

## « سرمایه‌گذاری و اجرای شبکه آبیاری و زهکشی تا قطعات زراعی و تجدید نظر

### در فرم و شکل مالکیت و قطعات اراضی کشاورزان»

#### سازمان آب و برق آذربایجان

صمد فضل

#### خلاصه مقاله

با افزایش سریع جمعیت و کمبود آب جهت توسعه و بزرگ‌کشت بردن اراضی جدید و بهره‌برداری کامل از مزارع تحت کشت، ایجاد تغییرات اساسی و دامن‌داری در یکپارچه کردن اراضی، فرم کشاورزی و تغییر فرم مالکیت اجتناب‌ناپذیر است چه با توجه به عدم رشد فکری و آموزش کافی روستائیان در استفاده کامل از نظام تعاونی کشاورزی و همچنین سرمایه‌گذاری در پیشرفت و بهبود وضع کشاورزی و دامن‌داری لازمست سازمانهای متشکلی بوجود آید تا ضمن بالابردن رشد اقتصادی کشاورزی و درآمد سرانه کشاورزی در بهسازی زیربنای محیط زیست روستائیان اقدامات پی‌گیر و همه‌جانبه‌ای مبذول شود. [۱]

از طرفی نوسازی و اصلاح شبکه آبیاری و زهکشی مزارع و تسطیح قطعات یکپارچه، اولین قدم در بهره‌برداری کامل از اراضی و رفع کمبود آب میباشد و چون اجرای کلیه هدفهای فوق مستلزم سرمایه‌گذاری هنگفتی است، بدینجهت جلب بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری کشاورزی برای قسمتی از اراضی سیباید مورد توجه و اجرا قرار گیرد. [۲]

در این مقاله خلاصه‌ای از تحقیق و بررسیهایی که در زمینه لزوم و چگونگی اجرای پروژه‌های فوق بعمل آمده بنظر خوانندگان گرامی میرسد.

#### پیش‌گفتار

بررسی مطالب مورد بحث و ارائه سیاست سرمایه‌گذاری در سیستم‌های آبیاری انجام مطالعات دامن‌داری در زمینه رفرم‌های کشاورزی و لزوم پی‌گیری در سیستم‌های جدید کشاورزی بصورت کلکتور و اعتلای وضع اقتصادی جامعه روستائی را ایجاب مینماید، تا با جهت‌گیری صحیح و مثبتی اقدامات مؤثر در سازندگی زیربنای اقتصادی و اجتماعی روستاها مبذول شود.

بدینجهت در لزوم اتخاذ روشهای مختلف سرمایه‌گذاری در سیستم‌های آبیاری و کشاورزی یکپارچگی کلی مزارع و تغییر فرم مالکیت ناچار بذکر مختصر مطالب زیر مینمایم.

## لزوم سرمایه‌گذاری و تغییر فرم مالکیت :

کشاورزی بخشی صادر اقتصاد کشور را دارا بوده و با توجه با افزایش جمعیت و لزوم تأمین مواد غذایی و بی‌نیاز کردن از واردات کشاورزی و اینکه قطبهای صنعتی و مراکز صنعتی کشور مرتباً رویتوسعه است نیاز با افزایش تولید فرآورده‌های کشاورزی در واحد سطح و تأمین مواد اولیه صنایع لازمیست تحولاتی در زمینه روشهای تولیدی مبتنی بر پایه‌های تکنولوژی بوجود آید بدینجهت شناخت عوامل مؤثر و مشکلات موجود در حصول و تحقق هدفهای فوق ضروریست که بشرح زیر بیان میگردد .

۱- کوچک بودن واحدهای تولیدی و ستفرق بودن قطعات مزروعی از یکدیگر از اهم مشکلات کشاورزان است چه با محدود بودن منابع آب و زمین و لزوم استفاده حداکثر از منابع طبیعی در تولید راندمان فرآورده‌ها - دشواریهای فراوانی از قبیل هدر رفتن نیروهای انسانی - کمی بازده کار ماشین‌آلات و تلفات آبیاری ، و بالاخره عدم درآمد کافی بوجود می‌آورد .

۲- عدم آگاهی کشاورزان از تکنیک‌های جدید کشاورزی و دامداری که نتیجه عقب‌ماندگی کلی جوامع روستائی سادراتر دوران سیاه فئودالیزم میباشد . شیوه‌های ظالمانه تقسیم درآمد بین مالک و زارع حالت بی‌تفاوت و بی‌علاقگی بتولید و بهره‌برداری از زمین را در کشاورز بوجود آورد ، که بتدریج جای خود را بعدم قبول اصول نوین کشاورزی و قناعت در کار و درآمدها داده است و با اینکه اصلاحات ارضی آزادی اقتصادی و بهره‌برداری از زمین را مطلقاً بخود او واگذار نموده ولی رخصت و بیخبری در کشاورز همچنان باقی است و بدین جهت در توسعه و استفاده از شرکتهای تعاونی رغبتی نشان نمیدهد و حال آنکه نظام تعاونی عامل مؤثر و ضروری در رفع مشکلات تولید فرآورده‌ها و بازاریابی آنها میباشد .

۳- سرمایه‌گذاری در امور کشاورزی نیز از مهمترین مسائل پیشرفت سیستم کشاورزی است . چه زارعین با خلاصی از قید بردگی مالکین بتنهائی قادر به بهره‌برداری کامل از مزارع نبوده و با تکرار عوامل نامساعد طبیعت از قبیل سیل خشکسالی - سترگ و غیره ناچار بتحمل مصائب بیشماری است .

از طرفی برای ادامه زندگی و زراعت ناچار است دست‌بدامن صرافان محلی و بازرگانان شهری و روستائی بزند و آنهسا که با خرید نازل محصول روی خرمن و احتساب وام با بهره‌های سرسام‌آور همواره زارع را در قرض و فلاکت نگه میدارند بالطبع انجام سرمایه‌گذاری جهت عملیات زراعی متوقف شده نتیجتاً تولید فرآورده‌های کشاورزی بحد اقل رسیده درآمد سرانه ۲۲٪ درصد جمعیت کشور بتدریجاً تنزل مییابد که خود نقش مؤثری در اقتصاد کشور دارد .

با این ترتیب قطعات کوچک کشاورزان مزبور بتدریج در اختیار کشاورزان و افراد دولتند دیگری درسیاید که خود برگشت بحالت ارباب و رعیتی خواهد بود .

۴- عوامل طبیعی دیگری از قبیل نبودن آبهای سطحی و تحت‌الارضی مناسب و کافی - ذوعارضه بودن مزارع ، بالا بودن سطح آب زیرزمینی و نداشتن زهکشی نیز کم و بیش در اکثر نقاط بچشم میخورد که خوشبختانه ظرف ۱۵ ساله اخیر فعالیتهای بسیار درخشانی بخصوص در سهار کردن سیلابها و استفاده از منابع آبهای سطحی و زیرزمینی و همچنین احداث شبکه‌های آبیاری و زهکشی و تسطیح بانسبه مزارع سبذول شده است .

در رفع مشکلات فوق از طرف وزارتخانه‌های مختلف اقدامات دامنه‌داری بعمل آمده و هزینه‌های هنگفتی مصرف شده که خود پایه‌گذاری مثبتی در نیل به هدفهای نهائی میباشد .

اصلاحات ارضی اولین گام در فرم و توسعه کشاورزی و برانداختن سیستم مالکیت و مقدمه‌ای در جریان برنامه‌های سترقی دیگری از قبیل یکپارچگی قطعات زراعی و تشکیل مزارع وسیع جهت تولید فرآورده‌های کشاورزی و اولیه صنایع میباشد که متعاقباً با بالا بردن درآمد سرانه ، سازندگی زیربنای اجتماعی و اقتصادی و همچنین عمران و نوسازی روستاها آغاز میشود .

چنانچه نهضت کشاورزی و نظام تعاونی و فرم‌هایی که کشورهای غربی و سوسیالیستی و همچنین کشورهای درحال توسعه در زمینه‌های فوق بعمل آورده‌اند مورد بررسی قرار گیرد ملاحظه میشود که زراعت کلکتیو یا ملحوظ داشتن مالکیت‌های فردی در شرایط موجود کشور ما پیشرفته‌ترین فرم در انجام کار دستجمعی و تولید حداکثر میباشد از طرفی اجرای کامل یکپارچگی مزارع و مکانیزاسیون زراعت با تلفیق مالکیت فردی بدین معنی که هر فرد زارع در زمین خودش کار کند مغایرت دارد و بنظر میرسد بهترین آن حفظ حق و نسق و یا سهمیه و علایق کشاورز در زراعت‌های یکپارچه و وسیع میباشد بدینجهت شرکتهای سهامی زراعی راستیوان نمونه ارزنده‌ای از این فرم کشاورزی دانست که ظرف چهار پنج‌سالگی که از

جدول شماره ۱ شکل مالکیت اراضی در کشورهای مختلف جهان

| نام کشور                          | نام تعاونی               | شکل مالکیت  | نحوه تقسیم سهام و درآمد                    | مسا زمان تعیین بر نامه های برداشت وام و سرمایه              |
|-----------------------------------|--------------------------|---|--|---|
| اسرائیل                           | کیبوتس                   | زراعت بصورت اشتراکی   | زندگی اشتراکی<br>کیبوتز تا ۹۰ مین<br>میشود | صندوق ملی یهود  |
| "                                 | مشاور                    | مالکیت فردی   | برداشت بنسبت<br>سهام                       | سازمان تعاونی   |
| "                                 | مشاوشیتوفی               | زراعت کلکتیو  | برداشت بصورت<br>گوشن تعاونی                | "   |
| انگلستان                          | اتحاد اسکان<br>اراضی     | زراعت اشتراکی و مالکیت<br>فردی  | "  | "   |
| "                                 | طرحهای ماند<br>ولنس      | "   | برداشت بصورت<br>سهام                       | "   |
| "                                 | انجمن آبادانی<br>کشاورزی | اراضی مورد اجاره با وام<br>دولتی مالکیت فردی  | "  | "   |
| ایتالیا                           | تعاونی دولتی             | مالکیت فردی در اراضی<br>تقسیم شده   | برداشت بنسبت<br>سهام                       | "   |
| "                                 | "                        | زراعت کلکتیو<br>تقسیم نشده  | "  | تعاونی دولتی که ۴۵٪ از<br>هزینهها از تعاونیها وصول<br>میشود |
| مکزیک                             | آجیدو                    | اراضی تقسیم شده -<br>در همان زمان یا مالکیت فردی<br>و کلکتیو و مراتع جنگلی و<br>بوتزارهای تند بیل شده | برداشت بنسبت<br>سهام                       | بانک ملی آجیدو و رها با نظارت<br>و کنترل دولت               |
| یوگسلاوی                          | کمیونات                  | اراضی مزرعوی<br>قبلاً اشتراکی و دولتی<br>بوده و عملاً "مالکیت<br>فردی است"                            | تقسیم درآمد<br>بنسبت<br>سهام               | کمیونات و تحت نظارت<br>دولت                                 |
| لهستان و اکثر<br>کشورهای کمونیستی | -                        | اشتراکی و دولتی - اخیراً<br>تعدادی مزارع شخصی و<br>داده شده   | برداشت نقدی<br>و تسهی است                  | دولت  |
| شوروی                             | کلکتیو                   | اشتراکی دولتی - اخیراً<br>خدازی در حد و یک<br>جرم یا فرد داد شده                                      | "  | دولت  |

روزگار

تأسیس آن میگذرد گامهای موفقیت آمیز وارزنده‌ای در بشمرسانیدن هدفهای عالی‌ه اصل اول انقلاب برداشته است چه مشکلات یادشده فوق برای توسعه و رشد کشاورزی همراه بانبودن تضمین خرید محصولات و بازاریابی - همچنین بیمه محصولات اساسی کشاورزی باعث گردیده بود که سزارع حاصلخیز کشور با عملیات ، زراعی ناسنسب و استفاده دائم از اراضی و همچنین آبرفتگی خاکها - بالآمدن سطح آب زیرزمینی و شورشیدن آنها از حیز انتفاع بیافتد و سرمایه‌های هنگفتی که در مهار کردن منابع آب بعمل آمده هدر رود بدینجهت درنجات جامعه روستائی و منابع آب و خاک و سرمایه گذاری درسیستم کشاورزی لازست سازمان‌مشکلی تحت نظام و اصولی که از هر حیث مستضمن پیشبردهای اقتصادی واجتماعی روستاها باشد بوجودآید تا ضمن سالم‌سازی خاکها و بهره‌برداری کامل از منابع آب و خاک رفرمهای همه‌جانبه‌ای در کشاورزی - دامداری و توسعه صنایع روستائی بوجود آورده بتدریج ضمن تعمیم زندگی آسوده و آوای اقتصادی و حفظ مطلق حقوق قانونی آنها در سوادآموزی و تعلیم اصول نوین کشاورزی و بالاخره تفهیم اصول تعاون در زندگی و کار دسته‌جمعی، آنانرا برای اداره کردن سزارع خود آماده نماید و مسلماً فقط درآرزسان است که نظام تعاونی پیشرفته جایگزین زندگی کنونی جامعه روستائی ساخواهد بود .

بااین ترتیب سلاحظه میشود در شرایطی که رشد اجتماعی و اقتصادی جامعه روستائی کنونی بتنهائی قادر باجرائ پروژه‌های وسیع فوق‌الذکر نمیشد ، لزوم سرمایه‌گذاری دولت در احیاء جامعه روستائی و بوجود آوردن کشاورزی نوین ضروری واجتناب‌ناپذیر است و مسلماً اجرائ برنامه‌های کوتاه‌مدت و درازمدت و پیشرفته‌ای که منطبق با رفرمهای مورد نیاز و همه‌جانبه اجتماعی و اقتصادی کشور باشد تحت نظارت واحدهای یادشده با مدیریت عالمانه و دلسوزانه‌ای که بتواند از منابع آبهای مهار شده بنحو مطلوبی استفاده نماید حتمی و ضروری است و بتدریج که زمینه خودسازی و خودیاری جامعه روستائی بحدی رسید که از نظر رشد فکری و سرمایه‌ای و مدیریت بتواند مستقل بخود باشد کمک‌های دولت و درگیریهای آن تقلیل بیاید و در آن صورت میتوان انتظار داشت که شرکتهای تعاونی که خود کشاورزان بوجود می‌آورند مستقر و باتوسعه چشم‌گیری عمل نماید .

پروژه‌های تکمیلی برنامه یکپارچگی سزارع و تغییر فرم‌سالمکیت رامیتوان تحت عناوین زیر بیان داشت :

۱- تهیه نقشه کاداستر و آسارهای مختلف : زراعی - هیدرولوژی - حاصلخیزی خاک و تعیین بهترین زراعت منطقه‌ای با وارد کردن وارپته‌های سلکسیون شده و توجه باصول تعیین احتیاجات غذائی و بازاریابی .  
 ۲- تأمین آب سزارع با ایجاد شبکه‌های آبیاری و حفرچاه و استفاده کامل و دقیق از منابع آبهای تحت‌الارضی - زهکشی سزارع و سالم‌سازی خاکهای نسبتاً شور - تسطیح اراضی واحداث راههای ارتباطی  
 ۳- تشکیل و توسعه شرکتهای سهامی زراعی و شرکتهای تعاونی تولیدجهت یکپارچه کردن سزارع و سهام‌بندی نسق کشاورزان - زیرکشت بردن اراضی سوات و مرتع داخل محدوده شرکتهای و افزایش درآمد سزانه و سالیانه کشاورزان با تولید حداکثر فرآورده‌های کشاورزی و داسی‌نوسازی روستاها واحداث شهرکها با تأمین کلیه نیازمندیهای فرهنگی و بهداشتی .

۴- تشکیل شرکتهای کشت و صنعت در قطبهای آب و خاک بمنظور استقرار واحدهای مجتمع شیر و گوشت و توسعه صنایع تبدیل فرآورده‌های کشاورزی در سراز و روستائی و امکان صدور بعضی فرآورده‌های کشاورزی و داسی - چنانچه باتوسعه آن‌سیتوان ضمن تقلیل جمعیت روستائی کشور اقتصاد صنعتی را جایگزین اقتصادی کشاورزی نمود .  
 ۵- توسعه کادرهای آموزشی در زمینه تعاون روستائی - مدارس کشاورزی و صنایع غذائی توسعه و تکمیل کادر رهبری و مدیریت در سطح روستاها و شرکتهای سهامی زراعی و تعاونی تولید ( سپاهیان انقلاب ساسور در شرکتهای فوق از میان فارغ‌التحصیلان کشاورزی انتخاب و با اعطای بورس تحصیلی بعنوان کارشناس و مدیر تعلیم و تربیت گردند )

### سرمایه‌گذاری درسیستم آبیاری و زهکشی :

همانطور که در فصل پیش بیان شد در حال حاضر کشاورزی پس از صنعت نفت ستمترین منبع ثروت و درآمد کشور است که بدو عوامل اصلی زمین و آب بستگی دارد لذا اولین قدم اجرائی در تحقق هدفهای رفرم کشاورزی و اقتصاد سلی تأمین آب و توسعه شبکه‌های آبیاری و زهکشی میباشد .

چنانچه زمینهای زیرکشت رابتعداد کشاورزان کشور تقسیم کنیم بهر نفر کمتر از ۵/۰ هکتار میرسد در حالیکه

این رقم در آمریکا ۲۵ هکتار در استرالیا ۲۸ هکتار و در کانادا ۳۷ هکتار بوده باین ترتیب مقدار زمین یک خانواده پنج نفری روستائی در آمریکا و در استرالیا ۱۴ و در کانادا ۱۸۵ و در ایران ۲/۵ هکتار میباشد (۱).

بدین جهت کشورهای آمریکا و کانادا ضمن جوابگویی نیازسنجیهای غذایی دارای اقتصاد پیشرفته‌ای نیز میباشند و گویانکه نسبت تولید کنندگان بمصرف کنندگان در ایران ۶۵ درصد بوده و در آمریکا ۹٪ و در ژاپن ۴۸٪ میباشد ولی درآمد ملی حاصل از فروش محصولات کشاورزی بنسبت کشورهای مزبور بینهایت ناچیز است (۲) در جدول شماره ۲ و ۳ مشاهده میشود که قسمت اعظم کشور ما را کوهها کویرها و دریاچه‌ها پوشانیده و اراضی محدود در دره‌ها و دشتهای نیز اکثراً شور و مناسب برای کشاورزی نیست و لازمست در سالم سازی و تأمین آب و تسهیلات کشاورزی هزینه‌های هنگفتی مصروف نموده ، خوزستان که از وسیعترین دشتهای کشور محسوب میشود قسمت عمده زمین‌های آن شور بوده و یا استعداد شوری دارد و بفرض رعایت اصول فنی و اقدام بزهکشی و جلوگیری از شور شدن سایر زمینها و رعایت آیش سالانه ۱/۱ میلیون هکتار رامیتوان تحت کشاورزی قرارداد و همینطور است در دشتهای دشتیاری مکران و دشتستان و اراضی کناره خلیج فارس. کمبود آب نیز در کشور ما که قسمت اعظم آن جزء مناطقی خشک جهان محسوب میشود بسیار چشم گیر است . مقدار باران سالانه در ۱۳ درصد کشور با ۲۲/۱ لیون هکتار کمتر از ۱۰۰ میلیمتر و در ۶۱ درصد مساحت کشور یا ۵/۱۰۰ میلیون هکتار بین ۱۰۰ تا ۲۵۰ میلیمتر است .

و با این ترتیب در ۷۴ درصد مساحت کشور بارندگی کافی برای دیمکاری نیز وجود ندارد و اراضی فاریاب ، باتمام تلاشهایی که در آنها در زمینه توسعه و بهار کردن منابع آب سبذول میشود از ۲/۱۲ درصد مساحت یا ۳/۵ (۳) میلیون هکتار بیش نیست ، سعدالک رودخانه‌های وحشی سیلابی زیادی نیز وجود دارد که بجهت کوهستانی بودن مسیر جریان و مناسب نبودن موقعیت کشاورزی اراضی اطراف بریکزارها - باطلاها و دریاچه‌ها فرورفته و یا از کشور خارج میشوند در طول برنامه‌های عمرانی کشور با تلاشهای پی گیرانه‌ای که از طرف وزارت آب و برق بعمل آمده سالیانه ۱۳ میلیارد مترمکعب از آبهای سطحی و ۳ میلیارد مترمکعب از آبهای زیرزمینی مهار شده و در نتیجه ضمن بهبود آبیاری بیش از ۱۵۰۰۰۰ هکتار مزارع قبلی ۸۳۰۰۰۰ هکتار اراضی دیگر را فاریاب نموده است و با این ترتیب میتوان جمع اراضی فاریاب کشور را تا آخر سال ۱۳۵۶ بالغ بر ۳/۹ (۴) ملیون هکتار تعیین نمود .

از طرف دیگر مطالعات گسترده دانه‌داری در شناخت منابع آبهای و چگونگی کیفیت و بهره‌برداری از آنها آغاز شده که ارزش حیاتی در توسعه منابع آبهای کشور دارد ولی بهرحال منابع مذکور قادر بتأمین آب مزارع باقیمانده کشور نخواهند بود زیرا اگر نیاز بآبیاری مزارع را ۱۰۰۰۰ مترمکعب در هکتار در سال تعیین کنیم بفرض آنکه از کلیه منابع آب موجود ( جدول شماره ۴ ) استفاده کنیم فقط قادر بآبیاری ۳/۵ سیلیون هکتار از اراضی دیگر خواهیم بود و برای بقیه اراضی قابل زراعت دیگر آبی موجود نخواهد داشت .

در جدول ۴ حجم کلیه ذخائر و منابع آبهای سطحی و زیرزمینی سالانه در حدود ۱۳۰ میلیارد مترمکعب تخمین زده شده و چنانچه مصارف فعلی کشاورزی (آبی و دیم ) و صنعتی کشور را کسر کنیم مقدار ذخائر باقیمانده بالغ بر ۷۷ میلیارد مترمکعب میشود که از آن مقدار آبهای رودخانه‌هایی که از کشور خارج شده و یا در سردابها میریزند و همچنین

۱- طبق آخرین گزارش وزارت کشاورزی مساحت زیرکشت فعلی بالغ بر ۸/۲ ملیون هکتار بوده که ۳/۶ ملیون هکتار آبی و ۴/۶ سیلیون هکتار بصورت دیم قرار دارد و در این صورت مالکیت هر فرد زارع در روستاها ۱/۴ هکتار میباشد .

۲- جمع ارزش محصولات کشاورزی در سال ۱۳۴۰ بالغ بر ۸۰ میلیارد ریال بوده که چنانچه بر جمعیت روستائین کشور تقسیم کنیم درآمد روزانه هر فرد آنها ۱۵ ریال میباشد .

۳- بر آورد اخیر وزارت کشاورزی

۴- مدیریت منابع آب سازمان برنامه

جدول شماره ۲ برآورد تقریبی نحوه استفاد از اراضی ایران

نقل از کتاب "خاکهای ایسران"

| درصد کل | مساحت میلیون هکتار | نحوه استفاد از زمین                     |
|---------|--------------------|---|
| ۱۱/۵    | ۱۹/۷               | ۱- کز زمینهای قابل کشت شامل آیش و باغات |
| ۴/۰     | ۶/۶                | الف: زمینهای تحت کشت                    |
| ۱/۸     | ۳/۷                | ۱- اراضی فاریاب                         |
| ۷/۴     | ۱۲/۴               | الف: باغات میوه و زینتی                 |
| ۱/۴     | ۲/۳                | ب: زمینهای فاریاب زراعتی                |
| ۲/۲     | ۳/۶                | ۲- اراضی دیم                            |
| ۲/۵     | ۱۲/۴               | ب- آیش در تناوب زراعی                   |
| ۶/۱     | ۱۰/۷               | ۲- چمنزارها و مراتع دائمی               |
| ۱۱/۵    | ۱۹/۷               | ۳- جنگل و بیشه                          |
| ۱۸/۸    | ۳۱/۷               | ۴- اراضی یا بر قابل استفاد و کشت و ریزی |
| ۵۲/۱    | ۸۶                 | ۵- زمینهای غیر قابل کشت، کویرها و کوهها |
| ۰۰/۷    | ۱۶۵                | جمع                                     |

جدول شماره ۳ برآورد تقریبی نحوه استفاده از اراضی ایران

نقل از کتاب \* منابع آبهای ایران از نظر اقتصاد ی

| درصد کل | مساحت به هکتار | نحوه استفاده از زمین                      |
|---------|----------------|---|
| ۳/۶۲    | ۵۸۶۴۵۱۲        | ۱- زمینهای زیر کشت                        |
| ۱/۴۱    | ۲۳۰۰۰۰۰        | الف- اراضی قاریاب                         |
| ۱/۷۶    | ۲۹۰۰۰۰۰        | ب- دیم                                    |
| ۷/۲۷    | ۴۵۳۰۰۰         | ۲- نخلیات و باغات میوه و چای              |
| ۷/۱۷    | ۳۰۰۰۰۰         | ۳- بیشه و قلمستان                         |
| ۱۰/۷۹   | ۱۷۵۰۰۰۰۰       | ۴- جنگل                                   |
| ۶/۱۷    | ۱۰۰۰۰۰۰۰       | ۵- مراتع خارج از جنگل                     |
| ۶/۱۷    | ۱۰۰۰۰۰۰۰       | ۶- اراضی آیش در تناوب زراعی               |
| ۲۰/۳۵   | ۳۳۰۰۰۰۰۰       | ۷- اراضی با یرقابل استفاده مکشاورزی       |
| ۵۲/۴۶   | ۸۵۸۲۴۸۸        | ۸- کوهها - کوهسها - دریاچهها و اراضی شهری |
| ۱۰۰/—   | ۱۶۲۲۰۰۰۰۰      | جمع                                       |

رقم ۵۸۶۴۵۱۲ هکتار اراضی زیر کشت از آمارگیری نمونه سال ۱۳۳۱ بدست آمد و سایر ارقام تقریبی است و بنظر میرسد رقم ۱/۹ میلیون هکتار اراضی دیم به صورت ۳/۵۴ میلیون هکتار اصلاح شود.

جدول شماره ۴ منابع آب کشور - خروج نقل از نشریه شماره ۲ کمیته آبیاری و زهکشی

| عنوان                               | قدار آب وارد به<br>میلیارد مترمکعب | قدار آب مورد استفاده<br>به میلیارد مترمکعب | ملاحظات                                  |
|-------------------------------------|------------------------------------|--|--|
| کل آبهای وارد                       | ۴۰۰                                | ۸۲   | متوسط حجم آب سالانه ارجاع عمل            |
| تبخیر                               | —                                  | ۲۴۰  | از ریزشهای جوی حدود ۶۸ میلیارد متر       |
| آبهای سطحی و جاری یافته             | ۶۰                                 | ۳۰   | مکعب است که بین ۲۸۰ تا ۲۰۰ میلیارد       |
| ۱۱ زیرزمینی و نفوذ یافته            | ۴۰                                 | ۱۲   | مترمکعب نوسان دارد *                     |
| تبخیر و تدریج از جنگلها و مراتع     | —                                  | ۳۰   |  |
| زراعت دیم                           | —                                  | ۱۰   |  |
| صرف شرب و صنعت                      | —                                  | ۱  | اراضی فاراب کشور بالغ بر ۲/۰ -           |
| مجموع منابع آب مورد آبیاری در زراعت | —                                  | ۴۲   | میلیون هکتار بود که تطبیق بر آورد سرپرست |
| ۱۱ کلبه منابع آب مورد استفاده -     |                                    |  | منابع آب سازمان برنامه تا آخر برنامه     |
| تبخیر و تدریج از جنگلها و مراتع -   |                                    |  | پنجم به ۲/۱ میلیارد مترمکعب خواهد        |
| تبخیر از سطح زمین                   | —                                  | ۲۲۳  | رسید *                                   |
| باقی مانده از آبهای وارد            |                                    | ۷۷   |  |



جدول شماره ۵ هزینه تسطیح و ساختمان انبار درجه ۳ و قابل اجرا در شرکت های سهامی زراعی و تعاونی تولید

| شماره ردیف | شرح خدمات                                  | هزینه خدمات<br>ریال<br>هکتار |
|------------|--|------------------------------|
| ۱          | صاف کردن اولیه                             | ۱۵۰۰                         |
| ۲          | شخم عمیق یکبار                             | ۸۰۰                          |
| ۳          | دیسک دو بار                                | ۸۰۰                          |
| ۴          | آبیاری یکبار                               | ۲۰۰                          |
| ۵          | صاف کردن ثانوی بالولر                      | ۴۰۰۰                         |
| ۶          | نقشه برداری و طرح و نظارت                  | ۱۰۰۰                         |
| ۷          | ساختمان کانالهای خاکی                      | ۶۷۵۰                         |
| ۸          | سیفون                                      | ۸۵۰                          |
| ۹          | مقسم های بتونی و دستگاه های اندازه گیری آب | ۱۴۰۰                         |
|            | جمع  | ۱۸۰۰۰                        |

جدول شماره ۴ انواع و هزینه تسطیح اراضی

| نوع تسطیح    | شرح خدمات  | ملحقات   | هزینه   |
|--------------|--|--|---|
| تسطیح درجه ۱ | ۱- صاف کردن اولیه با بولد وزریا اسکریپر<br>۲- نقشه برداری و طراحی تسطیح و آنها را آبیاری<br>۳- طراحی و بیاد کردن نقشه طرح<br>۴- اجرای تسطیح با اسکریپر<br>۵- شخم عمیق با بولد وزر حلق ۸۰ سانتی متر<br>۶- کورت بندی یا قطعه بندی<br>۷- آبیاری سنگین<br>۸- انجام دیسک<br>۹- تسطیح ثانوی در سه جهت مخالف<br>۱۰- نقشه برداری (در صورت لزوم)<br>۱۱- تسطیح ثالث (در صورت لزوم) | شیب یکنواخت مساحت -<br>قطعات تسطیح از ۵ هکتار<br>کمتر نباشد<br>آنها را آبیاری و ساختمانی از<br>قبیل کالورت و در ریچه آبیگر | برای یکواحد ۲۰۰۰<br>هکتاری که بصورت<br>امانی اجرا شود<br>معادل ۳۲۰۰۰<br>۲۸۰۰۰ ریال میباشد |
| تسطیح درجه ۲ | ۱- صاف کردن اولیه با بولد وزروا اسکریپر<br>۲- نقشه برداری و طراحی تسطیح<br>۳- بیاد کردن نقشه<br>۴- تسطیح با اسکریپر  | بدون شیب یکنواخت مساحت<br>قطعات ۱۰ تا ۵ هکتار<br>آنها را خاکی - آبیاری درجه ۲  | مخارج نباید از<br>۲۰۰۰ ریال در<br>هکتار بیشتر باشد  |
| تسطیح درجه ۳ | ۱- صاف کردن اولیه با بولد وزریا اسکریپر<br>۲- شخم عمیق<br>۳- صاف کردن ثانوی  | بدون ساختمان<br>آنها درجه ۳ و ۴  | هزینه در حدود<br>۵۰۰۰ ریال در<br>هکتار  |

1. - Rough levelling  
 3. - Land - plane - or levelley

2. - Pre - irrigation-

جدول شماره ۷ مقایسه اقتصاد روشهای آبیاری و تسطیح اراضی در باغات و مزارع هزینه در هکتار، نقل از نشریات

سازمان عمران قزوین

| باغات |       |       |       |       |       |       |       |       | وسائیل                         |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|
| D     | C     | B     | A     | E     | D     | C     | B     | A     |                                |
| ۱۴۷۰  | ۱۴۷۰  | ۱۴۷۰  | ۱۴۷۰  | ۱۴۷۰  | ۱۴۷۰  | ۱۴۷۰  | ۱۴۷۰  | ۱۴۷۰  | صاف کردن اولیه                 |
|       | ۹۹۹۶  | ۹۹۹۶  | ۹۹۹۶  | ۹۹۹۶  | ۹۹۹۶  | ۹۹۹۶  | ۹۹۹۶  | ۹۹۹۶  | تسطیح                          |
|       | ۱۱۷۶  | ۱۱۷۶  | ۱۱۷۶  | ۱۱۷۶  | ۱۱۷۶  | ۱۱۷۶  | ۱۱۷۶  | ۱۱۷۶  | صاف کردن ثانویه                |
| ۱۷۶۴  | ۱۷۶۴  | ۱۷۶۴  | ۱۷۶۴  | ۱۷۶۴  | ۱۷۶۴  | ۱۷۶۴  | ۱۷۶۴  | ۱۷۶۴  | شخم عمیق                       |
| ۸۸۲   | ۸۸۲   | ۸۸۲   | ۸۸۲   | ۸۸۲   | ۸۸۲   | ۸۸۲   | ۸۸۲   | ۸۸۲   | صاف کردن ثالثه                 |
| —     | ۱۵۶۰  | ۱۵۶۰  | ۱۵۶۰  | —     | —     | —     | —     | —     | مرزکنشی                        |
| ۱۲۰۰  | ۱۲۰۰  | ۱۲۰۰  | ۱۲۰۰  | ۹۰۰   | ۹۰۰   | ۹۰۰   | ۹۰۰   | ۹۰۰   | نقشه برداری                    |
| ۸۰۰   | ۸۰۰   | ۸۰۰   | ۸۰۰   | ۸۰۰   | ۸۰۰   | ۸۰۰   | ۸۰۰   | ۸۰۰   | طرح آبیاری و تسطیح و نظارت     |
| —     | —     | ۵۱۰۰  | ۵۱۰۰  | —     | ۳۴۰۰  | ۳۴۰۰  | ۳۴۰۰  | ۳۴۰۰  | شهرتونی اصلی                   |
| —     | —     | ۳۶۰۰۰ | ۱۸۰۰۰ | —     | —     | ۱۸۰۰۰ | —     | ۱۵۰۰۰ | شهرتونی فرعی                   |
| —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | ۶۷۵۰  | —     | نهرخاکی                        |
| —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | نهرخاکی برای لوله              |
| —     | —     | —     | —     | —     | ۷۰۰۰  | —     | —     | —     | آلومینوم                       |
| —     | —     | ۶۰۰   | ۶۰۰   | —     | —     | ۸۵۰   | ۸۵۰   | ۸۵۰   | سیفون ۱/۴ اینچ                 |
| ۳۲۹۷۳ | ۳۲۷۲۶ | —     | —     | ۲۵۹۰  | —     | —     | —     | —     | لوله آبرسانی و تصفیه           |
| ۲۵۸۴۵ | ۴۹۳۸  | —     | —     | ۱۵۲۷۷ | ۱۴۷۰۰ | —     | —     | —     | لوله آلومینوم و اتصالات و پالا |
| —     | —     | ۴۰    | ۴۰    | ۴۰    | ۴۰    | ۴۰    | ۴۰    | ۴۰    | بودن فشار وسیله اندازه گیری    |
| ۸۵۰۹۶ | ۷۰۵۹۴ | ۶۰۹۰  | ۴۲۵۹۰ | ۴۸۹۶۷ | ۴۲۱۴۰ | ۲۸۹۵۰ | ۲۸۰۴۰ | ۳۶۲۹۰ | جمع کل                         |

آبهای زیرزمینی را که غیرقابل بهره‌برداری می‌باشند می‌باید کسر نمود .

با این ترتیب چنانچه حداکثر آبهای مهارشده دیگر را - ۳۵/۰ میلیارد<sup>(۱)</sup> مترمکعب تخمین بزنیم، مجموع اراضی فاریاب کشور در حدود - ۷/۰ سیلیون هکتار بوده و سرمایه‌گذاری لازم برای ۳/۰ میلیون اراضی جدید در جهت ساختمان شبکه‌های آبیاری و تسطیح از قرار هر هکتار ۱۰۰۰۰۰۰ ریال بالغ بر :

$$۳۰۰۰۰۰۰۰ \times ۱۰۰۰۰۰۰ = ۳۰۰۰۰۰۰۰۰۰ \text{ ریال}$$

و یا ۵۲/۰ میلیارد تومان خواهد بود .

بدیهی است سایر هزینه‌ها از قبیل نگهداری سالانه - خدمات مهندسی و کادر اداری و همچنین هزینه برگشت سرمایه و سود بانکی سیباید بدان اضافه شود از طرفی در نوسازی و اصلاح شبکه، تسطیح قطعات و انهار درجه ۳ و ۴ حدود ۳/۰ سیلیون هکتار اراضی فاریاب کنونی لازمست بطور متوسط ۲۰۰۰۰ (۲) ریال برای هر هکتار سرمایه‌گذاری نمود که مجموع آن بالغ بر :

$$۳۰۰۰۰۰۰۰ \times ۲۰۰۰۰ = ۸۷۰۰۰۰۰۰۰۰ = ۸۷/۰ \times ۱۰^{۱۰} \text{ ریال}$$

(هشت میلیارد و هفتصد و پنجاه هزار تومان) سرمایه‌گذاری نمود که مسلماً انجام چنین سرمایه‌گذاریهای هنگفتی از عهده انجام دولت خارج است زیرا همگام با توسعه و تکمیل منابع آب و شبکه‌های آبیاری و زهکشی سرمایه‌گذاریهای متعدد دیگری در زمینه فرم کشاورزی- دامداری صنایع و سایر امور مملکتی نیز از اهم واجبات می‌باشد. ضمیمه جدول شماره ۷ مشخصات آبیاری باغات و زراعت

| علامت اختصاری | شرح |
|---------------|-----|
|---------------|-----|

- |    |  |
|----|--|
| آ. | در زراعت نهر اصلی و فرعی بتونی . آبیاری در جهت بزرگترین شیب ، سیفون بالوله‌های آلومینومی در پیچه‌دار |
| آ. | در باغات نهر اصلی و فرعی بتونی - آبیاری دوطرفه باسیفون   |
| ب. | در زراعت نهر اصلی بتونی ، نهر فرعی خاکی ، آبیاری در جهت بزرگترین شیب ، باسیفون                       |
| ب. | در باغات نهر اصلی و فرعی بتونی آبیاری یکطرفه باسیفون   |
| ث. | در زراعت نهر اصلی و فرعی بتونی نهر فرعی در جهت بزرگترین شیب ، آبیاری باسیفون                         |
| ث. | در باغات خط اصلی و فرعی بالوله ایرانیت آبیاری دوطرفه بالوله‌های در پیچه‌دار .                        |
| د. | در زراعت نهر اصلی بتونی ، نهر فرعی خاکی با حوضچه‌های آبگیر - آبیاری بالوله‌های آلومینومی در پیچه‌دار |
| د. | در باغات خط اصلی و فرعی بالوله ایرانیت ، آبیاری بارانی   |
| ا. | در زراعت خط اصلی و فرعی بالوله ایرانیت آبیاری بالوله‌های آلومینومی در پیچه‌دار                       |

### تشریح بخشی خصوصی

در توسعه منابع آب مطالعات آبهای زیرزمینی و مهار کردن آنها که توسط دولت انجام می‌گیرد ، نگهداری و فروش آب معمولاً توسط دوایر دولتی صورت گرفته و بهره‌برداری ، تسطیح قطعات و ساختمان انهار درجه ۳ و ۴ بعهد

- ۱- جمع آب قابل تنظیم سالانه تا پایان برنامه چهارم بالغ بر ۳۲/۰ میلیارد مترمکعب می‌باشد (نشریه شماره ۲ آبیاری و زهکشی)
- ۲- میزان سرمایه‌گذاری برای هر هکتار درسد محمدرضا شاه ۱۸۵۰۰۰ و درسد سفید رود -/۱۰۰۰۰۰ و درسد شاپور اول حدود -/۱۴۰۰۰۰۰ ریال می‌باشد (شامل هزینه ساختمان سد - شبکه‌های آبیاری و زهکشی تا قطعات زراعی و تسطیح )

۳- هزینه سزور طبق جدول شماره ۵ برابر ۱۸۰۰۰ ریال در حوزه عمل شرکت‌های سهامی زراعی و ۲۸۰۴۰ ریال برابر جدول شماره ۷ در اراضی دشت قزوین و ۳۲۰۰۰-۲۸۰۰۰ ریال در اراضی کشت و صنعت خوزستان می‌باشد (هزینه ساختمان انهار و تسطیح در شرکت‌های سهامی زراعی بدلیل انجام آن توسط ماشین‌آلات و مهندسی شرکت در چندسال متوالی بمراتب ارزانه‌تر از اجرا توسط پیمانکاران می‌باشد )

استفاده کنندگان از مزارع محول می‌گردد .  
ضمناً چون نوسازی شبکه‌های آبیاری قدیم مستلزم از بین بردن مرز قطعات و یکپارچگی مزارع بوده که خود تغییر  
رغم مالکیت و باوجود سی‌اورد ، بدین جهت میتوان سازمان واحدی که ضمن حفظ حقوق و نسق کشاورزان و بهره‌برداری  
مناسب از زمین و آب مجری طرح‌های فوق نیز باشد .

شرکتهای از قبیل سهامی زراعی و تعاونی تولید را نام برد .  
با بالا رفتن سطح زندگی ، گرانی معیشت و افزایش روزافزون جمعیت (۱)  
کمترین مقدار زمینی که یک زارع با اجرای کشاورزی و دامداری حداقل زندگی خود را تا ۲۰ سال آتی تأمین  
نماید حدود ۸ الی ۱۰ هکتار برآورد می‌گردد و لذا مقدار اراضی زیر کشت سیباید تا سه برابر اراضی زیر کشت کنونی  
توسعه یابد که خود مستلزم سرمایه‌های هنگفت میباشد .

از طرفی در جهت اجرای پروژه‌های رشد صنعتی و جانشین کردن اقتصاد صنعتی بجای اقتصاد کشاورزی - تقلیل  
جمعیت روستاها و تولید حداکثر فرآورده‌های کشاورزی و دامی و همچنین انجام سرمایه‌گذاری در توسعه شبکه آبیاری  
درجه ۳ و ۴ - تسطیح قطعات و انجام کشاورزی مدرن و مکانیزه توسط بخش خصوصی لازمت تسهیلات زیادی در  
جلب سرمایه‌های داخلی و احياناً خارجی جهت پیشبرد رشد کشاورزی و تحقق منظورهای فوق بوجود آورد . (۲)  
در تلفیق دو منظور فوق یعنی بالا بردن درآمد سرانه کشاورزان و افزایش رشد کشاورزی و صنعتی کشور و  
همچنین سرمایه‌گذاری در اجرای اصول اولیه کشاورزی و صنعت مشکلات زیادی پیش می‌آید که از آن جمله است :  
۱ - با اجرای یکپارچگی مزارع و مکانیزاسیون زراعت مقداری از کارهایی که در طول سال توسط زارعان و  
خوش‌نشینان انجام می‌شده ب میزان قابل توجهی تقلیل یافته و یأس و بدبینی و رخوت و بی‌علاقگی بکار افزایش می‌آید بدین جهت  
ایجاد صنایع وابسته و متعددی در مراکز روستاها و شهرهای مجاور برای جلب خوش‌نشینان و کشاورزان و ایجاد اشتغال  
در امور غیر کشاورزی فوری و ضروریست (۳)

۲ - اراضی زیر دست سدها که با مهار کردن آبهای سطحی آباد میشوند بهترین منطقه در جلب سرمایه‌های  
خصوصی و تشکیل شرکتهای کشت و صنعت و اجرای پروژه‌های آبیاری میباشد و چون در محدوده اراضی و آگذاری با آنها  
سکن است تعداد زیادی کشاورز صاحب نسق وجود داشته باشد بنظر میرسد جهت تمرکز کردن زارعان در شهرکها ،  
یک شرکت سهامی زراعی یا تعاونی تولید بوجود آید تا ضمن حفظ نسق آنان واحد تشکیلی نیز در بکار گرفتن نیروی  
انسانی زارعان و تولید حداکثر محصول بحساب آید .

۳ - اجرای زراعت مکانیزه کامل در شرکتهای سهامی زراعی - تعاونی تولید و کشت و صنعت سیباید بمرور انجام  
شده زمینه ایجاد علائق و کار برای کشاورزان و احياناً خوش‌نشینان فراهم آید ، بدینجهت پس از توسعه مراکز  
صنعتی و جلب خوش‌نشینان و کشاورزان بکارهای غیر کشاورزی انجام زراعت بصورت مکانیزه کامل خود بخود ضروری  
می‌گردد .

۱ - در جمعیت فعلی ایران ۳۱۲۰۰۰۰ نفر بوده و یا ۳ درصد رشد سالانه پیش‌بینی میشود که در بیست سال  
آینده بالغ بر ۶۰ میلیون نفر گردد .

۲ - رشد کشاورزی در دهسال گذشته بالغ بر ۳/۴٪ بوده و با توجه به ۳٪ رشد جمعیت و لزوم تأمین احتیاج غذایی  
هرساله مقدار زیادی غلات و مواد غذایی وارد کشور میشود . بدین جهت باید با تلاشهای همه‌جانبه رشد کشاورزی حداقل  
برابر ۶٪ افزایش داد .

۳ - در خصوص اینکه کارها تا چه اندازه‌ای بازده اقتصادی داشته است بحثی نمیشود و بنظر میرسد سوماثرات  
اجتماعی آن بیشتر از انجام کار محسوس میباشد این مسئله در شرکت سهامی زراعی قائنات بنحو مطلوبی حل شده  
بدین طریق که با توسعه امور دامداری و اجرای زراعت توسط « بنه‌های » کشاورزان و پرداخت دستمزد بیشتر بر اساس تولید  
بیشتر بیکاری مزبور از بین رفته است .

## اجرای پروژه آبیاری درجه ۳ و ۴ حدود اعتبارات دولتی

در اجرای پروژه‌های آبیاری درجه ۳ و ۴، تسطیح قطعات در اراضی فاریابی که خارج از محدوده زیردست سدها است و توسعه منابع آب و اصلاح شبکه‌های آبیاری قدیم که در درجه اول اهمیت قرارداد لازمست بدو نسبت بشکلی شرکت‌های تعاونی تولید یاسهاسی زراعی اقدام سریعی بعمل آید تا بتدریج ضمن بهره‌برداری از اراضی و تحصیل درآمد، صرفه جوئی کلی در سرمایه‌گذاری پروژه‌های فوق بعمل آید عملیات فوق بطور بسیار رضایت‌بخشی در شرکت سهامی زراعی قائنات بمورد اجرا قرار گرفته و اراضی خشک و غیرمستعد کشاورزی را که در اثر بارانهای شدید و فرسایش سیلابها از حیز انتفاع افتاده بود باحفر چاه‌های اضافه و آبرسانی بوسیله لوله سیمانی و تسطیح قطعات و همچنین اجرای عملیات زراعی مرتب و مناسب بصورت بسیار مطلوب و با کمترین هزینه مورد کشت و بهره‌برداری قرار میگیرند. اجرای عملیات سنگین تسطیح و با هزینه گزاف توسط دولت در حالیکه درآمد قابل توجهی در سالهای اولیه زراعت بدست نخواهد آمد غیرمنطقی است و چه بهتر که باتوجه بحدود اعتبارات و لزوم سرمایه‌گذاری در عملیات زیربنائی روستاها، انجام عملیات تسطیح با هزینه کمتری صورت گرفته بتدریج در سالهای اولیه زراعت و اجرای عملیات آماده نمودن زمین، تسطیح قطعات بصورت رضایت‌بخشی درآمد.

بعلاوه در اراضی خارج از محدوده سدها و قطبهای آب و خاک، با محدود بودن منابع آب و کثرت تعداد کشاورزان که لزوم افزایش درآمد سرانه آنان همگام با بهسازی محیط زیست و توسعه و اصلاح منابع آب و شبکه‌های آبیاری حتمی و اجتناب‌ناپذیر میباشد سرمایه‌گذاری بخش خصوصی کمتر امکان پذیر بوده و لازمست کلیه سرمایه‌گذارها توسط دولت بموقع اجرا گذارده شود و در این صورت با الهام از برنامه‌هایی که پاره‌ای از شرکت‌های سهامی زراعی در تسطیح قطعات و اصلاح شبکه آبیاری و زهکشی درجه ۳ و ۴ در حداقل هزینه‌ها معمول داشته‌اند در توسعه پروژه مزبور با واقع بینی و وسعت نظر بیشتری تلاش نموده و در صورت لزوم با اعطا وام و تنخواه‌گردان و همچنین اعزام مهندسين و افراد مجرب وزارت آب و برق و وزارت کشاورزی جهت راهنمایی و ارشاد شرکتها موجبات تعمیم و پیشرفت شایان توجه پروژه‌های فوق را فراهم کرد.

### بررسی مشکلات :

۱- شرکت‌های سهامی زراعی فعالیتهای همه‌جانبه و چشم‌گیری نه فقط در زمینه بهره‌برداری حداکثر از آب و خاک داشته بلکه در سوادآسوزی و رشد فکری و اجتماعی و همچنین تأمین بهداشت و زندگی بهتر روستائیان اقدامات بی‌گیرانه‌ای بعمل آورده است که از آنجمله میتوان توسعه صنایع روستائی، بیمه درمانی و تمرکز دکتر و دارو در روستاها، توسعه دامداری و لبنیات سازی، جاده‌سازی و ساختمان شهرکها، بازاریابی و پرداخت دیون کشاورزان را نام برد. از طرفی تحقق و اجرای کلیه برنامه‌ها و هدفها بیک باره و در ظرف مدت کمی امکان‌پذیر نبوده لازمست با برنامه‌ریزی کاسل و تدوین قوانین و مقررات جدیدی بتدریج در رفع مشکلات موجود اقدامات اساسی و قاطعی را بمورد اجرا گذارد.

جلب کشاورزان در تشریک مساعی و انجام کار دستجمعی برای بالا بردن عملکرد محصول و بهسازی محیط زیست از جمله مشکلاتی است که اکثر شرکت‌های سهامی زراعی با آن مواجه میباشند و شرکت شاه‌آباد قائنات این مشکل را براساس زراعت دسته‌جمعی و پرداخت دستمزد به نسبت افزایش محصول حل کرده است. عدم تعادل سهام و بهره‌مندی از درآمد شرکت به نسبت عادلانه مثال دیگری است که در شرکتها بدلیل تقسیمات سابق نسق کشاورزان وجود دارد که نه فقط موجب نارضائی کشاورزانی که سهام کم دارند بوده (بیش از ۶۰ درصد) بلکه مشکلات مربوط بعدم علاقه در انجام کار دسته‌جمعی را نیز تشدید مینماید خوشبختانه تمامی مسائل مزبور مورد بررسی و برنامه‌ریزی مقامات مربوطه قرار گرفته و امید است در سالهای آتی شاهد پیشرفتهای سریعی از شرکت‌های سهامی زراعی باشیم.

۲- شرکت‌های تعاونی و تولید که اولین سال فعالیت خود را میگذرانند بجهت عدم رشد فکری کشاورزان در حال حاضر نمی‌تواند بمانند شرکت‌های سهامی زراعی در یکپارچه کردن مزارع و تحقق هدفها و برنامه‌های مشروحه بالا پیشرفت

سریعی داشته باشد و مسلماً این شرکت مانند شرکتهای تعاونی مصرف زمانی حداکثر بازده خواهند داشت که روستائیان از رشد فکری و سرمایه‌ای کافی برخوردار باشند .

۳ - شرکتهای کشت و صنعت نیز با ساختمان شبکه انهار داخل مزارع و تسطیح و قطعات و انجام پروژه‌های وسیع داسداری - سرغداری و بالاخره محصولات جدید صادراتی نقش مؤثری در بهره‌برداری از منابع آب و خاک داشته‌است در این شرکتهای که در اراضی زیر دست سدها تشکیل میشوند اخیراً مشکلات تفرقه کشاورزان بصورت متمرکز کردن آنها در شرکتهای سهامی زراعی مجاور برطرف شده و ایجاد کار برای خوش نشینان و زارعین در شرکتهای نیز کم و بیش تکافوی زندگی آنها را نموده است و لازمت بدین منظور صنایع مربوط بفرآورده‌های داسی و کشاورزی و همچنین سایر صنایع در مراکز شرکتهای ویا شهر مجاور توسعه یابد .

بنظر میرسد تدوین مقررات و قوانین جدیدی از قبیل بیمه محصول - فعالیت‌های مالیاتی توسعه ماشین آلات کشاورزی داخلی - ایجاد بازار توسط دولت و جلوگیری از نوسان قیمت فروش محصول از عواملی است که در جلب سرمایه‌گذاران داخلی در اسورکشت و صنعت مؤثر باشد که بدین ترتیب ضمن تأمین کلیه مایحتاج غذایی کشور توسط این شرکتهای از کمبود سواد و صدور ارزبخارج نیز جلوگیری بعمل خواهد آمد .

#### نتیجه :

همانطور که در خلاصه مقاله یادآور شده لزوم تأسیس و تشکیل سازمانهایی در بهره‌برداری حداکثر از منابع آبیهای مهار شده و اراضی فاریاب و بالاخره بهبود وضع کشاورزی و اقتصادی روستاها ضروری بوده تا با انجام سرمایه‌گذاری و ساختمان و نوسازی شبکه‌های آبیاری و تسطیح مزارع اقدامات اساسی در بهره‌برداری از زمینها آغاز گردد و چون لازمت اقدامات مزبور باین برنامه‌های بالا بردن سطح زندگی و رشد فکری روستائیان و همچنین مکانیزه کردن زراعت تلفیق داده شود بنظر میرسد شرکتهای سهامی زراعی و کشت صنعت در اجرای هدفهای فوق بطریقی که شرکتهای کشت و صنعت فقط در اراضی زیر دست سدها و شرکتهای سهامی زراعی در کلیه کشور فعالیت داشته باشند بسیار ثمربخش خواهد بود و بدین ترتیب ضمن یکپارچه کردن مزارع و تغییر فرم مالکیت اقدامات اساسی در بهسازی زندگی روستائیان و تهیه سواد غذایی و سواد لزوم صنایع کشاورزی بعمل آمده و نتیجتاً افزایش درآمد سرانه کشاورزان و بهبود وضع کشاورزی و داسداری و اقتصاد مملکت حاصل خواهد شد .

**A research to invest the capital for construction the fields irrigation - drainage scheme and land levelling, a review of turning the manner of Ownership and the lot - sizes of farmer,s lands due to limitation of the Government,s credit.**

Generally speaking, mostly in growth of population and ensuring increase in the demand for food, and also in raising the standard level of living especially in rapid progress and swifter activities, in agriculture - economic and exploitation all the water resources in a high efficient, is therefore quite necessary.

The farmers don,t want to accept any scientific changes in cultivation, due to their uneducation and poverty which is an inheritance from the past colonization of land owners, so however, the "Land reform" with all facilities in the form of "Co - operative Companies" and so on, gave them the economic-liberty, but according to following problems there was not a valuable success as was expected in promotion of their social life and taking the high yield from lands.

1. - The fragmented pieces of lands that farmers have are usually Scattered and the insufficient water for irrigation is mostly lost in border ditches and uncorrected irrigation methods. So the most man -

labour and water is lost in vain for such fragment pieces of land.

2. - In utilization of land, extending the irrigation scheme and Promoting the Agricultural Process it is necessary to invest a heavy capital in the villages, so as the farmers could be able to have some progress in their cultivation.

3. - The farmers are not educated and trained enough to recognize their tasks and do any co-operation to work with each other. So it seems that some organizations should be established to do all the basic reform and necessities or renewing the villages and holding the shares and incomes of farmers.

This organization should do an extensive program in educating and training the farmers in a level that they could be able to do their task in co-operation, and being depended on their investments and income for promoting their social life and yearly incomes.

By that time we could be hopeful that they could independently have a good income from the crops.

By this way the changes in ownership of pieces of lands would automatically occurred. So the farmer no longer would be clasped to his own land and old experiments.

The other organization from the Government or Private Section should execute the Agro-industry Project to keep continous market for crops and adsorb the farm labours.

This exodus of people from villages would decrease the rural population, substituding the land labour by machinery and Scientific methods of cultivation.

In this case demolishing the border of fragmented fields and reallotment of scattered pieces of farms to big unit ones is a basical thing in renewing the old irrigation - drainage - scheme, mechanizing the cultivation and raising the irrigation efficiencies in the fields.

The "Farming in Share Companies" that have established for few years ago have shown quite a successful results in carrying out the mentioned Project, so in the visits to these Companies it was found that the land levelling and renewing the irrigation scheme is much more cheaper in comparison to Agro-industry ones in Khuzestan.

As mentioned above for extending and renewing the field irrigation - drainage - scheme in the existing irrigation lands in accompaning the rural reconstruction and developement Projects which should be executed by the Government, it is better to follow the manner of "Farming in Share Companies" with more aids in credits and technical phases.

In the other hand, as the capitalization for these Projects is too high, it is logic to encourage the Private Sections expecially the internal ones, to invest their capital in Agro-industry business and taking more yields and income from the land water resources.

It seems that the most suitable lands to give to such Private Section is the areas that would be irrigable by construction of Main or Diversion Dams, as they have more arable land and less farmers.

In this case, however, some part of Project is executed without the credit of the Government, the effective and continuous market for crops and raising the Agriculture-economy, would be consequently a successful progress in promoting the social and economical affairs of country.

S. Fazi

August 19 '1972