

تدوین الگوی زراعی پایدار در دشت فریمان- تربت جام

فرشاد محمدیان ، ناصر شاهنوشی، محمد قربانی و حسن عاقل*

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۴/۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۲/۲۲

چکیده

در این مطالعه تاخت با استفاده از روش تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی (AHP) اولویت‌های ذهنی و معیارهای تصمیم‌گیری کشاورزان منطقه در ارتباط با الگوهای زراعی شناسایی شد. در رابطه با طراحی الگوی پیشنهادی کشت در دوره‌ی ده ساله نخست با استفاده از الگوهای سری زمانی فصلی (SARIMA) بارندگی فصلی و سالانه در ده سال آینده پیش‌بینی شد و بعد حجم تزریقات سالانه به ذخایر آب زیرزمینی محاسبه شد سپس با استفاده از الگوهای برنامه‌ریزی چند دوره‌ای از جمله الگوهای برنامه‌ریزی غیرخطی متعارف، غیرخطی آرمانی قطعی موزون، غیرخطی آرمانی فازی موزون و غیرخطی آرمانی فازی ناموزون، الگوهای زراعی برای دشت فریمان- تربت جام پیش‌بیناد شد. این الگوها می‌توانند مجموعه‌ای از اهداف متقابل یا متناسب را در خود لحاظ و با اولویت‌بندی آرمان‌ها میزان دسترسی به هر آرمان را پیشینه کنند. اجرای الگوهای زراعی پیش‌بینادی در دوره‌ی برنامه‌ریزی ده ساله افزون بر رسیدن به اهداف چهارگانه‌ی ماقریزم کردن بازده برنامه‌ای، کمینه کردن هزینه‌های سرمایه‌گذاری نقدی و صرف کودهای شیمیایی و ثابت ماندن اشتغال نیروی کار و با کمترین تغییر در الگوی فعلی کشت کشاورزان منطقه، باعث می‌شود بیلان منطقی آب از حدود ۲۶ میلیون متر مکعب در سال پایه به صفر در سال آخر دوره‌ی برنامه‌ریزی برسد و در کل دوره باعث کاهش مصرف آب به میزان حدود ۱/۲ میلیارد متر مکعب خواهد شد.

طبقه‌بندی JEL: Q61, Q01

واژه‌های کلیدی: الگوی زراعی پایدار، برنامه‌ریزی غیرخطی متعارف، برنامه‌ریزی غیرخطی آرمانی، برنامه‌ریزی غیرخطی آرمانی فازی، دشت فریمان- تربت جام

* به ترتیب کارشناس ارشد و دانشیاران گروه اقتصاد کشاورزی و استادیار گروه ماشین‌آلات کشاورزی دانشگاه

فردوسی مشهد

E-mail: naser.shahnoushi@gmail.com

کشاورزی‌ای متعدد شناختن می‌دهد که کمپرد آب بروزه آب با گفته خوب، یکی از عوامل مهم بازارنده‌ی توسعه‌ی کشاورزی، اقتصادی و اجتماعی در پیش‌تر کشاورزی در حال توسعه است. منابع آبی از ارزشمندترین منابع طبیعی و جزو سرمایه‌های ملی هست کشاورزی و می‌شود در افع این عامل حیاتی و مهم در پخش های متعاقب اقتصادی از جمله کشاورزی و مختلف مانند افزایش هرینه‌ی استعمال آب از منابع آبی جدید، برداشت به تبع آن توسعه‌ی پایدار آن تقاض مهمن را یعنی مکانیک (خالدی و آل پاسین، ۱۳۷۹).

کشاورزی به عنوان یکی از محورهای اساسی رشد و توسعه، نقش مهمی در توسعه اقتصادی کشاورزها دارد. پخش کشاورزی در اقتصاد ملی ایران حدود ۲۷ درصد تولید ناخالص ملی، ۲۳ درصد اشتغال و تأمین بیش از ۸۰ درصد غذای کشور را به خود اختصاص داده است. در این راستا محصولات منابع آبی همچنان ادامه دارد (دشتی، ۱۳۷۶).

پژوهش‌گران معقداند که ۱۰ تا ۵۰ درصد آب مصرفی در کشاورزی،

۴۰ تا ۹۰ درصد آب مصرفی در صنعت و حدود ۳۰ درصد آب مصرفی شهرو را می‌توان بدلون آن که به اصل

هدف خدشنهای وارد شود، کاهش داد (پوستل، ۱۳۷۳). پیامبر این سازمان‌نهادی ماسب مدیریت

تفاضل و تظمیم الگوی مصرف آب به صورت پایدار، می‌تواند یکی از راهگشای راهگشایی

تدبیل در اثلاف آب باشد. با توجه به آن چه بیان شد، و زرای محدودیت‌هایی

عرضه‌ی آب از منابع طبیعی و نیزدینی حدود ۹۵ درصد آن به پیش کشاورزی اختصاص

می‌باشد. همچنان کشاورزی به اندامه‌ای است که میزان وابستگی تولید گذشته،

دارد. اهمیت آب در پخش کشاورزی به اندامه‌ای کاراً از منابع موجوده را با

دانهای روغی، جویبات، سبزبندی، قند و شکر و علوفه به آب به ترتیب (۱۰۰٪،

۱۰۰٪، ۹۹٪، ۹۷٪ و ۹۵٪) می‌باشد (وکلی، ۱۳۷۵).

ایران به عنوان یکی از کشاورزهای واقع در کمرنگ خشک گروه زمین با مشکل کم‌آبی،

خشکسالی‌ای متواوب و سطحهای مغرب و دیران گزینه ملطفی مانده استان خراسان رضوی که با بحران

با توجه به آن چه بیان شد، این بورزه ملطفی مانده استان خراسان رضوی که با بحران

خشکسالی‌ای متواوب و سطحهای مغرب و دیران گزینه ملطفی مانده استان خراسان رضوی که با بحران

و تغیرهای ناشی از دیوار روزانه‌ون به محصولات کشاورزی، دامی و محدودیت آب و

تندیلهای فرمیان آب در منطقه فرجه آورد در حالی که با برنامه‌بودی صحیح در ارتباط با الگوی

نیز خاک حاصل نخیز به عنوان بستر اصلی تولیدهای کشاورزی، مساله کم‌آبی را به گونه‌ای

بسیار جدی فردوی کشور قرار داده است به طوری که با موسيط بارندگی ۲۵۰ میلی‌متر در

بهره‌داری از اراضی (الکھوی کشت) می‌توان تقاضا را برابر آب مداریت کرد، یکی از مناطق

- افروزن بر بیوید شرایط موجود، راهت می‌شود از متابع و هاده‌ها به گونه‌ی مطلوب استفاده شود. به طور کلی این مطالعه به دنبال دست‌یابی به اهداف زیر است:
- طراحی الگوی کشت زراعی پایدار در چارچوب چند دوره‌ای با در نظر گرفتن اولویت‌های ذهنی کشاورزان و مسؤولان با دو ساختار قطعی و فازی.
 - به تعادل رساندن خذاب آب نزدیکی در پایان دوره زراعی ده ساله.
 - بررسی تأثیر الگوهای طراحی شده بر میراث مصرف آب در دشت مورد نظر در طول برنامه‌ی چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی.

روش تحقیق

با توجه به این که در این مطالعه اهداف گوناگونی دنبال می‌شود و دست‌یابی به هر یک از این اهداف نیازمند به کارگری روشن‌های کمی خاص است، از این روز از روش‌های مقاومتی افزایش شدیده اند. این مطالعه به دنبال آن است که در راستای الگوی کشت فعلی دشت استفاده شده است. این مطالعه به دنبال آن است که در تغییر مورد نظر در الگوی کشت را به گونه‌ای به کار بگیرد که منجر به روابط سازآب شرقی. با توجه به مشکلات پادشاهی این مطالعه اهداف موردنظر شود. دراق الگوی کشت محدود لامقانی مرتبط با اوضاعیت موسمی و محدوده تفاوت زیادی نداشته باشد، ضمن آن که پس از این در تیجه‌ی بهره‌برداری بیش از حد متابع (کاراش مهندسین) مشاور سازآب شرق). بنابراین در تیجه‌ی بهره‌برداری بیش از حد متابع آب نزدیکی تغییرات مشخصی از قبیل افت شدید و مستمر سطح آب، منع شدن پیلان و افزایش شدید کسری مخزن، نامطلوب شدن گفتیت آب از نظر شرب، صنعتی و کشاورزی، مسکوس شدن جهت جزیران آب نزدیکی و هجمون جبهه‌ی شوری روی داده است (کوارش مهندسین مشاور سازآب شرق). با توجه به مشکلات پادشاهی این مطالعه اندیشه‌ی محدوده به عنوان متفقه‌ی موردنظر مطالعه انتخاب شده است. مطالعات گوناگونی در ارتیاط با تعیین الگوی کشت انجام شده است از جمله‌ی آنها هیئت‌ویان به موارد زیر اشاره کرد: عجیبان (۱۳۷۲)، آقایا (۱۳۷۸)، چیذری و قاسمی (۱۳۷۹)، ترکمانی و عیشانی (۱۳۷۹)، اسلپور (۱۳۷۹)، آقایا (۱۳۷۳)، چیذری و قاسمی (۱۳۷۸)، چیذری و هم‌کاران (۱۳۷۴)، غلامی (۱۳۷۲) بزیر (۱۳۷۴)، چیذری و هم‌کاران (۱۳۷۴)، بوجلی و هم‌کاران (۱۳۷۴)، مسجدیان و هم‌کاران (۱۳۷۸)، کوئسل و محمدیان (۱۳۷۸)، ماتاگا و مارنیو (۱۳۷۸)، روم و رهمان (۱۳۷۳)، بیچ و رهمان (۱۳۷۳)، سلطانی و هم‌کاران (۱۳۷۵)، پال و پاسو (۱۳۷۶) و پیساوس و چاندری (۲۰۰۵).

نتایج بیشتر مطالعات انجام شده شنان می‌دهد که الگوهای کشت بیشتر مناطق مطالعه شده بهینه نبوده و از این الگوی کشت بهینه با استفاده از الگوهای مختلف برپانمودری ریاضی

سبس از الکوھی مختلف بر لامعزری ریاضی چند دوره‌ای^۱ برای طراحی الکری بهینه‌ی کنست محصولات زراعی در طول دوره‌ی برنامه‌بری نه ساله استفاده می‌شود پس از این مطالعه از الکوھی برنامه‌بری غیر خطی متغیر^۲ برنامه‌بری غیر خطی ازمانی قطعی موزون^۳ برنامه‌بری غیر خطی ازمانی قاری موزون^۴ برنامه‌بری غیر خطی ازمانی فاری ناموزون^۵ برنامه‌بری غیر خطی ازمانی قاری موزون^۶ برنامه‌بری غیر خطی ازمانی فاری ناموزون^۷ استفاده می‌شود که بر ترتیب به الکری‌ها تحریک آن ها اشاره می‌گردد.

معنی معنی‌های تصمیم‌گیری

اولین کام در ساختن الکری برنامه‌بری ریاضی تعریف متغیرهای تصمیم‌گیری است. متغیرهایی مورد نیاز در این مطالعه به این صورت است^۸: ۱: متغیر مربوط به محصولات مختلف (۱۵ محصول) قابل کشت و تولید در مقطعی قویان-تریست جام، ۲: متغیر مربوط به دوره‌ی زمانی (۱۰ سال) و ۳: متغیر مربوط به ماههای سال (۱۲ ماه) است. تعریف بقیه متغیرهای لحاظ شده در الکر در جدول (۱) آورده شده است.

جدول (۱). تعریف متغیرهای لحاظ شده در الکوھی مختلف برایهای زیری غیر خطی	
متغیر	شرح متغیر
X_{it}	سطح زیر کشت محصول i در سال t از سبب هنکار
X_{iT}	کل زیر کشت محصول i ایامی رکتس محصولی مرد مقالعه بر حسب هنکار
X_{Tj}	سطح کشت خالی محصول j ایام بر حسب هنکار
FE_i	کویهای پیش‌بازار محصول i ایام بر حسب کیلوگرم
L_i	نیروی کار مورد نیاز برای محصول i ایام بر حسب ده هزار ریال
C_i	هزینه‌ی میانی کاری تقدیمی برای محصول i ایام بر حسب ده هزار ریال
B_i	درآمد ناتصالی محصول i ایام بر حسب ده هزار ریال
Rd_i	هزینه‌ی کار و هنکار محصول i ایام بر حسب ده هزار ریال

$$\bar{R}_i = \frac{R_d \times A_d + R_h \times A_h}{A_d + A_h}$$

$$\bar{R} = \frac{\sum_i^n \bar{R}_i}{n}$$

$$\bar{E} - \bar{S}\bar{T} = \bar{V}\bar{M}$$

$$\alpha = \frac{\bar{V}\bar{M}}{\bar{R}}$$

که در آن:

۱- تعداد سالانه‌ی آماری موجود و در نظر گرفته شده بارندگی داشت و ارتفاعات

۲- میانگین موزون بارندگی سالانه‌ی ارتفاعات و داشت

۳- به ترتیب بارندگی سالانه‌ی ارتفاعات و داشت

۴- میانگین طولاًی مدت بارندگی سالانه‌ی داشت

۵- میانگین تغییر طولاًی مدت

۶- میانگین افت طولاًی مدت

۷- میانگین تغذیه‌ی طولاًی مدت و $\bar{V}\bar{M}$

۸- درصد تغذیه از بارندگی در مقیاس طولاًی مدت است.

اکتوبر ارتفاع و حجم تغذیه برای هر سال $i+1$ نالم به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$H_M = \alpha \times \bar{R}_{i+1}$$

$$V_M = H_M \times A_d$$

که در آن:

۱- میانگین وزنی بارندگی سالانه‌ی داشت در سال $i+1$

۲- ارتفاع تغذیه بر حسب میلی متر

۳- H_M : حجم تغذیه بر حسب میلی متر مربع است.

- 1- Multiperiod
- 2- Non Linear Programming (NLP)
- 3- Non Linear Weighted Goal Programming (NLWGP)
- 4- Non Linear Weighted Fuzzy Goal Programming (NLWFGP)
- 5- Non Linear Fuzzy Goal Programming (NLFGP)

محلودویت‌های الگو

محلودویت‌های الگو در دو گروه محلودویت‌های فیریکی و آرمانی قرار می‌گیرد. محلودویت‌های فیریکی باید به طور کامل برآورده شود. در حالی که محلودویت‌های آرمانی خواست برآمده‌رو و مستیابی به ارمنان غریب است و ای اسارتی برای تحقق آن وجود ندارد. در الگوی برنامه‌بریزی خطی با غیر خطی فقط محلودویت‌های فیریکی وجود دارد اما در الگوهای برنامه‌بریزی آرمانی و آرمانی خارج اخوان بر محلودویت‌های فیریکی، محلودویت‌های آرمانی نیز در نظر گرفته می‌شود در کلیه الگوهای برنامه‌بریزی که در این مطالعه مورد استفاده قرار می‌گیرند، فرض‌های زیر در طول افق برنامه‌بریزی حاکم است:

۱. بیان فن اوری
۲. بیان هرینهای تولید و قیمت محصولات مختلف

هدف‌های الگو
امروز یکی از اساسی‌ترین نیازهای شرکت‌های رسانی به خودکافی دستیابی به کشاورزی پذیراست. کشاورزی پذیر سه هدف عمده‌ای را رسراها در تلقی می‌کند (کشاورزی و ساقیزاده، ۱۹۷۸):
 • بیان اشت مخطی
 • سوددهی اقتصادی
 • عدالت اجتماعی و اقتصادی
 - این مطالعه آرمان‌های موردنظر یا ایام در پایانهای کشاورزی به سه سطح زیر تقسیم شده است:
 - سطح مطلوب از این هرینهای سرمایه‌گذاری نقی بحسب ده موارد
 - سطح مطلوب از این انتقال بر بحسب نزد کار
 - سطح مطلوب از این انتقال بر بحسب ده موارد
 تقریبات قابل تحمل برای سطح مطلوب از این بحسب ده موارد
 تقریبات قابل تحمل برای سطح مطلوب از این بحسب کلیه
 تقریبات قابل تحمل برای سطح مطلوب از این بحسب کلیه
 تقریبات قابل تحمل برای سطح مطلوب از این بحسب ده موارد
 سنت: آرمان زیست محیطی دسترسی به سطح مطلوب مصرف کردیهای شیمیایی در سنت: (کاهش مصرف کردیهای شیمیایی)

ا. جدول (۱) تعریف متغیرهای لحاظ شده در الگوهای مختلف برناوری غیرخطی

نیت پایاری مرکیزه محصول ۵ام در دهان برداشت بر حسب ده موارد	<i>BE</i>
نیت توپیل واقعی به بالایی محصول ۵ام در دهان آم	<i>YAF</i>
خریب پایخ کیا، نیت به آب برای کل دری رشد محصول نام	<i>KJ</i>
نیت آب ایاری اتفاق به شیوه نیازدیاری محصول ۵ام در دهان آم	<i>PIR</i>
آب ایاری کل دری رشد محصول ۵ام در دهان آم بر حسب بدلیل نز	<i>IRAG</i>
پیش نیاز ایاری کل دری رشد محصول ۵ام بر حسب بدلیل نز	<i>IRPG</i>
کیهه نیاز ایاری کل دری رشد محصول ۵ام بر حسب بدلیل نز	<i>IRAM</i>
پیش نیاز ایاری کل دری رشد محصول ۵ام در دهان آم بر حسب بدلیل نز	<i>IRP</i>
آب ایاری واقعی به شیوه نیازدیاری محصول ۵ام در دهان آم بر حسب بدلیل نز	<i>IRA</i>
خریب آب‌نمودی که در مطلقه مورد مطالعه ۱۱ در نظر گرفته شده است	<i>KJ</i>
نیاز خالص ایاری محصول ۵ام در دهان آم بر حسب بدلیل نز	<i>ETF</i>
رالمان بایرون کم ایاری منطقی مورد مطالعه کی در واحد دهندۀ مطالعات تحقیق	<i>EJ</i>
حجم آب صرفی محصول ۵ام در دهان آم بر حسب بدلیل نز	<i>IRR</i>
حجم آب صرفی در دسترس بدلیل آم بر حسب بدلیل نز	<i>Ih</i>
حجم آب صرفی در دسترس بدلیل آم بر حسب بدلیل نز	<i>SJ</i>
حجم آب صرفی در دسترس بدلیل آم بر حسب بدلیل نز	<i>GW</i>
منظر ایاری	<i>A</i>
حجم نزدیک به شکل اب زیرزمینی در سال ۵ام بر حسب بدلیل نز	<i>VM</i>
آفت در دخاله ای بروزه ای در سال ۵ام بر حسب بدلیل نز	<i>SJ</i>
آفت سال پایانی اب زیرزمینی بر حسب بدلیل نز	<i>SJ</i>
تغیراتی انسانی متناسب مدت دهان آم در دهان آم	<i>d</i>
تغیراتی انسانی متناسب مدت دهان آم در دهان آم	<i>d</i>
سطح مطلوب از این بزرگی معمولی بر حسب ده موارد	<i>B₀</i>
سطح مطلوب از این کوچکی معمولی بر حسب کلیه	<i>B₁</i>
سطح مطلوب از این هرینهای سرمایه‌گذاری نقی بر حسب ده موارد	<i>B₂</i>
سطح مطلوب از این انتقال بر بحسب نزد کار	<i>B₃</i>
تقریبات قابل تحمل برای سطح مطلوب از این بر حسب ده موارد	<i>TO_a</i>
تقریبات قابل تحمل برای سطح مطلوب از این بحسب کلیه	<i>TO_e</i>
تقریبات قابل تحمل برای سطح مطلوب از این بحسب ده موارد	<i>TO_r</i>
تقریرات قابل تحمل برای سطح مطلوب از این بر حسب ده موارد	<i>TO</i>

سطح سوم: آرمان‌های اقتصادی:

$$GW_i = M + 28663200 \quad (13)$$

$$M = VM_i - ST_i \quad (14)$$

$$ST_i = ST_0 \left(1 - \sum_{i=1}^{10} \frac{VM_i}{TVM} \right) \quad (15)$$

$$XP = \sum_{i=1}^{15} X_i \quad (16)$$

$$\sum_{i=1}^{15} X_i \leq 1 \times XP \quad (17)$$

$$X_u \geq .8 \times XP_e \quad c=1 \quad (18)$$

$$X_u \geq .6 \times XP_e \quad c=2,3,...,15 \quad (19)$$

$$X_u \leq 1.4 \times XP_e \quad c=1,2,...,15 \quad (20)$$

در سطوح مختلف آیاری عمل کرد واقعی محصول را می‌توان از تابع تولید محصول نسبت به آب آیاری محاسبه کرد که توسط دوربین‌س (۱۹۷۷) به صورت زیر ارائه شده است:

$$\frac{Y_u}{Y_p} = 1 - KY(1 - \frac{ET_u}{ET_p}) \quad (21)$$

در این رابطه ET_u به ET_p به ترتیب بخوبی و تعریف واقعی و پتانسیل، Y_p و Y_u به ترتیب مقدار محصول واقعی و بالقوه تولیدی و ضریب پاسخ گاهه نسبت به آب است. در رابطه ۲۱ می‌توان به جای بخوبی و تعریف واقعی و پتانسیل به ترتیب از آب آیاری را قصی و پیشیه نیاز آیاری استفاده کرد (Dorenbos and Pruitt, 1977).

در اکتوی برمادری غیرخطی مذکور رابطه (۱) تابع هدف پیشنهادی کردند بازده برمادری است که تابعی است غیرخطی و روابطه ۲۰ محدودیت‌های فنریکی (گلو هستند). رابطه ۲ مربوط به محاسبه درآمد بالاچال مخصوصات محاسبه، رابطه ۳ نسبت محصول تولیدی واقعی به محصول نولیدی بالقوه رابطه ۴ مربوط به نسبت آب آیاری واقعی به نسبت آبی که است. رابطه ۵ پیشگر آن است که آب آیاری که به گیاهان مختلف داده شود باید از پیشنهاد نیاز آیاری که به پسورد همچنین باستی که به نیاز آیاری کند. رابطه ۶ بیان می‌کند پیشنهاد نیاز خالص آیاری کیاهاں از مجموع نیاز خالص آیاری ۱۲ ماه سال به دست می‌آید. رابطه ۷ پیشگر آن است که نیاز خالص آیاری

سطح سوم: آرمان‌های اقتصادی:

(۱) آرمان دسترسی به سطح مطلوب بارده برمادری در منطقه (اقویش بارده برمادری)

(۲) آرمان دسترسی به سطح مطلوب هرینهای سرمایه‌گذاری تقدی در منطقه (کاهش هرینهای)

برنامه‌زیری آرمانی^۱ یکی از ابزارهای برچسته برای تحلیل تضمین‌های پیمانه‌هایی در مدل‌بازی است که از ویژگی‌های آن دست‌بایی همراهان به جنابن هدف بر منابع اولویت‌بندی است. الکتو تحریری برنامه‌زیری غیرخطی آرمانی قطعی موزون مورد استفاده در این مطالعه برای دوری ده ساله به صورت زیر است:

Find $X(x_{11}, x_{12}, x_{13}, \dots, x_n)$

So as to satisfy

$$MN : \sum_{i=1}^{10} (w_1 \times d_{i1}^+ + w_2 \times d_{i2}^+ + w_3 \times d_{i3}^+ + w_4 \times d_{i4}^+ + d_{i5}^+) \quad (21)$$

Subject to :

$$\begin{aligned} \text{محدودیت آرمانی مربوط به پیشنهاد کردن بارگاه برای ماده} \\ \sum_{e=1}^H X_e (B_e \times YAP_e - C_e) + d_{11}^- - d_{11}^+ = b_{100} \end{aligned} \quad (22)$$

$$\begin{aligned} \text{محدودیت آرمانی مربوط به کمینه کردن مصرف کردیهای شیمیایی} \\ \sum_{e=1}^H X_e \times FE_e + d_{12}^- - d_{12}^+ = b_{11} \end{aligned} \quad (23)$$

$$\begin{aligned} \text{محدودیت آرمانی مربوط به کمینه کردن هزینه‌های سرمایه‌گذاری تقدی} \\ \sum_{e=1}^H X_e \times C_e + d_{13}^- - d_{13}^+ = b_C \end{aligned} \quad (24)$$

$$\begin{aligned} \text{محدودیت آرمانی مربوط به کمینه کردن هزینه‌های سرمایه‌گذاری تقدی} \\ \text{محدودیت آرمانی مربوط به ثابت مالدن اشتغال در وضعیت موجود} \\ \sum_{e=1}^H X_e \times L_e + d_{14}^- - d_{14}^+ = b_L \end{aligned} \quad (25)$$

محدودیت آرمانی مربوط به ثابت مالدن اشتغال در وضعیت موجود به هم پیوند می‌دهد.

رابطه ۱۶ شاند دهنده محدودیت زمین با فرض استفاده از کل زمین موجود است.

رابطه ۱۷ شاند دهنده محدودیت سطح زیرکشت سه محصول علاس، نخود و کلزا می‌باشد که با توجه به ظرف کارشناسان نباید از ۱۰٪ کل سطح زیرکشت الکتو فعلی تغذیه کند. روابط ۱۸ و ۱۹ و ۲۰ محدودیت‌های کمینه و پیشنهادی سطح زیرکشت است که الکتو کشت موجود در طول دوره ده ساله فقط ۱۴٪ می‌تواند تغییر کند، به جز معمول گفتم که با توجه به مساله خودکاری فقط ۱۰٪ می‌تواند کاهش پابد.

الکتو تحریری برنامه‌زیری غیرخطی آرمانی قطعی موزون رابطه ۲۲ پیگر تابع هدف (الکتو) باشد که تابع خطی از معتبرهای اصلی موزون است و زنده‌ای به دست آمده در فرایند تجزیه و تحلیل سلسه مرآتی برای متغیرهای آرمانی موزون نباید جواب گوی خواسته‌های تضمیم گردنگان و سپسیت گاران باشد. با پیش‌روت‌های علمی و تلاش محققان در دهه‌های اخیر، روش‌های نوین در برنامه‌زیری به وجود آمده که با بهکارگیری آنها در شرایط تقاده داشتن اهداف موزون نظر مدل‌بازان و محدوده بودن متابع تولید، می‌توان بهترین جواب‌ها را برای دست‌بایی به معرفه پیدا کرد. در این زمینه

محدودیت آرمانی مربوط به کمینه کردن مصرف کودهای شیمیایی

$$\frac{(B_{n_i} + TO_{n_i}) - \sum_{e=1}^n X_e \times PE_e}{TO_{n_i}} + d_{i^-} - d_{i^+} = 1 \quad (29)$$

محدودیت آرمانی مربوط به کمینه کردن هزینه‌های سرمایه‌گذاری تقدی

$$\frac{(B_e + TO_e) - \sum_{e=1}^n X_e \times C_e}{TO_e} + d_{e^-} - d_{e^+} = 1 \quad (30)$$

محدودیت آرمانی مربوط به حفظ اشتغال در وضیعت موجود به دو صورت محدودیت آرمانی

$$(B_t + TO_t) - \sum_{e=1}^n X_e \times L_e \over TO_t + d_{t^-} - d_{t^+} = 1 \quad (31)$$

$$\sum_{e=1}^n X_e \times L_e - (B_t - TO_t) \over TO_t + d_{t^-} - d_{t^+} = 1 \quad (32)$$

که رابطه ۲۷ تابع هدف است که نابع از معتبرهای اخراجی منفی مزدون است و

وزن‌های به دست آمده در فرآیند تجزیه و تحلیل سلسه موادی برای معتبرهای اخراجی منفی آرمان‌های مورد نظر در تابع هدف استفاده خواهد شد. روابط ۲۸ تا ۳۲ محدودیت‌های آرمانی

مستند که به مجموعه محدودیت‌های فریبکن (الگوی اضافه می‌شوند، که در الگوی برنامه‌برداری غیرخطی معرفت پیان شد.

الگوی تجزیه برنامه‌برداری غیرخطی آرمانی فازی مزدون در این مطالعه مقادیر سمت راست محدودیت‌ها به صورت قطعی (مختصر) برای رسیدن به اهداف فازی مختلف مورد بررسی قرار می‌گیرد. محدودیت راست محدودیت‌ها به صورت قطعی (مختصر) برای رسیدن تأثیراتی بر تجزیه برنامه‌برداری غیرخطی آرمانی فازی مزدون مورد استفاده در این مطالعه به فرم زیر می‌باشد:

$$\text{Find } X(X_{1,1}, X_{1,2}, X_{1,3}, \dots, X_n)$$

So as to satisfy

$$\text{MIN: } \sum_{i=1}^n (w_1 \times d_{i^-} + w_2 \times d_{i^+} + w_3 \times d_{i^-} + w_4 (d_{i^-} + d_{i^+})) \quad (34)$$

Subject to :

$$\sum_{e=1}^n X_e (B_e \times YAP_e - C_e) - (B_{out} - TO_{out}) \over TO_{out} + d_{e^-} - d_{e^+} = 1 \quad (28)$$

در این روش اولویت رسیدن به آرمان‌ها اهمیت دارد و نلاس می‌شود تا حد ممکن آرمان‌های مورد نظر باهم بتوش داد شود و مبنای رسیدن به آرمان‌های مورد نظر بر اساس زیسته کردن کمینه اتفاقی آنها است. الگوی تجزیه برنامه‌برداری آرمانی فازی ناموزون مورد استفاده در این مطالعه برای دوره‌ی برنامه‌برداری ده ساله به شکل زیر است:

$$\begin{aligned} \text{So as to satisfy} \\ \text{MAX: } \sum_{i=1}^n \lambda_i \end{aligned} \quad (33)$$

الگوی تجزیه برنامه‌برداری غیرخطی آرمانی فازی مزدون

اصلی ترین ضعف الگوی برنامه‌برداری آرمانی این است که همه‌ی پارامترهای مساله باید به دوست در محيط تصمیم گیری تعیین شده باشد و همه‌ی اهداف و محدودیت‌ها باید به صورت

قطعی باشد. برای فازی آمدن بر این مشکل، مفهوم فازی که تختست توطیز زاده طرح شده بود، برای مسایل بهینه‌سازی پژوهشده طرح شد. در تکمیک برنامه‌برداری آرمانی λ افزون بر دست‌پایان هم‌زمان با چندین هدف، اهداف و محدودیت‌ها می‌تواند قاعده فازی باشد که باعث می‌شود نسبت به برنامه‌برداری آرمانی و برنامه‌برداری معارف برتری داشته باشد. در

برنامه‌برداری آرمانی فازی سطوح آرمانی اهداف مختلف همیشه به صورت فازی (ماشینی) مورد بررسی قرار می‌گیرد. در حالی که مقادیر سمعت راست محدودیت‌ها می‌تواند به صورت Zadeh, 1968؛

Fazlی یا غیر فازی باشد که بسیگی به فازی بودن محیط تضمیم گیری دارد (Biswas and Pal, 2005).

در این مطالعه مقادیر سمت راست محدودیت‌ها به صورت قطعی (مختصر) برای رسیدن به اهداف فازی مختلف مورد بررسی قرار می‌گیرد.

الگوی تجزیه برنامه‌برداری غیرخطی آرمانی فازی مزدون مورد استفاده در این مطالعه به فرم زیر می‌باشد:

$$\text{Find } X(X_{1,1}, X_{1,2}, X_{1,3}, \dots, X_n)$$

So as to satisfy

$$\text{MIN: } \sum_{i=1}^n (w_1 \times d_{i^-} + w_2 \times d_{i^+} + w_3 \times d_{i^-} + w_4 (d_{i^-} + d_{i^+})) \quad (34)$$

Subject to :

$$\sum_{e=1}^n X_e (B_e \times YAP_e - C_e) - (B_{out} - TO_{out}) \over TO_{out} + d_{e^-} - d_{e^+} = 1 \quad (28)$$

محدودیت آرمانی مربوط به بیشینه کردن پارهه برنامه‌برداری

1-Fuzzy

2-Zadeh

3-Fuzzy Goal Programming (FGP)

۱۳۸۴-۸۵ می باشد. همچنین در این مطالعه از بسته های نرم افزاری Excel، Expert Choice و QSB را برای انجام محاسبات و تجزیه و تحلیل داده اما استفاده شده است.

محدودیت آرمانی مربوط به پیشنهاد زیر مذکور می شود که در این کارهای مطالعه در ۶۰ کلیوواتر شهروستان مشهد قرار دارد به دلیل کمبود شاخص در مقطعی مورد مطالعه آب های سطحی کافی پایانی وجود نداشته و آب های زیرزمینی پخش زیادی از آب مصرفی پخش کتابزی را تامین می کند. کل تخلیه می ذخیر اب زیرزمینی محاکمه مطالعاتی فریمان - تربیت جام در وضعیت موجود در سال ۱۳۸۵ حدود ۷۱ میلیون متر مکعب است که سهم تخلیه پخش کتابزی، شرب و صنعت به ترتیب برابر ۱۱۳، ۱۱۷ و ۱۱۸ درصد است. بیانیں سهم تخلیه پخش کتابزی حدود ۳۳۰ میلیون متر مکعب است که حدود ۳۰ میلیون متر مکعب سهم پاشی و حاود ۳۰ میلیون متر مکعب سهم پخت زراعی است (کاراوش شرکت مهندسین مشاور ساز آب شرقی، ۱۳۸۵).

پارهه به هیدروگراف واحد کامل از تربیت فریمان - تربیت جام طی دوره ۹ ساله (مهر ۱۳۸۷ تا شهریور ۱۳۸۶) که در پیوست مطالعه اورده شده است، متوسط افت سالانه راضمی ۳۳ تابع هدف است و دوایله ۳۶ تا ۳۸ میلیون متر مکعب هدف است که در این محدودیت های فریمانی اگر اضافه می شود که در الگوی برنامه ریزی غیر خطي

محدودیت آرمانی مربوط به پیشنهاد زیر مذکور می شود که در این کارهای مطالعه در ۶۰ کلیوواتر شهروستان مشهد قرار دارد به دلیل کمبود شاخص در مقطعی مورد مطالعه آب زیرزمینی ۱۱۴ متر است. رودخانه کامیش هیدرولوژیکاف به صورت خط مستقیم و پالون نوسانات فصلی در سطح آب زیرزمینی است. باوجه به هیدرولوژی واحد، متوجه سطح آب زیرزمینی دشت در مهر ماه ۱۳۸۵ برای فروردین ۱۳۸۶ متر که با ۱۷۹ تغییر کاهش به مدارف پیش شد.

داده های مورد استفاده در این مطالعه از مخلف جسم آبودی شده است. داده های مربوط به تخلیه و تخلیه متابع آب زیرزمینی و بازدیگی از سازمان آب مقطعی خراسان رضوی، داده های مربوط به الگوی کنست موحده، قیمت، عملکرد و هزینه های تولید مصادرات مختلف از جهاد کتابزی خراسان رضوی و جهاد کتابزی شهروستان تربیت جام و داده های مربوط به تیاز آبیاری محصولات مختلف از سند آب ایران کو داری شده است. قیمت، هزینه و پایه برنامه ای محاسبه شده برای محصولات مختلف در این مطالعه در ایسگاه پایه عباس و پایه سیگان به ترتیب مربوط به دوره زیانی ۱۳۴۹-۵۰ و ۱۳۴۸-۵۱

بر اساس اطلاعات مرکز آمار ایران، دستور مطالعه دارای ۹۱۳۱۷ مکار زیمن زیر مساز می باشد. همچنین این این ابتدا از کل ریس مالی زیر مذکور کشت ۴۵۷۲ مکار (۱۳۸۵) کنست معمولات زراعی و پاشی است از کل ریس مالی زیر مذکور کشت ۴۵۷۲ مکار (۱۳۸۵)

محدودیت آرمانی مربوط به پیشنهاد زیر مذکور می شود

$$\sum_{e=1}^{13} X_e \times (B_e \times YAP_e - C_e) - TO_{out} \times \lambda_e \geq B_{out} - TO_{out}$$

$$\sum_{e=1}^{13} X_e \times FE_e + TO_{in} \times \lambda_e \leq B_{in} + TO_{in} \quad (34)$$

$$\sum_{e=1}^{13} X_e \times C_e + TO_e \times \lambda_e \leq B_e + TO_e \quad (35)$$

$$\sum_{e=1}^{13} X_e \times L_e - TO_e \times \lambda_e \geq B_L - TO_L \quad (36)$$

$$\sum_{e=1}^{13} X_e \times L_e \leq B_L + TO_L \quad (37)$$

$$\sum_{e=1}^{13} X_e \times L_e - TO_e \times \lambda_e \geq B_L - TO_L \quad (38)$$

تابع و بحث

Expert Choice و Lingo Minitab در این مطالعه از بسته های نرم افزاری Excel

ندویں الگوی راسی پایدار در دست فریمان - تربیت جام

۱۳۸۴-۸۵ می باشد. همچنین در این مطالعه از بسته های نرم افزاری Excel

ندویں الگوی راسی پایدار در دست فریمان - تربیت جام

کودهای شیپیلین کمینه کردن هرینهای سرمایه‌داری خارجی و ثابت مالدن استغلال در وضعیت موجود در طول دوره بینامدیری دو ساله است.

جدول (۴) درصد تغییرات آرمان بازده بینامدیری در طول دوره ده ساله را نسبت به کودهای مختلف بینامدیری غیرخطی نشاند.

وضعیت موجود در طول دوره ده ساله در الگوهای مختلف بینامدیری غیرخطی نشاند. همان طور که در جدول (۴) آورده شده است به غیر از سال آخر، بازده بینامدیری در الگوهای مختلف بینامدیری غیرخطی افزایش یافته است که دلیل کاهش آن در سال دهم می‌دهد.

وضعیت موجود در طول دوره ده ساله در الگوهای مختلف بینامدیری غیرخطی نشاند. همان طور که در جدول (۴) آورده شده است به غیر از سال آخر، بازده بینامدیری در الگوهای مختلف بینامدیری غیرخطی افزایش یافته است که دلیل کاهش آن در سال دهم مروط به کاهش تقریب به دخایر اب زیررسی سال اخر نسبت به سال‌های ماقبل آن و مقدار آرمانی اهداف مختلف و حدود تغییرات موجود به آنها در الگوهای بینامدیری غیرخطی آرمانی قطعی و فازی در جدول (۳) ازایه شده است. مقدار آرمانی اهداف بازده بینامدیری سرمایه‌گذاری جاری، مصرف کودهای شیپیلی و استغلال به ترتیب برای با هم چنین جبران کامل افت سال پایه در سال اخیر دوره بینامدیری است. همچنین بازده بینامدیری به طور متوسط در طول دوره ده ساله در الگوهای مختلف بینامدیری افزایش یافته است. متوجه درصد افزایش بازده بینامدیری در الگوی بینامدیری غیرخطی تها به دنبال یابشیه کردن بازده بینامدیری یافشند، بیش از دیگر الگوهای بینامدیری غیرخطی است اما در الگوهای بینامدیری غیرخطی آرمانی قطعی موزون، ارمانی فازی ناموزون با توجه به این که اهداف مختلف را دنبال می‌کنند، متوجه درصد افزایش کمتری نسبت به بینامدیری غیرخطی متوافق دارند به طوری که در الگوهای بینامدیری غیرخطی متعارف، آرمانی قطعی موزون، آرمانی فازی موزون و آرمانی فالوی ناموزون به ترتیب به طور متوسط سالانه ۱۱/۹، ۱۱/۷ و ۱۱/۶ درصد بازده بینامدیری را افزایش می‌دهند.

وضعیت افزایش بازده بینامدیری نسبت به وضعیت موجود در الگوهای مختلف جدول (۴). درصد تغییرات بازده بینامدیری نسبت به وضعیت موجود در الگوهای مختلف بینامدیری غیرخطی

بیوست آزاده شده است.

مقدار آرمانی اهداف مختلف و حدود تغییرات موجود به آنها در الگوهای بینامدیری غیرخطی آرمانی قطعی و فازی در جدول (۳) ازایه شده است. مقدار آرمانی اهداف بازده بینامدیری سرمایه‌گذاری جاری، مصرف کودهای شیپیلی و استغلال به ترتیب برای با هم چنین تقریباً ۱۰٪ تراز وضعیت موجود، ۱۰٪ کمتر از وضعیت موجود، ۱۰ درصد کمتر از وضعیت موجود و حفظ وضعیت موجود در دوره ده ساله است.

جدول (۳) مقدار آرمانی اهداف مختلف و حدود تغییرات موجود به آنها

آرمان	سلط آرمانی	حدود تغییرات مجاز	بلا
بازده بینامدیری (د. هزار ریال)	۳۱۳۶۷۷	۷۸۶۳۷۰
بینامدیری سرمایه‌گذاری (د. هزار ریال)	۱۶۸۵۹۶	۱۶۸۵۹۶	۲۷۵۹۹۷
استغلال غیر- روزگاری	۲۰۸۲۶	۲۰۸۲۶	۲۰۸۲۶
صرف کودهای شیپیلی (کیلوگرم)	۱۷۱۰۷۰	۱۷۱۰۷۰	۲۹۰۱۳۰

جدول (۴). درصد تغییرات بازده بینامدیری نسبت به وضعیت موجود در الگوهای مختلف

در این مطالعه از وزن‌هایی که با استفاده از روش تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی و بر اساس

اویوت‌هایی ذهنی کشاورزان برای هرکدام از اهداف مورد نظر به دست آمد، به عنوان وزن متغیرهای انحرافی آرمان‌های مورد نظر در فرآیند حل الگوهای بینامدیری اولیه و آرمانی فازی استفاده شده است. پایه‌این بر اساس تابع حاصل از فرآیند تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی اویوت رسانیدن به اهداف مورد نظر در الگوهای بینامدیری غیرخطی آرمانی قطعی موزون و آرمانی فازی موزون به ترتیب یابشیه کردن بازده بینامدیری کمینه کردن مصروف

ادامه جدول (۴). در صد تغییرات بازده بیزامدی نسبت به وضعیت موجود در الگوهای مختلف

مانند: یافته‌های تحقیق

NLEGP	NLWGP	NLWGP	NLP	سال
-۷۳٪	-۲٪	-۳٪	۸۰٪	سال بهادرم
+۱٪	-۵٪	-۱٪	-۴٪	سال پنجم
+۱٪	-۵٪	-۱٪	-۹٪	سال ششم
-۱٪	-۶٪	-۱٪	-۱۱٪	سال هفتم
-۱٪	-۷٪	-۱٪	-۱۲٪	سال هشتم
-۱٪	-۸٪	-۱٪	-۱۳٪	سال نهم
-۱٪	-۹٪	-۱٪	-۱۴٪	سال چهارم
-۱٪	-۱۰٪	-۱٪	-۱۵٪	سال پنجم
-۱٪	-۱۱٪	-۱٪	-۱۶٪	سال ششم
-۱٪	-۱۲٪	-۱٪	-۱۷٪	سال هفتم
-۱٪	-۱۳٪	-۱٪	-۱۸٪	سال هشتم
-۱٪	-۱۴٪	-۱٪	-۱۹٪	سال نهم
-۱٪	-۱۵٪	-۱٪	-۲۰٪	سال چهارم
-۱٪	-۱۶٪	-۱٪	-۲۱٪	سال پنجم
-۱٪	-۱۷٪	-۱٪	-۲۲٪	سال ششم
-۱٪	-۱۸٪	-۱٪	-۲۳٪	سال هفتم
-۱٪	-۱۹٪	-۱٪	-۲۴٪	سال هشتم
-۱٪	-۲۰٪	-۱٪	-۲۵٪	سال نهم

مانند: یافته‌های تحقیق

جدول (۱) درصد تغییرات ارمن اشغال در طول دوره مودوده آن جا که از مان تابت ماندن اشغال موجده دو الگوهای مختلف برپامد و زمان مودوده، درین ارمن‌های مورد نظر اولویت اخیر را دارد، همان طور که در جدول (۱) آورده شده است در الگوهای مختلف برپامد و زمانی اشغال تبروی کار کاهش پذیرفته به طوری که در الگوهای برپامد و زمانی مختلف مدارک ارمنی فارزی موزون و ارماتی فارزی موزون به ترتیب به طور متوسط اشغال زمینی کار ۱۱۱، ۳۷۷، ۳۵۸، ۳۷۷، ۳۷۷ و درصد کاهش می‌باشد. در الگوی برپامد و زمانی غیر خلیل ارمنی فارزی موزون با توجه به این که به نیست، متوسط اشغال در کل دوره تقریباً بیشتر تغییر مالده است ولی در دیگر الگوهای دنیال پیشنهاد کردند که نسبت ارمن‌های مختلف می‌باشد و اولویت‌نیدی از ارماتها مطرب نیست، متوسط اشغال در کار به طور متوسط در طول دوره کاهش می‌باشد.

NLFGP	NLUWFGP	NLWGP	NLP	سال
٤/٥	٧/٨/٩	٧٣٥	١٥/٨/٩	سال اول
٧/٦	٦/٨/٩	٣٦٩	٩/٧	سال دوم
٢/٦	٨/٧/٩	١٧/٧/٩	سال سوم	

حدول (۶). در صد تغییرات اشتغال نسبت به وضعیت موجود در الگوهای مختلف برنامه ریزی

مختلف برنامه ریزی غیر خطی جداول (V). در صد تا هشت

بازیگران

مکالمہ بخاری

NLFGP	NLWFGP	NLWGP	NLP	سال
۷/۱۴	۷۲۷	۷۲۸	۷۳۳	سال اول
۷/۱۵	۷۴۳	۷۱۱	۷۰۳	سال دوم
۷/۱۶	۷۸۹	۷۳۶	۷۸۱	سال سوم
۷/۱۷	-	-	۷۰۷	سال چهارم
۷/۱۸	-	-	۷۰۸	سال پنجم
۷/۱۹	-	-	۷۱۲	سال ششم
۷/۲۰	-	-	۷۱۰	سال هفتم
۷/۲۱	-	-	۷۱۸	سال هشتم
۷/۲۲	-	-	۷۱۴	سال نهم
۷/۲۳	-	-	۷۱۰	سال دهم
۷/۲۴	-	-	۷۱۷	متوسط

چندترنده، خربره و گوچورنیکی کاوش و سطح زیر کشت محصولات پنهان، همان‌وانه، یونجه، فرات، سبزه‌پیشی، پیاز و زرده افزایش می‌باشد.

فرات، سبزه‌پیشی، پیاز و زرده افزایش می‌باشد. همچنان به طور متوسط بین ترین درصد تغییرات سطح زیر کشت نسبت به وضعیت موجود مریوط به محصولات ذرت، چو، زیره و خربره و کهرباین درصد تغییرات مریوط به محصولات کدام و گوچورنیکی می‌باشد. بر اساس نتایج جدول (۱۳) پیوست، اگر برناامریز به دنبال اهداف مختلفی باشد، از سه محصول علاس، توسیه شده و کشت محصول علاس فقط در سال آخر توصیه شده و کشت محصول کارابه تغییرات سطح زیر کشت افزایش نموده است. اگر برناامریز به دنبال اهداف مختلفی باشد، از سه محصول علاس، توسیه شده و کشت محصول علاس به چو در سال آنچه در یقینی تغییر و کلزا که در وضعیت موجود کشت نموده است. کشت محصول علاس فقط سال آنچه تغییر و کلزا که در سال آنچه در جدول (۱۳) پیوست افزایش نموده است.

دو ری بروانمریزی پیش‌نهاد شده و کشت محصول علاس به چو در سال آنچه در یقینی سالهای دوره بروانمریزی پیش‌نهاد شده و کشت محصول کارابه در همه‌ی سال‌ها به چو در دوم و سوم و سال آنچه دوره بروانمریزی پیش‌نهاد شده است که مقادیر سطح زیر کشت آنها در جدول (۱۴) پیوست افزایش نموده شده است.

جدول (۹). درصد تغییرات سطح زیر کشت محصولات مختلف نسبت به وضعیت موجود در سالهای دوره بروانمریزی پیش‌نهاد شده و کشت محصول علاس به چو در سال آنچه در یقینی سالهای دوره بروانمریزی پیش‌نهاد شده و کشت محصول علاس به چو در سال آنچه در یقینی سالهای دوره بروانمریزی پیش‌نهاد شده و کشت محصول کارابه در همه‌ی سال‌ها به چو در دوم و سوم و سال آنچه دوره بروانمریزی پیش‌نهاد شده است که مقادیر سطح زیر کشت آنها در جدول (۱۵) پیوست افزایش نموده شده است.

برناامریزی غیر خطی ارماتی قلعی موزون									
منطقه	نمک	نم							
گردما	-۰,۷۵	-۰,۷۳	-۰,۷۰	-۰,۶۸	-۰,۶۵	-۰,۶۲	-۰,۶۰	-۰,۵۷	-۰,۵۵
بستان	-۰,۷۸	-۰,۷۶	-۰,۷۴	-۰,۷۲	-۰,۷۰	-۰,۶۸	-۰,۶۶	-۰,۶۴	-۰,۶۲
بختیار	-۰,۷۹	-۰,۷۷	-۰,۷۵	-۰,۷۳	-۰,۷۱	-۰,۶۹	-۰,۶۷	-۰,۶۵	-۰,۶۳
بستان	-۰,۸۰	-۰,۷۸	-۰,۷۶	-۰,۷۴	-۰,۷۲	-۰,۷۰	-۰,۶۸	-۰,۶۶	-۰,۶۴
بستان	-۰,۸۱	-۰,۷۹	-۰,۷۷	-۰,۷۵	-۰,۷۳	-۰,۷۱	-۰,۶۹	-۰,۶۷	-۰,۶۵
بستان	-۰,۸۲	-۰,۸۰	-۰,۷۸	-۰,۷۶	-۰,۷۴	-۰,۷۲	-۰,۷۰	-۰,۶۸	-۰,۶۶
بستان	-۰,۸۳	-۰,۸۱	-۰,۷۹	-۰,۷۷	-۰,۷۵	-۰,۷۳	-۰,۷۱	-۰,۶۹	-۰,۶۷
بستان	-۰,۸۴	-۰,۸۲	-۰,۸۰	-۰,۷۸	-۰,۷۶	-۰,۷۴	-۰,۷۲	-۰,۷۰	-۰,۶۸
بستان	-۰,۸۵	-۰,۸۳	-۰,۸۱	-۰,۷۹	-۰,۷۷	-۰,۷۵	-۰,۷۳	-۰,۷۱	-۰,۶۹
بستان	-۰,۸۶	-۰,۸۴	-۰,۸۲	-۰,۸۰	-۰,۷۸	-۰,۷۶	-۰,۷۴	-۰,۷۲	-۰,۷۰
بستان	-۰,۸۷	-۰,۸۵	-۰,۸۳	-۰,۸۱	-۰,۷۹	-۰,۷۷	-۰,۷۵	-۰,۷۳	-۰,۷۱
بستان	-۰,۸۸	-۰,۸۶	-۰,۸۴	-۰,۸۲	-۰,۸۰	-۰,۷۸	-۰,۷۶	-۰,۷۴	-۰,۷۲
بستان	-۰,۸۹	-۰,۸۷	-۰,۸۵	-۰,۸۳	-۰,۸۱	-۰,۷۹	-۰,۷۷	-۰,۷۵	-۰,۷۳
بستان	-۰,۹۰	-۰,۸۸	-۰,۸۶	-۰,۸۴	-۰,۸۲	-۰,۸۰	-۰,۷۸	-۰,۷۶	-۰,۷۴
بستان	-۰,۹۱	-۰,۸۹	-۰,۸۷	-۰,۸۵	-۰,۸۳	-۰,۸۱	-۰,۷۹	-۰,۷۷	-۰,۷۵
بستان	-۰,۹۲	-۰,۹۰	-۰,۸۸	-۰,۸۶	-۰,۸۴	-۰,۸۲	-۰,۸۰	-۰,۷۸	-۰,۷۶
بستان	-۰,۹۳	-۰,۹۱	-۰,۸۹	-۰,۸۷	-۰,۸۵	-۰,۸۳	-۰,۸۱	-۰,۷۹	-۰,۷۷
بستان	-۰,۹۴	-۰,۹۲	-۰,۹۰	-۰,۸۸	-۰,۸۶	-۰,۸۴	-۰,۸۲	-۰,۸۰	-۰,۷۸
بستان	-۰,۹۵	-۰,۹۳	-۰,۹۱	-۰,۸۹	-۰,۸۷	-۰,۸۵	-۰,۸۳	-۰,۸۱	-۰,۷۹
بستان	-۰,۹۶	-۰,۹۴	-۰,۹۲	-۰,۹۰	-۰,۸۸	-۰,۸۶	-۰,۸۴	-۰,۸۲	-۰,۸۰
بستان	-۰,۹۷	-۰,۹۵	-۰,۹۳	-۰,۹۱	-۰,۸۹	-۰,۸۷	-۰,۸۵	-۰,۸۳	-۰,۸۱
بستان	-۰,۹۸	-۰,۹۶	-۰,۹۴	-۰,۹۲	-۰,۹۰	-۰,۸۸	-۰,۸۶	-۰,۸۴	-۰,۸۲
بستان	-۰,۹۹	-۰,۹۷	-۰,۹۵	-۰,۹۳	-۰,۹۱	-۰,۸۹	-۰,۸۷	-۰,۸۵	-۰,۸۳
بستان	-۰,۱۰	-۰,۹۸	-۰,۹۶	-۰,۹۴	-۰,۹۲	-۰,۹۰	-۰,۸۸	-۰,۸۶	-۰,۸۴
بستان	-۰,۱۱	-۰,۹۹	-۰,۹۷	-۰,۹۵	-۰,۹۳	-۰,۹۱	-۰,۸۹	-۰,۸۷	-۰,۸۵
بستان	-۰,۱۲	-۰,۱۰	-۰,۹۸	-۰,۹۶	-۰,۹۴	-۰,۹۲	-۰,۹۰	-۰,۸۸	-۰,۸۶
بستان	-۰,۱۳	-۰,۱۱	-۰,۹۹	-۰,۹۷	-۰,۹۵	-۰,۹۳	-۰,۹۱	-۰,۸۹	-۰,۸۷
بستان	-۰,۱۴	-۰,۱۲	-۰,۱۰	-۰,۹۸	-۰,۹۶	-۰,۹۴	-۰,۹۲	-۰,۹۰	-۰,۸۸
بستان	-۰,۱۵	-۰,۱۳	-۰,۱۱	-۰,۹۹	-۰,۹۷	-۰,۹۵	-۰,۹۳	-۰,۹۱	-۰,۸۹
بستان	-۰,۱۶	-۰,۱۴	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۹۸	-۰,۹۶	-۰,۹۴	-۰,۹۲	-۰,۹۰
بستان	-۰,۱۷	-۰,۱۵	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۹۸	-۰,۹۶	-۰,۹۴	-۰,۹۲
بستان	-۰,۱۸	-۰,۱۶	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۹۸	-۰,۹۶	-۰,۹۴
بستان	-۰,۱۹	-۰,۱۷	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۹۸	-۰,۹۶
بستان	-۰,۲۰	-۰,۱۸	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۹۸
بستان	-۰,۲۱	-۰,۱۹	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۲۲	-۰,۲۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۲۳	-۰,۲۱	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۲۴	-۰,۲۲	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۲۵	-۰,۲۳	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۲۶	-۰,۲۴	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۲۷	-۰,۲۵	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۲۸	-۰,۲۶	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۲۹	-۰,۲۷	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۳۰	-۰,۲۸	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۳۱	-۰,۲۹	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۳۲	-۰,۳۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۳۳	-۰,۳۱	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۳۴	-۰,۳۲	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۳۵	-۰,۳۳	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۳۶	-۰,۳۴	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۳۷	-۰,۳۵	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۳۸	-۰,۳۶	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۳۹	-۰,۳۷	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۴۰	-۰,۳۸	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۴۱	-۰,۳۹	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۴۲	-۰,۴۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۴۳	-۰,۴۱	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۴۴	-۰,۴۲	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۴۵	-۰,۴۳	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۴۶	-۰,۴۴	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۴۷	-۰,۴۵	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۴۸	-۰,۴۶	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۴۹	-۰,۴۷	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۵۰	-۰,۴۸	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۵۱	-۰,۴۹	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۵۲	-۰,۵۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۵۳	-۰,۵۱	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۵۴	-۰,۵۲	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۵۵	-۰,۵۳	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۵۶	-۰,۵۴	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۵۷	-۰,۵۵	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۵۸	-۰,۵۶	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۵۹	-۰,۵۷	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۶۰	-۰,۵۸	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۶۱	-۰,۵۹	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۶۲	-۰,۶۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۶۳	-۰,۶۱	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۶۴	-۰,۶۲	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۶۵	-۰,۶۳	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۶۶	-۰,۶۴	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰	-۰,۱۰
بستان	-۰,۶۷	-۰,۶۵	-۰,۱۰	-۰					

جدول (١١) درصد تغییر انتسابت به وضعیت موجود و وضعیت موجود سطح زیر کشته

جلدیں (۱۰) درصد تغیرات نسبت به وضعیت موجود و رضیعت موجود سطح زیر گشت

محصولات مختلف و جدول (۱) پیوست مقدار بر سطح زیر کنست محصولات مختلف در دوره بروانمودری در الگوی بروانمودری غیر خطری آرمانی کاری موزون را شان مدد. همان باعث انعطاف پذیری بالای الگو شده و الگو را دچار تغیرات زیادی نسبت به الگوی بروانمودری آرمانی قطعی می‌کند. در طول دوره بروانمودری به طور متوسط سطح زیر کنست محصولات چندرنده، خروزه، یونجه و گندم کاشت و سطح زیر کنست محصولات جو همان‌لایه، ذرت، سبزپی پیاز، گوجه و زیر افزایش و سطح زیر کنست پیشه بدون تغییر می‌ماند. بر اساس نتایج جدول (۱) پیوست از سه محصول عدس، نخود و کلزا که در وضعیت موجود کنست نمی‌میاند، کنست محصول عدس فقط در سال‌های چهارم، هشتم و دهم پیش نهاده شده و کنست محصول نخود در کلیه سال‌ها به جز سال آخر پیش نهاد شده است که مقادیر سطح زیر کنست مخصوص کلزا در همه سال‌ها به جز سال آخر پیش نهاد شده است که مقادیر جدول (۱) در صد تغیرات سطح زیر کنست محصولات مختلف نسبت به وضعیت موجود در بروانمودری غیر خطری آرمانی موزون

محمولات مختلف و جدول (۱) پیوست مقدار سطح زیر گذشت محمولات مختلف در دوره بر تامدیری در الکوی بر تامدیری غیر خطر ایمانی کاری مودون را شان می دهد. همان طور که در جدول (۱) آورده شده است، فازی کردن ازمانها در الکوی بر تامدیری ایمانی باعث انعطاف پذیری بالای الکو شده و الکو را دچار تغییرات زیادی نسبت به الکو بر تامدیری ایمانی قطعی می کند. در طول دوره بر تامدیری به طور متوسط سطح زیر گذشت محمولات چندین قدر، خوبیه، یونجه و گندم کاشت و سطح زیر گذشت محمولات بجز، هندوک، ذرت، سبزه منی، پیاز، گوجه و زیده افزایش و سطح زیر گذشت پیشه بدان تغییر می نماید. بر اساس تابیخ جدول (۶) پیوست از نه محمول عادس، نیزود و کلرا که در وضعیت موجود گذشت نمی شوند، گذشت محمول عادس فقط در سال های پهلوان (ششم)، هشتاد و دهم پیش نهاده شده و گذشت محمول نخود در کلیه سال های به جزو سنه سال آخر پیش نهاد شده است که مقادیر گذشت مخصوص کارا در همه سال اخیر پیش نهاد شده است که مقدار سطح زیر گذشت آنها در جداول (۴) پیوست آورده شده است.

و گفت مخصوصاً کار از سال‌های چهارم و هفتم تا دهم پیش بهاد شده است که مقادیر سلطان روزگارت آنها در حدود (۱۵) بیوست اورده شده است.

جدول (١١) درصد تغییرات مطلعه زیر کلید محصولات مختلف نسبت به وضعیت موجود در پرآموزنی غیرخطی آرمانی فازی ناموزن									
نام	دسته	نام	دسته	نام	دسته	نام	دسته	نام	دسته
بود	وضعیت	بود	وضعیت	بود	وضعیت	بود	وضعیت	بود	وضعیت
۳۵	-۱۸.۶%	۴۰	-۲۷.۹%	۴۵	-۳۷.۷%	۵۰	-۴۳.۷%	۵۵	-۴۸.۷%
۲۵	-۱۸.۶%	۳۰	-۲۷.۹%	۳۵	-۳۷.۷%	۴۰	-۴۳.۷%	۴۵	-۴۸.۷%
۲۰	-۱۸.۶%	۲۵	-۲۷.۹%	۳۰	-۳۷.۷%	۳۵	-۴۳.۷%	۴۰	-۴۸.۷%
۱۵	-۱۸.۶%	۲۰	-۲۷.۹%	۲۵	-۳۷.۷%	۳۰	-۴۳.۷%	۳۵	-۴۸.۷%
۱۰	-۱۸.۶%	۱۵	-۲۷.۹%	۲۰	-۳۷.۷%	۲۵	-۴۳.۷%	۳۰	-۴۸.۷%
۵	-۱۸.۶%	۱۰	-۲۷.۹%	۱۵	-۳۷.۷%	۲۰	-۴۳.۷%	۲۵	-۴۸.۷%
۰	-۱۸.۶%	۵	-۲۷.۹%	۱۰	-۳۷.۷%	۱۵	-۴۳.۷%	۲۰	-۴۸.۷%

مانند؛ یافته‌های تحقیق

ادامه جدول (۱۱). درصد تغییرات مطلع زیر کشت محصولات مختلف نسبت به وضعیت

(شیخوں کے) مدد و میراث کے لئے تجارتی پختہ نالہ کا ایجاد

جذب

تئیجہ کیری و پس نہادها

این مطالعه به دنبال تعیین الگوی راسخی پابندار در دوره برپامهندزی و دستیابی به اولویت‌های ذهنی و معیارهای تضمیم گیری کشاورزان در ارتباط با الگو شناسایی شد. سپس با اهداف مورد نظر است. تحقیق این مطالعه در سال آخر دوره برپامهندزی و تحلیل سلسه موادی (AHP) استفاده از الگوهای سری را می‌نماید. SARIMA بازدیدی مفصل دو استگاه باغی عباس و باغ سرمهگان که ترتیب معروف داشت و ارتفاعات هشتگان، پیش‌بینی شده و حجم بازدیدی سالانه مختلف و توزیعات سالانه به ذخایر آب زیرزمینی قدر می‌باشد و مطابق شده است. سپس با آماری الگوهای مختلف برپامهندزی ریاضی جلد دوره‌ای از جمله الگوهای برپامهندزی به کارگردانی این اهداف متعارف، غیرخطی ارمائی قطعی موزون، غیرخطی ارمائی فازی موزون و غیرخطی ارمائی فازی ناموزون الگوهای راسخی پابندار برای معرفتی مورد نظر با درنظر گرفتن پیشنهاد شده است. اینجا مجموعه‌ای از اهداف اقتصادی، اجتماعی و رسمی-معنیتی پیشنهاد شده است. اینجا کوچکی شیوهایی و ثابت مالد استعمال نیروی کار در طول دوره برپامهندزی با کمترین تغییرات ممکن در الگوی فعلی کشت متعاقبه و وجود آمده و پیلان منطقه به وجود آب زیرزمینی سلطه از ۲۱۶ میلیون متر مکعب در سال پایه به سفر در سال آخر دوره برپامهندزی رسیده و چهارگانه پیشنهاد کردن بازده برپامهندزی، کمینه کردن هزینه‌های کاری جاری و مصرف کوچکی شیوهایی و ثابت مالد استعمال نیروی کار در طول دوره برپامهندزی با کمترین تغییرات ممکن در الگوی فعلی کشت متعاقبه و وجود آمده و پیلان منطقه به وجود آب زیرزمینی به پاشواری

الگوهای زراعی پیش نهاد شده توسط الگوهای مختلف بر نامه‌بری یاد شده در این مطالعه افراد را این که باعث به تعادل رسالتان بیان و تحریر آب زیرزمینی در طول دوری بر نامه‌بری شده و با کمینه تغییر در الگوی فعلی کنست متفقده مورد مطالعه حاصل شده‌اند، اهداف مختلفی را دنبال می‌کنند. بنا بر این به نظر بر نامه‌بری و تضمیم گیرنده و این که دنبال چه اهدافی باشند، هر یک از الگوهای پیش نهاد شده می‌تواند به کار گرفته شود.

جدول (۱۶) وضیت مخاب آب را در طول دوره بر نامه‌بری شان می‌دهد. همان طور که در جدول (۱۶) آورده شده است با اجرای الگوهای زراعی پیش نهاد شده توسط الگوهای مختلف بر نامه‌بری ده ساله که با کمترین تغییرات ممکن در الگوی کشت فعلی محدوده مورد مطالعه پیش نهاد شده است، افت سالانه ذخیر آب زیرزمینی که در سال پایه حدود ۲۱۶ میلیون متر مکعب بود در سال آخر به صفر رسیده و هر ساله به اندازی کاش میزان افت سالانه در مصرف مخاب آب زیرزمین صرف جویی شده و در کل دوره بر نامه‌بری باعث صرف جویی یا افزایش ذخیره مخاب آب زیرزمین به میزان حدود ۱۷۰ میلیارد متراً سکع بود می‌شود.

اعمال محدودیت‌ها و اولویت‌های دفعی کشاورزان مطغعه، الکھوی زراعی مختلفی پیش نهاد شده که در راست تعديل و نهیم الکھوی کنست قاعلی سطعه‌ی مسود نظر است. پیش از آن برای کشاورزان سطعه به راحی امکانات پذیر است، این دو پیش نهاد می‌شود با استفاده از کشاورسان ترویج اجرای آن در حدود کار مسرولان کشاورزی شهرستان‌های

فریمان و تربیت جام فوار کبرد.

۵ از آن جا که الکھوی از ایله شده در این مطلعه، برگتنه از واقعیت‌های موجود در منطقه است و این که پیش از دست‌های انسان در شرطیت محرومی به سر می‌زند، پس می‌توان با در نظر گرفتن قیود و تنفس‌های الکھوی از ایله شده در این دستی، در پیکر داشت ها الکھوی کشت جدیدی اولیه و الکھوی کشت قاعلی این داشتها را تعديل کرد. به سخن دیگر برای

هر دشت الکھوی مطغع باقیم معنی داشت را ایله کرد.

۶ بر اساس الکھوی پیش‌نهادی هریشی نولید در طی دوره‌ی ده سالی بروتامورزی کامثر خواهد بیان، پیاواین امکان تشکیل پس ایاز او ایجاد جریان متابع مالی برای کشاورزان به وجود خواهد آمد همچنین امکان ایجاد پاره‌های مالی عالم و کارآمد در دوسته‌های دشت فریمان - تربیت جام برای سالمان‌دهی و تجهیز متابع مالی حاصل از کامعش هرزیتما فرامم می‌شود، این پاره‌های مالی با مدیریت متابع امکان افزایش تشکیل سرمهایه را در منطقه قابلیت به مددگاری آسان

- قابلیت به مددگاری آسان
- لحاظ شرایط دنیا واقعی در آن (منظور بخش کشاورزی)
- تضمیم‌سازی در کوتا مدت، میان مدت و دراز مدت
- برای دسترسی به چنین ایله‌ای، کوشاسازی و بروتامورزی از پایین به بالای پیش نهاد می‌شود که قدرت تضمیم‌سازی در کوتا مدت، میان مدت و دراز مدت داشته باشد، بر این اساس به کارگیری الکھوی دارای چنین خصوصیاتی باید از سطح شهروستانها و استانها شروع شود و تا سطح ملی ادامه باید. از خصوصیات دیگر این الکھوی، مقابس بودی آن است، به طوری که ندست الکھوی محراجی بری پیش‌نهادی راست، پلیتی، چکل، مرتب، دام، طیور و شبلات و آبزیان در سطح استان‌های کشور طراحی و سریعه با فعلیت‌های کشاورزی کائسته خواهد شد، پس پالسی با ایجاد صنایع جلاشی و سریعه با فعلیت‌های شود به طور قطع الکھوی در برگزینده چنین املاعاتی الکھوی از نوع بروتامورزی ریاضی خواهد بود که به کارگیری آن از سطح دشت‌های هر استان و سپس سطح آن استان شروع و به سطح ملی ختم می‌شود.

۷ بر اساس الکھوی پیش‌نهادی برای انتداه از کوههای شهیمانی در طی دوره‌ی ده سال فرامم شود.

۸ همان گونه که در آغاز اشاره شده در این مطلعه تلاش شده است الکھوی از ایله شده در چارچوب واقعیت‌های موجود کشاورزی دشت فریمان - تربیت جام تنظیم شود پیاواین با کامعن خواهد یافت، پس لازم است سیاست‌های محلی و مطغعه‌ای به کنای طراحی شود

از خروج آب مجازی به فریمان ۱۱۲ میلیارد متر مکعب در طول دوره‌ی بروتامورزی جلوگیری می‌کند.

۹ با توجه به نتایج بدست آمده به طور مشخص پیش‌نهادهای زیر ایله می‌شود:

کشاورزی، در مسازی، بروتامورزی مستبدتیک و منسجم در توسعه‌ی بخش

تجویه به کسردگی و پیچیدگی های این بخش، مدیران پیش کشاورزی را در موقع بحران در تضمیم‌گیریها باری کرد. این بار باید دلایل خصوصیات روز باشد:

- یک پاچه نگری، سیاست‌گذاری بودن و پویایی
- به طور کامل کاپیتالی بودن با قابلیت کاربرد آسان

آقای غ. (۱۳۷۴). تعیین ترکیب بهینه کشته با استفاده از برناوری خطي و تعشیت‌های سایه‌ای در برناوری تولید کشاورزی فصل‌نامه ایه، شاک، (۳): ۲۰-۲۳.

آل محمد، ع. (۱۳۸۰). تعیین الکوی بهینه کشته اقتصادی شهرستان سمنان، پایان‌نامه کارشناسی رشد اقتصاد کشاورزی، داشکده کشاورزی، دانشگاه فریست مدرس بزمیزاد، و. (۱۳۷۵). تحلیل پایداری در مدیریت متابع آب در بخش کشاورزی با استفاده از برناوری کسری: مطالعه موردی استان کرمان، مطالعه پژوهش و سازمانی در زراعت و باختران، (۳): ۱۹-۲۳.

پوستن، س. (۱۳۷۳). آخرين واحد، آب مایه جیات. ترجیمه: وهابزاده و علیزاده، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.

ترکانی، ح و حاجی، م. (۱۳۷۷). کاربرد برناوری هدف در تعیین برنامه‌ی بهینه واحدی کشاورزی: مطالعه موردي استان آذربایجان غربی. فصلنامه انتقاد کشاورزی و توسعه، (۲۰): ۵۱-۳۹.

ترکانی، ح. و عیشامی، ع. (۱۳۷۹). استفاده از روش برناوری ریاضی چند دوره‌ای در تعیین الکوی بهینه کشاورزان اقتصاد کشاورزی توسعه، (۳۲): ۳۰-۳۵.

تعیین الکوی بهینه کشاورزان اقتصاد کشاورزی و توسعه، (۳۲): ۳۰-۳۵.

احمدی، م. (۱۳۷۲). بهینه‌یابی الکوی زراعی محصولات عمده: مطالعه موردی شهرستان تربت‌حدیره، پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، داشکده تربیت مدرس. اسدیون، ح. (۱۳۸۲). کاربرد برناوری آرماني قطعی و فاری در مطالعه اقتصادی سیستمی کشاورزی بخش زراعت شرق استان مازندران، پایان‌نامه دکری اقتصاد کشاورزی، داشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس. اسدی، م. و سلطانی، غ. (۱۳۷۹). بررسی حاشیه‌ی اینی و تعیین الکوی کشته بهینه فعالیت‌های زراعی با بهره‌گیری از روش برناوری خطی، اقتصاد کشاورزی و توسعه، (۲۸): ۷۱-۸۶(۵۱).

چیذری، ا. و قاسمی، ع. (۱۳۷۸). تعیین ارزش اقتصادی آب برآفیت بوزاری ازمالی: مطالعه موردی سد پازار شیراز، پژوهی تحقيقي اقتصادی، (۱)، ۳۹-۴۱.

حوالی، ه. و آلبانی، م. (۱۳۷۵). عرصه و تقاضا آب در جهان از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۵ (۳۲).

سازووها و مسائل، کمیته مام آیاری و روحانی ایران (۳۲).

که توزیع کرددهای شبیه‌ای در تقاضا با پیروان کاهش استفاده از کرددهای شبیه‌ای در الکوهای بیش نهادی باشد.

۷. از آن جا که در برناههای پنج ساله توسعه از جمله برناهه‌ی بجهاد، حفظ منابع آبی کشور مورد توجه قرار گرفته است، الکوهای ارایه شده در این دشت می‌تواند به عنوان یک نمونه احترای در تمام نقاط کشود با در نظر گرفتن قیود و محدودیت‌های مقطوعی اعمال شود.

۸. نتایج حاصل از الکوی ذهنی کشاورزان پیکر کاه مبت کشاورزان به حفظ منابع آبی است. اگرچه کسب درآمد مهم ترین اکثریه برای فعالیت‌های کشاورزی است و لی بستر استفاده بهینه از منابع آبی در منطقه فراهم شده است. پیابراین با ایجاد جلسات و برناهه‌ی همکاری در این زمینه در سطح نواحی روستایی و منطقه امکان موقوفت وجود خواهد داشت. پیابراین می‌توان سیاست‌های منطقی و ملی را به سمت حفظ منابع آبی کشود سوق داد.

دستی، ف. (۱۳۷۶). سیاست قیمتگذاری و تقاضای آب کشاورزی در ایران: مجموعه مقالات

کنفرانس ملی مدیریت بنای آب، اصفهان، ایران.

امیرکیر (بلی) تکیه نهان، (۱۳۷۹). فرایند تحلیل سلسله موافق (AHP) مورک نشر دانشگاه صنعتی

قرنی، ع. (۱۳۸۱). تعیین ارزش آب کشاورزی و الکوی بهینه کشت در شرایط کم بودنی دعماقیان، س. (۱۳۸۰). اقتصاد کشاورزی بهینه تولیدات کشاورزی در استان

خراسان. نظریه اقتصاد کشاورزی و توسعه، (۳۳) ۲۹-۴۵.

پایان نامه کارشناسی ارشد آماد و دیپلمی دانشکده علوم پایه، دانشگاه مازندران.

رضانیا کنسل، ف. (۱۳۷۸). برناهای ازمانی و کاربرد آن در تعیین الکوی بهینه در

فعالیت‌های زراعی: مطالعه موردی شالزارهای برنج روستای میان‌کننی بالان، سی پچنگله، (۱۳۷۱). مقدمه‌ای بر تحلیل سری‌های زمانی. ترجمه‌ی ح. نیرومند، و بردگنیا، ا.

سیدلار، ه. (۱۳۷۸). صادرات آب با آبرسانی به مناطق خشک. نظریه تحریسان، ۱۰ ۱۳۸۰/۳۱۰.

سازمان آب و اراضی، دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۷۲.

صلواتی، ه. (۱۳۸۱). اولویت‌های توسعه پخت صفت استان اصفهان براساس روش و فرایند

تحلیل سلسله موافقی (AHP). نظریه‌ای بررسی‌هاي بازگرانی، ۷۷ ۵۹-۹۰.

عبدیان، ه. (۱۳۷۷). طراحی الکوی کشت بهینه در یک روستای شهرستان ورامین. پایان نامه

کارشناسی ارشد اقتصاد و بازرگانی، دانشکده شهید بهشتی.

علاءکوه، ح. و خودمندیان، ه. (۱۳۸۱). الگوی سازی SARIMA برای متوجه حرارت

ماهانه جاک، نیوان، (۱) ۶۴-۶۱.

غلامی، ه. (۱۳۸۳). تعیین تأثیر زیستی بهینه با استفاده از برنامه‌ریزی خطی: مطالعه‌ی موردي

مزرعه ۱۰ هکتاری در شهرستان پیورده. سعادتی علمر کشاورزی و منابع طبیعی، (۱) ۱۷-۲۶.

فیض‌اللهی، ک. (۱۳۸۰). آب هدایی هی پایان پا توهمن جاری. مفهومی (وزیرنامه طبیعت)، اردیبهشت ماه.

فیض‌اللهی، ک. (۱۳۸۱). آب هدایی هی پایان پا توهمن جاری. مفهومی (وزیرنامه طبیعت)، قاسمزاده مبارزی، ف. (۱۳۷۹). اقتصاد آب پشت‌سرط اقتصاد سبز اقتصاد سبز، سال اول، اردیبهشت ماه.

- Biswas, A. and Pal, B. B. (2005). Application of fuzzy goal programming technique to land use planning in agriculture system. *The International Journal of Management Science*, Omega 33: 391-398.
- Dorenbos, J. and Pruitt, W. O. (1977). Guide line for predicting crop water requirements. *Irrig. Drain. Pap.* 24 FAO, Rome: 144.
- Ghodsypour, S. H. and Brien, C. (1997). An Integrated Method Using the Analytical Hierarchy Process with Goal Programming for Multiple Sourcing

بِرْ سَتْ مَهَالٌ

RA- میانکن عمل کرد و نولد (مکار) (کیلوگرم) RAM- میانکن عمل کرد و نولد با نامن بیشهه بیل آنی (مکار) (کیلوگرم) P- قیمت فروش هر واحد محصول در زمان برداشت (کیلوگرم) ا ده هزار ریال C- هزینهای سرمایه‌گذاری جایز مردم نیاز (مکار) ده هزار ریال) T- تعداد نیزدی کار موردنیاز (مکار) (نفر- دروز) FE- مقدار افزایی کوهدای شیپاچی مورد نیاز (مکار) (کیلوگرم) XP- سطح زیر کت در وضعیت موجود (مکان) PXP- درصد سطح زیر کت در وضعیت موجود

- With discounted prices. The proceeding of 14th international conference on production research (ICPR), Osaka, Japan.

Haouani, M. and Azatzez, M. (2001). Optimal cropping patterns under water deficit. *European Journal of Operational Research*, 130: 133-146.

Lai, Y. J. and Hwang, C. L. (1996). Fuzzy multiple objective decision making methods and applications. 2nd corrected printing.

Loftsgard, L. D. and Heady, E. (1959). Application of dynamic programming models for optimal farm and home plans. *Journal of Farm Economics*, 41: 51-62.

Matangia, G. B. and Marino, M. A. (1979). Irrigation planning: cropping pattern. *Water Resource Research* , 15: 672-678.

Narasimhan, R. (1980). Goal programming in fuzzy environment. *Decision Sciences*, 11: 325-336.

Pal, B. B., Basu, I. (1996). Selection of appropriate priority structure for optimal land allocation in agriculture planning through goal programming. *Indian Journal of Agricultural Economics*, 51: 342-54.

Pal, B. B. and Moitra, B. N. (2003). Fuzzy goal programming approach to long term and allocation planning problem in agriculture system: A case study In: Proceeding of fifth international conference on advances in pattern recognition. allied publishers Pvt. Ltd, p: 441-7.

Pitech, B. and Rehman, T. (1993). Application of multiple criteri decision making methods to farm planning. *Agricultural Systems*, 41(3): 305-319.

Rao, S. S., Sundararaju, K., Prakash, B. G. and Balakrishna, C. (1992). Fuzzy goal programming approach for structural optimization. *AI&A Journal*, 30(5): 1425-1432.

Romero, C. and Rehman, T. (1993). Application of multiple criteri decision making methods to farm planning. *Agricultural Systems*, 41(3): 305-319.

Soni, B., Singh, R. and Panda, D. R. (1995). optimal crop for Kansabahal irrigation project, Orissa, India. *Proceeding of Regional Conference of Water Resource Management*, Isfahan, Iran.

Tiwari, R. N., Dhamar, S. and Rao, J. R. (1996). Fuzzy goal programming, an additive model. *Fuzzy Sets and Systems*, 24: 27-34.

Yang, J. P., Ignizio, H. and Kim, H. J. (1991) Fuzzy programming with nonlinear membership function: piecewise linear programming approximation. *Fuzzy Sets and Systems*, 11: 49-53.

Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. *Information and Control*, 8(3): 338-353.

Zimmermann, H. J. (1971). Fuzzy programming and linear programming with several objective functions. *Fuzzy Sets and Systems*, 1: 45-55.

حفل ساده ومحظوظ
برنامه ریزی خوب خوبی اینست نظری موزون میگیرد

برنامه ریزی غیر خطی آرمانی قطعی موزون (هکتار)

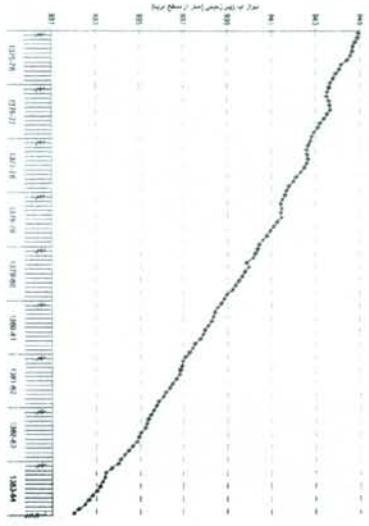
جدول (۱۴). مقادیر سطح زیرکش محدودات مختلف در طول دوره ساله در برنامه‌ریزی غیر

خطی ارمانی فازی موزون (هکتار)

مباحثہ باقیہ ہائی بحثیں

جدول (۱۴). مقدار سطح زیر گذشت محصولات مختلف در طول دوره ده ساله در برآنمۀ ریزی غیر خطی، آماری، قطبی، هندوز (عکس)

جدول (۵). مقادیر زیرکشت مخصوص لایه‌های مختلف در طول دوره ۲۰ ساله در برآنمای ریزی غیر خطی



نمودار (۱-۴). هیلر و گراف واحد داشت فریمان - نویت جام (مهر ماه ۱۳۷۵ تا شهریور ۱۳۸۴)