

تجربه توسعه کشاورزی پایدار
برای پیاده‌سازی رویکرد
زیست‌بومی در مدیریت تالاب‌ها

www.ketab.ir

محمد شریفی مقدم



سرشناسه	شریفی مقدم، محمد، ۱۳۵۳ -
عنوان و نام پدیدآور	تجربه توسعه کشاورزی پایدار برای پیادسازی رویکرد زیست بومی در مدیریت تالابها/ محمد شریفی مقدم
مشخصات نشر	تهران: نگار نور، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	۱۰۴ ص.؛ مصور (بخشی رنگی)، جدول (بخشی رنگی)، نمودار (بخشی رنگی).
فروست	... مجموعه مستندات طرح حفاظت از تالابهای ایران.
شابک	978-964-2595-29-7
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	عنوان دیگر: تجربه توسعه کشاورزی پایدار برای پیادسازی رویکرد زیست بومی در مدیریت تالابها (تجربه موردی طرح حفاظت از تالابهای ایران در تالابهای پریشان در تالابهای اقماری دریاچه ارومیه).
عنوان دیگر	تجربه توسعه کشاورزی پایدار برای پیادسازی رویکرد زیست بومی در مدیریت تالابها (تجربه موردی طرح حفاظت از تالابهای ایران در تالابهای پریشان در تالابهای اقماری دریاچه ارومیه).
موضوع	تالابها -- ایران -- حفاظت
موضوع	تالابها -- ایران -- مدیریت
موضوع	کشاورزی پایدار -- ایران
موضوع	توسعه پایدار -- ایران
رده بندی کنگره	DSR۱۵۵/ش۱۳۹۲
رده بندی دیویی	۵۵/۴۸۲-۰۹۵۵
شماره کتابشناسی ملی	۲۱۵۴۷۴۱

شناسنامه کتاب

(از مجموعه مستندات طرح حفاظت از تالابهای ایران با همکاری طرح حفاظت از تنوع زیستی در سیمای حفاظتی زاگرس مرکزی)

عنوان: تجربه توسعه کشاورزی پایدار برای پیاده سازی رویکرد زیست بومی در مدیریت تالابها

(تجربه موردی طرح حفاظت از تالابهای ایران در تالابهای پریشان و تالابهای اقماری دریاچه ارومیه)

نگارش: مهندس محمد شریفی مقدم

مدیر ملی طرح: مهندس محسن سلیمانی

ویراستاران علمی: دکتر مصطفی پناهی، دکتر محمدرضا شاهپسند، مهندس محسن سلیمانی

همکاران: علی ارواحی، فرهاد عرب پور، مهری اثنا عشری، مهدی اسکویی، شاهد شعاعی، رضا درخشنده

ویراستار ادبی: عباس ملکی

ناشر: انتشارات نگارنور

تاریخ و نوبت انتشار: خرداد ماه ۱۳۹۲ / چاپ اول

چاپ و صحافی: شاد رنگ
شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه
قیمت: ۱۰۰۰۰ تومان

تهران، بزرگراه حکیم، پارک پردیسان، سازمان حفاظت محیط زیست، معاونت محیط طبیعی - ۸۸۶۸۰۸۴۰

کلیه حقوق این اثر متعلق به «طرح حفاظت از تالابهای ایران» است. ©

فهرست مطالب

۷	سخن آغازین
۹	چکیده
فصل اول: طرح حفاظت از تالاب‌های ایران و پروژه حفاظت از تنوع زیستی در سیمای زاگرس	
۱۳	مرکزی
۱۳	طرح حفاظت از تالاب‌های ایران
۱۵	استقرار رویکرد زیست‌بومی در ایران
۲۰	خلاصه مشخصات دریاچه ارومیه
۲۱	حوضه آبخیز دریاچه پریشان
۲۳	خلاصه خصوصیات تالاب شادگان
۲۴	دستاوردهای کلیدی طرح حفاظت از تالاب‌های ایران
۲۴	ایجاد ساختارهای بین بخشی برای اجرای برنامه‌های مدیریت
۲۵	اجرای برنامه‌های جامع مدیریتی تالاب‌های نمونه
۲۸	طرح زاگرس در یک نگاه
فصل دوم: راهبرد توسعه کشاورزی پایدار در مدیریت و حفاظت از تالاب‌ها براساس رویکرد زیست‌بومی	
۳۳	مقدمه
۳۴	جایگاه برنامه کشاورزی پایدار در برنامه مدیریت جامع تالاب‌ها
۳۸	بخشی از اهداف و اقدامات در برنامه جامع دریاچه ارومیه
۳۹	بخشی از اقدامات و اهداف در برنامه مدیریت جامع تالاب پریشان
۴۱	بخشی از اقدامات و اهداف در برنامه مدیریت جامع تالاب شادگان
فصل سوم: الزامات، مبنای و مفاهیم توسعه کشاورزی پایدار	
۴۵	مفاهیم و تعریف کشاورزی پایدار
۴۵	معیارهای اصلی کشاورزی پایدار
۴۵	اهداف کشاورزی پایدار
۴۶	الزامات اجرایی کشاورزی پایدار
۴۹	فرآیند توسعه کشاورزی پایدار در دنیا
۴۹	معضلات اصلی توسعه کشاورزی پایدار در ایران
۵۱	راهبرد توسعه کشاورزی پایدار در شرایط کشاورزی ایران

۵۳	 مبانی کلیدی برنامه عملیاتی کشاورزی پایدار
۵۵	 تاکتیک‌های عملیاتی در برنامه توسعه کشاورزی پایدار
۵۶	 - مدیریت تلفیقی آب، خاک و گیاه
۵۷	 - مدیریت خاک‌ورزی در کشاورزی پایدار
۵۷	 - مدیریت ساختار فیزیکی خاک
۵۸	 - مدیریت حاصل خیزی خاک
۵۸	 - کمپوست‌ها، هوموس‌ها و ورمی‌کمپوست‌ها
۶۰	 - مدیریت بهداشت خاک
۶۰	 - مدیریت کمی و کیفی آب
۶۱	 - مدیریت بهبود بازده آب
۶۱	 - مدیریت بهبود کارایی مصرف آب در مزارع
۶۳	 - مدیریت بهماندها و فاضلاب
۶۵	 - مدیریت تلفیقی حفاظت از محصول (IPM)
۶۷	 - مدیریت ارتقای سلامت محیط کشاورزی
۶۸	 - مدیریت پایدار سلامت حرفه‌ای کشاورزی
۶۹	 عوامل زیان‌آور فیزیکی
۶۹	 عوامل زیان‌آور شیمیایی
۷۰	 عوامل مکانیکی و ارگونومیکی
۷۰	 عوامل زیان‌آور بیولوژیکی
۷۱	 عوامل زیان‌آور روانی
۷۱	 سلامت فرآیند و تولید محصولات

فصل چهارم: اقدامات و دستاوردهای اجرای موردی توسعه کشاورزی پایدار در حفاظت از

۷۳	 اکوسیستم‌های تالابی ایران
۷۳	 مقدمه
۷۴	 اقدامات و نتایج برنامه کشاورزی پایدار در سه پایلوت
۷۷	 مفاهیم کلیدی برنامه اجرایی
۷۸	 ساختار عملیاتی برنامه
۷۸	 ماهیت اجرایی کشاورزی پایدار در تالاب‌ها
۸۰	 - طرح مسئله
۸۱	 - اقدامات برای پایداری نتایج حاصل از اجرای برنامه کشاورزی پایدار
۸۲	 - اقدامات انجام شده در برنامه
۱۰۲	 - دستاوردها و نتایج

سخن آغازین

تالاب‌ها و زمینهای حاشیه آنها از دیرباز به عنوان یکی از منابع اصلی معیشت برای جوامع بشری مطرح بوده‌اند، به همین دلیل تمدنهای مختلفی در پیرامون آنها شکل گرفته و توسعه یافته‌اند. همچنین کارکردهای دیگر تالاب‌ها از جمله کنترل آبهای زیرزمینی، تعدیل شرایط اقلیمی، فراهم آوردن زیستگاه گونه‌های مهم جانوری و گیاهی، تصفیه طبیعی آب، پالایش و جذب آلاینده‌ها، طبیعت گردی و بسیاری دیگر از کارکردهای ملموس و ناملموس، همواره توجه انسانها را به این زیست‌بوم‌های ارزشمند معطوف ساخته است. اما تجربه و وضعیت امروز این زیست‌بوم‌ها نشان می‌دهد که حفاظت از محیط‌زیست صرفاً وظیفه یک سازمان مستقل نیست و همه ذی‌نفعان، همان گونه که در بهره‌برداری از آنها سهیم هستند، باید در حفاظت و مدیریت آنها نیز سهیم باشند.

در این بین رویکرد زیست‌بومی، راهبردی برای مدیریت یکپارچه منابع آب، زمین و معیشت است و مدیریت اکوسیستم‌های طبیعی براساس آن، حفظ محیط‌زیست را با به رسمیت شناختن بهره‌برداری‌های معقول اقتصادی، در نظر گرفتن نقش انسان و به‌ویژه جوامع محلی به عنوان بخشی از زیست‌بوم و همچنین در نظر گرفتن ارتباط بین اجزای مختلف زیست‌بوم عملی می‌سازد. بدیهی است که در این رویکرد، تداوم ارتباط بین انسان و طبیعت و همچنین همگرایی توان و عزم جوامع انسانی و مراجع دولتی و غیردولتی زمینه بسیار مناسبی برای حفاظت از محیط‌زیست و تحقق توسعه پایدار فراهم می‌آورد.

طرح حفاظت از تالاب‌های ایران در قالب همکاری دولت جمهوری اسلامی ایران، برنامه توسعه ملل متحد و صندوق تسهیلات محیط‌زیست جهانی تلاش کرده است تا رویکرد زیست‌بومی را به عنوان مبانی استقرار شیوه مدیریت جدید و جامع‌نگر برای تالاب‌های کشور معرفی کند. به این منظور پس از ارائه آموزش و ظرفیت‌سازی‌های لازم، این رویکرد را در سه سایت منتخب تالاب شادگان، تالاب پریشان و دریاچه ارومیه پیاده‌سازی و از نتایج و تجربیات به دست آمده برای توسعه و پیشنهاد سیستمی مدیریتی برای تالاب‌ها با توجه به ظرفیت‌های واقعی کشور استفاده کرد.

با توجه به ماهیت فرابخشی و حوضه‌ای مدیریت زیست‌بومی به منظور تهیه برنامه مدیریتی تالاب‌ها، زمینه مناسبی برای مشارکت کلیه ذی‌نفعان از جمله سازمانهای دولتی و غیردولتی در سطوح محلی و استانی و همچنین نمایندگان جوامع محلی فراهم شده است. در تبادل نظرهای گروهی انجام شده نیز ویژگی‌ها، ارزش‌ها و تهدیدات پیش‌روی تالاب‌های مورد بحث قرار گرفت. تمرکز عمده مباحث بر روی اقدامات مورد نیاز بود. تدوین برنامه‌های مدیریت جامع تالابی نیز براساس برنامه‌ای منسجم و کارآمد و براساس پایش هر تالاب استوار بوده است. تدوین سه برنامه با رویکرد مدیریت زیست‌بومی برای تالاب‌های شادگان، پریشان و دریاچه ارومیه، مهم‌ترین دستاورد این طرح است که با هدف کاهش یا حذف دائمی تهدیدات و به‌طور کلی پایدارسازی و بقای اکوسیستم‌های تالابی ایران اجرایی شده است. مهم‌ترین ویژگی برنامه‌های تهیه شده برای تالاب‌های نمونه، توجه به جنبه‌های مختلف هر زیست‌بوم از جمله حفاظت از تنوع زیستی، مدیریت منابع آب و خاک، معیشت جوامع محلی و ارتقای آگاهی و توانمندی کلیه دست‌اندرکاران و تعیین نقش و مسئولیت هر یک از ذی‌نفعان در اجرای این برنامه‌ها و مدیریت تالاب بوده است.

کتاب حاضر ضمن معرفی اهداف و دستاوردهای طرح حفاظت از تالاب‌های ایران، به ارائه تجربه‌ها و راهبرد عملیاتی تحقق این رویکرد در یکی از اهداف کلیدی برنامه‌های مدیریت تالاب‌ها با عنوان مدیریت پایدار منابع آب و خاک با عنوان «راهبرد توسعه کشاورزی پایدار به عنوان نظام سازگار با محیط‌زیست» پرداخته که امید است در کنار سایر دستاوردها و نتایج این طرح مورد استفاده علاقه‌مندان قرار گیرد.

در اینجا لازم است از تلاشها و زحمات بی‌شائبه همه دست‌اندرکاران در سطوح مختلف ملی، استانی، محلی و بین‌المللی که در تدوین و تحقق این برنامه مشارکت کرده‌اند، به‌ویژه کشاورزان حاشیه تالاب‌های پریشان و دریاچه ارومیه تقدیر کنیم. امیدواریم در سایه رحمت الهی و توجه و حمایت دست‌اندرکاران در سطح ملی، شاهد به کارگیری و توسعه این رویکرد در تمامی سطوح عملیاتی و برنامه‌های توسعه ملی کشور به‌ویژه در مدیریت حوضه آبخیز تالاب‌ها باشیم.

محسن سلیمانی روزبهانی
مدیر ملی طرح
حفاظت از تالاب‌های ایران

محمدرضا شاه‌پسند
مدیرکل دفتر ترویج
کشاورزی و منابع طبیعی
وزارت جهاد کشاورزی

مصطفی پناهی
مدیر ملی طرح حفاظت از تنوع زیستی
در سیمای حفاظتی زاگرس مرکزی

چکیده

برای حفاظت از زیست‌بوم‌های ارزشمند در دنیا، کنوانسیون رامسر به‌عنوان قدیمی‌ترین معاهده بین‌المللی با موضوع حفاظت از طبیعت در جهان، به امضا رسید. این کنوانسیون با تأکید بر رویکرد و نقشی که تالاب‌ها در تأمین نیازهای جوامع انسانی ایفا می‌کنند، حفاظت از تنوع زیستی تالابی را به‌عنوان اصلی‌ترین هدف خود در نظر گرفته است. کشور ایران در شکل‌گیری کنوانسیون رامسر نقشی کلیدی ایفا کرد و جزء هفت کشور نخست‌ی بود که به عضویت کنوانسیون رامسر درآمد.

به‌رغم تلاش‌های انجام شده برای حفاظت و مدیریت تالاب‌ها، تهدیداتی نظیر محدودیت شدید منابع آب، رقابت تالاب‌ها با سایر کاربری‌های مختلف برای بهره‌برداری از منابع آبی، تغییرات کاربری اراضی در سطح حوضه آبریز، حاشیه و درون تالاب‌ها، تخلیه فاضلاب‌های شهری، صنعتی و کشاورزی بدون تصفیه مناسب، بالا بودن میزان رسوبات جریان‌های آب‌های سطحی، خشکسالی‌های پیاپی و نبود برنامه‌ریزی و مدیریت مناسب تالاب‌ها، این اکوسیستم‌ها را در سطوح ملی و بین‌المللی با تهدیدات جدی مواجه ساخته است. اهمیت و نیاز به حفاظت از محیط‌زیست و به‌ویژه تالاب‌ها باعث شد که توجه عملی و سازماندهی شده به رویکرد مدیریت زیست‌بومی به‌صورت یکپارچه و در سطح بین‌المللی و ملی، به‌عنوان رویکرد اصلی و تجربه مؤثر مورد توجه قرار گیرد. بدیهی است که در این رویکرد، حفظ محیط‌زیست صرفاً وظیفه یک سازمان مستقل نیست، بلکه حفاظت عملیاتی است که طی فرآیندی مشارکتی و با مرکزیت سازمانی متولی و همکاری سایر سازمان‌های ذی‌ربط و با حضور و ایفای نقش مردم و به‌ویژه جوامع محلی محقق می‌شود. در ایران نیز براساس برنامه‌های چهارم و پنجم توسعه کشور، سازمان حفاظت محیط‌زیست به‌عنوان مرجع اصلی پیاده‌سازی مدیریت زیست‌بومی شناخته شده است و در همین زمینه، استقرار مدیریت زیست‌بومی برای تالاب‌های کشور در قالب طرح حفاظت از تالاب‌های ایران آغاز شده است.

این طرح با همکاری بین دولت ایران (سازمان حفاظت محیط‌زیست ایران)، صندوق تسهیلات محیط‌زیست جهانی (GEF) و برنامه توسعه ملل متحد (UNDP) از سال ۲۰۰۵ شروع شده است و با هدف کاهش یا حذف دائمی تهدیدات و به‌طور کلی پایداری و بقای اکوسیستم‌های تالابی ایران، فعالیت خود را در سه تالاب با اهمیت کشور به‌عنوان سایت‌های نمونه اجرایی کرده است و تلاش می‌کند تا تجربیات به دست آمده را در قالب معرفی سیستمی مدیریتی و فراهم کردن ساز و کارهایی قانونی برای اجرایی شدن آن، به سایر تالاب‌های کشور گسترش دهد. تدوین سه برنامه مدیریتی با رویکرد مدیریت یکپارچه زیست‌بومی با مشارکت همه ذی‌نفعان در حوزه تالابی برای سه تالاب بین‌المللی پریشان، شادگان و حوضه آبریز دریاچه ارومیه، مهم‌ترین دستاورد طرح حفاظت از تالاب‌های ایران است.

یکی از موضوعات کلیدی در این برنامه‌های مدیریتی، مدیریت منابع آب و خاک و تبیین نقشه راه برای بخش کشاورزی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین فعالیت‌های مؤثر در حفاظت از اکوسیستم‌های تالابی است. به این منظور، راهبرد توسعه کشاورزی پایدار شامل ابعاد گسترده‌ای از عملیات متنوع مبتنی بر نظام‌های مناسب کشاورزی سازگار با محیط‌زیست در دو سطح کشاورزی پایدار مبتنی بر مدیریت تلفیقی با پشتیبانی برنامه کمک‌های کوچک تسهیلات محیط زیست جهانی (SGP) در قالب طرح حفاظت از تالاب‌های ایران و با همکاری وزارت جهاد کشاورزی در سطوح ملی، استانی و محلی تدوین و پیگیری شد. این راهبرد در ذیل اهداف و راهبردهای برنامه‌های مدیریت جامع تالاب پریشان و دریاچه ارومیه و شادگان به‌عنوان اقدامی کلیدی، در قالب برنامه مشخصی با عنوان «توسعه کشاورزی پایدار در شرایط کم‌آبی ایران با راهبرد IPCM» تدوین شد؛ سپس به منظور بررسی اثربخشی میدانی، کارایی و قابلیت اجرایی آن در شرایط محلی، از سال ۱۳۹۰ در قالب پروژه‌ای با پشتیبانی معاونت ترویج و آموزش وزارت جهاد کشاورزی، معاونت آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی، برنامه کمک‌های کوچک تسهیلات محیط‌زیست جهانی، سازمان جهاد کشاورزی استانهای فارس، آذربایجان شرقی و آذربایجان غربی و سازمان حفاظت محیط‌زیست (طرح حفاظت از

تالاب‌های ایران) در سه پایلوت الگویی در حوضه پریشان و حوضه آبریز دریاچه ارومیه اجرا شد. محاسبه ارزش اقتصادی برنامه‌های توسعه کشاورزی براساس مؤلفه‌های زیست‌محیطی با تعریف شاخص «تسهیم اقتصاد محیط‌زیست»، مهم‌ترین مبنای تعریف شده با تأکید بر دخالت آگاهانه و مشارکت کشاورزان در برنامه‌های حفاظت از تالاب‌ها با رویکرد جامع‌نگر است. این مفاهیم در قالب برنامه توسعه کشاورزی پایدار در شرایط کم‌آبی، در قالب برنامه الگویی در دو سطح فنی توسعه کشاورزی پایدار مبتنی بر IPCM و توسعه کشاورزی پایدار مبتنی بر نظام ارگانیک اجرا شد. ارائه الگوی مدیریت سیستمی برای حفاظت از تنوع زیستی در حوضه تالاب‌های ایران از طریق پیاده‌سازی مدل توسعه کشاورزی زیستی، با اجرای سه پایلوت در دو روستای شاخص در حوضه دریاچه ارومیه و تالاب‌های اقماری آن و یک پایلوت در تالاب پریشان (اقلیم متفاوت با ارومیه) مهم‌ترین اقدام در این پروژه است.

نتایج و اثربخشی‌های چشمگیر این برنامه از ابعاد اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی به‌ویژه در مدیریت کم‌هزینه پسماندها و ضایعات کشاورزی و روستایی، استانداردسازی فرآیند تولید براساس عملیات صحیح کشاورزی، مدیریت پایدار آب، خاک و گیاه، ایجاد سازمانهای محلی توانمند، افزایش ۴۰ درصدی بازده مصرف آب، کاهش ۴۰ درصدی مصرف نهاده‌های شیمیایی و افزایش ۲۰ درصدی درآمد در واحد سطح با به‌کارگیری هفت تاکتیک و فناوری اصلاحی در مدیریت مزرعه، نشان از کارایی بالای این راهبرد برای توسعه کشاورزی سازگار با محیط‌زیست در سطح کشاورزی خاص ایران دارد که ضمن افزایش بهره‌وری اقتصادی و معیشت پایدار بر حفظ معیارهای اصلی محیط‌زیست منطبق بر شرایط اجتماعی تأکید می‌کند. این نتایج باعث شد که این برنامه در سطح بین‌المللی، ملی و محلی به‌عنوان راهبردی کلیدی پذیرفته و پیگیری شود.

در این کتاب سعی شده است با تأکید بر مستندات عملیاتی، ضمن ارائه مفاهیم، فرآیند اجرایی، نتایج و اثربخشی‌های این راهبرد، به معرفی متدولوژی این برنامه به‌عنوان مدل عملیاتی توانمند، کم‌هزینه و پایدار برای حفاظت و حمایت از تنوع زیستی در برنامه‌های توسعه کشاورزی ایران بپردازیم که امید است مورد توجه قرار گیرد.

بهره‌گیری از تجربه‌ها و دستاوردهای طرح حفاظت از تالاب‌های ایران در زاگرس

شاید بتوان مهم‌ترین فصل مشترک دو طرح «حفاظت از تنوع زیستی در سیمای حفاظتی زاگرس مرکزی» و طرح «حفاظت از تالاب‌های ایران» را غالب بودن رویکرد مشارکتی در اجرای تمامی برنامه‌های آن دانست، زیرا دستیابی به موفقیت در تحقق حفاظت از محدوده‌های در نظر گرفته شده، خارج از حیطه مسئولیت‌های نهاد یا دستگاهی مدیریتی به تنهایی است. به همین دلیل، پیشبرد برنامه‌های طراحی شده مستلزم طی فرآیندی جمعی و پیروی از رویکردی فرابخشی است که بدون حضور جدی جوامع محلی ناممکن خواهد بود.

زاگرس سرچشمه بزرگ‌ترین حوزه‌های آبخیز کشور و تأمین‌کننده آب بسیاری از تالاب‌های مهم در غرب و جنوب‌غربی کشور است، به همین دلیل محدوده زاگرس پذیرای تالاب‌های بی‌نظیر و منحصر به فردی است که از نظر تنوع زیستی ارزش بسیار بالایی دارد؛ از این رو حفاظت از چنین منابعی جزء ارکان ضروری فعالیت‌های طرح تلقی می‌شود. اهمیت چنین تالاب‌هایی از کارکرد زیستگاهی آنها در پذیرش گونه‌های مختلف گیاهی و جانوری ناشی می‌شود و هرگونه اختلال در این عملکردها، زمینه‌های تسریع نابودی گونه‌های مهم از نظر تنوع زیستی را فراهم خواهد آورد. چنین به نظر می‌رسد که حفظ آبخیزهای زاگرس با حفظ تنوع زیستی رابطه تنگاتنگی دارد و موفقیت در حفاظت از تنوع زیستی، به نوعی تضمین‌کننده موفقیت و تقویت‌کننده دستاوردهای مدیریتی تالاب‌های محدوده خواهد بود.

در میان عوامل تهدیدکننده تنوع زیستی اکوسیستم‌های خشکی و نیز تالاب‌های زاگرس، نمی‌توان انجام