



## تأملی بر اهمیت و جایگاه بهره‌وری در مدیریت منابع طبیعی تجدیدپذیر کشور

یاسر قاسمی آریان\*

### مقدمه

با این توضیح مختصر در ارتباط با هدف و نتیجه کلی این تحقیق، لازم است در ادامه تعریف کامل‌تری در زمینه بهره‌وری و اجزای تشکیل‌دهنده آن یعنی کارایی و اثربخشی ارائه شود. در این راستا باید اذعان نمود که امروزه در اقتصاد کلیه کشورهای توسعه‌یافته و توسعه‌نیافته، از بهره‌وری به‌عنوان یک اولویت ملی یاد می‌شود. بررسی عملکرد کشورهای موفق با رشد اقتصادی چشمگیر، طی سال‌های اخیر نشان می‌دهد، این رشد بیشتر از طریق افزایش بهره‌وری به دست آمده و نقش سرمایه‌گذاری جدید در مقایسه با نقش افزایش بهره‌وری بسیار اندک بوده است. در کشور ما نیز تلاش برای بهبود و ارتقاء بهره‌وری از یک انتخاب فراتر رفته و در عمل به یک ضرورت تبدیل شده است (امامی‌میبدی، ۱۳۸۴). چنانچه در قانون برنامه چهارم توسعه کشور تمام دستگاه‌های اجرایی ملی و استانی مکلف شده‌اند تا در تدوین اسناد ملی، بخشی، استانی و ویژه، سهم ارتقای بهره‌وری کل عوامل تولید را در رشد تولید مربوطه تعیین و الزامات و راهکارهای لازم را برای تبدیل اقتصاد کشور از یک اقتصاد نهاده‌محور به یک اقتصاد بهره‌محور فراهم کنند (قانون برنامه چهارم توسعه، ۱۳۸۴). بررسی‌ها نشان می‌دهد با اندازه‌گیری بهره‌وری و مقایسه آن در مناطق مختلف یک کشور یا در سطح بین‌المللی می‌توان آثار متفاوت اجرای برنامه‌های توسعه، آمال سیاست‌ها یا انجام پروژه‌های مختلف در کشورها

امروزه، تلاش برای بهبود بهره‌وری، پایه اصلی رقابت کشورها را شکل می‌دهد. در کشور ما نیز این مهم، برای اولین بار در قانون برنامه چهارم توسعه مطرح شد و مقرر شد تمام دستگاه‌های اجرایی، الزامات و راهکارهای لازم را برای تبدیل اقتصاد کشور از یک اقتصاد نهاده‌محور به یک اقتصاد بهره‌محور فراهم کنند. در همین راستا قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی در سال ۱۳۸۹ ابلاغ شد. هدف از تحقیق پیش‌رو تأملی بر اهمیت و جایگاه بهره‌وری و تحلیلی بر وضعیت اجرایی مواد مرتبط با بخش منابع طبیعی قانون یادشده است. این تحقیق از نوع پی‌کاوی و ازلحاظ روش، توصیفی-تحلیلی است. روش گردآوری اطلاعات لازم، ترکیبی از روش‌های اسنادی، مصاحبه عمیق با مسئولین کلیدی امر و تحلیل منطقی یافته‌هاست. نتایج نشان داد، از مجموع ۳۵ ماده قانون یادشده، ۱۴ ماده در ارتباط با افزایش بهره‌وری بخش منابع طبیعی کشور تدوین شده است. همچنین بررسی‌ها نشان داد، اگرچه تصویب این قانون، در ابتدا با امید و انتظارات فراوانی جهت ایجاد یک تحول شگرف در بخش مدیریت منابع طبیعی تجدیدپذیر کشور همراه بوده است؛ اما با گذشت ده سال از ابلاغ آن، برخی از مواد آن مغفول مانده یا با شتاب خیلی کند دنبال می‌شود. با نگاهی سریع به مواد و تبصره‌های این قانون، می‌توان به نوعی ضرب‌الاجل در تهیه و تدوین آن، بدون انجام مطالعات جامع علمی بی‌برد، اگرچه اکثریت کارشناسان، عدم تخصیص اعتبارات کافی را مهم‌ترین دلیل عدم تحقق اهداف مندرج در متن قانون می‌دانند؛ اما نادیده گرفتن اهمیت دانش و تحقیقات علمی (به‌عنوان کلیدی‌ترین عنصر ارتقای بهره‌وری)، در مرحله تدوین و در متن این قانون، دلیل مهم دیگری بر وضعیت کنونی اجرای این قانون است. این موضوع زمانی بیشتر نمایان می‌شود که ابعاد تازه‌ای از ماهیت متفاوت نهاده‌ها و ستاده‌ها در بخش منابع طبیعی نسبت به سایر بخش‌ها روشن شود. بنابراین بازبینی و اصلاح این قانون براساس یک تحقیق جامع علمی با هدف تعیین مناسب‌ترین شاخص‌های تعیین بهره‌وری پیشنهاد می‌شود.



شکل ۱- نمایی از روند ارتقای بهره‌وری (عکس از: سایت ایران آکادمی - <https://www.iran-academy.org>)

\* استادیار پژوهش، بخش تحقیقات بیابان، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

پست الکترونیک: [ghasemiaryan@rifr-ac.ir](mailto:ghasemiaryan@rifr-ac.ir)



یا مناطق مختلف کشور را نشان داد و با تحلیل آن، دولت را در اجرای هر چه مؤثرتر برنامه‌های توسعه اقتصادی یاری کرد (باقری قادیکلای، ۱۳۸۳).

در رابطه با تعریف کاربردی بهره‌وری، تعریف پذیرفته شده و مورد توافق همگان وجود ندارد و هرکدام از اندیشمندان و سازمان‌های مختلف از دیدگاه مطالعات، سازمان و رشته تحصیلی خود بهره‌وری را تعریف کرده‌اند، از بین این تعاریف، تعریف کاربردی «نسبت ستانده به نهاده‌های به‌کاررفته در تولید آن ستانده» را می‌توان به‌عنوان یک تعریف کلی و کاربردی برای بهره‌وری پذیرفت (فیاضی و ملک‌زاده آراسته، ۱۳۷۴؛ خاکی، ۱۳۷۳؛ ابطی و کاظمی، ۱۳۷۵؛ کاظمی، ۱۳۸۱؛ حیدری، ۱۳۷۴؛ موسی‌نژاد و نجارزاده، ۱۳۷۶). بهره‌وری از نظر مفهومی به معنای استفاده مؤثر و کارآمد از منابع در فرایند تولید است. همچنین در بهره‌وری هر روز می‌توان کارها را بهتر از روز قبل انجام داد و در نتیجه امکان افزایش مستمر بهره‌وری وجود دارد (عسگری، ۱۳۹۱). در واقع بهره‌وری به ترکیب درستی از کارایی و اثربخشی اشاره می‌کند، وقتی گفته می‌شود بهره‌وری بالاست یعنی از

منابع به درستی استفاده شده و کارایی بالا بوده است، همچنین این استفاده در جهت تأمین اهداف سازمان و اثربخشی از سطح مطلوبی برخوردار بوده است. کارایی بر انجام صحیح کارها و اثربخشی بر انجام کارهای صحیح دلالت دارد و بهره‌وری ترکیب کارایی و اثربخشی است. به‌طور خلاصه افزایش بهره‌وری یعنی: انجام کار درست + انجام درست کار (To do things best+ To do best things) (خرزاعی، ۱۳۹۱). شکل ۲ حالت‌های مختلف بهره‌وری را نشان می‌دهد.

توجه به بهره‌وری در زمینه ذخایر و منابع طبیعی تجدیدپذیر همچون آب، خاک، جنگل، مرتع و...، به‌عنوان ارزشمندترین ثروت‌های کشور

و پشتوانه عظیم اقتصادی، از اهمیت خاصی برخوردار است. در این راستا، آخرین دستاوردهای علمی و فنی در زمینه مدیریت اصولی منابع طبیعی و افزایش بهره‌وری، لزوم تلاش بی‌وقفه را برای استفاده درست و اصولی از این منابع با هدف حصول به‌پایداری سرمایه طبیعی به‌عنوان بستر توسعه یادآوری می‌کند. دستیابی به این هدف مهم با چالش جدی روبه‌رو است، چراکه برخلاف محدودیت‌های اکولوژیکی، همواره میزان تقاضا در مقایسه با عرضه کالا و خدمات اکوسیستم به‌دلیل افزایش جمعیت و سطح انتظارات جامعه رو به افزایش است (قاسمی آریان، ۱۳۹۵).

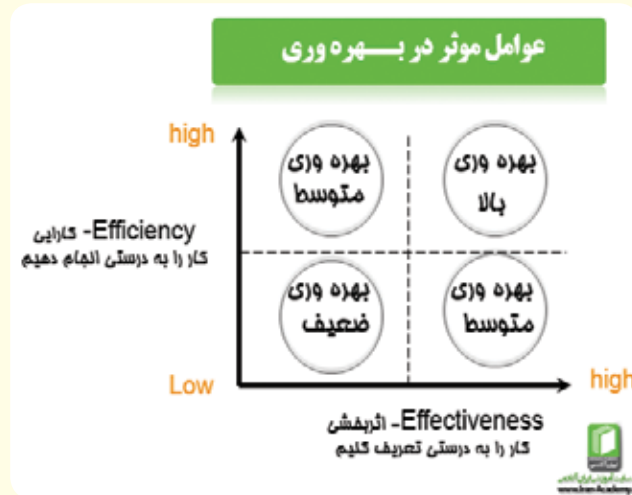
امروزه جوامع محلی و روستایی نیز (که بیشتر به منابع طبیعی وابسته‌اند)، سطح زندگی خود را با زندگی گذشتگان و حتی با گذشته خود مقایسه نمی‌کنند. همچنین با توجه به نقش رسانه‌های جمعی، مدت زمان زیادی لازم نیست تا آنها نیز از وجود یک کالا یا خدمت جدید در آن سوی دنیا آگاه شوند، نیاز به آن را احساس و برای دستیابی

به آن تلاش کنند. لذا مجموعه نیازهای فردی و جمعی به‌طور سرسام‌آوری رو به افزایش است. از طرف دیگر منابع و نهاده‌های لازم برای تولید، در طول زمان، همواره با محدودیت مواجه بوده است، بنابراین همواره شکافی بین عرضه و تقاضا وجود داشته است، برای کم کردن این شکاف سه راه‌حل وجود خواهد داشت: ۱- توسعه فیزیکی منابع و نهاده‌ها، ۲- کاهش مصرف و ۳- افزایش بهره‌وری (امامی‌میبیدی، ۱۳۸۴). راه‌حل اول، یعنی توسعه فیزیکی منابع و نهاده‌ها، در اکوسیستم‌های

**آخرین دستاوردهای علمی و فنی در زمینه مدیریت اصولی منابع طبیعی و افزایش بهره‌وری، لزوم تلاش بی‌وقفه را برای استفاده درست و اصولی از این منابع با هدف حصول به‌پایداری سرمایه طبیعی به‌عنوان بستر توسعه یادآوری می‌کند.**



شکل ۳- افزایش نهاده‌های تولید (علوفه) در عملیات اصلاحی مرتع (عکس از: اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان البرز)



شکل ۲- حالت‌های مختلف بهره‌وری  
(عکس از: سایت ایران آکادمی - <https://www.iran-academy.org>)

امیرنژاد، ۱۳۸۷)، زراعت پنبه (زارع و همکاران، ۱۳۸۷)، مزارع موز (صبحی صابونی و جام‌نیا، ۱۳۸۷)، تولید برنج (رضاپور و همکاران، ۱۳۸۹) و گاو‌داری‌های شیری (رفیعی و همکاران، ۱۳۹۰) انجام شده؛ اما این نوع مطالعات در بخش منابع طبیعی بسیار محدود است. در این زمینه سلامی (۱۳۷۹)، با استفاده از شاخص بهره‌وری کل، عوامل تولید، الگوی اقتصادسنجی مناسب و وسعت اقتصادی طرح‌های مرتع‌داری در واحدهای مرتع‌داری استان فارس را تعیین و عوامل مؤثر بر آن را در منطقه مورد مطالعه مشخص کرد. میلادفر و همکاران (۱۳۸۹) بر پایه بهره‌وری اقتصادی و پایداری اجتماعی، اندازه بهینه واحدهای بهره‌برداری را در مراتع شهرستان ارومیه تعیین کردند. قاسمی آریان (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای به ارزیابی و مقایسه بهره‌وری کل عوامل تولید در دو نوع رویکرد مدیریتی اکولوژیک محور و اجتماعی - اکولوژیک محور منابع طبیعی با روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) و استفاده از شاخص بهره‌وری مال‌کوئیسیت پرداخت. نتایج او نشان داد میزان بهره‌وری در رویکرد مدیریتی اجتماعی - اکولوژیک محور، در مقایسه با رویکرد مدیریتی اکولوژیک محور، سه برابر بیشتر بوده است. در واقع فناوری به‌کاررفته در رویکرد مدیریتی اجتماعی - اکولوژیک محور شامل ایجاد و تقویت شبکه‌های اجتماعی، اقتصادی و حقوقی که باهدف توانمندسازی و مشارکت کامل بهره‌برداران در تمام مراحل برنامه‌ریزی، اجرا، نظارت و بهره‌برداری پروژه‌های اصلاحی و احیایی در مناطق بیابانی انجام شده است، سبب افزایش بهره‌وری این رویکرد بوده است. نگاهی به سابقه اجرایی توجه به بهره‌وری در مدیریت منابع طبیعی کشور نشان می‌دهد اقدامات انجام‌شده در این بخش، منحصر به وضع قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی در سال ۱۳۸۹ بوده است. اگرچه بحث در خصوص وضعیت اجرایی هر ماده از قانون یادشده، نیازمند مطالعه‌ای عمیق‌تر است اما هدف تحقیق پیش‌رو ارائه تصویری کلی از ماهیت، درصد تحقق و نقاط ضعف و قوت این قانون است.

طبیعی (جنگل، مرتع و ...) تا حدی با اجرای عملیات اصلاحی و احیایی امکان‌پذیر است؛ اما با توجه به سطح وسیع، محدودیت‌های اعتباری، چالش‌های اجتماعی پیش‌روی طرح‌های مدیریتی، همچنین محدودیت‌های اقلیمی با مشکل روبه‌روست. شکل ۳ نمایی از عملیات اصلاحی مرتع را نشان می‌دهد. راه‌حل دوم، یعنی کاهش مصرف نیز از دو طریق کنترل جمعیت بهره‌بردار یا کاهش تعداد دام مازاد بر ظرفیت مرتع امکان‌پذیر است که با توجه به ملاحظات اقتصادی و اجتماعی متعدد نیازمند برنامه‌ریزی بلندمدت و استراتژی جامع است، چنان‌که این طرح که در گذشته نه چندان دور توسط سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور اجرا شد، با موفقیت چشمگیری همراه نبوده است. شکل ۴ نمایی از وضعیت تعادل دام و مرتع را نشان می‌دهد. راه‌حل سوم که باید در کنار دو گزینه اول به شکل جدی‌تری مورد توجه قرار گیرد، افزایش بهره‌وری است. این مهم در یک اکوسیستم طبیعی عبارت است از به دست آوردن حداکثر منفعت ممکن از سرمایه، مهارت نیروی انسانی، دام، گیاه، آب، خاک و... با رعایت اصول توسعه پایدار که راه‌حل سریع و مؤثر و در برخی موارد کم‌هزینه‌تر است. البته پرداختن به این مسئله در یک اکوسیستم طبیعی، برخلاف دیگر حوزه‌های علمی که تعیین نهاده‌ها و ستاده‌ها به‌راحتی قابل تشخیص و اندازه‌گیری است، با توجه به ماهیت پیچیده آنها، نیازمند مطالعات جدی است (قاسمی آریان، ۱۳۹۵). چنانچه آشتی دادن بین دو دیدگاه بوم‌شناختی (علم حفاظت منابع کمیاب) و اقتصادی (علم تخصیص منابع کمیاب)، به شرط پایداری اکوسیستم کار ساده‌ای نخواهد بود (مهرابی، ۱۳۷۶).

اگرچه مطالعات بسیار متعددی جهت تعیین بهره‌وری بخش‌های مختلف علوم کشاورزی از جمله واحدهای مرغداری (Ojo & Ajibefun, 2003)، صنایع لبنی (Francis et al, 2011)، مزارع تولید گندم دیم (رفیعی و



شکل ۴- نمایی از وضعیت تعادل دام و مرتع (عکس از: سیروس حصاری)





## اقدامات و یافته‌ها

این تحقیق از نوع پی‌کاوی و ازلحاظ روش، توصیفی-تحلیلی است. روش گردآوری اطلاعات لازم، ترکیبی از روش‌های اسنادی و مصاحبه عمیق آزاد و تحلیل منطقی یافته‌هاست. ابتدا مواد مرتبط با بخش منابع طبیعی در قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی استخراج شد و در ادامه با بررسی اسناد و مصاحبه با مسئولین کلیدی مرتبط با اجرای هر ماده قانونی، وضعیت اجرایی آن ماده مورد بررسی قرار گرفت. مصاحبه‌شوندگان از بخش‌های مختلف سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور (شامل شورای عالی جنگل، معاونت آبخیزداری، امور مراتع و بیابان، معاونت جنگل، معاونت حفاظت و روابط عمومی سازمان) و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری انتخاب شدند. نتایج نشان داد، از مجموع ۳۵ ماده قانونی یادشده، ۱۴ ماده در ارتباط با افزایش بهره‌وری بخش منابع طبیعی کشور تدوین شده است که در ادامه وضعیت هر ماده و میزان تحقق آن ارائه خواهد شد (جهت اختصار متن، از ارائه تبصره‌ها اجتناب شد). براساس ماده ۱ قانون یادشده، دولت مکلف است در راستای تحقق سند چشم‌انداز بیست‌ساله کشور، سیاست‌های کلی نظام و قانون سیاست‌های اجرایی اصل ۴۴ قانون اساسی و به‌موجب این قانون، تسهیلات و امکانات ارتقاء بهره‌وری و اصلاح الگوهای تولید و مصرف در بخش کشاورزی و منابع طبیعی را فراهم و به مرحله اجرا درآورد. ماده ۸ این قانون به اعطای حق بهره‌برداری، یا حق انتفاع از عرصه‌های مستعد منابع طبیعی (از جمله توسعه فضای سبز اعم از زراعت چوب، جنگل‌کاری، آبخیزداری، پارک‌های جنگلی، درخت‌کاری مثمر و غیرمثمر، همچنین بهره‌برداری‌های همگن دیگر، نظیر فعالیت‌های طبیعت‌گردی، توسعه کشت گیاهان دارویی و صنعتی (شکل ۵) و پروژه‌های شیلاتی) به متقاضیان واجد شرایط اشاره دارد. بررسی‌ها نشان داد این مسئله تا حدودی در برخی فعالیت‌ها محقق شده؛ اما به شکل نظام‌مند اجرایی و ابلاغ نشده است، البته تجارب نه چندان خوب سازمان در واگذاری اراضی ملی در قالب تبصره ۵ ماده ۳۴ در دهه ۷۰ نیز نشان می‌دهد این موضوع نیازمند مطالعات کارشناسی بیشتری است. ماده ۱۱ این قانون به اتخاذ تمهیدات لازم برای شناسایی و کنترل کانون‌های بحرانی فرسایش آبی، بادی، مقابله با پدیده بیابان‌زایی و جلوگیری از هجوم شن‌های روان و گرد و غبار با منشأ داخلی و خارجی اشاره دارد و دولت را مکلف کرده است، طوری عمل کند که تا پایان برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، میزان متوسط کاهش سالانه فرسایش خاک کشور به یک تن در هکتار و در اراضی به حداقل سه تن در هکتار برسد. بررسی‌ها نشان داد، دفتر امور بیابان سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور برای تحقق این هدف، کنترل کانون‌های بحرانی فرسایش بادی کشور را تا پایان برنامه پنجم توسعه به میزان سالانه ۱/۵ میلیون هکتار، پیش‌بینی کرده است؛ اما به‌دلیل کمبود اعتبار، این هدف، محقق نشده است. این در حالی است که



شکل ۵- نمایی از یک گونه دارویی و صنعتی با ارزش اقتصادی بالا (آنغوزه، *Ferula Assa-Feotida*) (عکس از: سیروس حصاری)



شکل ۶- ضرورت مدیریت و کنترل ماسه‌های روان (عکس از: دفتر امور بیابان، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور)



شکل ۷- مدیریت و کنترل کانون‌های بحرانی فرسایش بادی با عملیات مکانیکی و بیولوژیکی (عکس از: دفتر امور بیابان، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور)





شکل ۸- ضرورت توجه به افزایش بهره‌وری تولید در عملیات احیایی و اصلاحی (عکس از: سیروس حصاری)

جمع کل پروژه‌های شاخص اجرایی این دفتر (نهال‌کاری، بذرکاری و بذرپاشی، مالچ‌پاشی، احداث بادشکن زنده و غیرزنده، مدیریت رواناب) از سال ۱۳۴۴ تا پایان برنامه پنجم (۱۳۹۴)، ۷۲۲۹۶۵۶ هکتار بوده است و این عدد برای برنامه پنجم، ۱۶۶۶۹۷ هکتار گزارش شده است (یک‌دهم تعهد هرسال برای کل برنامه پنجم توسعه)؛ اما بعید به نظر می‌رسد که کاهش متوسط سالانه فرسایش خاک کشور، به یک تن در هکتار و در اراضی به حداقل سه تن در هکتار بر مبنای یک منطق علمی و مطالعاتی صورت گرفته باشد، شکل‌های ۶ و ۷ نمایی از ضرورت مدیریت و کنترل ماسه‌های روان را با استفاده از عملیات مکانیکی و بیولوژیکی نشان می‌دهد. براساس ماده ۱۲ و ۱۳ این قانون که به نظر اکثریت کارشناسان،

جزو مفیدترین و کاربردی‌ترین مواد این قانون محسوب می‌شود، دولت مکلف است به منظور ارتقاء بهره‌وری در حفاظت بهینه و نیز احیای جنگل‌ها، بیشه‌های طبیعی و مراتع کشور، تا پایان برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، پوشش حفاظتی و حمایتی جنگل‌ها و مراتع کشور را به سطح صد و سی و پنج میلیون هکتار رسانده، همچنین در اجرای طرح‌های عمومی، عمرانی و توسعه‌ای خود و نیز اکتشاف و بهره‌برداری از معادن، خسارت‌های وارده به جنگل‌ها، عرصه و اعیانی منابع طبیعی را در محاسبات اقتصادی و برآورد هزینه‌های امکان‌سنجی

اجرای طرح منظور کند و پس از درج در بودجه‌های سنواتی، در قالب موافقت‌نامه‌های مبادله‌شده با وزارت جهاد کشاورزی برای حفاظت، احیا و بازسازی عرصه‌ها اختصاص دهد. سپس در ماده ۱۳ این قانون آمده است، درآمدهای حاصل از خسارت‌های موضوع ماده ۸ و ۱۲ به حسابی متمرکز در خزانه‌داری کل واریز شود و معادل صد درصد وجوه واریزی در قالب بودجه سالیانه جهت انجام عملیات آبخیزداری و آبخوان‌داری، حفاظت، احیا و توسعه منابع طبیعی کشور به وزارت جهاد کشاورزی اختصاص یابد. شواهد نشان می‌دهد که وجوه واریزی همواره عددی کمتر از آن چیزی است که در قانون، مصوب و غالباً کمتر از ۳۰ درصد آن محقق شده است. باین‌وجود، ماده ۱۳، مهم‌ترین نقطه قوت قانون افزایش بهره‌وری از دید کارشناسان امر شناخته می‌شود. براساس ماده ۱۴، مرتبط با بخش مرتع، دولت مکلف شده است به منظور حفظ و توسعه پایدار محیط‌زیستی (اکولوژیکی) عرصه‌های طبیعی و ایجاد تعادل جمعیت دام موجود در مراتع کشور، ظرف ده سال شاخص رشد کیفیت و کمیت علوفه و سایر تولیدات مراتع، ضریب تنوع گیاهی، تثبیت خاک و ترسیب کربن و سایر معیارهای محیط‌زیستی (اکولوژیکی) سرزمین

**براساس ماده ۱۴، مرتبط با بخش مرتع، دولت مکلف شده است به منظور حفظ و توسعه پایدار محیط‌زیستی (اکولوژیکی) عرصه‌های طبیعی و ایجاد تعادل جمعیت دام موجود در مراتع کشور، ظرف ده سال شاخص رشد کیفیت و کمیت علوفه و سایر تولیدات مراتع، ضریب تنوع گیاهی، تثبیت خاک و ترسیب کربن و سایر معیارهای محیط‌زیستی (اکولوژیکی) سرزمین را، به طور متوسط سالانه تا ۲ درصد افزایش دهد.**

را، به طور متوسط سالانه تا ۲ درصد افزایش دهد. همچنین با انجام اقداماتی نظیر اصلاح نژاد، بهبود مدیریت و اصلاح الگوهای پرورش دام، ضمن کاهش جمعیت دامی وابسته به مرتع (بز، گوسفند و گاو بومی) به میزان ۳ میلیون واحد دامی در سال تا حد تعادل، جمعیت دام جایگزین (گاو آمیخته و گاو اصیل، گاو میش و گوسفند پروراری صنعتی و نیمه‌صنعتی) تا ۳/۱ میلیون واحد دامی در سال افزایش دهد. همچنین میزان خوراک تولیدی از منابع زراعی شامل انواع بقولات (لگوم‌ها)، علوفه‌های سیلویی، جو و ذرت به میزان ۳/۱ میلیون تن افزایش و برداشت علوفه مجاز از مراتع کشور به میزان ۰/۵ میلیون تن در سال افزایش یابد. بررسی‌ها نشان داد اقدامات انجام‌شده در راستای تحقق اهداف مطرح‌شده در این ماده، تنها منحصر به تدوین آیین‌نامه‌های مربوط به بخشی از آن بوده که در انتظار تخصیص اعتبار است؛ اما آنچه مسلم است، حتی با وجود اعتبارات کافی (که همواره به‌عنوان مهم‌ترین دلیل عدم تحقق قوانین اعلام می‌شود)، چگونه می‌توان با توجه به تجارب گذشته و حجم وسیع و متنوع چالش‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاست‌گذاری موجود، این اهداف را محقق کرد؟! سؤال اساسی‌تر این که افزایش سالانه ۲ درصد در شاخص‌های اکولوژیکی مرتع (کیفیت و کمیت علوفه و سایر تولیدات مراتع، ضریب تنوع گیاهی، تثبیت خاک و ترسیب کربن) یا افزایش برداشت علوفه مجاز از مراتع کشور به میزان ۰/۵ میلیون تن در سال، براساس چه منطق علمی، عملیاتی و تجربی مطرح شده است؟! البته به این سؤالات تا حدودی در قسمت نتیجه‌گیری نهایی پاسخ داده شده است. براساس ماده ۱۵ این قانون، دولت مکلف است ضمن اعمال ممنوعیت بهره‌برداری مازاد بر توان زادآوری طبیعی، احیایی و محیط‌زیستی (اکولوژیکی) جنگل‌های کشور، تمهیدات لازم را جهت اصلاح الگوی مصرف چوب‌های جنگلی اعم از صنعتی و غیرصنعتی، جایگزینی سوخت فسیلی و انرژی‌های تجدیدپذیر به جای سوخت‌های هیزمی، خروج دام از جنگل و ساماندهی جنگل‌نشینان فراهم و با استفاده از توان و سرمایه‌های بخش‌های غیردولتی نسبت به احیا و توسعه درخت‌کاری مثمر و غیرمثمر و بوستان‌های جنگلی و زراعت چوب اقدام کند، به گونه‌ای که ظرف ده سال، ضریب حفاظتی جنگل‌ها و مراتع، از ۴۰ درصد به ۹۰ درصد و سرانه جنگل از ۰/۱۷ هکتار به ۰/۲۵ هکتار برسد. بررسی وضعیت تحقق این ماده نشان می‌دهد اگرچه به دلیل کمبود اعتبار، سازمان نتوانسته است به رقم پیش‌بینی شده دست یابد؛ اما موفقیت‌های چشمگیری در این زمینه از جمله طرح‌های توسعه جنگل‌های جنوب کشور، جنگل‌کاری اقتصادی چندمنظوره در قالب ماده ۳ (کشت گیاهان دارویی و ...)، خروج دام از جنگل، تأمین سوخت و ... انجام شده است. ماده ۱۸ این قانون نسبت به تهیه و پخش برنامه‌های ویژه به منظور ارتقاء منزلت اجتماعی، دانش و توانمندی‌های





فعالان بخش کشاورزی و منابع طبیعی و عشایری، پوشش مناسب برنامه‌های ترویجی و گسترش برنامه‌های توسعه انتقال تجارب و یافته‌های تحقیقاتی توسط سازمان صداوسیما جمهوری اسلامی ایران اشاره می‌کند. تحقق این ماده نیز که تقریباً تمام افراد جامعه را می‌توان صاحب‌نظر و طرف پرسش قرار داد، عملی نشده است. تبصره ۲ این ماده سازمان صداوسیما را موظف می‌داند، موضوع این قانون را

به‌صورت روزانه و ثابت، حداقل یک ساعت در شبانه‌روز و حداقل چهار روز در هفته در هر شبکه و در زمانی ارائه کند که بیشترین بیننده و شنونده را داشته باشد. وضعیت اجرایی این ماده در حالی است که هم‌اکنون بخش برنامه‌ها در ارتباط با ترویج اهمیت حفاظت منابع طبیعی، به‌دلیل آنچه هزینه‌بر بودن تولید و پخش در رسانه ملی خوانده می‌شود، قانع‌کننده نیست، درواقع حجم زیادی از تولیدات تلویزیونی را برنامه‌های درآمدزا همچون تبلیغات بازرگانی، فوتبال و ... تشکیل می‌دهد، اینکه این تبلیغات تا چه اندازه می‌تواند در قیاس با بخش منابع طبیعی (به‌عنوان مهم‌ترین سرمایه

ملی و بستر شکوفایی سایر سرمایه‌های اجتماعی اقتصادی، انسانی و زیربنایی)، امنیت غذایی و توسعه پایدار کشور را تأمین کند و نیازهای جمعیت روبه‌فزونی آینده را برآورده سازد، نیازمند بحث‌های کارشناسی است. البته به‌راحتی می‌توان ادعا کرد، بخش خبری تلویزیون، با پخش معضلات و چالش‌هایی چون گرد و غبار و خشک‌شدن دریاچه‌ها و تالاب‌ها که تا حدود زیادی ناشی از فعالیت‌های سو و سلطه‌جویانه انسانی بوده است، نقش بیشتری را در تنویر افکار عمومی در زمینه اهمیت منابع طبیعی و محیط‌زیست، نسبت به سایر بخش‌ها داشته است.

ماده ۱۷ و ۱۹ این قانون در ارتباط با تشکیل و افزایش سرمایه صندوق‌های غیردولتی حمایت از توسعه بخش کشاورزی از طریق شرکت مادر تخصصی مربوطه با هدف افزایش تولید و اشتغال در بخش کشاورزی و منابع طبیعی تدوین شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد تحقق این ماده در بخش منابع طبیعی محدود به تشکیل صندوق‌ها در ۹ استان کشور بوده است. درواقع فعالیت جدی تأسیس صندوق در زیربخش منابع طبیعی و آبخیزداری با تشکیل کارگروهی متشکل از نمایندگان بخش‌های مختلف از سال ۱۳۸۸ آغاز شده است. اصفهان به‌عنوان اولین استانی که از تأسیس این صندوق استقبال کرده است، هم‌اکنون نیز به فعالیت خود ادامه می‌دهد. اگرچه در طول چند سال اخیر اقدامات لازم در خصوص تقویت کارکرد این صندوق‌ها افزایش یافته است؛ اما نمی‌توان گفت

این صندوق‌ها توانسته‌اند اهداف مورد انتظار را به‌خوبی تحقق بخشند. ماده ۲۱ این قانون، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و کلیه دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی غیردولتی را موظف کرده است تعداد، رشته و ترکیب جنسیتی دانشجویان رشته‌های تحصیلی دانشگاه‌ها، مراکز و مؤسسات آموزش عالی مرتبط با کشاورزی، منابع طبیعی و دامپزشکی خود را قبل از اعلام و پذیرش، براساس نیازسنجی و مدیریت منابع انسانی ارائه شده توسط وزارت جهاد کشاورزی، ساماندهی کنند. بررسی‌های

موجود نشان می‌دهد اقدام عملی و نتیجه خاصی در ارتباط با تحقق این ماده انجام نشده است. ماده ۲۳ این قانون، تمام مراکز آموزش رشته‌های مرتبط با بخش کشاورزی و منابع طبیعی را موظف کرده است، از طریق مراجع ذی‌ربط قانونی و با کاهش دروس غیرتخصصی دانشجویان مقاطع کاردانی و کارشناسی به میزان یک ترم درسی، درس عملی کارورزی را با هماهنگی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و منابع طبیعی کشور، یا مؤسسات استانی و متناسب با واحدهای کسر شده و به مدت حداکثر شش ماه در یکی از مزارع دولتی، خصوصی، یا عرصه‌های منابع طبیعی و آبخیزداری و زیر نظر اساتید مربوط جایگزین و گواهی

پایان تحصیلات مقطع تحصیلی را برای این دانشجویان پس از تأیید دوره عملی کارورزی توسط این مؤسسات صادر کنند. در ارتباط با این ماده قانونی نیز، شواهد امر به‌خوبی گویای عدم تحقق آن است. براساس ماده ۲۷ این قانون، دولت مکلف شده است به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی کند که تا سال ۱۴۰۴ هجری شمسی و با استفاده بهینه از منابع مندرج در فصل تأمین آب بودجه‌های سنواتی، حداقل ۱۵

**بهره‌وری را می‌توان، استفاده مطلوب از امکانات، سرمایه‌ها، نیروها، منابع و فرصت‌ها در تولید کالا و علم و عرضه خدمات تعریف کرد. در چنین حالتی، بهره‌وری می‌تواند بیشترین استفاده از کمترین امکانات و منابع مادی (فناوری، مدیریت، نیروی انسانی و منابع طبیعی) و معنوی (ارزش‌ها، رفتارها و هنجارهای اجتماعی) در راه رسیدن به رشد و شکوفایی همه‌جانبه زندگی انسان باشد.**



شکل ۹ - نقش صندوق‌های حمایت از توسعه سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی و منابع طبیعی در افزایش بهره‌وری (عکس از: سایت [www.khrazavi-sfda.com](http://www.khrazavi-sfda.com))





شکل ۱۰- نمایی از فعالیت‌های آبخیزداری به منظور کنترل آب‌های سطحی (عکس از: سیروس حساری)

(ارزش‌ها، رفتارها و هنجارهای اجتماعی) در راه رسیدن به رشد و شکوفایی همه‌جانبه زندگی انسان باشد (ابراهیمی، ۱۳۷۳). نگاهی به گذشته مدیریت منابع طبیعی کشور حاکی از آن است که در زمینه بهره‌وری، اقدامات انجام شده منحصر به وضع قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی بوده است. شاید این قانون ابلاغ شده در ۲۴ مرداد سال ۸۹ از سوی رئیس‌جمهور وقت برای اجرا به وزارت جهاد کشاورزی، از سوی کارشناسان، نقطه عطفی برای ایجاد تحولی شگرف در این بخش به شمار می‌رفت؛ اما با گذشت حدود ده سال، برخی از مواد این قانون مغفول مانده و برخی با شتاب خیلی کند دنبال می‌شود. نتایج تحقیق نشان داد ۱۴ ماده از مجموع ۳۵ ماده قانون یادشده، در ارتباط با افزایش بهره‌وری بخش منابع طبیعی کشور تدوین شده است. براین اساس، ماده ۸ این قانون به اعطای حق بهره‌برداری، یا حق انتفاع از عرصه‌های مستعد منابع طبیعی، ماده ۱۱، به اتخاذ تمهیدات لازم برای شناسایی و کنترل کانون‌های بحرانی فرسایش آبی، بادی و مقابله با پدیده بیابان‌زایی، ماده ۱۲ به افزایش پوشش حفاظتی و حمایتی جنگل‌ها و مراتع کشور و برآورد خسارت‌های وارده به جنگل‌ها و عرصه و اعیانی منابع طبیعی در اثر اجرای طرح‌های عمومی، عمرانی و توسعه‌ای و اکتشاف و بهره‌برداری از معادن، ماده ۱۳ به درآمدهای حاصل از خسارت‌های موضوع ماده ۸ و ۱۲ جهت حفاظت، احیا و

درصد متوسط بلندمدت نزولات آسمانی سالانه کشور (۷/۵ درصد از محل کنترل آب‌های سطحی و ۷/۵ درصد از طریق آبخیزداری و آبخوان‌داری) به حجم آب استحصالی کشور اضافه شود و صددرصد ترازنامه (بیلان) منفی آب‌های زیرزمینی دشت‌های کشور (با اولویت دشت‌های ممنوعه آبی) جبران شود. بررسی‌ها نشان داد حداقل در معاونت آبخیزداری سازمان مربوطه، به دلیل عدم تحقق اعتبارات ملی، تاکنون هیچ اقدامی در این زمینه انجام نشده است. البته با توجه به اینکه براساس این قانون تمام بخش‌ها موظفند عملکرد خود را در خصوص اجرای آن ارائه کنند، اکثر بخش‌ها گزارش عملکرد سالانه خود را که بی‌ربط با افزایش بهره‌وری نیست، ارائه کرده‌اند. ماده ۳۴ این قانون که تا حدود زیادی، پیش از ابلاغ در دست تهیه بوده و پس از ابلاغ به شکل نسبتاً کاملی محقق شده است، تدوین سند ملی توسعه بخش کشاورزی، سند ملی توسعه منابع آب و سند ملی حفاظت محیط‌زیست و توسعه پایدار بوده است.

#### نتیجه‌گیری نهایی و پیشنهادها

بهره‌وری را می‌توان، استفاده مطلوب از امکانات، سرمایه‌ها، نیروها، منابع و فرصت‌ها در تولید کالا و علم و عرضه خدمات تعریف کرد. در چنین حالتی، بهره‌وری می‌تواند بیشترین استفاده از کمترین امکانات و منابع مادی (فناوری، مدیریت، نیروی انسانی و منابع طبیعی) و معنوی



توسعه منابع طبیعی کشور، ماده ۱۴ به حفظ و ارتقای شاخص‌های اکولوژیکی و تعادل دام در عرصه‌های مرتعی، ماده ۱۵ به اعمال ممنوعیت بهره‌برداری مازاد بر توان زادآوری طبیعی، احیایی و محیط‌زیستی (اکولوژیکی) جنگل‌های کشور و افزایش ضریب حفاظتی جنگل‌ها و مراتع به ۹۰ درصد و افزایش سرانه جنگل به ۰/۲۵ هکتار، ماده ۱۷ و ۱۹ به تشکیل و افزایش سرمایه صندوق‌های غیردولتی حمایت از توسعه بخش کشاورزی و منابع طبیعی از طریق شرکت مادر تخصصی مربوطه با هدف افزایش تولید و اشتغال، ماده ۱۸ به تهیه و پخش برنامه‌های ویژه و پوشش مناسب برنامه‌های ترویجی و گسترش برنامه‌های توسعه انتقال تجارب و یافته‌های تحقیقاتی توسط سازمان صداوسیما جمهوری اسلامی ایران، مواد ۲۱ و ۲۳ به اصلاح تعداد، رشته و ترکیب جنسیتی دانشجویان رشته‌های تحصیلی دانشگاه‌ها، مراکز و مؤسسات آموزش عالی مرتبط با کشاورزی، منابع طبیعی و تأکید بر جایگزینی واحدهای عملی با واحدهای تئوری و ماده ۲۷ به افزایش حجم آب استحصالی از نزولات آسمانی سالانه کشور و جبران بیلان منفی آب‌های زیرزمینی دشت‌های کشور می‌پردازند.

**همین‌طور به عامل نیروی انسانی نیز توجه کافی نشده است، نیروی انسانی از یک سو به‌عنوان عامل تولید کالا و خدمات به‌طور مستقیم در تولید شرکت می‌کند و از سوی دیگر به‌عنوان ذی‌شعور و هماهنگ‌کننده سایر عوامل تولید شناخته می‌شود و به همین دلایل جایگاه ویژه‌ای در بین سایر عوامل تولید دارد.**

حفاظت، احیا، توسعه و بهره‌برداری عرصه‌های طبیعی به‌عنوان مهم‌ترین هدف پروژه‌های مدیریت منابع طبیعی کشور، بازدهی طرح‌ها نیازمند زمان بیشتری است و خروجی‌ها به‌آسانی قابل تشخیص و اندازه‌گیری نیست. به‌عنوان مثال براساس مطالعات انجام‌شده منافع غیربازاری یک اکوسیستم مرتعی (ترسیب کربن، حفاظت خاک و آب، حفظ حاصلخیزی خاک، تولید اکسیژن و تلطیف هوا، تفرجگاه)، بسیار بیشتر از منافع بازاری (تولید علوفه، گیاهان دارویی و ...) آن است (قاسمی آریان و همکاران، ۱۳۹۵). بنابراین در پروژه‌های احیایی یا اصلاحی مرتع، جنگل و ... اگرچه نهاده‌ها مانند تعداد نهال، نیروی انسانی، آب، کود، انرژی مصرفی و ... در دسترس است؛ اما اندازه‌گیری خروجی و ستاده آنها (جدا از این مسئله که دیربازده بوده و حداقل در چند سال آینده قابل اندازه‌گیری هستند)، به‌راحتی امکان‌پذیر نیست. توجه به این موضوع و برخی مواد قانونی افزایش بهره‌وری بخش منابع طبیعی، پژوهشگر را تا مرز یقین به این مسئله پیش برده است که احتمالاً در تشخیص تفاوت بین کارایی و بهره‌وری در بخش منابع طبیعی، دقت لازم به عمل نیامده است. به‌طوری‌که مطالعه و بررسی برخی مواد این قانون، افزایش کارایی را بیشتر از افزایش بهره‌وری در ذهن تداعی می‌کند.

البته اگر بهره‌وری را مهم‌ترین شاخص سنجش و ارزیابی عملکرد در نظر بگیریم، این ضعف را می‌توان ابتدا در شاخص‌های ارزیابی عملکرد سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور دنبال کنیم. اگرچه امروزه در سطح سازمان‌های بین‌المللی، رویکرد مدیریت نتیجه‌محور (Result-Base Management) مطرح است و سایر شاخص‌های ارزیابی چون «بهره‌وری» از این رویکرد تبعیت می‌کنند؛ اما رویکرد سازمان یادشده، پروژه‌محور (Project-Based Management)

نتایج تحقیق نشان می‌دهد اکثریت کارشناسان، ماده ۱۳ این قانون را با موضوع اختصاص درآمدهای حاصل از خسارت‌های منابع طبیعی، جهت اقدامات احیایی آن، به‌عنوان کاربردی‌ترین و مهم‌ترین نقطه قوت قانون افزایش بهره‌وری مطرح می‌کنند (هرچند غالباً کمتر از ۳۰ درصد آن محقق می‌شود). بررسی‌ها نشان می‌دهد، اجرای هیچ‌کدام از مواد مذکور به شکل کامل محقق نشده‌اند و با گذشت حدود ۱۰ سال از ابلاغ این قانون، برخی از مواد آن هنوز در مرحله تدوین آیین‌نامه باقی مانده‌اند. نگاهی سریع به مواد و تبصره‌های این قانون دو مورد را یادآور می‌شود، ۱- واقع‌بینانه و با توجه به زیرساخت‌ها و امکانات موجود کشور طراحی نشده‌اند و ضرب‌المثل «سنگ بزرگ نشان زدن است» را در ذهن تداعی می‌کند و ۲- دقت لازم و کافی در خصوص تعریف نهاده و ستاده در این بخش (با توجه به ماهیت متفاوت کالاها و خدمات اکوسیستمی بخش منابع طبیعی نسبت به سایر بخش‌ها) جهت دستیابی به حداکثر بهره‌وری، صورت نگرفته است. آنچه مسلم است اینکه موضوع بهره‌وری بخش منابع طبیعی دارای تفاوت جدی با بخش کشاورزی و سایر بخش‌هاست. چنانچه در طرح‌های کشاورزی، با توجه به بازدهی سریع‌تر آنان، تعیین میزان نهاده (بذر، کود، آب، نیروی انسانی، فناوری و ...) و ستاده (محصول) برای هر سال جهت برآورد میزان بهره‌وری به‌راحتی قابل استخراج و اندازه‌گیری است؛ اما در طرح‌های مربوط به



شکل ۱۱ - رویکرد مدیریت نتیجه‌محور (عکس از: سایت UNDP.org)



باعث تحول ملت‌ها می‌شود. با این وجود، عدم اعتقاد عملی به دانش و تحقیقات، به‌عنوان کلیدی‌ترین عنصر ارتقای بهره‌وری، چه در مرحله تدوین و چه در متن قانون می‌تواند به‌عنوان مهم‌ترین ضعف این قانون مطرح شود. هرچند در ماده‌های ۲۱ و ۲۳ این قانون، وزارت علوم در ارتباط با نحوه پذیرش دانشجویان و کیفیت تحصیل مکلف شده است؛ اما به انجام تحقیقات لازم و ضروری در خصوص تعیین شاخص‌های بهره‌وری و روش‌های پایش و ارزیابی آنها، هیچ اشاره‌ای نشده است. همین‌طور به عامل نیروی انسانی نیز توجه کافی نشده است، نیروی انسانی از یک سو به‌عنوان عامل تولید کالا و خدمات به‌طور مستقیم در تولید شرکت می‌کند و از سوی دیگر به‌عنوان ذی‌شعور و هماهنگ‌کننده



شکل ۱۳- نیروی انسانی، تنها عامل ذی‌شعور در افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید (عکس از: سایت ایران آکادمی - <https://www.iran-academy.org>)

بوده و شاخص‌های ارزیابی نیز براساس، تعداد اصله نهال، تعداد هکتار نهال‌کاری و مدیریت رواناب، مترمکعب عملیات آبخیزداری، متر بادشکن و ... طراحی می‌شوند. بنابراین در این رویکرد ارزیابی، اندازه‌گیری کارایی بیشتر ملاک عمل است. برای روشن شدن موضوع می‌توان این‌گونه شرح داد که اجرای یک پروژه نهال‌کاری با استقرار موفق اکثریت نهال‌ها، می‌تواند اکثریت کارایی را به همراه داشته باشد؛ اما وقتی به‌کارگیری یک‌گونه غیربومی در این پروژه‌ها منجر به حذف گونه‌های بومی منطقه یا شور شدن خاک شود (که در برخی پروژه‌ها به‌راحتی مشهود است) یعنی هدف ما که در درجه اول حفاظت اکوسیستم بوده محقق نشده و اثربخشی در پایین‌ترین



شکل ۱۲- دانش (تحقیقات)، کلیدی‌ترین عنصر ارتقای بهره‌وری (عکس از: سایت ایران آکادمی - <https://www.iran-academy.org>)

سایر عوامل تولید شناخته می‌شود و به همین دلایل جایگاه ویژه‌ای در بین سایر عوامل تولید دارد (امامی میبیدی، ۱۳۸۴). این در حالی است که کارکنان سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور و اداره‌های تابعه آن، طی چند دهه اخیر به نصف کاهش یافته است که مسلماً تأثیر بسزایی در عدم تحقق این قانون داشته است، البته در بحث توجه به عامل نیروی انسانی در افزایش بهره‌وری بخش منابع طبیعی، نباید از نقش جامعه محلی و بهره‌برداران (به‌ویژه زنان روستایی که از آنها به‌عنوان ستون نامرئی افزایش بهره‌وری یاد می‌شود)، غافل شد. به‌طوری‌که نقش مشارکت آنان در افزایش بهره‌وری به اثبات رسیده است (قاسمی آریان، ۱۳۹۵). با توجه به مسائل مطرح‌شده، اگر تصویب مواد قانونی افزایش بهره‌وری در بخش منابع طبیعی را، به‌عنوان فال نیکی برای ورود ادبیات بهره‌وری به این بخش، به شکل رسمی و قانونی در نظر بگیریم، ضروری است نخست مطالعات و تحقیقات جامعی جهت تعریف شاخص‌های مهم ارزیابی و سنجش عملکرد مبتنی بر نتیجه (مطابق با الگوی SMART) در این بخش انجام شود، سپس قانون یادشده دوباره مورد بازنگری و اصلاح قرار گیرد، یا حداقل آیین‌نامه‌های اجرایی آن براساس این شاخص‌ها تدوین و ابلاغ شود. موضوعی که نه تنها در بخش اجرا که در بخش آموزش و تحقیقات منابع طبیعی نیز باید مورد توجه جدی قرار گیرد. شاخص‌های تعداد دانشجویان، پایان‌نامه، مقاله، طرح و کتاب اگرچه می‌تواند نشان‌دهنده کارایی بالای این دو بخش باشد؛ اما اینکه این کارایی تا چه حد

حالت ممکن است. در این حالت جمع کارایی و اثربخشی، ماکزیمم بهره‌وری را نشان نمی‌دهد، درحالی‌که پروژه با ماکزیمم کارایی همراه بوده است. بر همین اساس می‌توان استنباط کرد، ملاک کارشناسان امر در تدوین قانون افزایش بهره‌وری، مبتنی بر سطح و فعالیت یا همان کارایی بوده است. در اینجا دوباره این سؤال مطرح می‌شود، آیا با افزایش سطح حفاظت، احیا، توسعه و بهره‌برداری عرصه‌های طبیعی می‌توان به افزایش بهره‌وری دست یافت؟! شکل ۱۱ اجزای رویکرد مدیریت نتیجه‌محور را نشان می‌دهد. مسئله دیگر ناشی از ضعف موجود در سیستم بودجه‌ریزی و تصویب و تخصیص اعتبارات ملی در اجرای طرح‌ها است. چنانچه اهداف ارائه‌شده در برخی مواد این قانون که طبق پیش‌بینی‌های انجام شده، باید تا پایان برنامه پنجم توسعه فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی کشور، یعنی در طول ۵ سال محقق شود و تمام مشکلات آن بخش را مرتفع کند، (به‌عنوان مثال مدیریت و کنترل تمام سطوح کانون‌های بحرانی فرسایش بادی کشور در طول ۵ سال، درحالی‌که حجم پیش‌بینی آن معادل کل برنامه‌های ۵۳ سال قبل بوده است، یا افزایش تولید و دیگر شاخص‌های اکولوژیکی در بخش مرتع)، به‌خوبی مؤید این مسئله است که عدم اطمینان به تخصیص تمام اعتبارات مصوب، منجر به ارائه پیش‌بینی‌های نجومی می‌شود تا حداقل درصدی از آن تخصیص یابد. فراتر از مسائل مطرح‌شده، اقتصاددانان، عوامل تولید در هر کشور را به پنج دسته سرزمین، نیروی کار، سرمایه، کارآفرینی و دانش تقسیم می‌کنند، به اعتقاد کارشناسان، سرمایه با ترکیبی از دانش و تحقیقات



بتواند در راستای تحقق اهداف سازمانی این دو نهاد مهم (اثربخشی)، مفید عمل کند نمایانگر بهره‌وری خواهد بود.

## منابع



شکل ۱۴- مشارکت جامعه محلی در افزایش بهره‌وری بخش منابع طبیعی (عکس از: سیروس حصاری)

- ابراهیمی، م.، ر.، ۱۳۷۲. مدیریت بهره‌وری (ترجمه). نشر کیهانک، تهران، ۱۰۵ صفحه.
- ابطحی، ح. و کاظمی، ب.، ۱۳۸۳. بهره‌وری. انتشارات مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران، ۱۲۴ صفحه.
- امامی‌میبیدی، ع.، ۱۳۸۴. اصول اندازه‌گیری کارایی و بهره‌وری (علمی و کاربردی). مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران، ۲۷۲ صفحه.
- باقری قادیقلاتی، م.، ۱۳۸۳. بررسی تأثیر فناوری اطلاعات (IT) روی دستمزد و بهره‌وری نیروی کار (مطالعه موردی استان تهران). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، ۱۹۱ صفحه.
- بی‌نام، ۱۳۸۴. قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۴۳۲ صفحه.
- حیدری، غ.، ۱۳۷۴. اندازه‌گیری و تجزیه و تحلیل بهره‌وری در کشاورزی (ترجمه). مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، تهران، ۲۰۵ صفحه.
- خاکی، غ.، ۱۳۷۷. بهره‌وری و شناخت عوامل مؤثر در عدم بهره‌وری در شرکت‌های تعاونی استان گلستان، آشنایی با مدیریت بهره‌وری. نشر سایه نما، تهران، ۸۶ صفحه.
- رضابور، ث. ا.، مرتضوی، ا. و مجاوریان، م.، ۱۳۸۹. بررسی عوامل مؤثر در رشد بهره‌وری استان‌های عمده تولیدکننده برنج در ایران. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۲(۴۱): ۴۷۹-۴۶۷.
- رفیعی، ح.، حیدری خورمیزی، ر. و گنج‌خانلو، م.، ۱۳۹۰. بررسی بهره‌وری کل عوامل تولید و محاسبه کارایی و بازدهی مقیاس در گاوداری‌های صنعتی تولیدکننده شیر، مطالعه موردی: استان گیلان، تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۳(۴): ۱۱۷-۱۳۲.
- زارع، ا.، چیذری، ا. ح. و بیگانی، غ.، ۱۳۸۷. کاربرد روش تحلیل فراگیر داده‌ها در تحلیل رشد بهره‌وری کل عوامل تولید در زراعت پنبه ایران، فصلنامه علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، ۱۲(۴۳): ۲۲۷-۲۳۶.
- صداقت، م.، ۱۳۸۸. منابع و مسائل آب ایران. انتشارات دانشگاه پیام نور، تهران، ۱۶۰ صفحه.
- عسگری، ح.، ۱۳۹۱. تحلیل بهره‌وری در صنایع استان ایلام. فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی، ۱۶(۶۲): ۲۱۱-۲۲۱.
- فیاضی، ج. و ملک‌زاده آراسته، ا.، ۱۳۸۴. بهره‌وری. انتشارات بارناوا، تهران، ۲۱۳ صفحه.
- قاسمی آریان، ی.، ۱۳۹۳. گزارش عملکرد طرح مدیریت مشارکتی منابع طبیعی و توسعه پایدار روستایی (تعمیم ترسیب کرین). سازمان جنگل‌ها مراتع و آبخیزداری کشور، دفتر امور بیابان، ۱۳۲ صفحه.
- قاسمی آریان، ی.، ۱۳۹۵. ارزیابی و مقایسه اقتصادی اکولوژیکی دو نوع رویکرد مدیریتی اکولوژیکی محور و اجتماعی-اکولوژیکی محور منابع طبیعی (مطالعه موردی: پروژه بیابان‌زدایی دشت سریشه و پروژه بین‌المللی ترسیب کرین در استان خراسان جنوبی). رساله دکتری، دانشگاه تهران، ۲۵۶ صفحه.

قاسمی آریان، ی.، آذرنیوند، ح. و کیانی‌راد، ع.، ۱۳۹۵. ارزش‌گذاری اقتصادی کارکرد حفظ حاصلخیزی خاک در اکوسیستم‌های مرتعی احیاشده مناطق خشک (مطالعه موردی: پروژه بین‌المللی ترسیب کرین خراسان جنوبی)، نشریه مرتع و آبخیزداری، ۶۹(۴): ۱۰۴۲-۱۰۳۹.

کاظمی، ع.، ۱۳۸۱. بهره‌وری و تجزیه و تحلیل آن در سازمان‌ها. سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها، تهران، ۱۴۱ صفحه.

موسی‌نژاد، م. ق. و نجارزاده، ر.، ۱۳۷۶. اقتصاد تولید کشاورزی (ترجمه). انتشارات دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ۴۷۲ صفحه.

Francis, K., Daniel, G. and Iain, F., 2012. Dairy productivity growth, efficiency change and Technological Progress in Victoria. Paper Presented at the 2012 Annual Conference of the Australian, Agricultural and Resource Economics Society, 8-10 February, Fremantle, Western Australia, 184p.

Ojo, S.O. and Ajibefun, I. A., 2003. Productivity and Technical Efficiency of Poultry egg Production in Nigeria. Journal of Agricultural Science, 2(6): 459-464.