

جایگاه بهره‌وری کشاورزی در اسناد و برنامه‌های توسعه ایران (چالش‌ها و فرصت‌ها)

سیدجعفر سیداخلاقی^{۱*}، مهرانوش میرزایی^۲

*۱ - استادیار، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

۲ - استادیار، دفتر امور اقتصادی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

چکیده

بهره‌وری کشاورزی به‌عنوان یکی از شاخص‌های کلیدی، نقشی اساسی در توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور ایفا می‌کند. این مفهوم با ارتقای امنیت غذایی، اشتغال‌زایی، کاهش فقر و پایداری منابع طبیعی پیوندی ناگسستنی دارد. از این‌رو، پژوهش حاضر به تحلیل و ارزیابی جایگاه بهره‌وری کشاورزی در اسناد بالادستی و برنامه‌های توسعه کشور پرداخته و چالش‌ها و فرصت‌های موجود در مسیر ارتقای آن را نیز بررسی کرده است. بررسی تطبیقی برنامه‌های پنج‌ساله توسعه ایران نشان می‌دهد مفهوم بهره‌وری کشاورزی، به تدریج از یک رویکرد کلی و تولیدمحور به رویکردی مهم و پیشران تغییر یافته است. در برنامه‌های اول و دوم توسعه، بهره‌وری بیشتر به‌عنوان پیامد جانبی افزایش تولید مطرح بود اما از برنامه‌های سوم و چهارم به بعد، توجه به کارایی منابع و مدیریت پایدار آب‌وخاک پررنگ‌تر شد. برنامه پنجم توسعه، بهره‌وری را هدفی ساختارمند و راهبردی معرفی کرد و برنامه ششم نیز جایگاه عملیاتی و نسبتاً محوری برای آن در نظر گرفت. برنامه هفتم پیشرفت، همراه با قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی، چارچوبی جامع برای ارتقای بهره‌وری کل عوامل تولید، حفاظت از منابع پایه و اصلاح ساختارهای مدیریتی و نهادی فراهم آورده است. نتایج نشان می‌دهد بهره‌وری، صرفاً به افزایش تولید محدود نمی‌شود بلکه مفاهیمی چون بهینه‌سازی مصرف نهاده‌ها، ارتقای دانش و فناوری، کاهش ضایعات، بهبود توزیع و مصرف و افزایش تاب‌آوری و حکمرانی منابع را نیز در بر می‌گیرد. به‌طورکلی، تحقق بهره‌وری پایدار در بخش کشاورزی، نیازمند هم‌افزایی سیاستی، نهادی، فناورانه و مشارکت مردمی در کل نظام امنیت غذایی کشور است. در این میان، تقویت سازوکارهای اجرایی و پایش مستمر بهره‌وری، پیش‌شرط اصلی دستیابی به اهداف قانونی و پایداری این بخش محسوب می‌شود.

واژگان کلیدی: بهره‌وری، کشاورزی، برنامه‌های توسعه پنج‌ساله، سند امنیت غذایی، ایران.

مقدمه

بخش کشاورزی یکی از ارکان حیاتی توسعه اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در کشورهای در حال توسعه به شمار می‌رود. این بخش نقش مهمی در تأمین امنیت غذایی، اشتغال‌زایی، کاهش فقر و حفظ پایداری منابع طبیعی دارد (Todaro & Smith, 2015). در این میان، بهره‌وری کشاورزی به‌عنوان شاخصی کلیدی برای سنجش کارایی استفاده از منابع محدود، جایگاهی محوری در ادبیات توسعه و سیاست‌گذاری‌های کلان اقتصادی یافته است (Coelli et al., 2005). بهره‌وری کشاورزی نه تنها به معنای افزایش تولید بلکه به مفهوم تولید پایدار با حداقل مصرف نهاده‌ها (از جمله آب، زمین، نیروی کار و انرژی) است. این مفهوم در کشورهایی با محدودیت شدید منابع طبیعی، مانند ایران، اهمیت مضاعف پیدا می‌کند (FAO, 2017). ایران با اقلیم عمدتاً خشک و نیمه‌خشک، کاهش منابع آب تجدیدپذیر، تخریب خاک و پیامدهای تغییر اقلیم مواجه است. از این رو، ناگزیر باید مسیر توسعه کشاورزی خود را از رویکرد افزایش سطح زیرکشت به سمت افزایش بهره‌وری عوامل تولید تغییر دهد (قلی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۸). افزایش جمعیت، رشد تقاضای غذایی و فشار بر منابع طبیعی نشان داده است تداوم رشد تولید کشاورزی بدون ارتقای بهره‌وری ممکن نیست (Pingali, 2012). بهره‌وری به‌عنوان محور اصلی برنامه‌های توسعه‌ای کشورها و به‌ویژه در اسناد بالادستی و برنامه‌های میان‌مدت توسعه اقتصادی مورد توجه قرار گرفته است (OECD, 2011). در ایران نیز بهره‌وری پس از انقلاب اسلامی به‌طور رسمی وارد ادبیات سیاست‌گذاری شد و به تدریج در برنامه‌های پنج‌ساله توسعه و اسناد راهبردی مانند سند چشم‌انداز ۲۰ ساله (۱۴۰۴) جایگاه مشخصی پیدا کرد (سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۸۳). با این حال، بررسی‌ها نشان می‌دهد تحقق عملی بهره‌وری با چالش‌هایی نظیر ضعف نهادی، ناکارآمدی سیاست‌های حمایتی، محدودیت سرمایه‌گذاری در فناوری و آموزش و نبود انسجام بین

سیاست‌های بخشی مواجه بوده است (نوری و همکاران، ۱۴۰۰).

بخش کشاورزی ایران سهم بالایی از مصرف منابع آب کشور دارد و حدود ۸۰ تا ۹۰ درصد برداشت آب تجدیدپذیر را مصرف می‌کند. این موضوع اهمیت بهره‌وری آب را به‌عنوان یکی از مولفه‌های اصلی بهره‌وری کل عوامل تولید برجسته می‌سازد (World Bank, 2018). مدیریت منابع آب و خاک، استفاده از روش‌های بهینه آبیاری مانند آبیاری قطره‌ای، بهبود کیفیت خاک از طریق کوددهی متناسب و پیشگیری از فرسایش، نقش حیاتی در افزایش عملکرد و کاهش هزینه‌ها دارد (FAO, 2020). علاوه بر این، در شرایط اقلیم خشک ایران، روش‌های بومی و سنتی مانند قنات‌ها، کرت‌بندی و بادشکن‌ها نیز به بهینه‌سازی مصرف منابع و ارتقای بهره‌وری کمک کرده‌اند (سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد، ۲۰۲۰).

با توجه به محدودیت شدید منابع پایه‌ای همچون آب و خاک در ایران، ارتقای بهره‌وری در بخش کشاورزی به یکی از کلیدی‌ترین راهبردهای دستیابی به امنیت غذایی پایدار و حفظ محیط‌زیست تبدیل شده است. اسناد بالادستی و برنامه‌های توسعه‌ای متعددی طی دهه‌های اخیر با درک این ضرورت، به‌صورت فزاینده‌ای بر محوریت بهره‌وری تأکید کرده‌اند. این اسناد سیری از توجه ضمنی و تولیدمحور تا تأکید صریح و نهادمند بر مدیریت کارآمد منابع را نشان می‌دهند. با این وجود علیرغم جایگاه رو به ارتقای بهره‌وری در متون قانونی و برنامه‌ریزی، شواهد عملی حاکی از وجود شکافی معنادار میان اهداف تعیین‌شده و دستاوردهای واقعی در عرصه اجراست. این مسئله اصلی، ضرورت واکاوی دقیق چرایی این فاصله و موانع تحقق اهداف بهره‌وری را ایجاد می‌کند.

مطالعه حاضر بر این پیش‌فرض استوار است که عوامل متعددی از قبیل ضعف در انسجام و هماهنگی نهادی، محدودیت سازوکارهای اجرایی و نظارتی کارآمد، کم‌توجهی

به تنوع اقلیمی و شرایط محلی در سیاست‌گذاری یکسان‌ساز ملی و نارسایی در تأمین و تخصیص منابع مالی پایدار، مانع از تحقق عملی جایگاه مطلوب بهره‌وری شده‌اند. ازاین‌رو، این پژوهش در پی آن است تا با بررسی سیر تکاملی توجه به بهره‌وری کشاورزی در اسناد بالادستی و برنامه‌های توسعه، تصویری روشن از این جایگاه ارائه دهد. همچنین ابعاد و مولفه‌های آن را تحلیل کند و در نهایت، چالش‌های ساختاری و فرصت‌های ناظر بر مسیر ارتقای بهره‌وری را شناسایی نماید. بدین ترتیب، زمینه‌ای برای تدوین سیاست‌ها و برنامه‌های موثرتر و عملیاتی‌تر در آینده فراهم آید.

معرفی دستاورد

- بهره‌وری در برنامه‌های پنج‌ساله توسعه

بررسی تطبیقی برنامه‌های پنج‌ساله توسعه جمهوری اسلامی ایران نشان می‌دهد مفهوم بهره‌وری کشاورزی، به‌تدریج از یک رویکرد ضمنی و تولیدمحور به رویکردی روشن، منبع‌محور و نسبتاً ساختارمند تغییر یافته است. در برنامه‌های اول و دوم توسعه هیچ ماده یا حکم مستقلاً به بهره‌وری کشاورزی اختصاص نداشت و سیاست‌ها عمدتاً بر افزایش تولید، گسترش سطح زیرکشت و تأمین نهاده‌ها متمرکز بود؛ بهره‌وری بیشتر به‌عنوان پیامد جانبی افزایش تولید تلقی می‌شد. مهم‌ترین رویداد برنامه دوم، تأسیس سازمان ملی بهره‌وری ایران در سال ۱۳۷۲ بود. برنامه سوم توسعه اگرچه بهره‌وری را به‌صورت مستقیم هدف‌گذاری نکرده بود اما در برخی مواد مرتبط با اصلاح ساختار اقتصادی و افزایش کارایی فعالیت‌ها، اشاراتی غیرمستقیم به ضرورت بهبود بهره‌وری عوامل تولید دیده می‌شود؛ بنابراین می‌توان آن را مرحله گذار از نگاه کمی به نگاه کارایی محور دانست. برنامه چهارم توسعه نقطه عطف توجه رسمی به بهره‌وری در بخش کشاورزی است؛ در مواد ۱۷ و ۱۸ این برنامه، به ارتقای بهره‌وری آب کشاورزی، اصلاح روش‌های آبیاری، استفاده از

فناوری‌های نوین و مدیریت پایدار منابع آب‌وخاک اشاره شده است. برنامه پنجم توسعه، بهره‌وری را به‌طور شفاف‌تر و ساختارمندتر وارد ادبیات برنامه‌ای کرد و در موادی مانند ۱۲، ۱۴ و ۱۴۳، بر ارتقای بهره‌وری عوامل تولید، توسعه مکانیزاسیون، افزایش بهره‌وری آب، حمایت از تحقیقات کاربردی و به‌کارگیری فناوری‌های نوین تأکید شد؛ هرچند ضعف در نظام اجرا و پایش، مانع تحقق کامل اهداف شد. برنامه ششم توسعه جایگاه بهره‌وری را نسبتاً عملیاتی کرد و در موادی مانند ۳۳، ۳۵ و ۳۶، احکام مشخصی درباره افزایش بهره‌وری آب، اصلاح الگوی کشت، کاهش مصرف انرژی، توسعه کشاورزی دانش‌بنیان و ارتقای بهره‌وری نهاده‌ها پیش‌بینی شد؛ باین‌حال، فاصله معناداری میان اهداف قانونی و عملکرد واقعی وجود داشت. در برنامه هفتم پیشرفت (۱۴۰۷-۱۴۰۳)، این روند تکاملی ادامه یافت و بهره‌وری کشاورزی به‌صورت رسمی و ساختاری جایگاه مشخصی یافت. ماده ۲ (تبصره مربوط) تدوین دستورالعمل‌های ارتقای بهره‌وری کل عوامل تولید را با مشارکت سازمان ملی بهره‌وری ایران و دستگاه‌های ذی‌ربط تکلیف کرده و گزارش‌دهی سالانه بهره‌وری را پیش‌بینی نموده است. همچنین ماده ۳۳ برنامه، بر افزایش ضریب خودکفایی و بهره‌برداری بهینه و یکپارچه از منابع و عوامل تولید، به‌ویژه منابع آب‌وخاک، همراه با بهبود معیشت کشاورزان و بهره‌برداران روستایی و عشایری تأکید دارد. به‌طورکلی، تجربه برنامه‌های توسعه نشان می‌دهد بهره‌وری کشاورزی از یک هدف ضمنی و جانبی به هدفی قانونی، ساختارمند و راهبردی تبدیل شده است. اما تحقق عملی آن، فراتر از تدوین احکام قانونی، نیازمند اصلاح ساختار حکمرانی، نظام پایش و سازوکارهای اجرایی مستمر است. جدول ۱ جایگاه بهره‌وری کشاورزی را در برنامه‌های توسعه نشان می‌دهد.

برنامه توسعه	مواد و احکام	شرح
برنامه اول توسعه	-	تمرکز اصلی بر افزایش تولید و خودکفایی غذایی از طریق گسترش سطح زیرکشت و تأمین نهاده‌ها؛ بهره‌وری به‌صورت ضمنی و به‌عنوان پیامد افزایش تولید تلقی می‌شد.
برنامه دوم توسعه	-	تداوم رویکرد تولیدمحور برنامه اول؛ توجه مستقلی به بهره‌وری عوامل تولید یا کارایی منابع مشاهده نمی‌شود.
برنامه سوم توسعه	-	هرچند حکم مستقلی برای بهره‌وری کشاورزی وجود ندارد اما در چارچوب اصلاحات ساختاری و افزایش کارایی فعالیت‌ها، به‌طور غیرمستقیم به بهبود کارایی عوامل تولید اشاره شده است؛ این برنامه مرحله گذار از نگاه کمی به نگاه کارایی محور محسوب می‌شود.
برنامه چهارم توسعه	مواد ۱۷ و ۱۸	تأکید بر ارتقای بهره‌وری آب کشاورزی، اصلاح روش‌های آبیاری، استفاده از فناوری‌های نوین و مدیریت پایدار منابع آب و خاک.
برنامه پنجم توسعه	مواد ۱۲، ۱۴ و ۱۴۳	بهره‌وری به‌صورت شفاف وارد ادبیات برنامه‌ای شد؛ ارتقای بهره‌وری عوامل تولید، توسعه مکانیزاسیون، افزایش بهره‌وری آب و حمایت از تحقیقات کاربردی و فناوری‌های نوین مورد تأکید قرار گرفت، هرچند چالش‌های اجرایی مانع تحقق کامل اهداف شد.
برنامه ششم توسعه	مواد ۳۳، ۳۵ و ۳۶	بهره‌وری جایگاهی محوری و عملیاتی‌تر یافت؛ افزایش بهره‌وری آب، اصلاح الگوی کشت، کاهش مصرف انرژی، توسعه کشاورزی دانش‌بنیان و ارتقای بهره‌وری نهاده‌ها پیش‌بینی شد اما فاصله میان اهداف قانونی و عملکرد اجرایی همچنان قابل توجه است.
برنامه هفتم پیشرفت	تبصره ماده ۲، ماده ۳۳، فصل ۱۰ (امنیت غذایی)	تبصره ماده ۲: تکلیف قانونی به تدوین دستورالعمل ارتقای بهره‌وری کل عوامل تولید و گزارش‌دهی سالانه با محوریت سازمان ملی بهره‌وری؛ ماده ۳۳: افزایش ضریب خودکفایی، بهره‌برداری بهینه و یکپارچه از منابع آب و خاک و بهبود معیشت کشاورزان؛ فصل ۱۰: تأکید بر امنیت غذایی، مدیریت یکپارچه منابع و ارتقای تولید محصولات کشاورزی.

سند چشم‌انداز ۲۰ ساله، سیاست‌های کلی نظام و اصل

۴۴ قانون اساسی، به‌عنوان چارچوبی جامع برای افزایش بهره‌وری، پایداری تولید، حفاظت از منابع پایه (آب، خاک، جنگل و مرتع) و اصلاح ساختارهای مدیریتی، اقتصادی و نهادی بخش کشاورزی تدوین شده است. این قانون که ساختاری چندبخشی و هدفمند دارد، مواد

- قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی

- قانونافزایش بهره‌وری بخش کشاورزیو منابع طبیعی که در جلسه علنی ۲۳ تیر ۱۳۸۹ مجلس شورای اسلامی به تصویب رسید و در ششم مردادماه همان سال به تأیید شورای نگهبان و سپس ابلاغ اجرایی رسید، با تکیه بر

توانمندسازی بهره‌برداران جست‌وجو کرده است. درعین‌حال، حضور مستقل محورهایی همچون حفاظت از منابع طبیعی، کنترل فرسایش و گردوغبار، الگوی کشت، قیمت تضمینی و اسناد ملی حاکی از آن است که این قانون به‌طور همزمان به پایداری محیط‌زیستی، امنیت غذایی و حکمرانی بخش کشاورزی توجه دارد.

خود را در محورهای سیاست‌گذاری، تولید، منابع پایه و پشتیبانی نهادی توزیع کرده و بیشترین تمرکز آن بر نظام بهره‌برداری، خدمات تخصصی، آموزش، تأمین مالی و مدیریت منابع آب‌و‌خاک قرار دارد؛ رویکردی که نشان می‌دهد قانونگذار افزایش بهره‌وری را نه صرفاً در افزایش تولید بلکه در اصلاح ساختارها و

جدول ۲- خلاصه‌شده قانون بهره‌وری کشاورزی به تفکیک موضوع و تعداد مواد

محورها	مواد مرتبط	تعداد
سیاست‌گذاری کلان، اسناد بالادستی و گزارش‌دهی	۱، ۳۴، ۳۵	۳
نظام‌مهندسی، خدمات تخصصی، تشکله‌ها و واگذاری تصدی‌ها	۲-۷	۶
مدیریت اراضی، منابع ملی، مالکیت و بهره‌برداری	۸-۱۰	۳
حفاظت خاک، آبخیزداری، بیابان‌زدایی و گرد و غبار	۱۱-۱۳	۳
مراتع، جنگل‌ها، دام و تعادل اکولوژیک	۱۴، ۱۵	۲
تجارت، واردات، تعرفه‌ها و حمایت از تولید داخلی	۱۶	۱
تأمین مالی، صندوق‌ها، بانک کشاورزی و سرمایه‌گذاری	۱۷، ۱۹، ۲۰	۳
آموزش، ترویج، رسانه، دانشگاه و سرمایه انسانی	۲۱، ۲۲، ۲۳، ۱۸	۴
انرژی، آب و بهره‌وری منابع پایه	۲۴-۲۷	۴
مکانیزاسیون، استاندارد، کیفیت و کاهش ضایعات	۲۸-۳۰	۳
الگوی تولید، یارانه‌ها، بیمه، قیمت تضمینی	۳۱-۳۳	۳
جمع کل		۳۵ ماده

- بهره‌وری در سند امنیت غذایی

محصولات کشاورزی تمرکز کرده تا با تکیه بر علم و نوآوری، امنیت غذایی پایدار و صادرات محور محقق شود. نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که بهره‌وری به‌عنوان محور بنیادین تحقق امنیت غذایی دانش‌بنیان، در تمامی ارکان زنجیره غذا از «فراهمی» تا «دسترسی، مصرف، تاب‌آوری و حکمرانی» نقشی تعیین‌کننده دارد. در رکن فراهمی غذا، چالش‌هایی مانند شکاف عملکرد تولید، بهره‌وری پایین آب و نهاده‌ها، ضعف سرمایه‌گذاری، ناکارآمدی مدیریتی و تلفات

سند دانش‌بنیان امنیت غذایی با هدف تضمین پایداری تأمین غذا و ارتقای بهره‌وری در بخش کشاورزی تدوین شده و بر توسعه و به‌کارگیری فناوری‌های نوین، تقویت زیرساخت‌های تحقیق و توسعه، استفاده بهینه از منابع آب‌و‌خاک، اصلاح الگوی کشت، ارتقای بهره‌وری نهاده‌ها و افزایش تاب‌آوری نظام تولید در برابر تغییرات اقلیمی تأکید دارد. این سند همچنین بر نقش شرکت‌های دانش‌بنیان در بهبود فرآیندهای تولید، کاهش ضایعات و افزایش کیفیت

بالا مشاهده می‌شود؛ از این‌رو، تمرکز این رویکرد بر افزایش کارایی مصرف منابع پایه، کاهش ضایعات، ارتقای کیفیت تولید و بهره‌وری پایدار، زمینه‌ساز تولید سازگار با شرایط اقلیمی کشور است. در رکن دسترسی و مصرف، ناکارآمدی نظام توزیع، الگوی مصرف نامناسب و کاهش کیفیت و ایمنی غذا، بهره‌وری اقتصادی و اجتماعی نظام غذایی را کاهش داده است؛ بهره‌گیری از سازوکارهای محلی و شبکه‌های سنتی توزیع، حمایت هدفمند از اقشار آسیب‌پذیر، اصلاح الگوی مصرف و ارتقای کیفیت و سلامت غذا نشان می‌دهد که بهره‌وری تنها محدود به مرحله تولید نیست بلکه به نحوه توزیع، مصرف و کاهش اسراف نیز وابسته است؛ رویکردی که ضمن تقویت عدالت غذایی، سلامت جامعه و کارایی بازار را به‌طور هم‌زمان ارتقا می‌دهد. در بعد تاب‌آوری و حکمرانی، نیز بهره‌وری پایین منابع پایه، آثار تشدیدشده تغییر اقلیم، تخریب خاک و اکوسیستم‌ها و ضعف مشارکت مردمی، پایداری امنیت غذایی را با تهدید جدی مواجه کرده است.

جدول ۳ - راهبردها و اقدامات مرتبط با بهره‌وری در سند ملی دانش‌بنیان امنیت غذایی

ارکان امنیت غذایی	حوزه	اقدامات (شماره اقدامات)
فراهمی	بهره‌وری آب	توسعه آبیاری نوین، افزایش راندمان، استفاده از منابع آب نامتعارف (۶، ۱۴، ۲۲)
	بهره‌ورینهاده	کاهش وابستگی به نهاده‌های وارداتی، بهبود مصرف کود و سم (۳۱، ۴۴، ۴۷)
	بهره‌وری عملکرد	به‌نژادی، اصلاح الگوی کشت، نوسازی باغ‌ها، کشت نشایی (۱۳، ۲۱، ۲۳، ۳۳)
	بهره‌وری دام و طیور	کاهش ضریب تبدیل خوراک، جیره‌نویسی علمی، اصلاح نژاد (۱۵، ۱۶، ۲۴، ۲۵)
	کشاورزی هوشمند	توسعه هوش مصنوعی، تحلیل داده‌ها، گلخانه هوشمند (۴، ۹۲، ۱۰۵)
	مکانیزاسیون	نوسازی ماشین‌آلات، افزایش ضریب مکانیزاسیون (۶، ۱۰۴، ۱۰۷)
	مکانیزاسیون پایدار	نوسازی ماشین‌آلات کم‌مصرف و سازگار با اقلیم (۱۰۴، ۱۰۷)
	دانش‌بنیان	حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، تولید بذر، کود، واکسن و مکمل (۳۲، ۴۳، ۵۷، ۵۸)
	سرمایه انسانی	توسعه ترویج و مشارکت محلی در مدیریت منابع (۷۱، ۸۰)
	مدیریت بهره‌برداری	اصلاح نظام بهره‌برداری، یکپارچه‌سازی اراضی (۶۹، ۷۷)
دسترسی	کاهش ضایعات	مدیریت یکپارچه ضایعات، فرآوری بقایا، توسعه زنجیره سرد (۱۷، ۱۰۲، ۱۰۹، ۱۱۰)
	تشکل‌ها	تقویت تشکل‌ها و تعاونی‌ها در مدیریت زنجیره (۷۰، ۱۰۷)
	صنایع تبدیلی	توسعه صنایع تکمیلی، کاهش خام‌فروشی، نوسازی تجهیزات (۹۷، ۹۸)
	لجستیک و بازار	توسعه زنجیره سرد، بسته‌بندی، حمل‌ونقل تخصصی (۱۰۲، ۱۳۲، ۱۳۵)
	نظام اطلاعات	ایجاد نظام جامع آمار، کلان‌داده، شفافیت (۷۳، ۱۲۸)
تاب‌آوری	مدیریت ریسک	مدیریت ریسک تولید، بیمه کشاورزی و ابزارهای پوشش ریسک (۶۰، ۶۱، ۶۲)
	معیشت پایدار	تنوع‌بخشی به معیشت‌های کشاورزی و روستایی (۸۷، ۸۸)
	منابع طبیعی	احیای مراتع، جنگل‌ها و پوشش گیاهی (۸۱، ۸۲، ۸۶)
	اقلیم و مخاطرات	توسعه سامانه‌های پایش، هشدار و پیش‌آگاهی اقلیمی (۹۰، ۹۱، ۱۲۴)
	الگوی کشت	اصلاح الگوی کشت متناسب با اقلیم و ریسک‌های محیطی (۲۱، ۲۳، ۸۵)
	منابع خاک	حفاظت و مدیریت پایدار خاک، کنترل فرسایش و بیابان‌زایی (۱۸، ۱۹، ۸۴)

بهبود بهره‌وری آب) را با محدودیت جدی مواجه می‌سازد.

⊕ اقتصاد سیاسی بهره‌وری و مقاومت ذی‌نفعان

رسمی و غیررسمی: اجرای سیاست‌های بهره‌وری کشاورزی با منافع گروه‌های مختلفی در تعارض قرار می‌گیرد؛ از بهره‌برداران منابع آب غیرمجاز گرفته تا شبکه‌های سنتی توزیع نهاده‌ها و واسطه‌های بازار. این ذی‌نفعان از طریق نفوذ سیاسی، فشارهای قانونی یا مقاومت‌های غیررسمی، می‌توانند اجرای قوانین بهره‌وری را تضعیف یا متوقف کنند و هزینه‌های اصلاحات ساختاری را افزایش دهند.

⊕ ضعف پیوند میان پژوهش، فناوری و

سیاست‌گذاری قانونی: اگرچه اسناد برنامه‌ای بر استفاده از دانش و فناوری تأکید دارند اما در اغلب موارد سازوکار مشخص و الزام‌آوری برای به‌کارگیری تحقیقات کاربردی، داده‌های مکانی، فناوری‌های نوین و دانش بومی در فرایند سیاست‌گذاری پیش‌بینی نشده است. در نتیجه، فاصله قابل توجهی میان تولید دانش و اجرای سیاست‌های بهره‌وری در عمل باقی مانده است.

- فرصت‌های ارتقای بهره‌وری کشاورزی در حوزه

برنامه‌ریزی

◆ بازنگری قوانین و سیاست‌ها با رویکرد منطقه‌ای

و انعطاف‌پذیر: حرکت از سیاست‌های یکسان ملی به سمت چارچوب‌های منطقه‌محور، متناسب با شرایط اقلیمی، منابع طبیعی و ساختارهای اجتماعی هر منطقه، می‌تواند کارایی اجرای قوانین بهره‌وری را به‌طور معناداری افزایش دهد و پذیرش محلی سیاست‌ها را تقویت کند.

- چالش‌های ارتقای بهره‌وری کشاورزی در حوزه برنامه‌ریزی

⊕ شکاف میان برنامه‌ریزی متمرکز و واقعیت‌های

محلی: چارچوب‌های قانونی و برنامه‌ای بهره‌وری کشاورزی عمدتاً با رویکردی متمرکز و یکسان در سطح ملی تدوین می‌شوند، درحالی‌که تنوع اقلیمی، ساختارهای اجتماعی، الگوهای بهره‌برداری و ظرفیت‌های نهادی در استان‌ها و شهرستان‌ها بسیار متفاوت است. این ناهمخوانی موجب کاهش اثربخشی اجرای سیاست‌ها، بروز مقاومت‌های محلی و در برخی موارد انحراف از اهداف قانونی بهره‌وری می‌شود.

⊕ ضعف انسجام نهادی و ناهم‌هنگی بین

دستگاه‌های اجرایی: تعدد نهادهای تصمیم‌گیر و مجری در حوزه کشاورزی، آب، محیط‌زیست و توسعه روستایی، همراه با نبود سازوکارهای مؤثر هماهنگی، باعث شده است سیاست‌ها و قوانین مرتبط با بهره‌وری در مواردی متعارض یا پراکنده باشند. این ناهم‌هنگی نهادی نه تنها موجب دوباره‌کاری و اتلاف منابع می‌شود بلکه روند اجرای برنامه‌های بهره‌وری را کند و پرهزینه می‌کند.

⊕ محدودیت چارچوب‌های مالی و ناپایداری منابع

بودجه‌ای: بسیاری از احکام قانونی مرتبط با بهره‌وری کشاورزی فاقد پشتوانه مالی پایدار هستند و به اعتبارات سالانه و ناپایدار وابسته‌اند. این وضعیت امکان برنامه‌ریزی بلندمدت، سرمایه‌گذاری در فناوری و اجرای پروژه‌های ساختاری بهره‌وری (مانند اصلاح الگوی کشت یا

◆ تقویت هماهنگی نهادی و بازتعریف نقش دولت:

گذار از نقش دولت به عنوان مجری مستقیم به نقش تنظیم‌گر، ناظر و تسهیل‌گر قانونی، همراه با ایجاد سازوکارهای رسمی هماهنگی بین دستگاه‌ها، می‌تواند انسجام سیاستی را افزایش داده و پاسخگویی نهادی در اجرای برنامه‌های بهره‌وری را بهبود بخشد.

◆ طراحی سازوکارهای مالی پایدار و مشوق‌های

قانونی هدفمند: پیش‌بینی منابع مالی پایدار، یارانه‌های هدفمند و مشوق‌های قانونی در حوزه بهره‌وری، به‌ویژه در زمینه آب، انرژی و فناوری‌های نوین، می‌تواند اعتماد کشاورزان و بخش خصوصی را افزایش داده و سرمایه‌گذاری بلندمدت در بهره‌وری کشاورزی را امکان‌پذیر سازد.

◆ نهاده‌سازی نوآوری و تحقیق کاربردی در

قوانین و برنامه‌ها: الزام قانونی به استفاده از داده‌های علمی، فناوری‌های نوین و نتایج تحقیقات کاربردی در طراحی و ارزیابی سیاست‌های بهره‌وری، می‌تواند فاصله میان پژوهش و اجرا را کاهش داده و تصمیم‌گیری‌ها را شواهدمحورتر کند.

◆ تسهیل مشارکت تشکلهای محلی و بخش

خصوصی: حمایت قانونی از مشارکت عمومی-خصوصی^۱، تعاونی‌های کشاورزی و شرکت‌های خدمات فنی، زمینه بهره‌گیری از ظرفیت‌های محلی، افزایش سرمایه اجتماعی و پایداری اجرای برنامه‌های بهره‌وری را فراهم می‌سازد.

◆ پیوند سیاست‌های بهره‌وری با بازار و زنجیره

ارزش: قانون‌گذاری در جهت توسعه کشت قراردادی، ایجاد بازارهای تضمین‌شده و تقویت

زنجیره‌های ارزش منطقه‌ای، می‌تواند انگیزه اقتصادی کشاورزان برای پذیرش و اجرای سیاست‌های بهره‌وری را افزایش داده و بهره‌وری را از یک تکلیف اداری به یک مزیت اقتصادی تبدیل کند.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

بررسی اسناد بالادستی و برنامه‌های توسعه در ایران نشان می‌دهد که جایگاه بهره‌وری کشاورزی طی دهه‌های اخیر از یک مفهوم فرعی و تابع تولید به یک هدف راهبردی و پیشران توسعه پایدار ارتقا یافته است. در برنامه‌های اولیه توسعه، بهره‌وری بیشتر به عنوان پیامد افزایش تولید تلقی می‌شد اما از برنامه سوم به بعد، نگاه سیاست‌گذاران به سمت کارایی منابع، پایداری زیست‌محیطی و بهبود حکمرانی منابع پایه تغییر جهت داده است. در برنامه‌های پنجم، ششم و به‌ویژه هفتم توسعه، بهره‌وری نه تنها به عنوان یک شاخص عملکرد بلکه به عنوان سازوکار اصلی بهبود معیشت، امنیت غذایی و تاب‌آوری بخش کشاورزی مطرح شده است.

با این حال، جایگاه مطلوب بهره‌وری در عرصه عمل با موانع ساختاری و نهادی روبه‌رو است. چالش‌های اصلی شامل ناهماهنگی نهادی و ضعف انسجام بین دستگاه‌های اجرایی، شکاف میان سیاست‌های متمرکز و واقعیت‌های محلی، محدودیت منابع مالی پایدار، مقاومت ذی‌نفعان در برابر اصلاحات و نبود پیوند مؤثر بین پژوهش، فناوری و سیاست‌گذاری است. این چالش‌ها مانع از تحقق کامل اهداف قانونی و کاهش اثربخشی برنامه‌های اجرایی در سطح ملی شده‌اند.

در مقابل، فرصت‌های قابل توجهی برای ارتقای بهره‌وری کشاورزی وجود دارد. حرکت به سوی سیاست‌های منطقه‌محور و انعطاف‌پذیر، بازتعریف نقش دولت از مجری به تنظیم‌گر و تسهیل‌گر، ایجاد سازوکارهای مالی پایدار و

¹ Public-Private Partnership (PPP)

- نمایشمزیای اقتصادی و زیست‌محیطی بهره‌وری از طریق طرح‌های الگویی در مزارع نمونه یا دهکده‌های نوآور.
- ۳. پیوند میان ترویج، پژوهش و سیاست
- ایجاد پل ارتباطی میان تحقیقات کاربردی شبکه‌های ترویجی برای انتقال نتایج پژوهش‌ها به سطح مزرعه.
- تدوین دستورالعمل‌های ترویجی مبتنی بر شواهد علمی و داده‌های اقلیمی هر منطقه.
- جلب مشارکت کشاورزان پیشرو در تدوین و ارزیابی سیاست‌های بهره‌وری به‌منظور افزایش پذیرش اجتماعی برنامه‌ها.
- ۴. مشوق‌های اقتصادی و اجتماعی در ترویج
- اطلاع‌رسانی درباره طرح‌های حمایتی و تسهیلات مالی مرتبط با بهینه‌سازی مصرف نهاده‌ها، انرژی و فناوری‌های نوین.
- تشویق کشاورزان به حضور در تعاونی‌های تولیدی و بازاریابی به‌منظور کاهش هزینه‌ها و بهبود قدرت چانه‌زنی.
- برجسته‌سازی نقش بهره‌وری در افزایش درآمد و بهبود معیشت خانوارهای روستایی از طریق روایت‌های واقعی و تجربه‌های می‌دانی.
- ۵. تقویت مشارکت محلی و شبکه‌های یادگیری
- تشکیل کارگروه‌های بهره‌وری محلی با مشارکت دهیاران، کارشناسان جهاد کشاورزی، تشکلهای مردمی و جوانان روستایی.
- بهره‌گیری از ظرفیت بخش خصوصی و استارت‌آپ‌های کشاورزی در ارائه خدمات ترویجی و فناورانه.

مشوق‌های هدفمند، تقویت پیوند میان نوآوری و قانون و مشارکت فعال بخش خصوصی و تشکلهای محلی ازجمله رویکردهایی هستند که می‌توانند اجرای مؤثر سیاست‌های بهره‌وری را تضمین کنند. همچنین پیوند دادن سیاست‌های بهره‌وری با بازار و زنجیره ارزش، زمینه تبدیل آن از یک الزام اداری به یک مزیت اقتصادی و رقابتی را فراهم می‌سازد. به‌طورکلی، بهره‌وری کشاورزی در اسناد توسعه‌ای ایران جایگاه‌های بنیادین یافته است اما تحقق عملی آن مستلزم هم‌افزایی میان سیاست، نهاد، فناوری و جامعه است. تنها با ایجاد انسجام نهادی، نوسازی ساختارهای برنامه‌ریزی و بهره‌گیری از ظرفیت‌های علمی و مردمی می‌توان به کشاورزی پایدار، کارا و تاب‌آور دست‌یافت که محور تحقق امنیت غذایی و توسعه اقتصادی کشور خواهد بود.

توصیه‌های ترویجی

با توجه به جایگاه راهبردی بهره‌وری در برنامه‌های توسعه‌ای کشور و چالش‌ها و فرصت‌های شناسایی‌شده، مجموعه‌ای از توصیه‌های ترویجی و اجرایی زیر می‌تواند به تقویت نقش کشاورزان، نهادهای محلی و سیاست‌گذاران در مسیر ارتقای بهره‌وری کمک کند.

۱. ترویج دانش بهره‌وری در سطح بهره‌برداران
 - تدوین و اجرای برنامه‌های آموزشی و مهارتی منطقه‌محور برای کشاورزان، با تمرکز بر بهینه‌سازی مصرف آب، کود و بذر.
 - استفاده از رسانه‌های محلی، شبکه‌های روستایی و سامانه‌های دیجیتال برای انتقال تجربه‌های موفق بهره‌وری به سایر مناطق.
 - تقویت نقش مروجان کشاورزی به‌عنوان پل ارتباطی میان دانش فنی و عمل می‌دانی.
۲. ترویج الگوهای کشاورزی پایدار و هوشمند
 - توسعه و ترویج کشاورزی دقیق، سامانه‌های آبیاری هوشمند و فناوری‌های صرفه‌جویانه با هماهنگی مراکز علمی و شرکت‌های دانش‌بنیان.

منابع

- مجلس شورای اسلامی. (۱۳۷۴). قانون برنامه دوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران. تهران.
- مجلس شورای اسلامی. (۱۳۷۹). قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران.
- مجلس شورای اسلامی. (۱۳۸۴). قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران.
- مجلس شورای اسلامی. (۱۳۸۹). قانون برنامه پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران.
- مجلس شورای اسلامی. (۱۳۹۵). قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران.
- مجلس شورای اسلامی. (۱۴۰۳). قانون برنامه هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۳-۱۴۰۷).
- مجمع تشخیص مصلحت نظام. (۱۳۸۲). سند چشم‌انداز بیست‌ساله جمهوری اسلامی ایران (افق ۱۴۰۴). تهران: دبیرخانه مجمع تشخیص مصلحت نظام.
- مجلس شورای اسلامی. (۱۳۸۹). قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی.
- هیئت وزیران. (۱۳۹۰). آیین‌نامه اجرایی قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی.
- سازمان برنامه‌ریزی و بودجه کشور. (۱۳۸۳). سند چشم‌انداز توسعه جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴. تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.
- سازمان FAO. (۲۰۲۰). کشاورزی پایدار و بهره‌وری منابع آب در مناطق خشک. تهران: دفتر نمایندگی فائو در ایران.
- شورای عالی انقلاب فرهنگی. (۱۴۰۲). سند ملی دانش‌بنیان امنیت غذایی جمهوری اسلامی ایران. تهران: دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی.
- قلی‌زاده، م.، احمدی، ح.، و رضایی، س. (۱۳۹۸). بررسی نقش بهره‌وری عوامل تولید در توسعه پایدار کشاورزی ایران. پژوهش‌های اقتصاد کشاورزی ایران، ۱۱(۲)، ۱۴۵-۱۶۸.
- نوری، م.، محمدی، ع.، و کریمی، ف. (۱۴۰۰). تحلیل چالش‌های نهادی و سیاستی ارتقای بهره‌وری بخش کشاورزی در ایران. فصلنامه سیاست‌گذاری کشاورزی، ۶(۱)، ۷۷-۹۷.
- مجلس شورای اسلامی. (۱۳۶۸). قانون برنامه اول توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران.

Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J.,

& Battese, G. E. (2005). *An introduction to efficiency and productivity analysis* (2nd ed.). New York: Springer.

FAO. (2017). *The future of food and agriculture: Trends and challenges*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO. (2020). *Water productivity and sustainable agriculture*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

OECD. (2011). *Fostering productivity and competitiveness in agriculture*. Paris: OECD Publishing.

Pingali, P. (2012). Green revolution: Impacts, limits, and the path ahead. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(31), 12302-12308.

Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2015). *Economic development* (12th ed.). Harlow, England: Pearson Education Limited.

World Bank. (2018). *Iran economic monitor: Weathering economic challenges*. Washington, DC: World Bank Group.