



جمهوری اسلامی ایران
سازمان حفاظت محیط زیست
طرح حفاظت از تنوع زیستی زاگرس مرکزی



بسته مفهومی استقرار برنامه کشاورزی پایدار (سبز) برای حفاظت و توسعه پایدار کوهستان زاگرس

محمد شریفی مقدم



مقدمه

محدوده زاگرس مرکزی، گستره‌ای با مساحت حدود سه میلیون و صد هزار هکتاری است که در امتداد رشته کوه های زاگرس شامل استان چهار محال و بختیاری و بخش‌هایی از استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، اصفهان و فارس قرار داشته و از نظر گونه‌های بومی بسیار حائز اهمیت بوده و ضمن تامین چهل درصد آب شیرین کشور، شامل تنوع غنی از گونه‌های جانوری، گیاهی، زراعی و باغی و غیره است. اکوسیستم زاگرس از لحاظ کشاورزی، حاشیه محسوب می‌شود ولی با این حال به عنوان تامین کننده اصلی معیشت بخش عظیمی از ساکنان زاگرس مرکزی است. در این وضعیت، ساختار نوع سومی کشاورزی (ساختار خرده مالکی، متنوع، پیچیده و در معرض ریسک) در منطقه زاگرس مرکزی، با فشار بر تنوع زیستی کوهستان زاگرس و مناطق حاشیه آن، تنوع زیستی این منطقه مهم زیست محیطی را در معرض چالش های متعددی قرار داده است. تداوم مشکلات ناشی از فشار بر محیط زیست در کشاورزی رایج، از جمله مصرف بی رویه آب شیرین و ایجاد کم آبی، فرسایش شدید خاک، مقاومت آفات، تجمع آلاینده های شیمیایی صنعتی، به هم خوردن تعادل اکوسیستم زراعی، افزایش گازهای گلخانه ای، پسماند و ضایعات و زایدات از یک طرف و بهره‌وری پایین، در معرض ریسک بودن سطح درآمد و بی ثباتی معیشت خانوار کشاورزی در این بخش، ضرورت طراحی ابتکارات و راهبرد های تحولی، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای استقرار کشاورزی پایدار (سبز) در قالب مجموعه ای از راهکارهای حاکمیتی و مدیریتی از طریق ایجاد ظرفیت محلی، منطقه‌ای و ملی برای ایجاد پایداری در بخش کشاورزی و همسو سازی فرایند توسعه کشاورزی با محیط زیست برای حفاظت از اکوسیستم، برقراری تعادل در بهره‌برداری از منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی در حوزه‌های آبخیز؛ کاهش تغییرات اقلیمی، مدیریت کاربری اراضی و پیشگیری از تغییر آن، کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای؛ بهبود کیفیت زندگی جوامع محلی و ذینفعان خرد، مشارکت، انسجام و هم-افزایی سطح مشارکت و پتانسیل‌ها در سه سطح مردم، تشکل‌های غیر دولتی و سازمان‌های دولتی، توسعه و تقویت سطح دانش و آگاهی کارشناسان و بهره‌برداران محلی و مشارکت پایدار همه ذینفعان و ذیربطان در صیانت از تنوع زیستی کوهستان، در چارچوب یک نظام جامع حفاظت و توسعه پایدار کوهستان زاگرس مرکزی ضروری است. برای توسعه پایدار بخش کشاورزی در این منطقه، نیازمند یک فرایند سیستمی مبتنی بر ابتکارات و نوآوری در برنامه ریزی و اجرا و ارزیابی است تا براساس آن، فرایند افزایش بهره‌وری اقتصادی در کشاورزی در سازگاری با ساختار اجتماعی و محیط زیستی، در قالب یک برنامه مدیریتی محقق گردد. با توجه به این مهم، "برنامه کشاورزی پایدار" به عنوان یک اقدام محوری تحت راهبرد شماره سه برنامه حفاظت و توسعه پایدار کوهستان مرکزی با هدف کاهش مخاطرات توسعه کشاورزی در کوهستان زاگرس مرکزی و توسعه پایدار این بخش، مصوب شده است. بر همین اساس، بسته مفهومی ذیل، برای معرفی مفاهیم، شاخص‌ها و راهبرد عملیاتی برای طراحی، برنامه ریزی، اقدام، ارزیابی و مدیریت فرایند تحقق ابتکارات سبز در کشاورزی برای توسعه کشاورزی همسو با تنوع زیست(کشاورزی پایدار) تدوین شده است.

تعاریف و مفاهیم

بنابر اجماع جهانی (دستور کار ۲۱ منشوری برای آینده در بخش کشاورزی - ۱۹۹۲ریو)، کشاورزی پایدار، نظام کشاورزی خودکفا، کم مصرف از لحاظ انرژی و مواد اولیه، سودمند و سازگار با شرایط محیطی زیست است. براساس این مصوبه جهانی، از آنجا که کشاورزان به طور مستقیم مسئولیت یک سوم از اراضی کره زمین را به عهده دارند، به شدت و فوری نیازمند پشتیبانی مالی، آموزش و کمک های فنی جهت گرایش به انجام کشاورزی پایدار می‌باشند. در این خصوص سیاستها و قیمت‌های بازار نیز باید به گونه‌ای تنظیم شوند که هزینه‌های حفظ محیط زیست را دربر داشته باشند. لذا منظور از ابتکارات سبز در کشاورزی، چرخه منظمی (سیستمی) از روش‌ها، تاکتیک‌ها و راهکارهای حاکمیتی، فنی، مدیریتی در قالب یک راهبرد مشارکتی برای استقرار کشاورزی پایدار (سبز) درحوزه‌های عملیاتی است. این فرایند برای همسو سازی توسعه کشاورزی با تنوع زیستی و توسعه پایدار کوهستان زاگرس، عملیاتی می‌شود. این هدف، از طریق به کارگیری روش‌های مدیریت و برنامه‌ریزی مشارکتی، ابتکارات تحولی در طراحی برنامه، به کارگیری دانش بومی و ارتقای آگاهی کشاورزی اکولوژیک و توسعه مشارکتی فناوری‌های سبز، فرایند پایدار افزایش

بهره‌وری اقتصادی در واحد سطح همراه با بهبود کیفیت منابع محلی، فرایند و محصولات، حفاظت از محیط زیست و کاهش هزینه‌های اقتصادی-زیست محیطی در کشاورزی را عملیاتی می‌کند.

همسوسازی کشاورزی با تنوع زیستی، به معنای قرارگیری فعالیت‌های مرتبط با حفاظت و بهره‌برداری پایدار از تنوع زیستی کوهستان زاگرس مرکزی و توجه و قرارگیری ملاحظات زیستی در توسعه کشاورزی است.

کشاورزی پایدار (سبز)، نظام مدیریت مبتنی بر اکوسیستم است که علاوه بر بازده تولیدی، درجه اقتصادی حفاظت از اکوسیستم و به حداقل رساندن خسارت زیست محیطی نیز مورد تاکید قرار می‌دهد و فرایند تولید در کشاورزی را بر اساس شرایط اجتماعی، اقتصادی و ساختارهای اکوسیستم به منظور کمک به حفاظت و حمایت از محیط زیست محقق می‌کند.

با توجه به اینکه فشار بیش از حد بر اکوسیستم کوهستان زاگرس مرکزی هر ساله باعث از بین رفتن میلیون‌ها تن خاک شده و کاهش پوشش گیاهی در اثر چرای بی‌رویه و کاربری نادرست اراضی شده است، به نحوی که کوهستان زاگرس مرکزی دیگر نمی‌تواند نقش ذخیره سازی آب را به خوبی ایفا کرده و پیامد این روند، تسریع فرآیند ذوب برف، عدم تغذیه آب‌های زیرزمینی، سیلاب، خاک‌شویی و خارج شدن آب از دسترس انسان، خسارت اقتصادی و اجتماعی سنگین و کمبود آب در فصل خشکی است. طراحی بسته مفهومی کشاورزی پایدار (سبز) در طرح زاگرس، به عنوان یک ابزار مدیریتی برای چگونگی اقدام در بخش کشاورزی، برای به حداقل رساندن تاثیرات منفی بر محیط زیست همزمان با فراهم نمودن سودمندی در بخش کشاورزی به عنوان بخشی از نظام توسعه در کوهستان زاگرس، صورت می‌گیرد. این بسته به عنوان یک راهنما برای تغییر در نظام توسعه کشاورزی فشرده به کشاورزی همسو با تنوع زیستی سازگار با محیط‌زیست و چگونگی استقرار کشاورزی پایدار طراحی شده است.

اصول کشاورزی پایدار (سبز) در کوهستان مرکزی :

ابتکارات سبز در کشاورزی، با هدف "پایداری" در فرایند توسعه کشاورزی کوهستان زاگرس مرکزی، طراحی شده است. لذا در استقرار این فرایند، بایستی تمام اصول مرتبط با قرارگیری ملاحظات پایداری در کشاورزی، شامل مجموعه‌ای از اصول و مبانی مربوط به کشاورزی پایدار (سبز) در سطوح مختلف کشاورزی مبتنی بر مدیریت تلفیقی، کشاورزی ارگانیک و در نهایت کشاورزی بیودینامیک، رعایت و ملحوظ گردد. این اصول عبارتند از :

الف) اصل هماهنگی بوم شناختی و همسو سازی با محیط زیست: به معنای قرارگیری ملاحظات زیستی در توسعه کشاورزی است به این مفهوم که کیفیت منابع طبیعی حفظ شده و تمام اکوسیستم کشاورزی از انسان تا جانوران، محصولات کشاورزی و موجودات غیرزنده در روند تکاملی باشند.

ب) اصل صرفه اقتصادی: صرفه اقتصادی نه تنها از طریق بازده مستحکم مزرعه بلکه بر اساس درجه حفاظت از منابع و به حداقل رساندن خسارت محیطی نیز محاسبه می‌شود.

ج) اصل تطابق اجتماعی: به این مفهوم است که توان و منابع به نحوی توزیع شود که نیازهای اولیه و حقوق (شامل: بهره‌وری اراضی، سرمایه کافی و کمک های فنی) برای همه اعضای جامعه برآورده شود.

د) اصل سازگاری: به این مفهوم که جوامع محلی قادر به تطابق با شرایط متغیر و مستمر کشاورزی از جمله رشد جمعیت، سیاست ها و نیازهای بازار و غیره باشند.

ه) اصل بعد انسانی: حفظ سلامتی انسان و تلاش جهت بهبود کیفیت زندگی وی از عناصر مهم در کشاورزی است.

علاوه بر اصول محوری در کشاورزی پایدار (سبز)، یک سری اصول اجرایی نیز وجود دارند که بایستی در تمام برنامه های استقرار کشاورزی پایدار در کوهستان زاگرس مرکزی لحاظ شوند. این اصول اجرایی عبارتند از:

اصل ۱) روابط بین تمام بخش‌های سیستم کشاورزی از جمله کشاورز، خانوار وی و اجتماع به صورت یک سیستم و در حال تعادل دیده شود.

اصل ۲) توازن بیولوژیکی در سیستم به عنوان مبنای اصلی برای توسعه کشاورزی، مورد تاکید قرار می‌گیرد.

- اصل ۳)** ضرورت به حداکثر رساندن روابط بیولوژیک مطلوب در سیستم و به حداقل رساندن استفاده از مواد و یا عملیاتی که این روابط را برهم می‌زند، در تمامی طراحی‌ها و اقدامات باید دیده شود. که این اصل شامل موارد کلیدی زیر است :
- توسعه سبز در مقابل فعالیت‌های توسعه ناپایدار مخرب منابع طبیعی و زیستی ؛
- اصل ۴)** ماهیت فرابخشی در مقابل بخشی؛ در چارچوب حوضه‌های آبخیز مدیریتی و پهنه‌بندی مناطق کشاورزی بر مبنای حدود اکولوژیکی، هیدرولوژیکی، کاربری کشاورزی، اجتماعی و اقتصادی به عنوان مبنای استقرار مدیریت یکپارچه قرار گیرد.
- اصل ۵)** تفکر، تعامل و اقدام جمعی در مقابل فعالیت بخشی و ایزوله بر پایه مدیریت یکپارچه در سطح مناطق آبخیز (با تاکید بر تمرکززدایی بر پایین‌ترین سطوح مدیریتی) در مقابل اقدامات بخشی و تحمیلی از بالا ؛ سازماندهی و ساختارسازی عملیاتی برای ایجاد انسجام سازمانی (دولت - تشکل‌ها - مردم) و یکپارچگی فعالیت‌ها و برنامه بر مبنای مرزهای حوضه مدیریت آبخیز صورت گیرد.
- اصل ۶)** احترام به فرهنگ محلی و ساختار اجتماعی، تامین نیازهای محلی و تثبیت معیشت، توانمند سازی زنان و خانوار کشاورز، ایفای نقش و پایداری در مشارکت در برنامه و دخالت و انطباق دانش بومی و تجربیات محلی در برنامه‌ها به عنوان اصول اجتماعی مورد توجه قرار گیرد.
- اصل ۷)** مدیریت و برنامه‌ریزی مشارکتی برای تحقق انسجام سازمانی، کارگروهی و تلیق اهداف برنامه‌های توسعه کشاورزی با سایر برنامه‌های توسعه و حفاظت زاگرس ضروری است.
- اصل ۸)** طراحی فناوری‌ها و راهکارها باید بر مبنای مدیریت صحیح منابع و عدم آلودگی شیمیایی صنعتی در کشاورزی صورت گیرد.
- اصل ۹)** مدیریت مزرعه بر مبنای شناخت و تحلیل آگرو اکوسیستم صورت گیرد.
- اصل ۱۰)** مدیریت مخاطرات زیستی در فعالیت‌های کشاورزی بر اساس استانداردهای زیست محیطی در کشاورزی صورت گیرد.
- اصل ۱۱)** تضمین شرایط کاری حرفه‌ای خوب برای کشاورز و دسترسی و ورود به بازار مناسب و منصفانه ضروری است.
- اصل ۱۲)** افزایش بهره‌وری اقتصادی تولید در واحد سطح و کاهش هزینه‌های تولید، بازده خوب و مداوم، کاهش کاربرد نهاده‌های بیرونی در مزرعه و بهترین استفاده از منابع محلی برای پایداری اقتصاد خانوار تولید کننده ضروری است.
- اصل ۱۳)** انتخاب اقدامات در مدیریت کشاورزی باید بر مبنای معیار کلیدی " آستانه اقتصاد کشاورزی - اکوسیستم " در قالب اقتصاد پهنه‌ای صورت گیرد. این معیار منجر به طراحی اقدامات کلیدی برای تثبیت معیشت، ارتقای بهره‌وری اقتصادی در واحد سطح کشاورزی منطبق با شرایط حفاظت و حمایت از اکوسیستم و سازگار با شاخص‌های اجتماعی کشاورزان است.
- اصل ۱۴)** ساختارهای روستائی، خرده مالکی و فاکتورهای محلی با مبنای توسعه، فقرزدائی و توانمندی عوامل صنعت با تکیه بر توانمندی‌های خودآگاه و اعتماد به نفس آن‌ها در جهت افزایش دانش فنی از طریق آموزش‌های مهارتی مبتنی بر یادگیری‌های عملیاتی و مزرعه‌ای با شاخص کشف و شناخت اکولوژی ویژه دارای اهمیت خاصی است.

چارچوب سیاست‌ها و راهبردها

- بهبود و اصلاح سیاست‌های ملی و خدمات دولتی در قالب مجموعه خدمات انتقال سرمایه از نهاده‌ها در جهت توسعه منابع انسانی، توانمندسازی عوامل درگیر برای استقرار کشاورزی پایدار (سبز) ضروری است. از جمله این سیاست‌گذاری‌ها عبارتند از:
- طراحی برنامه‌های خاص در جهت توانمندسازی خانوار به ویژه زنان در تلفیق و ایجاد پایداری در فرایند تولید و فعالیت‌های خارج از فرایند تولید ضروری است.
 - طراحی برنامه‌های ملی در بخش کشاورزی، براساس شاخص تحلیل اقتصادی عملکرد با این ساختار که ذینفعان متوجه باشند که چه عملی باید انجام دهند و چگونه درآمدهای خود در کشاورزی را بر مبنای هزینه‌های زیست محیطی محاسبه کنند، دارای اهمیت است که این امر با ارائه برنامه‌های توسعه بر پایه پایداری در مدیریت با رویکرد مشارکت حاصل می‌گردد.
 - تغییر در فرایند طراحی تکنولوژی‌ها، انتقال خدمات فنی، مالی و پشتیبانی در مسیر توسعه فناوری کشاورزی پایدار (سبز) ضروری است.
 - تغییر در مرزهای کشاورزی، از طریق پهنه بندی در قالب حوضه‌های زیست بومی مبتنی بر توان آب، لایه‌های زیست محیطی، منابع طبیعی و تعیین سناریوهای آستانه زبان اقتصادی - زیست محیطی در طرح‌ها و برنامه‌های توسعه کشاورزی براساس آمایش سرزمین.
 - تغییر در فرایند برنامه ریزی و تدوین برنامه‌های توسعه براساس مدل‌های برنامه ریزی مشارکتی سیستمی براساس اطلاعات دقیق با دخالت دادن تجربیات، دانش، نیازها و توقعات جوامع محلی در قالب یک چارچوب منطقی با مشارکت (دولت، تشکل‌ها و جوامع محلی).
 - استقرار نظام مدیریت و کنترل منابع در کشاورزی، گواهی، پیش، کنترل و استاندارد سازی فرایند تولید در زیر بخش‌های کشاورزی.
 - جهت دهی یارانه‌های بخش دولتی در زمینه کشاورزی به سمت تامین نهاده‌های زیستی و قیمت گذاری محصولات براساس شاخص مدیریت محیط زیست.
 - برنامه ریزی در سطوح ملی و قانون گذاری برای پایداری در ظرفیت‌های صنعتی و اجتماعی در بخش کشاورزی به صورتی انجام شود که تضمین کننده الگوهای مهارتی، گرایشها و زیر ساخت‌های اجتماعی و صنعتی و تعامل آنها در جهت بهبود چالش‌های زیست محیطی و سلامت فرد و جامعه بهره بردار منطقه ای باشد.
 - مشارکت و همکاری پایداری بخش‌های دولتی با یکدیگر، بین دولت و بخش غیر دولتی، مؤسسات مالی، اعتباری و سازمان‌های متولی سیاست گذاری و بین دولت و بخش غیر دولتی و مردمی، جهت ایجاد ارتباط و پیوستگی در اثر بخشی فعالیت‌های ضروری است.
 - یکپارچگی و تلفیق پروژه‌های مبتنی بر توسعه تکنولوژی‌های نوین با سایر پروژه‌های متنوع محلی ضروری است.

موفه‌های اجرایی و برنامه اقدامات پیشنهادی

عملیاتی شدن فرایند ابتکارات سبز در کشاورزی پایدار، از طریق مجموعه‌ای از موفه‌های اجرایی، بسته‌های مدیریتی و گام‌های اجرایی زمانبندی شده در یک دوره زمانی مشخص، براساس وضعیت و ساختار کشاورزی و محیطی هر منطقه (حوضه آبخیز) صورت می‌گیرد. اجرای برنامه کشاورزی پایدار (سبز) در کوهستان مرکزی با تاکید بر مشارکت سیستمی ذینفعان، تلفیق دانش بومی و فناوری روز، لحاظ کردن ساختارهای موجود و هم‌افزای کردن پتانسیل‌های محلی و توسعه فناوری سبز، به صورت یک برنامه عملیاتی جامع تلفیقی (اطلاع رسانی - آموزشی - ترویجی - مشارکتی - فنی) صورت می‌گیرد. گام‌ها و موفه‌ها اجرایی در سه بسته مدیریتی ذیل تقسیم بندی می‌شوند:

۱- بسته اجرایی قبل از ورود به مزرعه: استقرار سیستم مدیریت یکپارچه حوضه‌ای مبتنی بر دانش، اطلاعات و آگاه سازی

۲- بسته اجرایی درون مزارع: استقرار سیستم ترویجی - فنی مدیریت موثر مزارع

۳- بسته اجرایی بعد از مزارع: استقرار سامانه‌های مدیریت محلی برای تثبیت، پایداری و توسعه اهداف

در جدول ذیل، بسته‌های مدیریتی، موفه‌های اجرایی مربوط به هر بسته، زمانبندی آن‌ها و تقسیم بندی وظایف اجرایی در قالب یک برنامه جامع عملیاتی تشریح شده است:

مولفه‌های اجرایی و برنامه اقدامات ، دوره زمانی و شرح خدمات اجرایی دستگا ههای ذینفع در استقرار کشاورزی پایدار کوهستان مرکزی

عنوان اصلی	بسته مدیریتی اجرایی	دوره زمانی استقرار	مولفه های اجرایی	دستگاه اجرایی	ماهیت اجرایی
برنامه جامع عملیاتی استقرار ابتکارات سبز کشاورزی پایدار	۱- بسته اجرایی استقرار سیستم مدیریت یکپارچه حوضه آبخیز مبتنی بردانش و اطلاعات	فاز اجرایی - سه ماهه قبل از شروع فعالیت های مزرعه ایدر کشاورزی	۱- پهنه بندی بر مبنای حوضه آبخیز	نیرو- جهاد کشاورزی- منابع طبیعی - محیط زیست	زون بندی بر مبنای حوزه های آبریز
			۲- بررسی وضعیت موجود	تیم اجرایی مستقل	جمع اوری و تدقیق اطلاعات
			۳- ساختار سازی و انسجام سازمانی مدیریتی در هر پهنه	نیرو- جهاد کشاورزی- استانداری- سامانه های مرجع مردمی	تسهیگری بین بخشی
			۴- استقرار سیستم اطلاع رسانی یکپارچه آگاه سازی	جهاد کشاورزی- محیط زیست - استانداری- سامانه های مرجع مردمی	سامانه اطلاع رسانی محلی
			۵- آموزش و توانمند سازی گروه های کاری	جهاد کشاورزی- سامانه های مرجع مردمی	تربیت مربی ، تسهیلگر و مددکار
			۶- برنامه ریزی مشارکتی بر مبنای تطبیق اطلاعات	نیرو- جهاد کشاورزی- سامانه های مرجع مردمی	تدوین برنامه اقدام و راهکارهای اجرایی
			۷- استقرار برنامه های مدیریت و کنترل منابع	استانداری -نیرو- محیط زیست- جهاد کشاورزی - منابع طبیعی	راهکارهای حاکمیتی- و زیر ساختار سازه ای
۲- بسته اجرایی مدیریت موثر در شبکه درون مزرعه ای	فاز دوم - براساس تقویم زراعی در درون مزارع	۱- برنامه مدیریت آب- خاک - گیاه	جهاد کشاورزی- سامانه های غیر دولتی و مرجع مردمی	ترویجی - آموزشی - فنی - اجرایی - تحقیقاتی-	
		۲- برنامه مدیریت تلفیقی حفاظت از محصول ۳- طراحی الگو های کشت پایدار ۴- برنامه بهداشت حرفه ای کشاورزی ۵- مدیریت پسمانها وضایعات کشاورزی ۶- آموزش بهره بردارن ۷- استقرار استاندارد های ملی ایمنی محصول و فرایند در زیر بخش های کشاورزی ۸- استقرار برنامه بهداشت گیاهی و دامی			
۳- بسته اجرایی استقرار سامانه های مشارکتی مدیریت محلی	فاز سوم - بعد از مزرعه)	۱- سامانه های مردمی مدیریت محلی ۲- سامانه های زراعی مدیریت یکپارچه	نیرو- جهاد کشاورزی- منابع طبیعی -استانداری سامانه های مرجع مردمی	توسعه ای	

هر یک از این بسته ها، شامل پروژه های عملیاتی مشخصی است که مجموعه این پروژه ها را می توان از نظر ماهیت و محتوا به پنج دسته ذیل تقسیم بندی کرد :

الف (مطالعاتی - تحقیقاتی) : مجموعه اقدامات مطالعاتی ، بررسی میدانی ، جمع اوری اطلاعات ، تدقیق اطلاعات ، راستی آزمایی اطلاعات ، ارزیابی های مشارکتی برای بررسی وضعیت موجود از منظر منابع و مصارف آب ، خاک ، کاربری کشاورزی ، الگوی کشت ، اجتماعی ، اقتصادی ، بیلان منابع ، هیدرو لوزی برای تعیین مناطق و پهنه های مدیریتی

ب) **اطلاع رسانی**: مجموعه اقدامات و روشها برای ۱- استقرار سیستم جامع اطلاع رسانی هدفمند محلی برای آگاه سازی یکپارچه ۲-برگزاری مجموعه ای از نشستها و کارگاه ها و اقدامات ترویجی در سطوح ذینفعان و زیربطان کلیدی برای اجماع عملیاتی، انسجام سازمانی، شبکه سازی و سازماندهی گروه های کاری در سه بخش دولتی- تشکلهای مردم ۳- ظرفیت سازی شبکه کارشناسان و تسهیلاتگران محلی ۴- مجموعه کارگاه های برنامه ریزی محلی در گروه های کاری برای طراحی برنامه اقدام بر مبنای چارچوب منطقی پروژه (PDM) در هر زون عملیاتی.

ج) **آموزشی**: مجموعه برنامه های آموزشی تحولی مبتنی بر توانمندسازی و یادگیری گروهی موثر در ارتقای دانش و مهارت گروه های کاری در چهار سطح حاکمیتی- کارشناسی - مددکاران و تسهیلاتگران - کشاورزان در موضوع پروژه

د) **فنی - ترویجی**: مجموعه تاکتیک ها، روش ها، سازه ها و اقدامات فنی - ترویجی برای مدیریت منابع طبیعی، استقرار سازه های مدیریت و کنترل، افزایش بهره وری و مدیریت صحیح مزارع بر اساس استانداردهای فرایندی و محصولی که در قالب استقرار بسته مدیریت موثر مزرعه و سایر راهکارهای فنی و حاکمیتی در سطح مزارع در چارچوب اصول کشاورزی پایدار، صورت می گیرد.

ه) **مشارکتی**: مجموعه تاکتیکها و ابزار مشارکتی برای انسجام سازمانی، کارگروهی، مدیریت و برنامه ریزی مشارکتی و ایجاد سامانه های مدیریت محلی برای پایداری و مردمی کردن پروژه که تحت مدل مدیریت مشارکتی سیستمی و در یک چارچوب منطقی پیاده می شود. مجموعه این اقدامات، روشها و ابزار در قالب یک بسته عملیاتی با ماهیت مدیریت مشارکتی سیستمی طراحی می شود. فلسفه اصلی این بسته، دولتی - مردمی کردن برنامه استقرار کشاورزی پایدار در سه بخش اجتماعی، ترویجی و فنی برای توسعه پایدار کوهستان زاگرس مرکزی است.

معیارها

معیار های اصلی برای پایش و ارزیابی اثر بخشی پروژه های کشاورزی پایدار (سبز) نیز بر مبنای شاخص های "پایداری" انتخاب و مورد بررسی اثر بخشی قرار می گیرند. در تبیین معیار های کلیدی در این بخش، علاوه بر رشد شاخص اقتصادی، ارزیابی نوینی شامل سیاستها و شاخصهای توسعه پایدار و محیط زیست مورد بررسی قرار می گیرند. این شاخصها ابزاری قوی برای ارزیابی تمام سرمایه گذارها در حوزه کشاورزی و منابع طبیعی برای بهینه سازی الگوهای مصرف، حفاظت از سرمایه های طبیعی، بهبود وضعیت بهداشتی و سلامتی است و عبارتند از:

۱- معیارهای اقتصادی:

۱-۱- افزایش سودمندی اقتصادی تولید در واحد سطح (افزایش حداقل ۲۰ درصد)

۱-۲- افزایش شاخص کار آبی آب مصرفی (افزایش یک واحد)

۱-۳- میانگین عملکرد تولید در مقیاس واحد سطح.

۱-۴- هزینه های تمام شده در واحد تولید نهایی مزرعه (هزینه تولید، مصرف منابع، انرژی و اکوسیستم)

۱-۵- میزان بهره وری در مدیریت منابع شامل آب، خاک

۱-۶- میزان تصدیق و قدرت رقابت محصول در بازار

۲- معیارهای زیست محیطی:

۲-۱- کیفیت محصول نهایی بر اساس گواهی ملی کیفیت محصول

۲-۲- میزان سازگاری فرایند تولید محصول با شرایط زیست محیطی بر اساس گواهی ملی فرایند تولید

۲-۳- حذف و کاهش مصرف مواد شیمیایی صنعتی (کاهش حداقل ۴۰ درصد)

۲-۴- کاهش مصرف آب شیرین در کشاورزی (حداقل ۴۰ درصد)

۲-۵- افزایش ماده آلی و توان بیولوژیک خاک (افزایش حداقل نیم درصد)

۲-۶- استاندارد سازی فرایند تولید محصولات با هدف تولید محصولات گواهی شده - بر اساس دو نظام گواهی ارگانیک و GAP

۲-۷- ایمنی زیستی - حفاظت از پنج شاخص اصلی محیط زیست در فعالیت های کشاورزی.

- ۸-۲- کاهش ضریب فرسایش خاک (۲ برابر کمتر از وضع موجود)
- ۹-۲- مدیریت ضایعات، زایدات، پسماندها و... در کلیه مراحل تولید.
- ۱۰-۲- میزان حفاظت از توان بیولوژیک خاک تعادل طبیعی مزرعه
- ۱۱-۲- میزان استقرار نظام کشاورزی ارگانیک (حداقل ۲۵ درصد از اراضی)

۳) معیارهای اجتماعی:

- ۱-۳- میزان دخالت تجربیات محلی و دانش بومی در مدیریت تولید
- ۲-۳- میزان دخالت آگاهانه جامعه محلی در برنامه ریزی، اجرا و ارزیابی
- ۳-۳- میزان دسترسی عادلانه تمامی سطوح تولید کنندگان محلی از برنامه
- ۴-۳- میزان تاثیر برنامه در بهبود کیفیت زندگی خانوار بهره بردار
- ۵-۳- ارتقای بهداشت حرفه ای کشاورزی و ایمنی شیمیایی.
- ۶-۳- توانمند سازی بهره بردار و توسعه تشکل های و گروه های محلی

۴) معیارهای مدیریتی:

- ۱-۴- میزان ارتقای مهارت تولید کنندگان،
- ۲-۴- میزان (درصد) انتقال تکنولوژی و فناوری سبز به مناطق هدف
- ۳-۴- میزان تفاوت عملکرد با پتانسیل تئوری و عملی
- ۴-۴- میزان کاهش مخاطرات کمی و کیفی در فرایند استقرار برنامه کشاورزی پایدار
- ۵-۴- میزان سازگاری فرایند تولید با سیستم های مدیریت کیفیت
- ۶-۴- میزان تحقق انسجام سازمانی و مدیریت مشارکتی
- ۷-۴- میزان حرکت به سمت تولید کم و بدون نقص (Zero Defect)

مدیریت مشارکتی در استقرار برنامه کشاورزی پایدار کوهستان مرکزی

استقرار اهداف فنی برنامه از طریق انسجام سازمانی، سازماندهی ذینفعان، توانمندسازی، آموزش، ارتقای مهارت و کارگروهی مبتنی بر چرخه اطلاعات و توسعه فناوری در چارچوب یک مدل مدیریت مشارکتی سیستمی براساس شرایط هر محدوده آبخیز مدیریتی در سه سطح کانون مدیریتی (حوضه مطالعاتی)، پهنه های عملیات ترویجی (زونه های اصلی) و سایت های اجرایی (زیرزونه های آبی) براساس توان و پتانسیل های موجود در سطح محلی پیاده می شود. از آنجایی که استراتژی و ساختار نمی توانند مستقل از هم تعیین گردند و استراتژی بدون ساختاری مناسب، به ندرت توفیق می یابد، لذا با توجه به استراتژی تعیین شده مشارکتی برای استقرار کشاورزی پایدار (مدل مدیریت مشارکتی سیستمی جامع تولید)، سیستم مدیریت محلی با عنوان "استقرار سیستم مدیریت یکپارچه مشارکتی بین بخشی" به شرح ذیل ارائه می شود.

منظور از سیستم مدیریت یکپارچه مشارکتی، عبارت است از تبیین نقش مناسب دست اندرکاران و دستیابی به ساختاری تسهیل گر، چابک، کوچک و غیر متمرکز برای سازمان های دولتی در تعامل با سایر ذینفعان (بخش خصوصی، سازمان های مردم نهاد، مدیریتهای محلی و بهره برداران) به منظور تحقق اهداف برنامه است، طراحی شده است. ماموریت های این سیستم مدیریت محلی عبارت است از:

- ۱- قابلیت تامین مشارکت بین دولت و استقرار نظام مدیریت جامع و یکپارچه؛

۲- فراهم آورنده بستر لازم جهت اجماع فنی و انسجام بین بخشی در بین برنامه های دستگاههای متولی از جمله جهاد کشاورزی ، منابع طبیعی ، محیط زیست ، آب منطقه ای و بخش سیاسی ؛

۳- قابلیت برنامه ریزی و تطبیق برنامه های ملی با ساختار و شرایط مناطق هدف به صورت منطقه ای ، تطبیق برنامه و بودجه ای با اولویت نیازها و توقعات محلی.

۴- قابلیت برنامه ریزی مشارکتی با حضور ذینفعان کلیدی برنامه در سطح محلی به صورت طبقه بندی شده ؛

۵- قابلیت انطباق اهداف برنامه کشاورزی با بهره برداری از منابع پایه ؛

ساختار ذیل براساس شرایط اداری موجود به منظور استقرار سیستم مدیریت یکپارچه برای هدایت و پایداری، ارایه شود.

۱- کارگروه راهبری ملی برنامه:

در سطح ملی، کارگروه ملی کشاورزی پایدار کوهستان زاگرس مرکزی مستقر در معاونت ترویج کشاورزی، برای مدیریت، پایش، نظارت و راهبری استقرار برنامه و در ارتباط مستقیم با کمیته ملی مدیریت کوهستان زاگرس تعیین می گردد.

۲- گروه کاری استانی کشاورزی پایدار:

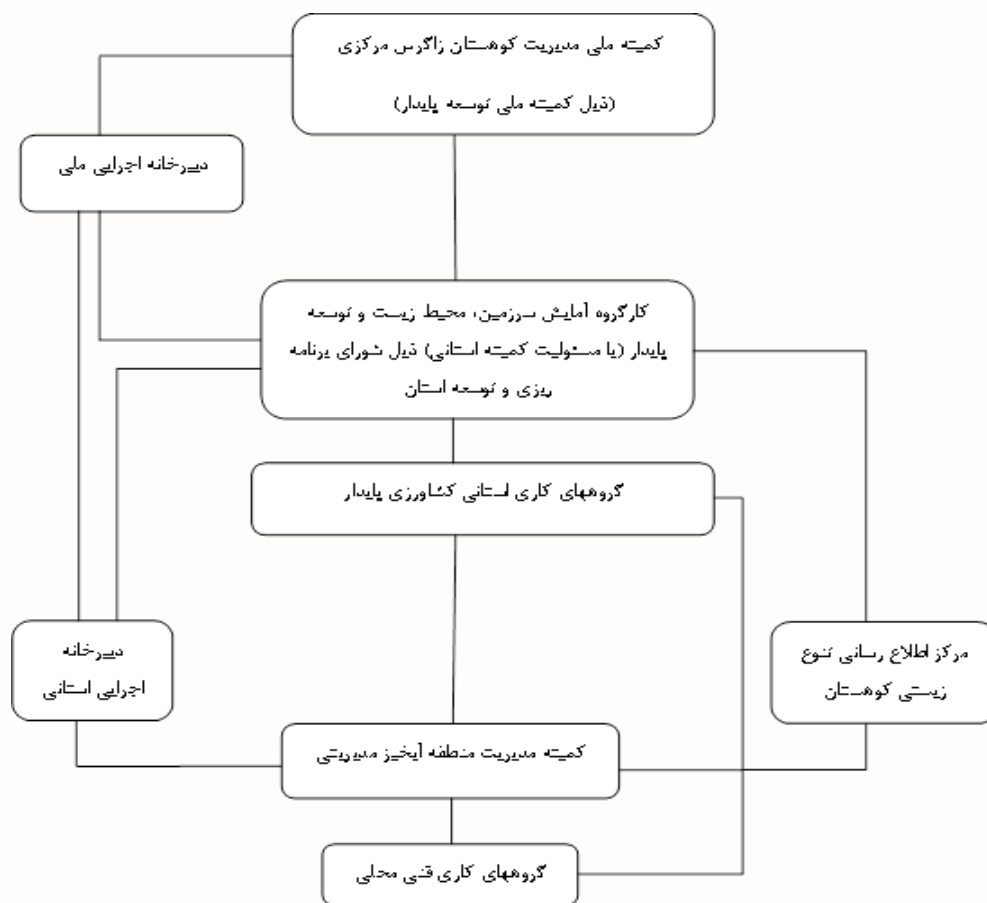
استقرار برنامه کشاورزی پایدار (سبز)، مستلزم استفاده از ظرفیت همه نهادها، دستگاه های دولتی، غیردولتی در تلفیق برنامه های اجتماعی اقتصادی و زیست محیطی و یکپارچه نگری برنامه ها و نیازمند توانمندی اجرایی و برنامه ریزی جامع است. بدین منظور گروه کاری استانی برنامه کشاورزی پایدار متشکل از نمایندگان دفاتر ذیربط سازمان جهاد کشاورزی استان، و همچنین نمایندگان نهادهای کلیدی ذینفع شامل شرکت آب منطقه ای، ادارات کل حفاظت محیط زیست و منابع طبیعی استان و سازمانهای مردم نهاد و اصناف کشاورزی و به دبیری معاونت ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان تشکیل و ذیل کمیته استانی مدیریت کوهستان زاگرس فعالیت می نماید.

۳- گروه کاری محلی کشاورزی پایدار:

کمیته مدیریت منطقه آبخیز مدیریتی، بعنوان ساختاری فرابخش و فراشهروستانی (حوضه ای) جهت مدیریت کوهستان زاگرس مرکزی در سطح مناطق آبخیز مدیریتی، تعیین شده است. در این خصوص گروه کاری محلی کشاورزی پایدار، ذیل کمیته مدیریت مناطق آبخیز و متشکل از نمایندگان ذینفعان کلیدی در سطح محلی و به دبیری مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان ها، فعالیت می نماید.

۴- دبیرخانه برنامه کشاورزی پایدار:

در سطح ملی به منظور همسویی تصمیمات و اختصاص فرصت ویژه به مسائل منطقه ای ، دبیرخانه اجرایی ملی به دبیری مدیر کل دفتر ترویج کشاورزی و منابع طبیعی و در آن وزارتخانه مستقر می گردد و بالتبع مسئولیت کلیه هماهنگی های ملی و فرا استانی را عهده دار می باشد. دبیرخانه اجرایی استانی مهمترین وظیفه را عهده دار است و با توجه به استقرار آن در حوزه مدیریت ترویج جهاد کشاورزی استان، می تواند کانون برنامه ریزی ها باشد به این شرط که ابلاغ آن توسط استاندار صادر شود. این دبیرخانه در صورتی موفق خواهد بود که دارای ساختار و جایگاه اداری مناسب باشد و از سوی دیگر از اختیارات کافی و امکانات سخت افزاری و نرم افزاری لازم نیز، برخوردار باشد.



یکی از مهم ترین ابزار پایداری برنامه، تلفیق برنامه کشاورزی پایدار کوهستان زاگرس مرکزی، در برنامه های توسعه بخشی است، لذا با عنایت به این مهم، سه سال آغاز استقرار برنامه (ظرفیت سازی و استقرار سیستم مدیریتی) باید از محل اعتبارات متمرکز سیستم مدیریت کوهستان زاگرس تامین، و در ادامه و همزمان سهم اعتباری هر یک از دستگاههای اجرایی ذیربط (جدول مربوط به مولفه های اجرایی)، هر ساله در بودجه های سنواتی به مدت ۵ سال از شروع برنامه، از محل اعتبارات ملی و یا استانی پیش بینی می گردد و با استفاده از ساز و کار تفویض اختیار توسط استان های مربوطه مبادله موافقتنامه و اجرا می گردند. در این فرایند پس از تایید و تصویب برنامه کاری سالانه منطقه مدیریتی توسط کمیته مدیریت منطقه مدیریتی، بودجه مورد نیاز و تعیین شده، از محل بودجه عمومی و اعتبارات تملک و دارایی ها تامین خواهد شد.

همچنین برای پیاده سازی و انجام فرایند ارزشیابی در دو سطح داخلی و بیرونی برنامه کشاورزی پایدار کوهستان زاگرس مرکزی، یک سامانه جامع مستند سازی فنی و فرایندی با محتوای گزارش نویسی، گزارش گیری، ثبت گزارشات دریافتی، دسته بندی، تحلیل، ثبت و آرشیو گزارشات فنی و فرایندی در یک چارچوب مشخص طرحی و مستقر می شود. آنچه که به عنوان فرایند مستند سازی در این سامانه صورت می گیرد عبارت است از ثبت، تجزیه و تحلیل تمامی فرایندهای اجرایی، فنی، محیطی، ترویجی و ... در تمامی مراحل استقرار برنامه با هدف تجزیه و تحلیل فنی، فرایندی، نتیجه ای و ارزشیابی اثربخشی از دو منظر فنی و ترویجی است. این سامانه علاوه بر این، تمامی اطلاعات مورد نیاز برای طراحی برنامه های الگوی کشت بر مبنای معیارهای محیط زیستی را جمع آوری می کند. سامانه طراحی شده دارای قابلیت نظام مند برای مستند سازی شاخص ها، تغییرات، فعالیتها و ثبت آنها در قالب یک سامانه تحلیلگر و ارائه پیشرفت کار بر اساس نظام پایش، تهیه سامانه آرشیو اطلاعات مزارع، گردآوری اطلاعات، گزارشها، تصاویر و شناسنامه ثبت فعالیت های انجام شده از کارشناسان محلی و تهیه گزارش های تحلیلی، تهیه گزارش های ماهانه، فصلی، میانکار و سالانه برای ارایه به مراجع ذیصلاح، تهیه آرشیو از کلیه مستندات طرح برای دسترسی مناسب را دارد.

منابع و ماخذ

- ۱) برنامه حفاظت و توسعه پایدار کوهستان زاگرس مرکزی -۱۳۹۴
- ۲) مبنای پروژه ابتکارات سبز در طرح زاگرس مرکزی -۱۳۹۴
- ۳) راهنمای توسعه روستای سازگار با محیط زیست - سازمان محیط زیست
- ۴) راهنمای توسعه کشاورزی پایدار در کوهستان زاگرس مرکزی - طرح حفاظت از تنوع زیستی زاگرس مرکزی
- ۵) اسناد و مطالعات طرح بین المللی زاگرس مرکزی در سازمان حفاظت محیط زیست
- ۶) اسناد و مطالعات پروژه استقرار برنامه کشاورزی پایدار با مدل IPCM در طرح های برنامه عمران سازمان ملل در ایران
سند دو جلدی کلیات برنامه کشاورزی پایدار در معاونت ترویج و آموزش جهاد کشاورزی
- ۷) کتاب تجربه کشاورزی پایدار در طرح حفاظت از تالاب های ایران و زاگرس مرکزی
- ۸) مجموعه مقالات در کتاب کشاورزی پایدار (2 sustainable agriculture volume) از انتشارات springer
- ۹) کتاب مبنای کشاورزی پایدار از انتشارات دانشگاه شهید بهشتی (دکتر کامکار و دامغانی)
- ۱۰) مجموعه مقررات و استانداردهای ملی نظام کشاورزی پایدار و ارگانیک -سازمان استاندارد
- ۱۱) سند راهبردی توسعه کشاورزی ارگانیک در ایران - وزارت جهاد کشاورزی -۱۳۹۰
- ۱۲) کشاورزی ارگانیک اسناد ، مطالعات ، کتاب - معاونت ترویج جهاد کشاورزی - تالیف محمد شریفی مقدم