

راهبرد عملیاتی برای مشارکت کشاورزان در استقرار کشاورزی پایدار در شرایط و ساختار کشاورزی ایران (IPCM) (Integrated Participatory Crop Management)

مدیریت مشارکتی سیستمی جامع تولید

محمد شریفی مقدم^۱

• معرفی سوابق اجرایی برنامه

غذا و محیط زیست ملی و بین‌المللی (۶) ارتقای شاخص‌های بهداشت حرفه‌ای کشاورزی (۷) مدیریت پسماندها و ضایعات. این مدل براساس درس‌های آموخته‌شده، نتایج و تجربیات متنوع در حدود ۲۵۰ منطقه در کشور است که از سال ۲۰۰۲ تاکنون توسط GEF/SGP و در ادامه فائو و معاونت ترویج کشاورزی به عنوان یک مدل بومی برای استقرار کشاورزی پایدار طراحی و ارائه شد. به دلیل کارایی این مدل در استقرار کشاورزی سازگار با محیط زیست در سطح جامعه محلی و مشارکت پایدار مردم، این برنامه در پروژه‌های برنامه عمران سازمان ملل متحد در حوضه دریاچه ارومیه (۱۶-۲۰۱۲)، منطقه زاگرس مرکزی (۱۶-۲۰۱۲)، مدیریت آب و خاک سد البرز بانک جهانی (۱۴-۲۰۱۲) حبله رود و منارید (۲-۱۶-۲۰۱۳)، برنامه ملی احیای دریاچه ارومیه (ستاد ملی احیای دریاچه ارومیه)، برنامه ملی (دفتر ترویج دانش و توسعه فن‌آوری کشاورزی) به صورت برنامه کار مشترک ترویج جهاد کشاورزی، دفتر محیط زیست سازمان ملل متحد، سازمان جنگل‌ها و مراتع وزارت جهاد کشاورزی، معاونت محیط طبیعی سازمان

این راهبرد از سال ۱۳۸۸ با عنوان عملیاتی "برنامه مشارکت کشاورزان در استقرار کشاورزی پایدار" برای اقدام یکپارچه برای ارتقای بهره‌وری اقتصادی-زیست محیطی در کشاورزی خرده مالکی با تأکید ویژه بر تعادل بخشی منابع و مصارف آب در بخش کشاورزی، در پایلوت‌های مختلف با پشتیبانی بخش‌های ملی و بین‌المللی اجرا شده است. از جمله نتایج اهداف کمی و کیفی این راهبرد عبارتند از: (۱) انسجام سازمانی و مشارکت سیستمی همه ذینفعان (دولتی - غیر دولتی - مردمی) در یک حوضه آبی، برای اقدام یکپارچه برای همسوسازی توسعه کشاورزی با تنوع زیستی (۲) مدیریت یکپارچه برای تعادل بخشی منابع و مصارف آب بر مبنای شاخص کاهش مصرف تا ۳۵ درصد مصرف آب در شبکه‌های مزرعه‌ای به صورت مردمی (۳) کاهش تا ۴۰ درصدی مصرف نهاده‌های شیمیایی صنعتی کشاورزی به صورت منطقه‌ای (۴) ارتقای تا ۲۰ درصدی میانگین درآمد در واحد سطح بر مبنای ارتقای شاخص کارایی مصرف آب در هر متر مکعب آب مصرفی (۵) استقرار استانداردهای فرایندی و محصولی ایمنی

۱- مؤلف و مجری برنامه ترویج و توسعه کشاورزی پایدار

حفاظت محیط و معاونت ترویج وزارت جهاد کشاورزی عملیاتی شد.

مدل IPCM^۱ یک بسته مدیریت سیستمی انسان محور (Biased of Local Community) شامل نه تاکتیک خاص تحقیقی، ترویجی، فنی و توسعه‌ای در یک چارچوب منطقی و برنامه اجرایی مدون است. از جمله تاکتیک‌های کلیدی این راهبرد عبارتند از (PTD^۲، ICWSM^۳، Co.IPM^۴، PCM^۵ و OHM^۶) که با تأکید خاص بر مشارکت آگاهانه جامعه محلی و شبکه مردمی در استقرار و توسعه کشاورزی پایدار^۷ در شرایط و ساختار نوع سوم (RDC)^۸ کشاورزی کشور طراحی شده است.

نکته کلیدی در این راهبرد، تمرکز بر توسعه فن آوری، چرخه اطلاعات و مدیریت صحیح و ارتقای ذینفعان انسانی به جای اقدامات سخت افزاری است که با تأکید بر دو محور کلیدی الف: توانمندسازی و ارتقای مهارت جوامع محلی بخش کشاورزی در تضمین سلامت و ارتقای اقتصاد در شرایط فعلی و ب: سازماندهی، هدایت و به کارگیری انرژی‌ها، انگیزه‌ها، توان و امکانات بالقوه، بالفعل و خودیاری جامعه محلی و تشکل‌ها در قالب شبکه مدیریت مردمی برای استقرار برنامه کشاورزی پایدار است.

این راهبرد، تلفیقی از تاکتیک‌های فنی و اجتماعی ویژه‌ای است که برای استقرار کشاورزی پایدار (کشاورزی با بهره‌وری بالا در واحد سطح، محافظ اکوسیستم و سازگار با شرایط اجتماعی) متناسب با ساختار و شرایط فعلی کشاورزی کشور است که با تأکید بر دو محور احیا (سودمندی اقتصادی در واحد سطح) و حفاظت (حفاظت از اکوسیستم) را با انرژی و

توان بالقوه (شبکه مردمی) و ذینفعان اصلی در بخش کشاورزی (کشاورزان و تشکل‌های محلی) پیگیری و عملیاتی می‌نماید. اقدامات در این مدل مجموعه فرایندی است که به منظور مشارکت سیستمی بهره‌برداران، هم‌افزایی و تلفیق فنون و پتانسیل‌ها و دخالت شرایط زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی برای تحقق توسعه کشاورزی پایدار در شرایط کشاورزی نوع سوم تعریف شده است. در این برنامه، به جای تأکید بر انتقال تکنولوژی و سخت افزار بر دانش و توسعه فن آوری سبز، مشارکت آگاهانه ذینفعان، توانمندسازی نیروی انسانی و افزایش مهارت‌ها نقش اصلی را بر عهده دارد. توانمندسازی و دخالت آگاهانه جوامع محلی به ویژه در بخش روستایی و کشاورزان کوچک، مهم‌ترین شاخص اقدام در این برنامه است که با فرایند تسهیلات حرفه‌ای و تسهیلات ماهر صورت می‌گیرد.

ماهیت اصلی این راهبرد، ارتقای توان بالقوه خودیاری کشاورزان از طریق توانمند کردن ایشان برای به عهده گرفتن نقش فعال در برنامه ریزی و تصمیم‌گیری برای مدیریت مزارع بر اساس فنون کشاورزی پایدار است. برنامه‌های فنی-اجرایی در این راهبرد شامل بسته ویژه‌ای از تاکتیک‌ها و فن آوری‌های سبز (فنون اصلاحی در کشاورزی که ضمن اقتصادی کردن کشاورزی، همگی سازگار با محیط زیست نیز هستند) و فنون تسهیلات حرفه‌ای (تاکتیک‌ها و ابزارهای خاص مشارکتی برای اعتماد سازی، سازماندهی گروه‌های محلی، اعمال مدیریت مشارکتی سیستمی، تحقق انسجام سازمانی بین دولت - مردم - تشکل‌ها و سازماندهی گروه‌های کاری مردمی) است که با هدف تغییر و اصلاح روش‌های

1-Integrated participatory crop management (مدیریت مشارکتی سیستمی جامع تولید)

2-participatory technology development (توسعه مشارکتی فناوری کشاورزی پایدار)

3-integrated crop water soil management (مدیریت تلفیقی آب - خاک - گیاه)

4 -community integrated production management (مدیریت مشارکتی تلفیقی حفاظت از محصول)

5 - project cycle management (مدیریت چرخه پروژه مشارکتی)

6 - Occupationally health management (بهداشت حرفه‌ای کشاورزی)

7 -sustainable Agriculture

8 -Risk Divers prone Complex



از جمله مطالعات موردی و تجربیات اجرایی کاربرد این مدل می‌توان به پروژه مشارکت کشاورزان در استقرار کشاورزی پایدار در حوضه زاگرس مرکزی ایران اشاره داشت که در دوره بین ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ در حال اجراست.

زاگرس مرکزی ایران به دلیل اهمیت فوق العاده از منظر تنوع زیستی و تأمین کننده ۴۰ درصد آب شیرین کشور، محدوده هدف برنامه مهم و محوری باعنوان "حفاظت و توسعه پایدار کوهستان زاگرس" است. برنامه تحولی "مشارکت سیستمی کشاورزان در استقرار کشاورزی پایدار با مدل IPCM برای حفاظت از تنوع زیستی زاگرس مرکزی" یکی از برنامه های محوری در این طرح است که با هدف استقرار نظام کشاورزی پایدار (با تأکید بر سودمندی اقتصادی سازگار با محیط زیست و تحقق بهره‌وری سبز در کشاورزی با تأکید خاص بر مدیریت منابع آب و خاک) با همکاری معاونت ترویج کشاورزی، سازمان حفاظت محیط زیست، برنامه عمران سازمان ملل و طرح حفاظت از زاگرس مرکزی و همکاری دستگاه های حاکمیتی از جمله وزارت امور خارجه، کشور، نیرو، استانداری، آب منطقه ای و سازمان جهاد کشاورزی در استان اصفهان - فارس - چهارمحال و بختیاری-

تولید در کشاورزی فعلی (بدون نیاز به تغییرات ساختاری مانند کاهش سطوح زیر کاشت، تغییر الگوی های کشت فعلی، نیاز به یکپارچه کردن اراضی، محدود کردن کشاورزی و هم چنین بدون نیاز به سرمایه گذاری در بخش سخت افزاری و تنها با اتکا بر امکانات محلی فعلی، بر آموزش، ارتقای مهارت و کارگروهی مبتنی بر چرخه اطلاعات و توسعه مشارکتی فن آوری سبز با ۶ هدف کلیدی:

- ۱- صرفه جویی گروهی در مصرف آب در سطح مزارع با تاکتیک مدیریتی (ICWSM) ۲- کاهش مصرف موادشیمیایی صنعتی (کود و سموم شیمیایی) به خصوص کودهای شیمیایی با تاکتیک مدیریتی Co. IPM ۳- ارتقای شاخص بهره‌وری اقتصادی مزرعه در واحد سطح بر مبنای کارایی مصرف آب ۴- مدیریت پسماندها و ضایعات کشاورزی و برگشت آن به مزرعه در جهت حفظ و افزایش توان بیولوژیک خاک، حفظ ۵- استاندارد سازی فرایند تولید و محصولات کشاورزی بر اساس سه استاندارد پایه ایمنی غذایی و ارتقای شاخص بهداشت حرفه ای در کشاورزی بر اساس اصول کشاورزی خوب (GAP) و بهداشت حرفه ای کشاورزی (OHM). ۶- شبکه سازی مردمی برای استقرار و توسعه محلی کشاورزی پایدار پیاده می‌شود.



مدل برنامه بین بخشی مبتنی بر رویکرد زیست بومی با عنوان "برنامه حفاظت و توسعه پایدار کوهستان زاگرس مرکزی"، با همکاری وزارت جهاد کشاورزی، نیرو، محیط زیست، سازمان جنگل ها و منابع طبیعی، استانداری استان های ۴ گانه فارس، اصفهان، کهگیلویه و بویر احمد و چهارمحال و بختیاری و همکاری سایر دستگاه ها تدوین و تصویب شده است. هدف اصلی این برنامه حفاظت و مدیریت توسعه پایدار و متوازن منطقه زاگرس مرکزی ایران به عنوان حساس ترین منطقه تأمین آب شیرین کشور از طریق همسو نمودن حفظ تنوع زیستی در مدیریت و بهره برداری پایدار منابع آب، کشاورزی، جنگل داری، مرتعداری، گردشگری و آب های سطحی و زیرزمینی و همچنین یکپارچه سازی حفاظت از تنوع زیستی در توسعه زیرساخت های عمرانی و برنامه توسعه اقتصادی و اجتماعی است. رویکرد اصلی در تهیه برنامه حفاظت و توسعه پایدار کوهستان زاگرس مرکزی، همسو نمودن حفاظت از تنوع زیستی و بهره برداری پایدار با فعالیت های بخش های بهره بردار، تولیدی و اقتصادی، در چشم انداز کوهستان زاگرس مرکزی در محدوده ای به وسعت تقریبی سه میلیون و یکصد هزار هکتار خواهد بود. یکی

کهگیلویه و بویر احمد اجرا شده و با توجه به نتایج چشمگیر، برنامه ریزی برای سطح ملی برای اقدام مشترک سازمان محیط زیست، فائو، برنامه عمران و سازمان تحقیقات کشاورزی در جهت ظرفیت سازی و شروع فاز اجرایی برنامه مدون در سال ۱۳۹۶ شروع شده است.

منطقه هدف برنامه، در زاگرس مرکزی واقع شده است. محدوده کوهستان زاگرس مرکزی تقریباً تمامی استان چهارمحال و بختیاری، مناطق وسیعی از استان کهگیلویه و بویراحمد، قسمت اعظم اقلید، مرودشت، آباءه، سپیدان و ممسنی در استان فارس و سمیرم در استان اصفهان را در بر می گیرد و مساحت کلی آن حدود سه میلیون و یکصد هزار هکتار است. کل محدوده مناطق پایلوت در چهار استان واقع در زاگرس مرکزی، جمعاً به مساحت ۳۹۳۴۶۵ هکتار بوده است. تعداد ۱۰ منطقه آبخیز مدیریتی در محدوده کوهستان زاگرس مرکزی، طراحی و تعیین شد.

این طرح با هدف حفاظت از تنوع زیستی در سیمای زاگرس مرکزی از طریق تلفیق حفاظت همراه با توسعه پایدار، براساس مطالعات و دستاوردهای ۴ ساله اخیر در طرح بین المللی حفاظت از تنوع زیستی زاگرس مرکزی، اولین

از راهبردهای کلیدی مصوب در این برنامه، مربوط به بخش کشاورزی است که با عنوان استقرار برنامه کشاورزی پایدار و توسعه کشاورزی همسو با تنوع زیستی زاگرس مرکزی در قالب راهبرد سوم برنامه مصوب شده است. فاز الگویی و مطالعاتی این برنامه در قالب تفاهم نامه مشترک فی مابین محیط زیست و دفتر ترویج کشاورزی در قالب همکاری ۵ ساله از سال ۱۳۹۲ از طریق ایجاد سایت‌های عملیاتی الگویی کشاورزی پایدار در حوزه زاگرس مرکزی شروع شد و در ادامه با استفاده از بررسی‌های صورت گرفته، نتایج و تجربیات حاصل از اجرای پروژه‌های الگویی کشاورزی پایدار و سایر اقدامات و فعالیت‌های صورت گرفته در سازمان جهاد کشاورزی استان فارس، اصفهان، چهارمحال و بختیاری و کهگیلویه و بویر احمد، برنامه و نقشه راه عملیاتی بسیار جامعی برای استقرار و توسعه کشاورزی پایدار براساس شرایط و ساختار کشاورزی منطقه عملیاتی زاگرس برای اجرا در ۱۰ منطقه حوضه آبخیز مدیریتی در ۴ استان طراحی شده است. فاز اجرایی (پایلوت) برنامه با ایجاد سه سایت عملیاتی کشاورزی پایدار در استان فارس (منطقه کر و کامفیروز) در سال ۱۳۹۲، سایت الگویی کشاورزی پایدار در چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۹۳ و سایت الگویی کشاورزی پایدار در منطقه دنا (استان کهگیلویه و بویر احمد) در سال ۱۳۹۵ شروع شد. مهم‌ترین اقدامات صورت گرفته در این برنامه عبارتند از:

(۱) طراحی و اجرای راهبردی خاص برای استقرار برنامه کشاورزی پایدار بر مبنای مرزهای حوضه‌های آبخیز مدیریتی، شاخص تحولی در این برنامه است. به عبارت دیگر در این برنامه، به جای مرزهای سیاسی، حوضه‌های آبخیز مدیریتی به صورت یکپارچه تحت پوشش برنامه کشاورزی پایدار قرار گرفته است. برای ۱۰ حوضه آبخیز مستقر در زاگرس مرکزی، برنامه اقدام تدوین شده است.

(۲) در این برنامه از مدل مشارکتی سیستمی برای

توانمندسازی و مشارکت پایدار همه ذینفعان (دولتی - غیر دولتی - مردم) در استقرار برنامه کشاورزی پایدار هر حوضه آبخیز استفاده می‌شود.

(۳) پهنه بندی اراضی کشاورزی براساس لایه‌های اکولوژیک و گروه بندی ذینفعان در هر زون (پهنه) براساس معیارهای اجتماعی - تدوین برنامه‌های اقدام برای هر زون به صورت مستقل براساس چرخه اطلاعات، کارگروهی و ارزیابی وضعیت موجود - تأکید بر ارتقای مهارت کشاورزان در شناخت آگرو اکوسیستم - توسعه مشارکتی فناوری‌های زیستی همگام با کشاورز - سازماندهی تشکلهای محلی برای مدیریت و توسعه مردمی نتایج از مهم‌ترین اقدامات در این برنامه است.

مراحل و گام‌های اجرایی برنامه در طرح زاگرس

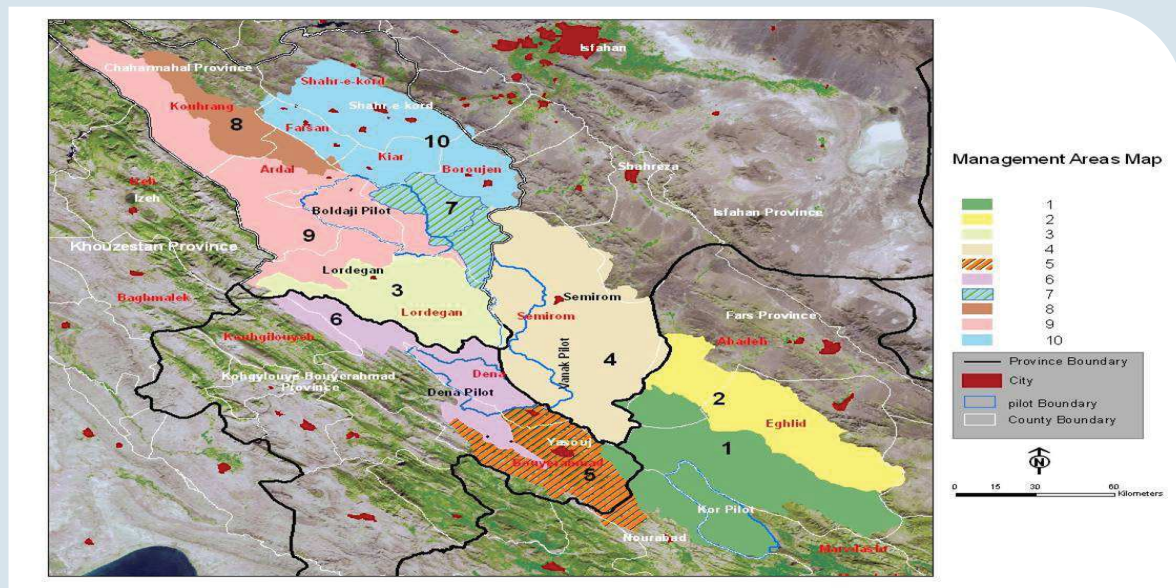
مرحله ۱: تغییر در مرز بندی کشاورزی با پهنه بندی در قالب حوضه‌های مدیریتی آبخیز که براساس منابع آب، لایه‌های زیست محیطی، منابع طبیعی و تعیین سناریوهای اقتصادی - اجتماعی. که ماحصل این اقدام تقسیم کوهستان زاگرس مرکزی به ۱۰ حوضه مدیریتی در ۴ استان اصفهان، فارس، کهگیلویه و بویر احمد و چهارمحال و بختیاری شد.

مرحله ۲: اسکن، آمایش پهنه‌ای و تحلیل کشت بوم زراعی و سطح بندی واحدها برای تعیین سناریوهای اقتصادی - زیست محیطی از طریق بررسی نقشه‌ها و تهیه لایه‌های اطلاعات و پتانسیل و توان منابع اصلی و..

مرحله ۳: ایجاد سازمان کار مشترک برای انجام کارگروهی و تصمیم‌گیری براساس برنامه ریزی مشارکتی در هر حوضه با تأکید بردخالت دادن تجربیات، دانش در قالب یک چارچوب کار منطقی در سه سطح (دولت، تشکلهای و جوامع محلی)

مرحله ۴: استقرار نظام و سازمان یک پارچه اطلاع رسانی، مستند سازی و هماهنگی براساس استانداردها و ابزار موجود

مرحله ۵: اجرای برنامه‌های آموزشی، توانمندسازی، ارتقای مهارت ذینفعان، انسجام سازمانی عوامل اجرایی



شبکه سازی و سازماندهی شکل محلی برای تثبیت و توسعه اهداف.

اهداف و تبیین مفهوم و مدل‌های ابتکارات سبز در کشاورزی پایدار

طرح ابتکارات سبز در کشاورزی شامل مجموعه‌ای از اقدامات، برنامه‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی- اجرایی - ترویجی - آموزشی و مشارکتی است که در قالب یک بسته تلفیقی با هدف ارتقای بهره‌وری اقتصادی در کشاورزی با رعایت سه محور کلیدی زیستی محیطی ذیل در منطقه عملیاتی می‌شود:

- ۱- حفاظت از منابع طبیعی در کشاورزی به ویژه منابع آب و خاک (جلوگیری از تخریب سرزمین در کشاورزی)؛
- ۲- کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای؛ (تغییر اقلیم در کشاورزی)
- ۳- حمایت از تعادل‌های اکوسیستمی در کشاورزی.

در قالب کارگروه‌های اجرایی محلی برای استقرار برنامه. **مرحله ۶:** سازماندهی گروه‌های کاری محلی آموزش دیده و ایجاد شبکه کشاورزان مرجع برای مشارکت در برنامه ریزی و استقرار یک پارچه برنامه براساس اصول و روش‌های اجرایی مدل سیستمی. **مرحله ۷:** تهیه دستورالعمل‌ها و راهکارها و پروژه‌ها در قالب برنامه‌های اقدام، انتخاب فنون، روش‌ها و یافته‌های تحقیقاتی بر مبنای نتایج برنامه ارزیابی سریع مشارکتی، مساحی و اسکن محیطی شاخص‌های برنامه در پهنه اجرای برنامه. **مرحله ۸:** استقرار تاکتیک‌های نه گانه تحقیقی - اجرایی - ترویجی - آموزشی - مشارکتی به صورت یکپارچه در قالب یک بسته تلفیقی شامل (مدیریت آب- خاک- گیاه، مدیریت پسماندها و ضایعات، الگوی کشت مبتنی بر اکوسیستم، ارتقای بهداشت حرفه‌ای، استاندارد سازی فرایند تولید بر اساس معیارهای محیط زیستی، تجزیه و تحلیل اکوسیستم زراعی، توسعه مشارکتی فناوری، مدیریت چرخه مشارکتی) به صورت کار گروهی و نظام یکپارچه مردمی. **مرحله ۹:** استقرار نظام گروهی ردیابی و پایش فرایند برای کنترل مخاطرات در طول فرایند به صورت مدیریت مشارکتی. **مرحله ۱۰:** ایجاد سازمان‌های محلی،