگوی کشت می بایستی محصولات مناسب برای اراضی مناسب در نظر گرفته شده و به جز کشاورزی موارد دیگری چون پرورش دام، باغبانی و آبیاری پروری نیز مورد توجه قرار گرفته به نحو مؤثری با کشاورزی تلفیق شود.

(۴) در طول فصل زمستان تا اوایل بهار بخشی از زمینها دچار ماندابی می شود. از آنجا که این امر کار کاشت محصولات تابستانه را دچار تأخیر می کند لذا ضروری است تا هر چه زودتر نسبت به تسطیح و زهکشی این اراضی اقدام شود.

(۲) تولید محصولات

(۱) در وهله اول بایستی گفت که میزان عملکرد محصولات پائین است. این مسأله بویژه در مورد محصول گندم آبی به خوبی به چشم می آید.

(۲) به علت کم کاری مقاطعه کاران، عملیات آماده سازی زمین به خوبی انجام نمی شود (شخم سطحی). به علت اینکه امکان تشکیل لایه سخت وجود دارد این لایه تأثیر نامطلوبی بر روی رشد محصولات دارد.

(۳) در نتیجه انجام آزمایش خاک مشخص گردید که میزان مواد آلی خاک بسیار کم است. با وارد کردن علوفه در الگوی کشت، دامپروری را با کشاورزی تلفیق نموده و درآمد کشاورزان به یک ثبات نسبی خواهد رسید. در این زمینه پرورش گاو بومی در نظر نبوده بلکه پرورش گاو اصیل و یا دورگ که از قدرت شیردهی بالایی برخوردار است مد نظر است.

(۴) در مورد ریز مغذیها نیاز به اضافه نمودن ترکیبات روی به زمین احساس می شود که این کار اکنون صورت نمی گیرد.

(۵) سموم و کودهای شیمیایی به موقع به دست کشاورزان نمی رسد. بعلاوه توزیع این نهادها به صورت پراکنده ای تنها از طریق تعاونی روستائی ناکافی می نماید و کشاورزان اغلب مجبور به تهیه مازاد نیاز خود از بازار آزاد هستند که بالطبع از قیمت بالاتری برخوردار است.

(۶) به علت آب گرفتگی زمین کاشت ذرت به تعویق افتاده و این امر تأخیر در زمان برداشت آن را تا آبان ماه در پی دارد که این امر نیز میزان افت محصول به علت رطوبت را گاه تا ۷۰٪ بالا می برد. این امر صدمه زیادی به اقتصاد کشاورزان وارد می کند. در این خصوص مراکز خدمات می بایستی راههای جلوگیری از این افت را به طور مثال با معرفی گونه های بهتری از این محصول، به کشاورزان ارائه دهد.

(۳) مکانیزاسیون کشاورزی

- (۱) در حالت کلی تعداد تراکتور و کمباین موجود در منطقه ناکافی است. اکثر (حدود ۷۰٪) این ماشین آلات نیز بیش از ۱۰ سال از دوره استفاده از آنها می گذرد.
- (۲) هر ساله وزارت جهاد کشاورزی تعدادی تراکتور را به صورت سهمیه بندی به استانها اختصاص می دهد که بدلیل سبک بودن اغلب آنها عملاً برای مناطقی چون منطقه مورد مطالعه که دارای بافت سنگین است کارایی ندارد. دست کم این تراکتورها بایستی از نوع ۱۱۰ اسب بخار باشد تا بتوان عملیات آماده سازی زمین را به نحو مطلوبتری انجام داد.
- (۳) از طرفی افرادی که دارای ماشین آلات هستند به بهانه استهلاک ماشین آلات خود تمایل به کار بر روی اراضی کشاورزان دیگر ندارند و از طرف دیگر کشاورزانی که از این ماشین آلات استفاده می کنند از کیفیت انجام عملیات آماده سازی زمین خود علی رغم پرداخت هزینه بالا ابراز نارضایتی می کنند. این مسأله بویژه در منطقه مورد مطالعه که بافت خاک آن سنگین است نارضایتی طرفین را بدنبال دارد.
- (۴) هزینه بهره برداری از ماشین آلات کشاورزی شخصی برای کشاورزان در مقایسه با اجاره این ماشین آلات گرانتر تمام می شود از اینرو استفاده مشترک از ماشین آلات در منطقه برای کشاورزان به صرفه تر خواهد بود.
- (۵) تعمیرگاه ماشین آلات در منطقه وجود ندارد.
- (۶) خرید ماشین آلات برای کشاورزان بسیار دشوار است. در صورت ارائه درخواست به بخش توزیع نیز زمان بسیار زیادی تا دریافت این ماشین آلات لازم است.

(۴) اقتصاد خانوار

- (۱) هزینه ماشین آلات بخش اعظم هزینه های تولید کشاورزی را به خود اختصاص می دهد. تهیه ماشین آلات و استفاده از آنها به صورت مشترک، در منطقه رواج ندارد.
- (۲) کشاورزانی که از وضعیت اقتصادی متوسط برخوردارند سرمایه ای جهت صرف در امر تولید سال آینده خود ندارند. ایشان مجبور به دریافت وام یکساله با بهره ۲۴٪ از بانک می باشند. این افراد خواهان دریافت وام با بهره کمتر می باشند.
- (۳) اگرچه در بانک کشاورزی سیستم بیمه محصولات کشاورزی وجود دارد اما بیمه به محصولات خاصی محدود می شود.

(۵) نظام ترویج

- (۱) هم اکنون مراکز خدمات از نظر تعداد پرسنل، وسایل نقلیه و مواد و وسائل آموزشی در مضیقه هستند که می بایستی هرچه سریعتر نسبت به رفع این مشکلات اقدام شود.
- (۲) به دلیل اینکه امر توزیع نهاده های کشاورزی یارانه ای به عهده این مراکز گذارده شده است ایشان از وظیفه اصلی خویش که فعالیتهای ترویجی برای کشاورزان است بازمانده اند. در این خصوص نیز می بایستی هرچه سریعتر نسبت به برداشتن این بار از دوش ایشان و سپردن آن به بخش خصوصی اقدام گردد.

۳) در مورد فناوریهای نوین مانند کشتهای گلخانه ای باید برای پرسنل مراکز خدمات و کشاورزان دوره های آموزشی برگزار شود.

۴) سرمایه گذاری در بخش کشاورزی، یارانه

در حال حاضر روالی که باید جهت دریافت تسهیلات بانکی طی شود بسیار پیچیده بوده و کار دریافت وام مشکل است.

۴.۲.۴ دامپروری / آبیاری پروری در مناطق خشک

مهمترین مسأله در بخش دامپروری افزایش میزان شیر تولیدی و اجرای یک دامپروری اقتصادی و با صرفه است. بعلاوه مشکل دیگر این است که اکنون تعداد گاوهای بومی به طور محسوسی بیشتر از بقیه نژادها است. طبیعتاً امور دام نیز مجبور است توجه خود را به این نژاد معطوف کند. شرایط سخت و کمبود غذای دام بویژه کنستانتره را نیز باید به این وضعیت اضافه نمود. این مسأله تنها به علوفه خشک مربوط نبوده بلکه در مورد بخش زیادی از TDN نیز صدق می کند. می بایستی گیاهان علوفه ای مناسب و با کیفیت خوب (قابل فروش) در چرخه کشت محصولات وارد گردد تا ریشه آن باعث افزایش مواد آلی خاک شده و ساقه و برگ آن به عنوان علوفه دام به فروش برسد و یا به مصرف دام خود کشاورز برسد.

مهمترین مسأله در بخش پرورش آبزیان آشنا نمودن کشاورزان با روشهای پرورش و ایجاد انگیزه در ایشان جهت شروع این کار است. محدودیت گونه های پرورشی، روشهای پرورش و اطلاعات لازم در این زمینه نیز تا حدودی محسوس است.

۴.۲.۵ بازاریابی محصولات کشاورزی

مهمترین مشکلات بخش بازاریابی و فروش محصولات در قالب ۳ مورد زیر خلاصه می شود.

- ۱) اغلب کشاورزان از زمان درست کاشت محصول آگاه نبوده و از طرفی تعداد ماشین آلات کشاورزی نیز ناکافی است. از طرف دیگر مشکلات زیر به دلیل عدم وجود انبار و تأسیسات نگهداری محصولات بروز می کند.
- ۲) قیمت محصولات بویژه محصولاتی همچون نخود که از قیمت تضمینی برخوردار نیستند پائین است.
- ۳) هنگامی که کشاورزان محصول ذرت تولیدی خود را به کارخانه های خصوصی ذرت خشک کنی می فروشند نیز به دلیل درصد بالای رطوبت، این محصول به قیمت مناسب از ایشان خریداری نمی گردد.

۴.۳ مسائل و مشکلات بخش آبیاری و زهکشی

۴.۳.۱ پروژه های به اتمام رسیده آبیاری و زهکشی

(۱) سازه آبی گراب (Head Work)

از آنجا که به فاصله زمانی اندک از ساخت این سازه، طرح احداث سد گراب نیز پیشنهاد گردید لذا بقیه متعلقات این سازه ساخته نشد. در صورتی که پروژه سد گراب برای اجرا انتخاب گردد، می بایستی در خصوص چگونگی بهره برداری از این سازه توجه کافی صورت گیرد. چراکه ممکن است وجود این سازه در هنگام باز کردن دریچه سیلاب سد آب گرفتگی اراضی و پدید آمدن خسارت را در پی داشته باشد.

(۲) زهکش اصلی

در زیر به جمع بندی اهم مشکلات زهکش اصلی پرداخته شده است.

- (۱) نبود کانالهای درجه ۲ و درجه ۳
- (۲) کمی ظرفیت و ناکافی بودن زیرگذرهای زهکش اصلی
- (۳) نامشخص بودن مسوول تعمیر و نگهداری
- (۴) خسارت ماندایی ناشی از تسطیح نشدن اراضی

(۳) کانال آبیاری سمت راست روانسر

مهمترین مشکلات کانال اصلی سمت راست روانسر به قرار زیر است.

- (۱) کاهش وسعت اراضی بهره بردار
- (۲) صدمه دیدن سازه های موجود
- (۳) توزیع نامتناسب آب
- (۴) نبود آمار واقعی رهاسازی آب طبق برنامه

(۴) کانال آبیاری جدید سمت چپ روانسر

مهمترین مشکلات کانال آبیاری جدید سمت چپ به قرار زیر است.

- (۱) پائین بودن راندمان آبیاری
- (۲) توزیع نامتناسب آب
- (۳) نبود طرح اجرایی یکپارچه (تدوین مرحله به مرحله طرح)
- (۴) نامناسب بودن مسیر کانال
- (۵) ناکافی بودن نظارت
- (۶) نبود آمار واقعی رهاسازی آب طبق برنامه

۴. ۳. ۲ طرحهای آبیاری در دست تهیه

به دلیل نبود آمار مشاهده ای میزان بارندگی و دبی آبهای جاری در اطراف محلهای پیشنهادی احداث سد های کیلانبر و گراب، برای بررسی راندمان سد های مذکور تنها آمار قابل استفاده آمار ایستگاه دوآب - مرک که دارای سیستم آبدهی متفاوتی با این نقاط است می باشد. اما بایستی گفت که انجام این بررسی بر اساس این داده ها کار بسیار دشواری است. در مورد دور برگشت سیلاب نیز این دور ۱۰۰۰ سال در نظر گرفته شده است در حالیکه رود در پائین دست قدرت هدایت این میزان سیلاب را ندارد. بنابراین می بایستی بحث تنظیم سیلاب در سد با توجه به ظرفیت فعلی رودخانه و به صورت عمیقتری مورد بررسی قرار گیرد.

۴. ۳. ۳ آبیاری با آب زیرزمینی در حال حاضر

در طی ۱۰ سال اخیر میزان بارندگی رو به کاهش گذاشته، چاههای سطحی شروع به خشک شدن نمود. از اینرو کشاورزان به جای این چاهها اقدام به حفر چاههای عمیق نمودند. در یک چنین شرایطی با افزایش یکباره تعداد چاههای عمیق، کاهش و یا خشک شدن منابع آب زیرزمینی نیز جای تأمل دارد. بنابراین باید در جهت بهره برداری بهینه از منابع آبهای زیرزمینی اقدام جدی نموده و در صدور پروانه حفر چاههای جدید نیز محدودیت قائل شد. همچنین از دیگر مشکلات مربوط به بهره برداری از آبهای زیرزمینی عدم ایجاد پوشش بتنی کانالهای انتقال دهنده این آبها می باشد. بنابراین کشاورزان برای جبران هدررفت آب مجبورند آب بیشتری را از چاه برداشت کنند.

۴. ۳. ۴ وضعیت موجود یکپارچه سازی اراضی

مسائل و مشکلات مربوط به یکپارچه سازی اراضی که تاکنون صورت گرفته از طریق کارگاه آموزشی ارزیابی سریع روستائی مورد بررسی واقع شد که این مسائل به قرار زیر است.

- (۱) عدم وجود جاده بین مزارع
- (۲) عدم تسطیح اراضی
- (۳) عدم پوشش بتنی کانالها
- (۴) نامناسب بودن وضعیت راههای روستائی

۴. ۳. ۵ تقسیم وظایف مدیریت آبیاری میان طرفهای ذینفع

در طی مطالعات فاز دوم که از اردیبهشت ماه ۱۳۸۲ در ایران آغاز شد با توجه به تعاونی آب بران تشکیل شده برای کانال آبیاری سمت راست روانسر، در خصوص مواردی چون شرایط آمادگی دولت برای تأسیس اینگونه تعاونیها، روند تأسیس آنها و پی بردن به طرز تفکر کشاورزان در مورد این تعاونیها و چگونگی شکل گیری یک تعاونی پایدار و مبتنی بر فهم متقابل از طریق ارائه آموزش به کشاورزان، بررسیهایی به عمل آمد.

از آنجاکه نتیجه کلی پی بردن به مشکلات و رسیدن به یک جمع بندی از نتایج بحث های صورت گرفته در جهت ارائه راه حل برای این مشکلات می بایستی در قالب " آیین نامه " تدوین می گردید، لذا این موارد در در قالب تقسیم وظایف دولت و کشاورزان گردآوری شد. اما روشن است که تحقق تقسیم وظایف میان دولت و کشاورزان نیاز به درک کامل ایشان از برنامه تعاونی آب بران و پدید آمدن بستر فرهنگی و اجتماعی لازم داشته و نیل به آن به سادگی میسر نمی باشد.

(۱) پی بردن به مشکلات مرتبط با آبیاری

در طی فاز اول مطالعات با برخورداری از مشارکت کشاورزان و مسوولین نهادهای مربوطه، مسائل و مشکلات و محدودیتهای زندگی روستائیان و نیز مشکلات بخش کشاورزی بررسی و مشخص گردید. در طی فاز دوم نیز سعی شد تا از طریق برگزاری جلسات بحث و بررسی، درک عمیقتری از کشاورزی و آبیاری (مدیریت آب) حاصل شود.

(۲) پی بردن به وضع موجود کانال اصلی آبیاری سمت راست

تیم مطالعاتی از ابتدای ماه ژوئن ۲۰۰۳ (اوایل خرداد ۱۳۸۲) در مورد تصمیمات و افقهای آینده تعاونی آب بران با مدیر عامل و اعضای هیأت مدیره تعاونی جلساتی را برگزار نمود. پس از برگزاری این نشستها و انجام بحث پیرامون روند شکل گیری تعاونی و افقهای آینده آن، کارشناس آبیاری تیم به همراه مدیر عامل تعاونی آب بران و کشاورزان اقدام به بررسی مقدماتی کانال نمود. این بررسی از محل بند انحرافی روانسر آغاز شده و تا انتهای مسیر کانال (۸ کیلومتر) ادامه یافت. در انجام این بررسی کارشناس آبیاری تیم از توضیحات مدیر عامل تعاونی در مورد کانال و تأسیسات آبیاری و مسائل و مشکلات آن برخوردار گردید. مدت زمان انجام این بررسی از ۲۰ تا ۲۳ خرداد ۱۳۸۲ بود که جمعا ۴ روز به طول انجامید.

نتایج این بررسی در قالب نقشه مسیر کانال آبیاری سمت راست جمع بندی شد که عکسهای گرفته شده نیز ضمیمه این نقشه است. ایجاد تأسیسات برداشت آب در نقاط نامناسب در زمان احداث کانال، عدم انجام نگهداری و تعمیر کانال، تخریب برخی از دریاچه های آبگیر توسط بعضی از کشاورزان و افزایش دریاچه های غیر مجاز و همینطور برداشتهای غیر مجاز آب با موتور پمپ توسط ایشان از اهم مشکلاتی است که کانال آبیاری سمت راست در حال حاضر با آن روبروست. به علاوه هنوز از سوی تعاونی آب بران هیچگونه قانون و مقررات خاصی جهت توزیع آب در بین کشاورزان در محل کانالهای درجه ۳ وضع نگردیده است که این مسأله همواره مشکلات زیادی را برای بهره برداران به همراه دارد.



بررسی مقدماتی کانال سمت راست. بررسی تک تک تأسیسات آبیاری کانال (۸ کیلومتر).



کارگاه آموزشی برگزار شده در تاریخ ۲۲ خرداد ۱۳۸۲ جهت گفتگو پیرامون مدیریت آبیاری با توجه به نتایج به دست آمده از بررسی کانال سمت راست

پس از جمع بندی نتایج بررسی مقدماتی کانال اقدام به برگزاری کارگاه آموزشی با حضور اعضای تعاونی آب بران کانال سمت راست و سایر بهره برداران این کانال در پائین دست جهت بررسی و تحلیل و بررسی مشکلات این کانال به عنوان بخشی از شبکه آبیاری روانسر نمودیم. این کارگاه در تاریخ ۳۸۲/۳/۲۸ در محل مسجد روستای مسکین آباد علیا برگزار گردید. مقدمات برگزاری این

کارگاه با همکاری مرکز خدمات کشاورزی روانسر تهیه گردید. قرار بر این بود تا در کارگاه روستای مسکین آباد مشکلات از سوی کشاورزان مطرح و بررسی شده و در کارگاه آموزشی که با حضور کارکنان ادارات نیربط برگزار می شود این مسائل و مشکلات به صورت تخصصی به بحث و بررسی گذاشته شود (در این جلسه یکی از کارشناسان

اداره تعاون شهرستان جوآرود نیز به عنوان ناظر حضور یافت). ۲۵ نفر حاضران در این کارگاه (به جز کارشناسان مرکز خدمات) به ۳ گروه کشاورزان پائین دست، میان دست و بالا دست تقسیم گردیده و هر گروه به بیان مشکلات آبیاری محل خود پرداخت. آنگاه مسائل و مشکلات اولویت بندی گردیده و جمع بندی نهائی توسط تمامی حضار صورت گرفت. مشکلات بیان شده در کارگاه به ترتیب اولویت بدین قرار بود: (۱) برداشت بیش از حد آب در بالادست، (۲) نامناسب بودن سیستم توزیع آب به دلیل وجود مسائلی چون برداشت آب برای استفاه در مناطق غیر حقایه بر، (۳) نازل بودن کیفیت پوشش بتنی کانال، (۴) ایجاد دریچه های برداشت آب غیر مجاز، (۵) ریختن سنگ و زباله و رویش علفهای هرز در کانال.

(۳) تأیید متقابل تقسیم وظایف

تیم مطالعاتی در ماه ژوئن ۲۰۰۳ (خرداد ۱۳۸۲) با شرکت در جلسه کمیته مشترک مصرف بهینه آب استان کرمانشاه، (مركب از سازمان جهاد کشاورزی استان، اداره كل امور آب استان و اداره كل تعاون استان) مسائل و مشکلات پیش روی کشاورزان در بخش آبیاری را با ایشان در میان گذاشته و پیشنهاد برگزاری نشست مشترک این کمیته با اعضای هیات مدیره تعاونی آب بران کانال سمت راست را داد.

اولین نشست کمیته مشترک مصرف بهینه آب با نمایندگان تعاونی آب بران در تاریخ ۱۳۸۲/۴/۱۵ در محل روستای مسکین آباد علیا برگزار شد. در این نشست دو مورد (۱) بررسی مشکلات پیش روی تعاونی آب بران و (۲) تدابیر لازم در خصوص حل آنها از سوی تعاونی آب بران و اعضای کمیته مطرح شد. همچنین در این جلسه از سوی شرکت آب منطقه ای اعلام گردید که کار مرمت کانال سمت راست روانسر در این سال مالی انجام خواهد شد.

با برگزاری جلسات بحث و بررسی و کارگاههای آموزشی متعدد چگونگی ارتباط طرفهای ذینفع با یکدیگر جهت برطرف نمودن ناملایمات و مشکلات مدیریت آبیاری مشخص گردید. مهمترین مشکلات موجود و یا مسائلی که باعث بوجود آمدن وضع موجود شده است از سوی مسؤولین منطقه به قرار زیر عنوان شد.

(۱) موارد مربوط به مدیریت بهره برداری از کانال آبیاری

۱. آیا در صورت ارائه درخواست بهره برداری از آب و پرداخت آب بها می توان میزان آب مورد نیاز را تأمین نمود؟
۲. کدام فرد و یا نهاد نسبت به تأمین محدوده قابل آبیاری به صورت تخصصی اقدام می کند؟
۳. دریچه های انحراف آب در محل بند انحرافی روانسر بر چه مبنایی تنظیم می شود؟ آیا برای این امر دستورالعملی وجود دارد؟
۴. چه کسی مسأله تقسیم مناسب آب در محل دریچه های بند را کنترل می کند؟
۵. چه کسی مسأله توزیع آب در محل دریچه های برداشت آب نصب شده در مسیر کانال را کنترل می کند؟
۶. چه کسی تقسیم مناسب و عادلانه آب در محل دریچه های انحراف آب و توزیع مناسب و عادلانه آب در محل دریچه ها را انجام می دهد؟
۷. چه کسی و چگونه به قضاوت میزان مناسب آب جهت آبیاری می پردازد؟
۸. چه کسی نسبت به اجرای مقررات مربوط به برداشت غیر مجاز آب اقدام می کند؟

۲) موارد مربوط به نگهداری از کانال آبیاری

۱. چه اقداماتی باید در راستای نگهداری مناسب از کانال اصلی و کانال درجه ۳ صورت گیرد؟
۲. چه کسی و چگونه نسبت به نگهداری مناسب از کانال اصلی که جزو وظایف دولت است اقدام می کند؟
۳. چه کسی مسئولیت نگهداری مناسب از تأسیسات آبیاری را بر عهده می گیرد؟
۴. جهت نگهداری مناسب از کانال آبیاری، کدام حمایتها از سوی دولت صورت می گیرد؟

۳) موارد مربوط به امور مالی

۱. میزان مناسب آب بها از نظر دولت چقدر است؟
۲. آب بهای دریافتی صرف چه اموری می شود؟
۳. آیا آب بها به صورت عادلانه جمع آوری می شود؟
۴. دولت در زمینه آب بها چه حمایتهایی را می تواند انجام دهد؟

۴) موارد اجتماعی

۱. برای تشویق کشاورزان به شرکت در تعاونی آب بران چه اقداماتی می توان انجام داد؟
۲. برای ایجاد هماهنگی میان نهادهای اداری که اکنون به صورت مجزا از یکدیگر عمل می کنند چه باید کرد؟

۵) سایر موارد

۱. برای پیشبرد عملیات یکپارچه سازی اراضی به عنوان یکی از وسیله های استفاده بهینه از آب چه باید کرد؟
۲. چگونه می توان مسأله بررسی طرح کانالهای آبیاری را که اکنون توسط دو نهاد یعنی سازمان جهاد کشاورزی و امور آب انجام می شود، به نحو مؤثری بهبود بخشید؟
۳. چگونه می توان به آمار حجم آب قابل برداشت دست یافت؟

ضمن بررسی مسائل و مشکلات مدیریت آبیاری توسط طرفهای ذینفع، این موارد در قالب " تقسیم وظایف مؤلفه های مدیریت آبیاری" در یک جدول تدوین گردید (جدول و نمودار ۱.۳.۴).

(۴) آگاهی از وضع موجود که از بررسی وضع موجود مدیریت آبیاری بدست آمده است.

۱) سیستم قانونی مرتبط با مدیریت آبیاری در حال تغییر

همانگونه که در کارگاه های آموزشی نیز گفته شد، کشاورزان بیان می کنند که برغم پرداخت آب بها توسط ایشان، دولت نسبت به مرمت کانال و مدیریت آبیاری اقدامی نمی کند. این امر از آنجا ناشی می شود که کشاورزان این طور فکر می کنند که هزینه های نگهداری از تأسیسات آبیاری و مدیریت آب در آب بها لحاظ شده است و درست به همین خاطر عدم انجام این امور به شکل کامل توسط دولت باعث بوجود آمدن نوعی حالت بی اعتمادی میان مردم و دستگاه

اداری گردیده است. همچنین در این خصوص که آیا این آب بها دربرگیرنده هزینه های تعمیر و نگهداری نیز هست یا نه توضیحی داده نشده است. در عمل، تنظیم میزان آب بهای فعلی بر اساس میزان درآمد ناخالص کشاورزان هر منطقه انجام شده و این میزان ۳٪ از درآمد ایشان را شامل می شود. البته در تنظیم آب بها به این شکل یقیناً کمک به اقسار آسیب پذیر و حمایت از کشاورزی مد نظر بوده است ولیکن این کار به نحوی صورت نگرفته که کشاورزان متوجه آن باشند. دولت نیز در راستای تفهیم این مسأله به کشاورزان تلاشی ننموده است. بر اساس قانون توزیع عادلانه آب مصوب ۱۳۶۲ که خط مشیهای اصلی مدیریت آب در آن تعیین گردیده است، جزئیات وظایف و اختیارات وزارتخانه ها و دستگاههای اداری مرتبط با این امر در راستای سیاستهای فعلی در حال بررسی است. بعلاوه از آنجا که دستگاههای اداری مسئول این امر هنوز بر اساس سیستم قدیمی عمل می کند این امر باعث شده است تا این دستگاهها نیز همچون کشاورزان در میانه موقعیت جدیدی قرار گیرند. به این خاطر می بایستی هرچه سریعتر نسبت به تعیین قوانین و مقررات ملموس تر اقدام شود.

۲) عدم وجود هماهنگی میان وزارت نیرو به عنوان تأمین کننده آب و وزارت جهاد کشاورزی در جایگاه مصرف کننده

همانگونه که در قانون توزیع عادلانه آب مصوب سال ۱۳۶۲ آمده، مدیریت اصلی منابع آب به وزارت نیرو محول گردیده است. بر اساس این قانون وزارت نیرو مسئولیت توسعه منابع آب و ایجاد سازه ها و تأسیسات اصلی آبیاری را نیز بر عهده دارد. این امر در مورد طراحی و احداث شبکه های آبیاری بالای ۵۰۰۰ هکتار نیز صدق می کند. از طرفی وزارت جهاد کشاورزی به عنوان متولی امر توسعه کشاورزی، عمدتاً کار توسعه شبکه های فرعی (On-farm) را بر عهده دارد. در یک نگاه این گونه تقسیم وظایف بسیار معقولانه به نظر می رسد. اما آنچه در عمل ما در منطقه با آن مواجه هستیم این است که چنانچه وزارت جهاد کشاورزی در راستای احداث شبکه های فرعی، نسبت به بررسی و تکوین طرح اصلی آبیاری که شبکه اصلی را نیز در بر می گیرد اقدام نماید می بایستی بار دیگر این طرح از نظر وزارت نیرو نیز بگذرد. مادامیکه این چارچوب تعیین شده از عملکرد خوبی برخوردار باشد قابل قبول است اما این امر گاهاً منجر به ایجاد تأسیساتی می شود که با طرح یکپارچه سازی اراضی همخوانی لازم را ندارد. از طرفی در مورد مدیریت تأسیسات و یا به عبارت دیگر مدیریت آبیاری نیز وجه ناهماهنگ یک سیستم مدیریت دوگانه به چشم می خورد. در مورد آب گفته می شود باید " حداکثر بهره برداری بهینه از منابع محدود آن صورت پذیرد" تا به هدف غایی یعنی " افزایش میزان تولید محصولات کشاورزی " برسیم، ولی به طور مثال در جاییکه کانال آبیاری احداث گردیده هنوز کار یکپارچه سازی اراضی صورت نگرفته و یا در جای دیگر کار یکپارچه سازی اراضی صورت گرفته ولی کار احداث کانال اصلی به تأخیر افتاده است. بدین ترتیب با اینگونه عملکرد جداگانه و غیر مرتبط دو وزارتخانه نتیجه این می شود که کشاورزان مجبورند در یک چنین شرایط سختی به تولید ناپایدار محصولات خود ادامه دهند. اگر قبول کنیم که دولت اکنون در حال ساده نمودن نظام اداری خویش است آیا به طور مثال برای پروژه های زیر ۳۰۰۰ هکتار وزارت نیرو نمی تواند در جایگاه تأمین کننده آب تنها به تعیین میزان آب قابل استفاده پرداخته و بقیه امور از ایجاد تأسیسات آبیاری گرفته تا مدیریت شبکه و یا مدیریت مصرف بهینه آب را به طور یکجا به عهده وزارت جهاد کشاورزی گذارد؟ صرف نظر از اینکه در چه شرایطی قرار داریم، به روشنی پیداست که این تأخیر دستگاه اداری موجب از میان رفتن اعتماد مردم به دولت می گردد.

۳) توسعه آبیاری فراتر از مرزهای منطقه قابل آبیاری

در منطقه ای که از قدیم کشاورزی دیم مرسوم بوده دولت با تأکید بر عملکرد غیر قابل مقایسه کشت آبی و دیم بر آن است تا آبیاری را توسعه دهد.

کشاورزی در قدیم در هر سال به میزان بارندگی در آن سال بستگی داشته و همواره دستخوش این امر بود. برای جلوگیری از این ریسک زمینهای کشاورزان خرده پا به صورت مشترک و در قالب مدیریت کلان مزرعه مورد بهره برداری قرار می گرفت. اما تقسیم اراضی میان این کشاورزان توسط دولت بار دیگر موجب شد تا به یکباره بر تعداد کشاورزان خرده پا افزوده شده و وضع معیشتی ایشان تحت تأثیر بی ثباتی کشاورزی دیم قرار گرفته و به شدت آسیب پذیر گردد. به علاوه این امر ضمن توسعه مفهوم تقبل مشترک هزینه ها برای بهره برداران به پیشرفت مفهوم "بازار آب" در بین مردم کمک نمود. بواسطه پیشرفت مفهوم بازار آب، سیستم کنونی که عبارت از ارائه درخواست برای استفاده از آب و صدور مجوز است بوجود آمد. اما چه در مورد سراب روانسر و چه در مورد میزان آب جاری در پائین دست رودخانه قره سو از آنجا که نه "سال مینا" و نه "طرح میزان آب قابل بهره برداری" که در واقع به عنوان نقطه آغاز یک پروژه محسوب می شود وجود نداشته است این مسأله باعث پدید آمدن شرایطی شده که با درخواستها بدون محدودیت موافقت شده است. بعلاوه هیچگونه قانونی در خصوص کاربری اراضی جهت جلوگیری از توسعه بی رویه اراضی زراعی اعمال نشده است. نباید چنین باشد که هرکس به هر اندازه که بخواهد بر وسعت زمین زیر کشت خود بیفزاید. البته نبود "سیستم صدور مجوز کاربری اراضی" که این توسعه و نگهداری از آن را از منظر کاربری اراضی تنظیم می کند نیز زمینه پدید آمدن حالت "گسترش آبیاری فراتر از محدوده قابل آبیاری" را به وجود آورده است.

۴) کشاورزان نمی توانند یک شبه بازرگان شوند، آنها نیاز به آموزش و حمایت مداوم و مستمر دارند.

در مورد اساسنامه تعاونی آب بران که پیشتر نیز به آن اشاره شد باید گفت اگرچه که برنامه حمایتی دولتی نیز در این زمینه وجود دارد، با این حال محتوای آن با اساسنامه شرکتیهای خصوصی عادی و یا تشکلهای اجتماعی مشابهت زیادی داشته و در اینجا تنها سؤالی که پیش می آید این است که آیا کشاورزان در مرحله تأسیس تعاونی آب بران از دانش و یا توانایی مدیریت همکاری با شرکتیهای خصوصی برخوردار خواهند بود یا نه. چنانچه تعاونی آب بران را با سایر شرکتیهای خصوصی در یک رده اجتماعی فرض کنیم آنگاه این شرکتها در "بازار آب" که ایجاد آن نیت دولت است به عنوان مشتری و یا خریدار مطرح خواهند بود و اینطور به نظر می رسد که این مسأله به رشد و شکوفایی اقتصادی ملی کمک خواهد نمود، اما در این صورت این نکته را نیز نباید از ذهن دور داشت که چنانچه یکبار این تعاونی ها ورشکسته شوند این امر به بی ثباتی زیرساختهای ملی خواهد انجامید. از دولت انتظار می رود در هنگام تأسیس تعاونی آب بران آموزشهای لازم در مورد مدیریت سود، روش اداره تعاونی، حسابداری و تجارت و... را به کشاورزان ارائه نموده و تعاونی را در زمینه فعالیتهاش هدایت و راهنمایی کند.

۵) معرفی شتابانه تعاونی سردرگمی بیشتر کشاورزان را در پی دارد

سیاست دولت مبنی بر توسعه و گسترش تعاونی آب بران سیاست بسیار معقولانه ای است. اما از این نکته نیز نباید غافل شد که انتقال سریع نتایج آن به منطقه ممکن است باعث نادیده گرفتن وضع موجود شود. برای جلب مشارکت کشاورزان نیاز به درک درست از زمینه های فرهنگی و آداب و سنن حاکم بر روستا دارد. از طرفی جلب مشارکت کشاورزان با اعمال فشار، در پیشرفت کار تعاونی در آینده اثرات سوء جبران ناپذیری خواهد داشت.

۶) برداشت دستگاههای اداری استان را اینکه ایشان باید در کوتاهترین زمان ممکن به نیات دولت مرکزی پاسخ دهند.

آنچه تا کنون معمول بوده این است که نهادهای اداری استان در قبال بخشنامه هایی که بدون توجه به وضعیت موجود مناطق از سوی مرکز به ایشان ابلاغ می شده است در حد امکان موافقت نموده و در راستای آن گام بر می داشته اند، و

بدون آنکه نسبت به بررسی عمیق برنامه و یا روش ملموس آن اقدام کنند سعی در پیشبرد این برنامه ها داشته اند. به عبارت دیگر می توان گفت ساختار نظام اداری از بالا به پائین بوده است.

(۵) جمع بندی مسائل و مشکلات و محدودیتهای بهبود مدیریت آبیاری

در فصل پیش به روشن کردن مفاهیم اساسی جهت بررسی بهبود آبیاری پرداخته شد. این بخش به بیان خلاصه مسائل و مشکلات و محدودیتهایی که در خلال انجام مطالعه به آن رسیدیم می پردازد. نقطه نظر مطرح در این بخش عبارتست از ارائه فهرستی از مسائل و مشکلات با توجه به ارتباط طرفهای ذینفع با یکدیگر در وهله اول و سپس ارائه راهکارهای مستقیم و غیر مستقیم جهت حل این مشکلات. در پایان نیز از میان راهکارهای ارائه شده راههای ممکن انتخاب گردیده و در قالب چند گروه تقسیم می شود. جمع بندی موضوعات و مشکلات از طریق پرسش از کشاورزان و کارشناسان همتا و شنیدن صحبتهای ایشان و یا طی جلسات بحث و بررسی و کارگاههای آموزشی متعدد که در خلال فازهای اول و دوم مطالعه برگزار گردید صورت گرفته است. بعلاوه این مسائل و مشکلات و محدودیتهای مورد فعالیتهای آبیاری بر اساس رابطه متقابل میان طرفهای ذینفع جمع بندی گردید. با توجه به بررسیهای به عمل آمده بر روی موضوعات جمع بندی شده، موارد مرتبط با طرح بهبود مدیریت آبیاری را می توان به صورت زیر بیان نمود:

- پیش از هر چیز باید گفت که در پشت اکثر مشکلات و محدودیتهای موجود، تأخیر در اتخاذ تدبیر از سوی دستگاه اداری قابل مشاهده است. اما می توان اینطور گفت که شرایط موجود یکی از مراحل تلاش دولت در جهت عملی کردن بهبود اوضاع است.
- حیظه وظایف و اختیارات ادارات مسوول منطقه در همان چارچوب قدیمی است، ولی اکنون زمان آن رسیده است که محیط جدیدی فراهم شود که در آن امکان انجام فعالیتهایی خارج از این چارچوب فراهم آید.
- بدین منظور می بایستی سیستم فعالیتی خارج از چارچوب قدیمی را طراحی نموده و در قالب یک نیروی وظیفه و یا تیم پروژه فضای مورد نیاز جهت تمرکز بر این مسأله را فراهم نمود.
- از طرفی می بایستی به این اعتقاد رسید که برنامه تعاونی آب بران تنها در جایگاه شکلی نوین از مدیریت آبیاری قرار نداشته، بلکه به عنوان پل ارتباط دهنده جدید میان مردم و دولت و محملی برای فراگیری درسها و آموزه های بیشمار برای هر دوطرف خواهد بود.
- اجرای ایده ها در منطقه به همان شکل طرح شده در بالا پیامدهای جدی را برای هر دوطرف به همراه دارد، بدین منظور می بایستی هم دستگاههای اداری و هم کشاورزان درک بیشتری از مشکلات پیدا کنند.

۴. ۴ مسائل و مشکلات بخش مدیریت آبخیزداری

مسائل و مشکلات مدیریت آبخیزداری در منطقه به قرار زیر است:

- (۱) تغییر کاربری اراضی جنگل و مرتع به زمین کشاورزی
- (۲) فرسایش خاک در اثر انجام شخم همسو با شیب زمین در اراضی شیبدار
- (۳) شخم هر ساله زمین بخاطر کشت گیاهان یکساله (عدم کشت گیاهان چند ساله)
- (۴) فرسایش خاک و کاهش مواد آلی آن بخاطر انجام روشهای آبیاری غیر اصولی

- ۵) قطع درختان جنگل جهت استفاده به عنوان سوخت
- ۶) عدم اعمال مدیریت مراتع و چرای بی رویه دامها در مراتع
- ۷) پائین رفتن سطح آب زیرزمینی در سالهای اخیر
- ۸) وقوع سیلاب در شهر روانسر و روستاهای حاشیه رودخانه قره سو
- ۹) افزایش آلودگی آب در هنگام بارندگی
- ۱۰) نبود حس مالکیت در بهره برداران جنگلها و مراتع
- ۱۱) آتش زدن بقایای گیاهی در زمین که کاهش مواد غذایی خاک را در پی دارد
- ۱۲) نبود سیستم سازمانی و هماهنگی در بین ارگانها جهت اجرای طرحهای جامع مدیریت آبخیزداری
- ۱۳) نبود طرحهای ملموس جهت توسعه کشاورزی، منابع آب، محیط زیست و مناطق روستائی
- ۱۴) افزایش جمعیت و فشار زیاد بر منابع طبیعی
- ۱۵) فقر فرهنگی و اقتصادی ساکنین حوزه آبخیز

مسائل و مشکلات داخلی مدیریت آبخیزداری

- ۱) کمبود اعتبار
- ۲) کمبود مواد و دوره های آموزشی
- ۳) فقدان قوانین و مقررات خاص مدیریت آبخیزداری
- ۴) سرمایه گذاری در بخش منابع طبیعی و آبخیزداری چندان به برگشت سرمایه منجر نمی شود
- ۵) فعالیتهای آبخیزداری نسبتاً جدید محسوب شده و عموم از دانش و اطلاعات کمی در این خصوص برخوردارند

۴. ۵. پتانسیلهای توسعه کشاورزی

۴. ۵. ۱ پتانسیلهای توسعه کشاورزی

پتانسیلهای توسعه بخش کشاورزی از دیدگاه کشاورزی و دامپروری به قرار زیر است:

- ۱) منابع طبیعی: بلند بودن طول روز (تابش آفتاب)، برخورداری نسبی از منابع آب و برخورداری از خاک خوب بدون وجود مشکلاتی از قبیل قلیائی و یا شور بودن خاک که در اغلب مناطق دیگر ایران مشاهده می شود
- ۲) اوضاع اجتماعی: به دلیل بالا بودن تعداد جوانان بیکار، نیروی انسانی مشارکت کننده به وفور یافت می شود. شرایط تحصیل و محیط زندگی (برق، تلفن، خانه بهداشت، مدرسه و راه) تا حدودی فراهم گردیده است.
- ۳) کشاورزان از تجربه و دانش فنی نسبی در مورد کشاورزی برخوردارند.
- ۴) در مورد دامپروری نیز از قدیم سنت پرورش گاو در بین کشاورزان وجود داشته ایشان در این زمینه دارای تجربه هستند. در زمینه مدیریت تلفیقی نیز ایشان در محدوده خود کشاورزی و پرورش دام را به صورت توأمان انجام می دهند.

۵) در سالهای اخیر دستگاههای اداری در سطح استان اقدام به تقویت بخش های مختلف نموده اند. به طور مثال می توان از بخشهایی چون باغبانی، مکانیزاسیون، امور دام، شیلات و ترویج نام برد. بعلاوه مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاهی نیز در این سالها تا حدودی تقویت گردیده است.

۴. ۵. ۲ پتانسیلهای توسعه آبیاری و زهکشی

امکان توسعه کشاورزی از منظر آبیاری و زهکشی به قرار زیر است:

(۱) بهره برداری بهینه از آب

با وجود آنکه اکنون مشکل کمبود آب قابل استفاده، در منطقه مسجل گردیده است اما بدلیل استفاده بی رویه، از آب موجود به صورت بهینه بهره برداری نمی شود. چنانچه آب به صورت بهینه و مناسب بهره برداری شود می توان وسعت منطقه قابل آبیاری را تا $1/4$ برابر میزان کنونی افزایش داد.

(۲) پروژه های آبیاری در دست تهیه

اگرچه سدهای کیلانبر و گراب هنوز نیاز به انجام مطالعات تکمیلی دارند اما در صورت احداث این سدها بخشی از اراضی دیم فعلی (جمعاً ۲۴۲۰ هکتار) به اراضی آبی تبدیل خواهد شد. همچنین در صورت بهره برداری اصولی از آب، کانال جدید شبکه آبیاری روانسر قادر به تأمین آب کافی برای حدود ۱۵۰۰ هکتار از اراضی زراعی خواهد بود.

(۳) زمینهایی که عملیات یکپارچه سازی آنها به اتمام رسیده است

تاکنون کار یکپارچه سازی ۱۴۰۳ هکتار از اراضی کشاورزی منطقه مورد مطالعه توسط سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه به اتمام رسیده است. از آنجا که کار ایجاد شبکه آبیاری و زهکشی، احداث جاده بین مزارع و تسطیح اراضی آنها به اتمام رسیده است در صورت تضمین منبع آب مطمئن برای این اراضی امکان ارتقاء عملکرد این زمینها وجود دارد.

(۴) شبکه کانالهای زهکشی

تاکنون ۴۲ کیلومتر از زهکش اصلی شبکه زهکشی توسط سازمان جهاد کشاورزی استان حفر گردیده است. بدینترتیب چنانچه زهکشهای درجه ۲ و ۳ نیز احداث شود می توان بدون دغدغه صدمات آب گرفتگی ناشی از باران در مزارع کشت نمود.

(۵) آبیاری با آب زیرزمینی

اکثر چاههای منطقه به صورت انفرادی و یا توسط گروههای ۲ تا ۷ نفره کشاورزان احداث گردیده است. از اینرو از آنجا که کار برداشت آب نیز به صورت انفرادی صورت می گیرد می توان حدس زد که میزان ضایعات آب و انرژی زیاد است. بعلاوه فقدان پوشش کانالهای انتقال آب به درون مزرعه، نیز هدر رفتن بخشی از آب را به دنبال دارد. بنابراین چنانچه از تعداد این چاهها کاسته شده و کانالهای آبرسان نیز به پوشش بتنی مجهز شود مطمئناً بر وسعت محدوده قابل آبیاری افزوده شده و بعلاوه می توان به حفظ منابع آب زیرزمینی نیز تا حدود زیادی کمک نمود.

(۶) توسعه منابع جدید آب

از آنجا که منطقه به لحاظ منابع آب قابل بهره برداری با محدودیت مواجه است، لذا همانطور که در بخش پیش به آن اشاره گردید دولت (وزارت نیرو) در حال بررسی منابع جدید آب می باشد. به غیر از اینها ایده ذخیره آب سراب روانسر در زمستان نیز وجود دارد.

۴.۵.۳ پتانسیلهای مدیریت آبخیزداری

پتانسیلهای مدیریت آبخیزداری را می توان به صورت زیر جمع بندی نمود:

- (۱) مقاومت منابع طبیعی موجود در برابر تغییرات آبخیز
- (۲) وجود رطوبت کافی در خاک جهت انجام کشاورزی و باغداری دیم و نیز رشد مراتع
- (۳) وجود سنگ به حد وفور جهت سکوبندی و ساختن گابیون
- (۴) وجود خاک مناسب جهت احداث سدهای تأخیری و مزرعه ای
- (۵) وجود نیروی کار ارزان در داخل حوزه آبخیز
- (۶) امکان توسعه جاذبه های توریستی بویژه برای مناطق جنگلی و حوزه چشمه ها
- (۷) وجود منابع آب در برخی از قسمتهای حوزه آبخیز جهت استفاده برای آبیاری
- (۸) مناسب بودن خاک برای کشت بدون داشتن مشکل شوری و یا سایر عوامل محدود کننده. تنها محدودیت آن سنگین بودن بافت خاک است.
- (۹) مناسب بودن وضعیت بارندگی و آب و هوا برای رشد گیاهان بومی منطقه

حوزه آبخیز، بویژه از لحاظ شرایط طبیعی مانند آب و هوا و خاک دارای پتانسیل بالایی است. لذا می بایستی از این پتانسیلها در جهت حل مشکلات حوزه استفاده نمود. در حوزه آبخیز روانسر، ۶۸/۱٪ این حوزه که معادل ۸۱۱/۶۸ کیلومتر مربع می شود دارای شیب ۰ تا ۱۲ درصد است که این منطقه را برای کشاورزی آبی و دیم مناسب کرده است. بعلاوه ۱۸/۷٪ (۲۲۲/۹۱ کیلومتر مربع) منطقه نیز از شیب ۱۲ تا ۳۰ درصد برخوردار بوده برای مراتع مناسبیت دارد. ۱۱/۴٪ (۱۳۷/۱۱ کیلومتر مربع) منطقه نیز دارای شیبی بین ۳۰ تا ۶۰ درصد می باشد. چنانچه خاک و دیگر شرایط منطقه یاری کند می توان فعالیتهای آبخیزداری را در این قسمتها انجام داد. مناطقی که دارای شیب بالای ۶۰٪ (۲۱/۲۵ کیلومتر مربع) هستند نیز به عنوان مناطق حفاظت شده محسوب می شوند که می توان در این مناطق فعالیتهای بیولوژیکی آبخیزداری را انجام داد.

جدول ۱.۱.۴. نتایج بررسی گروهی مسائل و مشکلات و راه حل آنها (۱۳۸۱)

راهکارها	مشکلات ویژه	بخش
<ul style="list-style-type: none"> ● جمع آوری، هدایت و ذخیره آبهای سطحی و زیر زمینی (سد، پمپ، چاه و آب بتدان) ● بهره برداری و تعمیر و نگهداری شبکه های آبیاری و بهره برداری از منابع پس از اجرای طرح های آبیاری و زهکشی ● مطالعه رودخانه قره سو در مطالعه استفاده بهینه و پایداری منابع آب رودخانه ها ● تغذیه چاه ها و افزایش ذخیره آخوان ● یکپارچه سازی و بهبود از ارضی (تسطیح، یکپارچه سازی و ..) ● تثکیر تعادل آب بران و مصرف کنندگان آب ● استفاده از آب های اضافی در بهار برای آبیاری تکمیلی جهت افزایش عملکرد محصولات ● احداث سد های تأخیری در حوزه آبخیز ● تغذیه مصنوعی آبخیزها ● توسعه کشاورزی متناسب با وضعیت زمین از نظر شیب و تراکم ها در ارضی حجم و جلوگیری از فرسایش ناشی از باد و آب ● تلفیق مدیریت آبخیزداری با جنگل و مرتع، باغیابی و کشاورزی ● بررسی امکان استفاده از رواناب های سطحی در آبیاری تکمیلی و آبیاری باغات به عنوان یک پوشش گیاهی در جهت حفاظت از آب و خاک و افزایش بهره وری در کشاورزی ● ایجاد تعادل میان دام و مرتع در منطقه ● حفاظت از نقاط جنگلی و مرتع موجود ● بهره برداری به شیوه پایدار از جنگل و مرتع در منطقه ● تلفیق منابع طبیعی با مدیریت آبخیزداری، باغیابی، آبیاری و زهکشی، زراعت، دامپروری 	<p>- بهره برداری غیر اصولی از آب های سطحی و زیر زمینی و کاهش آب و راندمان آبیاری</p> <p>- پائین رفتن سطح آخوان بخاطر بهره برداری بی رویه</p> <p>- مشکل زهکشی در سال های پر آب و کم آب</p> <p>- نبود تسکین و یا تعادلی آب بران</p> <p>- عدم استفاده منطقی از آب های اضافی در فصل بهار</p> <p>- وقوع سیلاب بخاطر از بین رفتن پوشش گیاهی</p> <p>- پائین رفتن سطح آخوان بخاطر بهره برداری بی رویه (پائین بودن سطح آب زیر زمینی در منطقه مورد مطالعه)</p> <p>- فرسایش خاک و کاهش مواد آلی آن بخاطر استفاده غیر اصولی بوسه در سدها و دریاچه ها</p> <p>- عدم تعادل بین دام و مرتع</p> <p>- استفاده ناکارآمد از آب های سطحی و زیر زمینی</p> <p>- عدم تعادل بین دام و مرتع</p> <p>- از بین بردن پوشش گیاهی</p> <p>- قطع درختان برای سوزاندن</p> <p>- نبود خط مشی مناسب در مورد جنگل و مرتع</p> <p>- اثرات سوء بالقوه بر روی هوا و آلودگی آب و خاک ناشی از اجرای پروژه</p> <p>- تأثیر بر روی پروژه های توسعه و صنعتی دیگر در منطقه</p> <p>- تأثیر بر روی کیفیت آب بوئژه آب چشمه ها</p> <p>- تأثیر بر روی مهاجرت پرندگان</p> <p>- تأثیر بر وضعیت ترافیک منطقه</p> <p>- تأثیر بر اکوسیستم بومی منطقه</p> <p>- عدم وجود تعادل میان مطالعه، مشاهده و اجرا</p>	<p>۱- آبیاری و زهکشی</p> <p>۲- مدیریت آبخیزداری</p> <p>۳- منابع طبیعی</p> <p>۴- محیط زیست</p>

جدول ۱.۱.۴ نتایج بررسی گروهی مسائل و مشکلات و راه حل آنها (۲/۳)

مسئله	مشکلات ویژه	پیشن
راهکارها	<p>۱. بهبود بحثبین و ایجاد فکات در صلحد محصولات</p> <p>۲. تدوین طرح مناسب کاربری از ارضی با توجه با وضعیت اقتصادی، آب و هوا، منابع آب و خاک و ...</p> <p>۳. افزایش مواد آبی خاک با دادن کود، کود سبز بر صلیت تناوب زراعی و بازگرداندن بقایای گیاهی به زمین</p> <p>۴. گذریش یکبارچه سزای از ارضی</p> <p>۵. تامین وام یا بهره کم برای تولیدکنندگان محصولات گلخانه ای</p> <p>۶. معرفی گیاهان دارویی و صمغی مناسب</p>	
	<p>۱. افزایش فرصتهای شغلی با معرفی و گذریش کنت گن و گیاهان دارویی</p> <p>۲. بهره برداری موثر از آب با استفاده از نیروی بقی (آبیاری قطعی)</p> <p>۳. توسعه باغات در ارضی نیم و آبی</p> <p>۴. مطالعه بر روی وارینه های جدید و مناسب باغی</p> <p>۵. معرفی گونه های باغی مقاوم به بی آبی</p>	
	<p>۱. وارد کردن ماشین آلات</p> <p>- استفاده از ماشین از دستگاه زیر شمشک با پرداخت پلانه در این خصوص از سوی دولت</p> <p>- توسعه مکانیزاسیون</p> <p>- اقلعه روشهای غیر شیمیایی (بیولوژیکی) کنترل آفات و بیماریها (مثال: استفاده از ماشین آلات)</p> <p>- توسعه روشهای مناسب بازگرداندن بقایای گیاهی به زمین</p> <p>- معرفی دستگاه بسته بند عطریه خشک جهت بسته بندی کاه گندم</p> <p>- معرفی ماشین آلات مناسب برای از ارضی شیدار</p> <p>۲. استفاده مشترک از ماشین آلات تحت یک سیستم مدیریت صحیح</p> <p>۱. ضرورت توجه به IPM و ICM</p>	
	<p>۱. افزایش تعداد دام سنگین</p> <p>۲. اصلاح نژاد گاو بومی از طریق تلقیح مصنوعی</p> <p>۳. توسعه دامدارهای صمغی (گوشتی، شیرینی و مرغزاری)</p> <p>۴. وارد کردن کفالت عطریه در تناوب زراعی و استفاده از بقایای گیاهی</p> <p>۵. آموزش فنون جدید دامپروری به کشاورزان</p> <p>۶. انتخاب نژادهای جدید و مناسب زنبور عسل و اقلعه آن در منطقه</p>	
	<p>۱. احیا و بازسازی منابع آبی</p> <p>۲. معرفی گونه های جدید</p> <p>۳. ترویج و توسعه تولید و مصرف ماهی</p> <p>۴. تهیه وسایل صیادی و تیموشی</p> <p>۵. فراهم آوردن قانوری انتخاب و بسته بندی ماهی</p>	
۱- کشاورزی	<p>۱. خرد بودن قطعات از ارضی هر کشاورز و مناسب نبودن برای عملیات مکانیزاسیون</p> <p>۲. پایین بودن میزان مغز خاک</p> <p>۳. نامناسب بودن کاربری از ارضی</p> <p>۴. ناکافی بودن تعداد گلخانه ها</p> <p>۵. مشکل حفظ سبالت مغزایی در استفاده از سموم شیمیایی</p> <p>۶. نبود دستگاه سمپاش مناسب برای کنترل آفات</p>	<p>۱. پائین بودن سطح مکانیزاسیون</p> <p>۲. گسترش نابین مکانیزاسیون به تمامی مزراع</p> <p>۳. ایجاد لایه سبالت در زمین بخاطر عملیات خاکروزی نادرست</p> <p>۴. ناکار آمد بودن مکانیزاسیون</p> <p>۵. روش بازگرداندن بقایای ذرت و اقلعه گردان به زمین</p> <p>۶. نبود روش شخم زدن زمین در مورد از ارضی شیدار</p>
۲- باغی	<p>۱. کمبود مطالعه بر روی پتانسیل توسعه باغات</p> <p>۲. پایین بودن سطح مطالعه در بخش باغی</p> <p>۳. پایین بودن سطح مطالعه در کنت گن</p> <p>۴. نبود برنامه آموزش کشاورزان جهت تغییر باغی از شیوه سنتی به مدرن</p> <p>۵. عدم تلقیح باغی با کشاورزی و یا زنبورداری</p> <p>۶. توسعه ناکافی صنایع تبدیلی در منطقه</p> <p>۷. پایین بودن سطح سیستمهای آبیاری</p>	
۳- مکانیزاسیون	<p>۱. کشاورزان موانع مبارزه با بیماریها و مبارزه با آفات قناری نیستند.</p> <p>۲. وابستگی بیش از حد به سموم شیمیایی برای مبارزه با آفات، علفهای هرز و بیماریهای گیاهی</p> <p>۳. اولرگی محیط زیست بخاطر مصرف سموم شیمیایی و یکسان شمردن کلیه سموم توسط کشاورزان</p> <p>۴. مشکل بقایای سموم در برخی سزجات تازه</p>	
۴- حفظ نباتات	<p>۱. عدم تعادل میان تعداد دام کوچک و بزرگ</p> <p>۲. وارددهی کم دام های بزرگ</p> <p>۳. نبود جایگاه نگهداری دام برای دامپروری های با مقیاس کوچک</p> <p>۴. کمبود غذای دام (عطریه و کسالتینر)</p> <p>۵. عدم تفاوت نوع دام برای کشاورزان</p> <p>۶. بی تفاوتی کشاورزان نسبت به پرورش زنبور عسل نژاد اصیل</p>	
۵- دامپروری	<p>۱. پائین بودن سطح آگاهی عمومی نسبت به مصرف ماهی و اقلعه آن</p> <p>۲. محدودیت در زمینه های فرهنگی، عوامل تولید و اطلاعات در زمینه آبی پروری</p> <p>۳. کاهش ذخیره آبزیان در رودخانه ها و سایر منابع آبی</p> <p>۴. ناکافی بودن سیستم های هوادهی و سیستم های مدار بسته</p>	
۶- آبی پروری		

جدول ۱.۱.۴ نتایج بررسی گروهی مسائل و مشکلات و راه حل آنها (۳/۳)

مشکلات ویژه	مشکلات ویژه	بخش
<p>۱. سنتی بودن کشاورزی و دامپروری</p> <p>۲. عدم تعادل میان دام و مرتع</p>	<p>۱. بسته نبودن (خروجی) حوزه آبخیز</p> <p>۲. ضرورت مطالعه بر روی پوشش گیاهی</p> <p>۳. فقدان مدیریت از ارضی بایر و پائین بودن رانتمان از ارضی دیم</p> <p>۴. ناآگاهی بودن مطالعه بر روی فرسایش و رسوب</p> <p>۵. ناآگاهی بودن عملیات کنترل سیلاب</p> <p>۶. ناآگاهی بودن مطالعات در زمینه آبهای زیرزمینی</p> <p>۷. نرسیدن به اهداف مورد نظر در مدیریت آبخیزداری</p>	<p>بخش تحقیق در بخش دامپروری</p>
<p>۱. مطالعه کاربرد نیروی مناسب از ارضی</p> <p>۲. آموزش کشاورزان در جهت ارتقاء سطح پیش و مهارت ایشان</p> <p>۳. طبقه بندی نمودن سطوح آموزشی و ترویجی برای کشاورزان</p> <p>۴. آموزش کشاورزان در زمینه تعاونی ها، آموزش مددکاران ترویجی</p> <p>۵. ایجاد جایگاه ویژه برای آموزش و ترویج در زندگی روزمره کشاورزان</p> <p>۶. تلاش در جهت رسیدن به بهترین و سودمندترین راه برای کشاورزان</p> <p>۷. تأسیس تعاونی ها با توجه به زمینه های نیاز کشاورزان</p> <p>۸. توجه به زیرساختهای اقتصادی در منطقه</p> <p>۹. بررسی و توجه به نیازهای جوانان و رفع آن جهت جلب مشارکت ایشان در فعالیتهای کشاورزی</p> <p>۱۰. ایجاد زیرساختهای مناسب برای جوانان جهت جلب مشارکت ایشان در فعالیتهای روستا</p> <p>۱۱. کارآمد کردن سیستم بانکی، بگونه ای که ایشان قادر به بازپرداخت وامها باشند</p> <p>۱۲. ایجاد کارخانه و نظایر آن جهت تغییر در تولید کنندگان</p> <p>۱۳. الگوی روشهای کشت باید بگونه ای باشد که درآمد معقولی را نصیب کشاورزان کند</p> <p>۱۴. بررسی چگونگی بازارپاشی محصولات</p> <p>۱۵. بررسی نیاز بازار و انتقال نتایج آن به تولید کنندگان</p> <p>۱۶. ایجاد شرکتهای تعاونی که قادر به پیدا کردن بازار محصولات هستند. - مطالعه تأثیر مناطق صنعتی بر روی روستاها</p> <p>۱۷. مطالعه راههای کاهش هزینه تولید. - مطالعه گروههای صنعتی و کشاورزی و ارتباط میان ایشان</p> <p>۱۸. ایجاد شرکتهای تعاونی که قادر به پیدا کردن بازار محصولات باشند.</p>	<p>۱. پائین بودن سطح تحصیلات، تکنیکی و مهارت تولید کنندگان</p> <p>۲. طبقه بندی نشدن نیازهای آموزشی و ترویجی</p> <p>۳. محدودیت در ارائه خدمات کنونی (آموزش و ترویج، توزیع نهاده ها) بواسطه پرانگیزی از ارضی</p> <p>۴. عدم مشارکت کشاورزان به شرکت در کلاسهای آموزشی</p> <p>۵. صرفه نداشتن بودن طرحهای اقتصادی، اجتماعی با منابع طبیعی</p> <p>۶. هماهنگ نبودن طرحهای اقتصادی و اجتماعی با منابع طبیعی</p> <p>۷. موفق نبودن بازخورد اطلاعات میان کشاورزان و دستگاه اجرایی</p> <p>۸. صلاح نداشتن بودن قشر جوان به کار کشاورزی</p> <p>۹. ناکارآمد بودن تسهیلات بانکی بخاطر پائین بودن عیار بخش کشاورزی</p> <p>۱۰. نبود سیستم مناسب</p> <p>۱۱. نبود سیستم انتقال</p> <p>۱۲. فقدان سیستم بررسی وضعیت نیاز بازار</p> <p>۱۳. ضرورت مطالعه و بررسی مشکلات کشاورزان خرده پا</p> <p>۱۴. پرانگیزی سیستم تعاونی ها</p>	<p>بخش تحقیق در بخش منابع طبیعی</p> <p>بخش تحقیق در بخش زارعت</p>

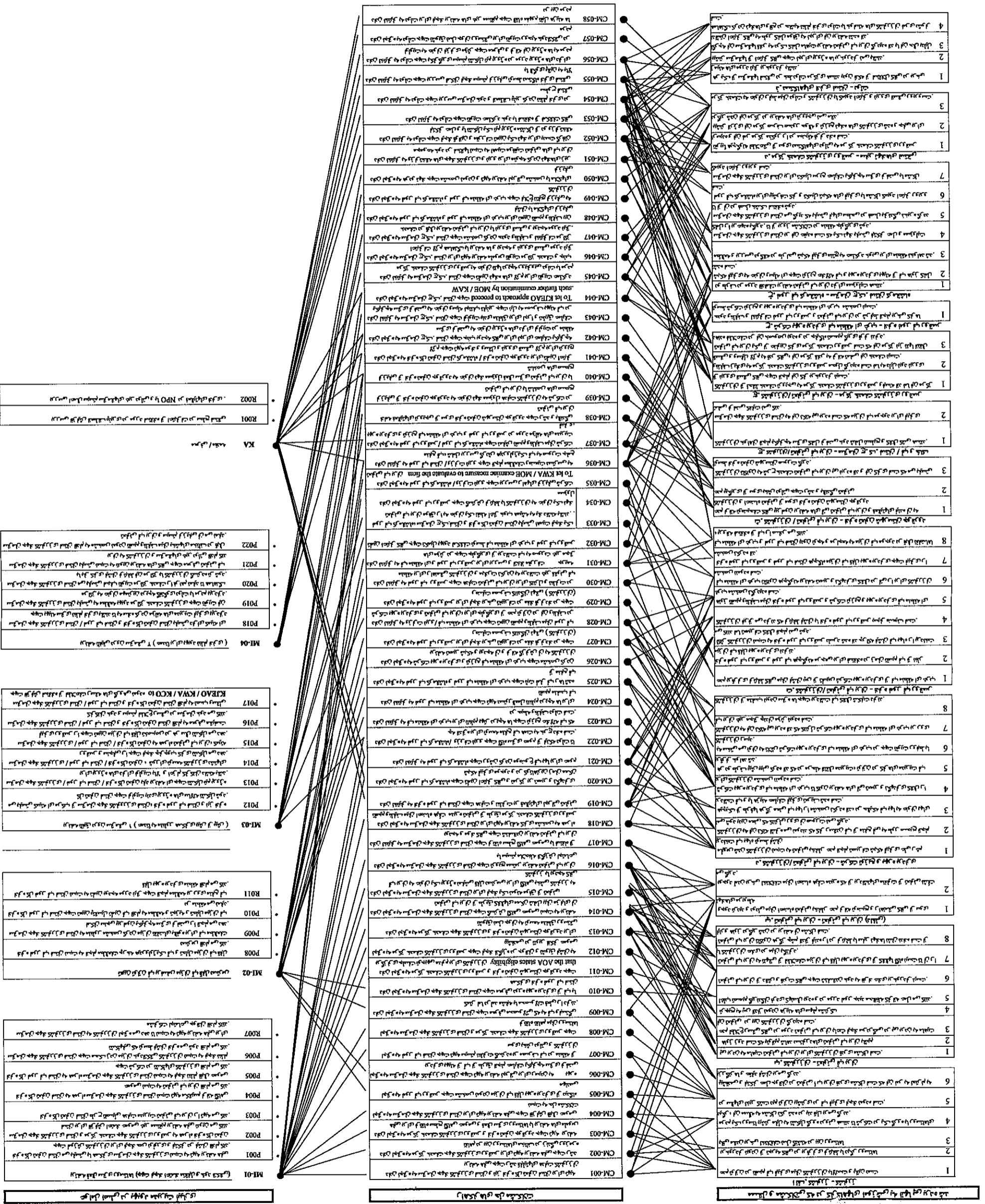
جدول ۲. ۱. ۴ نتایج بررسی گروهی مسائل و مشکلات و راهکارها، توسط کارشناسان همتا و کشاورزان به صورت جداگانه (کشاورزی)

کارشناسان همتا		کشاورزان		مسائل و مشکلات		تهاده های کشاورزی
راهکارها	دلایل	راهکارها	دلایل	مسائل و مشکلات	تهاده های کشاورزی	
<p>۱. ۱ در اختیار قرار دادن بمرقع وام، ایجاد شرکت های تعاونی و خصوصی در روستاها جهت انجام این مهم</p> <p>۱. ۱ دولت باید در جلوگیری از نفع شخصی اثرات تلاش کند.</p> <p>۱. ۱ بانستی نهاده ها توسط بخش خصوصی توزیع شود.</p> <p>۲. ۱ کاهش بهره بانکی با ایجاد بانکهای خصوصی برای کشاورزی و ایجاد بورس محصولات کشاورزی</p> <p>۲. ۱</p>	<p>۱. ۱ ناکافی بودن میزان تولید نهاده ها در داخل و حمل و نقل یا تاخیر</p> <p>۱. ۱ کشاورزان استطاعت مالی خرید نهاده ها را ندارند.</p>	<p>۱. ۱ ضرورت کنترل دولت بر مراکز خصوصی توزیع نهاده ها</p> <p>۱. ۱ ضرورت برنامه ریزی به صورت منطقه ای</p>	<p>۱. ۱ نهاده ها بمرقع توسط مسئول خریداری نمی شود.</p> <p>۱. ۱ توزیع کننده نهاده ها بخش خصوصی است.</p> <p>۱. ۱ کشاورزان استطاعت مالی خرید نهاده ها را ندارند.</p>	<p>۱. ۱ عدم دسترسی بمرقع به نهاده ها</p>	<p>۱. ۱ ناکافی بودن بهره بانکی و اسباب</p>	<p>۱. ۱ نیازهای محصولات</p>
<p>۳. ۱ تولید نهاده ها توسط بخش خصوصی</p> <p>۳. ۱ برآورد نیاز نهاده ها و اقدام جهت واردات سریع در صورت نیاز</p> <p>۳. ۱ دولت بانستی قیمت محصول را پیش از برداشت اعلام کند.</p> <p>۱. ۱ برنامه ریزی صحیح برای صادرات و واردات</p>	<p>۳. ۱ کافی نبودن میزان تولید نهاده ها در داخل</p> <p>۳. ۱ نا آگاه بودن کشاورزان از زمان درست برداشت محصول، زمان و مکان فروش محصول</p> <p>۱. ۱ زمان مناسب کاشت مورد توجه واقع نمی گردد.</p> <p>۲. ۱ ناکافی بودن تعداد ماشین آلات برداشت</p>	<p>۲. ۱ دریافت وام با بهره پایین از بانک</p>	<p>۲. ۱ اعطاء پارانیه به مصرف کننده بجاى تولید کننده</p> <p>۲. ۱ بالا بودن قیمت ماشین آلات و نهاده های وارداتی</p> <p>۲. ۱ قیمت های غیر واقعی نهاده ها</p> <p>۲. ۱ انبار نهاده ها توسط واسطه ها</p>	<p>۲. ۱ کمبود اعتبارات دولتی</p> <p>۳. ۱ نهاده ها به مقدار کافی و بمرقع توسط دولت تهیه نمی شود.</p>	<p>۲. ۱ ناکافی بودن نهاده های کشاورزی</p>	<p>۲. ۱ نیازهای محصولات</p>
<p>۲. ۲ تامین الگوی کشت متنوع</p> <p>۲. ۲ تبلیغ کشت محصولات سودآور و دارای تقاضا در بازار</p> <p>۲. ۲ برنامه ریزی صحیح برای صادرات و واردات</p>	<p>۲. ۲ هماهنگ نبودن تولید محصول با وضعیت بازار و ناکافی بودن امکانات فرآوری</p> <p>۲. ۲ متنوع نبودن تنوع زراعی، بطلان نبود تجربه کافی، امر رهبر، محدودیت مالی و ریسک پذیر نبودن کشاورزان</p>	<p>۲. ۲ برنامه ریزی مناسب جهت واردات و صادرات</p>	<p>۲. ۲ محصول کشاورزان بانستی توسط دولت خریداری گردد.</p> <p>۲. ۲ برنامه ریزی مناسب جهت واردات و صادرات</p>	<p>۲. ۲ ناکافی بودن تسهیلات به بیمه</p> <p>۲. ۲ جابجایی نبودن سیستم بانکی در مورد بیمه</p>	<p>۲. ۲ ناکافی بودن بیمه محصولات</p>	<p>۲. ۲ نیازهای محصولات</p>

<p>۲. ۴. بر داشتت بموقع ذرت برای زدن آفت (رطوبت) به صورت عادی زده در کارخانه</p>	<p>۲. ۴. واردات از خارج</p>			<p>۲. ۴. پس از رسیدن آلودگی قیمت ذرت در کارخانه ذرت خشکی کمی</p>	<p>۲. ۴. تغییر دام سبک به سنگین ۱. ۳. احیاء و بازسازی مراتع</p>	<p>۲. ۴. ارزشی و قیمت گذاری توسط دولت و سیاستهای صادرات و واردات</p>	<p>۱. ۳. توجه کافی از سوی اخصای شورا و نیز اداره منابع طبیعی به درخت است های روستاییان</p>	<p>۲. ۳. قطع شدن مسیر دامها به سمت مراتع ۱. ۳. احیاء و بازسازی مراتع</p>	<p>۱. ۳. محدودیت در دسترسی به مراتع</p>	<p>۲. ۴. تغییر دام سبک به سنگین ۱. ۳. احیاء و بازسازی مراتع</p>	<p>۲. ۴. کمبود تولید علوفه و اسفند جهت ندانن به مراتع</p>	<p>۱. ۳. کنترل و نظارت صحیح در اجرای طرح طوبی ۱. ۳. احداث راه از روستای شمالی آباد تا مراتع (احداث پل بر روی کانال)</p>	<p>۲. ۳. عدم تعیین محدوده مراتع</p>	<p>۲. ۳. ناکافی بودن مراتع</p>	<p>۲. ۴. تغییر دام سبک به سنگین ۱. ۳. احیاء و بازسازی مراتع</p>	<p>۲. ۴. تغییر مراتع توسط دام شماره ۲. ۳. نبود اصول حفاظت از مراتع ۲. ۳. تغییر کاربری مراتع به زمین کشاورزی و ..</p>		<p>۲. ۳. عدم احیاء و نیز بهره برداری غیر اصولی از مراتع</p>	
--	-----------------------------	--	--	--	---	--	--	--	---	---	---	---	-------------------------------------	--------------------------------	---	--	--	---	--

جدول ۲.۱.۴. نتایج بررسی گروهی مسائل و مشکلات و راهکارها، توسط کارشناسان همنا و کشاورزان به صورت جداگانه (آبیاری)

کارشناسان همنا		کشاورزان		مسائل و مشکلات		
راهکارها	دلایل	راهکارها	دلایل	مسائل و مشکلات		
<p>۱. مطالعه و احداث کانالهای اصلی و فرعی روند کندی داشته با تاخیر انجام می شود.</p> <p>۱.۱ کمبود اعتبارات کوتاه مدت</p> <p>۱.۱ عدم هماهنگی میان نهادهای اداری ذریع</p> <p>۱.۱ مشارکت نکردن کشاورزان در طرحها بخاطر هزینه بالای آن</p> <p>۱.۱ عدم اعمال نظارت مناسب بر امر توزیع آب</p>	<p>۱.۱ مطالعه و احداث کانالهای اصلی و فرعی روند کندی داشته با تاخیر انجام می شود.</p> <p>۱.۱ کمبود اعتبارات کوتاه مدت</p> <p>۱.۱ عدم هماهنگی میان نهادهای اداری ذریع</p> <p>۱.۱ مشارکت نکردن کشاورزان در طرحها بخاطر هزینه بالای آن</p> <p>۱.۱ عدم اعمال نظارت مناسب بر امر توزیع آب</p>	<p>۱.۱ یکپارچه سازی اراضی</p> <p>۱.۱ تکمیل کانال اصلی</p>	<p>۱.۱ عدم انجام عملیات یکپارچه سازی اراضی</p> <p>۱.۱ تکمیل نشدن کانال اصلی</p>	<p>۱.۱ نبود کانال</p> <p>۱.۱ نبود درجه ۲</p>	<p>خرم آباد</p> <p>علیا</p> <p>(منطقه ۱)</p>	
<p>۲. ضرورت اصلاح سیستم تعاونی های تولید و نظام بهره برداری</p> <p>۲.۱ تهیه ماشین آلات و انتخاب پیمانکار مناسب</p> <p>۲.۲ عدم کفایت بیشتر محصولاتی که نیاز آبی بالایی دارند.</p> <p>۱.۲ استفاده نکردن از روشهای آبیاری سنتی</p> <p>۱.۲ آموزش نیاز آبی گیاهان (تعمیم تاریخ کاشت محصول و نیاز آبی آن برای هر کشاورز)</p> <p>۱.۲ تأسیس تعاونی آب بران</p>	<p>۲.۱ کمبود ماشین آلات سنگین برای تسطیح (گرید)</p> <p>۲.۱ عدم انجام یکپارچه سازی اراضی و نیاز به وام و اعتبار</p>	<p>۲.۱ دولت می بایستی در اسرع وقت نسبت به آغاز این کار اقدام کند.</p> <p>۲.۲ تعمیر و بازسازی کانال قفیمی</p> <p>۱.۲ توزیع عادلانه آب</p> <p>۱.۲ پیمان نمودن آب رودخانه قره سو در کانال</p>	<p>۲.۱ بر سرسبها اخیراً به انحصار رسیده است (در انتظار مرحله بعد).</p> <p>۲.۱ پیمانکار زمان آغاز تسطیح را مشخص نکرده است.</p> <p>۱.۲ کانال حاکی حفر شده ولی بدون توجه به معیارهای مکانیزاسیون</p> <p>۱.۲ بهره برداری غیر اصولی آب در بالا دست</p>	<p>۲.۱ تسطیح نشدن اراضی</p> <p>۲.۱ کمبود آب آبیاری</p>	<p>شالی آباد</p> <p>(منطقه ۲)</p>	
<p>۳. تأمین بودجه سد و احداث سرریح آن (گراب و کولتیر)</p>	<p>۳. نبود سد خاکی</p>	<p>۳. احداث سد جهت مهار سیلاب و ذخیره آبهای سطحی</p>	<p>۳. نبود آب جهت آبیاری (تنها آبهای فصلی)</p>	<p>۳. نبود امکان آبیاری</p>		<p>رئیس</p>



رابطه بین اجزای سیستم (System Component Relationships)

فصل ۵

تدوین طرح جامع توسعه کشاورزی و انتخاب مناطق دارای اولویت

۵. ۱. تدوین طرح توسعه کشاورزی

۵. ۱. ۱. رویکردهای اساسی توسعه کشاورزی

هدف توسعه کشاورزی منطقه مورد مطالعه ایجاد کشاورزی پایدار مبتنی بر فناوری بالا و همسو با سیاستهای دولت و خط مشیهای دستگاه اداری استان می باشد. در هنگام صحبت از پایداری کشاورزی تلفیق مؤثر بخشهایی چون کشاورزی، دامپروری، باغبانی و آبیاری پروری و ایجاد ارتباط کامل میان هر یک از این بخشها با یکدیگر بسیار منطقی به نظر می رسد. بعلاوه همانگونه که در فصلهای پیش به آن پرداختیم مسائل و مشکلات منطقه مورد مطالعه، علل و زمینه های بروز این مشکلات و نیز راهکارهای حل این مشکلات برپایه پتانسیلهای توسعه مشخص گردید. موارد اساسی توسعه کشاورزی در منطقه مورد مطالعه در قالب جداول ۵. ۱. ۱ و ۵. ۱. ۲ جمع بندی شده است. با توجه به این موارد رویکردهای اساسی توسعه کشاورزی منطقه مورد مطالعه به قرار زیر تدوین گردید.

- ۱) الگوی کشت اصلی منطقه برای اراضی دیم به صورت " گندم " - " جو " - " نخود " و برای اراضی آبی به صورت " گندم " - " جو " - " نرت یا آفتابگردان " قرار داده شد. البته وارد کردن گیاه علفی ۱ ساله در الگوی کشت هم به بهبود بافت فیزیکی سنگین خاک منطقه کمک نموده و هم باعث تقویت قدرت حاصلخیزی خاک می گردد که این امر به نوبه خود در کاهش استفاده از کودهای شیمیایی مفید است.
- ۲) با توجه به طرح کلی الگوی کشت و با هدف تنوع بخشیدن به این الگو می توان محصولاتی همچون آفتابگردان و سبزیجات را به عنوان کشتهای تابستانه و محصولاتی مانند جو و کلزا را به عنوان کشت زمستانه به تناوب کنونی افزود. در مورد امکان وارد نمودن این محصولات به الگوی کشت منطقه این مسأله بایستی از وجوه مختلفی چون فنون کشت، صرفه اقتصادی و وضعیت اجتماعی مورد بررسی قرار گیرد.
- ۳) مهمترین رویکرد این طرح تلفیق دامپروری با کشاورزی است. به همین خاطر است که گیاه علوفه ای ۱ ساله در الگوی کشت وارد گردید. بدیهی است دام مورد نظر در این طرح گاو شیری بوده و گاو بومی فعلی جای خود را به گاو اصیل و یا دورگ خواهد داد.
- ۴) برای ایجاد ثبات در وضعیت اقتصادی کشاورزان خرده پا، کشت سبزی و صیفیجات و سبزیجات گلخانه ای در طرح مورد بررسی واقع می شود.
- ۵) پرورش گوسفند و تلفیق آن با کشاورزی برای کشاورزان خرده پا از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در این راستا بایستی برای جلوگیری از نابودی مراتع طبیعی سیاستهایی جهت حفظ و افزایش آنها اتخاذ گردد. بدیهی است که افزایش مراتع هم در حفظ ذخایر آبی و هم در جلوگیری از فرسایش خاک مفید بوده و هم در پیشگیری از خشکسالی و وقوع سیلاب مؤثر می باشد. از طرفی در تأمین خوراک دام سبک نیز نقش مهمی ایفا می کند.
- ۶) پرورش آبیان و احداث باغات میوه و گل در بالا دست حوزه رود و چشمه ها قابل توصیه است. می توان از آبی که در کار پرورش ماهی استفاده شده و سرشار از نیترژن است برای آبیاری مزارع و باغات گل و میوه استفاده نمود. در مورد باغ درختانی چون گردو، بادام و انگور و در مورد گل نیز گل محمدی مناسب می باشد.

پرورش گل محمدی به منظور گلابگیری بوده و کارخانه گلاب و اسانس گیری اکنون در شهرک صنعتی روانسر در حال احداث می باشد.

۷) نظام ترویج کشاورزی و تشکلهای کشاورزان نیز باید تقویت گردد. کلیه مسائل و مشکلات بخش کشاورزی که در فصول قبل به آن اشاره شد، یعنی مواردی از قبیل تأمین بموقع و به اندازه نهاده ها، انبار محصولات کشاورزان جهت فروش بموقع آن برای جلوگیری از خرید به قیمت پائین، استفاده مشترک از ماشین آلات کشاورزی، توزیع و استفاده صحیح از آب جهت آبیاری و مسائلی دیگر از این دست را می توان تا حد زیادی از طریق تشکیل تعاونی های تولید حل نموده و یا کاهش داد. بنابراین در صورتی که کشاورزان در رأس امور تعاونی قرار گیرند می توان تشکلهای مذکور را تقویت نمود.

۵. ۱. ۲. افق طرح توسعه و استراتژی های آن

(۱) افق طرح

اکنون در ایران برنامه پنج ساله سوم (۱۳۷۹ تا ۱۳۸۳) از برنامه های میان مدت در حال اجراست که بالطبع طرح پنج ساله توسعه کشاورزی کشوری و در راستای آن طرح توسعه کشاورزی استان کرمانشاه نیز در حال اجرا می باشد. با توجه به این مسائل افق طرح توسعه کشاورزی منطقه مورد مطالعه به صورت زیر تعیین گردید :

- ۱) برنامه کوتاه مدت (تا سال ۱۳۸۴) که طی آن فعالیت ها و برنامه های توسعه قابل اجرا در مدت زمان کوتاه انجام می شود.
- ۲) برنامه میان مدت که همزمان با اجرای برنامه چهارم توسعه کشور (یعنی تا پایان سال ۱۳۸۸) اجرا می شود.
- ۳) برنامه بلند مدت که از سال ۱۳۸۹ شروع گردیده و تا سال ۱۳۹۹ ادامه می یابد.

در جدول ۵. ۱. ۳. افقها، مسائل و مشکلات و پتانسیلهای موجود در مورد فعالیت ها و اقداماتی که به عنوان اجزای تشکیل دهنده طرح جامع توسعه کشاورزی مطرح هستند ذکر و مقایسه گردیده است.

(۲) استراتژی توسعه

اگرچه که طرح جامع بر اساس رویکردها و برنامه زمانی مشخص شده در بالا تدوین گردید اما در عمل برنامه میان مدت به نحوی اجرا می گردد که از لحاظ آگاهی دادن به کشاورزان منطقه و نیز مدل بودن، از درجه بالایی برخوردار بوده و در طول برنامه بلند مدت قابل توسعه در مناطق دیگر باشد. بنابراین سعی بر این خواهد بود تا در تدوین طرح، توان مالی کشاورزان و نیز دولت به خوبی مورد توجه قرار گیرد تا در نهایت طرحی که تدوین می گردد از قابلیت اجرایی برخوردار باشد. در صورت داشتن مشارکت فعال و خودجوش کشاورزان - به عنوان افراد ذینفع - در مراحل مختلف طرح از مرحله طراحی و تدوین گرفته تا مرحله اجرا و بهره برداری پس از آن، می توان به انجام کشاورزی پایدار از سوی کشاورزان و نیز توسعه اجتماعی دست یافت.

طرح توسعه کشاورزی به ترتیب زیر به مرحله اجرا در می آید:

- کشاورزان باید به این مسأله واقف شوند که هدف نهایی توسعه کشاورزی همانا ارتقای سطح زندگی ایشان بوده و در این راستا این خود ایشان هستند که نسبت به اصلاح امکانات و سیستم بهره برداری اقدام خواهند نمود.
- کشاورزان باید از مرحله تدوین طرحها و برنامه ها مشارکت داشته و خود مسؤولیت اجرای آنها را بر عهده گیرند. در این میان دولت ضمن هدایت مردم از طریق نهادهای اجرایی، هماهنگی ها و اقدامات ضروری را انجام می دهد.
- پس از اعطای اختیار به کشاورزان از طریق انجام اقدامات نمایشی در جهت توسعه که با هدف ترویج صورت می گیرد می توان قضاوت نمود که ایشان خود قادر به حفظ پایداری کشاورزی خواهند بود.

(۳) انتخاب پروژه های دارای اولویت

اساساً طرح توسعه کشاورزی تلفیقی بایستی به صورت پایدار به دست کشاورزان به اجرا درآید. البته باید در هنگام تدوین طرح، توانائی فعلی کشاورزان و وضعیت منطقه مورد مطالعه به خوبی مورد بررسی و ارزیابی واقع شود که در این راستا موارد بسیار زیادی قابل ذکر است. تحقق مواردی چون تخصیص یارانه، ایجاد سیستم قانونی توسط دولت در مورد قیمت خرید محصولات کشاورزان، سرمایه گذاری کلان بخش دولتی برای اجرای طرح های بزرگ و عوامل خارجی دیگر از این قبیل که اساس اجرای طرح های بزرگ محسوب می شود، بدون تهیه مقدمات و شرایط آن غیر ممکن خواهد بود. به این جهت مسائل و مشکلاتی که حل آنها فوریت بیشتری داشته و از طرفی با استفاده از منابع داخلی امکانپذیر است در اولویت قرار می گیرد.

۵. ۱. ۳ رویکردهای اساسی طرح مدیریت مزرعه

انجام آبیاری تکمیلی (۲ بار) در ماههای اردیبهشت و خرداد (می و ژوئن) در مزارع دیم گندم و نخود بدون شک عملکرد این محصولات را تا حد زیادی افزایش خواهد داد. این کار پیش از انجام آبیاری مزرعه ذرت در تابستان و در زمانی انجام می شود آب به اندازه کافی وجود دارد. طرح مدیریت مزرعه به صورت ملموس در زیر از نظر شما می گذرد.

(۱) در این راستا تلفیق پرورش ۵ رأس گاو اصیل با کار کشاورزی به عنوان یک قالب کلی مد نظر می باشد. با مبنا قرار دادن درآمد روزانه حاصل از دامپروری، کار کشاورزی نیز انجام می شود. هدف این طرح کسب درآمد ۴۰ تا ۵۰ میلیون ریال در سال (یعنی حدود ۲ برابر میزان فعلی) برای یک کشاورز دارای ۱۰ هکتار زمین است.

(۲) با استفاده از آب چاه و آب کانال کشت آبی تابستانه و زمستانه انجام می شود. الگوی کشت در این موقع به این صورت خواهد بود: **گندم - چغندر قند - ذرت - گیاهان علوفه ای.**

(۳) در جاهاییکه به علت نبود آب کافی در تابستان امکان کشت ذرت وجود ندارد، اما در ماههای اردیبهشت و خرداد امکان استفاده از آب کانال وجود دارد الگوی کشت به صورت **گندم - نخود** بوده و سعی بر این است تا با انجام آبیاری تکمیلی بر میزان عملکرد این محصولات افزوده شود.

- ۴) با توجه به الگوی کشت اصلی امکان وارد کردن جو و کلزا به الگوی کشت اراضی دیم و چغندر قند و آفتابگردان به الگوی اراضی آبی از لحاظ صرفه اقتصادی و فنون کشت مورد بررسی واقع می شود.
- ۵) به منظور ایجاد ثبات نسبی در وضع اقتصادی کشاورزان خرده پا امکان وارد کردن سبزی و صیفیجات و سبزیجات گلخانه ای مورد بررسی قرار می گیرد.
- ۶) در اراضی شیبدار و نقاط مرتفع کنار چشمه ها ایجاد باغ و پرورش آبیان و پرورش زنبور مد نظر است.
- ۷) در مورد مراکز خدمات کشاورزی روانسر و کوزران راهکارهای تقویت پرسنل، امکانات و تجهیزات به عنوان یکی از زیرساختهای اصلی طرح توسعه مورد بررسی قرار گرفته و به اجرا درمی آید.
- ۸) فرصت پیش آمده جهت اجرای این پروژه را مغتنم شمرده و همزمان با بررسی تشکیل تعاونی آب بران در مورد تشکیل شرکتهای تعاونی تولید توسط کشاورزان نیز بررسیهایی به عمل می آید. در این راستا بر اساس هر یک از منابع آبی و یا کانال آب در سطح هر حوزه یک واحد تعاونی تولید تشکیل می گردد. سازمان تعاونی های تولید از اجماع تعاونی واقع در هر روستا (به عنوان واحد یا شاخه تعاونی) تشکیل می گردد. این سازمان در قالب یک طرح کلی به کارهایی چون بهره برداری از آب آبیاری (در قالب تعاونی آب بران که زیر مجموعه این تعاونی محسوب می شود)، تأمین نهاده های بخش کشاورزی و تنظیم تولید محصولات، انبار و بارگیری محصولات و طرح استفاده مشترک از ماشین آلات کشاورزی پرداخته و در واقع به گونه ای اداره می شود که مکمل فعالیتهای تعاونی ها باشد.

۵. ۱. ۴. رویکردهای اساسی طرح توسعه زیربنای کشاورزی

در ذیل رویکردهای اساسی توسعه کشاورزی، مسائل و مشکلاتی که کشاورزان منطقه در حال حاضر در بخش آبیاری و زهکشی با آن روبرو هستند و زمینه های بروز این مشکلات، تدابیری که باید در خصوص حل آنها اتخاذ شود و نیز پتانسیلهای موجود در این زمینه بررسی گردید که نتایج آن در قالب جدول ۵. ۱. ۲ جمع بندی گردیده است. طرحهای بهبود و توسعه که از این پس بایستی روی آنها کار شود به قرار زیر است.

(۱) بهبود استفاده از آب آبیاری

برای بهبود امر بهره برداری از آب آبیاری می بایستی موارد زیر را مورد توجه قرار داد:

- ۱) تدوین طرح بهره برداری از آب شامل تعیین حجم آب قابل برداشت از منابع آبی
- ۲) ایجاد تشکلهای مدیریت آب (تعاونی آب بران)
- ۳) آموزش روشهای مصرف بهینه آب
- ۴) احداث پوشش بتنی کانالهای آبیاری
- ۵) ایجاد سیستم مدیریت پایدار
- ۶) حفر چاه به صورت گروهی
- ۷) بررسی امکان بهره برداری از منابع آبی جدید

بویژه در زمینه بهبود مدیریت آب مواردی که از جدول ۵. ۱. ۳ در زیر به آن اشاره شده است قابل توجه می باشند.

- در میان دستگاههای اداری، وزارت نیرو به عنوان متولی و اداره کننده منابع آب، وزارت جهاد کشاورزی به عنوان حمایت کننده اصلی در امر ایجاد شبکه های فرعی (On-farm) و وزارت تعاون در نقش حامی اصلی رونق بازار آب مطرح است اما در این میان با توجه به اینکه وزارت جهاد کشاورزی به عنوان ارگان اصلی در توسعه کشاورزی فعالیت می کند بایستی طرح توسعه کشاورزی ملموس تری را نسبت به قبل به اجرا در آورد.
- در مورد مصرف بهینه آب که اساس کشاورزی پایدار را تشکیل می دهد نیز این وزارت نیرو است که بایستی نقش اصلی را در امر هدایت مردم ایفا کند.
- کشاورزان هنوز به کته فعالیتهای تعاونیهای تازه تأسیس آب بران پی نبرده و اغلب با تعاونی های تولید یکی می دانند. بنابراین برای بهبود وضع موجود پیش آمده برای کشاورزان می بایستی در حین توسعه و گسترش فعالیت تعاونیهای تولید قابلیتهای تعاونی آب بران را نیز پرورش داد.
- بنابراین اینچنین پیشقدمی وزارت جهاد کشاورزی در آینده نزدیک هم در راستای توسعه کشاورزی و هم در راستای مدیریت مصرف بهینه آب امری اجتناب ناپذیر می نماید.

(۲) بهبود وضعیت زهکشی

به منظور بهبود وضعیت زهکشی منطقه رعایت موارد زیر ضروری می نماید.

- ۱) بررسی میزان توانائی رودخانه به عنوان زهکش اصلی
- ۲) بررسی میزان توانائی کانال زهکش اصلی
- ۳) احداث شبکه زهکشی
- ۴) ایجاد سیستم مدیریت پایدار

(۳) بهبود وضعیت اراضی

یکپارچه سازی اراضی شامل: کلیه فعالیتهای مربوطه مانند ایجاد شبکه آبیاری و زهکشی و شبکه جاده بین مزارع و نیز تسطیح اراضی، مؤثرترین راه بهبود وضعیت اراضی به شمار می رود. اما ناگفته پیداست که انجام این کار نیاز به صرف هزینه و زمان بسیار زیادی دارد. بنابراین پیشنهاد می شود که ابتدا مطالعات شناسائی صورت گرفته و به تناسب زمین هر منطقه عملیات مورد نیاز اراضی آن منطقه مشخص گردیده، آنگاه طرح اجرایی آن تهیه شود.

(۴) طرح بهره برداری و تعمیر و نگهداری زیرساختهای کشاورزی

برای انجام کشاورزی و فعالیتهای تولیدی بدون دردمس می بایستی علاوه بر ایجاد و تعمیر و نگهداری زیرساختهای تولید از قبیل زمین زراعی، جاده بین مزارع و شبکه های آبیاری و زهکشی، نسبت به تهیه و نگهداری مناسب از زیرساختهای رفاهی همچون برق، تلفن و جاده نیز اقدام نمود. در زیر طرح مربوط به زیرساختهای رفاهی جامعه و بخصوص زیرساختهای تولید در بخش کشاورزی از نظر شما می گذرد (جدول ۵. ۱. ۴).

۱) مواردی که در هنگام تدوین طرح می بایستی مورد توجه قرار گیرد

تاکنون معمول این بوده است که کشاورزان و یا بهره برداران منتظر دریافت حمایت‌های دولت بوده اند و رابطه میان دولت و مردم برای مردم یک رابطه انفعالی بوده است. به این خاطر روحیه خودجوشی و خودآگاهی در مردم رشد نیافته قوه تدبیر ایشان در برخورد با مسائل شکوفا نگر دیده است. از طرفی دولت در جایگاه ارتباط با مردم به عنوان نهادی که نیت توسعه را در سر دارد عمل نموده و در حد وظایف اداری خود عمل نموده است. تعمیر و نگهداری که در اینجا به آن اشاره می شود مفهومی است که به هر دو طرف اجازه درک و پذیرش حس مالکیت را می دهد.

۲) محوریت اداره امور مربوط به بهره برداری و تعمیر و نگهداری

در اینجا اداره امور مربوط به بهره برداری و تعمیر و نگهداری به صورت مشترک و با مشارکت بهره برداران هر روستا صورت می گیرد. هدف از این کار ایجاد روح خودآگاهی در فرد بهره بردار و تحقق پایداری در امر بهره برداری و تعمیر و نگهداری می باشد به این ترتیب اصول مسؤلیت پذیری در بهره برداران که دولت در پی گسترش آن است در ایشان نهادینه می گردد.

۳) سازمان متولی بهره برداری و تعمیر و نگهداری

در ابتدا نسبت به تأسیس تعاونی تولید در سطح روستاها که وزارت جهاد کشاورزی متولی آن است اقدام نموده و سپس کار بهره برداری و تعمیر و نگهداری از زیرساختها در قالب یکی از فعالیتهای این تعاونی ها صورت می گیرد. دلیل این امر این است که بهره برداری از زیرساختهای روستائی در هر منطقه دارای رابطه تنگاتنگ با توسعه کشاورزی آن منطقه است و این امر به مثابه زیربنای امر پیشقدمی وزارت جهاد کشاورزی در توسعه سیستماتیک و منظم کشاورزی در آینده خواهد بود. بعلاوه برای پیوند دادن مؤثر حمایت‌های سایر وزارتخانه های مرتبط، این امر می تواند به ایجاد تشکیلی منجر شود که در آن کشاورزان با سهولت بیشتری از این حمایتها برخوردار گردند.

اگر با این دید به قضیه نگاه شود، این ایده نیز قابل طرح خواهد بود که تعاونیهای آب بران نیز که سهم عمده ای در بهره برداری و تعمیر و نگهداری از زیرساختهای کشاورزی دارند می بایستی به عنوان بخشی از بدنه تعاونی تولید و زیر نظر آن فعالیت کنند. تعمیر و نگهداری از تأسیسات بهره برداری از آب که سرمایه ای ملی محسوب می شود از اهمیت خاصی برخوردار بوده و می بایستی به طور صحیح و با کمترین هزینه ممکن صورت گیرد. این کار هم آگاهی کشاورزان را بالا می برد و هم کاری است که باید کشاورزان خود نقش اصلی را در انجام آن ایفا کنند. بنابراین تعاونی های تولید که در سطح روستاها تأسیس می شود را به تدریج سازماندهی نموده و برای هر دسته از تعاونیهای تولید که از یک منبع آبی استفاده می کنند یک اتحادیه تشکیل می شود.

۴) توسعه سیستم بهره برداری و تعمیر و نگهداری بر اساس برنامه زمانبندی شده

روشن است که تأسیس تعاونی تولید با ساختار استاندارد و تدوین مقررات مسؤلیتهای افراد نینفع در این تعاونیها با توجه به وضعیت فعلی کشاورزان برای ایشان قابل هضم نخواهد بود. از اینرو می بایستی همگام با کار توسعه کشاورزی به تدریج بر مسؤلیتهای این تعاونیها افزوده شود. بیشتر حمایت‌های دولت در امر توسعه کشاورزی به صورت گسترش برنامه فعالیتهای تک تک تعاونیهای تولید که وزارت تعاون بر آنها نظارت می کند خواهد بود. بعلاوه تعاونیهای تولید با هدایت و کنترل تک تک کشاورزان موجب بیداری روحیه کارآفرینی در ایشان می شود.

۵) توسعه منابع انسانی

مسئولیت تقویت تعاونیهای تولید به عنوان محور مدیریت تعمیر و نگهداری زیرساختها بر عهده مراکز خدمات ترویج کشاورزی است. به این خاطر ضروری است تا این مراکز نقش توزیع نهاده های کشاورزی را که تا کنون به ایفای آن اشتغال داشته اند به کنار گذاشته و سیستم این مراکز به نحوی بهبود یابد که ایشان به وظیفه اصلی خود که انجام فعالیتهای ترویجی است بپردازند.

در جدول ۳.۱.۴ با مد نظر قرار دادن وضعیت منطقه مورد مطالعه به جمع بندی کلی برنامه زمانی تحقق مدیریت بهره برداری و تعمیر و نگهداری زیرساختهای کشاورزی پرداخته شده است. واضح است که برای تحقق بهره برداری و تعمیر و نگهداری پایدار، کشاورز نیاز به تضمین درآمد خود از طریق تولید صحیح دارد تا از این طریق از امنیت اقتصادی و در پی آن رفاه اجتماعی نسبی برخوردار گردد. در این صورت وی آمادگی پذیرش مسئولیت اجتماعی خویش را خواهد داشت. بدیهی است که رسیدن به چنین وضعیتی یک شبه امکانپذیر نبوده، بلکه نیازمند تحقق بستر مناسب خویش است.

۵.۱.۵. پیشنهاداتی در خصوص طرح مدیریت آبخیزداری

(۱) طرح مدیریت آبخیزداری

طرح مورد نظر در مورد مدیریت آبخیزداری به صورت زیر قابل جمع بندی است:

- ۱) تهیه طرحهای مناسب در رابطه با چرای دامها، حفاظت از جنگلها و مراتع با مشارکت ساکنان این مناطق، اعطای مالکیت مشروط به ساکنان این مناطق (به طور مثال: اجاره بلند مدت (۵۰ سال))
- ۲) انجام فعالیتهای جنگلکاری
- ۳) سکوبندی مناطق شیبدار
- ۴) آبیاری تکمیلی باغات دیم با استفاده از مازاد آب زمستان به منظور افزایش میزان تولید
- ۵) کشت گیاهان چندساله (علوفه) بجای گیاهان یکساله در مزارع دیم کم بازده (برای جلوگیری از شخم هر ساله زمین)
- ۶) تغییر روش آبیاری به ویژه در اراضی شیبدار
- ۷) تغییر کاربری اراضی شیبدار از کشاورزی به جنگلکاری به منظور توسعه پوشش گیاهی
- ۸) احداث سدهای سنگریزه ای، گابیون و بندهای اصلاحی جهت افزایش نفوذ آب در سفره های زیر زمینی و جلوگیری از وقوع سیلاب
- ۹) تغییر شیوه دامپروری فعلی از حالت سنتی به مدرن جهت کم کردن وابستگی دام به مراتع طبیعی
- ۱۰) مطالعه و تحقیق پیرامون امکان تغذیه سفره های زیرزمینی حوزه رودخانه گراب و کاهش سیلاب در این منطقه

(۲) استراتژی ها

مطابق آنچه در " چشم انداز طرح مدیریت آبخیزداری " - که توسط مدیریت آبخیزداری سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه تهیه گردیده - آمده است استراتژیهای آتی مدیریت آبخیزداری بر موارد زیر متمرکز گردیده است:

- ۱) اصلاح وضعیت فعلی کاربری اراضی
- ۲) طراحی و اجرای پروژه های مرتبط با خاک، آب و کشاورزی با رویکرد مشارکت کشاورزان
- ۳) وضع قوانین و مقررات مناسب جهت بهره برداری از منابع در حوزه های آبخیز
- ۴) ایجاد تأسیسات مورد نیاز در حوزه آبخیز با سرمایه گذاری بخش خصوصی
- ۵) تهیه و تدوین پروژه های تحقیقاتی در حوزه های آبخیز استان
- ۶) بررسی توسعه پایدار در نقاط کوهستانی و مناطق با شیب بالا
- ۷) ارتقاء سطح آگاهی مردم در مورد حفظ محیط زیست و کاهش منابع طبیعی در صورت بهره برداری غیر اصولی
- ۸) افزایش فرصت مشارکت مردم به عنوان عامل اساسی در حوزه آبخیز
- ۹) تشخیص مناطق مواجهه با خطر فرسایش، لغزش و سیل و مطالعه این مناطق
- ۱۰) کمک به ایجاد فرصت های جدید شغلی با تدوین طرح های جامع آبخیزداری و ایجاد سیستم های نوین حفاظتی با هدف افزایش درآمد ساکنان حوزه های آبخیز
- ۱۱) افزایش هماهنگی میان نهادهای اجرایی ذیربط جهت نیل به مدیریت یکپارچه حوزه
- ۱۲) ارائه پیشنهادهای عملی جهت بهینه کردن بهره برداری از اراضی دیم
- ۱۳) تدوین طرح های کنترل سیل، تغذیه مصنوعی سفره های زیرزمینی، کنترل سیل، فرسایش و رسوب

(۳) مشارکت جوامع محلی

یکی از استراتژی های مهم مورد توجه در امر مدیریت آبخیزداری مشارکت جوامع محلی است. کاربری پایدار اراضی یکی از مؤلفه های مهم در مدیریت آبخیزداری محسوب می شود که حصول به آن جز با انجام فعالیت های لازم در خصوص حفاظت خاک توسط بهره برداران اراضی امکان پذیر نیست. برای آگاه کردن جوامع روستایی و سایر بهره برداران نسبت به این مسأله که در صورت رعایت نکردن قوانینی که برای کنترل فرسایش اراضی وضع شده است، زمین های ایشان در آینده مورد تهدید قرار خواهد گرفت می بایستی یک برنامه هماهنگ جهت آگاه سازی ایشان و ارائه آموزش و ترویج و ایجاد انگیزه در ایشان تهیه گردد. بنابراین برنامه های مدیریت آبخیزداری و کاربری اراضی باید بگونه ای تدوین گردد تا افراد محلی قادر به اجرای آن باشند.

(۴) اهداف غائی واحد مدیریت آبخیزداری

اهداف کمی ذکر شده از سوی واحد مدیریت آبخیزداری سازمان جهاد کشاورزی استان به قرار زیر است:

- ۱) تقلیل میزان فرسایش خاک از ۱۱/۵ تن در هکتار به کمتر از ۵ تن در هکتار
- ۲) کاهش میزان رسوب سدها به زیر ۲۵۰ هزار تن در سال
- ۳) حل مشکلات مربوط به وقوع سیل در شهر های استان رساندن به دور برگشت حداقل ۵۰ سال
- ۴) تقلیل ضریب رواناب تا زیر ۲۰٪
- ۵) تغذیه سفره های زیرزمینی و جلوگیری از به هدر رفتن آب

اهداف نهائی در این بخش نیز به قرار زیر می باشد:

- (۱) ایجاد تعادل بین انسان و محیط زیست
- (۲) حفظ و نوسازی زیرساختها به منظور کاهش هدر رفتن آب و بهره برداری بهینه از منابع آب و خاک موجود و پتانسیلهای بهبود شرایط اقتصادی اجتماعی ساکنان حوزه
- (۳) و در پایان نیل به یک مدیریت یکپارچه در حوزه از طریق ایجاد هماهنگی میان کلیه دستگاههای ذیربط و تدوین طرح مدیریت پایدار منابع طبیعی. این رویکرد با اعمال مدیریت بر روی زمین، آب، پوشش گیاهی و سایر منابع طبیعی در صدد نگهداری و یا بهبود کیفیت محیط حوزه از طریق انطباق خط مشیها و فنون فیزیکی، اقتصادی و اجتماعی که همگی در جهت به حداقل رساندن صدمات سوانح طبیعی هستند بوده و در نهایت بهبود و ارتقاء کیفی زندگی جوامع حوزه را در پی دارد.

۵.۲. بررسیهای مقدماتی زیست محیطی (IEE)

کار بررسیهای مقدماتی زیست محیطی در مرحله طراحی پروژه انجام شده و اثرات احتمالی اجرای پروژه بر روی محیط زیست با استفاده از منابع موجود و مراجعه به نظر متخصصین مربوطه در مورد پروژه های مشابه اجرا شده قبلی مورد بررسی قرار گرفت. همانطور که می دانیم انجام بررسیهای مقدماتی زیست محیطی به منظور پی بردن به ضرورت و یا عدم ضرورت انجام ارزیابی اثرات زیست محیطی (EIA) صورت می گیرد. کار بررسی مقدماتی زیست محیطی این پروژه به صورت مشترک با کانتراپارت اداره کل محیط زیست استان کرمانشاه و سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه انجام شد.

(۱) بررسی میدانی مشترک

با همکاری کارشناس همتای محیط زیست و کارشناس همتای زراعت، کار بررسی میدانی در این زمینه انجام شده و فهرست مربوطه تهیه گردید. اغلب عوامل دارای اثر زیست محیطی مثبت تشخیص داده شد. دلیل این امر به اجرای طرح توسعه کشاورزی از طریق بهبود وضعیت آبیاری و زهکشی برمی گردد. با این حال پیش بینی می شود استفاده زیاد از کودها و سموم شیمیائی آلودگی آب رودخانه را در پی داشته باشد که در همین راستا نظارت دوره ای کیفیت آب رودخانه الزامی می نماید.

(۲) کلیات پروژه

ملاحظات و اثرات مهم زیست محیطی هنگامی که پروژه و محتوای آن کاملاً مشخص شد مورد بازبینی و ارزیابی مجدد قرار می گیرد. در حال حاضر محتوای بخشهای اصلی عملیات آبیاری و زهکشی، یکپارچه سازی و تسطیح اراضی و دریاچه سد به طور کامل تعیین نگردیده است.

(۳) بررسیهای مقدماتی زیست محیطی

بر اساس بررسی‌های به عمل آمده بر روی کلیات پروژه و وضعیت موجود، می‌بایستی اثرات زیست محیطی زیر مورد ارزیابی قرار گیرد:

- (۱) آلودگی آب
- (۲) فرسایش خاک، رسوب و سیلاب
- (۳) آلودگی خاک در اثر استعمال سموم
- (۴) اثرات هیدرولوژیک بر آبهای سطحی
- (۵) اثرات هیدرولوژیک بر آبهای زیرزمینی
- (۶) آلودگی هوا
- (۷) سلامت و بهداشت

(۴) اثرات مثبت پروژه

انتظار می‌رود با اجرای پروژه از طریق انجام عملیات آبیاری و زهکشی اثرات بسیار مثبت زیر در منطقه مورد مطالعه حاصل شود.

- افزایش میزان تولید محصولات با استفاده بهینه از اراضی وسیع دشت
- فعالیتهای اقتصادی جدید مرتبط با فرآوری و بازاریابی محصولات
- ایجاد فرصتهای جدید شغلی برای ساکنان منطقه
- بهبود فیزیکی قابل توجه در شیوه زندگی
- کاهش سیلاب و ماندابی در زمین بواسطه اجرای پروژه های آبخیزداری

در راستای سیاست دولت مبنی بر توسعه کشاورزی منطقه اثرات مثبت حاصل از اجرای پروژه به مراتب بیش از اثرات منفی آن است. با اینحال به منظور توسعه پایدار منطقه، می‌بایستی سیستم مناسب کنترل و نظارت بر محیط زیست ایجاد گردد.

(۵) ضرورت انجام بررسی اثرات زیست محیطی (EIA)

بر اساس قوانین و مقررات ایران بررسی اثرات زیست محیطی برای پروژه های مرتبط با آبیاری و زهکشی در طرحهای توسعه کشاورزی در مورد طرحهای زیر ضرورت می‌یابد.

- شبکه های مدرن آبیاری و زهکشی بالای ۵۰۰۰ هکتار
- سدهای به ارتفاع بیش از ۱۵ متر و یا دارای دریاچه بیش از ۴۰۰ هکتار
- دریاچه های مصنوعی به مساحت بیش از ۴۰۰ هکتار

در صورتیکه پروژه سدهای گراب و کیلانیر به اجرا درآید، با توجه به اینکه ارتفاع این سدها بیش از ۱۵ متر خواهد بود لذا بررسی اثرات زیست محیطی در خصوص این دو سد ضرورت می‌یابد.

۵.۳ انتخاب مناطق دارای اولویت و مطالعه امکان سنجی

با توجه به رویکردهای اساسی مطرح برای توسعه کشاورزی استان کرمانشاه و نتایج مطالعات انجام شده در منطقه بر روی طرح توسعه کشاورزی و طرح آبیاری و زهکشی، در فاز دوم مطالعه نسبت به انتخاب مناطق دارای اولویت جهت انجام مطالعات امکان سنجی اقدام گردید.

همانگونه که در فصل پیش به آن اشاره گردید در طول فاز اول مطالعه وضعیت موجود منطقه مورد مطالعه و مسائل و مشکلات و پتانسیلهای توسعه مورد بررسی و تأیید مجدد قرار گرفت. بر این اساس مناطق و موضوعاتی که برای مطالعات امکان سنجی انتخاب شد به گونه ای بود که نتایج آن و نیز طرحهای حاصل از این مطالعات قابلیت اعمال بر روی کل منطقه را دارا باشد. البته بدیهی است که این مطالعه به لحاظ ویژگی و اهداف تعیین شده برای آن از پرداختن به تمامی موضوعات مربوط به سیاستهای کلان کشاورزی ایران صرفنظر نموده است.

۵.۳.۱ اقدامات ضروری در راستای توسعه کشاورزی

در فاز اول مطالعات میدانی مسائل و مشکلات پیش روی کشاورزان مشخص گردیده و به بررسی و تأیید راهکارهای حل آنها و پتانسیلهای توسعه پرداخته شد. اقدامات ضروری جهت حل مسائل و مشکلات فعلی منطقه مورد مطالعه و اجرای توسعه کشاورزی در این منطقه به طور خلاصه در زیر می آید.

" توسعه کشاورزی "

- الف-۱ طرح تناوب زراعی جدید
- الف-۲ کشاورزی تلفیقی با ملاحظه تولید غذا و توسعه دامپروری
- الف-۳ بهبود مکانیزاسیون کشاورزی
- الف-۴ احیاء مراتع با هدف توسعه دامپروری
- الف-۵ احداث باغات در دامنه ها و نقاط شیب دار کنار چشمه ها
- الف-۶ بهبود نظام ترویج کشاورزی
- الف-۷ تأسیس تعاونی های تولید روستائی

" توسعه شبکه آبیاری و زهکشی "

- ب-۱ طرح توسعه شبکه آبیاری مزرعه در منطقه آبیاری روانسر
- ب-۲ طرح توسعه مدیریت آب در منطقه آبیاری روانسر
- ب-۳ طرح آبیاری سد گراب
- ب-۴ طرح آبیاری سد کیلانیر
- ب-۵ طرح بهبود آبیاری با آب زیرزمینی
- ب-۶ طرح بهبود سیستم زهکشی

" توسعه زیرساختهای روستائی "

ج-۱ طرح توسعه راههای روستائی

ج-۲ طرح بهبود سیستم تأمین آب آشامیدنی روستائی

ج-۳ طرح بهبود شبکه فاضلاب روستائی

جزئیات طرحهای فوق در جدول ۵.۳.۱ به تفصیل آمده است. این اقدامات به تنهایی و یا به صورت تلفیقی به صورت پروژه و یا برنامه برای انجام مطالعات امکان سنجی انتخاب گردید.

۵.۳.۲ برنامه ها و مناطق دارای اولویت

(۱) طرح توسعه منطقه آبیاری روانسر (سایت ۱)

پروژه آبیاری روانسر در سال ۱۳۳۵ توسط وزارت نیرو جهت آبیاری ۱۴۷۸ هکتار از اراضی حاشیه رودخانه قره سو به اجرا درآمد (البته بر اساس محاسبات به عمل آمده توسط تیم مطالعاتی چنانچه راندمان آبیاری ارتقاء نیابد این شبکه تنها امکان آبیاری ۱۰۰۰ هکتار از اراضی را دارد). در پی استهلاك کانالها به دلیل کافی نبودن عملیات تعمیر و نگهداری، کار بازسازی کانال سمت راست در سال ۱۳۷۷ صورت گرفت و کار بازسازی کانال سمت چپ اکنون در حال انجام است. اما در مورد شبکه آبیاری مزرعه که اجرای آن بر عهده وزارت جهاد کشاورزی است این کار به طور کامل صورت نگرفته که نقشه های توپوگرافی آن همزمان با کار بازسازی کانال سمت چپ در حال تهیه است. در مورد تعمیر و نگهداری شبکه نیز با توجه به آب بهایی که از کشاورزان دریافت می شود این کار به امور آب استان سپرده شده اما به علت عدم ایجاد بستر قانونی لازم در خصوص مدیریت آب و توزیع آن، کشاورزان در بالادست مبادرت به برداشت بیش از حد آب می کنند که این امر موجب استمرار وضعیت عدم امکان استفاده از آب در پائین دست شده و بویژه در زمان خشکسالی بروز اختلافاتی را در پی داشته است. در مورد کانال سمت راست با هدایت امور آب و جهاد کشاورزی اخیراً یک واحد تعاونی آب بران توسط ۴ روستا تشکیل شده است. به هرحال این تعاونی هنوز در ابتدای راه است.

با ملاحظه این وضعیت موارد ب-۱ و ب-۲ از توسعه آبیاری و زهکشی که در بالا به آن اشاره شد یعنی ایجاد شبکه مزرعه و مدیریت شبکه آبیاری با مشارکت کشاورزان و از طریق ایجاد تعاونی های آب بران انجام می شود. این طرح می کوشد تا با اعطای اختیار به کشاورزان از طریق فعالیت تعاونی آب بران راندمان آبیاری را ارتقاء داده به تولید بیشتر در کشاورزی و در نهایت افزایش درآمد کشاورزان دست یابد. مفاهیم عینی طرح همانند آنچه در بالا برای بهبود شبکه آبیاری روانسر ذکر شد می باشد با این تفاوت که این طرح، طرح بهبود آبیاری روانسر نبوده بلکه به عنوان پروژه جدید آبیاری مطرح می باشد.

(۲) طرح آبیاری سدهای کیلانبر و گراب (سایت ۲)

بررسی اولیه پیرامون سدهای کیلانبر و گراب از سوی سازمان جهاد کشاورزی استان صورت گرفت و در مورد سد کیلانبر اکنون وزارت نیرو در حال مطالعه و طراحی سد می باشد. محل هر دو سد در بخش شمالی سایت ۲ واقع

گردیده که حوزه آن هنوز تعیین نگردیده است (طبق محاسبات تیم مطالعاتی حداقل میزان اراضی قابل آبیاری برای سدهای کیلانیر و گراب به ترتیب ۸۰۰ و ۳۲۰ هکتار خواهد بود). شبکه آبیاری در اینجا بر خلاف شبکه روانسر یک شبکه مدرن خواهد بود. از آنجا که این دو سد هنوز در مرحله طراحی است امکان بهره‌گیری از مشارکت بهره‌برداران وجود داشته و می‌توان بر پایه وضعیت مالکیت کشاورزان شبکه‌ای ایجاد نمود که امکان بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری پایدار آن وجود داشته باشد. مطالعه و طراحی سد به عهده وزارت نیرو بوده و احداث شبکه آبیاری آن توسط وزارت جهاد کشاورزی انجام می‌شود. طبیعتاً در انجام این کار، همکاری و هماهنگی این دو وزارتخانه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این طرح نیز بهره‌گیری از مشارکت کشاورزان و بازگذاشتن دست ایشان از همان مراحل اولیه طراحی مد نظر بوده که این امر افزایش میزان تولید محصولات و در نهایت افزایش درآمد خود کشاورزان را در پی دارد. محتوای مفاهیم عینی طرح این بخش در پی می‌آید:

- تدوین طرح شبکه آبیاری شامل شبکه آبیاری مزرعه
- تدوین طرح تقسیم آب بر اساس کانال آبیاری اصلی و الگوی کشت پیشنهادی
- تدوین طرح مدیریت آبیاری از طریق تعاونی آب بران
- تدوین طرح بهره‌برداری از شبکه آبیاری
- اصلاح سیستم تنظیم و جمع‌آوری آب بها
- فعالیتهای ترویجی در جهت انتقال فنون آبیاری به کشاورزان

(۳) طرح بهبود زهکشی دشت سنجابی

بخش جنوبی سایت شماره ۲ دشتی صاف با خاکی با قابلیت نفوذ ضعیف است که اغلب به هنگام ذوب شدن برفها با مشکل ماندابی روبرو می‌شود. بویژه در پی احداث جاده که این قسمت را به دوبخش شرقی - غربی تقسیم نموده زهکش آب از گوشه غربی آن با مشکل همراه است. به این خاطر سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه اقدام به حفر کانالی به طول ۴۷ کیلومتر نموده است اما به دلیل مسائلی چون ثابت نبودن مسیر کانال، ناتوانی زیرگذرها در انتقال کامل زهاب، همچنین کامل نبودن زهکشهای فرعی، زهکشی این منطقه به خوبی انجام نمی‌شود. این امر بهمراه عدم انجام عملیات تسطیح اراضی باعث ایجاد مشکل ماندابی و وارد آمدن خسارت زیاد به محصولات کشاورزی می‌گردد. در چنین شرایطی نه تنها تکمیل شبکه‌های فرعی که مرمت زهکش اصلی نیز ضروری می‌نماید. عناوین طرح در این زمینه به قرار زیر است:

- تدوین سیستم زهکشی شامل شبکه زهکشی مزرعه
- تدوین طرح بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری شبکه زهکشی
- اصلاح زهکش‌ها و آبگذرهای موجود

(۴) تأسیس و تقویت شرکت‌های تعاونی تولید

اکنون کشاورزان در تهیه بموقع نهاده‌های کشاورزی از شرکت‌های تعاونی روستائی با مشکلاتی مواجه بوده و در زمینه فروش محصولات نیز اغلب چاره‌ای جز فروش به قیمت ارزان ندارند. می‌توان این مشکلات را از طریق تشکلهای کشاورزی تاحدود زیادی برطرف نمود. به این خاطر این طرح می‌کوشد تا با تشکیل تعاونیهای تولید و از

طریق فعالیت‌های این تعاونی‌ها به کشاورزان اختیار بیشتری داده و درآمد ایشان از بخش کشاورزی را ارتقاء دهد. عناوین طرح مورد نظر در این زمینه به قرار زیر است:

- فعالیت‌های ترویجی شرکت‌های تعاونی تولید
- ایجاد تعاونی‌های تولید پیشرو و آموزش کشاورز به کشاورز
- تأسیس واحد تعاونی در سطح روستا در منطقه با محوریت کشاورزان
- ثبت رسمی و مدیریت آزمایشی تعاونی تولید
- نظارت و ارزیابی دوره ای
- گسترش تعاونی‌های تولید در سطح منطقه و تشکیل اتحادیه تعاونی‌های تولید
- آموزش مداوم و مستمر

(۵) طرح کشاورزی تلفیقی

این طرح حاصل تلفیق موارد الف ۱، الف ۲ و الف ۵ می باشد. در طرح تناوب زراعی جدید علاوه بر محصولاتمانند گندم، جو و ذرت که در الگوی فعلی نیز وجود دارد، به منظور تأمین مواد آلی مورد نیاز خاک به کشت گیاهان علوفه ای و آفتابگردان نیز توجه شده که با وارد کردن اینگونه گیاهان به الگوی کشت در کوتاه و میان مدت در نهایت تناوب زراعی برای بلند مدت تدوین می گردد. در این تناوب تنها به تولید غذای انسان پرداخته نشده بلکه تولید علوفه دامی جهت تلفیق دامپروری با کشاورزی نیز مورد توجه واقع شده است. در مورد دامپروری نیز تغییر دام سبک به دام سنگین (گاو اصلیل) که به ما امکان تولید بیشتر لبنیات را می دهد مد نظر می باشد. بعلاوه توسعه باغات (میوه و گل محمدی) در نقاط مرتفع حاشیه چشمه ها که امکان تأمین آب برای آبیاری آنها وجود دارد نیز در طرح پیشنهاد گردیده است. طرح پرورش ماهی نیز با ملاحظه استفاده از پساب آن در باغات و مزارع تهیه گردید. عناوین مهم تشکیل دهنده این طرح در پی می آید:

- مطالعه هر یک از مناطق کشاورزی مشخص شده در منطقه مورد مطالعه
- انتخاب گونه های گیاهی و دامی مناسب
- مطالعه طرح اجرایی منطقه پایلوت
- پیشنهاد طرح کشاورزی تلفیقی مناسب برای منطقه مورد مطالعه
- ایجاد سیستم حمایتی و ترویجی جهت گسترش طرح در کل منطقه

(۶) طرح تقویت نظام ترویج کشاورزی

در حال حاضر فعالیت‌های ترویجی در منطقه مورد مطالعه از سوی مراکز خدمات کشاورزی کوزران و روانسر انجام می شود. در این خصوص کمبودهایی که در بخش نیروی انسانی و مواد و وسایل مورد نیاز وجود دارد مراکز یاد شده را از انجام کامل فعالیت‌های ترویجی باز داشته است. به طور مثال در زمینه کشت‌های گلخانه ای هنوز قابلیت لازم جهت ترویج این نوع کشت در پرسنل ایجاد نگردیده است. با توجه به این موارد می بایستی سیستمی طراحی و پیشنهاد شود که بر طبق آن پرسنل ترویج به طور کامل قادر به انجام فعالیت‌های ترویجی در منطقه گردد. عناوین طرح در این بخش مطابق آنچه در زیر می آید خواهد بود:

- بازنگری در سیستم فعلی ترویج از طریق ارزیابی فیزیکی و منابع انسانی
- اختصاص نیروی انسانی، تجهیزات و مواد آموزشی و وسیله حمل و نقل به میزان مورد نیاز
- تدوین طرح آموزش پرسنل و مواد و وسائل مورد نیاز در این بخش
- طرح ایجاد مزارع نمایشی و تحقیقی در منطقه مورد مطالعه
- بررسی امکان و آگذاری امور غیر ترویجی به بخش خصوصی و ساده کردن روال اداری
- نظارت و ارزیابی دوره ای

(۷) فعالیتهای / پروژه های دیگر

در مورد فعالیتهای ب-۵ و ج-۱ تا ج-۳ که در قالب ۶ طرح بالا نمی گنجد به نظر می رسد امکان انجام آن در سطح روستا و یا توسط اشخاص وجود داشته باشد و بعلاوه از آنجا که در این طرح نهایتاً می توان به همین ۶ طرح/پروژه پرداخت لذا امکان قراردادن این فعالیتهای در قالب پروژه و یا طرح مستقل در کنار این ۶ طرح وجود ندارد.

۵.۳.۳ انتخاب مناطق دارای اولویت جهت توسعه

(۱) ملاک انتخاب

مطالعه در مناطق دارای اولویت همسو با رویکردهای اساسی توسعه کشاورزی منطقه مورد مطالعه بوده و در واقع تأیید امکان انجام عناوین تشکیل دهنده طرح می باشد. در این انتخاب مواردی که در جدول زیر می آید ملاک بوده و به طور کلی باید گفت که این انتخاب به گونه ای صورت گرفته تا نتایج آن به کل منطقه برگشته و قابلیت اعمال بر روی سایر مناطق را نیز دارا باشد.

ملاکهای انتخاب مناطق دارای اولویت

ملاک	ترتیب اولویت در مورد هر یک از ملاکها
مدل بودن	امکان اجرای آن در سایر مناطق دارای شرایط مشابه وجود داشته باشد
سهولت در اجرا	عدم نیاز به توانایی و دانش فنی بالا برای اژانسهای حمایت کننده در هنگام اجرا و حمایت از کشاورزان
مزایای طرح	برخوردار بودن از سودآوری و پایداری بالا
قابلیت تحقق	امکان اجرا برای دستگاه اجرایی و پذیرش آسان از سوی کشاورزان
عوامل اجتماعی	عدم وجود مسائل حاد اجتماعی در منطقه
پایداری	عدم تخریب محیط زیست طبیعی
انگیزه کشاورزان	وجود افراد شایسته رهبری در میان کشاورزان که به اصلاحات تمایل نشان می دهند
تأیید صحت نتایج طرح	انتظار می رود با اجرای طرح نتایج خوبی حاصل شود

(۲) ارزیابی ملاکها و انتخاب مناطق دارای اولویت

طرح‌های انتخابی عبارتند از: ۱) طرح بهبود آبیاری و زهکشی به تفکیک مناطق کشاورزی که در فصل سوم به آن اشاره شد و ۲) طرح توسعه کشاورزی که کل منطقه مورد مطالعه را در بر می‌گیرد. بنابراین طرحها بر اساس مناطق دارای اولویت به اجرا درآمده و مطالعات امکان‌سنجی در مناطق دارای اولویت در مورد ۳ برنامه توسعه کشاورزی انجام خواهد شد. نتایج بررسی طرح‌های دارای اولویت بر اساس ملاکهای ذکر شده در بالا در جدول زیر قابل ملاحظه است:

طرح توسعه کشاورزی		طرح زیربنایی کشاورزی			عنوان طرح	ملاک‌های انتخابی	
طرح تقویت نظام ترویج	طرح توسعه کشاورزی تلفیقی	طرح تأسیس تعاونی‌های تولید	طرح بهبود زهکشی دشت سنجایی	طرح آبیاری سدهای کیلتیر و گراب			طرح بهبود آبیاری روانسر و ایجاد شبکه آبیاری مزرعه
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		مدل بودن
○	○	○	⊙	○	⊙		سهولت در اجرا
○	⊙	⊙	△	○	⊙		اولویت
⊙	⊙	⊙	⊙	○	⊙		قابلیت تحقق
⊙	⊙	⊙	⊙	△	○		عوامل اجتماعی
⊙	⊙	⊙	⊙	○	⊙		پایداری
⊙	○	○	○	○	⊙		انگیزه کشاورزان
⊙	⊙	⊙	⊙	△	⊙		قابلیت اعمال
⊙	⊙	⊙	○	△	⊙	ارزیابی کلی	

ملاحظات: ⊙: عالی ، ○: خوب ، △: همراه با مشکل

۱) طرح بهبود مدیریت آب و شبکه آبیاری مزرعه در شبکه آبیاری روانسر

این طرح عبارت است از پروژه بازسازی شبکه آبیاری موجود که بخش اعظم کانال‌های اصلی آن احداث گردیده است. بنابراین سرمایه‌گذاری اولیه آن حداقل بوده و از آنجا که تعاونی آب بران اخیراً برای انجام مدیریت آبیاری تشکیل شده، سهولت در اجرا، اولویت و پایداری آن نیز بالا می‌باشد. در طی مطالعات فاز اول نیز از سوی کشاورزان پائین دست ابراز نارضایتی شدید بخاطر مصرف بیش از حد آب توسط کشاورزان بالا دست مشخص گردید. با اینکه کار احداث کانال آبیاری جدید به اتمام رسیده است به طور مشخص می‌توان گفت که آبی به کانال‌های درجه ۲ نمی‌رسد. از طرفی کشاورزان نیز در حداقل زمان ممکن خواهان تأمین آب جهت آبیاری هستند. چنانچه با مشارکت کشاورزان بهره‌بردار

طرح شبکه آبیاری درجه ۲ به پائین تهیه و اجرا گردیده و مدیریت صحیح توزیع آب توسط تعاونی آب بران اجرا شود، آنگاه با سهولت بیشتری می توان شبکه آبیاری مزرعه را ایجاد نموده، و در نهایت می توان اینطور قضاوت نمود که کار بهره برداری و تعمیر و نگهداری تأسیسات آبیاری نیز در سایه هدایت تعاونی آب بران امکان پذیر خواهد شد. بعلاوه طراحی شبکه آبیاری که در این مطالعه به صورت مشارکتی انجام می گیرد نیز قابلیت اعمال بر روی سایر پروژه های آبیاری مانند پروژه سدهای گراب و کیلانبر را دارا بوده و تعاونی های آب بران تشکیل شده در این منطقه مرجع خوبی برای مدیریت آبیاری حوزه سدهای مذکور خواهد بود.

۲) طرحهای آبیاری سدهای گراب و کیلانبر

این طرحها به عنوان طرحهای آبیاری مدرن محسوب شده و در حال حاضر از سوی وزارت نیرو در حال مطالعه و طراحی می باشد. محلی که در ابتدا از سوی سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه برای احداث سد پیش بینی گردیده بود توسط وزارت نیرو به بالادست انتقال یافته و مطالعات آن پیگیری شد. از آنجا که محل هر دوی این سدها در لایه های فعال و نقاط دارای غار واقع شده است لذا می بایستی هر دو از فونداسیون مناسبی برخوردار گردند. همانطور که در فصل سوم نیز آمده است هر دو سد به منظور جمع آوری و ذخیره آبهای جاری در فصل زمستان و استفاده از این آب در فصلهای دیگر (بهار و تابستان) احداث می گردد اما با توجه به میزان تبخیر و نفوذ آب، امکان ذخیره مؤثر آب قدری مشکل به نظر می رسد. در حال حاضر با یک بررسی اجمالی از این عوامل غیر قطعی این طرحها از نظر اولویت، سهولت در اجرا و نیز مزایا، بعد از طرح آبیاری روانسر قرار می گیرد. بعلاوه هنوز مقدمات پرداخت خسارت زمینهایی که جزو دریاچه سد می شود و نیز بررسی اثرات زیست محیطی آن انجام نشده که از نظر اجتماعی و زیست محیطی نیز هنوز برخی زوایای آن نامشخص است. البته از آنجا که این دوسد به عنوان پروژه های آبیاری مدرن در مناطقی احداث می شود که کشاورزی آن عمدتاً دیم بوده است پس می توان انتظار داشت که از نظر اقتصادی تأثیر بسزایی بر کشاورزی داشته باشد.

۳) طرح بهبود زهکشی دشت سنجابی

دشت سنجابی در نقاط پست حاشیه پایین دست رودی که در بخش جنوبی منطقه مورد مطالعه جریان دارد واقع گردیده است، از اینرو گاه در هنگام جاری شدن آب حاصل از ذوب برفها اراضی این منطقه دچار ماندابی شده و این مساله بروز خسارت در گشتهای زمستانه را به همراه دارد. در این حال به منظور جلوگیری از خسارات ماندابی که از احداث جاده ای که کوزران و جوانرود را به یکدیگر متصل می کند ناشی می شود، زهکشی به طول ۴۳ کیلومتر توسط سازمان جهاد کشاورزی استان حفر گردیده است. اگرچه زهکش اصلی احداث گردیده اما از آنجا که زیرگذرها قابلیت هدایت کامل زهاب را نداشته و از طرفی به علت تفاوت سطح آب جاری در این زهکش با سطح آب رودخانه قره سو، زهکش مذکور از کارایی لازم برخوردار نیست. گوا اینکه این مشکل در سالهای اخیر به علت خشکسالی بروز نکرده اما کشاورزان همچنان خواهان ایجاد زهکشهای فرعی و نیز بازنگری در زهکش اصلی می باشند. در سایه همکاری و مشارکت کشاورزان در حفر زهکشهای فرعی در مزارع ایشان، کار اصلی احداث این زهکشها و اتصال آن به زهکش اصلی خواهد بود که اگرچه این کار نیازی به سرمایه گذاری کلان ندارد اما به دلیل اینکه سود حاصل از آن نیز چندان قابل توجه نخواهد بود لذا از نظر یکی از ملاکهای مورد نظر در اجرای پروژه یعنی سودآوری در حد پائینی قرار دارد. در مورد احداث شبکه زهکشی مزرعه که احداث زهکشهای زیرزمینی را نیز شامل می شود این کار در منطقه مورد مطالعه که دارای خاک رسی می باشد جوابگو خواهد بود.

۴) طرح توسعه کشاورزی

منطقه هدف برای اجرای طرح توسعه کشاورزی که متشکل از طرح تأسیس تشکلهای کشاورزان، طرح توسعه کشاورزی تلفیقی و همگام با آن طرح تقویت نظام ترویج است کل منطقه مورد مطالعه می باشد. این طرحها به منزله پیش شرط اجرای ۳ طرح توسعه که در بالا به آن اشاره شد می باشد. تعاونی های تولید به عنوان رکن اساسی توسعه کشاورزی و بستر فعالیت تعاونی آب بران جهت انجام مدیریت شبکه آبیاری مطرح می باشد، که ایجاد آنها در مناطق هر یک از ۳ طرح بالا ضروری می نماید. در مورد بهبود نظام ترویج نیز باید گفت که بدون تلاش بیش از پیش پرسنل ترویج به عنوان منبع اطلاع رسانی در جهت افزایش تولید بخش کشاورزی، کشاورزان به تنهایی فاقد توانایی لازم جهت این توسعه بوده و از اینرو این بخش یکی از بخشهای ضروری در توسعه کشاورزی می باشد. در ایران نیز کشاورزی و دامپروری از رابطه بسیار تنگاتنگی برخوردار بوده و در منطقه ای چون منطقه مورد مطالعه که به نسبت از نعمت منابع طبیعی بهره مند است، نیز می بایستی سیاست تلفیق کشاورزی که به خودی خود درآمد چندانی ندارد با دامپروری که سودآوری آن بالاست اتخاذ گردد.

(۳) انتخاب مناطق و طرحهای دارای اولویت جهت توسعه

مطابق آنچه در بالا به آن اشاره شد، منطقه ای که جهت انجام مطالعات امکان سنجی در فاز دوم، انتخاب گردید منطقه آبیاری روانسر (شامل سایت ۱ و منطقه آبیاری واقع شده در بین سایتهای ۱ و ۲ جمعاً به وسعت ۲۲۵۴ هکتار) است که در آن توسعه کشاورزی با محوریت احداث شبکه آبیاری مزرعه و نیز تقویت مدیریت آبیاری در آن به اجرا در می آید. بعلاوه ۳ طرح دیگر یعنی طرح توسعه کشاورزی تلفیقی، طرح تأسیس و تقویت تعاونی های تولید و طرح تقویت نظام ترویج به گونه ای است که در سطح کل روستاهای منطقه مورد مطالعه متشکل از سایت شماره ۱ با ۶۶۸۴ هکتار وسعت و سایت شماره ۲ با ۹۸۲۷ هکتار وسعت به اجرا در خواهد آمد.

۴.۳.۵. محتوای مطالعات امکان سنجی در منطقه دارای اولویت

مطالعه امکان سنجی با محوریت ایجاد شبکه آبیاری مزرعه، تقویت مدیریت آبیاری و توسعه کشاورزی در منطقه آبیاری روانسر به اجرا در خواهد آمد. مهمترین عناوین این مطالعه به قرار زیر می باشد:

(۱) ایجاد شبکه آبیاری مزرعه و تقویت مدیریت آب در شبکه آبیاری روانسر

- ۱) مشخص کردن طرح بهره برداری از آب (میزان آب قابل برداشت، تعیین میزان آبی که باید برای پائین دست رها شود، بازنگری در دوره آبیاری، تعیین تناوب زراعی و بازنگری در محدوده قابل آبیاری توسط هر کانال)
- ۲) ایجاد شبکه کانالهای آبیاری (جمع آوری اطلاعات نقشه های توپوگرافی، گردآوری اطلاعات طرح ها و نقشه های تکمیلی کانالهای آبیاری اصلی و درجه ۲، تأیید هماهنگی میان طرح شبکه آبیاری مزرعه با طرح کلی شبکه، تعیین روش صحیح آبیاری و میزان آب، تعیین طرح امکانات آبیاری مزرعه، تدوین طرح شبکه آبیاری مزرعه، محاسبه هزینه عملیات و پیشنهاد موارد کنترل کیفیت).
- ۳) احداث جاده بین مزارع و شبکه زهکشی (تعیین ملاکهای طراحی شبکه، تعیین طرح شبکه زهکش متناسب با شبکه آبیاری، برآورد بودجه مورد نیاز)

- ۴) تأسیس و تقویت تعاونی های آب بران (اطلاع از وضعیت فعلی تعاونی آب بران، بررسی ساختار سازمانی تعاونی آب بران، تدوین مقررات توزیع مناسب آب، ایجاد سیستم مؤثر مدیریت آب و ایجاد سیستم هدایت تعاونی آب بران)
- ۵) آموزش کشاورزان (تقویت سیستم آموزش و ترویج کشاورزان، بررسی برنامه آموزش کشاورزان، طرح تأمین مواد و وسائل کمک آموزشی)
- ۶) ایجاد سیستم بهره برداری و تعمیر و نگهداری (تعیین سازمان بهره برداری و تعمیر و نگهداری، تأیید عناوین بهره برداری و تعمیر و نگهداری، تدوین مقررات بهره برداری و تعمیر و نگهداری و ایجاد سیستم هدایت سازمان)
- ۷) ارزیابی اقتصادی

(۲) طرح ایجاد و هدایت تعاونی های تولید

۱) مطالعه تعاونی آب بران و تعاونی تولید پیشرو (مطالعه موردی)

- پیشرفت تا مرحله تأسیس تعاونی (توصیه و راهنمایی دولت، تجمیع نظرات کشاورزان، روالی که تا تأسیس تعاونی طی می شود)
- محتوای کمکهای دولتی (کلیه موارد)
- تهیه سرمایه
- ساختار و آیین نامه تعاونی
- فعالیتهای داخلی تعاونی آب بران (تعاونی آب بران، شرکتهای مکانیزاسیون، واحد نرت خشک کنی، واحد تهیه و توزیع نهاده ها، واحد صنایع تبدیلی، جمع آوری بهداشتی شیر و ...)
- نوع ماشین آلات و امکانات و روند تهیه آن
- وضعیت هدایت تعاونی (امور مالی، بازاریابی محصولات، نیروی انسانی، آموزش و ترویج، مسائل و مشکلات زنان و بهبود فعالیتهای غیره)
- وضعیت بهره برداری و تعمیر و نگهداری از امکانات و ماشین آلات
- مسائل و مشکلات و راهکارهای حل آن

۲) تدوین طرح تولید در مورد هر یک از فعالیت های داخلی تعاونی از قبیل کشاورزی، دامپروری و آبیاری پروری در منطقه دارای اولویت

- جمع آوری اطلاعات مربوط به هر روستا (سطح زیر کشت محصولات تابستانه و زمستانه بر اساس طرح آبیاری، میزان اراضی که در اختیار هر خانوار قرار دارد، تعداد کشاورزان دیم و آبی کار و میزان زمین هر یک، تعداد ماشین آلات موجود در هر روستا و اطلاعات مربوط به آن از جمله سال ساخت، قدرت به اسب بخار و در صورت وجود قوانین عرفی آبیاری، این قوانین و وضعیت اجرای آن)
- پتانسیل تولید در بخش باغبانی در مناطق شیبدار (منطقه و وسعت)
- پتانسیل تولید در بخش زنبورداری

- پتانسیل تولید در بخش آبی پروری بر اساس برآورد میزان آب و منابع آبی
- پتانسیل تولید در بخش پرورش گاو اصیل و گوسفند
- طرح تولید سبزیجات برای کشاورزان دارای زیر ۵ هکتار زمین
- بررسی امکان تولید محصولات خارج از تناوب زراعی پایه (چغندر قند، گوجه فرنگی، آفتابگردان، کلزا و ... به همراه بررسی پیرامون کارخانجات فرا آوری این محصولات) برای کشاورزان متوسط به بالا
- مطالعه وضعیت اقتصاد خانوار و انگیزه کشاورزان
- تدوین و ارزیابی پیش نویس طرح تولید کشاورزی برای کل منطقه مورد مطالعه (بخش اداری و سازمان متولی ترویج و انگیزه کشاورزان)

۳) تهیه طرح تأسیس و هدایت تعاونی های تولید (پیش نویس)

- طرح سازمانی (تعاونی آب بران به عنوان زیر مجموعه آن، شرکتهای مکانیزاسیون، واحدهای ذرت خشک کنی، تهیه و توزیع نهاده های کشاورزی، واحد فراآوری محصولات، شامل جمع آوری بهداشتی شیر و...)
- طرح مالی
- طرح مدیریت تعاونی
- طرح ایجاد تأسیسات
- طرح ایجاد امکانات بعد از برداشت
- طرح مدیریت شرکتهای مکانیزاسیون
- طرح مدیریت امکانات
- طرح مدیریت امور مالی
- طرح آموزش و ترویج جهت بهبود کشاورزی و زندگی

۴) تأیید پیش نویس طرح از سوی بخش اداری، دستگاه ترویج و کشاورزان

۳) طرح کشاورزی تلفیقی

این طرح عبارت است از تلفیق کشاورزی با دامپروری و سایر موارد برای کل منطقه مورد مطالعه که به قرار زیر است:

- ۱) سطح زیر کشت محصولات تابستانه و زمستانه بر اساس طرح آبیاری
- ۲) پتانسیل تولید در بخش باغبانی در مناطق شیبدار (منطقه و وسعت)
- ۳) پتانسیل تولید در بخش زنبورداری
- ۴) پتانسیل تولید در بخش آبی پروری بر اساس برآورد میزان آب و منابع آبی
- ۵) پتانسیل تولید در بخش پرورش گاو شیری (دورگ/اصیل) و گوسفند
- ۶) تعداد کشاورزان به تفکیک وسعت اراضی آبی و دیم
- ۷) طرح معرفی کشت سبزیجات برای کشاورزان دارای زمین زیر ۵ هکتار
- ۸) بررسی امکان تولید محصولات خارج از تناوب زراعی پایه (چغندر قند، گوجه فرنگی، آفتابگردان، کلزا و ... به همراه بررسی پیرامون کارخانجات فرا آوری این محصولات) برای کشاورزان متوسط به بالا

۹) تدوین طرح تولید در بخش کشاورزی برای کل منطقه

۴) طرح تقویت نظام ترویج

طرح تقویت نظام ترویج در سطح کل استان و منطقه مورد مطالعه با توجه به نظرات کشاورزان منطقه در قالب ۴ موضوع زیر مورد مطالعه و بررسی واقع می شود:

۱) تقویت تشکلهای (تولید کشاورزی، بهبود فعالیتها، مسائل و مشکلات زنان)

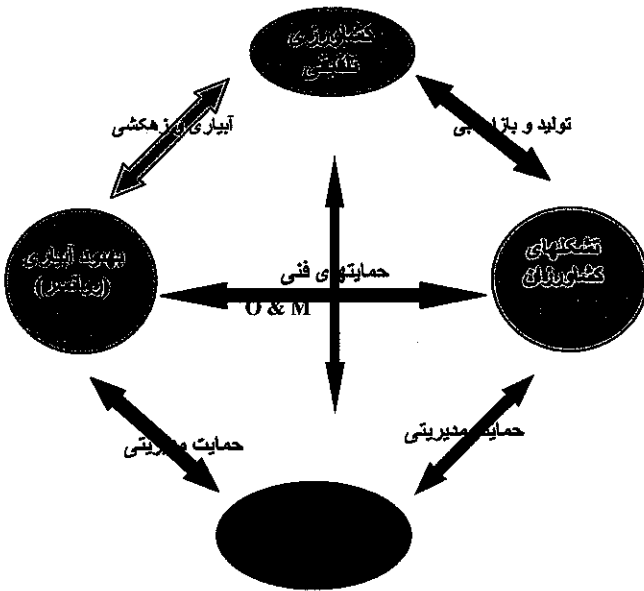
۲) پرورش استعدادها

۳) بهبود امکانات

۴) تهیه مواد و وسائل کمک آموزشی

۵) ارتباط میان اجزاء مطالعه امکان سنجی

۱) ارتباط و تأثیر متقابل اجزاء طرح



اگرچه هر یک از طرحهای انتخاب شده از یکدیگر مستقل می باشد، ولی با این حال بایستی گفت که هر یک از آنها دارای اثر همسو و مساعد بر روی یکدیگر است. به طور مثال طرح توسعه کشاورزی تلفیقی در سایه ایجاد تأسیسات آبیاری و انجام عملیات یکپارچه سازی اراضی محقق می گردد. افزایش تولید محصولات و ارزش افزوده آنها نیز از طریق فعالیت تعاونی ها امکان پذیر بوده و بعلاوه در راستای توسعه در بخشهای ذکر شده ترویج فنون کشاورزی لازم می آید.

در مورد بهبود شبکه آبیاری مزرعه و بهره برداری و تعمیر و نگهداری تأسیسات و نیز نیل به امر توزیع عادلانه آب بدیهی است این امور تنها از طریق عملکرد فعال تعاونی آب بران امکانپذیر خواهد شد.

۲) طرح توسعه برای تمامی کشاورزان منطقه مورد مطالعه

اگرچه که روانس به عنوان منطقه دارای اولویت جهت توسعه انتخاب گردید اما با این حال طرح کشاورزی تلفیقی، برنامه توسعه تشکلهای کشاورزان و نیز طرح اصلاح نظام ترویج، تنها به منطقه روانس نپرداخته بلکه در تمامی روستاهای منطقه مورد مطالعه به اجرا در می آید. بعلاوه، تجربیات کسب شده در حین اجرای طرح بهبود شبکه آبیاری روانس در آینده در طرح آبیاری سد کیلانیر قابل استفاده خواهد بود

مشکلات و ریشه های آن		مشکلات		راهکار های بروز مشکلات		
کشاورزی	a	افتوت بودن وسعت اقلیمات که طی نو بزر اصلاحات ارضی بوجود آمد	مشکلات موجود			
	b	وسعت بودن ارضی بوم				
	c	ساده بودن تقابل ارضی منطقه و ارضی گلی، درخت، و ارضی بوم گلی - نخود				
	d	وجود چاله های آب باران در مزارع منطقه در زمستان و بهار				
	e	پایین بودن عملکرد محصولات در منطقه				
	f	ساختن بودن شخم و بیدک زدن و مسطحی بودن اراضی				
	g	حفاظت نبودن خاک منطقه				
	h	پایین بودن بهره مندی آسپون در مزارع برپه های تولید				
	i	عدم امکان بهره مندی باده ها برای کشاورزان				
	j	پایین بودن میزان رطوبت در اقلیمات در هنگام آبیاری				
دلمبروری	1	پایین بودن بهره مندی در بخش دلمبروری				
	m	کشاورزان به ارضی گلی به دریافت اسپولت ملی نیستند.				
	n	انگیزه های ترویجی به این مزارع صورت نمی گیرد.				
	o	عدم توسعه گلی پروژهای آبیاری در منطقه				
	p	پایین بودن قیمت محصول ارضی که از قیمت توسعه ارضی در منطقه				
	a1	در سطح عمودی ارضی انگار شده به کشاورزان در نواحی اصلاحات ارضی ۱۰ هکتار بود که این میزان در اصلاحات بوم به حدود ۴ هکتار که بسیار پایین است رسید (فرد بودن ارضی)	a1-1	این مشکل را می توان از طریق تعیین طرح کشاورزی برای ارضی خود حل نمود.	A.	تعیین سطح آب آبیاری مورد نیاز
	b1	محدود بودن سطح آب آبیاری	b1-1	چاپخانه، کشت دوم (کشت زمستانه)، بزرگ حجم در ماههای فروردین و اردیبهشت، آبیاری تکمیلی شروع، اقلیمات صحرایی در بالا رفتن و تولید نیز به اقلیمات منطقه	H.	بهبود رطوبت مزارع
	c1	عدم صرفی کشت سایر محصولات به طور گسترده	c1-1	چاپخانه کشاورزان اقلیمی بر پایه کشت مناسب اراضی زمین مناسب انجام نمود و در بخش کشاورزی آبیاری خود راه یافت.	K.	تأمین حاصلی های تولید
	d1	مشکلات ناشی از مسطح بودن ارضی	d1-1	در صورت انجام اصلاحات ارضی و نیز احداث کانال زهکشی می توان این مشکلات را حل نمود.	L.	ایجاد مدیریت تلفیقی در بخش کشاورزی
	e1	کاهش عملکرد ارضی در کشت دوم	e1-1	چاپخانه کشت دوم (کشت زمستانه) بزرگ حجم در ماههای فروردین و اردیبهشت، آبیاری تکمیلی شروع، اقلیمات صحرایی در بالا رفتن و تولید نیز به اقلیمات منطقه	M.	تعمیر نظام ترویج
f1	کاهش بهره مندی از اقلیمات در مزارع	f1-1	در این روش و تولید نیز به اقلیمات منطقه می توان از طریق تعیین اقلیمات مناسب اراضی زمین مناسب انجام نمود و در بخش کشاورزی آبیاری خود راه یافت.	N.	ارزایی اصلاحات بخش کشاورزی و توسعه سیستم آبیاری	
g1	موانع آبی خاک منطقه در حد بسیار پایینی قرار دارد.	g1-1	با وارد کردن کشت حاره در اقلیمات ارضی می توان خاک را از نظر میزان مواد آلی بهبود بخشید.			
g2	تأمین نشدن زیر سبزیهای رودی	g2-1	بایستی نسبت به تأمین این مواد اقدام نمود.			
h1	پایین بودن تعداد سفین آبیاری و با آبیاری حق آسپون آن در سطح عمودی	h1-1	می توان از طریق تعیین اقلیمات مناسب اراضی زمین مناسب انجام نمود و در بخش کشاورزی آبیاری خود راه یافت.			
i1	تأمین نبودن زمین توریج باده ها توسط کشاورزان و زمین	i1-1	با تعیین اقلیمات ارضی می توان این باده ها را به صورت مستقیم و در زمین مناسب خریداری نمود.			
j1	کاهش در مساحت نواحی اقلیمات (کشت) و کشت محصول به علت زود چاله های آب (زمینی) از زمین و تأمین نشدن	j1-1	برای رفع مشکل این بخش بایستی بر اساس خدمت نسبت به توریج اقلیمات و نیز توریج های مناسب اقدام کنند.			
k1	اگر چه در سطح عمودی زهکشی به صورت مناسب به هر میزان اقلیمات می باید اما اغلب آنها سوخت بوده و برای انتقال برای خاک با اقلیمات مناسب نیست.	k1-1	در این خصوص بایستی تر اقلیمات بر خاک منطقه مناسب دارد به منطقه اقلیمات مناسب اقدام نمود.			
k2	موانع آبی بودن زمین زمان دریافت سفین آبیاری برای کشاورزان که به میزان مناسب جهت کشاورزی در خاک داده اند.	k2-1	بایستی در این روش آبیاری در این خصوص زمین انجام نمود.			
k3	کشاورزان نمی توانند اقلیمات در نواحی اقلیمات مناسب اراضی زمین مناسب انجام نمود و در بخش کشاورزی آبیاری خود راه یافت.	k3-1	برای رفع مشکل در این بخش می توان از طریق وارد کردن دیگر سفین آبیاری مناسب به منطقه از طریق کشاورزی های تولید اقدام نمود.			
k4	نیروی توسعه گلی سفین آبیاری کشاورزان در منطقه	k4-1	ایجاد سیستم های آبیاری و اقلیمات مناسب تولید این مشکل را بر طرف خود نمود.			
l1	در اقلیمات پروژهای گلی بومی در منطقه	l1-1	در این خصوص بایستی نسبت به وارد کردن مواد آلی دیگر به منطقه اقدام نمود.			
l2	کمبود هزینه مزرعه	l2-1	این مشکل را می توان با وارد کردن گیاهان سفینه ای با کیفیت بهتر در اقلیمات رفع نمود.			
m1	عدم بهره مندی ۲۰٪ آسپون برای ارضی است	m1-1	این مشکل با ابراهیم کردن اسپولت با مزارع دیگر قابل رفع است.			
m2	مشکل در پیچیدن بودن شریک و روشی که باید در این دریافت اسپولت بومی طی شود.	m2-1	در صورت ساده تر شدن روش، همه کشاورزان قادر به دریافت این اسپولت می گردند.			
n1	کمبود تعداد پرسنل	n1-1	این مشکل با تقویت مراکز خدمات ترویجی بر طرف می شود.			
n2	کمبود وسایل نظاره	n2-1	این مشکل با تقویت مراکز خدمات ترویجی بر طرف می شود.			
n3	پایین بودن سطح امکانات آبیاری گلی	n3-1	این مشکل با تقویت مراکز خدمات ترویجی بر طرف می شود.			
n4	گرچه زمین اغلب وقت در مزارع مرکز خدمات برای مزارع و مزارع باده ها و بزرگترین اقلیمات از سطح کامل و نظایه اصلی خریداری	n4-1	این مشکل با انگار و بعضی از کار به بخش خصوصی قابل رفع است.			
n5	بر ضرورت نبودن پرسنل از دانش گلی	n5-1	برای حل این مشکل بایستی به آموزش اقلیمات سفین بر اقلیمات رز در دریافت.			
o1	مشکلات نبودن کشاورزان به پروژهای آبیاری	o1-1	با انجام اقلیمات ترویجی می توان در اقلیمات ایجاد حلقه نمود.			
p1	نا اقلیمات بودن کشاورزان از زمین مناسب کشت محصول	p1-1	این مسئله با توریج اقلیمات مناسب اقلیمات حل است.			
p2	نیروی آبیاری جهت توریج محصولات	p2-1	این مسئله با ایجاد امکانات از طریق تعیین اقلیمات قابل حل است.			
p3	عدم امکان خرید ارضی محصولات به قیمت عادلانه و یکسان بودن اقلیمات زمین سطح گلی	p3-1	این مسئله با توریج اقلیمات مناسب اقلیمات حل است.			
p4	به طور حلقه مشخص نیست که چه نوع حاصلی برای محصولان آن را بشمارد در اقلیمات حق بومی می کند	p4-1	این مسئله را می توان با تعیین شرایط مشخص اقلیمات حل نمود.			

ردیف	شرح	کد	تاریخ	محل وقوع	وضعیت	ملاحظات	
						شرح	تاریخ
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

تاریخ: ...

جدول 5. 1. 4 طرح بهره برداری و تعمیر و نگهداری پایدار زیرساختهای کشاورزی

کوتاه مدت (ظرف مدت 3سال)	میان مدت (3 تا 5 سال)	بلند مدت (5 تا 10 سال)
<p>1. تأسیس تعاونی تولید در واحد روستا</p> <p>2. تقویت عملکرد تعاونی تولید:</p> <p>- تعیین وظایف هر یک از اعضای هیأت مدیره</p> <p>- تعیین مزایای تعاونی</p> <p>- کنترل و هدایت عملی هر یک از کشاورزان در مدیریت مزرعه</p> <p>3. تأسیس سایر انواع تعاونیها زیر چتر تعاونی تولید</p>	<p>1. سازماندهی اتحادیه تعاونیهای تولید</p> <p>- تأسیس تعاونی آب بران برای روستاهای زیرحوزه سد کیلانبر زیر نظر تعاونی تولید</p> <p>- تأسیس تعاونی آب بران برای روستاهای زیرحوزه سد گراب زیر نظر تعاونی تولید</p> <p>2. هدایت فنی و مدیریتی همه تعاونیهای زیرمجموعه تعاونی تولید</p> <p>- هدایت فنی و مدیریتی همه انواع تعاونیهای زیرمجموعه تعاونی تولید با همکاری مراکز خدمات</p>	<p>1. تداوم هدایت واحدهای تعاونی تولید از سوی اتحادیه</p> <p>2. جهت دهی به تولید کشاورزان، متناسب با میزان تقاضای بازار</p> <p>3. هدایت کشاورزان مستقل توسط اتحادیه تعاونیهای تولید (صورت می گیرد)</p>
<p>4. افزایش مسوولیت دولت</p> <p>5. مراکز خدمات از طریق سازماندهی تعاونی های تولید به ایجاد آگاهی در زمینه نگهداری زیرساختهای تولید می پردازند.</p>	<p>3. کاستن بخشی از بار دولت</p> <p>4. مراکز خدمات از طریق سازماندهی تعاونی های تولید به ایجاد آگاهی در زمینه نگهداری زیرساختهای تولید ادامه می دهند.</p>	<p>4. کاستن بخشی از بار دولت</p> <p>5. مراکز خدمات از طریق سازماندهی تعاونی های تولید به ایجاد آگاهی در زمینه نگهداری زیرساختهای تولید ادامه می دهند.</p>
<p>6. به فاصله کمی از تشکیل تعاونی تولید، تعاونی آب بران توسط وزارت جهاد کشاورزی، تأسیس می گردد.</p> <p>7. تعاونی تولید، تعاونی بهره برداران آبهای زیرزمینی را در سطح هر روستا تأسیس می کند.</p> <p>8. تعاونی تولید از طریق تعاونی آب بران کشاورزان را در زمینه بهره برداری اصولی از آب هدایت می کند.</p>	<p>5. تهیه مقدمات تشکیل واحدهای تعاونی آب بران در منطقه بهره برداری از آب زمستانی ذخیره شده سراب روانسر</p> <p>6. ضمن اقدام به تشکیل تعاونی آب بران برای هر منبع آب، کار هدایت در زمینه بهره برداری اصولی از آب نیز ادامه می یابد.</p> <p>7. سپردن کار بهره برداری و تعمیر و نگهداری تأسیسات آبی به تعاونیهای آب بران به صورت عملی</p>	<p>6. سپردن کار بهره برداری و تعمیر و نگهداری تأسیسات آبی به تعاونیهای آب بران به صورت عملی</p>
<p>9. افزایش و تقویت ظرفیت مراکز خدمات بر اساس تعداد مشخص روستاهای تحت پوشش</p> <p>10. افزایش تعداد پرسنل مرکز خدمات</p> <p>11. جایگزینی ترویج و هدایت فنی با وظیفه توزیع نهاده ها</p> <p>12. تهیه و تصویب اساسنامه تعاونی آب بران</p> <p>13. هدایت و آموزش بهره برداری اصولی از آب</p>	<p>8. ادامه هدایت در زمینه بهبود مدیریت مزرعه از طریق واحدها و اتحادیه تعاونیهای تولید</p>	<p>7. ادامه هدایت در زمینه بهبود مدیریت مزرعه از طریق واحدها و اتحادیه تعاونیهای تولید</p>
<p>14. تکمیل طرح های زیربنایی با محوریت نقش وزارت جهاد کشاورزی</p> <p>15. اعلان عمومی و اجرای طرحهای زیربنایی به صورت سالانه</p> <p>16. ایجاد کانالهای شبکه آبیاری سد کیلانبر</p> <p>17. مطالعه پروژه ذخیره آب سراب روانسر در فصل بارندگی</p> <p>18. بررسی چند بعدی نمودن مدیریت مزرعه</p> <p>19. ساخت و تکمیل سد کیلانبر</p> <p>20. اعلان عمومی پروژه کانالهای سمت چپ و راست</p> <p>21. مطالعه طرح اجرایی و اجرای پروژه سد گراب</p>	<p>9. مطالعه نحوه بهره برداری از آب ذخیره شده سراب (در زمستان)</p> <p>10. حمایت در زمینه فنون کشت، صنایع تبدیلی و بازاریابی محصولات برای گسترش و توسعه کشاورزی</p> <p>11. مطالعه طرح اجرایی و اجرای پروژه سد گراب</p> <p>12. مطالعه پروژه ذخیره آب سراب روانسر در فصل بارندگی</p>	<p>8. حمایت در زمینه فنون کشت، صنایع تبدیلی و بازاریابی محصولات برای گسترش و توسعه کشاورزی</p> <p>9. تکمیل عملیات پروژه ذخیره آب سراب روانسر در فصل بارندگی</p>

جدول 1.3.5 اقدامات ضروری جهت توسعه کشاورزی منطقه مورد مطالعه (3/1)

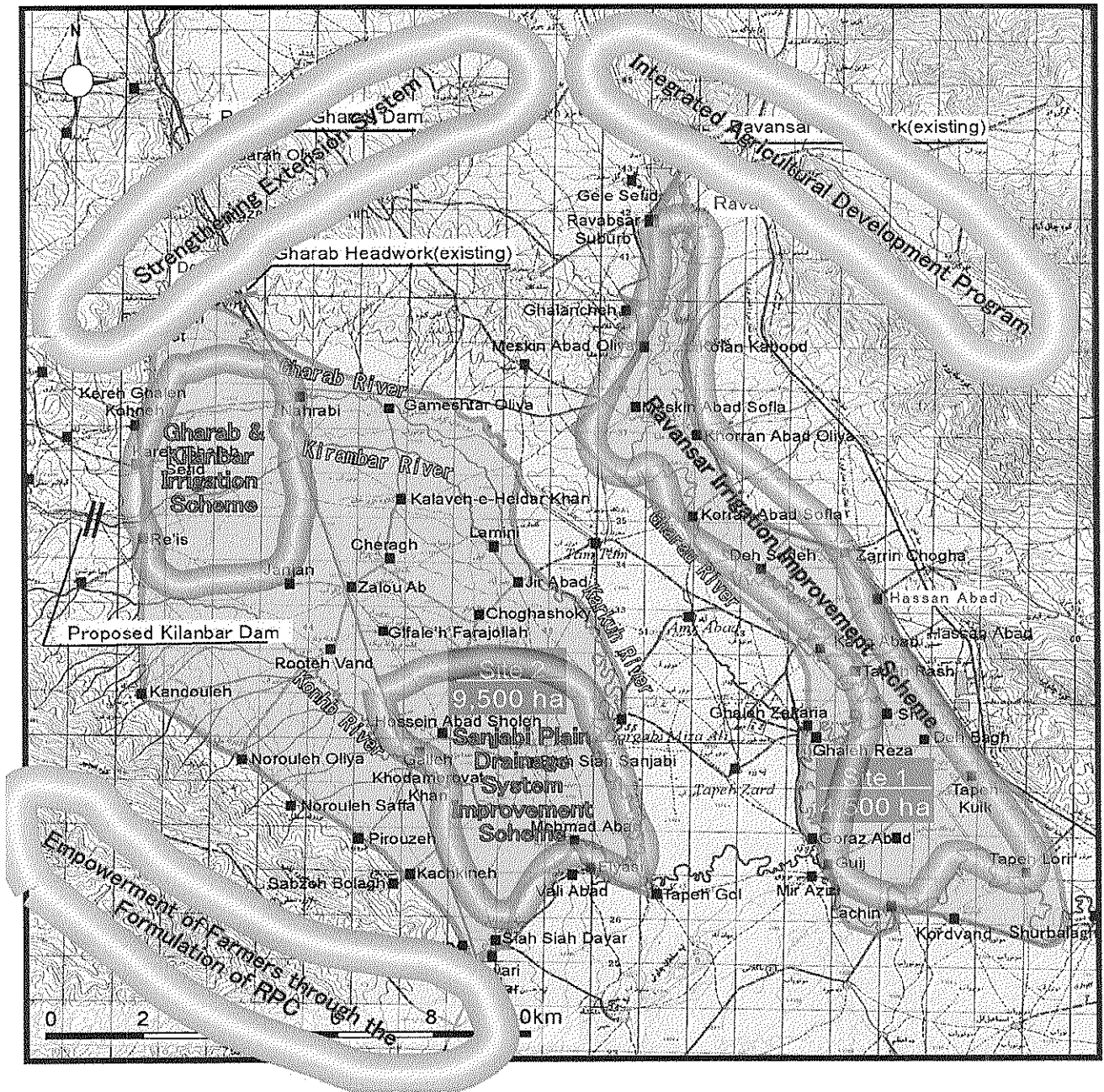
فعالیت شماره	اقدامات	منطقه هدف	محرری	مشکلات موجود	شرح کلی اقدامات	ملاحظات
1. ا	معرفی سیستم تناوب زراعی مناسب	کل منطقه	سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه	تناوب زراعی فعلی به سیستم های ثابتی چون : گندم- ذرت در اراضی آبی و گندم - نخود در اراضی دیم گرایش دارد. از طرفی، عملکرد محصولات در اراضی دیم بسیار پایین است.	الگوهای جدیدی که در آن گیاهان علفی یکساله در کنار گندم و نخود (در اراضی دیم) و در کنار گندم، ذرت و اقاقیا گردان در اراضی آبی معرفی وارد می شود تا عملکرد محصولات از این طریق افزایش یابد.	
2. ا	کشاورزی تلفیقی	"	"	بکار گیری دقت پایینی در انجام عملیات مکانیزاسیون از قبیل شخم سطحی و دیسک ناقص باعث بوجود آمدن لایه سخت (Hardpan) در زمین شده و رشد ریشه محصول را با مشکل مواجه می کند.	رسی باهمنستی، کف آرزوزی تلفیقی مرکب از کشاورزی، دامپروری، باغبانی، شیلات و غیره معرفی گردیده مکان مناسب برای هر محصول بر اساس ایده " محصول مناسب برای زمین مناسب " انتخاب گردد.	
3. ا	بهبود کشاورزی مکانیزه	"	"	بواسطه اجرای پروژه های دیگر و با بسته شدن راه کشاورزان مانند گنفته قانر به هدایت دامهای خود به مراتع نیستند.	معرفی ماشین آلات مناسب برای بافت سنگین خاک و خرد کردن بقایای محصولات و نیز استفاده از تراکتورهای یا قدرت بالای 100 اسب بخار جهت کاسته شدن از هزینه مکانیزاسیون.	
4. ا	احیاء مراتع	خارج از منطقه	"	در حال حاضر کشاورزان برای آذوقه بریدن خود در مناطق شیدار به زمینهای خود اخصافه می کنند که این کار که ضمن عملکرد پایینی، فرسایش خاک را نیز در پی دارد.	پرورش گوسفند برای خرد شده سالکین از اهمیت ویژه ای برخوردار است. بین ضروری است تا زمین از پیش (نسبت به احیای مراتع اقدام شود. بدیهی است که این امر خود به حفظ رطوبت خاک کمک نموده، در جلوگیری از فرسایش و سیل موثر است.	
5. ا	توسعه درختکاری در مناطق کوهستانی حوزة چشمه ها	مناطق کوهستانی و نواحی شیدار	"	برای تثبیت مرتفع حاشیه چشمه ها بکشت گل محمدی و احداث باغات میوه بهمه پروورش ماهی پیشنهاد می شود.		

جدول 1.3.5. اقدامات ضروری جهت توسعه کشاورزی منطقه مورد مطالعه (3/2)

فصلیت شماره	اقدامات	منطقه هدف	مجری	مشکلات موجود	شرح کلی اقدامات	ملاحظات
6. آ. 6	تقویت نظام ترویج	کل منطقه	سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه	اکنون بیشتر وقت کارکنان ترویج به صدور حواله نهاده های کشاورزی می گذرد. این زمانی است که کشاورزان به ترویج نیاز دارند. و ایشان قادر به معرفی قنون جلوگیری از افت عملکرد محصولات و یا معرفی گونه های مناسب به ایشان نمی باشند.	برای تقویت نظام ترویج، مراکز خدمات از حیث تعداد کارکنان و آموزش ایشان، امکانات و برنامه های ترویجی مورد نیاز دیگری قرار گرفته اند.	
7. آ. 7	تشکیل تعاونیهای تولید	"	"	کشاورزان تنها از طریق تعاونی های روستایی قادر به تامین نهاده های مورد نیاز خود در بخش کشاورزی نمی باشند. تهیه این نهاده ها از طریق بخش خصوصی نیز ایشان را متحمل هزینه بیشتر نسبت به قیمت بازار آبی می کند. همچنین هیچگونه آبیاری جهت ذخیره محصولات تولیدی کشاورزان و فروش بوقوع آن وجود ندارد.	برای کاهش هزینه ها از طریق تهیه نهاده ها بصورت مشترک، برای افزایش درآمد از طریق فروش مشترک محصولات، همچنین برای توسعه امور زیربنایی از قبیل شبکه های آبیاری و زهکشی و آموزش و مکانیزاسیون بایستی تشکیلاتی کشاورزان توسط خود ایشان تشکیل و اداره شود.	
8. آ. 8	تسطیح اراضی	"	"	چاله های آب ایجاد شده در زمین تاخیر در کفایت و رشد گیاه و نهایتاً کاهش عملکرد محصول را در پی دارد.	برای ارتقاء عملکرد محصولات باید از ماشین آلات استفاده نمود و برای جلوگیری از ماندابی بایستی نسبت به تسطیح اراضی اقدام شود.	
1. ب. 1	بهبود شبکه آبیاری مزروع در طرح آبیاری روستا	سایت 1	سازمان جهاد کشاورزی / امور آب/وزارت نیرو	کانالهای اصلی روستا اکنون در حال بازسازی است. اما طرح شبکه مزروع هنوز آماده نشده است.	مسئولیت شبکه اصلی بایستی به عهده وزارت نیرو باشد.	
2. ب. 2	بهبود مدیریت آب در طرح آبیاری روستا	"	سازمان جهاد کشاورزی / امور آب/وزارت نیرو / وزارت تعاون	نیود مدیریت بهره برداری و تعمیر و نگهداری سیستماتیک و نبود مؤسسات مناسب در این خصوص. اخیراً تعاونی آب بران تأسیس شده اما مستقرالعمل نمی در خصوص ادار این تعاونی هنوز تهیه نگردیده است. کشاورزان باالاست کمکان آب بیش از حد بر می دارند و آبی به پایین دست نمی رسد.	فصلیتهای حقوقی تسطیح آب بران زیر نظر وزارت تعاون انجام می شود.	

جدول 1.3.5 اقدامات ضروری جهت توسعه کشاورزی منطقه مورد مطالعه (3/3)

فعالیت شماره	اقدامات	منطقه هدف	مجری	مشکلات موجود	شرح کلی اقدامات	ملاحظات
3. ب	طرح آبیاری سد گرآب	منطقه 2	سازمان جهاد کشاورزی / امور آب / وزارت نیرو	کار طراحی، هر دو سد آغاز شده اما محل دقیق آنها هنوز به طور دقیق مشخص نشده است. همچنین هنوز به شماره عمومی گذاشته نشده است.	تهیه طرح شبکه آبیاری و بهره برداری و تعمیر و نگهداری تحت مشارکت بهره برداران به منظور بهره برداری پایدار	این کار برقراری ارتباط و همکاری بیشتر میان سازمان جهاد کشاورزی و امور آب را می طلبد.
4. ب	طرح آبیاری سد کولاندر					
5. ب	بهبود آبیاری با آب زیرزمینی	"	سازمان جهاد کشاورزی استان / کرمانشاه	سطح آب زیرزمینی در اثر برداشت بیش از حد در حال پایین رفتن است. حوضه آبخیز در اثر جرای بیش از حد دامها دچار تخریب شده است.	تنظیم برداشت آب از سفره های زیرزمینی و نظارت بر این سفره ها با افزایش تقیبه آبخیزان از طریق مدیریت آبخیزداری و توسعه آبیاری	این کار برقراری ارتباط و همکاری بیشتر میان سازمان جهاد کشاورزی و امور آب را می طلبد.
6. ب	بهبود سیستم زهکشی دشت سنجدی	"	سازمان جهاد کشاورزی استان / کرمانشاه	وقوع سیلابهای اتفاقی در نقاط پست منطقه مورد مطالعه باعث وارد آمدن خسارت به محصولات کشاورزی می شود. ظرفیت زهکشی به دلیل نگهداری ضعیف کاهش یافته است.	احداث شبکه کس زهکشی درجه 2 و زهکشی مزرعه، برنامه ریزی جهت نگهداری مصحح از شبکه با همکاری کشاورزان و بهسازی و مرمت امکانات موجود	
1. ج	بهبود شبکه راه روستایی	کل منطقه	سازمان جهاد کشاورزی استان / کرمانشاه	نامطلوب بودن وضعیت راههای روستایی که برای حمل محصولات نیز از این راهها استفاده می شود.	بهبود وضعیت راهها با مشارکت روستائیان	
2. ج	بهبود شبکه تامین آب روستایی	"	سازمان جهاد کشاورزی استان / کرمانشاه	تأمین ناکافی آب روستا	بهبود و یا ایجاد تأسیسات تامین آب روستایی یا حفر چاه صیقل که کار نگهداری آن توسط خود روستا انجام می شود.	تفحص امکانهای روستایی می تواند نقش اصلی را در این راستا ایفا کند.
3. ج	بهبود شبکه فاضلاب روستایی	"	سازمان جهاد کشاورزی استان / کرمانشاه	ضعف در سیستم زهکشی و دفع فاضلاب روستایی به بهداشت روستا لطمه وارد کرده است.	بهبود وضعیت راهها با مشارکت روستائیان	



مناطق دارای اولویت