

مدیریت زیست بومی: تغییر فلسفه، الگوی توسعه و مدیریت

حمید فراهانی راد*؛ مدیر بازنشسته سازمان مدیریت و برنامه ریزی و
عضو انجمن ارزیابی محیط زیست کشور
علی نظری دوست؛ مدیر طرح بین‌المللی حفاظت از تالاب‌ها و
عضو انجمن ارزیابی محیط زیست کشور

چکیده

اگر چه پیشینه مدیریت زیست بومی در ایران کوتاه می باشد اما از سابقه قابل توجهی برخوردار است. مدیریت زیست بومی تا بحال از دو جنبه، تغییر بنیانی در مدیریت مبتنی بر رویکردی جدید و ادامه الگوی پیشین اما با بعضی تغییرات، محل مناقشه گسترده ای بوده است. این مقاله در پی روشن نمودن جنبه نخست یعنی تغییر بنیانی در مدیریت منابع طبیعی است.

شکل گیری تفکر سرمایه داری و ایجاد نهادهای اقتصادی و اجتماعی آن موجب شد تا از یک سو جهان بینی جدیدی بر جوامع حاکم شود و از سوی دیگر، نگاه سودجویانه این نگرش به طبیعت باعث گردید تا رفتار موسسات و گروه‌های اقتصادی و اجتماعی بنحوی شود که نظام طبیعت دستخوش تغییرات ناهنجاری گردد. با افزایش شناخت از برهم خوردن تعادل‌های اکولوژیک و آگاهی از اثرات آن بر زندگی انسانها، اعتراضات و مخالفتها به اشکال مختلف بارز شد و زمینه برای اصلاح و تغییر رفتار موسسات اقتصادی و اجتماعی هر چه بیشتر فراهم شد. در این فرایند، تغییر نگاه به طبیعت و بگونه ای پیوستگی انسان و طبیعت مورد تاکید قرار گرفت. بدین ترتیب رویکرد جدید که به مدیریت زیست بومی موسوم شده است، نه تنها از مبانی فلسفی برخوردار است بلکه نگاه آن به محیط زیست از منظر صرفاً اکولوژیک به دربرگرفتن جنبه های اجتماعی، اقتصادی و نهادی نیز بسط یافته است. در این مقاله تفاوت میان دو دیدگاه روشنگرانه و مدیریت زیست بومی ارایه شده است. سپس به اجمال اصول ۱۲ گانه مدیریت زیست بومی معرفی شده است. اصولی که بروشنی نشان دهنده این واقعیت است که مدیریت زیست بومی مبتنی بر پارادایم توسعه پایدار می باشد.

در انتها، تجربه تدوین برنامه و استقرار مدیریت زیست بومی در ایران و فعالیتهای مرتبط با آن در قالب طرح بین‌المللی حفاظت از تالابهای ایران (سازمان حفاظت محیط‌زیست - UNDP/GEF) تشریح شده است. در این راستا نتایج فعالیتهای طرح حفاظت از تالابهای ایران در تدوین برنامه مدیریت زیست بومی در دریاچه ارومیه و تالاب پریشان بعنوان اولین تجربه کشور در تدوین مدیریت زیست بومی ارائه گردیده است. در این تجربه نحوه تدوین اولین برنامه مدیریت زیست بومی کشور تشریح شده است.

کلمات کلیدی

مدیریت زیست بومی، توسعه پایدار

۱. دو نگاه

بر خلاف پیشینه کوتاه مدیریت زیست بومی در کشورمان، مباحث در باره آن در کشوری مثل ایالات متحده آمریکا از قدمت قابل توجهی برخوردار است. در این مدت مطالب گسترده‌ای در باره آن نوشته و گفته شده بنحوی که هم در محافل علمی و حرفه‌ای و هم در حوزه عمومی مطرح گشته است. موافقان (Grumbine, 1994) و منتقدان (Fitzsimmons, 1996) موارد مورد نظر خود را در ادبیات حرفه‌ای مطرح کرده‌اند. این دو گروه، مخالفان خود را به عنوان کسانی که اطلاع کمی دارند و انعطاف پذیر نیستند مورد انتقاد شدید قرار می‌دهند.

بطور قطع هر موضوعی که چنین واکنشهایی را بین طرفین برانگیزد می‌بایست در بنیان خود، اعتقادات اساسی و بحث بر انگیزی داشته باشد (Lackey, 1998). بنظر لکی (Lackey) بسیاری از افراد حرفه‌ای در رشته‌های منابع طبیعی بطور مشتاقانه‌ای در پی یافتن معنا، نظام اعتقادی، و اصول می‌باشند. آنها بدنبال الگویی برای مدیریت زیست بومی هستند با توجه به معنا سازی برای منابع طبیعی و یافتن الگویی برای مدیریت زیست بومی، لکی پرسش‌هایی را مطرح می‌کند: "آیا مدیریت زیست بومی مرحله دیگری در پیشرفت فلسفه ما از مدیریت منابع طبیعی (الگوی مدیریتی) است؟ آیا همان الگویی است که جامعه و متخصصان منابع طبیعی برای یکصد سال اخیر آنرا دنبال کرده‌اند؟ یا انتقالی است به الگویی کاملاً متفاوت و براساس نگاه دیگری به جهان؟ بطور خلاصه، ما شاهد تغییر هستیم یا انقلاب؟" (Lackey, 1998).

بعضی از متخصصان، مدیریت زیست بومی را کمی بیش از مدیریت کل نگر^۱ تلقی می‌کنند که در برگزیده آگاهی بیشتری از کنش‌های متقابل و پیوستگی‌های درون زیست بوم، ملاحظه‌پذیری در چارچوبهای زمانی بلند مدت تر، سنجش طیف وسیعتری از منافع برای جوامع، مدیریت بهتر اراضی عمومی، و همچنین مشمول کلیه متاثرین از تصمیمات عمومی می‌باشد.

مدیران حرفه‌ای منابع طبیعی در آمریکا، مدیریت زیست بومی را پیشرفتی در الگوی غالب مدیریت جامعه مدرن می‌دانند. هر چند در باره منافع شیوه ماهیگیری با تور، قطع نکردن درختان برای کریسمس یا درختان باستانی، منافع تنوع زیستی، و حفاظت از گونه‌های بومی یا کاهش اثرات فعالیت‌های انسان بشدت بحث می‌شود اما الگوی مدیریتی هنوز همان قبلی است. اگر چه تغییری بوجود آمده است اما تغییر در ماهیت نیست بلکه افزایشی (incremental) به موارد قبلی بوده است.

چنین تغییری، مرحله‌ای در ادامه مرحله قبلی است که انسان مدار و فایده‌گرایانه می‌باشد. تمامی منافع، اعم از محسوس و غیر محسوس، قابل اندازه‌گیری و غیر آن، حال و آینده به انسان می‌رسد. حقوق، ذاتی انسان تلقی می‌شود. ملاحظاتی نیز برای گیاهان و جانوران در نظر گرفته می‌شود اما حقوقی برای آنها قابل نمی‌شوند. اگر چه ممکن است به حراست تمامی تنوع زیستی، حفاظت تمامی ژنها، و کنار گذاردن اراضی وسیع حفاظت شده که تعداد معدودی پا به آنجا می‌گذارند، اقدام شود اما باید به یاد داشت که تمامی منافع این تصمیمات برای انسانهاست (Lackey, 1995; Wagner, 1996). رویکرد دیگر، اساساً متفاوت می‌باشد و دارای جوهره انقلابی است. شاید دلیل همین موضع است که در بعضی محافل مدیریت زیست بومی با

مقاومت سنگینی روبرو می‌شود. این نگرش حاکی از انتقال بنیادی الگویی است. آیا ما یاری دهنده‌های دورنمای مذهبی جدیدی هستیم؟ بهر صورت در قالب نگرش جدید، تقاضا برای عدالت اکولوژیک مطرح است. هم چون هر مفهوم انقلابی دیگری، برهم زنده می‌باشد. (Lackey, 1998) از این منظر، چشم انداز مدرن، خطی، مهندسی، انسان مدار اشتباه می‌باشد. چشم انداز مزبور مشکلات بسیاری را بوجود آورده است. این خود بینی و تکبر را باید کنار گذاشت که ما می‌بایست زیست بومها را "مدیریت کنیم". (Lackey, 1998) از این منظر، لازم است دانشمندان و مدیران الگوی جدیدی را بپذیرند و از پیروی نظام صنعتی بی اعتبار خودداری کنند. لذا آنچه مورد انتظار است اصلاح خط مشی‌ها نمی‌باشد بلکه طرح پرسش‌های کاملاً متفاوتی می‌باشد. پرسش‌هایی از این دست:

آیا حیوانات و گیاهان دارای حقوق هستند؟ اگر قرار است ما کره زمین را مدیریت کنیم، می‌بایست به حالتی باشد که تمامی گونه‌های گیاهی و جانوری، اگر نه تمام اعضای آنها، بتوانند باقی بمانند. چرا بعضی از انسانها اجازه می‌یابند اراده مخرب خود را بر دیگر گونه‌ها اعمال کنند؟ لکی در قسمت انتهایی مقاله خود چنین نتیجه می‌گیرد که متقاعد شدن به این امر که این تغییر الگو از جنبه ماهیت نمی‌باشد دشوار است. وی معتقد است که طرفداران نظریه تغییر ساده مدیریت زیست بومی دو انتخاب دارند:

۱) از مدیریت زیست بومی جلوگیری کنند و آنرا غیر قانونی اعلام کنند که رویه عملی یا موثری نمی‌باشد. آنرا مخرب معرفی کنند که بسیاری از مخالفان مدیریت زیست بومی می‌کنند. در بعضی از فرمولبندی‌ها، مدیریت زیست بومی تغییر رادیکال است که پیامدهای اجتماعی آن بندرت مورد تقدیر قرار گرفته است.

۲) واژه مدیریت زیست بومی را بپذیرند اما نه فلسفه آنرا. بکلام دیگر، با زیرکی آنرا بکار ببرند اما در چارچوب خودشان. کاری که اغلب ادارات در آمریکا به آن متهم می‌شوند. آنها خط مشی را فقط در شعار نگه‌می‌دارند.

۲. تغییر فلسفه و الگوی توسعه

پس از تفوق رویکرد سودجویانه نظام اولیه سرمایه داری و بارز شدن اثرات آن بر نگرش و رفتار جمعی و فردی و هم چنین نحوه برخورد آن با طبیعت، اشکال مختلف تنشها و بحرانهای جدید محیط زیستی شکل گرفتند. پس از گذشت مدت زمان قابل ملاحظه‌ای، گرایشها و جریانهای علمی، اجتماعی و سیاسی در برابر اثرات مخرب نظام سرمایه داری بر محیط زیست شکل گرفتند و اقدام به کند، متوقف، و حتی معکوس کردن فرایندهای نامناسب اکولوژیکی نمودند. چنین فرایندی به عنوان یک ویژگی مهم دوره معاصر (قرن بیستم و بیست و یکم) مطرح می‌باشد. اما واکنش‌های معطوف به اثرات منفی نظام سرمایه داری بر محیط زیست را نمی‌بایست صرفاً به یک سری موارد و موضوعات خاص محدود کرد که با اتخاذ اقداماتی مشخص مشکل حل شده و جایی برای اعتراض باقی نماند. آنگونه که در ابتدا طرح شد، ریشه مشکلات و بحرانهای جدید محیط زیستی در نظام رویکردی، اجتماعی و اقتصادی سرمایه داری می‌باشد که در اشکال مختلف تصمیمات و عملکردهای نهادی، گروهی و فردی بارز شده است. لذا برای سلامت محیط زیست و انسانهایی که در آن زندگی می‌کنند ضروری بوده است نوع نگاه به طبیعت (فلسفی و علمی) و به تبع آن نوع کنش‌های متقابل جامعه و طبیعت تحول یابد. در حال حاضر جهان در حال تجربه تغییر رویکرد به طبیعت می‌باشد.

۳. تفاوت دو دیدگاه روشنگری^۱ و زیست بومی

در جدول یک، برای روشن نمودن تفاوت دو دیدگاه روشنگری که تفکر سرمایه داری از آن برخوردار می شود و رویکرد زیست بومی، موضوعات طبیعت، اخلاقیات، جنبه معنوی و روحی، رهبری، مدیریت، تصمیم گیری، نهادها، مشارکت، برنامه ریزی، علوم، و مدلها بین این دو رویکرد مورد مقایسه قرار گرفته اند. (والاس، کورتز، موت، و برک ۱۹۹۶). در هر یک از دو دیدگاه نوعی تناسب بین ارکان آنها دیده می شود. بطور نمونه، در منظر روشنگری، گسستگی در رویکرد به نظام هستی عملاً در جنبه های مختلف خود را نشان می دهد. نگاه اقتدار گرایانه نیز جایی برای درگیر کردن اثرگذاران و اثر پذیران در فرایندهای اجتماعی باقی نمی گذارد.

ویژگی های مندرج در رویکرد زیست بومی بروشنی دلالت بر پیوستگی انسان و نهادهای اجتماعی با طبیعت دارد. این پیوستگی در فعالیتهای مطالعاتی، برنامه ریزی، تصمیم گیری ادامه می یابد بنحوی که پارادایم زیست بومی بنحو قابل توجهی از تجانس درونی خود برخوردار شود.

۴. اصول مدیریت زیست بومی

پس از ارایه اجمالی رویکرد زیست بومی و مقایسه آن با رویکرد روشنگری، در این قسمت برای آشنایی بیشتر و بهتر در باره مدیریت زیست بومی، اصول ۱۲ گانه آن توضیح داده می شود (کنوانسیون تنوع زیستی). لازم به بیان است که این اصول بهم مربوط و مکمل هم هستند. دلیل این امر واجد ماهیت توسعه پایدار بودن مدیریت زیست بومی می باشد. بدین معنی که مدیریت زیست بومی دارای ابعاد اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، نهادی، مردمی... است. (ماریون گلیرز، ۲۰۰۶)

۴-۱- اهداف مدیریت اراضی، آب و منابع زنده موضوع انتخابهای اجتماعی هستند:

- بخش های مختلف جامعه، زیست بومها را بر حسب نیازها و منافع اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی می نگرند
- مردم محلی، تصمیم گیران محلی (سیاسی، اقتصادی...)، تصمیم گیران ملی (سیاسی، اقتصادی...)، دولتهای دیگر، دست اندرکاران مختلف می باشند
- تحلیل دست اندرکاران ضروریست
- گزینه های روشن مدیریت زیست بومی، بنحوی که ارزشهای ذاتی و منافع محسوس و نامحسوس برای انسانها بطور منصفانه و عادلانه توزیع شود

۴-۲- مدیریت تا پایین ترین سطح متناسب تمرکز زدایی شود:

- نظام غیر متمرکز به کارایی، اثر بخشی و عدالت بیشتر منجر می شود
- شامل همه دست اندرکاران باشد
- توازن بین منافع محلی و منافع عمومی برقرار گردد
- هرچه مدیریت نزدیکتر به زیست بوم باشد، مسوولیت، مالکیت، پاسخگویی، مشارکت و استفاده از دانش محلی بیشتر می شود

البته این تجربه در همه کشورها و بخش ها همانند شکل نگرفته است. اما ضرورتهای کنونی محیط زیستی و هراس ناشی از ادامه وضعیت کنونی، روند رو به آینده را مبتنی بر تحول اساسی در رویکرد به طبیعت و رفتار با آن نشان می دهد. این تغییر را از جنبه های متنوعی می توان مورد بررسی قرارداد. برای نمونه، تمرکز صرف اقتصادی بر تولید کالایی از حالت یکطرفه ای درآمده و رعایت ملاحظات محیط زیستی یکی از ارکان رشد یابنده می باشد. شالوده این امر توجه فزاینده به حفاظت از محیط زیست و احیای زیست بوم ها و منظر طبیعی می باشد.

در این فرایند، محیط زیست از جنبه های قانونی و حقوقی، اجتماعی، فلسفی، زیبا شناسی مورد توجه قرار گرفته است. هر چند اهمیت حیاتی محیط زیست بسیار با ارزش است اما یکی از جنبه های مهم در فرایند تحول یادشده، ارزشهای اقتصادی محیط زیست است. پس از آنکه روشن شد منابع محیط زیستی پایان پذیر هستند یا کیفیت آنها می تواند طوری تغییر کند که بر تقاضای آن اثر گذارد، ارزشگذاری منابع نیز مورد توجه فزاینده قرار گرفت.

چنین تحولی موجب تغییر نگاه های تک بعدی در بعضی از فعالیتهای شده و رویکرد اکولوژیک نیز به آنها افزوده گردیده است. بطور نمونه، هدف از مدیریت اراضی بسط یافت و شامل تنوع زیستی و حفظ و احیای فرایندهای اکولوژیک نیز شده است.

اوج چنین تغییراتی با شکل گیری پارادایم توسعه پایدار بارز گردید. نه تنها نگاه به طبیعت تفاوت یافت بلکه نگاه محیط زیستی نیز از جنبه عمدتاً اکولوژیک به ابعاد اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی نیز بسط یافت. بر این پایه، رویکرد تسلط جویانه انسان بر طبیعت و تسخیر و تملک آن که از اهداف متفکران اصلی رنسانس هم چون بیکن و دکارت (ژاک ورنیه، ۱۳۷۳) و نظام سرمایه داری بود آماج انتقاد آگاهانه قرار گرفت.

در چارچوب چنین تحولی، مدل متناسب مدیریتی حفاظت الزامی گردید. مدیریتی که بتواند به ابعاد مختلف توسعه پایدار پردازد و از کارایی و اثربخشی لازم برخوردار باشد و نهایتاً پایداری توسعه و حفاظت را تامین نماید. چنین نحوه اداره کردنی به مدیریت زیست بومی معروف شده است. مدیریت زیست بومی رویکردی کل نگر به طبیعت دارد. نگاهش به بهره برداری و تولیدات در چارچوب پایداری است. مدیریت زیست بومی در عین حال فلسفه مدیریتی است که بهمان اندازه که به درک اطلاعات بیولوژیک بستگی دارد به درک عوامل سیاسی و اجتماعی نیز مربوط می شود. هدف اولیه آن حفظ شرایط سالم اکولوژیکی است تا ادامه حیات گونه های حیوانی، گیاهان و زیست بومها را تضمین نماید. مدیریت زیست بومی مبتنی بر تغییر رویکرد انسانها به جهان طبیعت می باشد. مدیریت زیست بومی مستلزم بررسی و ارزیابی صریح

- روابط بین انسانها و طبیعت،
- الگوهای خط مشی ها
- و روشهای بررسی علمی است

توجه به زیست بوم که شالوده مدیریت زیست بومی است بنوعی نشانه ایست از به پایان رسیدن دوره مدرنیته. زیست بوم را اغلب اعلام پایان مدرنیته دانسته اند- واپسین ناکامی خودباوری مدرن، تسویه حساب های طبیعت بهره برداری شده و جامعه ی بهره کش. زیست بوم فجایع برخاسته از تندروی ها و محدودیت های جهان مدرن را افشا می کند. (جرج

مایسون، ۲۰۰۱)

جدول شماره ۱. تحولات در علم و سیاست دو دیدگاه

عنوان	تفکر روشنگری	مدیریت زیست بومی
اخلاقیات	بخش بخش شده، روابط متقابل خرد	کل نگر، روابط فیما بین مهم
طبیعت	تسلط، اربابی	هارمونی، سنتز، بهم مربوط
معنوی/ روحی	"خدا مرده است" نیچه	"نیچه مرده است" خدا
رهبری	اقتدارانه، رهبران تعیین شده	مشروط: در صورت لزوم رهبران از اجتماعات برگزیده می شوند
مدیریت	متمرکز یا غیر متمرکز، غیر منعطف، تاکید کم بر انگیزشها یا ابتکارات	گروه های بهم مرتبط، انعطاف پذیر، تمرکز بیشتر بر انگیزشها و ابتکارات
تصمیم گیری	بدون انعطاف، زنجیره فرمانها	منعطف نسبت به چارچوب مساله، بهم مرتبط با دیگر مسایل
نهادها	اقتدار گرا: تنها کارشناسان و عقاید حرفه ای به حساب می آید. علم "پاسخ" را بدست می دهد	مشورتی: نظرات تمامی دست اندرکاران به حساب می آید. علم تولید اطلاعات می کند و علم به تنهایی قادر به تهیه "پاسخ" نمی باشد
مشارکت	سلسله مراتبی، بروکراسی بالا به پایین، نفوذ، پول	منعطف، پایین به بالا، باز و تعاونی برهانی/ استدلالی، مشورت
برنامه ریزی	جامع، عقلایی	بهم مرتبط، سازمان نیافته، در پی نظم در بی نظمی، خلاق/خیال پردازانه
علوم	تعیین گرا، خطی، ایستاد، رویکرد مبتنی بر شرایط همیشه متعادل	تصادفی، غیر خطی، پویا: پویایی های مبتنی بر متغیرها با تعادلهای موقتی که بطور ادواری توسط تغییرات آشفته برهم می خورد و شرایط را برای تعادل موقتی بعدی فراهم می کند
مدلها	قوی، نظریه خوب تعریف شده، داده های گسسته، و نتایج با قابلیت پیش بینی بالا	نارس و جنینی، شروع نظریه نظریه و عمل، ارتباط متقابل دادهها و نتایج غیر قابل اطمینان. "انتظار غافلگیر شدن را داشته باش"
	نقشه ها، بهینه سازی خطی، تحلیل هزینه-فایده پولی	نظام اطلاعات جغرافیایی، پایگاه اطلاعاتی ارتباطی، شبیه سازی غیر خطی (وابسته به زمان و مکان)، ارزشیابی جنبه های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی

منبع:

Wallace, Mary. Cortner, Hanna. Moote, Margaret. and Burke, Sabrina. Moving Toward Ecosystem Management: Examining a Change in Philosophy for Resource Management

۳-۴- مدیران زیست بومی باید اثرات بالقوه و بالفعل فعالیت‌های خود را بر زیست بومهای مجاور و سایر زیست بومها در نظر بگیرند. مداخلات مدیریتی در زیست بومها اغلب دارای اثرات ناشناخته و غیر قابل پیش بینی بر دیگر زیست بومها می باشد. لذا نیاز به توجه و تجزیه و تحلیل دقیق است. و هم چنین نیاز به ترتیبات نهادی جدید می باشد.

۳-۴- مدیران زیست بومی باید اثرات بالقوه و بالفعل فعالیت‌های خود را بر زیست بومهای مجاور و سایر زیست بومها در نظر بگیرند. مداخلات مدیریتی در زیست بومها اغلب دارای اثرات ناشناخته و غیر قابل پیش بینی بر دیگر زیست بومها می باشد. لذا نیاز به توجه و تجزیه و تحلیل دقیق است. و هم چنین نیاز به ترتیبات نهادی جدید می باشد.

۴-۵- به منظور بقاء خدمات زیست بوم، حفاظت از ساختار و کارکردهای

۴-۴- با در نظر گرفتن منافع بالقوه حاصل از مدیریت، معمولاً نیاز به درک و اداره زیست بوم در چارچوب اقتصادی است لذا برنامه های مدیریت زیست بومی باید موارد ذیل را دربر داشته باشند:

زیست بوم باید یکی از اهداف اولویت دار مدیریت باشد

- کارکرد و توان انعطاف پذیر و برگشت پذیری زیست بوم به روابط پویای درون و بین گونه ها، و بین گونه ها و محیط بیجانشان و هم چنین کنش های متقابل فیزیکی و شیمیایی در داخل محیط زیست بستگی دارد
- حفظ، و هر جا که مناسب باشد، احیاء چنین کنش های متقابل و فرایندهایی برای حفاظت درازمدت تنوع زیستی از اهمیت بیشتری برخوردار است تا حراست ساده از گونه ها.

- کاهش انحرافات بازار که بر تنوع زیستی اثرات سوء دارد
- برقراری مشوقها برای اشاعه حفاظت و بهره برداری پایدار از تنوع زیستی
- تا حد امکان داخلی کردن^۱ هزینه ها و منافع در زیست بوم

بزرگترین تهدید تنوع زیستی در تغییر کاربری اراضی و اجرای کاربری ناسازگار با محیط زیست می باشد. این امر اغلب ناشی از تحریف بازار می باشد زیرا ارزش زیست بومها و گونه ها، بسیار کم محاسبه می شود. در عین حال مشوقها و یارانه های مختلف برای تبدیل اراضی به سیستمهای با تنوع کمتر برقرار می گردد. آنها که از تبدیل اراضی سود می برند هزینه های ناشی از تبدیل را تقبل نمی کنند. آنها نیز که هزینه های محیط زیستی (آلودگی)

۴-۶- زیست بومها باید در محدوده های کارکردیشان مدیریت شوند

- با توجه به محتمل بودن یا سهولت دستیابی به اهداف مدیریتی، می بایست به شرایط محیط زیستی توجه نمود که بهره وری طبیعی، ساختار، کارکرد و تنوع زیست بوم را محدود می کند

۴-۱۱- مدیریت زیست بومی می بایست در برگزیده کلیه اطلاعات مرتبط شامل دانش، نوآوریها و اقدامات علمی، بومی و محلی باشد

- برای تهیه راهبردهای مدیریت زیست بومی کارآ، اطلاعات کلیه منابع مهم و حیاتی است
- دانش بهتری از کارکردهای زیست بوم و اثرات ناشی از بهره برداری انسان مورد نیاز است
- هر گونه اطلاعات مرتبط باید در اختیار کلیه دست اندرکاران گذارده شود تا مفروضات در پس تصمیمات مدیریتی صراحت یابند

۴-۱۲- شامل کلیه بخشهای مرتبط جامعه و رشته های علمی مرتبط باشد

- بیشتر مسایل مدیریت تنوع زیستی پیچیده هستند همراه با کنش های متقابل، اثرات جانبی و پیامدهای متعدد لذا متخصصان و دست اندرکاران مرتبط در سطوح محلی، ملی و بالاتر، در صورت نیاز باید درگیر شوند

۵- موانع مدیریت زیست بومی

در قسمت های قبلی به ویژگی های فلسفی، اجتماعی، اقتصادی، نهادی،... رویکرد مدیریت زیست بومی اشاره شد. اگر چه انطباق آن با الگوی توسعه پایدار ماهیت مثبت و جذابی به آن می دهد اما تحقق آن به آسانی صورت نمی گیرد و موانعی بر سر راه اجرای آن وجود دارد که به شرح زیر می باشند (چارلز مالون، ۱۹۹۷):

- دشواری شناخت ساختار و کارکرد زیست بوم و نقش تنوع زیستی در پایدار کردن تنوع زیستی
- تعیین مقیاس های مناسب فضایی و واحدهای سلسله مراتبی برای برپا کردن مرزهای مدیریت زیست بوم
- برقرار کردن شاخصهایی برای ارزشیابی موفقیت مدیریت زیست بوم
- برپا کردن و مدیریت شالوده ای برای دانش و پایش اطلاعات
- دستیابی به شناخت از روابط متقابل محیط های بیوفیزیکی و اجتماعی- اقتصادی در زیست بومها
- تحقق همکاری و هماهنگی بین وزارتخانه ها و ادارات
- برقراری ارتباط بین دستگاههای دولتی و مردم بمنظور ایجاد اعتماد
- ایجاد شراکت بین دست اندرکاران برای سازگار کردن اهداف متنوع مدیریتی و تصمیم گیری مشارکتی
- انعطاف پذیر ماندن برای کاربرد مدیریت منعطف

۶- آینده مدیریت زیست بومی

مباحث موافق و مخالف مدیریت زیست بومی ما را به کجا می رساند؟ بنابه نظر لکی، ابهامات زیادی در مورد اینکه کاربران واژه مدیریت زیست بومی چه چیزی مد نظرشان است باقی خواهد ماند. البته تفاوت های عمیق و مشروع عقاید وجود دارد اما جدا کردن تفاوت عقاید از لفاظی اغلب دشوار است. همانطور که از ابتدای مقاله تاکید شد موضوعات اختلاف برانگیز در مدیریت زیست بومی فنی نیستند بلکه فلسفی و اخلاقی هستند. در نوشته ها و گفته ها بر اهمیت تنوع زیستی برای ثبات زیست بوم تاکید گزارده می شود اما بحث واقعی در باره اخلاقیات از بین بردن گونه ها و ژنها می باشد. تمامی دستاوردهای فناورانه هیچ ارتباطی در حل مشکلات اخلاقی و معنوی در مدیریت زیست بومی ندارند. اینها موضوعات علمی نیستند. (Lackey, 1998)

عاقبت مفهوم و اجرای مدیریت زیست بومی چه خواهد بود؟ لکی در پاسخ

• محدودیت ها در مورد کارکرد زیست بوم ممکن است به درجات مختلف تحت تاثیر شرایط موقت، غیر قابل پیش بینی بودن شرایط مصنوعی نگهداشته شده، قرار گیرد و بدین ترتیب مدیریت می بایست بطور متناسبی محتاط باشد.

۴-۷- رویکرد زیست بومی باید در مقیاس های متناسب فضایی و زمانی اتخاذ شود

- در محدوده مقیاسهای مکانی و زمانی که متناسب با اهداف هستند قرار می گیرد
- مرزهای مدیریت بطور عملیاتی توسط کاربران، مدیران، دانشمندان و مردم محلی تعریف می شود
- رویکرد زیست بومی بر اساس ماهیت سلسله مراتبی تنوع زیستی (ژن، گونه، زیست بوم) قرار می گیرد

۴-۸- با شناسایی مقیاسهای زمانی متغیر و اثرات تاخیری که مشخص کننده فرایندهای زیست بومی هستند، اهداف مدیریت زیست بومی باید به صورت بلند مدت تنظیم شود

- فرایندهای زیست بومی توسط مقیاس های زمانی متغیر و اثرات تاخیری مشخص می شود
- این حالت با گرایش انسانها به ترجیح دادن منافع فوری و کوتاه مدت بر نتایج درازمدت تعارض دارد

۴-۹- مدیریت باید اجتناب ناپذیری تحول را بپذیرد

- زیست بومها تغییر می کنند که شامل ترکیب گونه ها و فراوانی جمعیت آنها می شود.
- مدیریت می بایست با این تغییرات انطباق یابد.
- جدای از پویایی های درونی تغییر، زیست بوم توسط مجموعه ای از عدم قطعیت ها و "شگفتی های" بالقوه در قلمروهای انسانی، بیولوژیکی و محیط زیستی احاطه شده است
- رژیم های برهم خوردگی^۱ سنتی ممکن است برای ساختار و کارکرد زیست بوم مهم باشد و ممکن است نیاز به احیا یا حفظ آن باشد
- به منظور پیش بینی و پاسخگویی به تغییرات و رویدادها و برای احتیاط در هر تصمیم گیری که ممکن است باعث سلب گزینه ها شود و در عین حال در نظر گرفتن اقدامات تخفیفی برای فایق آمدن بر تغییرات درازمدت هم چون تغییر اقلیم، رویکرد زیست بومی می بایست بر پایه مدیریت انعطافی و مشارکتی قرار گیرد

۴-۱۰- مدیریت زیست بومی باید به دنبال ایجاد تلفیق و تعادل مناسب بین حفاظت و بهره برداری از تنوع زیستی باشد

- تنوع زیستی هم از نظر ارزش ذاتیش و هم بلحاظ نقش کلیدی در تامین زیست بوم و خدمات دیگری که ما به آنها وابسته هستیم، بسیار مهم است
- در گذشته، گرایش بر این بود که اجزای تنوع زیستی یا بعنوان حمایت شده یا حمایت نشده مدیریت می شد. اما اکنون نیاز به تغییر این نگاه به صورت منعطف تری است که حفاظت و بهره برداری باهم دیده می شود و دامنه کامل اقدامات در بازه ای از زیست بومهای شدت حمایت شده تا انسان ساخت قرار می گیرد

به ثبت رسیده‌اند. بخشی از این تالابها علاوه بر ثبت بین‌المللی دارای درجه حفاظتی ملی نیز میباشند و تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست قرار دارند.

تالابها از نظر اکولوژیک دارای کارکردهای مختلفی میباشند و از سوی دیگر دچار آسیب‌پذیری زیادی ناشی از فعالیتهای مختلف در سطح حوضه هستند. در واقع تالابها معمولاً در بخشهایی از حوضه آبریز قرار دارند که نتیجه فعالیتهای سطح حوضه به آنها منتهی میگردد. تالابها زهکش فعالیتهای سطح حوضه را از طریق منابع آبهای سطح و زیرزمینی دریافت میکنند. از سوی دیگر تالابها از بارورترین و پر تولیدترین زیست بومهای جهان هستند و به همین دلیل معمولاً مرکز تجمع جوامع و تمرکز فعالیتهای مختلف انسانی میباشند. جوامع انسانی حاشیه تالابها تا حد زیادی به این زیست بومها وابسته هستند. بهره‌برداری از منابع تنوع زیستی تالاب از طریق شکار پرندگان و صید ماهی، مصرف علوفه تالابها توسط دامهای اهلی، تامین آب فعالیتهای اقتصادی و بویژه کشاورزی، همگی بخشی از منافع مستقیمی هستند که جوامع انسانی را به تالاب مرتبط کرده است. از سوی دیگر، زیست بومهای تالابی با فعالیتهای سازمانی مختلف نیز بطور مستقیم و غیر مستقیم در ارتباط هستند. مجموعه این عوامل باعث گردیده که تالابهای کشور از آسیب‌پذیری بالایی برخوردار باشند. در حال حاضر علیرغم تمامی تلاشهای سازمان حفاظت محیط‌زیست، ۷ تالاب از ۲۲ تالاب بین‌المللی کشور در فهرست تالابهای درخطر (فهرست منتر) قرار دارند. تعدادی از تالابهای کشور در اثر دوره‌های طولانی خشک شده‌اند و تعدادی از آنها نیز بخش عمده‌ای از کارکردهای طبیعی خود را از دست داده‌اند.

باتوجه به شرایط و ویژگیهای تالابهای ایران تداوم شرایط یادشده، مدیریت آینده چندان روشنی را برای تالابهای کشور ترسیم نمی‌نماید. به همین دلیل سازمان حفاظت محیط زیست با مشارکت و حمایت تسهیلات جهانی محیط‌زیست^۱ و برنامه عمران ملل متحد^۲ (UNDP) طرح بین‌المللی حفاظت از تالابهای ایران را تعریف و عملیاتی نمود. هدف از این طرح، اعمال مدیریت زیست بومی در برنامه‌ریزی مدیریت تالابهای کشور است. برای این منظور هدف نهایی این طرح به شرح ذیل تعریف گردیده است: «پایداری سیستم تالابهای حفاظت شده ایران به منظور حفاظت از تنوع زیستی و حذف یا کاهش سیستمی تهدیدات و استفاده از نتایج حاصله بعنوان ابزار مدیریتی برای کلیه تالابهای کشور»

برای دستیابی به این هدف، برنامه‌ریزی و گامهایی تعریف گردیده است: در این چارچوب برای برنامه‌ریزی مدیریت زیست بومی، مولفه‌های ذیل بعنوان مبانی پایه در نظر گرفته شده است:

- تالابها بخشی از حوضه آبریز
- مدیریت توأم تنوع زیستی و منابع آب و خاک:
- حفاظت از تنوع زیستی و منابع آب و خاک
- بهره‌برداری پایدار از تنوع زیستی و منابع آب و خاک

● بهترین راهکار برای همه گروه‌های ذینفع:

- به رسمیت شناختن انسان بعنوان یک عضو زیست بومهای تالابی
- اعمال جنبه‌های مشورتی در برنامه‌ریزی
- مذاکره برای پایان دادن به مناقشات

می‌نویسد، "گمان دارم که مدیریت زیست بومی توسط بوروکراسی پذیرفته می‌شود و گامی دیگر در تحول سیاست‌های بخش عمومی می‌گردد. البته از نوع انقلابی نخواهد بود. چند نفر نماینده دولت و بخش تجاری در نشست‌های متخصصان منابع طبیعی شرکت می‌کنند اما حمایت لازم را از مدیریت زیست بومی بعمل نمی‌آورند.

این بمعنای ادامه‌گرایی به وزن بیشتر دادن به منافع اجتماعی غیر مصرفی یا کیفیت محیط زیست است، گرایشی که باعث شگفتی ما نخواهد شد... اما فلسفه اخلاقی و معنوی بنیادی که ظهور مدیریت زیست بومی را به عنوان مفهوم نو و بالقوه رادیکال موجب شد از بین نخواهد رفت... جهت هر چه باشد، موضوعات آینده مدیریت منابع طبیعی از آنچه که ما با آنها مواجه هستیم کمتر اختلاف برانگیز و چالشی نخواهد بود." (Lackey, 1998)

۷- تجربه ایران در اعمال رویکرد مدیریت زیست بومی در برنامه‌ریزی مدیریت تالابهای کشور

در کشورهای متعددی گروه‌ها و سازمان‌های مختلف دولتی و غیر دولتی، مدیریت زیست بومی را برسمیت شناخته‌اند. در بسیاری از معاهدات و کنوانسیونهای محیط زیستی، بهره‌گیری از مدیریت زیست بومی مورد تاکید قرار گرفته است.

رویکردهای مختلف حفاظتی در دهه‌هایی مختلف تغییر نموده و در طی این فرایند جایگاه عناصر مختلف اکوسیستم از وزن و نقش متفاوتی برخوردار شده است. در ایران نیز وضعیت مدیریت منابع محیط‌زیستی طی چند دهه اخیر بیشتر بر حفاظت صرف (حراست) از منابع طبیعی و مولفه‌های اکوسیستم متمرکز بوده است. در فرایند سنتی حفاظت (حراست)، زیست‌بوم بعنوان یک مجموعه طبیعی در نظر گرفته میشود و در فرایند حراست، انسان و کارکردهای مرتبط با آن بعنوان یک عامل بیرون از اکوسیستم مورد توجه قرار می‌گیرد.

نتیجه مدیریت حفاظتی سنتی در سطح جهان و ایران پیامدهایی را در پی داشته است. در نظر نگرفتن انسان بعنوان یک مولفه زیست‌بوم و خارج نمودن انسان از چرخه‌های طبیعی باعث گردیده که تداخلات و منازعاتی بر سر حفاظت از محیط‌زیست بوجود بیاید که نهایت آن به نفع محیط زیست نبوده است. در ایران نیز تبعات مدیریت سنتی محیط‌زیست در بخشهای مختلف جنبه‌های مثبت قابل توجهی در پی نداشته است. در حال حاضر علیرغم اعمال اهرمهای قانونی و نظارتی، بسیاری از مناطق حفاظت شده و تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط‌زیست با مسائل مدیریتی مواجه هستند. براساس بررسیهای اولیه انجام شده در حال حاضر از بین اصول پایه مدیریت زیست بومی حدود ۱۵ درصد آنها در ایران بطور نسبی اعمال میگردد و سایر اصول مورد استفاده قرار نمیگیرند.

اولین تجربه مطالعاتی مدیریت زیست بومی در ایران در اواخر دهه ۱۳۷۰ و اوایل دهه ۱۳۸۰ صورت گرفت. این تجربه در قالب بخش محیط زیستی پروژه مطالعات بهبود آبیاری مربوط به رودخانه زربنه رود و سیمینه رود بر دریاچه ارومیه حاصل شد.

باتوجه به موقعیت جغرافیایی ایران که دارای اقلیم خشک میباشد و حد فاصل بین مناطق سرد عرضهای جغرافیایی بالا و عرضهای پایین قرار گرفته، تالابهای کشور دارای اهمیت و کارکردهای بین‌المللی میباشد. در ایران تالابهای متعددی وجود دارد ولی از بین آنها بالغ بر ۸۴ تالاب دارای کارکردهای با اهمیت و شناخته شده‌ای در سطح ملی و بین‌المللی میباشد. از بین این تالابها ۲۲ تالاب بعنوان تالاب بین‌المللی در کنوانسیون رامسر

جدول شماره ۲. رویکرد اهداف اصلی و خروجی‌های برنامه

خروجی‌ها	هدف اصلی	رویکرد
<ul style="list-style-type: none"> ● ظرفیت مدیریت محلی تالابها ● همکاری‌های فرابخشی استانی - حوضه ای ● ساختارهای همکاری فرابخشی ملی 	<p>- تصمیم گیران و جوامع محلی اگر از ارزشها و کارکردهای تالابها آگاه شوند و اگر در مولفه های کلیدی طرحهای مدیریتی دخالت داده شوند از مدیریت پایدار تالاب حمایت خواهند نمود.</p> <p>- افزایش دانش تصمیم گیران و ذینفعان در رابطه با تالابها</p> <p>- ظرفیت سازی ذینفعان (آموزش، تجهیزات، مشارکت - ایجاد سازوکارهای مدیریت پایدار تالابها (کمیته های فرابخشی / طرحهای مدیریتی حوضه ای / قوانین و مقررات / پایش)</p>	حذف یا کاهش تهدیدات و پایداری زیست بوم تالاب

سازوکار و مراحل که برای تدوین این سند به اجرا گذاشته شده به شرح نمودار شماره ۱ بوده است. همانطوریکه در این نمودار مشخص است تدوین این برنامه مدیریتی کاملاً یک فرایند مشارکتی بوده و در طی مراحل تدوین آن تلاش گردیده تا نظرات کلیه ذینفعان در نظر گرفته شود. نکته مهم دیگر در تدوین این سند اطلاع رسانی کامل مراحل انجام اقدامات بوده است. بدین ترتیب در پایان فرایند، کلیه ذینفعان بطور کامل از مراحل طی شده مطلع بوده و علاوه بر آن زمینه مشارکت آنها در تدوین برنامه نیز فراهم شده است.

همانطوریکه توضیح داده شد، با سازوکارهای فراهم شده تلاش گردیده تا در برنامه مدیریت جامع دریاچه ارومیه علاوه بر در نظر گرفتن حساسیت‌های محیط زیستی، اولویت‌های بخش‌های مختلف برای توسعه و همچنین نیازهای جوامع محلی در کل سطح حوضه در نظر گرفته شود. از مهمترین نتایج و نکات برجسته و با اهمیتی که در برنامه تدوین شده میتوان به آن اشاره نمود مشخص شدن و توافق کلیه بخش‌ها بر تراز آبی اکولوژیک دریاچه ارومیه و همچنین حداقل نیاز آبی این اکوسیستم با ارزش می‌باشد. در این راستا با استفاده از مطالعات مختلف و بررسی‌های کارشناسی در قالب طرح حفاظت از تالابهای ایران و با در نظر گرفتن شاخصهای اکولوژیک و اقتصادی اجتماعی، تراز آبی ۱۲۷۴٫۱ متر بعنوان حداقل تراز آبی اکولوژیک محاسبه گردیده و نیاز آبی دریاچه برای حفظ این تراز در حدود ۳٫۱ میلیارد مترمکعب محاسبه گردیده که مورد توافق قرار گرفته است. از آنجائیکه عملیاتی شدن این برنامه برای برخی دستگاه‌ها الزام آور خواهد بود برنامه‌های توسعه استانه‌های ذیربط باید سازگار با آن تدوین گردد، لذا وجود یک توافق رسمی و تعهد به اجرای این برنامه ضروری بوده است. به همین دلیل پس از آنکه برنامه در چند نوبت تدوین، بازبینی و تکمیل گردید، نهایتاً با توافق وزارتخانه‌ها و سازمان‌های ذیربط و همچنین مقامات ارشد استانی در تاریخ ۲۷ مهرماه سال ۱۳۸۷ در نشست مشترکی در قالب یک موافقتنامه مشترک به امضاء معاون ریاست جمهور و رئیس سازمان حفاظت محیط زیست، وزرای نیرو و جهاد کشاورزی و همچنین اسناداران آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و کردستان رسید. بدین ترتیب اولین برنامه مدیریت زیست‌بومی کشور تدوین و در مرحله عملیاتی شدن میباشد.

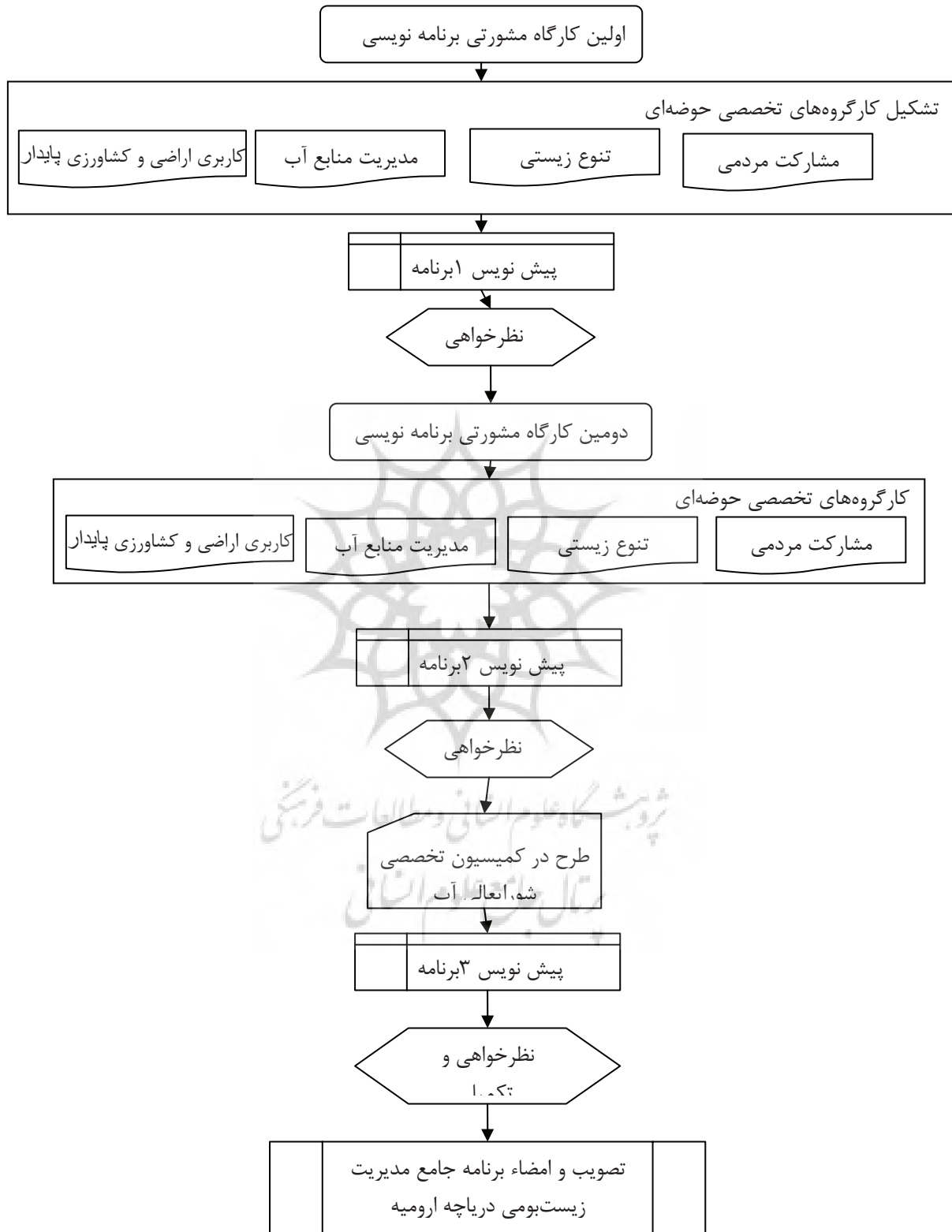
افق چشم‌انداز ترسیم شده در این برنامه ۲۵ ساله، و اهداف کوتاه مدت تنظیم شده ۵ ساله میباشد. برنامه دارای هدف اصلی و سه هدف راهبردی میباشد (جدول ۲) و در ذیل هریک از اهداف راهبردی چندین فعالیت تنظیم گردیده است. برای فعالیتهای مختلف، زمانبندی، شاخص گذاری و مسئولیتهای ذینفعان مختلف مشخص گردیده است. طی مراحل تدوین و تصویب این برنامه، مدیریت دو فعالیت همزمان دیگر نیز بعنوان مکمل‌های برنامه اجرایی گردید. این مکملها شامل انجام زونبندی و دستورالعملهای کاربری دریاچه و همچنین برنامه پایش محیط زیستی بوده است. بدین ترتیب یک بسته مدیریتی کامل با رویکرد مدیریت زیست‌بومی بعنوان اولین تجربه ملی در عملیاتی نمودن بند الف ماده ۶۷ قانون برنامه چهارم توسعه کشور در دریاچه ارومیه اجرا گردیده است. در حال حاضر براساس موافقتنامه تنظیم شده، شورای مدیریت حوضه‌ای دریاچه ارومیه تحت عنوان شورای منطقه‌ای مدیریت حوضه آبریز دریاچه ارومیه در حال تشکیل میباشد. این شورا اولین شورای مدیریت زیست‌بومی کشور و اولین شورای مدیریتی فرابخشی حوضه‌ای و چند استانی میباشد. هدف اصلی این شورا تامین هماهنگی‌های فرابخشی و فرا استانی جهت کنترل عملیاتی شدن برنامه مدیریت می‌باشد.

۸-برونداد نهایی استقرار مدیریت زیست بومی و دستیابی به توسعه پایدار حوضه‌های آبریز و تالابها

برای عملیاتی شدن این برنامه در طرح حفاظت از تالابهای ایران دو تالاب پریشان و دریاچه ارومیه بعنوان ساینتهای مطالعاتی اصلی انتخاب گردیده‌اند و نتایج مطالعات و عملیات اجرایی در ۳ تا ۵ تالاب دیگر بعنوان سایت تکرار به کار گرفته خواهد شد و نهایتاً حاصل این طرح به صورت یک طرح مدیریتی برای کلیه تالابهای کشور قابل ارائه خواهد بود.

نتایج اقداماتی که تا کنون در سایت‌های اصلی این طرح بدست آمده است حاکی از آن است که رویکرد مدیریت زیست‌بومی با مشارکت دادن فعال دستگاههای اجرایی مختلف و ذینفعان میتواند موجب همگرایی بیشتر فعالیتهای گردد. در این راستا اولین برنامه مدیریت جامع براساس رویکرد مدیریت زیست‌بومی در دریاچه ارومیه و تالاب پریشان تدوین گردیده است. باتوجه به اصول و مبانی مدیریت زیست‌بومی که در بخشهای قبل مقاله ارائه گردید، در برنامه مدیریت دریاچه ارومیه تمرکز برنامه فقط بر دریاچه ارومیه نبوده بلکه کل حوضه آبریز مورد توجه قرار گرفته است. به همین دلیل از آنجائیکه حوضه آبریز دریاچه ارومیه در بین سه استان آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و کردستان مشترک میباشد، در تدوین برنامه، کلیه ارگانهای ذیربط استانهای یاد شده و جوامع محلی مشارکت داشته‌اند.

۱. نمودار فرایند انجام شده جهت تدوین برنامه جامع مدیریت زیست‌بومی دریاچه ارومیه



94(8): 19 - 23.

-Schneider, Daniel. Environment history and ecosystem management. ProQuest Information and learning Company. 2005

WWW.cbd.int/programmes/cross-cutting/ecosystem/principles.asp

Wagner, Frederic H. 1996. Principles for the conservation of wild living resources: another perspective. Ecological Applications. 6(2): 365 - 367.

- Wallace, Mary. Cortner, Hanna. Moote, Margaret. and Burke, Sabrina. Moving Toward Ecosystem Management: Examining a Change in Philosophy for Resource Management. Journal of Political Ecology. Vol. 3 1996

در این راستا در سطح ملی نیز تشکیل کمیته ملی مدیریت پایدار حوضه آبریز دریاچه ارومیه بعنوان مرجع ملی هماهنگی و نظارت بر نحوه عملیاتی شدن برنامه جامع مدیریت زیست بومی دریاچه ارومیه پیش بینی گردیده است.

مراحل فوق الذکر اقدامات انجام شده در دریاچه ارومیه بوده و بطور همزمان فعالیتهایی با رویکرد کم و بیش مشابه در تالاب پریشان صورت پذیرفته است. برنامه مدیریت زیست بومی تالاب پریشان نیز مراحل فوق الذکر را طی نموده و در حال حاضر در مرحله تصویب میباشد. همچنین فعالیتهای طرح حفاظت از تالابهای ایران جهت انتقال تجربه و پیاده سازی سازوکارهای حاصل از تالابهای پریشان و دریاچه ارومیه در تالاب شادگان بعنوان اولین سایت تکرار نیز صورت پذیرفته است. برای این منظور کارگاه آغازین طرح حفاظت از تالابهای ایران برگزار گردیده و براساس آن فعالیتهای تدوین برنامه مدیریت زیست بومی تالاب شادگان آغاز شده است. گزارش برنامه جامع مدیریت زیست بومی دریاچه ارومیه و تالاب پریشان و همچنین سند موافقتنامه اجرای برنامه مدیریت دریاچه ارومیه و سایر گزارشات و اطلاعات مرتبط در سایت طرح حفاظت از تالابهای ایران به آدرس www.wetlands.environment.ir در دسترس میباشد.

منابع مورد استفاده

- ژاک ورنیه، محیط زیست. چه میدانیم؟ ترجمه پریسا صمدی. دفتر نشر فرهنگ اسلامی ۱۳۷۳
- مهندسین مشاور یکم. مدیریت زیست بومی دریاچه ارومیه. جلد ۴. ۱۳۸۱
- جرج مایسون. زیست بوم و پایان پست مدرنیته. ترجمه محمد رضا رفیعیان، ۱۳۸۵ نشر چشمه
- آلدو لئوپولد. اخلاق زمین، در بوم شناسی علم عصیانگر. عبدالحسین وهابزاده
- Artner, Astrid and Siebert, Rosemarie. The Role of Social Science for Biodiversity and Ecosystem Management. Jahrbuch der Osterreichischen fur Agrarokonomie, Vol. 15, pp. 129-141. 2006
- Fitzsimmons, Allan K. 1996. Sound policy or smoke and mirrors: does ecosystem management make sense? Water Resources Bulletin. 32(2): 217 - 227.
- Glaser, Marion. The Social Dimension in Ecosystem Management: Strengths and Weaknesses of Human-Nature Mind Maps. Human Ecology Review, Vol.13, No. 2. 2006
- Grumbine, R. Edward. 1994. What is ecosystem management? Conservation Biology. 8(1): 27 - 38.
- Lackey, Robert T. 1995. Ecosystem management: implications for fisheries management. Renewable Resources Journal. 13(4): 11 - 13.
- Lackey, Robert T. 1998. Seven pillars of ecosystem management. Landscape and Urban Planning. 40(1-3): 21-30.
- Lackey, Robert T. 1998. Ecosystem Management: Desperately Seeking a Paradigm. Journal of Soil and Water Conservation. 53(2): 92-94.
- More, Thomas A. 1996. Forestry's fuzzy concepts: an examination of ecosystem management. Journal of Forestry.