



همایش ملی چشم انداز جنگل‌های کشور؛ تحول مدیریت، ۹ مهرماه ۱۳۹۹



به نام خداوند جان و خرد

کزین برتر اندیشه برنگذرد

اولین همایش ملی چشم انداز جنگل‌های کشور؛ تحول مدیریت (با محوریت جنگل‌های شمال)

جلد اول: گزارش همایش

همایش ملی چشم انداز جنگل‌های کشور
چشم انداز جنگل‌های کشور
دانشگاه تهران و موسسه شمیم جنگل ایران برگزار می‌کنند.

همایش ملی چشم انداز جنگل‌های کشور؛ تحول مدیریت
«با محوریت جنگل‌های شمال»
۶ و ۷ مهر ماه ۱۳۹۹

رویدادهای جانبی

- ISC
- CIVILICA
- آخرین مهلت ارسال مقالات کامل: ۱۳۹۹/۰۵/۳۱
- تاریخ اعلام نتیجه داوری مقالات: ۱۳۹۹/۰۶/۱۵
- آخرین مهلت ارسال تصاویر برای مسابقه: ۱۳۹۹/۰۶/۱۰
- تاریخ اعلام نتایج داوری مسابقه: ۱۳۹۹/۰۶/۱۵

محورهای همایش

- سیاست‌ها و راهبردها
- چارچوب‌های حقوقی و قانونی
- مشارکت
- کالاها و خدمات جنگل
- جنگل شناسی، تغییر اقلیم و حفاظت
- مهندسی جنگل سازگار
- مدیریت و پایش جنگل

مکان برگزاری: کرج، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

دبیرخانه: البرز، کرج، چهارراه دانشکده، دانشکده منابع طبیعی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل
شماره تماس: ۰۲۶-۳۲۲۴۹۳۱۲
۰۹۱۰-۱۳۴۶۷۱۷
وب سایت: <http://nfc.ut.ac.ir>
ایمیل: nf.conf@ut.ac.ir

کرج، ۹ مهرماه ۱۳۹۹

تنظیم، حروف چینی و صفحه آرایی:

دکتر مریم افنوم

مهندس محمد عسگری



مقدمه

سال کرونایی ۱۳۹۹ جان‌های بسیاری را ستاند؛ زندگی اجتماعی را مختل کرد و از این روی ترکشش به همایش چشم انداز جنگل‌های کشور؛ تحول مدیریت نیز اصابت کرد؛ هم جان محمد پیرصوفی از بانیان همایش را گرفت و هم در رسیدن به اهداف و برگزاری همایش خلل ایجاد کرد.

اما همان‌طور که زندگی جریان دارد؛ همایش نیز در سازگاری با شرایط به راه خود ادامه داد؛ اگرچه نتیجه دقیقاً همانی نشد که از آغاز مورد انتظار بود.

هدف بانیان همایش؛ پویش نوینی بود که با همایش‌های رایج متفاوت باشد. مقرر بود تا همایش اصلی؛ پویش همایش‌هایی با شرکت ده‌ها تن از اعضای کمیته‌های تخصصی محورها تشکیل گردد که تنها به یک پویش همایش آن هم در بهمن ۱۳۹۸ اکتفا شد.

مقرر بود هر محور جمع‌بندی خود را که حاصل نشست‌ها و هم‌فکری همه اعضای آن است؛ ارائه دهد اما به تمامی امکان‌پذیر نشد و آنچه در پایان ارائه شد دیدگاه بخشی از اعضای محورها بود.

با این وصف؛ خدای را سپاس که علیرغم همه نابسامانی‌های ناخواسته؛ همایش برگزار گردید و علاوه بر دو جلد کتابی که انتشار می‌یابد؛ ده‌ها فایل نیز از گفتگوهای حدود ۷۰ نفر از اعضای محورها در شبکه اجتماعی؛ چه مربوط به هر محور و چه همه با هم فراهم آمده و در اختیار آنان قرار گرفته است.

موسسه شمیم جنگل ایران و دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران؛ این گام را نخستین همکاری در راستای تدوین چشم‌انداز مدیریت جنگل‌های کشور می‌دانند و امیدوارند با جلب همکاری مجموعه جامعه جنگل کشور، اعم از دانشگاهیان، محققان، انجمن‌ها، سمن‌ها، رسانه‌ها، جوامع محلی و دستگاه‌های اجرایی این همکاری را استمرار بخشند.

برگزار کنندگان همایش



رئیس همایش: دکتر حسین آذرنیوند

دبیر علمی: دکتر سید عطااله حسینی

دبیر اجرایی: دکتر احمد بیرانوند

ارکان همایش به شرح زیر و به ترتیب حروف الفبا:

شورای سیاست‌گذاری

ردیف	نام	نام خانوادگی	مرتبه علمی	وابستگی سازمانی
۱	وحید	اعتماد	استادیار	عضو هیئت علمی گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل دانشگاه تهران
۲	حسین	آذرنیوند	استاد	رئیس دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران
۳	احمد	بیرانوند	سایر	نایب رئیس هیئت مدیره موسسه شمیم جنگل ایران
۴	کامران	پورمقدم	دکتری	رئیس شورای عالی جنگل، مرتع و آبخیزداری کشور
۵	محمد	پیرصوفی	سایر	پژوهشگر سیاست‌گذاری منابع طبیعی
۶	شاهرخ	جباری ارفعی	کارشناسی ارشد	رئیس هیئت مدیره موسسه مردم نهاد شمیم جنگل ایران
۷	سید عطااله	حسینی	استاد	عضو هیئت علمی گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل دانشگاه تهران
۸	محمد	عوافی همت	استادیار	عضو هیئت علمی گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل دانشگاه تهران
۹	فریدین	مرادزاده	سایر	کارشناس سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور

کمیته علمی

ردیف	نام	نام خانوادگی	مرتبه علمی	وابستگی سازمانی
۱	وحید	اعتماد	استادیار	عضو هیئت علمی گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل دانشگاه تهران
۲	احمد	بیرانوند	سایر	نایب رئیس هیئت مدیره موسسه شمیم جنگل ایران
۳	محمد	پیرصوفی	سایر	پژوهشگر سیاست‌گذاری منابع طبیعی
۴	سید عطااله	حسینی	استاد	عضو هیئت علمی گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل دانشگاه تهران
۵	علی اصغر	درویش صفت	استاد	عضو هیئت علمی گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل دانشگاه تهران
۶	شعبان	شتایی جویباری	استاد	عضو هیئت علمی گروه جنگلداری دانشگاه گرگان
۷	محمد	عوافی همت	استادیار	عضو هیئت علمی گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل دانشگاه تهران
۸	فریدین	مرادزاده	سایر	کارشناس سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور
۹	رحیم	ملک نیا	دانشیار	عضو هیئت علمی گروه جنگلداری دانشگاه لرستان
۱۰	اکبر	نجفی	دانشیار	عضو هیئت علمی گروه جنگلداری دانشگاه تربیت مدرس
۱۱	مهرداد	نیکوی	دانشیار	عضو هیئت علمی گروه جنگلداری دانشگاه گیلان
۱۲	جلال	هناره خلیانی	استادیار	عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات آذربایجان غربی



کمیته تخصصی محور سیاست‌ها و راهبردها

ردیف	نام	نام خانوادگی	مرتبه علمی	وابستگی سازمانی
۱	رسول	اشرفی پور	دکتری	سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری
۲	کامران	پورمقدم	دکتری	سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری
۳	محمد	پیرصوفی املشی	دانشجوی دکتری	موسسه شمیم جنگل و بنیاد توسعه فردا
۴	شاهرخ	جباری ارفعی	کارشناسی ارشد	موسسه مردم نهاد شمیم جنگل ایران
۵	مصطفی	جعفری	دانشیار	موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع
۶	تقی	شامخی	استاد	دانشگاه تهران
۷	مهدی	کلاهی	استادیار	دانشگاه فردوسی مشهد
۸	حنانه	محمدی کنگرانی	دانشیار	دانشگاه هرمزگان
۹	بیت‌اله	محمودی	استادیار	دانشگاه شهرکرد

کمیته تخصصی محور چارچوب‌های حقوقی قانونی

ردیف	نام	نام خانوادگی	مرتبه علمی	وابستگی سازمانی
۱	حمید رضا	افرند سرخنی	دانشجوی دکتری	دانشگاه تهران
۲	بهزاد	انگورج	کارشناس ارشد	سازمان جنگل‌ها
۳	احمد	بیرانوند	دکتری	موسسه شمیم جنگل ایران
۴	منوچهر	سرداری	کارشناس ارشد	سازمان جنگل‌ها
۵	مصطفی	عبداله پور	کارشناس ارشد	سازمان جنگل‌ها
۶	سید محمد	میرمحمدی	دکتری	خانه کشاورز
۷	کاظم	نصرتی	کارشناس ارشد	سازمان جنگل‌ها

کمیته تخصصی محور مشارکت

ردیف	نام	نام خانوادگی	مرتبه علمی	وابستگی سازمانی
۱	وحید	جعفریان	دکتری	سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری
۲	سیامک	زندرضوی	دانشیار	عضو هیات علمی دانشگاه شهید باهنر
۳	موسی	عنبری	دانشیار	عضو هیات علمی دانشگاه تهران
۴	محمد	عوافقی همت	استادیار	عضو هیات علمی دانشگاه تهران
۵	سید هاشم	موسوی نژاد	کارشناس ارشد	شورای عالی جنگل
۶	اصغر	میرفردی	دانشیار	عضو هیات علمی دانشگاه شیراز
۷	ابوالفضل	میرقاسمی	کارشناسی ارشد	عضو سمن تکرا
۸	سعید	نوری نشاط	دکتری	عضو انجمن بوم‌پژوهان



کمیته تخصصی محور کالا و خدمات جنگل

ردیف	نام	نام خانوادگی	مرتبه علمی	وابستگی سازمانی
۱	لیلا	اسکندری	دانشجوی دکتری	دانشگاه تهران
۲	طالب	امین پور	کارشناس ارشد	شورای عالی جنگل
۳	سید مهدی	حشمت الواعظین	دانشیار	عضو هیئت علمی دانشگاه تهران
۴	صفر قلی	خواجه	کارشناس ارشد	اداره کل منابع طبیعی گلستان
۵	طوبی	روستا	دکتری	پژوهشگر
۶	ارسطو	سعید	دانشیار بازنشسته	عضو هیئت علمی دانشگاه تهران
۷	کامران	عادل	استادیار	عضو هیئت علمی دانشگاه لرستان
۸	سلیمان	محمدی لیمائی	استاد	عضو هیئت علمی دانشگاه گیلان
۹	جلال	هناره خلیانی	استادیار پژوهشی	عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات آذربایجان غربی

کمیته تخصصی محور جنگل شناسی، تغییر اقلیم و حفاظت جنگل

ردیف	نام	نام خانوادگی	مرتبه علمی	وابستگی سازمانی
۱	وحید	اعتماد	دانشیار	دانشگاه تهران
۲	زهرا	آدبش	کارشناس ارشد	شورای عالی جنگل
۳	ویلما	بایرام زاده	دانشیار	دانشگاه آزاد کرج
۴	محمد رضا	پورمجیدیان	دانشیار	دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
۵	خسرو	ثاقب طالبی	دانشیار	موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع
۶	سجاد	حسین زاده منفرد	دکتری	پژوهشگر
۷	شهرام	خلیقی	دانشیار	دانشگاه تهران
۸	کیومرث	سفیدی	دانشیار	دانشگاه محقق اردبیلی
۹	انوشیروان	شیروانی	دانشیار	دانشگاه تهران
۱۰	کامبیز	طاهری آبکناری	دانشیار	دانشگاه گیلان
۱۱	مسعود	طبری	استاد	تربیت مدرس
۱۲	حسن	عسگری	استاد	موسسه گیاه پزشکی کشور
۱۳	پدرام	عطارد	استاد	دانشگاه تهران
۱۴	محسن	یوسف پور رشتی	دکتری	مدیر کل منابع طبیعی گیلان



کمیته تخصصی محور مهندسی جنگل سازگار

ردیف	نام	نام خانوادگی	مرتبه علمی	وابستگی سازمانی
۱	مقداد	جور غلامی	استاد	دانشگاه تهران
۲	سید عطااله	حسینی	استاد	دانشگاه تهران
۳	احسان	عبدی	دانشیار	دانشگاه تهران
۴	مجید	لطفعلیان	دانشیار	دانشگاه ساری
۵	باریس	مجنونیان	استاد	دانشگاه تهران
۶	فردین	مرادزاده	دکتری	سازمان جنگل‌ها
۷	اکبر	نجفی	دانشیار	دانشگاه تربیت مدرس
۸	رامین	نقدی	استاد	دانشگاه گیلان
۹	مهرداد	نیکوی	دانشیار	دانشگاه گیلان

کمیته تخصصی محور مدیریت جنگل و پایش

ردیف	نام	نام خانوادگی	مرتبه علمی	وابستگی سازمانی
۱	مریم	اقنوم	دکتری	پژوهشگر
۲	امیر اسلام	بنیاد	استاد	دانشگاه گیلان
۳	رضا	بیانی	کارشناس ارشد	سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور
۴	ایرج	حسن زاد	دانشیار	دانشگاه گیلان
۵	علی اصغر	درویش صفت	استاد	دانشگاه تهران
۶	هرمز	سهرابی	استادیار	دانشگاه تربیت مدرس
۷	هدایت	غضنفری	دانشیار	دانشگاه کردستان
۸	اصغر	فلاح	دانشیار	دانشگاه ساری
۹	آرش	کرمی	دانشجوی دکتری	سازمان جنگل‌ها و مراتع
۱۰	جهانگیر	محمدی	استادیار	دانشگاه گرگان
۱۱	محمد هادی	معیری	دانشیار	دانشگاه گرگان
۱۲	رحیم	ملک نیا	استادیار	دانشگاه لرستان
۱۳	خسرو	میر آخورلو	مربی	موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور



سازمان‌های مردم‌نهاد استان‌های شمالی

ردیف	نام	نام خانوادگی	مرتبه علمی	وابستگی سازمانی
۱	محمد	امینی	دکتری	جامعه جنگل‌بانی مازندران
۲	روزبه	خادملو		پویش برسد شمال گلوگاه
۳	یوسف	درویش		توسعه پایدار عباس آباد
۴	رضا	شاملو	دکتری	شبکه تشکلهای محیط زیست و منابع طبیعی مازندران
۵	سحر	صالحی	دکتری	شبکه تشکلهای محیط زیست و منابع طبیعی مازندران
۶	رضا	طاهری		توسعه پایدار آمل
۷	داریوش	عبادی	کارشناس ارشد	بنیاد مهر پایدار
۸	احترام السادات	مازادی		جمعیت مبارزه با آلودگی محیط زیست
۹	شیرزاد	محمدنژاد	دکتری	موسسه توسعه فضای سبز پایدار شمال
۱۰	مسعود	مولانا		دوستداران دماوند کوه



کمیته داوران

ردیف	نام	نام خانوادگی	مرتبه علمی	وابستگی سازمانی
۱	رضا	اخوان	دانشیار	موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور
۲	سعیده	اسکندری	استادیار	موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور
۳	رسول	اشرفی پور	دکتری	سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری
۴	وحید	اعتماد	دانشیار	گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل دانشگاه تهران
۵	داوود	افهامی	استادیار	گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ دانشگاه تهران
۶	مریم	اقتوم	دکتری	پژوهشگر
۷	عباس	بانج شفیعی	دانشیار	دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه
۸	قدرت‌الله	برزه کار	دکتری	مدیرعامل شرکت سبز گستر
۹	احمد	بیرانوند	دکتری	موسسه مردم نهاد شمیم جنگل ایران
۱۰	محمد	پورباقر	دانشیار	گروه شیلات دانشگاه تهران
۱۱	خسرو	ثاقب طالبی	دانشیار	موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع
۱۲	رقیه	جهدی	استادیار	دانشگاه محقق اردبیلی
۱۳	عطاله	حسینی	استاد	گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل دانشگاه تهران
۱۴	شهرام	خلیقی	دانشیار	گروه آبخیزداری دانشگاه تهران
۱۵	علی اصغر	درویش صفت	استاد	گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل دانشگاه تهران
۱۶	رامین	رحمانی	استاد	گروه جنگلداری دانشگاه گرگان
۱۷	هومن	روانبخش	استادیار	موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور
۱۸	طوبی	روستا	دکتری	پژوهشگر
۱۹	کیومرث	سفیدی	دانشیار	دانشگاه محقق اردبیلی
۲۰	شعبان	شتایی جویباری	استاد	گروه جنگلداری دانشگاه گرگان
۲۱	انوشیروان	شیروانی	دانشیار	گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل دانشگاه تهران
۲۲	مسعود	طبری کوچکسرائی	استاد	دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تربیت مدرس
۲۳	پدرام	عطارد	استاد	گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل دانشگاه تهران
۲۴	محمد	عوافی همت	استادیار	گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل دانشگاه تهران
۲۵	حمیدرضا	کامیاب	استادیار	گروه محیط زیست دانشگاه گرگان
۲۶	مرجان	محمدزاده	استادیار	گروه محیط زیست دانشگاه گرگان
۲۷	جهانگیر	محمدی	استادیار	گروه جنگلداری دانشگاه گرگان
۲۸	محمدهادی	معیری	استاد	گروه جنگلداری دانشگاه گرگان
۲۹	رحیم	ملک‌نیا	دانشیار	گروه جنگلداری دانشگاه لرستان
۳۰	مصطفی	نوری	دکتری	سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور
۳۱	مهرداد	نیکوی	دانشیار	گروه جنگلداری دانشگاه گیلان
۳۲	جلال	هناره	استادیار	مرکز تحقیقات آذربایجان غربی



کمیته اجرایی

ردیف	نام	نام خانوادگی	مرتبه علمی	وابستگی سازمانی
۱	مریم السادات	آشناخواه	دانشجوی کارشناسی	دانشگاه تهران
۲	حمیدرضا	افرند سرخنی	دانشجوی دکتری	دانشگاه تهران
۳	مریم	اقتوم	دکتری	دانشگاه تهران
۴	لیلا	اسکندری	دانشجوی دکتری	موسسه مردم نهاد شمیم جنگل ایران
۵	مهدی	باقری	کارشناسی ارشد	دانشگاه تهران
۶	سیده زینت	بهبودی مصمم	کارشناسی ارشد	موسسه مردم نهاد شمیم جنگل ایران
۷	احمد	بیرانوند	دکتری	موسسه مردم نهاد شمیم جنگل ایران
۸	سمیرا	بیرانوند	دانشجوی دکتری	دانشگاه تهران
۹	طوبی	پناهنده	دانشجوی کارشناسی ارشد	دانشگاه تهران
۱۰	شاهرخ	جباری ارفعی	کارشناسی ارشد	موسسه مردم نهاد شمیم جنگل ایران
۱۱	لیلا	خاکی پور	دکتری	شرکت دوست یاد سعید
۱۲	ناهید	رزاق پور	کارشناسی ارشد	موسسه مردم نهاد شمیم جنگل ایران
۱۳	رضا	سعادت منش	کارشناسی ارشد	موسسه مردم نهاد شمیم جنگل ایران
۱۴	هانیه	شاهقبادی	دانشجوی دکتری	دانشگاه تهران
۱۵	محمد	عسگری	دانشجوی دکتری	دانشگاه تهران
۱۶	کیوان	فضل کریمی	دانشجوی دکتری	دانشگاه تهران
۱۷	نفیسه	فنائی	دانشجوی دکتری	دانشگاه تهران
۱۸	آرش	کریمی	دکتری	سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری
۱۹	مجید	کرمیان	دانشجوی کارشناسی	دانشگاه تهران
۲۰	فردین	مرادزاده	دکتری	سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری
۲۱	مهرنوش	مسیح‌پور	دکتری	دانشگاه تهران
۲۲	فائزه	هاشمی	دانشجوی کارشناسی ارشد	دانشگاه تهران



فهرست مطالب

۱- سخن رئیس همایش؛ دکتر حسین آذرنبوند.....	۱۲
۲- سخن رئیس دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران؛ دکتر سید ولی حسینی.....	۱۳
۳- سخن دبیر علمی همایش؛ دکتر سید عطاله حسینی.....	۱۴
۴- سخن دبیر اجرایی همایش؛ دکتر احمد بیرانوند.....	۱۵
۵- خلاصه‌ای از جمع‌بندی گفتگوهای ارائه شده در محورهای مختلف.....	۱۷
۵-۱- سیاست‌ها و راهبردها.....	۱۷
۵-۲- چارچوب‌های حقوقی قانونی.....	۱۸
۵-۳- مشارکت.....	۲۸
۵-۴- کالاهای و خدمات جنگل.....	۳۴
۵-۵- جنگل‌شناسی، تغییر اقلیم و حفاظت.....	۳۶
۵-۶- مهندسی جنگل سازگار.....	۳۹
۵-۷- مدیریت و پایش.....	۴۱
۶- مقالات پذیرفته شده در بخش ارائه شفاهی.....	۴۶
۶-۱- محور سیاست‌ها و راهبردها.....	۴۶
۶-۱-۱- نقاط قوت و ضعف طرح‌های جنگلداری در جنگل‌های شمال ایران.....	۴۶
۶-۲- محور (جنگل‌شناسی، تغییر اقلیم و حفاظت).....	۴۷
۶-۲-۱- ارزیابی ساختار روشنه‌های پوشش تاجی در جنگل‌های آمیخته راش هیرکانی (مطالعه موردی: بخش نم‌خانه جنگل خیرود).....	۴۷
۶-۲-۲- پراکنش درختان در طبقات قطری در مراحل تحولی مختلف در جنگل‌های راش.....	۴۸
۶-۳- محور مدیریت و پایش.....	۴۹
۶-۳-۱- مهم‌ترین استراتژی‌های مدیریتی برای طرح‌های جنگلداری جایگزین در جنگل‌های هیرکانی با استفاده از دلفی فازی، تحلیل سوات و تاپسیس فازی.....	۴۹
۶-۳-۲- برآورد اثر باد روی گسترش آتش جنگل (مطالعه موردی: جنگل توشی سیاهکل استان گیلان).....	۵۰
۷- مقالات پذیرفته شده در بخش ارائه پوستری.....	۵۱
۷-۱- محور مشارکت.....	۵۱
۷-۱-۱- لزوم توجه به ظرفیت‌سازی اجتماعی در چشم انداز مدیریت جنگل‌های ایران.....	۵۱
۷-۱-۲- عوامل موثر بر مشارکت مردم در حفظ، احیاء، توسعه و بهره‌برداری منابع طبیعی تجدید شونده در استان چهارمحال و بختیاری.....	۵۲
۷-۲- محور کالا و خدمات جنگل.....	۵۳
۷-۲-۱- نقش و اهمیت کارکردها و خدمات اکوسیستمی جنگل در مدیریت پایدار جنگل‌ها.....	۵۳
۷-۲-۲- برآورد ارزش تفرجی پارک جنگلی ماسوله با استفاده از روش مشروط.....	۵۴
۷-۳- محور مهندسی جنگل سازگار.....	۵۵
۷-۳-۱- مروری بر استفاده از زیست مهندسی با هدف مهندسی جنگل سازگار.....	۵۵
۷-۴- محور جنگل‌شناسی، تغییر اقلیم و حفاظت.....	۵۶
۷-۴-۱- بررسی کمی خشکه‌دارهای گیلاس وحشی در منطقه ممجی دره سی، آذربایجان شرقی.....	۵۶



- ۵۷-۲-۴-۷ بررسی کمی و کیفی گونه نارون چتری در فضای سبز دانشگاه یزد.....
- ۵۸-۳-۴-۷ بررسی شرایط و مشخصات درختان کاج الدار در محدوده فضای سبز دانشگاه یزد.....
- ۵۹-۴-۴-۷ اثر جهت جغرافیایی بر دانسیته و خواص بیومتری چوب بلوط ایرانی در جنگل‌های زاگرس مرکزی.....
- ۶۰-۵-۴-۷ حفاظت و تکثیر گونه‌های مختلف بادام (*Amygdalus spp.*) جنگل‌های ایران در باغ گیاه‌شناسی ملی ایران.....
- ۶۱-۶-۴-۷ سازگاری و تجدید حیات گونه‌های پیازی جنگل‌های هیرکانی در باغ گیاه‌شناسی ملی ایران.....
- ۶۲-۷-۴-۷ مروری بر مطالعات انجام شده در زمینه زوال بلوط در جنگل‌های غرب کشور.....
- ۶۳-۸-۴-۷ مقایسه ساقاب درختان راش و پیسه‌آ در جنگل‌های هیرکانی (پژوهش موردی: جنگل‌های سیاهکل).....
- ۶۴-۹-۴-۷ کاربرد روش چشمی کونینگ برای برآورد تولید بذر بلوط ایرانی (*Quercus brantii Lindl.*) در جنگل‌های پلدختر، استان لرستان.....
- ۶۵-۱۰-۴-۷ اثر مبدا بر صفات مورفولوژیکی و فیزیکی بذرهای بلوط ایرانی (مطالعه موردی: جنگل‌های استان لرستان).....
- ۶۶-۱۱-۴-۷ بررسی ارتباط ازت سوزن و سرشاخه‌های کاج بروسیا با خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک.....
- ۶۷-۱۲-۴-۷ تغییرات دانسیته و خواص زیست سنجی چوب زالزالک (*Crataegus azarolus*) در جهات مختلف جغرافیایی (مطالعه موردی: جنگل‌های بازفت).....
- ۶۸-۱۳-۴-۷ تحلیل تأثیرات تراکم و سطح جنگل‌های شمال بر روی میزان ذخایر و صید آبزیان دریای خزر با سنجش ماتریس تلفیقی کمی و ماتریس لئوپولد و تدوین برنامه استراتژیک آینده.....
- ۶۹-۱۴-۴-۷ بررسی اثرات مدیریت انتقال آب در کانال‌های بتنی بر درختان لرگ در جنگل‌های شمال ایران (مطالعه موردی: طرح جنگلداری وطن).....
- ۷۰-۱۵-۴-۷ تغییرات اندازه‌ای قطر درختان در جنگل‌های دست‌کاشت.....
- ۷۱-۱۶-۴-۷ ارزیابی تنوع گونه‌ای گیاهی در ارتباط با شرایط اداپیک در اکوسیستم‌های تحت مدیریت و مدیریت نشده.....
- ۷۲-۵-۷ محور مدیریت جنگل و پایش.....
- ۷۲-۱-۵-۷ کاربرد روش تحلیل سلسله مراتبی فازی در مدیریت مناطق برای توسعه جنگل.....
- ۷۳-۲-۵-۷ تدوین شاخص‌های زون‌ها در پارک‌های جنگلی به منظور توسعه پایدار گردشگری در جنگل‌های شمال کشور.....
- ۷۴-۳-۵-۷ میزان تخریب عملیات ذغال‌گیری در ارتباط با دیگر عوامل تخریب در جنگل‌های بسطام‌الشر.....
- ۷۵-۴-۵-۷ معیارها و شاخص‌ها برای پایش مدیریت پایدار اکوتوریسم در جنگل‌های شمال کشور.....
- ۷۶-۵-۵-۷ بررسی تأثیر عوامل فیزیوگرافی، خاکی و انسانی بر تراکم درختان با استفاده از تحلیل رگرسیون خطی چندگانه (مطالعه موردی: جنگل سراوان، سری دو کچا).....
- ۷۷-۶-۵-۷ تهدیدات بخش صنعت توریسم در جنگل‌های هیرکانی.....
- ۷۸-۷-۵-۷ ارزیابی توان بومشناختی محدوده‌های مناسب تفرج و جنگلداری با بکارگیری مدل تجزیه و تحلیل سیستمی.....
- ۷۹-۸-۵-۷ مدل‌سازی آتش‌سوزی جنگل‌ها به کمک علم شبکه.....
- ۸۰-۸- بیانیه همایش ملی "چشم انداز جنگل‌های کشور، تحول مدیریت"



۱- سخن رئیس همایش؛ دکتر حسین آذرنیوند

بسم الله الرحمن الرحيم

مدتی این مثنوی تأخیر شد

بسیار خرسندم که بالأخره همایش "چشم انداز جنگل‌های کشور، تحول مدیریت" با محوریت جنگل‌های شمال، که قرار بود در حدود ۷ ماه قبل برگزار شود و به دلیل همه گیری ویروس کرونا با تأخیر افتاده بود، برگزار می‌شود. در ابتدا خیر مقدم عرض می‌کنم به همه ارجمندان شرکت کننده، چه به طریق مجازی و چه آنان که در جمع حضور دارند. لازم می‌دانم از دبیران محترم کمیته‌های علمی و اجرایی و نیز اعضای کمیته‌ها که با تلاش مستمر خود انجام این همایش مهم را امکان پذیر ساختند، از کلیه همکاران محترم در دانشکده‌های منابع طبیعی کشور، موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، سازمان جنگل‌های، مراتع و آبخیزداری کشور، سمن‌ها و انجمن‌های علمی و دانشجویی که با تشریک مساعی آنان همایش برگزار می‌شود، صمیمانه قدردانی و سپاسگزاری می‌کنم. دوستان عزیز و همکاران گرامی، منابع طبیعی و محیط زیست کشور، به خصوص جنگل‌ها در شمال، غرب و سایر نقاط ایران، شرایط خوبی ندارند و به اشکال مختلف در مخاطره‌اند. هنوز مدت زمان زیادی از شعله‌ور شدن آتش در جنگل‌ها و مراتع مناطق مختلف کشور که متأسفانه علاوه بر آسیب‌های جدی منابع طبیعی، جان تعدادی از هموطنان ما به خصوص از سازمان‌های مردم نهاد را گرفت و در آتش سوزاند. جنگلبان‌ها و محیط‌بان‌های ما با حداقل از محیط زیست و منابع طبیعی دفاع می‌کنند و با نهایت تأسف سلامتی و جان آن‌ها دائماً در معرض خطر می‌باشد و از پشتوانه قانونی و حقوقی شایسته نیز برخوردار نیستند. طرح‌هایی که بدون توجه به همه ابعاد آن مانند استراحت جنگل مصوب و ابلاغ می‌شوند در حالی که اهداف طرح محقق نمی‌گردد و قاچاق چوب بیش از پیش جنگل‌ها را تخریب می‌کنند و در عین حال جنگل‌های دانشکده‌های منابع طبیعی را مشمول آن ساخته، بدون اینکه توجه کنند تربیت جنگل‌بان‌های شایسته بدون کار در جنگل و عملیات بهره‌برداری ممکن نبوده و حداقل زحمت بازدید از جنگل‌های دانشگاه‌های کشور را به خود نداده که مفهوم واقعی طرح‌های جنگلداری را متوجه شوند و تفاوت بهره‌برداری در قالب طرح‌های جنگلداری را با مناطق مشابه بهره‌برداری شده در همان جنگل‌ها ببینند. جنگل خیرود دانشکده منابع طبیعی شاهی بر این مدعا است.

زندگی انسان‌ها در همه اعصار ارتباط تنگاتنگ با منابع طبیعی و محیط زیست داشته است و رفتارها و بهره‌برداری‌های او از این منابع به طور مستقیم در حیات او تأثیر داشته است. امیدوارم شرکت‌کنندگان محترم در همایش، در مقالات، میزگردها و بحث‌هایی که در طول همایش خواهند داشت، با نگاهی تازه، علمی، فنی و مبتنی بر مدیریت چندمنظوره در تحولات آتی در زمینه منابع طبیعی و به ویژه جنگل نقش مؤثری داشته باشند. مدیریت جامع و چندمنظوره به خصوص در مناطقی که به عنوان مثال جنگل و مرتع در یک حوزه آبخیز مرز مشخصی نداشته و تداخل دارند، باید بیش از پیش مورد توجه و تأکید باشند.

امیدوارم در نشست‌های آینده ما کمتر از مخاطرات و کاهش سطح جنگل‌ها و مراتع، تخریب محیط زیست صحبت کنیم و شاهد چشم‌انداز مثبت در این زمینه‌ها باشیم. مجدداً از حضور کلیه همکاران، محققان، کارشناسان، دانشجویان و سازمان‌های مردم نهاد که در شرایط کرونایی باعث برگزاری شایسته این همایش گردیده‌اند، سپاسگزارم.



۲- سخن رئیس دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران؛ دکتر سید ولی حسینی

بسمه تعالی

با سلام و احترام خدمت حضار محترم؛ عزیزانی که در سالن کنفرانس حضور دارند و بزرگوارانی که از طریق فضای مجازی در خدمتشان هستیم. شاید در هیچ برهه‌ای از تاریخ، اهمیت منابع طبیعی به اندازه‌ی امروز بر بشر هویدا نبوده است. بیابان‌زایی، تغییرات اقلیمی، جنگل‌زدایی، گرمایش زمین، افزایش میزان زباله‌ها و پلاستیک و غیره از مسائل و ابر چالش‌های محیط‌زیستی است که انسان‌ها امروزه با آنان در حال دست و پنجه نرم کردن هستند. به همین خاطر داشتن نگاه تخصصی و فنی به معضلات محیط زیستی و تلاش در راستای کم اثر کردن و تخفیف پیامدهای منفی آنان، امروزه به عنوان بزرگترین رسالت دانشگاه در رشته‌های منابع طبیعی و محیط زیست قلمداد می‌شود. باید بدانیم که داشتن نگاه نقادانه، رویکردی فنی و دانش محور و آسیب‌شناسی بر اساس واقعیت؛ می‌تواند به عنوان مسیرهای طلایی دانشگاه در راستای بهبود معضلات محیط زیستی و وابسته به منابع طبیعی و در نهایت رسیدن به جهانی پایدار باشد.

از همین رو با درک ارتباط و وابستگی حیات همه جانداران از جمله انسان‌ها به پایداری و سلامت منابع طبیعی، ارائه آموزش و همچنین فرهنگ سازی برای حفاظت از آن‌ها باید در تمامی سطوح سنی بویژه در سطح مدارس ابتدایی گسترش یابد تا همگان از ابتدای ورود جدی به جامعه بخوبی اهمیت موضوع را درک کرده باشند و آموزش لازم در این خصوص را دریافت کرده باشند.

با احترام، دکتر سید ولی حسینی، ریاست دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران



۳- سخن دبیر علمی همایش؛ دکتر سید عطااله حسینی

"به نام آنکه جان را فکرت آموخت"

سرزمین پهناور ایران در منطقه‌ای از جهان واقع شده است که به شدت تحت تاثیر تغییرات اقلیمی و خشکسالی قرار گرفته است، هرچند در این میان با توجه به تخریب بوم سازگان‌های طبیعی بسیاری از گونه‌های جانوری و گیاهی در خطر انقراض قرار دارند ولی به دلیل تنوع بسیار گسترده اکولوژیکی، هنوز هم از تنوع گیاهی و جانوری و میکروارگانیسمی قابل قبولی برخوردار است. باید خاطر نشان کرد که همه ساله در عرصه‌های جنگلی کشور فعالیت‌های مختلف عمرانی و غیره توسط سازمان‌های مختلف دولتی و غیردولتی در حال اجراست که اینگونه پروژه‌ها و فعالیت‌ها باید از مرحله شکل‌گیری، برنامه‌ریزی تا ساخت و در زمان بهره‌برداری تحت مدیریت و نظارت سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور باشند. با توجه به اوضاع کنونی مدیریت عرصه و اعیانی رویشگاه‌های جنگلی کشور و بخصوص رویشگاه هیرکانی، این نشست تخصصی با عنوان "چشم‌انداز جنگل‌های کشور، تحول مدیریت" در گفتمان‌های هفتگانه محورهای تخصصی خود (مهر تا بهمن سال گذشته به صورت جلسات حضوری و پس از آن تاکنون به صورت مجازی به دلیل شیوع کووید ۱۹) بطور مرتب با هدایت کارشناسان و متخصصان بخش‌های آموزشی، اجرایی و پژوهشی مباحث اساسی و کلیدی خود را به بحث و تبادل نظر گذاشت.

هدف غایی همه محورها، چاره‌جویی و دستیابی به راه‌های مناسب و متناسب حفاظت از رویشگاه‌های هیرکانی (گونه-های جانوری، گیاهی، خاک و آب) می‌باشد و تلاش برای رساندن این امانت الهی به دست نسل‌های آینده، آن هم با همین مساحت، خصوصیات، ارزشمندی‌ها، ویژگی‌های خدمات رسانی و توانمندی‌های که هم اکنون در آن موجود است. بر همه آحاد مردم شامل کارشناسان بخش‌های اجرایی، آموزشی و پژوهشی و علی‌الخصوص مدیران ارشد فعلی سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری، سازمان حفاظت محیط زیست وظیفه قانونی و شرعی حکم می‌نماید که برپایه عقل، منطق و تجربه‌ها و آزموده‌های موثر و مفیدی که حدود ۷۰ سال جنگل‌های شمال و یا خارج از شمال کشور آنها را تجربه نموده است رفتار نماییم و از اوضاع نابسامان امروزی که سه سال شاهد آن هستیم هرچه زودتر خارج شده و با استعانت از پروردگار متعال، در امر حفاظت، احیا و توسعه و بهره‌وری از این عرصه‌های ارزشمند، بیش از پیش کوشا باشیم تا در آینده در مقابل فرزندانمان نادم و پشیمان نباشیم.

"الا یا ایها الساقی ادر کاسا و ناولها که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکلها"

آرزوی بهروزی و سلامتی برای همه عرصه‌های منابع طبیعی کشور و کارشناسان عاشق و دلسوز



۴- سخن دبیر اجرایی همایش؛ دکتر احمد بیرانوند

به نام خدا

با توجه به وضعیت کلی سیاست‌گذاری و مدیریت جنگل‌های کشور از جمله:

☐ نداشتن برنامه ملی جنگل؛

☐ اتخاذ تصمیم برای جنگل در خارج از مجموعه علمی و کارشناسی؛

☐ ارتباط ناکافی و بدون ساختار بین بخش‌های مختلف آموزشی، تحقیقاتی، مردم نهاد و اجرایی؛

☐ و ضرورت هم اندیشی نهادینه شده بین ذینفعان؛

از طرف سازمان مردم نهاد «موسسه شمیم جنگل ایران»؛ پیشنهاد برگزاری همایش با موضوع «چشم انداز جنگل‌های کشور؛ تحول مدیریت» به دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران ارائه و خوشبختانه به ترتیب، مورد پذیرش گروه محترم جنگلداری و اقتصاد جنگل؛ دانشکده منابع طبیعی و سرانجام دانشگاه تهران قرار گرفت.

اهداف برگزاری همایش به شرح زیر تعیین شد:

☐ تحول در مدیریت جنگل‌ها از طریق تهیه سند پشتیبان سیاست‌گذاری راهبردی؛

☐ جلب مشارکت ذی‌نفعان (گروداران)؛

☐ آشنایی با آخرین دستاوردهای تحقیقاتی جنگل‌های کشور؛ و

☐ ارتقاء آگاهی‌های عمومی در مورد اهمیت جنگل‌ها.

این همایش مقرر بود در روزهای ۶ و ۷ اسفند ۱۳۹۸ برگزار گردد که به علل گوناگون و از جمله ویروس کرونا به تعویق افتاده و سرانجام به صورت ترکیبی حضوری و مجازی در تاریخ ۹ مهر ماه ۱۳۹۹ برگزار شد.

همانطور که از عنوان همایش بر می‌آید: چشم‌انداز جنگل‌های کشور و تحول مدیریتی لازم برای رسیدن به آن مهم‌ترین هدف برگزارکنندگان همایش بوده است. به این منظور سعی شد از یک سو با نگاهی جامع مسائل مرتبط در محورهای مختلف همایش تعیین شود و از طرف دیگر با دعوت از صاحب نظران و ذی‌نفعان مختلف از دانشگاه‌ها؛ موسسات پژوهشی؛ سازمان‌های اجرایی به‌ویژه سازمان جنگل‌ها و ارگان‌های تابعه؛ سازمان‌های مردم نهاد و نمایندگانی از جوامع محلی در کمیته‌های تخصصی همایش، بستری برای هم‌اندیشی آنان فراهم شود که این مهم با ایجاد گروه‌هایی برای هریک از محورهای هفتگانه همایش و یک گروه عمومی متشکل از همه اعضا در محیط نرم‌افزار واتس‌آپ میسر شد.

علاوه بر این در برنامه همایش نشست‌های تخصصی با عنوان «پیش‌همایش» پیش‌بینی شد تا مباحث گروه‌های مجازی به صورت حضوری پیگیری و نهایی شوند. بر این اساس پیش همایش یا نشست تخصصی اول در روز ۲۳ بهمن ۱۳۹۸ برگزار و متأسفانه امکان برگزاری نشست‌های پیش همایش بعدی به علل پیش گفته میسر نگردید. دغدغه و علاقه-مندی اعضا در کنار خانه‌نشینی اجباری ناشی از قرنطینه ویروس کرونا؛ فرصتی فراهم کرد تا مباحث و موضوعات مورد نظر، در فضای مجازی پیگیری و محتوای زیادی تولید شود که مجموعه آن‌ها در دبیرخانه همایش قابل دسترسی می‌باشد.



از سوی دیگر با فراخوان مقاله، تعداد ۴۴ مقاله به دبیرخانه همایش ارسال شد که از این بین ۸ مقاله به صورت شفاهی، ۳۷ مقاله به صورت پوستر مورد پذیرش داوران قرار گرفت و تعداد ۵ مقاله نیز براساس نظر داوران رد شدند. جزئیات مقالات دریافتی در هریک از محورهای همایش به شرح جدول زیر است:

جدول ۱- مقالات دریافتی در محورهای همایش

ردیف	محور	تعداد کل مقالات	پذیرفته شده به صورت ارائه شفاهی	پذیرفته شده به صورت ارائه پوستری	عدم پذیرش
۱	سیاست‌ها و راهبردها	۱	۱	۰	۰
۲	چارچوب‌های حقوقی قانونی	۱	۰	۰	۱
۳	مشارکت	۲	۰	۲	۰
۴	کالاها و خدمات جنگل	۲	۰	۲	۰
۵	جنگل‌شناسی و تغییر اقلیم و حفاظت	۲۰	۲	۱۶	۲
۶	مهندسی جنگل سازگار	۱	۰	۱	۰
۷	مدیریت و پایش	۱۲	۲	۸	۲
-	جمع کل	۳۹	۵	۲۹	۵

شایان یادآوری است که اسناد؛ مدارک و گواهی‌های صادر شده از سوی دبیرخانه برای هریک از تاریخ‌های ذکر شده قابل تایید است. متأسفانه در این مسیر تقریباً طولانی دو تن از همراهان و اعضای همایش را از دست دادیم. زنده‌یاد دکتر هدایت‌اله غضنفری عضو محور پایش و مدیریت جنگل و زنده‌یاد دکتر محمد پیرصوفی املشی عضو شورای سیاست‌گذاری و دبیر کمیته سیاست‌ها و راهبردهای همایش. روح بزرگشان شاد و یادشان گرامی باد.

در پایان از احساس مسئولیت و تعهد اجتماعی یکایک افراد و سازمان‌هایی که در این مسیر همراه و همگام با ما بودند، مجموعه دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران؛ اعضای شورای سیاست‌گذاری؛ اعضای محترم کمیته علمی و کمیته‌های تخصصی محورها؛ صاحبان مقالات؛ داوران؛ اعضای دبیرخانه؛ دانشجویان گروه و اعضای انجمن علمی دانشجویی جنگلداری و اقتصاد جنگل دانشگاه تهران و سرانجام همکارانم در موسسه شمیم جنگل ایران سپاس‌گزاری کرده؛ امید است این همکاری‌ها با گستردگی بیشتر ادامه داشته ضمن جلب اطمینان همه گرداران تا رسیدن به نتیجه مطلوب استمرار یابد. همچنین امید است در ادامه به ناحیه‌های رویشی دیگر کشور هم پرداخته و قدمی هرچند کوچک در مسیر سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی‌های آتی مدیریت جنگل‌های کشور برداشته شود چرا که شمیم به معنی بوی خوش و مخفف شورای مردمی یاریگر مدیریت است و از این روی موسسه در تلاش است در حد توان و امکانات خود، امکانی برای یاریگری مجموعه مدیریتی جنگل کشور باشد.

احمد بیرانوند، نائب رئیس هیئت مدیره شمیم جنگل ایران و دبیر اجرایی همایش - ۹ مهرماه ۱۳۹۹



۵- خلاصه‌ای از جمع‌بندی گفتگوهای ارائه شده در محورهای مختلف

۵-۱- سیاست‌ها و راهبردها

تسهیل‌گر محور: زنده یاد دکتر محمد پیرصوفی املشی و مهندس شاهرخ جباری ارفعی

این جمع‌بندی به معنی قطع‌نامه یا بیانیه کمیته تخصصی محور سیاست‌ها و راهبردها نیست؛ چون امکان و فرصت تدوین آن فراهم نبوده است؛ و اگرچه ممکن است نظر همه اعضای محترم محور را کاملاً تأمین نکرده باشد؛ اما به طور نسبی مورد پذیرش آنان قرار گرفته است. به طور کلی سه نوع گفتگو در کمیته تخصصی محور سیاست‌ها و راهبردها صورت گرفته است:

یک- بحث‌های نظری در مورد تعریف سیاست جنگل، عناصر و ویژگی‌ها، و مانند آن؛

دو- بحث‌های موردی مثل بحث پیرامون پیشنهاد واژه‌گرداران برای ترجمه stakeholders

و سوم بحث در باره سیاست‌ها و راهبردهای جنگل‌های شمال کشور؛

این جمع‌بندی در برگیرنده گفتگوهای انجام شده در این محور در باره بحث سوم است.

امید است مورد نقد و نظر سروران گرامی قرار گیرد.

جمع‌بندی کمیته تخصصی محور سیاست‌ها و راهبردها

۱- مروری کلی بر سیاست‌های جنگل در دهه‌های اخیر نشان می‌دهد، رویکرد سیاست جنگل اگرچه موفقیت‌هایی نیز به همراه داشته است، اما در واقع در دوران جدید زندگی اجتماعی، و برجسته شدن نقش جنگل در موضوعات محیط زیستی در ایران و جهان؛ از مقبولیت مورد انتظار جامعه برخوردار نشده است؛ چرایی این امر نیازمند بررسی مفصل‌تری است. فقدان تعامل موثر بین بخش‌های آموزشی، پژوهشی و اجرایی؛ ناکافی بودن اقدامات دستگاه اجرایی؛ اجباری و از بالا به پایین بودن سیاست‌های اتخاذ شده، همچنین فقدان تشکلهای تخصصی و مردم نهاد؛ یا عدم مشارکت آن‌ها در سیاست‌گذاری‌ها از جمله مواردی است که مطرح شده است.

۲- برای روزآمدکردن رویکرد فوق (همانند آنچه در جهان به کار گرفته شده است)؛ اتخاذ سیاست‌ها و برنامه‌های نیمه‌داوطلبانه و داوطلبانه و استقرار رویکرد حکمرانی مطلوب (Good Governance) ضرورت دارد.

۳- مهم‌ترین خصیصه حکمرانی مطلوب، امکان "مشارکت عملی اجتماعی" است؛ به ویژه در بخش جنگل که بازیگران مختلفی در آن نقش آفرین هستند.

۴- مهم‌ترین بازیگران در جنگل‌های شمال، علاوه بر دولت عبارت است از: جوامع محلی، بخش صنعت و معدن، بخش کشاورزی، بخش‌های تحقیقاتی و آموزشی و بالاخره سازمان‌های مردم نهاد که هر کدام توانایی‌های و خواسته‌های متفاوتی دارند.

۵- با آنکه تغییر رویکرد دولت‌ها در جلب مشارکت و تأمین نسبی منافع و علایق سایر بازیگران سیاست جنگل، به سختی و کندی صورت می‌گیرد؛ اما تلاش هدفمند بازیگران، قطعاً بر اصلاح و بهبود سیاست‌ها و برنامه‌های دولت‌ها موثر خواهد بود.

۶- ضرورت‌ها و الزامات مدیریت جنگل‌های شمال کشور عبارت است از:

- توجه به منافع نسل حاضر و آینده (عدالت بین نسلی) و اولویت دادن به اکوسیستم‌های طبیعی و جنگل در سیاست‌های کلان کشور و برنامه‌ها؛
- اتمام نقشه حدنگاری (کاداستر) اراضی ملی و جلوگیری از تغییر کاربری بی رویه و سودجویانه جنگل؛
- توجه به تغییرات اقلیمی و برنامه‌ریزی با رویکرد کاهش، تاب‌آوری و سازگاری؛



- توجه به مدیریت یکپارچه زیست بومی و هماهنگی و همکاری بین دستگاه‌ها و طرح‌ها و برنامه‌ها؛
- تقویت نظام جنگلداری به مفهوم عام؛ برنامه ویژه برای اکوسیستم‌های خاص، احیای جنگل، افزایش موجودی سرپا و پرورش توده‌های جنگلی؛
- تخصیص اعتبار متناسب با نیاز و متوازن با سایر بخش‌ها؛
- استفاده از ذخیره دانایی و تجربه کشور و پرهیز از اقدامات غیرعلمی و شتاب‌زده؛
- مشارکت بازیگران در سطوح ساختاری، راهبردی و عملیاتی؛
- توجه به مفاد کنوانسیون‌ها و پروتکل‌های محیط زیستی بین‌المللی؛
- بهره‌گیری مناسب از توان اقتصادی جنگل بر اساس انجام فعالیت‌های سازگار با طبیعت؛
- ارزش‌گذاری منابع طبیعی در فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی؛
- انجام ارزیابی‌های محیط‌زیستی؛

۷- سیاست‌های مدیریت پایدار جنگل در سه افق کوتاه مدت؛ میان مدت و بلند مدت به شرح زیر پیشنهاد می‌شود:
کوتاه مدت:

- بازنگری طرح‌های جنگلداری موجود و تدوین و تکمیل آن‌ها با نگرش و راهبرد حفاظتی، بر اساس معیارها و شاخص‌های مدیریت پایدار جنگل با توجه به پژوهش‌ها و امکانات موجود؛
 - تقویت بخش نظارت دولتی و امکان نظارت سازمان‌های مردم نهاد بر عملکردها.
- میان مدت و بلند مدت:
- تهیه برنامه ملی جنگل با مشارکت همه بازیگران (گروداران، نقش آفرینان) در جنگل‌های کشور؛
 - تحقق مدیریت پایدار جنگل از طریق ارتقای سیاست‌های ۱۱ گانه: حفاظت؛ احیای جنگل؛ توانمندسازی جوامع محلی؛
 - اصلاح قوانین جنگل؛ تقویت همکاری‌های بین بخشی؛ تفرج در جنگل؛ آموزش و ترویج؛ ارتقا و تقویت سازمان اداره کننده جنگل؛ اصلاح فرآیندهای قضایی؛ توسعه مشارکت بخش غیردولتی؛ توسعه پایگاه‌های اطلاعاتی.

۵-۲- چارچوب‌های حقوقی قانونی

تسهیل‌گر محور: مهندس شاهرخ جباری ارفع

به نام خدا؛ با سلام و وقت به خیر.

خداقوت به حضار در جلسه و سرورانی که همایش را به طور مجازی دنبال می‌کنند.
شکر خدا! بالاخره پس از ماه‌ها؛ بخت همایش باز شد؛ آن هم به صورت ترکیبی (اعم از حقیقی و مجازی) و با رعایت پروتکل‌ها. که در نوع خودش جالب است.

به سهم خودم از همه سروران گرامی که در این فرایند وقت گذاشتند؛ سپاس‌گزاری می‌کنم.
من هم یاد می‌کنم از شادروان دکتر محمد پیرصوفی املشی که چقدر در استارت همایش و فرایند برگزاری آن تلاش کردند.

از شادروان دکتر غضنفری که عضو کمیته‌های تخصصی همایش بودند.

و شادروان دکتر مروی‌مهاجر، که رویای مدیریت بهینه جنگل‌های شمال کشور را در سر داشتند.

اگرچه به روش شوک درمانی؛ که همچنان جای نقد و نظر دارد.

همایش ۷ محور داشت و یکی از این محورها؛ محور چارچوب‌های حقوقی و قانونی بود.



در جلسه کمیته علمی همایش؛ آقای دکتر احمد بیرانوند به عنوان تسهیل‌گر این محور انتخاب شده بودند؛ اما مشغله زیاد ایشان مانع شد. هم در حال نهایی کردن رساله دکتری‌شان بودند؛ هم دبیر اجرایی همایش بودند و هم عضو محور سیاست‌ها و راهبردها که راسته کارشان هم بود. از این روی، این مسئولیت به آقای مهندس انگورج سپرده شد. ایشان هم مدتی به طور فعالانه حضور داشتند؛ اما در ادامه متأسفانه گروه تخصصی این محور را ترک کردند. با این وصف؛ این محور به جمع بندی نرسید و دبیرخانه همایش تصمیم گرفت از مجموعه مذاکرات انجام شده در محور؛ یک جمع بندی به عمل بیاید که با توجه به تعدد موضوعات مورد گفتگو؛ کار مشکلی بود. در نتیجه گفتاری تهیه شد شامل: مروری بر قوانین منابع طبیعی در دوران معاصر و همچنین مشکلات تدوین قانون جامع منابع طبیعی؛ قانون پایه و مبنایی و به قولی قانون اساسی منابع طبیعی. چون بیشتر اعضای این محور در آخرین تلاش برای تهیه قانون جامع منابع طبیعی نقش داشتند؛ بخشی از حاصل کار آنان در پایان گفتار و به عنوان جمع بندی آورده شده است. از همه سروران گرامی عضو محور حقوقی و قانونی که از استادان، صاحب نظران، مدیران و کارشناسان برجسته حقوق منابع طبیعی در ایران هستند؛ سپاس‌گزاری می‌کنم. (توضیح: به علت رعایت زمان؛ گفتار زیر در روز ارائه به طور کامل قرائت نشد).

گزارش گفتگوهای کمیته تخصصی محور چارچوب‌های حقوقی و قانونی

□ اعضای کمیته تخصصی محور چارچوب‌های حقوقی

کمیته تخصصی چارچوب‌های حقوقی یکی از هفت محور همایش ملی چشم انداز جنگل‌های کشور؛ تحول مدیریت است که در ابتدا با تسهیل‌گری آقای دکتر احمد بیرانوند شکل گرفته و به علت دارا بودن مسئولیت دبیر اجرایی همایش توسط آقای مهندس بهزاد انگورج ادامه یافته است. اعضای کمیته تخصصی این محور به انتخاب آقای دکتر بیرانوند عبارتند از:

۱- مهندس حمیدرضا افرند

۲- مهندس بهزاد انگورج

۳- مهندس منوچهر سرداری

۴- دکتر تقی شامخی

۵- مهندس مصطفی عبدالله‌پور

۶- آقای غلامعلی فروغی

۷- مهندس سید محمد میرمحمدی

۸- مهندس کاظم نصرتی

۹- دکتر مصطفی نوری

گروه واتس اپی این محور در روز شنبه ۲۵ آبان ۱۳۹۸ (۱۹ نوامبر ۲۰۱۹) توسط تسهیل‌گر محور ایجاد و گفتگوهای آن آغاز و ادامه یافت که در بند بعد به آن اشاره می‌شود.

□ گفتگوهای انجام شده

در این کمیته ابتدا در مورد موضوعاتی که باید در اولویت قرار گرفته و در باره آن گفتگو شود؛ تبادل نظر به عمل آمد.

پیشنهادات رسیده عبارت بود از:

- بررسی مواد قانون حفاظت و بهره‌برداری سال ۱۳۴۶؛



- بررسی طرح قانونی جنگل‌ها و مراتع کشور (۱۳۶۵)؛
- بررسی متن طرح / لایحه قانون جامع منابع طبیعی؛
- مقایسه قانون حفاظت و بهره برداری سال ۱۳۴۶ و لایحه پیشنهادی قانون جامع منابع طبیعی؛
- اما آنچه در واقع صورت گرفت؛ گفتگو پیرامون موضوعات زیر بوده است:
- ماهیت جنگل‌ها و مراتع؛ انفال یا ثروت عمومی؟
- بند ب ماده ۲۹ قانون احکام دائمی برنامه های توسعه کشور؛
- آسیب‌شناسی قوانین موجود و تعیین کمبودهای آن؛
- بی‌توجهی به صلاحیت بهره‌برداران در واگذاری تهیه و اجرای طرح‌های منابع طبیعی؛
- پیچیدگی مسئله زمین و حل نشدن ممیزی و اخذ سند منابع ملی پس از گذشت ۶۰ سال؛
- تناسب مجازات با جرم مانند آتش سوزی جنگل‌ها و مراتع؛
- آقایان دکتر شامخی؛ مهندس انگورچ؛ دکتر نوری؛ مهندس افرند و مهندس عبداله‌پور مشارکت بیشتری در گفتگوها داشته‌اند که مزید تشکر است.
- مشروح گفتگوهای گروه استخراج شده و در دبیرخانه گروه قابل دسترس است.
- از آنجایی که در این کمیته جمع بندی خاصی از گفتگوها صورت نگرفت؛ از این روی دبیرخانه همایش وظیفه تهیه گفتاری در زمینه این محور را به عهده گرفت که در ادامه خواهد آمد.

مروری بر قوانین و مقررات منابع طبیعی و جنگل در دوران معاصر مقدمه

با پیروزی انقلاب مشروطه در سال ۱۲۸۵ خورشیدی؛ کشور ایران وارد دوران نوینی شده است. مهم‌ترین ویژگی این دوران تبدیل سلطنت فردی و استبدادی به سلطنت مشروط به قوانین بوده است. از آن برش تاریخی تا انقلاب اسلامی در سال ۱۳۵۷ و به مدت ۷۲ سال قوانینی در مجلس شورای ملی و مقرراتی در هیات دولت در همه زمینه‌ها از جمله جنگل وضع شده است. با پیروزی انقلاب اسلامی در سال ۱۳۵۷ و تشکیل جمهوری اسلامی؛ دوران دیگری آغاز شده است. در این دوره در دو مرحله تلاش‌هایی برای تدوین قانون جدید و جامعی برای منابع طبیعی صورت گرفت ولی به فرجام نرسید و مساعی عمدتاً مصروف بازنگری قوانین قبلی و اصلاح و تغییر آن گردید. این گفتار مروری کوتاه بر ۱۱۴ سال سپری شده با نگاه به آینده است.

الف - مرور مهمترین قوانین و مقررات قبل از وقوع انقلاب اسلامی

اگرچه سابقه تشکیل وزارتخانه و ادارات به سبک جدید به دهه‌های قبل از انقلاب مشروطه برمی‌گردد؛ و بالتبع مقرراتی در باره جنگل‌ها هم در آن قید گردیده است؛ اما در این گفتار به قوانین و مقررات پس از آن تا انقلاب سال ۱۳۵۷ خورشیدی اشاره می‌شود:

یک - قانون تشکیلات ایالات و ولایات و دستورالعمل حکام مصوب سال ۱۲۸۶ خورشیدی مجلس شورای ملی؛

در ماده ۳۰ این قانون آمده است که حکام باید از وسعت و وضعیت جنگل‌ها اطلاع داشته باشند و در ماده ۵۶ آن نیز وظیفه مراقبت از جنگل‌های دولتی و رعایت قواعد حفظ آن به عهده آنان قرار گرفته است.



دو- تصویب نامه هیات وزرا در سال ۱۳۰۳ خورشیدی؛

این تصویب نامه با تاکید بر ثروت ملی بودن جنگل‌ها و اشاره به ضرورت وضع آن تا تصویب قانون جنگل‌ها در مجلس شورای ملی؛ حاوی ۸ بند از قبیل نظارت بر حفظ جنگل‌ها؛ مجوز قطع اشجار؛ غرس درخت تازه؛ اجازه صدور چوب؛ و تعرفه گمرکی می‌باشد.

سه- تصویب نامه هیات وزیران در سال ۱۳۱۳ خورشیدی؛

این تصویب نامه که به نوعی تدقیق مقرر قبلی است در ۷ بند به مواردی از قبیل تفکیک و اعلان مناطق جنگل‌های صنعتی و غیرصنعتی در جنگل‌های دولتی و شخصی؛ ممنوعیت تبدیل جنگل‌های صنعتی به اراضی زراعتی؛ اجازه قطع برای حداکثر یک چهلیم یا دو و نیم درصد جنگل برای جنگل‌های دولتی و شخصی؛ غرس اشجار تازه؛ ممنوعیت ذغال‌گیری در جنگل‌های صنعتی و ضرورت اخذ مجوز برای ذغال‌گیری در جنگل‌های غیرصنعتی.

چهار- قانون راجع به جنگل‌ها مصوب سال ۱۳۲۱ خورشیدی مجلس شورای ملی؛

این نخستین قانون جنگلبانی است که به تصویب مجلس شورای ملی رسیده است. بنا به اظهارات دکتر جزیره‌ای؛ در این ارتباط و برای اطلاع نمایندگان، مهندس کریم ساعی نشریه "شماه‌ای درباره جنگل‌های ایران" را تالیف کرده است.

این قانون ۱۸ ماده‌ای علاوه بر مسائل بهره‌برداری مانند ضرورت اخذ پروانه قطع به مواردی چون تامین نیازمندی‌های جنگل نشینان؛ ممنوعیت چرای دام در جنگل‌های بهره‌برداری شده یا آسیب دیده در اثر آتش‌سوزی؛ قطع غیرمجاز؛ مشارکت در ایجاد آتش‌سوزی در جنگل و ممنوعیت کارکنان جنگلبانی در معاملات بازرگانی چوب پرداخته است.

پنج- تصویب نامه هیات وزیران در مورد تشکیل بنگاه جنگل‌ها در سال ۱۳۲۷ خورشیدی؛

این تصویب نامه در ۱۲ بند به تشکیل بنگاه جنگل‌ها با شخصیت مستقل و تحت نظر وزارت کشاورزی اختصاص دارد که رخدادی مهم در تاریخ جنگلبانی ایران از نظر تشکلاتی به شمار می‌رود. بنگاه در ۱۰ سال فعالیت خود منشا اثرات بسیار مثبتی بوده است.

شش- قانون جنگل‌ها و مراتع کشور مصوب سال ۱۳۳۸ خورشیدی مجلس شورای ملی؛

این قانون ۲۸ ماده‌ای کامل‌تر از قانون سال ۱۳۲۱ بوده و شامل مواردی چون تشکیل سازمان جنگلبانی ایران؛ الزام به تهیه طرح جنگلداری برای بهره‌برداری از جنگل‌ها؛ تشکیل گارد مسلح جنگل برای حفاظت از جنگل‌ها و مراتع؛ قرق کردن جنگل‌های سوخته و مخروطه، ممنوع القطع کردن بعضی از انواع اشجار؛ ممنوعیت قطع درختچه‌ها و بوته‌ها در مراتع و مناطق کویری و کوهستانی؛ مسائل فنی بهره‌برداری از جنگل و تکرار بعضی از مواد قانون سال ۱۳۲۱ بوده است.

هفت- تصویب نامه قانون ملی شدن جنگل‌ها و مراتع کشور مصوب سال ۱۳۴۱؛

یکی از نقاط عطف تاریخ جنگلبانی کشور؛ ملی شدن جنگل‌ها و مراتع کشور است که در ۲۷ دی ۱۳۴۱ به تصویب هیات وزیران و در ۶ بهمن همان سال طی همه‌پرسی به تصویب عمومی رسیده است. این قانون پس از گذشت حدود ۶۰ سال همچنان محل بحث قرار دارد و در مورد اثرات آن دیدگاه‌های متفاوتی ابراز می‌شود.



هشت- قانون حفاظت و بهره برداری از جنگل‌ها و مراتع مصوب سال ۱۳۴۶ خورشیدی مجلس شورای ملی؛

این قانون ۶۸ ماده‌ای همراه با ۴۹ تبصره؛ به نوعی پرکاربردترین قانون منابع طبیعی کشور محسوب شده و علیرغم اصلاحاتی که در آن به عمل آمده همچنان معتبر بوده و در دست اجرا قرار دارد. یکی از معروف‌ترین مواد این قانون ماده ۵۶ آن در باره منابع ملی شده و مستثنیات قانونی اشخاص است؛ که تقریباً به اندازه حجم مجموعه قوانین جنگل کشور در باره آن اصلاحیه؛ آئین نامه؛ نظریات فقهی شورای نگهبان؛ آراء وحدت رویه دیوان عالی کشور، آراء هیات عمومی دیوان عدالت اداری و نظریات مشورتی اداره حقوقی وجود دارد.

فصل پنجم این قانون در باره تبدیل اراضی جنگلی جلگه‌ای شمال هم از مواد بحث برانگیز این ماده است؛ که مشکلات مربوط به اجرای آن همچنان ادامه دارد.

یادآور می‌شود آئین نامه‌های اجرایی این قانون هم به همان اندازه واجد اهمیت می‌باشد.

نه: قانون تشکیل وزارت منابع طبیعی مصوب سال ۱۳۴۶ خورشیدی مجلس شورای ملی؛

این قانون که با هدف حفظ و حمایت و اصلاح خاک‌های کشور و فراهم آوردن موجبات بهره‌برداری از آنها و هم چنین حفظ و حمایت و توسعه و تکثیر و بهره‌برداری از سایر منابع طبیعی (جنگل‌ها، مراتع، حیوانات وحشی و آبزیان دریاها و هم چنین آبزیان آب‌های داخلی) منجر به تشکیل وزارت منابع طبیعی شده است؛ علاوه بر انتقال سازمان جنگلبانی ایران به وزارتخانه جدید؛ شرکت سهامی شیلات ایران و موسساتی چون شرکت بهره‌برداری و صنایع چوب گیلان را نیز دربر گرفته است.

وزارت منابع طبیعی ۴ سال بیشتر دوام نداشت و طی قانونی در بهمن ۱۳۵۰ منحل و "به منظور انجام وظایف و مقررات مربوط به حفظ و حمایت و احیاء و توسعه و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع و اراضی جنگلی و بیشه‌های طبیعی و اراضی مستحدثه ساحلی و حفاظت آبخیزها سازمانی به نام سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور تشکیل" گردید.

ب- مرور اتفاقات و مهمترین قوانین و مقررات بعد از وقوع انقلاب اسلامی

بررسی قوانین و مقررات پس از وقوع انقلاب اسلامی در باره منابع طبیعی و جنگل اعم از مصوبات شورای انقلاب اسلامی؛ قوانین مجلس شورای اسلامی از جمله احکام برنامه‌های توسعه و مصوبات هیات دولت؛ موضوع دراز دامنی است که باید به طور مشروح توسط متخصصان مربوطه مورد نقد و نظر قرار گیرد که البته به طور موردی و پراکنده در مجامع علمی و پژوهشی به آن پرداخته شده است.

یکی از موارد قابل ذکر تمایل به تغییر قوانین و مقررات دوران پهلوی بوده است که البته گاه به نتیجه نرسیده و اجرای قوانین آن دوران عیناً یا با اصلاحاتی استمرار داشته است.

در این گفتار به نمونه‌هایی از آن اشاره می‌شود:

۱. طرح قانونی جنگل‌ها و مراتع کشور (۱۳۶۵)؛

این طرح در جلسه مورخ ۱۸ تیر ۱۳۶۵ در ۵۲ ماده و چند تبصره به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید؛ اما در شورای نگهبان به آن ۲۸ مورد ایراد مغایرت با شرع و ۶ مورد مغایرت با قانون اساسی (در مجموع ۳۴ ایراد) وارد شده و نهایتاً از دستور خارج شد.

نمونه‌ای از ایرادات شورای نگهبان به شرح زیر است:

تعیین مجازات تعزیری خلاف موازین شرعی است. □



همایش ملی چشم انداز جنگل‌های کشور؛ تحول مدیریت، ۹ مهرماه ۱۳۹۹

مشروط کردن قطع درخت جنگلی واقع در باغ‌ها و مزارع به دریافت مجوز، شرعی نیست.

جابجایی جنگل‌نشینان تعرض به مسکن آنهاست.

در حمل محصولات بدون مجوز؛ ضبط عین مال شرعی نیست:

و از این قبیل

دکتر تقی شامخی استاد دانشگاه تهران و مولف کتاب قوانین و مدیریت منابع طبیعی در این باره اظهار داشته است:

"روند تدوین طرح قانونی جنگل‌ها و مراتع کشور از سال ۱۳۶۰ تا سال ۱۳۶۵ با اخذ نظرات متخصصین و برگزاری سمینارهای ملی مربوطه ادامه یافته تا آنکه این طرح در صحن مجلس تصویب ولی با ایرادات شورای نگهبان خاتمه یافته و بایگانی شد."



۲. قانون حفظ و حمایت از منابع طبیعی و ذخایر جنگلی کشور مصوب ۱۳۷۱/۷/۵ مجلس شورای اسلامی؛

این قانون یکی از مفیدترین قوانین بعد از وقوع انقلاب اسلامی در راستای حفاظت از گونه‌های ارزشمند درختی و درختچه‌ای می باشد.

در ماده یک این قانون آمده است: از تاریخ تصویب این قانون گونه‌های درختانی از قبیل شمشاد، زربین، سرخدار، سروخمره‌ای، سفید پلت، حرا و چنل، ارس، فندق، زیتون طبیعی، بنه (پسته وحشی)، گون، ششم، گردو (جنگلی) و بادام وحشی (بادامک) در سراسر کشور جزء ذخایر جنگلی محسوب و قطع آنها ممنوع می باشد.

متأسفانه علی‌رغم گذشت ۲۸ سال از تصویب قانون هنوز تهیه نقشه‌های مربوط به اجرای این قانون به طور کامل انجام نشده و به علاوه با توجه به حدود ۷۰۰ گونه علفی و درختچه‌ای گون؛ مشکلاتی در اجرا به وجود آمده است؛ ضمن آنکه این احتمال هم وجود دارد که با توجه به واژه گونه‌های درختان در ابتدای این ماده؛ این واژه در پیش نویس اصلی درخت ون بوده باشد!



در هر حال وجود نام گون در این قانون از بسیاری از واگذاری‌های اراضی ملی جلوگیری کرده است.

۳. طرح و لایحه قانون جامع منابع طبیعی

در بند یک گفته شد که طرح قانونی جنگل‌ها و مراتع کشور در دهه ۶۰ و پس از ۶ سال به جایی نرسید؛ همین عاقبت نصیب طرح و لایحه جامع منابع طبیعی در دهه‌های ۸۰ و ۹۰ و آن هم پس از ۶ سال شد. منتها این بار نه به علت مخالفت شورای نگهبان؛ بلکه به علت اختلاف دولت و مجلس و نگرانی از تصویب قانونی مشکل‌زا تر از قانون قبلی!

بررسی سوابق این سند نشان می‌دهد که ابتدا به عنوان طرح جامع منابع طبیعی و آبخیزداری کشور توسط نمایندگان مجلس ارائه و در شهریور ۱۳۸۵ برای اعلام نظر به دولت ارسال شد. پس از بررسی طرح نمایندگان در کمیسیون زیربنایی دولت مقرر شد لایحه آن توسط وزارت جهاد کشاورزی با تشکیل کارگروهی متشکل از نمایندگان عضو کمیسیون دنبال گردد.

شماره ۱۱۹۶۶۷
تاریخ ۱۳۹۲/۰۶/۰۸
پرست

جمهوری اسلامی ایران
ریاست جمهوری

دفتر هیئت دولت

گردشکار خلاصه ای از روند بررسی موضوع "لایحه جامع منابع طبیعی کشور"

۱- به دنبال تهیه طرح جامع منابع طبیعی و آبخیزداری کشور در مجلس شورای اسلامی، طرح مذکور در تاریخ ۱۳۸۵/۶/۲۲ برای اعلام نظر به دولت ارسال شد که پس از بررسی در کمیسیون امور زیربنایی، صنعت و محیط زیست، نظر کمیسیون در جلسه مورخ ۱۳۸۶/۸/۲۷ هیئت وزیران مطرح و به شرح زیر تصمیم گیری شد:
الف: ضمن مخالفت با طرح یادشده، معاونت حقوقی و امور مجلس رییس جمهور به عنوان نماینده دولت تعیین شد.
ب: مقرر شد کارگروهی با مسئولیت وزارت جهاد کشاورزی و با حضور وزارتخانه های صنایع و معادن، نیرو، مسکن و شهرسازی، سازمان حفاظت محیط زیست، معاونت حقوقی و امور مجلس رییس جمهور و معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور متن لایحه جامع منابع طبیعی و آبخیزداری کشور را ظرف یک ماه تهیه و برای سیر مراحل تصویب به هیئت وزیران ارائه نمایند."

۲- در اجرای تصمیم یادشده وزارت جهاد کشاورزی متن مورد نظر را در تاریخ ۱۳۸۷/۲/۲۵ ارسال نمود که در جلسه مورخ ۱۳۸۷/۳/۸ هیئت وزیران تصویب و به دلیل رعایت ماده (۱۵۸) قانون اساسی (جرایمی که قائل به حبس و مجازات باشند باید مورد تأیید قوه قضائیه قرار گیرند) مقرر شد که نظر قوه قضائیه درخصوص مواد قضایی لایحه یادشده جهت رعایت نظر قوه قضائیه مورد تأیید قرار گیرد.

ادامه داستان طرح/ لایحه جامع در پی خواهد آمد. طرفه اینکه لایحه در سال ۱۳۹۱ از دستور کار خارج و مقرر شد در سال ۱۳۹۲ دور دیگری از داستان آغاز گردد.

روند تهیه و بررسی لایحه جامع منابع طبیعی (اقتباس از اسناد اداری)

۱- تهیه طرح در مجلس شورای اسلامی و ارسال به دولت برای اظهار نظر در ۲۲ شهریور ۱۳۸۵

۲- ارجاع طرح به کمیسیون امور زیر بنایی، صنعت و محیط زیست دولت

۳- مصوبه مورخ ۲۷ آبان ۱۳۸۶ کمیسیون زیربنایی مبنی بر تهیه و ارائه لایحه جامع منابع طبیعی توسط وزارت جهاد کشاورزی با تشکیل کارگروهی متشکل از نمایندگان عضو کمیسیون

۴- تهیه لایحه جامع منابع طبیعی و آبخیزداری و ارسال آن به کمیسیون در ۲۵ اردیبهشت ۱۳۸۷ توسط وزارت جهاد کشاورزی



۵- تصویب لایحه د رتاریخ ۸ خرداد ۱۳۸۷ در هیات وزیران و ارسال برای اخذ نظر قوه قضاییه برای رعایت ماده ۱۵۸ قانون اساسی در خصوص حبس‌ها و مجازات‌ها

۶- اعلام نظر قوه قضاییه در شهریور ۱۳۸۷

۷- ارسال لایحه جامع منابع طبیعی و آبخیزداری در تیر ۱۳۸۸ به مجلس شورای اسلامی توسط رئیس جمهور

۸- تشکیل جلسات کارشناسی توسط مرکز پژوهش‌های مجلس با حضور نمایندگان معرفی شده از کمیسیون کشاورزی مجلس و نمایندگان دستگاه‌ها

۹- تصویب لایحه در کمیسیون کشاورزی مجلس و قرار گرفتن در دستور کار صحن مجلس در سال ۱۳۹۰ و تصویب ۶ ماده از آن

۱۰- در جریان مذاکرات موضوع ماده ۷ که ناظر بر مشروعیت بخشیدن تصرفات غیرمجاز اشخاص تا سال ۱۳۹۰ بوده است با واکنش سازمان و صاحب نظران مواجه و با انعکاس موضوع به دفتر مقام معظم رهبری و توصیه‌های به مجلس محترم در راستای دقت لازم نسبت به حساسیت موضوع به عمل آمد.

۱۱- مصوبه هیات وزیران مبنی بر استرداد لایحه ارسالی در ۱۶ فروردین ۱۳۹۱ به دلیل اعمال تغییرات گسترده و از بین رفتن انسجام لایحه پیشنهادی و موافقت مجلس با این پیشنهاد، لایحه مذکور از دستور کار مجلس خارج گردید.

۱۲- نظر به عدم ارسال مجدد لایحه بازنگری شده توسط دولت در موعد مقرر، کمیسیون کشاورزی با تجمیع لایحه جامع خاک و طرح جامع منابع طبیعی و آبخیزداری، موضوع را در اواخر سال ۱۳۹۱ در دستور کار صحن مجلس قرار داد.

۱۳- درخواست وزیر جهاد کشاورزی از دولت برای استرداد لایحه جامع خاک به دلیل تبعات ناشی از ادغام سازمان جنگل‌ها و سازمان امور اراضی و تصویب هیات وزیران قبل از بررسی در صحن

۱۴- استرداد لایحه خاک توسط دولت در ۲۶ خرداد ۱۳۹۲ و منتفی شدن موضوع لایحه خاک

۱۵- تعیین مهلت سه ماه توسط کمیسیون کشاورزی مجلس به دولت در مهرماه ۹۲ مبنی بر ارائه پیش‌نویس متن مورد توافق لایحه جامع منابع طبیعی توسط وزارت جهاد کشاورزی و سازمان حفاظت محیط زیست.

۱۶- تشکیل کارگروه تدوین لایحه جدید در سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور با مشارکت بخش‌های مختلف علمی، پژوهشی، اجرایی، سمن‌ها، بهره‌برداران و انجمن‌های علمی و صنفی از دی ۱۳۹۲

ج- مروری کوتاه بر قوانین و مقررات مدیریت و بهره‌برداری از جنگل

در سال‌های پس از وقوع انقلاب اسلامی بهره‌برداری از جنگل‌های شمال کشور با قوانین جاری ادامه داشته است.

در دهه ۶۰ خورشیدی تعداد طرح‌های جنگلداری و به دنبال آن میزان برداشت از جنگل‌های شمال کشور افزایش یافت. این افزایش از جمله به دلیل مخروبه اعلام کردن ۶۰۰ هزار هکتار از جنگل‌های شمال کشور و برنامه ای برای احیای ۱۲ ساله آن بوده است.

اما به تدریج با کسب تجربیات میدانی؛ ناهمخوانی شیوه‌های اجرایی با شرایط جنگل‌های شمال کشور؛ و به ویژه مسائل اجتماعی اقتصادی مربوط به حضور جنگل‌نشینان پراکنده و چرای دام در جنگل؛ سبب رویکرد جدیدی شد که کاهش برداشت از جنگل را هم در پی داشت.



ورود موج جهانی توجه به جنگل در بستر مشکلات محیط زیستی؛ تلاش سازمان حفاظت محیط زیست برای توقف بهره‌برداری از جنگل‌های شمال کشور؛ و شکل‌گیری و فعالیت سازمان‌های مردم‌نهاد محیط زیستی؛ در قوانین و مقررات مربوط به بهره‌برداری از جنگل هم‌انعکاس یافت. نگاهی به برنامه‌های توسعه اجتماعی-اقتصادی کشور نشان می‌دهد که توجه به جنگل در آن به تدریج افزون‌تر و الزامات بهره‌برداری از آن سختگیرانه‌تر شده است. مثلاً در برنامه دوم توسعه (۱۳۷۸-۱۳۷۴) بهره‌برداری اصولی از منابع طبیعی و الزام بهره‌برداران از منابع ملی نسبت به بازسازی آن آمده است؛ اما در برنامه سوم (۱۳۸۳-۱۳۷۹) بهره‌برداری بر اساس توان بالقوه منابع طبیعی مطرح شده است.

در برنامه چهارم (۱۳۸۸-۱۳۸۴) عبارت "بهره‌برداری از جنگل صرفاً بر اساس تعدیل اکولوژیک و ضروریات حفظ جنگل" آورده شده که همانند بهره‌برداری اصولی؛ و بهره‌برداری بر اساس توان بالقوه؛ کلی‌گویی و فاقد بار حقوقی مشخصی بوده است. این برنامه اگرچه بهره‌برداری از جنگل را منوط به تهیه آئین‌نامه کرده، اما علیرغم موارد بااهمیتی که در آئین‌نامه به آن اشاره شده؛ اجرای کامل و دقیق آن میسر نشده و در آسیب‌شناسی آن؛ مطابق آنچه در دستگاه اداری مرسوم است؛ عدم تخصیص اعتبارات لازم، مهم‌ترین دلیل آن اعلام شده است.

شایان یادآوری است که در سال ۱۳۷۹ همایش ملی مدیریت جنگل‌های شمال و توسعه پایدار در رامسر برگزار گردید. "بسیاری از بندهای قطعنامه این همایش بعداً در سیاست‌گذاری جنگل مورد نظر و عمل قرار گرفته است" که از جمله باید به مصوبه درخشان هیات دولت در سال ۱۳۸۲ به نام برنامه جامع صیانت از جنگل‌های شمال کشور اشاره کرد.

آگاهان بر این باورند که اگر این مصوبه کاملاً به اجرا درمی‌آمد؛ مشکلات بعدی گریبان‌گیر مدیریت جنگل‌های شمال کشور نمی‌شد.

به هر حال یک گزارش پژوهشی (۱۳۸۶)؛ و درخواست استراحت ۱۰ ساله جنگل‌های شمال از طرف سازمان حفاظت محیط زیست در پاسخ به آن (۱۳۸۷)؛ پس از ۶ سال گردش کار در دستگاه دولتی به مصوبه هیات دولت در سال ۱۳۹۲ با عنوان برنامه بهینه‌سازی پایش، حفظ و بهره‌برداری و مدیریت جنگل‌های کشور در سال ۱۳۹۲ و محدودیت بهره‌برداری به درختان آسیب دیده ختم شد.

این مصوبه هم علیرغم سه سال گردش کار و چندین کارگروه و سمینار؛ سرنوشتی بهتر از برنامه جامع صیانت نیافت تا جایی که قانون‌گذاران در برنامه ششم توسعه (۱۴۰۰-۱۳۹۶) به ناچار با تعطیل کردن طرح‌های جنگلداری به انقطاع مدیریت رای داده و با الزام وزارت جهاد کشاورزی (سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور) به تهیه طرح جایگزین؛ خواهان شروع بازی از نو شدند!

د- جمع بندی

هدف از این گفتار؛ مرور کوتاه قوانین منابع طبیعی و جنگل در دوران معاصر و مشکلات فراروی تصویب یک قانون جامع و بنیادی در سال‌های پس از انقلاب اسلامی بوده است. شایان یادآوری است به عنوان جمع بندی این گزارش؛ ضمن اشاره به دور جدید تلاش برای تهیه یک قانون جامع در سال ۱۳۹۲؛ فرضیات یا مبانی تدوین قانون جامع منابع طبیعی که توسط کمیته مربوطه متشکل از صاحب نظران حقوق منابع طبیعی و جنگل در سازمان جنگل‌ها تدوین شده آورده می‌شود.



جالب اینکه تعدادی از اعضای کمیته فوق مانند آقای فروغی؛ دکتر شامخی؛ مهندس نصرتی و مهندس سرداری در آن کمیته عضویت داشته و از این نظر ارائه این مبانی به عنوان جمع‌بندی کمیته تخصصی محور چارچوب‌های حقوقی و قانونی چندان بی‌مناسبت نخواهد بود.

با توجه به مهلت تعیین شده توسط کمیسیون کشاورزی مجلس به دولت در سال ۱۳۹۲ برای ارائه متن پیش نویس لایحه جامع؛ بنا به درخواست آقای مهندس جلالی رئیس وقت سازمان جنگل‌ها؛ مقرر گردید: "تا مجموعه قوانین منسجم، مستحکم و بهنگام و متناسب با شرایط کنونی و آتی منابع طبیعی کشور به نحوی که بستر لازم را جهت اعمال مدیریت پایدار و نیز ارتقاء شاخص‌های کمی و کیفی و نقش بازدارندگی موثر در قبال تهدیدات انسانی و طبیعی ایفا نماید تدوین گردد".

پس از آن کارگروه‌های تدوین قانون جامع منابع طبیعی با ترکیب اساتید دانشگاهی، صاحب نظران و تشکل‌های مردمی تشکیل و در گام اول مبانی حاکم بر تدوین پیش نویس این قانون را تبیین کرده که به عنوان جمع‌بندی آورده می‌شود.

فرضیات (مبانی) حاکم بر تدوین پیش نویس قانون جامع منابع طبیعی:

۱. حفظ پیکره قوانین پایه منابع طبیعی (تصویب نامه ملی شدن ۱۳۴۱ - قانون حفاظت و بهره برداری ۱۳۴۶ و غیره) با اذعان بر ضرورت به هنگام سازی آن با توجه به مقتضیات زمانی
۲. دارا بودن شخصیت حقوقی و مالی مستقل برای سازمان و واحدهای اداری مستقل در سطح استان‌ها (وابسته به وزارت جهاد کشاورزی)
۳. ضرورت ایجاد یک نهاد فرابخشی
۴. تفویض امور تصدی‌گری به مردم و تثبیت حقوق عرفی بهره‌برداران
۵. موجز و ساده بودن قانون و غیر قابل تفسیر بودن آن در مراجع قضایی
۶. تبیین‌کننده حقوق مردم و دولت
۷. پاسخگویی به تکالیف و تعهدات بین‌المللی ناشی از الحاق دولت ج.ا.ا. به آنها
۸. آینده‌نگری با توجه به چالش‌های پیش رو نظیر تغییرات اقلیمی، ریزگردها....
۹. دانش بنیان بودن سازمان
۱۰. تأمین منابع مالی با تأسیس صندوق ملی م.ط. در بخش دولتی و حمایت از ایجاد صندوق‌های حمایتی در بخش خصوصی
۱۱. حفاظت خاک در عرصه‌های م.ط. و به حداقل رساندن فرسایش و رسوب در آن
۱۲. وظیفه مند بودن در امر حفاظت از عرصه‌ها و منابع مولد آب نظیر زیست بوم‌های کوهستانی جنگلی و مرتعی
۱۳. ارزیابی قابلیت و ارائه اطلاعات لازم در خصوص منابع خاک خارج از محدوده منابع ملی به دستگاه‌های مسئول
۱۴. حفظ کاربری جنگل‌های طبیعی و منع تغییر کاربری جنگل در منابع ملی و اراضی جنگلی و جنگل‌های دست کاشت واقع در حریم و محدوده شهرها
۱۵. تعیین شاخص‌های پایداری منابع طبیعی و استقرار سیستم پایش و ارزشیابی منابع و اطلاع رسانی در خصوص آن
۱۶. جامعیت در اهداف، سیاست‌ها، رویکردها و عملکردها در بخش م.ط.
۱۷. رویکرد حاکمیت زیست بومی در مدیریت م.ط.

با بهترین آرزوها



۵-۳- مشارکت

تسهیل‌گر محور: دکتر محمد عواففی همت

به نام خدا

جمع بندی مطالب مرتبط با مشارکت برای همایش ملی چشم انداز جنگل‌های کشور: تحول مدیریت

مقدمه

با توجه به اینکه قرار بود همایش ملی چشم انداز جنگلهای کشور: تحول مدیریت در تاریخ های ششم و هفتم اسفندماه ۱۳۹۸ در دانشکده‌ی منابع طبیعی دانشگاه تهران برگزار شود؛ قبل از شروع همایش کمیته‌های چندگانه ای شکل گرفت. در ابتدا قرار بود که هر کمیته با برگزاری جلساتی، بتواند یک مقاله‌ی کلیدی در ارتباط با موضوع اصلی کمیته ارائه نماید. مشارکت عنوان یکی از کمیته‌های مورد نظر بود که با حضور کارشناسانی از اعضای اجتماع محلی، سازمان‌های مردم نهاد، بخش اجرا، دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی شکل گرفت.

به دلیل شیوه بیماری واگیر کرونا، ضمن تعویق برگزاری همایش به خرداد و نهایتاً مهرماه سال ۱۳۹۹، برگزاری جلسات گروه نیز ممکن نشد. اما با توجه به تشکیل بعضی گروه‌های مجازی مرتبط با همایش، موضوعات مختلفی از جمله مشارکت در مدیریت منابع طبیعی به بحث گذاشته شد. آنچه که در ادامه می‌آید ماحصل این گفتگوها در مورد مشارکت است.

روش

آنچه که در این گزارش می‌آید ماحصل و خلاصه‌ای است از بعضی موضوعاتی که در گروه‌های واتس اپی **مشارکت در منابع طبیعی، اعضای کمیته‌های محورها و یادداشت‌های واتس اپی** در ارتباط با موضوع مشارکت در مدیریت منابع طبیعی مطرح شده است. گروه **مشارکت در مدیریت منابع طبیعی** متشکل از افراد کمیته‌ی مشارکت بود که در جدول ۱ مشخصات آنها آمده است. گروه **اعضای کمیته‌های محورها** با حضور اعضای کمیته‌های همایش شکل گرفت که مباحث آن با طولانی شدن تعویق همایش به گروه مجازی آقای مهندس شاهرخ جباری ارفعی با عنوان **یادداشت‌های واتس اپی** منتقل شد.

به طور کلی مطالب مرتبط با موضوع مشارکت، تا حد ممکن، از گروه‌های بالا استخراج شده و بر اساس مقوله‌بندی موضوعات و تشابه محتوایی به پاراگراف‌های مرتبط منتقل شده است. شماره‌گذاری پاراگراف‌ها با هدف ارجاع راحت انجام شده است.

قابل ذکر است که در گفتگوهای مذکور در گروه‌های بالا، گاهی مواردی یا ادعاهایی در ارتباط با موضوع مشارکت مطرح شده که علی‌رغم جست و جو و پرس و جو، به دلیل اینکه صحت و سقم آنها برای تهیه‌کنندگان این گزارش روشن نشد از درج آنها خودداری شده است.

نتایج

۱- به طور خلاصه بسیاری از همکاران و علاقمندان به منابع طبیعی، مشارکت را درمان هر دردی می‌دانند که سایر روش‌ها از علاج آن عاجز مانده‌اند. یعنی از نظر آنان مشارکت از وقتی آغاز می‌شود که سایر روش‌ها نتوانسته‌اند به



موفقیتی نایل بیایند یا به در بسته برخورد کرده‌اند. بعضی دیگر مشارکت را تنها برای برخی گروه‌های ذی‌نفع می‌پسندند. برخی نیز آن را تا زمانی که نیازشان را برطرف کند تحمل می‌کنند. البته بعضی نیز با محدودیت‌ها و روش‌های جلب مشارکت دست‌اندرکاران در مدیریت منابع طبیعی آشنا هستند.

۲- گاهی مدیران بر این تصورند که مشارکت یعنی شرکت افراد در اجرای یک پروژه. البته این بدین معنا است که مردم قادر به تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی و ارزیابی نتایج نیستند. بلکه تنها می‌توانند در انجام بعضی فعالیت‌های اجرایی شریک شوند و سهمی از منافع پروژه به دست بیاورند. همچنین با توجه به اینکه سال‌ها است موضوع مشارکت در ادبیات توسعه باب شده است گاهی اوقات مشارکت به عنوان تاییدی بر مشروعیت پروژه‌ها از نظر افرادی که تحت تاثیر نتایج آن قرار می‌گیرند دانسته می‌شود. بنابراین تنها ظاهری مشارکتی وجود دارد.

۳- اگر در سال‌های گذشته منظور از مشارکت، استفاده از خدمات کارگری بهره‌برداران در عرصه‌ی مورد بهره‌برداری بود. امروزه دیگر این برداشت مقبول نیست؛ اگر چه هنوز هم مشاهده می‌شود. اما مشارکت فرایندی است که در طی آن فردی با موضوعی درگیری حسی پیدا می‌کند به طوری که از طریق انجام کار گروهی با دیگر افراد درگیر در پی دستیابی به هدف‌های جمعی بر می‌آید. بنابراین مشارکت در ابتدا در گروه افرادی شروع می‌شود که دارای اهداف مشترک هستند. هدف مشترک می‌تواند اظهار نظر مشارکت کنندگان و شنیده شدن صدای آنها، به دست آوردن اختیار برای تصمیم‌گیری، بهره‌مندی از مزایای مالی یک فعالیت یا اداره‌ی تمام و کمال یک پدیده باشد.

۴- مشارکت یکی از اصول حکمرانی خوب برای اداره‌ی جنگل‌ها است. مشارکت از طریق ایجاد اعتماد در بازیگران باعث بهبود سرمایه‌ی اجتماعی و تقویت برابری در جامعه می‌شود. کارایی و اثربخشی فعالیت‌ها را بیشتر می‌کند و باعث توانمندی همه‌ی مشارکت کنندگان می‌شود. مردم هنگامی واقعا در مدیریت منابع طبیعی مشارکت خواهند داشت که حقوق آنها بر آن منابع شفاف و روشن و تضمین شده باشد. در طرف مقابل، توسعه نیافتن ساختارهای لازم برای مشارکت و نهادی نشدن آن به انقراض نظام‌های اجتماعی می‌انجامد.

۵- بنیادی‌ترین اندیشه مشارکت، پذیرش اصل برابری کسانی است که درگیر کنش مشارکت می‌شوند و هدف از آن همفکری، همکاری و تشریک مساعی افراد در جهت بهبود کمیت و کیفیت زندگی در تمامی زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی است.

۶- مشارکت به اشکال مختلفی قابل دسته‌بندی است.

الف- مشارکت ابزاری: این نوع مشارکت برای بهره‌گیری از نیروی کار و توان مالی مردم و تقلیل هزینه‌ها در پروژه‌ها استفاده می‌شود. به عبارت بهتر در این نوع مشارکت، انسان‌ها وسیله هستند و اغلب ترجیح داده می‌شود که همه مردم بر اساس یک الگوی مادی و اقتصادی یکسان رفتار کنند.

ب- مشارکت تحمیل‌شده: در این نوع مشارکت عامل بیرونی نقش اساسی و تعیین‌کننده دارد، جبر و اضطراب در عضویت، موجب می‌شود افراد ناگزیر از مشارکت باشند. در اینجا مشارکت بر مردم تحمیل گردد. در این نوع مشارکت هدف لزوماً برآوردن نیازهای واقعی و انتظارات همه‌ی طرف‌های مشارکت نیست. بلکه یک طرف مشارکت بهره‌مند و سایر طرف‌ها زیان می‌بینند.

ج- مشارکت توسعه‌ای: مشارکت توسعه‌ای می‌خواهد که همگان در مراحل توسعه درگیر شوند. این نوع مشارکت:

- ۱- بر پایه پاسخگویی به تقاضاهای سیاسی اجتماعی و فرهنگی و اقتصادی و نیازمند ساخت سیاسی مناسب است.
- ۲- پیوسته است و مردم در همه مراحل اعم از برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری، مدیریت و اجرا، نظارت و ارزیابی و سهیم شدن در منابع درگیر می‌شوند.
- ۳- چندوجهی است یعنی شامل فعالیت‌های آموزشی، فرهنگی، زیست‌محیطی، سیاسی و اقتصادی است.



- ۴- چندبعدی است یعنی مشروعیت خود را نه تنها از قانون و دولت بلکه از ریشه‌های تاریخی، سنت‌های فرهنگی و اجتماعی و باورهای مردم می‌گیرد.
- ۵- چند فرهنگی است و تمامی گروه‌های اجتماعی و فرهنگی حاضر در یک جامعه را شامل می‌شود به گونه‌ای که هیچ گروهی بر دیگری برتری ندارد.
- ۶- گروه‌های فرعی و حاشیه‌ای را توانمند می‌سازد تا در متن و جریان اصلی حیات اجتماعی خود ایفای نقش و تأثیرگذاری بیشتری داشته باشند.
- ۷- گاهی در این نوع مشارکت‌ها، گروه‌هایی که مشارکت باعث کاهش قدرت و توانایی‌های آنها در دسترسی و کنترل منابع می‌شوند برداشتی سطحی و جهت‌دار از مشارکت ارائه می‌دهند. در واقع آنها مشارکت را ابزاری برای خلاص شدن از انتقادات اجتماعی و رسانه‌ها یا مشکلات غیرقابل حل می‌بینند نه روشی برای مدیریت و رشد اجتماعی.
- ۸- مشارکت اجتماع محلی در مدیریت منابع طبیعی از ضروری‌ترین اشکال مشارکت بین سازمان جنگل‌ها و مراتع و آبخیزداری و ذی‌نفعان محلی اداره‌ی منابع طبیعی است. این مدل از مشارکت دارای قدم‌های زیر است:
 - ۱- حساس شدن به موضوع که نخستین پله مشارکت است.
 - ۲- آگاه شدن و دانستن پله بعدی است یعنی مردم در یک اجتماع محلی حق دارند که از اتفاقاتی که در محیط آنها رخ می‌دهد با خبر باشند.
 - ۳- پله بعدی، مشاوره و ارائه نظر از سوی مردم است. یعنی افراد در یک جامعه محلی در جلسات گروهی شرکت می‌کنند و نظرات خود را مطرح می‌کنند. آنان در این قدم نیازهای خود را فهرست می‌کنند و درباره‌ی اولویت‌های مورد نظر خود سخن می‌گویند. گاه در این مرحله ساختارهایی شکل می‌گیرد تا فرایند کار را تسهیل نماید.
 - ۴- پله بعدی، نقش‌پذیری و مشارکت در فعالیت‌های اجرایی است. یعنی افراد بخشی از اقدامات در حال انجام را به عهده می‌گیرند.
 - ۵- پله‌ای درگیر شدن فرد در اقدامات قدم بعدی است؛ به شکلی که جزیی از فرایند می‌شود و نمی‌توان فرد را از این فرایند جدا کرد. وارد شدن در این فرایند، به معنای توانمند شدن مردم در جامعه محلی است.
- ۹- یکی از گزاره‌های رایج در ادبیات توسعه، این است که ایرانی‌ها در کار گروهی ضعیف هستند و دلایل زیادی هم برای توجیه آن آورده می‌شود نظیر هوش نسبتاً بالای ایرانی‌ها که فکر می‌کنند به تنهایی می‌توانند از عهده‌ی همه‌ی وظایف برآیند. موانع فرهنگی و اجتماعی مثل حساسیت‌ها و برخی اختلافات قومی و قبیله‌ای موجود که حتی در فضای ورزش کشور هم حاکم است به طوری که باور عمومی آن است که معمولاً ایرانی‌ها در ورزش‌های انفرادی موفق‌تر از ورزش‌های تیمی هستند. همچنین ضعف نظام آموزشی کشور که بیشتر روحیه فردگرایی، مدرک‌گرایی و رقابت را به جای رفاقت، دوستی و کار جمعی ترویج می‌کند.
- ۱۰- انجام اقدام جمعی شامل مراحل ذیل است:
 - الف- مرحله تشکیل گروه:** در این مرحله متناسب با هدف از انجام یک مطالعه و یا اجرای یک پروژه، تخصص‌های مختلف مورد نیاز و نیروهای پشتیبان (اداری و مالی و ...) شناسایی شده و جذب می‌شوند و تیم کاری شکل می‌گیرد.
 - ب- مرحله بروز اختلاف نظرات درون گروهی:** در ابتدای کار، اعضای گروه چون دارای سوابق تحصیلی و تجربی متفاوتی هستند ممکن است در خصوص نحوه انجام کار دچار اختلاف نظر و یا اختلاف سلیقه شوند و هر کسی فکر کند که روش پیشنهادی خودش، مناسب‌تر و بهتر است لذا دچار بحث و جدل‌های کارشناسی و اختلاف نظر می‌شوند حتی ممکن است بعضی از آنها قهر کنند و یا از ادامه همکاری انصراف دهند.



ج- مرحله قاعده‌گذاری و توافقات درون گروهی: کشمکش‌های درون گروهی سبب رکود و حتی توقف کار می‌شود لذا مدیران پروژه تصمیم می‌گیرند که پس از رسیدن به توافقات داخلی و اجماع در خصوص نحوه انجام کار، قواعد و ضوابطی را تدوین کنند تا نقش هر عضو گروه، گردش کار و نحوه کنترل و ارزیابی کارها مشخص شود و حتی‌الامکان از بروز تنش‌ها اجتناب شود که مخل کار گروهی است.

د- مرحله اجرا و عمل: با توجه به مشخص شدن قواعد بازی، تقسیم کار و تعیین نحوه گردش کار، تدوین ضوابط و مقررات درون گروهی و دادن اختیار و مسوولیت لازم به اعضای گروه، گروه کاری به صورت فعال و منسجم وارد مرحله اجرای برنامه و یا پروژه می‌شود و می‌تواند عملکرد موفق و موثری داشته باشد.

ه) مرحله‌ی ارزیابی: چنانچه حین اجرای برنامه، مشخص شد که روش کار انتخاب شده دارای نواقصی است و کارایی لازم را ندارد با همفکری و هم‌اندیشی اعضای گروه، اصلاحات لازم اعمال شده و روش کار منطبق با شرایط محیطی و یا شرایط اجتماعی- اقتصادی منطقه هدف، اصلاح و به‌نگام می‌شود تا دستیابی به هدف مورد نظر تسهیل و میسر شود. ۱۱- موضوع تعاونی‌های جنگلداری که از دهه‌ی ۱۳۶۰ در دستور کار سازمان جنگل‌ها قرار گرفت؛ یکی از تمرین‌های عملی سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری برای استفاده از ظرفیت مردم جنگل‌نشین در اداره‌ی منابع طبیعی است که فراز و فرود بسیار زیادی طی کرده است. این تجربه همزمان با مطرح شدن مشارکت در ادبیات علمی جنگلداری در دیگر نقاط دنیا در دهه‌ی ۱۹۸۰، اما مستقل از آن آغاز شد و در صورت تکامل و ادامه می‌توانست مدلی ایرانی موفق برای مشارکت مردم در مدیریت منابع طبیعی باشد. در این تعاونی‌ها، افراد زیادی از اجتماع محلی جنگل‌نشینان به تغییر شیوه‌ی معیشت خود و درگیر شدن در فعالیت‌های مدیریت و پرورش جنگل اقدام کرده و عرصه‌های زیادی از جنگل‌های مخروطیه احیا گردید. اما متأسفانه به دلیل برخی مشکلات اداری و قانونی تکامل نیافت و بعضی عرصه‌های طرح‌های جنگلداری که شرکت‌های تعاونی مجری آن بودند در سال‌های اخیر به سایر مجریان واگذار گردید و موجب بی‌اعتمادی جنگل‌نشینان به سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری شد. همچنین توقف اجرای طرح‌های جنگلداری نیز تعاونی‌های باقی مانده را با مشکلات جدیدی رو به رو ساخته است که نتیجه‌ی نهایی آن بی‌اعتمادی بیشتر اعضای تعاونی‌ها به اقدامات سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور است. به طور خلاصه می‌توان بیان کرد که تعاونی‌های مدیریت جنگل باید بیشتر توانمند می‌شدند به طوری که شرکای قابل اتکایی برای سازمان جنگل‌ها باشند. درعین حال باید توجه داشت که در حال حاضر تعاونی تنها نهاد قانونی برای تسهیل فرایند مشارکت مردم، به ویژه اجتماعات محلی، در اداره‌ی جنگل است.

۱۲- موضوع جنگلداری اجتماعی یکی دیگر از ابتکارات سال‌های اخیر با هدف درگیر نمودن مردم محلی در مدیریت جنگل است. هدف اصلی در طرح‌های جنگلداری اجتماعی، واگذاری بخشی از اختیارات سازمان متولی امور جنگل‌های عمومی به مردم محلی است که متناسب با آن اختیارات، پذیرفتن مسوولیت‌هایی از طرف مردم محلی برای اداره‌ی جنگل‌ها به شکلی کارا قابل انتظار است. همچنین این فرایند متضمن اتخاذ سازوکارهایی برای بهره‌مند شدن مردم محلی از منافع اقتصادی حاصل از جنگل‌ها است. در کشور ما و در مدیریت جنگل‌های شمال نیز تلاش‌هایی به منظور اجرای آزمایشی برخی طرح‌های جنگلداری اجتماع محور به عمل آمده است که به دلیل وجود موانع اداری و قانونی به نتیجه‌ی مطلوب منجر نشده است.

۱۳- یک نکته مهم در موضوع مشارکت در مدیریت منابع طبیعی، مؤلفه عدالت است که شایسته است در کنار مشارکت ذکر گردد. عدالت یا به عبارتی انصاف (Equity) بدین معنی است که وقتی موضوع مدیریت مشارکتی منابع طبیعی مطرح می‌شود، این مشارکت محدود به بخشی از اجتماع نگردد بلکه عدالت نیز رعایت شود. این مؤلفه گاه از نظر دور می‌ماند و فرایند مشارکت را با این پرسش مواجه می‌سازد که آیا رعایت عدالت شده است. به هر حال، گروه‌های مختلف اجتماعی در یک جامعه جنگل‌نشین ممکن است در جریان جنگلداری مشارکتی نقش‌هایی به عهده



بگیرند اما آیا واقعا همه به حساب آمده‌اند، و جانب انصاف رعایت شده است؟ دیده می‌شود که گاهی گروه‌های خاصی همانند نخبگان، منافع مشارکت را می‌قاپند و سایر افراد کم قدرت و حاشیه‌ای مانند زنان و فقرا همچنان در حاشیه می‌مانند. این نکته‌ای است که در جریان اجتماع‌سازی و مشارکت اجتماعی باید لحاظ شود. بی‌عدالتی منجر به بی‌اعتمادی می‌شود و لطمه‌های جدی به مشارکت وارد می‌سازد.

۱۴- مشارکت با حضور حداقل دو طرف/کنشگر/عامل/نهاد/سازمان شکل می‌گیرد که در پی حصول هدفی مشترک می‌باشند. در مدیریت منابع طبیعی دوسوی کنش مشارکت اغلب بهره‌برداران محلی و اداره‌های منابع طبیعی هستند که هر کدام هدف مشخصی از درگیر شدن در کنش مشارکت دارند. بهره‌بردار در پی بهره‌برداری و اداره‌های منابع طبیعی در پی حفظ و بهبود وضعیت منابع طبیعی تجدیدشونده هستند. برای اینکه بهره‌بردار برای مشارکت متقاعد شود، لازم است اول حقوق، منافع و مسئولیت‌های دو طرف روشن شود. در گام بعدی حقوق به رسمیت شناخته شود. ۱۵- اما چگونه می‌توان انتظار داشت که بهره‌بردار که در تامین معاش خود مشکل دارد برای حفاظت و احیای عرصه تلاش نماید؟ از دیگر سو، توان مالی و انسانی ادارات منابع طبیعی هم در سال‌های اخیر چندان رضایت‌بخش نیست. اینجاست که باید در تفکر مشارکت دو سویه میان اداره‌های منابع طبیعی و بهره‌برداران بازنگری نمود. منابع مختلفی در اختیار سایر کنشگران و سازمان‌های دولتی و غیردولتی هست که باید از آنها نیز برای افزایش توانمندی بهره‌برداران استفاده شود. تا ضمن کمک به تامین معاش بهره‌برداران و ارتقای رفاه آنها، فشار بر منابع طبیعی همچون جنگل‌ها و مراتع نیز کاهش یابد. در این صورت هدف اداره‌ی منابع طبیعی از مشارکت هم تامین خواهد شد.

۱۶- مشارکت در مدیریت جنگل‌ها تنها محدود به مشارکت روستاییان جنگل نشین نیست. مشارکت سازمان‌های مردم نهاد محلی، منطقه‌ای و ملی که اغلب ناشی از پذیرش مسوولیت اجتماعی اعضای آنها با هدف بهبود شرایط جنگل‌ها و مراتع است؛ مشارکت نهادهای عمومی همانند شهرداری‌ها، نهادهای علمی و آموزشی همچون مدارس و دانشگاه‌ها، نهادهای سیاسی و اداری همچون استانداری‌ها، فرمانداری‌ها و بخش‌داری‌ها، مشارکت وزارتخانه‌ها و سازمان‌هایی که دارای علایق و منفعی در بخش جنگل‌ها هستند یا بخشی از فعالیت‌های آنها در قلمرو جنگل‌ها یا در همپوشانی با فعالیت‌های دستگاه متولی جنگل‌ها در کشور یعنی سازمان جنگل‌ها و مراتع و آب‌خیزداری است؛ همانند وزارت جهادکشاورزی، وزارت میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، وزارت نیرو، سازمان حفاظت محیط‌زیست و مانند آنها نیز برای حفاظت و احیای جنگل‌ها ضروری است.

۱۷- خوشبختانه طی دهه‌های اخیر، بر همگان ثابت شده که بدون مشارکت فعال مردم محلی و نهادهای مدنی (به‌خصوص NGOs)، سازمان جنگل‌ها توان رویارویی با این حجم زیاد مشکلات در حفاظت از انفال، مقابله با جنگل‌زدایی و بیابان‌زایی، کنترل آفات و بیماری‌ها و حریق و ... در عرصه‌های منابع طبیعی را ندارد. به همین ترتیب، اتخاذ رویکردهای مشارکتی به بخشی از اقدامات سازمان جنگل‌ها تبدیل شده است و در عین حال کوشش‌های بسیاری برای نهادینه شدن مشارکت سایر ذی‌نفعان در اداره‌ی منابع طبیعی لازم است. امیدوار هستیم که این گونه اقدامات در سال‌های آینده تقویت گردند.

۱۸- در ارتباط با مشارکت بسیار گفته و نوشته شده. آنچه که مشارکت را به یک موضوع حساس در مدیریت منابع طبیعی تبدیل می‌کند؛ آن است که یک سوی کنش مشارکتی، بخش رسمی و دولتی از جمله سازمان جنگل‌ها، مراتع و آب‌خیزداری است و سوی دیگر نیز اجتماع محلی، سازمان‌های جامعه‌ی محلی، سمن‌ها، نهادهای مدنی و عموم علاقه‌مندان هستند. هنگامی می‌توان به این فرایند امیدوار بود که سازمان جنگل‌ها بپذیرد بخشی از قدرت و اختیارات خود را به گروه‌های ذی‌نفع دیگر واگذار کند و حقوق و حضور آنها را به رسمیت بشناسد و متناسب با آن و طرف‌های دیگر کنش مشارکتی نیز متقابلا مسوولیت مورد تعهد را بپذیرند و هر دو طرف مشارکت را به عنوان یک فرایند کوتاه مدت نپندارند.



جمع‌بندی گفتگوهای محور مشارکت

- ۱- درباره‌ی "مشارکت"؛ تعاریف و انتظارات متفاوتی وجود دارد. مشارکت در مفهوم کلی، انجام کار گروهی برای رسیدن به هدف‌های جمعی و مشترک است.
- ۲- مشارکت یکی از اصول حکمرانی خوب برای اداره‌ی جنگل‌ها است و شامل ایجاد اعتماد در بازیگران؛ بهبود سرمایه اجتماعی؛ تقویت برابری؛ افزایش کارآئی؛ و اثربخشی و توانمند سازی همه مشارکت کنندگان می‌شود.
- ۳- مشارکت جوامع محلی در مدیریت منابع طبیعی مستلزم گام‌های زیر است: حساس شدن به موضوع؛ آگاهی؛ اعلام نظر؛ نقش‌پذیری و اقدام. در این صورت فرد جزئی جدایی ناپذیری از فرایند شده و سبب توانمندی افراد در جامعه محلی خواهد شد.
- ۴- انجام کار جمعی شامل مراحل زیر است: تشکیل گروه؛ بروز اختلاف درون گروهی؛ قاعده‌گذاری و توافق درون گروهی؛ اجرا و ارزیابی؛ اصلاح و بهنگام سازی روش‌ها.
- ۵- تجربه تعاونی‌های جنگل‌نشین؛ که از دهه ۱۳۶۰ در دستور کار سازمان جنگل‌ها قرار گرفته است؛ این امکان و ظرفیت را دارا بود که به عنوان مدل ایرانی موفق برای مشارکت مردم در مدیریت منابع طبیعی تلقی گردد؛ اما به دلیل برخی مشکلات اداری و قانونی تکامل نیافته و موجب بی‌اعتمادی بیشتر جنگل‌نشینان به دستگاه اجرایی شد.
- ۶- در حال حاضر تعاونی؛ تنها نهاد قانونی برای تسهیل فرایند مشارکت مردم، به ویژه اجتماعات محلی، در اداره‌ی جنگل است.
- ۷- جنگلداری اجتماعی؛ یکی از ابتکارات سال‌های اخیر است که هدف اصلی آن، واگذاری بخشی از اختیارات سازمان متولی امور جنگل‌های عمومی به مردم محلی و متناسب با آن اختیارات، پذیرفتن مسئولیت‌هایی از طرف مردم محلی برای اداره‌ی جنگل‌ها به شکلی کاراست.
- ۸- در کشور ما و در مدیریت جنگل‌های شمال تلاش‌هایی به منظور اجرای آزمایشی برخی طرح‌های جنگلداری اجتماع محور به عمل آمده است که به دلیل وجود موانع اداری و قانونی به نتیجه‌ی مطلوب منجر نشده است. لازم است بازاندیشی مناسبی در این مورد صورت گرفته و موانع پیش روی اجرای آزمایشی طرح‌های جنگلداری اجتماعی رفع گردد تا پس از اصلاحات لازم به عنوان روشی برای اداره‌ی جنگل با مشارکت اجتماعات محلی قابل ارائه باشد.
- ۹- یک نکته مهم در موضوع مشارکت در مدیریت منابع طبیعی، مؤلفه عدالت یا انصاف بدین معنی است که وقتی موضوع مدیریت مشارکتی منابع طبیعی مطرح می‌شود، محدود به بخشی از اجتماع نگردد بلکه عدالت نیز رعایت شود. این مؤلفه گاه از نظر دور می‌ماند. بی‌عدالتی منجر به بی‌اعتمادی می‌شود و لطمه‌های جدی به مشارکت وارد می‌سازد.
- ۱۰- در مدیریت منابع طبیعی دوسوی کنش مشارکت اغلب بهره‌برداران محلی و اداره‌های منابع طبیعی هستند که هر کدام هدف مشخصی از درگیر شدن در کنش مشارکت دارند. بهره‌بردار در پی بهره‌برداری و اداره‌های منابع طبیعی در پی حفظ و بهبود وضعیت منابع طبیعی تجدیدشونده هستند. برای اینکه بهره‌بردار برای مشارکت متقاعد شود، لازم است اول حقوق، منافع و مسئولیت‌های دو طرف روشن شود. در گام بعدی حقوق به رسمیت شناخته شود.
- ۱۱- طی دهه‌های اخیر، اهمیت مشارکت فعال مردم محلی و نهادهای مدنی (به‌خصوص NGOs)، در حفاظت از منابع طبیعی؛ مقابله با جنگل‌زدایی و بیابان‌زایی، کنترل آفات و بیماری‌ها؛ اطفای حریق و ... آشکار شده و اتخاذ رویکردهای مشارکتی به بخشی از اقدامات سازمان جنگل‌ها تبدیل شده است که نیازمند تکمیل و تقویت است.
- ۱۲- مشارکت در مدیریت جنگل‌ها تنها محدود به مشارکت جوامع محلی نیست بلکه سازمان‌های مردم‌نهاد؛ نهادهای علمی و آموزشی؛ نهادهای سیاسی و اداری؛ نهادهای عمومی و دستگاه‌هایی با وظایف همپوشان مانند وزارت



جهادکشاورزی، وزارت میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، وزارت نیرو، سازمان حفاظت محیط‌زیست و مانند آن نیز شریک سازمان جنگل‌ها در اداره‌ی بهتر جنگل‌ها هستند.

۱۳- آنچه ضامن موفقیت مشارکت است پذیرش واقعی این اصل است که دستگاه‌های دولتی؛ بخشی از قدرت و اختیارات خود را به اجتماعات محلی، سازمان‌های جامعه‌ی محلی، سمن‌ها، نهادهای مدنی و عموم علاقه‌مندان واگذار نموده و حقوق و حضور آنها را به رسمیت بشناسند و طرف‌های دیگر کنش مشارکتی نیز متقابلاً مسئولیت مورد تعهد را بپذیرند. در عین حال از یاد نبریم که مشارکت را فرایندی درازمدت محسوب می‌شود.

۵-۴- کالاهای و خدمات جنگل

تسهیل‌گر محور: دکتر جلال هناره خلیانی

امروزه ارزش جنگل‌ها به کالاهای تولیدی آن محدود نبوده و دامنه وسیع کارکردها و خدمات اکوسیستم‌های جنگلی در مدیریت و برنامه‌ریزی جنگل تاثیرگذار است، در طی دهه‌های اخیر مشکلات زیادی در زمینه انتخاب بین جنبه‌های حفاظتی جنگل و بهره‌برداری از آن شکل گرفته است. پیچیدگی انتخاب زمانی است که جنگل‌ها برای کارکردهایی چون حفاظت تنوع‌زیستی اهمیت داشته باشند در حالی که فقر، کمبود زمین و رشد جمعیت باعث ایجاد فشارهای زیادی برای تبدیل جنگل به سایر کاربری‌ها و بهره‌برداری بیش از ظرفیت تولید آنها می‌شوند و این همان چالش مدیریتی است که مدیریت جنگل‌ها در ایران با آن مواجه است. در واقع فقدان آگاهی علمی از ابعاد کمی و کیفی ارزش اقتصادی تولیدات و خدمات اکوسیستمی حاصل از جنگل‌هاست که در کنار و همسو با رشته‌های دیگر از عوامل گوناگون، تخریب و تغییر کاربری اراضی جنگلی را به سود فعالیت‌های دیگر توجیه‌پذیر می‌نماید.

مدیریت و سیاست‌گذاری منابع طبیعی خصوصاً در امور مربوط به جنگلداری بسیار مهم است. هر گونه تصمیم‌گیری اشتباه در مدیریت جنگل می‌تواند منجر به حوادث زیست محیطی و اقتصادی گردد که ترمیم آنها نیاز به مدت زمان بسیار طولانی دارد. لذا هدف اقتصاد جنگل بکارگیری مجموعه روش‌ها و مطالعات نظام یافته و کاربردی برای تشخیص و بررسی فعالیت‌های جنگل‌شناسی، حمایت، حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و انجام آنها با کمترین هزینه در راستای مدیریت پایدار جنگل‌ها می‌باشد.

تولید و تجارت چوب‌آلات صنعتی سال‌های مدیریتی اساسی‌ترین بخش از ارزش جنگل‌ها در جهان و ایران به شمار می‌آمد. این نگرش با افزایش نیاز گروه‌های مختلف اجتماعی نسبت به محصولات چوبی، به خصوص در جوامع صنعتی در دهه‌های ۱۹۳۰ تا ۱۹۷۰ حاکم بوده و اغلب مکاتب جنگلداری را متأثر از خویش ساخته بود. هم زمان با شروع دوره صنعتی شدن شماری از کشورهای دنیای غرب، اقتصاد جنگل به عنوان یک رشته علمی، نسبتاً جدید بود و اغلب محققین توجه خود را معطوف به اقتصاد تولید چوب می‌کردند. اما از سوی دیگر در کنار کالاهای تولید جنگل، تامین و عرضه بسیاری از خدمات طبیعی نیز با اکوسیستم‌های جنگلی در ارتباط است که نقش کتمان ناپذیری را در ارتقای رفاه بشر و تحقق زندگی بهتر برای انسان بازی می‌کنند. لذا علم اقتصاد در دهه‌های اخیر همزمان با پیشرفت سایر علوم مرتبط با محیط زیست و منابع طبیعی با بهره‌بردن از روش‌های جدید تمرکز خود را بر اقتصاد تولید چوب برداشته و بر ارزش خدمات و کارکردهای جنگل معطوف نموده است.

حرکت از "محیط زیست اقتصادی" به "اقتصاد اکولوژیکی" شاید راهبردی‌ترین آرمان و در عین حال مهم‌ترین چالش دو دهه گذشته در جهان باشد. بر اساس رویکرد اکولوژیکی در مدیریت توسعه پایدار، وظیفه اولیه توسعه اقتصادی تعیین محدودیت‌های سیستم‌های طبیعی برای فعالیت‌های اقتصادی متعدد است.



سابقه بیش از ۵۰ سال اجرای طرح‌های جنگلداری در شمال ایران با تمرکز بر تولید چوب اگرچه با توجه بیشتری به مسایل اکولوژیکی- فنی معطوف بوده است ولی امروزه ضرورت بررسی، تصحیح و تحول راهبردهای سیاستی به کار رفته به عنوان بستر انگیزشی و بازدارنده فعالیت‌های انسانی بیش از پیش آشکار شده است. به طوری که (سعید، ۱۳۸۰) در گزارشی ضمن ارائه تصویری نگران کننده از وضعیت بازار محصولات جنگلی در ایران، بیان می‌دارد که «تولید جنگل که مبنای ارزش سرپای جنگل و نهایتاً محاسبه ارزش هر هکتار از جنگل‌های شمال کشور است، در هاله‌ای از متغیرها و عدم قطعیت‌های فراوان است».

بنابراین تصحیح و تحول سیاست‌ها و برنامه‌ها بدون بررسی گزینه‌های استفاده از جنگل یا همان کاربری‌های جنگل امکان‌پذیر نیست. تحلیل اقتصادی، جمع‌بندی اثرات مستقیم و غیر مستقیم کاربری‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد و ابزار مفیدی برای تلفیق شرایط زیستی-انسانی (اجتماعی و اقتصادی) و در نهایت ارزیابی جامع کاربری‌ها محسوب می‌شود. طرح‌های جنگلداری و طرح‌های مرتبط با دام (از جمله طرح تحول سیستم دامداری، طرح سازمندی و خروج دام، طرح خروج دام) و حفاظت جنگل (از جمله طرح صیانت از جنگل‌های شمال و طرح استراحت جنگل)، به رغم هدف مشترک بهره‌برداری پایدار، سیاست‌های مدیریتی متفاوتی و بعضاً متضادی را پیشنهاد یا اجرا نموده‌اند. این سیاست‌ها نیز به سهم خود بر کاربری‌های فعلی جنگل‌ها اثر گذاشته است. اگرچه اغلب سیاست‌ها یا برنامه‌های اجرا شده بر کاربری تولید چوب و حفاظت جنگل صحنه می‌گذارند ولی سیاست تلفیق چرای دام و برداشت چوب، توقف برداشت چوب و ادامه دامداری سنتی و یا حفاظت صرف نیز طرفداران محکمی در ایران دارد.

پس از بیش از نیم قرن جنگلداری مدون و تجربه راهبردهای مختلف، وقت آن رسیده است که یک بار برای همیشه به گمانه‌زنی‌های بخشی‌نگر پایان داده شود و بهترین (کارکردها و خدمات جنگل) در شرایط مختلف شناسایی شده و سیاست‌های کلان مدیریت جنگل بر این اساس تصحیح گردد. تحلیل اقتصادی با لحاظ اثرات مستقیم و غیرمستقیم کاربری‌های فعلی، به ارزیابی جامع و انتخاب کارآمدترین گزینه استفاده از جنگل‌ها کمک خواهد نمود.

از نقطه نظر حقوق و قانونی مطابق ماده ۵۹ قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور «دولت مکلف است با همکاری سازمان حفاظت محیط‌زیست و سایر دستگاه‌های مرتبط، به منظور برآورد ارزش‌های اقتصادی منابع طبیعی و محیط‌زیستی و هزینه ناشی از آلودگی و تخریب محیط‌زیست در فرایند توسعه و محاسبه آن در حساب‌های ملی، نسبت به تنظیم دستورالعمل‌های محاسبه ارزش‌ها و هزینه‌های موارد دارای الویت از قبیل جنگل، آب، خاک، انرژی، تنوع‌زیستی و آلودگی‌های محیط‌زیستی در نقاط حساس اقدام کند و در مراجع ذی‌ربط موارد یاد شده را به تصویب برساند (قانون برنامه چهارم توسعه، ۱۳۸۳). همچنین ماده ۱۴۷ برنامه پنجم توسعه کشور تاکید می‌کند به منظور توانمندسازی ساختار مدیریت منابع طبیعی و آبخیزداری کشور باید ارزش اقتصادی (کارکردهای بازاری و غیر بازاری) منابع طبیعی، هزینه‌ها و منافع اجتماعی طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی، توسعه‌ای در مطالعات امکان سنجی طرح‌ها و پروژه‌ها ملاک قرار گیرد (قانون برنامه پنجم توسعه، ۱۳۸۸). همچنین در اسناد فرا دستی چون سند چشم انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی ابلاغ شده در سال ۱۳۸۲ و سیاست‌های کلی نظام جمهوری اسلامی ایران در مورد منابع طبیعی بر اصلاح نظام بهره‌برداری از منابع طبیعی و مهار عوامل ناپایداری این منابع و تلاش برای حفظ و توسعه آن تاکید شده است.

باید توجه داشت که ارزش‌گذاری اقتصادی منابع در کشورهای در حال توسعه مانند ایران با محدودیت‌های جدی مانند عدم وجود بازارهای واقعی، نوپا بودن زمینه تحقیق، مشکلات مربوط به تلفیق داده‌های اکولوژیک و اقتصادی، کمبود اطلاعات بلندمدت در خصوص ویژگی‌های سرزمین و ناکارآمدی برخی روش‌های ارزش‌گذاری مواجه می‌باشد. ضمن آنکه محدودیت‌های دیگری از نظر زمان، هزینه، اطلاعات و آمار در دسترس هم باعث پیچیده‌تر شدن فرایند ارزش‌گذاری می‌شوند. از طرفی کل ارزش اقتصادی جنگل را نمی‌توان با جمع کلیه ارزش‌های آن برآورد نمود زیرا



برخی از محصولات جنگل و در نتیجه ارزش‌های آن‌ها از همدیگر مستقل نیستند. با توجه به تعدد کالاها و خدمات ارائه شده توسط اکوسیستم‌های جنگلی، مجهولات فراوانی جهت ارزش‌گذاری خدمات و فواید حاصل از جنگل‌ها وجود دارند.

با این وجود فاصله گرفتن از نگاه تک‌بعدی به جنگل‌ها و حرکت به سمت استفاده چندمنظوره جهت بهبود وضعیت آن‌ها یک ضرورت بوده و در صورت بهره بردن از تمام ارزش‌های کالا و خدمات جنگل‌ها در مباحث توسعه‌ای و اقتصادی، جایگاه منابع طبیعی و محیط‌زیست برجسته‌تر شده و در برنامه‌های توسعه کشور نیز جایگاه این منابع ارتقا خواهد یافت و حرکت به سمت توسعه پایدار را هموارتر خواهد نمود.

۵-۵- جنگل‌شناسی، تغییر اقلیم و حفاظت

تسهیل‌گر محور: دکتر وحید اعتماد

مدیریت پایدار جنگل با تاکید بر جنگل‌شناسی همگام با طبیعت

سابقه علم جنگل‌شناسی در ایران با تدریس درس تربیت جنگل‌ها و عموم مردم توسط هانس شریکر در مدرسه برزگران به سال ۱۳۹۶ هجری شمسی بر می‌گردد. استاد ساعی درسی را تحت عنوان جنگل‌شناسی شامل درس درخت‌شناسی، اندازه‌گیری جنگل و جنگل‌شناسی در سال ۱۳۲۱ (ش) به دانشکده کشاورزی کرج پیشنهاد و تدریس نمود. این درس بعدها توسط استادانی مانند حجازی، تریگوپوف، جزیره‌ای، مصدق و مروی‌مهاجر دنبال گردید. از نظر تاریخی در طول یک صد سال گذشته دیدگاه و شیوه تفکر جنگل‌شناسی در دنیا و به دنبال آن در ایران متحول شده و از تفکر جنگل‌شناسی کلاسیک به جنگل‌شناسی نزدیک به طبیعت تحول یافته است. به دنبال یک سری تحولات فکری و نگرش‌های جدید شیوه قطع یکسره در سنوات گذشته ممنوع اعلام گردید و روش جنگل‌شناسی نزدیک به طبیعت به عنوان راهبرد تفکر جنگل‌شناسی مورد قبول اکثریت کارشناسان جنگلداری کشور قرار گرفت. فارغ از سمت و سوی سیاست‌های کلان مدیریت منابع طبیعی، مدیریت جنگل‌های شمال نیازمند نگاه مبتنی بر علم و هنر پرورش جنگل (جنگل‌شناسی) است. در قرون گذشته انسان فقط از جنگل انتظار تولید چوب حداکثر، با ارزش و با حداقل هزینه و در کمترین زمان را داشت؛ یعنی معدن چوب که منجر به توسعه شیوه‌های جنگل‌شناسی کلاسیک شد. این شیوه‌ها جنگل را به سمت همگن شدن توده‌ها، همسالی و در بیشتر موارد خالص شدن آن‌ها سوق دادند. به هم خوردن تعادل اکولوژیک، ضعیف شدن خاک و رویشگاه و همچنین کاهش تنوع زیستی (فون و فلور) پیامد این نوع مدیریت اکوسیستم پیچیده جنگل بود. امروزه با مشخص شدن سایر نقش‌ها و کارکردهای جنگل به جز تولید چوب، انتظارات انسان از جنگل بیشتر شده است. انسان خواهان محیط سبز با هوای پاک و سالم، اقلیمی مناسب و معتدل برای آسایش، تفریح و تفرج و رفع خستگی است. علاوه بر این، نقش‌های حفاظتی جنگل یعنی حفاظت خاک، جلوگیری از ریزش سنگ و بهمن و همچنین تنظیم آب و ترسیب کربن بیش از پیش روشن شده است. لذت بردن از مناظر طبیعی و رنگ‌های متنوع جنگل در فصل‌های مختلف و تماشای حیوانات آن، نوعی بهره‌برداری کیفی است که نمی‌توان برای آن ارزش پولی تعیین کرد.

اصول بوم‌شناختی حاکم بر جنگل‌ها بایستی مهم‌ترین مبنا در هر گونه دخالت در توده‌های جنگلی باشد. در عین حال پیوند دو دیدگاه (به ظاهر در تضاد) طرفدار بهره‌برداری صنعتی و حامیان حفاظت از جنگل‌ها تنها در بستر دیدگاه همگام با طبیعت میسر خواهد بود. در این بین اتخاذ تصمیمات کلی و در مقیاس کلان در سیاست‌گذاری‌ها و تدوین استراتژی‌های مدیریتی (نظیر برنامه‌های جامع در مساحت حوزه آبخیز) در مدیریت اکولوژیک جنگل به بیراهه رفتن است. برنامه‌های پرورش جنگل به عنوان مهم‌ترین اقدام در حفاظت از عملکرد، ترکیب و ساختار جنگل‌ها، ناگزیر از



برنامه‌ریزی و عمل در سطح خرد (مقیاس توده) و تکیه بر شرایط محلی حاکم بر رویشگاه است. بر این باور که اصل نخست در دیدگاه همگام با طبیعت است، برنامه‌ریزی و مدیریت فارغ از اینکه برنامه مدیریتی بر مبنای برداشت چوب باشد و یا حفظ طبیعت، بایستی بر اساس شرایط حاکم بر رویشگاه انجام گردد. جنگل‌شناسی نزدیک به طبیعت یک دیدگاه، فلسفه و روش مدیریت توده‌های جنگلی است که به دنبال هدایت و مدیریت جنگل متناسب با خصوصیات توده‌ها، آمیختگی مناسب و ساختار طبیعی آنهاست. در این دیدگاه هر توده جنگلی با توجه به عناصر تشکیل دهنده و عوامل محیطی موجود در آن دارای پویایی، تحول و شتاب رشد خاص خود است و یک موجودیت منحصر به خود و یکباره دارد. اگرچه در این روش اقتصاد مهم است، اما اکولوژی اهمیت و جایگاه ویژه‌ای دارد. درواقع، پیوند اکولوژی-اقتصاد با رویکرد حفظ موجودیت جنگل و پایداری اکوسیستم به گونه‌ای انجام می‌شود که جنگل پایدار با تنوع زیستی زیاد و تولید مستمر تضمین شود. چنین جنگلی به طور معمول آمیخته، ناهمسال و نامنظم (ناهمگن) خواهد بود. در این فلسفه درخت بد وجود ندارد. اگر درختی چوب مرغوبی تولید نمی‌کند، از توده حذف نمی‌شود بلکه به اجرای سایر وظایف خود و کمک به حفظ، اصلاح یا بهبود شرایط اکولوژیک ادامه می‌دهد. یعنی از طبیعت الگو گرفته می‌شود و آنچه را که طبیعت در مدت زمان طولانی انجام می‌دهد، به نوعی هدایت شده و کمی سرعت بخشیده می‌شود.

بر اساس این دیدگاه هر گونه برنامه عملی در مساحت کلان و بدون در نظر گرفتن ویژگی‌های توده و تدوین برنامه کلی برای مساحت نزدیک به دو میلیون هکتاری جنگل‌های شمال ایران، بی‌شک دور از واقعیت‌های محلی و نیازهای پرورشی و حفاظتی جنگل خواهد بود. نتیجه اتخاذ یک راهبرد کلان منجر به تضعیف توان اکولوژیک رویشگاه از یک سو و دور شدن جنگل از شرایط و وضعیت طبیعی آن از سوی دیگر است. بی‌شک برنامه‌ریزی و عملکرد همسو با طبیعت، پایداری و سلامت زیستی را در مقیاس سیمای سرزمین را نیز به دنبال خواهد داشت.

توده‌های جنگلی در هر ناحیه جغرافیایی دارای شرایط رویشگاهی و وضعیت ساختاری متفاوتی هستند که هر اقدامی در جهت حفاظت یا بهره‌گیری از آن نیاز به توجه و عمل بر اساس مرحله تحولی جنگل دارد. در این شرایط اتخاذ برنامه واحد برای جنگل‌هایی با شرایط متفاوت در تضاد با اصل پایداری جنگل خواهد بود. از این رو پیشنهاد می‌شود از هر گونه کلی‌گویی در مدیریت و برنامه‌ریزی که دور از فلسفه همگام با طبیعت است، پرهیز گردد. برای نیل به مدیریت همسو با طبیعت، مرحله نخست تعیین کارکردهای جنگل در هر ناحیه برای رسیدن به برنامه عملی آمایش جنگل در مناطق مختلف و در ادامه اتخاذ برنامه عملی با هدف حفظ و توسعه پایدار آن است. بر اساس آمایش جنگل کارکردها و ارزش‌های جنگل تعیین و سمت و سوی برنامه عملی پرورش جنگل تعیین خواهد شد. با توجه به دخالت‌های گسترده در گذشته و انحراف مسیر تحول توده‌ها و تغییرات اقلیمی که باعث تغییر در عملکرد جنگل‌ها شده است، عدم دخالت در جنگل‌ها به معنای پاسداری از طبیعت و حفاظت از آن نیست. نگهداشت الگوها، فرایندهای اکولوژیک و تعادل در جنگل‌ها مستلزم دخالت‌های هدفمند و مبتنی بر برنامه پرورش جنگل است.

برنامه تنفس جنگل بنا به یک ضرورت و به شکل موقت با هدف کاستن از شتاب تخریب جنگل‌ها پایه‌گذاری شد. هر چند که در ادامه اقداماتی مانند برداشت درختان بادافتاده و سرشکسته منجر به تخریب این جنگل‌ها همراه با کنار رفتن اقدامات حفاظتی و پرورش جنگل مقدمات تخریب زیستی جنگل‌ها را فراهم کرد. اکنون پس از اجرای برنامه تنفس و پیامدهای مثبت و منفی آن می‌توان بر اساس واقعیت‌های موجود اقدام به تدوین برنامه عملی مدیریت جنگل‌ها به عنوان طرح جایگزین اقدام کرد. تجارب ارزشمند چندین دهه مدیریت و پرورش جنگل در شمال کشور از یکسو و یافته‌های پژوهش‌های فراوان در جنگل‌های کمتر دست‌خورده در شمال از سوی دیگر شرایط مورد نیاز برای مدیریت جنگل‌ها بر مبنای ویژگی‌های ساختاری و شرایط حاکم بر جنگل‌های شمال را فراهم کرده است، از این رو بایستی تدوین چارچوب‌ها و برنامه‌های عملی (میدانی) مبتنی بر اصول و الگوهای اکولوژیک جنگل‌های شمال انجام



گردد. تعدیل و اصلاح شیوه‌گزینشی پیشین بر مبنای واقعیت‌های جنگل‌های هیرکانی می‌تواند مقدمات ارائه شیوه متناسب پرورش جنگل (جنگل‌شناسی) در این ناحیه را فراهم آورد. شیوه‌گزینشی هیرکانی به عنوان یک شیوه کم اثر از دیدگاه حفاظت از طبیعت، می‌تواند برنامه عملی حفظ و پرورش توده‌های جنگلی را با هدف به حداقل رساندن آسیب‌های انسانی و هدایت توده به سمت تکامل و بیشینه کردن پایداری و سلامت را فراهم آورد. تعیین درجه طبیعی بودن جنگل‌ها و انطباق مسیرهای پرورش جنگل بر مسیر تحول طبیعی توده مهم‌ترین اصل در این شیوه خواهد بود. در این شیوه شناخت فازها و مراحل تحولی بر اساس وضعیت توده، پیش نیاز هر گونه دخالت‌های پرورشی در جنگل‌ها است. علاوه بر این، بیشینه کردن پیچیدگی در ساختار، نگهداشت درختان قطورتر از یک متر، نگهداشت درختان زیستگاهی و خرده زیستگاه‌ها به عنوان کانون‌های حفظ تنوع زیستی در طرح‌های مدیریت جنگل دارای اولویت خواهد بود. پایش و اندازه‌گیری بر اساس شاخص‌ها و معیارهای مبتنی بر حفاظت از جنگل‌ها و ساماندهی چرای دام در جنگل‌های شمال مهم‌ترین پیش نیاز اجرای هر برنامه مدیریتی است.

در یک جمع بندی با توجه به دخالت‌های متعدد در گذشته و شرایط رویشگاهی و وضعیت فعلی توده‌های جنگلی، تغییرات اقلیمی در سال‌های اخیر، گسترش بیماری‌ها در کنار آشفتگی‌های متعدد انسانی، بایستی عنوان کرد که حفاظت از جنگل‌ها به معنای رها کردن و دور کردن حضور انسان نیست بلکه هدفمند کردن و اتکای آن بر اصول و قوانین حاکم بر طبیعت در اولویت است. به نظر می‌رسد بر اساس دیدگاه‌های موجود بایستی برنامه‌ریزی و عملکرد در مقیاس توده و در جهت روند تحول طبیعی توده‌ها انجام گردد.

نکته‌های مهم و قابل اشاره به طور خلاصه در این دیدگاه به شرح زیر است:

پرهیز از افراط و تفریط و اتخاذ یک رویکرد متعادل، به عبارت دیگر نه بهره‌برداری صرف و شدید و نه توقف محض برداشت، در نظر گرفتن سطوح حفاظتی، احیایی و مدیریت تولیدی (جنگل‌های طبیعی و دست‌کاشت)، اصلاح ساختار اجرایی و ایجاد واحد کار با مسئولیت بلندمدت و حضور مهندس جنگل در عرصه، طراحی، اجرا و مدیریت توسط مهندس مسئول واحد کار و نظارت توسط کارشناسان خبره واحد ستادی سازمان جنگل‌ها و مراتع و آبخیزداری کشور، برنامه‌ریزی جدید در واحدهای محیط‌زیستی که می‌تواند شامل چند پارسل باشد یا در قسمت‌های مختلف پارسل برنامه‌های متفاوت دیده شود، پرهیز از ارائه یک نسخه واحد برای تمام جنگل و برنامه جنگل‌شناسی خاص برای هر توده یا واحد محیط زیستی، توجه به جوامع محلی و تاکید ویژه بر موضوع دام و خروج دام از جنگل، تعیین دقیق پارامترهای تعداد، حجم و رویش درهکتار و تنظیم میزان برداشت (حتی کمتر از معادل رویش)، توجه به شاخص‌های اکولوژیک-محیط‌زیستی برای تقویت تنوع زیستی شامل: حفظ تعدادی از خشک‌دارهای سرپا و افتاده (۲ تا ۴ اصله یا ۱۰ تا ۲۰٪ حجم در هکتار) که نقش مهمی در حفظ تنوع زیستی دارند و هم شرایط مناسبی برای تجدید حیات و نهال‌ها ایجاد می‌کنند و هم مأمّن مناسبی برای پرندگان، خزندگان، حشرات و قارچ‌ها محسوب می‌شوند، حفظ تعدادی از درختان زیستگاهی زنده دارای پدیده‌ها و فرم‌های خاص و متنوع خردزیستگاه (۱۰ تا ۲۰٪ تعداد در هکتار)، حفظ قطورترین درخت از هر گونه در هر واحد محیط‌زیست یا پارسل، توجه به تنوع ژنتیکی در بین پایه‌های مختلف گونه‌های مختلف، ایجاد نهالستان محلی و استفاده از منابع ژنتیکی همان منطقه، پرهیز از کاشت گونه‌های غیربومی و یا بومی نامتناسب با رویشگاه و همچنین پرهیز از کاشت نهال با مبدا متفاوت از رویشگاه.



۵-۶- مهندسی جنگل سازگار

تسهیل گر محور: دکتر مهرداد نیکوی

مهندسی جنگل هم مانند سایر بخش‌های جنگلداری، در گذشته کمتر به جنبه‌های زیستی جنگل توجه کرده و در گذر زمان این توجه بیشتر شده است. امروزه مهندسی جنگل نیز در راستای مدیریت جنگل پایدار در تمام جنبه‌ها اعم از جاده‌سازی و نگهداری جاده‌ها، احداث مسیرهای چوبکشی و نگهداشت آن‌ها، ورود ماشین آلات به جنگل و خروج چوب، به بالاترین استانداردها جهت حفاظت خاک و توده جنگلی می‌اندیشد. این موضوع چه در کشورهای توسعه یافته و چه در ایران مد نظر است و بسته به توان خود مورد عمل قرار می‌گیرد. سایر مسائل از قبیل ساختارها و قوانین و غیره نیز در بحث مهندسی جنگل، چیزی جدای از طرح‌های جنگلداری نبوده و همواره در ذیل آن برنامه‌ریزی شده و خواهد شد (لطفعلیان). کار و تصمیمات و سیاست‌گذاری‌های مهندسی جنگل بعنوان مرحله دوم تولید در جنگل بعد از اتخاذ تصمیم و سیاست‌گذاری از طرف مرحله اول یعنی تولید بیولوژیکی یعنی جنگل‌شناسی و اکولوژی انجام می‌گیرد. مهندسی جنگل در واقع مجری تصمیماتی است که در مرحله اول گرفته شده. مهندسی جنگل باید روش‌های مهندسی و اجرای تصمیمات مرحله اول را عینیت ببخشد، آن هم به شکلی که کمترین آسیب به اکوسیستم وارد و راهکارهای رفع و رجوع هر آسیبی را به طبیعت عملی سازد و اگر زخم‌هایی به طبیعت وارد شده و یا در اثر اجرای کارهای مهندسی بهم خوردگی‌هایی در اکوسیستم حاصل شده برطرف کند. اگر تابحال این وظایف خود را در راستای تولید چوب انجام می‌داد، باید از این به بعد به کارهای خود تنوع بخشیده و ظرافت‌های بیشتری در روش‌های کار بکار گیرد و کارهای خود را به کلیه خدمات جنگل تعمیم دهد. مطمئناً یکی از مهم‌ترین و پر حجم‌ترین کارهای مهندسی جنگل در آینده مربوط خواهد بود به تعمیر و نگهداری و حفظ کارایی تاسیسات مخصوصاً جاده‌های جنگلی که خدمات آنها در هر صورت برای کلیه خدمات متنوع جنگل یک ضرورت است. تغییرات مهندسی این تاسیسات در راستای تطبیق آن با وظایف متنوع و مرکب جنگل از دیگر وظایف عمده بخش مهندسی خواهد بود. چون در طرح‌های آینده در جنگل‌های هیرکانی بیشتر برداشت‌ها و حمل و نقل چوبی به شدت کاهش و عمدتاً به برداشت‌های بهداشتی، اصلاحی و احياناً پرورشی تمرکز خواهد کرد و این یعنی کار در سطح گسترده با محصولات کم حجم بنابراین باید روش‌های مبتکرانه و نوینی را مورد توجه قرار دهد که بتواند از عهده این کار به نحوی که حد اقل هزینه را داشته و کمترین آسیب به رویشگاه را داشته باشد را مورد توجه قرار دهد و این هم یکی از چالش‌های اصلی این بخش خواهد بود. علاوه بر این تعمیم کارهای خدماتی و به بخشهای دیگر تولیدات متنوع جنگل از جمله توریسم و کارگاه‌های کوچک تولیدی نظیر پرورش ماهی و زنبور عسل و غیره وظایف جدید و متنوعی را پیش پای بخش مهندسی جنگل قرار می‌دهد تا بتواند بر وفق نیازهای اکوسیستم و بدون بهم زدن عملکرد این سیستم کار خود را شسته و رفته و در عین حال ارزان و مقصدانه انجام دهد. به هر حال اگر شما همیشه این سیستم تولید را در نظر داشته باشی و جایگاه خودت را در آن پیدا کنی وظایفتان هم روشن و آشکار خواهند شد. هر تغییر و خواستی در مرحله اول تکلیفی نو برای مرحله دو است که باید با ابتکارات مهندسی آنرا به بهترین شکل و کمترین تغییر در اکوسیستم رفع کند و در عین حال مقرون به صرفه نه بهر قیمتی و نه به هر تغییری در طبیعت. استفاده از تکنولوژی‌های نو، سبک و به اصطلاح نرم در کارهای جنگل برای کاهش صدمات زیست محیطی. فراموش نشود (مجنونیان).

امروزه در رسانه‌ها و دیدگاه‌های سازمان‌های مردم نهاد و سایر سازمان‌های زیست محیطی از واژه تخریب برای بهره‌برداری جنگل استفاده می‌شود. این سازمان‌ها تلاش‌های خود را بر این اختصاص داده‌اند که از جنگل‌ها نباید بهره‌برداری نمود بلکه باید آنها را حفظ نمود. حفاظت جنگل‌ها اغلب بر اساس اصول پیشگیرانه استوار است و دقیقاً وقتی که نمی‌دانیم چه نوع خسارات احتمالی ممکن است اتفاق بیافتد از روش پیشگیرانه در مورد جنگل استفاده می‌-



کنیم زیرا از این نگاه بهره‌برداری می‌تواند حیات گونه‌های در معرض انقراض، منابع آب و سایر جنبه‌های اکوسیستم را به خطر اندازد. سوال اساسی این است که بهره‌برداری با کدام یک از ویژگی‌های جنگل در تضاد می‌باشد. پاسخ کوتاه این است که یا به آن جواب ندهیم و یا به دنبال پاسخی برای آن باشیم. شگفت زده می‌شویم زمانی که برخی از سایر منافع جنگل بجز برداشت چوب صحبت می‌کنند در عین حالیکه که حفاظت را بر بهره‌برداری ترجیح می‌دهند چون بهره‌برداری از جنگل فقط برداشت چوب نیست و سایر منافع جنگل را هم شامل می‌شود. همواره در منابع مختلف می‌بینیم که جنگل‌ها پناهگاه حیات وحش، مکانی برای تفریح و تولیدکننده چوب برای خانه‌هایمان است. در واقع در اینجا هم اهمیت تولید چوب آنقدر کم است که در انتهای لیست قرار می‌گیرد. می‌بینیم که بهره‌برداری به طور وسیعی برای رقابت با سایر نقش‌های جنگل ناآماده است به همین دلیل است که بهره‌برداران بیشتر باید سیاست‌مدار باشند تا بتوانند از کاری که در جنگل انجام می‌دهند دفاع نمایند. برای سالیان زیادی بهره‌برداری فشارهای الزام‌آور زیست محیطی را تحمل کرده است تا انسان‌ها را در مقابل غارت تمدن حفظ کند. ما در صنعتی کار می‌کنیم که به اعتقاد بسیاری از سازمان‌ها معتقدند که در کنار تولید چوب، به جنگل‌ها از لحاظ اجتماعی و زیست محیطی آسیب می‌رساند. هنگامی که از جنگل صحبت می‌شود آنچنان در میان مزایای اجتماعی، زیست محیطی غوطه‌ور می‌شویم که یادمان می‌رود که چوب این کالای ارزشمند از جنگل و از طریق بهره‌برداری حاصل می‌شود. آیا ما مصرف‌کنندگان محصولات دیگری مانند پلاستیک، فولاد و سیمان نگران ارزش‌های اجتماعی آنها هستیم؟ به خاطر بیاورید چه زمانی اتفاق افتاده است که شما کالایی را از فروشگاه خریده باشید و فروشنده از شما پرسیده باشد که بسته‌بندی آن با کاغذ باشد یا پلاستیک؟ و اینکه کاغذ از جنگل بدست می‌آید و شما گفته باشید که لطفاً با پلاستیک بسته‌بندی کنید تا از جنگل‌ها حفاظت شود. بسیاری از مردم براین باورند که جنگل‌ها بجای استفاده باید حفظ شوند. هدف بهره‌برداری جنگل تامین نیازهای عمومی با تاکید تجدید پذیر بودن این منبع طبیعی است. در این نوشته تلاش است تا به عموم جامعه که دانش اندکی در ارتباط با تفاوت بین منابع تجدیدپذیر و تجدیدنپذیر دارد تلنگری بزنند. بر همین اساس است که در نظر عموم مردم به بهره‌برداری از جنگل همانند استخراج نفت از زمین از نگاه مخالف نگریسته می‌شود. اینکه چگونه بهره‌برداری جنگل خود را با آینده تطبیق می‌دهد موضوعی است که امروزه بسیاری در جستجوی آنند. هنگامی که در ارتباط با رشد سریع جمعیت، مصرف منابع محدود کره زمین، تغییرات متلاطم در روابط جهانی و تعهد و الزام به پایداری محیط زیست اطرافمان نگرانیم در میان مشکلات متعدد، درباره نقش بهره‌برداری آرای متناقضی داریم. هنگامی که جمعیت کره زمین افزایش می‌یابد و دسترسی طولانی مدت به منابع محدودی مانند ذغال سنگ، نفت، گاز و سایر منابعی که ما از زمین بدست آوریم در هاله‌ای از ابهام وجود دارد اهمیت بهره‌برداری جنگل در آینده دنیا روز به روز افزایش می‌یابد. گروه‌های علاقه‌مند به نقش تفرجی و زیست محیطی جنگل بر این باورند که استفاده از جنگل که به آن بهره‌برداری گفته می‌شود برای بشریت و کره زمین مناسب نیست. بسیاری از آنان خواستار این هستند که جنگل‌ها را باید به حال خود رها کرد حتی اگر بوسیله آتش و حشرات تخریب شوند. روشن است که محصولاتی که با چوب ساخته می‌شوند کارآمدترین چرخه استفاده از انرژی با حداقل تخریب زیست محیطی را در مقایسه با سایر مواد دارا هستند. این امیدواری وجود دارد که مردم به چوب به عنوان یک منبع کارآمد تجدید پذیر بنگرند که این یک موفقیت برای حمایت بیشتر بهره‌برداری است ولی واکاوی گسترده نظرات مردم از طریق رسانه‌ها نشان می‌دهد که جامعه زیست محیطی به مراتب بیشتر نگران گونه‌های در حال انقراض، حیات وحش و غیره در مقایسه به مزیت برداشت چوب است. ما در عین حال که نگران منابع طبیعی و محیط زیست هستیم بهترین چوب‌ها را در ساختمان وسایلی که هر روزه بکار می‌بریم مورد استفاده قرار می‌دهیم. عموماً این چوب جنگل‌های طبیعی است که مورد استفاده قرار می‌گیرد تا چوب مناطق جنگلکاری شده. وقتی از چوب پهن برگانی مانند راش و افرا برای روکش درب منزلمان استفاده می‌کنیم این موضوع به وضوح خود را نشان می‌دهد. امروزه بیش از هر زمان دیگری گروه‌های زیست محیطی



وجود دارند که تمرکز عمده شان بر حفاظت از یک یا چند سیمای طبیعی است. همزمان با کاهش برداشت از سطح جنگل‌ها، میزان مصرف چوب در کشور ما همانند بسیاری از کشورهای دنیا در حال افزایش می‌باشد و نتیجه این است که موافق بهره‌برداری از جنگل‌های خودمان نیستیم و چوب را از کشور دیگری وارد می‌کنیم. هر روزه از کاهش سطح جنگل‌ها و حفاظت از آنها صحبت می‌شود و همزمان میزان مصرف چوب در جامعه بالا می‌رود. در جنگلداری اتفاقاتی که در سطح محلی روی می‌دهد می‌تواند تاثیر جهانی داشته باشد. اگر بهره‌برداری از جنگل در یک منطقه متوقف شود ولی نیاز به چوب با شدت برداشت بیشتر در نقطه‌ای دیگر از دنیا تامین شود چه سودی برای آینده به همراه خواهد داشت. باید توجه داشت که مخالفت عمومی با بهره‌برداری به صنعت جنگل صدمه می‌زند و توانایی ما را در اصلاح تکنیکی و افزایش رضایت‌مندی مردم از آن را کاهش می‌دهد (نیکوی).

ارائه توصیه‌های سیاستی برای آینده (راهکارهای اجرایی)

تردیدی نیست که جنگلداری در آینده نقش مهمی را ایفا خواهد کرد. با افزایش سطوح غیرقابل نفوذ (جاده و خیابان‌ها، پشت‌بام‌ها، پارکینگ‌ها و غیره) با افزایش جمعیت با نرخ ۳۳۳ میلیون نفر در سال و ساخت هزاران کیلومتر جاده به طور سالیانه، اشتیاق برای مزیت‌های سبز جنگل‌ها افزایش خواهد یافت. این اشتیاق با افزایش تقاضا چوب برای مبلمان، کابینت، خانه‌ها و سایر محصولات چوبی در تعارض خواهد بود. نکته دیگر این است که جنگل‌ها فضا اشغال می‌کنند، جایی که در کوتاه مدت باید به جمعیت افزایش یافته اختصاص یابد. جهان بسوی زندگی شهرنشینی می‌رود بطوری که نصف جمعیت بیش از ۶ میلیارد نفری دنیا در شهرها زندگی می‌کنند و انتظار می‌رود این روند به ۸ میلیارد برسد. یک پاسخ برای حفظ فضا افزایش جنگلکاری است اما بسیاری از جوامع حافظ محیط زیست این را قبول نمی‌کنند. پاسخ دیگر به استفاده از فضا، ترکیب کردن درختان با محصولات زراعی است. با این عمل می‌توان استفاده موثرتری از زمین نمود. این عمل این امکان را به مالک جنگل می‌دهد که همزمان با رشد درختان درآمد هم داشته باشد. برخی از کشورها روی این نوع از فضای اقتصادی در حال کار کردن می‌باشند اما تحقیقات بیشتری برای پذیرش آن مورد نیاز است. برای پایداری برداشت از جنگل‌ها ما باید با زبان قابل فهم برای عامه مردم نشان دهیم که ذات جنگل مبتنی بر حفاظت است و بهره‌برداری منجر به کاهش منابع و فروپاشی آنها نمی‌شود. ما می‌توانیم جنگل داشته باشیم و از آن استفاده کنیم. ارائه راه حل، ابراز نگرانی در مورد فرصت‌های از دست رفته و مواجه شدن مردم با فکر ما، بهترین راه برای جذب علاقه مردم به حفاظت است. یادگیری این که ما چگونه این پیام را منتقل کنیم، وظیفه ماست. ما ابزارهایی داریم ما باید بخواهیم تا یاد بگیریم و آن را به دیگران یاد بدهیم.

۵-۷- مدیریت و پایش

تسهیل‌گر محور: دکتر شعبان شتایی جویباری

به‌طور کلی سه نوع گفتگو در کمیته تخصصی محور مدیریت و پایش صورت گرفته است:

الف) تأملی بر مفاهیم مدیریت و پایش در مدیریت پایدار جنگل

ب) مروری بر وضعیت گذشته اداره جنگل‌ها در حوزه مدیریت و پایش

ج) موانع موجود و ارائه راهکارها

الف) تأملی بر مفاهیم مدیریت، نظارت، کنترل، ارزیابی، ارزشیابی و پایش در مدیریت پایدار جنگل

ابتدا اعضا این محور تأکید بر مباحث نظری، مفاهیم و به‌طور کلی آشنا شدن با کلمات کلیدی در حوزه مدیریت و پایش جنگل‌ها داشته‌اند. در واقع قبل از ورود به بحث، لازم دانسته‌اند که برای تسهیل در فهم بهتر موضوعات، ابتدا معنای



برخی از واژه‌های مرتبط با این محور ارائه شود. به‌طور کلی اگرچه به‌صورت دقیق نمی‌توان بین بعضی از واژه‌ها یک خط و مرز مشخص و دقیق رسم نمود، ولی آشنایی با مفهوم هر واژه از دید صاحب‌نظران مختلف به درک بهتر هر یک از این مفاهیم می‌تواند کمک کند. از این رو ابتدا تفاوت کلمات کلیدی در این محور مورد بحث قرار گرفته است که در این گزارش به‌صورت مختصر نظر اساتید محترم آورده شده است:

مدیریت جنگل از مجموع چهار مقوله (جزء) تشکیل شده است: ۱- شناسایی، ۲- برنامه‌ریزی، ۳- اجرا، ۴- نظارت و کنترل که این اجزا به صورت فرآیندی با هم در ارتباط‌اند و تکمیل‌کننده همدیگر هستند. پایش (Monitoring) در بخش‌های ۱ و ۴ کاربرد دارد. همچنین در مدیریت تطبیقی و مدیریت نوین جنگل نقش پررنگ‌تری را ایفا می‌کند. در واقع پایشی که در خدمت جنگلداری و باعث بهبود آن شود کاربردی خواهد بود (دکتر معیری). پایش عمل ممتد یا ادواری مشاهده و اندازه‌گیری پدیده‌ها برای تعیین تغییرات و فرآیندها در حالات و شرایط آن‌ها است (مهندس جباری ارفعی).

پایش فرآیند در حال انجام مشاهده کردن فعالیت‌های پروژه یا برنامه در تشخیص دادن میزان پیشرفت دستیابی به یک هدف است. اطلاعات حاصل از نتیجه پایش برای تجزیه و تحلیل پیشرفت عملکرد، برجسته کردن ضعف‌ها که نیاز به توجه مدیریت دارد استفاده می‌شود. انواع پایش عبارت است از پایش پیشرفت (کمی/کیفی)، پایش فنی، پایش مالی، پایش تلاقی (زیست‌محیطی). همچنین پایش تعاریف و کاربرد گسترده در فرآیندهای طبیعی و فعالیت‌های انسانی در اکوسیستم جنگل دارد. همان‌طور که اشاره شد یکی از تعاریف پایش این است که در وظایف چهارگانه مدیریت جنگل (نظارت و کنترل) کاربرد دارد. یکی دیگر از کاربردهای پایش برقراری سیستم هشدار اولیه است که نتایج آن کاربرد پیشگیری دارد (معیری). پایش بر خود اکوسیستم که تحت فرایندها قرار می‌گیرد نیز می‌تواند بخشی از پایش باشد این‌که یک اکوسیستم تحت تأثیر تغییرات (چه طبیعی همانند تغییر اقلیم یا توالی و بروز حوادث طبیعی همانند آتش‌سوزی و آفات و بیماری‌ها و چه انسانی همانند اعمال فعالیت‌ها با برنامه و یا بدون برنامه) در یک دوره زمانی چه وضعیتی پیدا نموده است نوع، میزان، مکان و جهت تغییرات (مثبت یا منفی) چه بوده است نیز در حوزه پایش قرار می‌گیرد (شتایی).

ب) مروری بر وضعیت گذشته اداره جنگل‌ها در حوزه مدیریت و پایش
اطلاعاتی در مورد طرح‌های در حال اجرا در مورد پایش جنگل‌ها و سابقه ارزیابی در موسسه تحقیقات جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری

بر اساس قانون حفاظت مصوب سال ۱۳۴۱ و همچنین برنامه جامع صیانت از جنگل‌های شمال کشور مصوب سال ۸۲ و ماده ۱۸ آن و همچنین برنامه بهینه‌سازی پایش جنگل‌های کشور مصوب ۱۳۹۲ سازمان جنگل‌ها موظف است شناسایی و پایش جنگل‌های کشور را انجام دهد (بیانی). بر همین اساس سازمان جنگل‌ها در سال‌های ۱۳۳۶، ۱۳۴۶، ۱۳۷۳، ۱۳۸۳، ۱۳۹۵ و ۱۳۹۷ ارزیابی کمی (تراکم یا انبوهی) جنگل‌های شمال کشور را با استفاده از عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای انجام داده است (بیانی). در سال ۱۳۴۶ تا سال ۱۳۶۴ گروه پرواز ایرانی با استفاده از عکس‌های هوایی مقیاس ۲۰۰۰۰ طی مدت ۱۸ سال، نقشه‌های جنگل‌های شمال کشور را در ۲۹۹ برگ از آستارا تا گلیداغی تهیه نمود. علاوه بر این در جنگل‌های شمال کشور از سال ۱۳۳۶ تا ۱۳۵۷ نیز دو دوره ارزیابی کمی از جنگل‌ها شمال کشور صورت پذیرفت اولی با استفاده از عکس‌های هوایی مقیاس ۵۵۰۰۰ که به‌صورت مسطحاتی یا پلانیمتریک از تالش تا مینودشت، نقشه آن تهیه شد و مابقی آمار از سطوح نقشه‌های ۵۰۰۰۰ سازمان جغرافیایی ارتش اخذ شد (بیانی). فاز اول پایش سطح جنگل‌های هیرکانی با استفاده از داده‌های ماهواره‌ای در سال ۱۳۹۶ به پایان رسیده و گزارشات مربوطه نیز ارائه شده است. فاز اول پروژه شناخت ویژگی‌های مناسب رانشستان‌های شمال کشور برای اعمال جنگل‌شناسی نزدیک به طبیعت نیز در سال ۱۳۹۶ به اتمام رسیده و فاز دوم آن با عنوان مطالعه پویایی توده از ابتدای



مهرماه سال جاری (۱۳۹۸) آغاز شده است. در مورد پایش سایر موضوعات توده‌های جنگلی هیرکانی، تاکنون دو پروژه ملی دیگر طراحی شده که فاز اول هر دو پروژه از سال ۱۳۹۶ آغاز شده و تا سال ۱۳۹۹ ادامه خواهند داشت. اساس کار هر دو پروژه، برداشت داده‌ها در قطعات نمونه ۱۰ آری دائمی است که در یک پروژه پایش رویش و موجودی حجمی و عناصر ساختاری و در پروژه دیگر ارزیابی غنای پوشش گیاهی این جنگل‌ها در حال انجام هستند. علاوه بر پروژه‌های فوق، در جنگل‌های هیرکانی پروژه پایش وضعیت روشنیه‌های جنگلی نیز در حال انجام است که فاز اول آن از سال ۱۳۹۶ شروع شده و سال ۱۳۹۹ به پایان می‌رسد (اخوان).

در خصوص جنگل‌های خارج از شمال از سال ۱۳۳۶ تا ۱۳۸۰ هیچ‌گونه اطلاعات مستند نقشه‌ای مبتنی بر عکس هوایی در کشور وجود نداشت و کلیه ارزیابی‌ها فقط در حوزه جنگل‌های شمال کشور صورت می‌گرفت (بیانی). در سال ۱۳۸۰ الی ۱۳۹۰ ارزیابی کمی جنگل‌های زاگرس (تیپ و تراکم) با استفاده از عکس‌های هوایی انجام شد. در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸ نیز با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای و بازدید زمینی این ارزیابی (کمی) مجدداً انجام شد که در حال جمع‌بندی می‌باشد. فاز اول طرح جامع "سنجش و پایش جنگل‌های زاگرس" با شش پروژه ملی و بیش از ۸۰ زیر پروژه استانی در ۹ استان زاگرسی در حال اجراست. در این پروژه موضوعات مختلفی شامل ساختار، اندوخته کربن، پدیده زوال بلوط، ویژگی‌های فیزیکی-شیمیایی و زیستی خاک‌های جنگلی پایش شده، همچنین کاربرد پهپاد در مطالعات پایش مورد بررسی قرار خواهد گرفت. هم‌زمان با اجرای طرح جامع مذکور، پروژه دیگری با عنوان تعیین گستره جنگل‌های زاگرس با استفاده از داده‌های ماهواره‌ای در حال اجرا است که تکرار آن در سال‌های آینده می‌تواند روند تغییرات سطح این جنگل‌ها را به‌خوبی پایش کند. عملیات اجرایی فاز اول طرح جامع از مهرماه سال ۱۳۹۷ آغاز شده و در مهرماه ۱۴۰۲ خاتمه خواهد یافت. با توجه به استمرار پروژه‌های پایش، بلافاصله پس از اتمام فاز اول، فازهای بعدی اجرا خواهند شد. پروژه تعیین گستره جنگل‌های زاگرس نیز که از سال ۱۳۹۶ شروع شده تا شهریور سال ۱۳۹۹ به اتمام خواهد رسید (اخوان). همچنین ارزیابی کمی جنگل‌های زاگرس با استفاده از عکس‌های هوایی سال ۴۶ در دست اقدام است که در فروردین ماه سال ۹۹ به پایان رسیده است (بیانی).

در نواحی رویشی ارسباران و ایران و تورانی و خلیج عمانی نیز طی سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۹۰، ارزیابی کمی جنگل (تیپ و تراکم) با استفاده از عکس‌های هوایی انجام و در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸ با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای به‌نگام گردید (بیانی). در مورد جنگل‌های ایرانی-تورانی مناطق مرکزی کشور نیز پایش موضوعات مختلف مرتبط با جنگل همانند جنگل‌های زاگرس و هیرکانی انجام خواهد شد. پروژه‌های پایش این مناطق در حال نهایی‌سازی بوده و پیش‌بینی می‌شود در سال ۱۳۹۹ وارد فاز اجرایی شوند (اخوان).

هم‌زمان با پایش جنگل‌های طبیعی کشور، جنگل‌های دست‌کاشت نیز مورد پایش قرار می‌گیرند (اخوان). برای اولین بار در سال ۱۳۸۴ کلیه جنگل‌کاری‌ها اعم از بیابانی و غیر بیابانی (شهری) ارزیابی کمی و در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸ جنگل‌کاری‌ها با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای به‌نگام شده است که در حال جمع‌بندی می‌باشد (بیانی). پروژه پایش این جنگل‌کاری‌ها از مهرماه سال جاری (۱۳۹۷) آغاز شده و به‌تفکیک نواحی رویشی کشور اجرا خواهد شد. فاز اول این پروژه اختصاص به جنگل‌های دست‌کاشت استان‌های موجود در ناحیه رویشی ایرانی-تورانی داشته و در مجموع ۱۲ استان کشور را دربر می‌گیرد (اخوان).

لازم به ذکر است که کلیه تعاریف جنگل بعد از انقلاب بر اساس تعاریف شورای عالی جنگل و مرتع سازمان و قبل از انقلاب بر اساس تعاریف فائو انجام شده است. پلات‌های آماربرداری در جنگل‌های خارج از شمال در نقاط قابل‌دسترس با شبکه 1 km * 1 km و به تعداد ۲۵۰۰۰ بر روی تقاطع خطوط UTM اخذ شده است. پلات‌های آماربرداری شمال کشور بر روی شبکه 1 km * 5 km اخذ و طی سال‌های مختلف به‌نگام شده است. همچنین کلیه اطلاعات فوق



به صورت رقومی با فرمت Geodatabase بوده و بر روی ژئوپرتال سازمان به آدرس sdi.frw.ir قابل دسترسی می باشد (بیانی).

ج) موانع موجود و ارائه راهکارها

سؤالاتی که در ارتباط با ارزیابی‌های کمی جنگل‌های ایران مطرح می شود عبارتند از:

- ۱- آیا نیاز پایش در طی سال‌های ذکرشده از جنگل‌های شمال کشور درست بوده یا فقط بر اساس امکانات موجود کشور این برنامه‌ریزی‌ها صورت گرفته است؟
- ۲- آیا این ارزیابی‌های ۱۰ ساله و در سال‌های اخیر ۵ ساله نیاز کشور را پوشش داده است؟
- ۳- آیا کشور نیاز به برنامه منظم ارزیابی کمی و کیفی در جنگل‌های شمال کشور و یا خارج از شمال دارد؟
- ۴- آیا ارزیابی‌های فعلی جواب تغییرات اقلیمی اکوسیستم جنگلی را می‌دهد؟
- ۵- تاکنون در مدیریت جنگل‌های هیرکانی کدام بخش از پایش‌ها انجام شده است و به چه میزان؟
- ۶- پایش‌های انجام‌شده دارای چه محاسن و معایبی بوده است؟
- ۷- آیا پایش‌های قبلی همه اجزای اکوسیستم جنگل و فعالیت‌های مترتب بر این اکوسیستم را در بر می‌گرفت؟
- ۸- اصول کلی پایش و اجزا و ابعاد پایش چگونه بوده است؟ و آیا پایش‌های انجام شده می‌تواند در برگیرنده همه ابعاد پایش جنگل باشد؟
- ۹- ابزارها، معیارها (سنجه‌ها) و روش‌های پایش انجام‌شده چی بوده است؟
- ۱۰- آیا این ابزارها، معیارها و روش‌های انجام پایش کفایت لازم برای یک پایش جامع را داشته است؟
- ۱۱- در یک سیستم تحول‌گرا چه مواردی برای تکمیل فرآیند پایش بایستی در سرلوحه کار قرار گیرد؟
- ۱۲- آیا معیارها و شاخص‌های پایش و ارزیابی اکوسیستم جنگل و فعالیت‌های انجام‌شده خوب تعریف شده‌اند؟

راهکارها

- ۱- آسیب‌شناسی برنامه‌های ارزیابی و پایش فعلی و انجام‌شده و تحلیل وضعیت گذشته و حال؛
- ۲- تعیین وضعیت دقیق مساحت جنگل‌ها و تعیین یک استراتژی مناسب برای پایش آن و همچنین تعریف جامع و دقیق جنگل و اراضی جنگلی متناسب با تعاریف جهانی و ملی؛
- ۳- تدوین برنامه ملی آماربرداری از جنگل‌های کشور؛
- ۴- ارائه راهکارهای تحول‌گرایانه برای وضعیت آینده با رویکرد آینده‌پژوهی و بررسی احتمال تغییرات در پدیده جنگل و تغییر استراتژی‌ها و سیاست‌ها؛
- ۵- بررسی و تحلیل برنامه‌ها و راهبردهای پایش و ارزیابی موجود و بررسی نواقص آن و ارائه و اصلاح پیشنهادی با توجه به رویکرد سیاست‌ها و استراتژی‌های آینده؛
- ۶- پایش پایداری و تهیه شاخص‌ها و معیارهای پایش پایداری جنگل؛
- ۷- تعیین روش جمع‌آوری داده‌ها برای بررسی‌های دوره‌ای وضعیت این معیار و شاخص‌ها؛
- ۸- ضرورت تغییر رویکرد در برنامه‌ریزی جنگل (سطوح راهبردی، راهکاری، اجرایی)؛
- ۹- کاربرد مدیریت جنگل تطبیقی در تحول مدیریت جنگل‌های هیرکانی؛
- ۱۰- برقراری تعادل منفعت‌های اقتصادی و خدمات و کارکردهای اکولوژیک؛
- ۱۱- عدم اکتفا به پایش زیستی و فیزیکی و تعیین جایگاه و نقش محورهای سیاست‌گذاری و قوانین و نیز محور اجتماعی و اقتصادی در ارزیابی پایداری جنگل؛



- ۱۲- استفاده از متخصصین حوزه سیاست جنگل و مسائل اقتصادی و اجتماعی برای تکمیل پازل ارزیابی جنگل؛
- ۱۳- ایجاد ایستگاه‌های پایش متغیرهای زیستی بوم‌سازگان جنگل در چهار جنگل آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها (که می‌تواند بنچ مارکی برای پایش کل جنگل‌های هیرکانی باشند) و آماربرداری دوره‌ای؛
- ۱۴- بازنگری سیستم آموزشی در وزارت علوم به‌منظور استفاده از افراد تحصیل‌کرده و متخصص برای تأمین نیازهای بخش اجرایی و چاره‌اندیشی برای تطبیق نیازهای اجرا با سرفصل و کیفیت دانش‌آموختگان؛
- ۱۵- طراحی هم‌زمان برنامه‌های پایش همراه با طراحی فعالیت‌های اجرایی؛
- ۱۶- تهیه سیاهه معیارها و شاخص‌ها برای پایش پایداری کارکردهای اقتصادی، اکولوژی، اجتماعی و ساختار مدیریت جنگل؛
- ۱۷- فراهم کردن شرایط قانونی و اداری برای استفاده از نتایج پایش در اصلاح برنامه‌ها؛
- ۱۸- اجرای پایش در فواصل زمانی کوتاه‌تر؛
- ۱۹- تعیین نرم‌ها برای بررسی روند تغییر شاخص‌ها؛
- ۲۰- تعیین کاربری‌های مختلف جنگل با تأکید بر ارکان پایداری و پایش کارکردهای مختلف در واحد حوزه آبخیز جنگل‌های شمال کشور و در غالب شرح خدمات مطالعات نیمه تفصیلی مدیریت منابع طبیعی؛
- ۲۱- پیشنهاد واحد کار در مقیاس توده برای کاربری جنگلداری؛
- ۲۲- تهیه طرح شرح خدمات مطالعات برای جنگل‌های شمال کشور؛
- ۲۳- تعیین جهت‌گیری‌ها، هدف‌گذاری‌ها و انتظارات از بخش مربوطه و تعیین و تعریف برنامه‌ها و پروژه‌های آینده؛
- ۲۴- پایش نتایج شرح خدمات مطالعات منابع طبیعی؛
- ۲۵- پایش نتایج یافته‌های جدید علمی و ابزارهای نوین در عرصه علم و اصلاحات مستمر؛
- ۲۶- استفاده از نتایج پایش برای جهت‌دهی به آینده منابع طبیعی و انتظارات به‌عنوان کلیدی‌ترین عامل.



۶- مقالات پذیرفته شده در بخش ارائه شفاهی

۶-۱- محور سیاست ها و راهبردها

نقاط قوت و ضعف طرح‌های جنگلداری در جنگل‌های شمال ایران

مریم اقنوم^۱، محمد عسگری^۲، احمد بیرانوند^{۳*}، محمد عوافی همت^۲، وحید اعتماد^۴

۱- فارغ التحصیل دکتری جنگلداری، گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل، دانشگاه تهران (abeiranvand@ut.ac.ir)

۲- دانشجوی دکتری علوم زیستی جنگل، گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل، دانشگاه تهران

۳- استادیار گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل، دانشگاه تهران

۴- دانشیار گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل، دانشگاه تهران

چکیده

بدون شک بیان بی‌غرض نقاط قوت و ضعف و نقد و بررسی اقدامات گذشته طرح‌های جنگلداری، چراغی را برای مسیر پیش‌روی اداره جنگل‌ها در آینده روشن خواهد کرد. هدف از پژوهش حاضر، بررسی نقاط قوت و ضعف ۶۰ سال اجرای طرح‌های جنگلداری در جنگل‌های هیرکانی شمال کشور است. بدین منظور با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند، ۳۲ نفر از اساتید، کارشناسان، صاحب نظران، مسئولان دستگاه‌های اجرایی و مجریان طرح‌های جنگلداری انتخاب و با آنها مصاحبه به روش بدون ساختار شد. سپس با استفاده از روش تحلیل محتوی کیفی استقرایی، یافته‌های حاصل از مصاحبه تفسیر و طبقه‌بندی شدند. بدین صورت که با استفاده از روش کدگذاری باز، اولین معانی استخراج شده از مصاحبه‌ها، «مفاهیم»، مقوله‌بندی مفاهیم، «کدهای فرعی»؛ و مقوله‌بندی کدهای فرعی، «کدهای اصلی»؛ در دو بخش نقاط قوت و ضعف نام‌گذاری شدند. از نتایج کدگذاری باز، ۷ مقوله اصلی برای نقاط قوت و ۱۳ مقوله اصلی برای نقاط ضعف حاصل شد. تاکید نقاط قوت بر «حفاظت و حمایت»، «احیاء و توسعه» و «تغییر مدیریت جنگل از خالص و همسال به آمیخته و ناهمسال» است. نقاط ضعف در سه طبقه شامل ضعف «رویکردی و عدم جامع نگری طرح‌ها»، ضعف‌های «فنی و آموزشی» و ضعف‌های «مالی، اداری و نظارتی» دسته‌بندی شدند. تقویت نقاط قوت و اصلاح نقاط ضعف پیشنهاد پژوهش برای مدیریت آتی جنگل‌ها است.

کلمات کلیدی: تحلیل محتوای کیفی، سیاست‌گذاری، مدیریت جنگل



۶-۲- محور (جنگل‌شناسی، تغییر اقلیم و حفاظت)

ارزیابی ساختار روضه‌های پوشش تاجی در جنگل‌های آمیخته راش هیرکانی (مطالعه موردی: بخش نم‌خانه جنگل خیرود)

- لیلا محمدی^{۱*}، محمدرضا مروی مهاجر^۲، وحید اعتماد^۳، کیومرث سفیدی^۴ و نسرین نصیری^۵
*۱- کارشناس ارشد جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران (leilamohammadamin@gmail.com)
۲- استاد، گروه جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج
۳- دانشیار، گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
۴- دانشیار، گروه علوم و مهندسی جنگل، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی
۵- کارشناس ارشد جنگل‌شناسی و اکولوژی جنگل، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج

چکیده

ایجاد روضه در توده جنگلی نقطه آغازین پویایی و تحول اکوسیستم‌های جنگلی محسوب می‌شود. این پژوهش به منظور بیان کمی مهمترین ویژگی‌های ساختاری روضه‌های پوشش تاجی در بخش نم‌خانه جنگل خیرودکنار نوشهر انجام شد. در آماربرداری به شکل آماربرداری صد در صد در کل پارسل انجام شد و در تمامی روضه‌های طبیعی شناسایی و مهمترین ویژگی‌های ساختاری آن‌ها، شامل مساحت، شکل و تعداد درختان روضه‌ساز مطالعه و ثبت شد. در مجموع و در کل سطح پارسل تعداد ۲۸ روضه طبیعی مطالعه شد. بر اساس نتایج میانگین مساحت روضه‌ها ۱۸۵/۸ متر مربع و دامنه آن بین ۳۵/۷ تا ۵۳۶/۸ متر مربع است. همچنین بیش از ۶۰ درصد روضه‌ها در طبقه روضه‌های کوچک (کوچکتر از ۲۰۰ متر مربع) قرار دارند. شاخص شکل در روضه‌ها بین ۰/۱۵ تا ۰/۵۹ برآورد شد که میانگین آن ۰/۳۲ محاسبه شد. بیشترین فراوانی در واحد سطح در روضه‌ها مربوط به روضه‌هایی بود که با یک درخت روضه‌ساز تشکیل شده بودند، بنابراین در نشانه‌گذاری درختان علاوه بر در نظر گرفتن قواعد عمومی مربوط به نشانه‌گذاری و وضعیت تحولی توده بایستی برداشت درختان به شکل انفرادی و یا دو درخت در یک محل با در نظر گرفتن حداکثر تشابه روضه‌های انسان ساخت با روضه‌های طبیعی انجام گردد.

کلمات کلیدی: توده‌های جنگلی، ساختار روضه، روضه‌ساز، شکل روضه، مساحت روضه.



پراکنش درختان در طبقات قطری در مراحل تحولی مختلف در جنگل‌های راش

کیومرث سفیدی^{۱*}، وحید اعتماد^۲ و سید محمد معین صادقی^۳

۱- دانشیار، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران
(Kiomarssefidi@gmail.com)

۲- دانشیار، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

۳- دکتری جنگل‌شناسی و اکولوژی جنگل، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

چکیده

هر گونه دخالت در ساختار و ترکیب توده‌های جنگلی بدون داشتن شناخت کافی از وضعیت تحولی توده می‌تواند منجر به تخریب در توده‌های جنگلی گردد. گام نخست در مدیریت همگام با طبیعت توده‌های جنگلی، درک پویایی این توده‌ها طی فرایند تحول توده تحت تاثیر رژیم‌های آشفته‌گی است. این مطالعه به منظور تحلیل پراکنش درختان در طبقات قطری در مراحل تحولی آغازین (افزایش حجم)، مرحله میانی (انباشت حجم) و نیز در مرحله انتهایی (کاهش حجم) در جنگل خیرود نوشهر انجام گردید. به این منظور یک قطعه ۲۵ هکتاری انتخاب و در آن قطعات کوچکتر یک هکتاری که تعلق آن به فازها و مراحل پیشتر تعیین شده بود، برای تحلیل ساختار انتخاب گردیدند. در قطعات یک هکتاری ۱۶۷۳ اصله درخت با روش آماری صد در صد اندازه گیری شدند. نتایج نشان داد، اگرچه در هر سه مرحله توزیع درختان دارای الگوی مشابه و به شکل کاهنده است، اما اختلاف معنی‌داری بین سه مرحله از لحاظ تعداد درختان در کلاسه‌های کم قطر (کوچکتر از ۲۵ سانتی‌متر) و تعداد درختان قطور (بیش از ۱۰۰ سانتی‌متر) وجود دارد. این موضوع نشانگر اهمیت تعداد درختان در کلاسه‌های کم قطر و نیز قطور در تفکیک مراحل تحولی توده است. هرگونه دخالت به منظور تنظیم ساختار توده بر اساس منحنی‌های فراوانی درختان در کلاسه‌های قطری، بایستی با در نظر گرفتن موقعیت تحولی توده در جنگل انجام گردد.

کلمات کلیدی: پویایی توده، فاز تحولی، جنگل تعادل، تک‌گزینی، برداشت درختان



۶-۳- محور مدیریت و پایش

مهم‌ترین استراتژی‌های مدیریتی برای طرح‌های جنگلداری جایگزین در جنگل‌های هیرکانی با استفاده از دلفی فازی، تحلیل سوات و تاپسیس فازی

علی امیدی^۱، ایرج حسن‌زاد^{۲*}، اسماعیل قجر^۳، رسول یوسف‌پور^۴

۱- دانشجوی دکترای جنگلداری و کارشناس سازمان جنگل‌ها

۲- دانشیار گروه جنگلداری دانشکده منابع طبیعی دانشگاه گیلان (iraj.hassanzad@gmail.com)

۳- استادیار گروه جنگلداری دانشکده منابع طبیعی دانشگاه گیلان

۴- استادیار اقتصاد و برنامه ریزی جنگل دانشگاه فرایبورگ

چکیده

در جنگل‌های هیرکانی، شرایط اقتصاد معیشتی حاکم است ولی طرح‌های جنگلداری، از نظر اتخاذ استراتژی‌های متناسب جنگلداری، از انعطاف‌پذیری لازم برخوردار نیستند. در مرحله استراحت بهره‌برداری، نیاز است تا مهم‌ترین استراتژی‌های مبتنی بر عوامل درونی و بیرونی تاثیرگذار بر اداره جنگل شناسایی و انتخاب شده و در برنامه‌ریزی طرح‌های جایگزین بکار گرفته شوند. در این مطالعه، عوامل سوات موثر بر اداره جنگل در سطح صف، شناسایی و از طریق دلفی فازی غربال شدند. سپس از ترکیب عوامل سوات، استراتژی‌ها شناسایی و مورد قضاوت ذی‌نفعان قرار گرفتند. تحلیل سوات استراتژی‌های مشترک ذی‌نفعان، ناحیه تدافعی را انتخاب نمود که با تصمیم مبتنی بر توقف بهره‌برداری مطابقت دارد. اولویت‌بندی استراتژی‌های انتخابی از طریق تاپسیس فازی بر رویکرد طرح‌های جنگلداری با هدف مقابله با خطرات تغییر کاربری، کاهش تراکم درختان، آتش‌سوزی، ضعف در حفاظت و احیاء و تقویت‌کننده مشارکت مردم و توان نهادهای نظارتی و قضائی استوار بود.

کلمات کلیدی: استراتژی‌های جنگلداری، تحلیل سوات، جنگل‌های هیرکانی، مشارکت ذی‌نفعان



برآورد اثر باد روی گسترش آتش جنگل (مطالعه موردی: جنگل توشی سیاهکل استان گیلان)

محمدحسین محمدی فیروز^{۱*}، رقیه جهدی^۲، اسماعیل محمدیان بی‌شه^۳، بیژن فرهانیه^۴، حسین افشین^۵

۱- کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف (mmohammadif74@gmail.com)

۲- استادیار، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی

۳- دکتری، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

۴- استاد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

۵- دانشیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

چکیده

سالانه سطح زیادی از جنگل‌های دنیا دچار حریق می‌شوند که این حریق نه تنها پوشش گیاهی در منطقه حریق را از بین می‌برد، بلکه باعث اختلال در فرایندهای هیدرولوژیکی، افزایش فرسایش خاک و رواناب تولیدی این مناطق می‌شود. بنابراین تعیین نواحی با ریسک بالای آتش‌سوزی و همچنین شناسایی و پیش‌بینی رفتار و گسترش آتش‌سوزی‌ها، به منظور جلوگیری از آتش‌سوزی‌های مهیب احتمالی و گسترش آن در نواحی مستعد، کاملاً ضروری به نظر می‌رسد. در همین راستا، توسعه سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی، کمک بسیار بزرگی به پیش‌بینی و مدل‌سازی رفتار و گسترش آتش‌سوزی‌ها در عرصه‌های طبیعی کرده است. پژوهش حاضر، بر مبنای شناخت اثر سرعت باد به عنوان پارامتر مهم در گسترش آتش و بررسی تأثیر آن بر نرخ گسترش آتش و درصد سوخته‌شدن محدوده تحت شرایط و سناریوهای مختلف برای سرعت باد، انجام شده است. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که به‌طور کلی در مناطق جنگلی مشابه شرایط این پژوهش در شمال ایران، نرخ گسترش آتش از ۵۹ متر بر دقیقه در محدوده سرعت بادهای معمول، فراتر نمی‌رود. علاوه بر این، نتایج تأکید بر این دارند که پارامترهای نرخ گسترش آتش و درصد سوخته‌شدن محدوده دارای همبستگی مناسبی با هم بوده و نتایج مربوط به آن‌ها در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: آتش‌سوزی جنگل‌ها، نرخ گسترش آتش، سرعت باد، سوخته‌شدن محدوده



۷- مقالات پذیرفته شده در بخش ارائه پوستری

۷-۱- محور مشارکت

لزوم توجه به ظرفیت سازی اجتماعی در چشم انداز مدیریت جنگل‌های ایران

جلال هناره خلیانی

عضو هیئت علمی بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ارومیه، ایران (Jhenareh@gmail.com)

چکیده

با آشکار شدن ناکارآمدی راهکارهای دولت محور و بالا به پایین در مدیریت منابع طبیعی، توجه عموم متخصصان و کارشناسان بر این اصل جلب شد که "نجات زمین" در صورتی محقق می‌گردد که عموم افراد و نخبگان جامعه در مورد آن حساس و دغدغه‌مند بوده و در پیاده شدن آن، مشارکت نمایند. این تصور که حفاظت و احیا جنگل‌ها از وظایف حاکمیت است با توجه به محدودیت‌های روز افزون منابع دولتی نیاز به تجدید نظر دارد و حرکت به سمت رویکردهایی که آگاهی، حساسیت و مشارکت عموم افراد جامعه در آنها امری کلیدی به شمار می‌رود ناگزیر است. ظرفیت سازی اجتماعی می‌تواند به عنوان ابزاری برای حمایت از مسائل مرتبط با مدیریت جنگل‌ها و ابزاری جهت توانمندسازی به کار رود. در این مقاله سعی شده است با تکیه بر روش توصیفی تحلیلی ضمن مرور ادبیات نظری در این زمینه و با هدف تبیین مفهوم آن، ظرفیت سازی اجتماعی در چشم انداز مدیریت جنگل‌های ایران مورد واکاوی قرار گیرد. نتایج بررسی‌ها در این مقاله موید این موضوع است که توانمندسازی و ظرفیت‌سازی اجتماعی تاثیر قابل توجهی در درگیر نمودن ذی‌نفعان مختلف از طریق پذیرش طرح‌های مختلف و ایفای نقش فعال افراد، گروه‌ها و جوامع در حراست، احیا و توسعه منابع جنگلی خواهد داشت.

کلمات کلیدی: ظرفیت سازی، توانمندسازی، نجات زمین، مشارکت، توسعه منابع جنگلی.



عوامل موثر بر مشارکت مردم در حفظ، احیاء، توسعه و بهره برداری منابع طبیعی تجدید شونده در استان چهارمحال و بختیاری

مجتبی عیدی^{۱*}، سمیه عیدی^۲

۱- کارشناسی ارشد منابع طبیعی گرایش مرتعداری (mojtabaeidi@yahoo.com)

۲- کارشناسی ارشد توسعه روستایی

چکیده

بیش از یک قرن است که از حضور جدی دولت در اداره منابع طبیعی به‌ویژه مراتع می‌گذرد که همواره تأکید بر حفظ و احیای این عرصه‌ها داشته است. حال پس از این دوران کارشناسان و دانشگاهیان سخن از مدیریت مراتع به میان می‌آورند. مروری بر مطالعات انجام شده حاکی از آن است که عوامل متعدد و جنبه‌ای در پیدایش مشکلات مراتع نقش دارند. هدف اصلی تحقیق حاضر تحلیل رگرسیونی عوامل موثر بر مشارکت مردمی در حفظ، احیاء، توسعه و بهره‌برداری منابع طبیعی تجدید شونده استان چهارمحال و بختیاری بود. جامعه آماری این تحقیق شامل کارشناسان و مدیران منابع طبیعی اداره کل منابع طبیعی استان چهارمحال و بختیاری بوده اند. با توجه به اهداف از روش‌های مطالعه اسنادی و کتابخانه‌ای و نیز روش میدانی به کمک پرسشنامه استفاده شده است. ابزار اصلی این تحقیق پرسشنامه می‌باشد که روایی آن بر اساس نظرات متخصصان و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ (۰/۸۸) محاسبه شده، برای آزمون فرضیه Spss16 استفاده شده است. برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی شامل ضرایب همبستگی و رگرسیون چند متغیره استفاده شد. نتایج یافته‌های استنباطی حاکی از آن بود که بین متغیرهای عوامل سیاسی - قانونی، اجتماعی - فرهنگی، قابلیت‌های مروجین منابع طبیعی، ساختار و برنامه ریزی تشکیلات ترویج، متغیرهای اقتصادی و روان شناختی با متغیر مشارکت مردمی رابطه وجود دارد. در حالی که بین متغیرهای وضعیت محتوی برنامه‌های ترویج منابع طبیعی و مشارکت مردمی در حفظ، احیاء، توسعه و بهره‌برداری منابع طبیعی رابطه وجود ندارد. نتایج تحلیل رگرسیونی نشان داد که از بین ۷ متغیر عوامل سیاسی - قانونی، اجتماعی - فرهنگی، اقتصادی، روان شناختی، قابلیت‌های مروجین منابع طبیعی، محتوی برنامه‌های ترویج منابع طبیعی و برنامه ریزی ترویجی، فقط عوامل اجتماعی - فرهنگی بر متغیر وابسته مشارکت مردم نقش داشته‌اند.

کلمات کلیدی: مشارکت مردمی، توسعه و بهره‌برداری منابع طبیعی، ترویج منابع طبیعی، مدیریت مراتع، مشکلات مراتع



۷-۲- محور کالا و خدمات جنگل

نقش و اهمیت کارکردها و خدمات اکوسیستمی جنگل در مدیریت پایدار جنگل‌ها

ساره حسینی^{۱*}، حسن جلیلی اصل^۲، فاطمه مزده^۳

- ۱- دانش آموخته دکتری جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری (sareh.hosseini65@gmail.com)
- ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، رشته جنگلداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
- ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، رشته سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی، موسسه آموزش عالی آبان هراز آمل

چکیده

کارکردها و خدمات اکوسیستمی حاصل از جنگل‌ها زمینه تعامل فیزیکی، فرهنگی و اقتصادی انسان را با عرصه‌های جنگلی فراهم می‌کنند. از این‌رو شناخت، طبقه‌بندی کارکردها و خدمات اکوسیستم جنگلی، راهنمایی برای سیاست‌گذاری، چگونگی استفاده از جنگل و مدیریت پایدار جنگل را روشن خواهد ساخت. مدیریت پایدار جنگل اصلی‌ترین محور اداره جنگل‌ها است که بر استمرار کارکردها و خدمات گوناگون اکوسیستم جنگلی برای نسل‌های آینده تأکید دارد. اهداف این شیوه مدیریتی در جهت رسیدن به توسعه‌ای پایدار همه جانبه در عرصه‌های جنگلی است. لذا از جمله راهکارها برای کاهش تخریب‌ها اکوسیستم جنگلی و هدایت آنها به سمت پایداری، ترویج آموزش حفاظت اصولی، شناخت کارکردها و خدمات اکوسیستمی آن و اجرای مدیریت پایدار اکوسیستم جنگل می‌باشد.

کلمات کلیدی: کارکردها، خدمات، اکوسیستم جنگل، مدیریت پایدار جنگل



برآورد ارزش تفرجی پارک جنگلی ماسوله با استفاده از روش مشروط

سیده سمانه حسینی چمنی^{۱*}، سلیمان محمدی لیمایی^۲ و محمدرسلول نظری سندی^۳

۱- کارشناس ارشد جنگلداری، اداره منابع طبیعی، گیلان، فومن (Hosseini.SSCH@gmail.com)

۲- استاد، گروه جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه گیلان، صومعه‌سرا

۳- دانشجوی دکتری مدیریت جنگل، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه گیلان، صومعه‌سرا

چکیده

ارزش‌گذاری منابع طبیعی و زیست‌محیطی بخش قابل توجهی از مطالعات اقتصادی را به خود اختصاص می‌دهد. این منابع همانند اکوسیستم‌های طبیعی، آثار ملی و تاریخی میراث جوامع انسانی بوده و سرمایه اصلی اکوتوریسم به حساب می‌آیند. شهرستان فومن با دارا بودن جنگل‌های هیرکانی در ترکیب با آثار گردشگری مهمی همچون شهرک تاریخی ماسوله، از جمله جاذب گردشگری طبیعی بی‌بدیل استان گیلان، ایران و حتی خاورمیانه به حساب می‌آید. این منابع در غالب پارک جنگلی با ارائه خدماتی نظیر کارکردهای زیست‌محیطی، تفریح-تفرج از اهمیت بسیار زیادی برخوردارند. اما رایگان تلقی شدن این خدمات، عدم آگاهی از وجود پرداخت حق بازدید برای عموم و ارزش‌گذاری نادرست باعث شده که در سال‌های گذشته آسیب‌های جبران‌ناپذیری به شاکله آن وارد شود. از آنجا که ارزش‌گذاری مالی و تعیین عیار اقتصادی خود عاملی بسیار مهم در مساله حفاظت و نگهداری آن است، لزوم انجام چنین پژوهشی ضروری به نظر می‌رسد. هدف از انجام این مطالعه، تعیین عوامل موثر بر تمایل بازدیدکنندگان به پرداخت حق بازدید و همچنین برآورد ارزش اقتصادی سالیانه تفریحی پارک جنگلی ماسوله از دیدگاه آن‌ها بود. این مطالعه با روش ارزش‌گذاری مشروط (CVM) و با استفاده از پرسش‌نامه دوگانه دو بعدی انجام شده است.

کلمات کلیدی: ارزش‌گذاری مشروط، ماسوله، مدل لوجیت.



۷-۳- محور مهندسی جنگل سازگار

مروری بر استفاده از زیست مهندسی با هدف مهندسی جنگل سازگار

نسترن زارع^{۱*}، سید عطااله حسینی

۱- دکتری مهندسی جنگل، دانشگاه تهران (n_zare1365@ut.ac.ir)

۲- استاد گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل دانشگاه تهران

چکیده

یکی از مسائل مهم در جاده‌های جنگلی کوهستانی وقوع لغزش و رانش می‌باشد. پدیده زمین لغزش در نتیجه حرکت مواد بر روی دامنه، بر اثر آب و نیروی ثقل ایجاد و باعث تخریب طبیعت و از بین رفتن خاک می‌گردد. همچنین این امر سبب افزایش تصاعدی هزینه نگهداری در جاده‌های جنگلی می‌شود، این مشکل در ایران خصوصاً جنگل‌های شمال که دارای ناهمواری‌های مختلف است بسیار بارز و چشمگیر می‌باشد. اقدامات مختلفی برای اجتناب از خطر لغزش و کم کردن اثرات منفی آن به انجام می‌رسد ولی آن‌چه در این بین حائز اهمیت است دوام این روش‌ها و کم‌هزینه‌تر بودن آن‌هاست. از بین روش‌های متعدد، یک راه حل، تکنیک‌های زیست مهندسی خاک است و به عنوان استفاده از گیاهان برای پایدارسازی تعریف می‌شود، که بعضی از عملکردهای مهندسی مانند تقویت خاک و جلوگیری از ناپایداری را موجب می‌شوند. پوشش گیاهی، فرسایشی را که توسط آب ایجاد شده با باران ربائی، افزایش نفوذ آب و جذب رواناب کاهش داده و باعث پایداری خاک توسط ریشه‌ها می‌شود. گیاهان به عنوان نوعی از ابزارهای زیست‌مهندسی علاوه بر داشتن قابلیت خودتجدیدی و خودترمیمی، برخلاف مصالح مصنوعی فاقد اثرات منفی بر محیط زیست نیز هستند. در واقع پوشش گیاهی عاملی مهم در ایجاد تعادل در محیط بین نیروهای ویرانگر که موجب ناپایداری و نیروهای سازنده طبیعت که باعث ایجاد پایداری می‌شوند است. در این مقاله برخی از پژوهش‌های صورت گرفته در داخل کشور جهت درک بیشتر این موضوع مورد مطالعه قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: جاده‌های جنگلی، زمین لغزش، زیست مهندسی، پوشش گیاهی



۷-۴- محور جنگل‌شناسی، تغییر اقلیم و حفاظت

بررسی کمی خشکه‌دارهای گیلاس وحشی در منطقه ممجی دره سی، آذربایجان شرقی

بهمن کیانی^{۱*}، جلیل سرهنگ‌زاده^۲

۱. دانشیار گروه محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه یزد (bnkiani@yazd.ac.ir)

۲. استادیار گروه محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه یزد

چکیده

در این پژوهش یکی از رویشگاه‌های گیلاس وحشی به وسعت ۱۱۱ هکتار در جنگل‌های ارسباران، در ممجی دره سی آذربایجان شرقی انتخاب و مورد آماربرداری ۱۰۰ درصد قرار گرفت. در مجموع ۳۲ اصله درخت گیلاس وحشی با جستجوی میدانی مشاهده و اندازه‌گیری شد. تمامی درختان مورد اندازه‌گیری خشک شده بودند که ۵۳ درصد به صورت افتاده و ۴۷ درصد به صورت سرپا بود. رشد ریشه جوش در ۱۲/۵ درصد درختان مشاهده شد اما در مورد سایر درختان آثار رویش مجدد دیده نشد. زادآوری به صورت بذر در عرصه مشاهده نشد. نتایج نشان داد که درختان گیلاس وحشی به طور کلی در جهات شرقی رشد می‌کنند. بیشتر درختان در طبقه قطری ۱۰ سانتی‌متر قرار داشته و درختان گیلاس علی‌رغم نوساناتی که در منحنی پراکنش قطری دارد حالت تقریباً همسال را نشان می‌دهند. طبق بررسی‌ها، رابطه مستقیم و مثبت بین دو متغیر قطر و ارتفاع وجود داشت و درختان قطور ارتفاع بیشتری نشان دادند. البته شدت رابطه زیاد نیست ($R^2 = 0/40$) و نشان می‌دهد که ارتفاع درختان تحت تاثیر متغیرهای دیگری قرار دارد که از جمله به تراکم توده و تاج پوشش آن می‌توان اشاره کرد. به نظر می‌رسد مغلوب شدن طی مراحل توالی، خشکسالی و همچنین شیوع آفات و بیماری‌ها علت خشک شدن درختان در منطقه مورد مطالعه هستند که نیاز به بررسی تخصصی بیشتر دارد.

کلمات کلیدی: گیلاس، ارسباران، خشکه‌دار، خشکیدگی، زادآوری



بررسی کمی و کیفی گونه نارون چتری در فضای سبز دانشگاه یزد

فهیمة بیات^{۱*}، بهمن کیانی^۲

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد علوم و مهندسی جنگل، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه یزد

(bnkiani@yazd.ac.ir)

۲. دانشیار گروه محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه یزد

چکیده

به منظور بررسی وضعیت کمی و کیفی درختان نارون چتری در فضای سبز دانشگاه یزد، ابتدا قسمت‌هایی از دانشگاه انتخاب شدند به نحوی که نماینده زمان‌های مختلف و روش‌های مختلف کاشت باشند. در این قسمت‌ها تعداد ۸۴ اصله درخت نارون به صورت تصادفی انتخاب شد. سپس مشخصه‌های کمی شامل قطر برابر سینه، ارتفاع و مساحت تاج و مشخصه‌های کیفی شامل سلامت درخت، کیفیت تنه، چندشاخگی و فرم تنه اندازه‌گیری یا بررسی و ثبت شد. نتایج محاسبات نشان داد که میانگین قطر برابر سینه درختان نارون چتری ۱۵/۶۷۸ سانتی‌متر، میانگین ارتفاع ۷/۷۳۲ متر و میانگین مساحت تاج ۲۷/۴۹۸ متر می‌باشد. بیشترین فراوانی درختان در طبقه ۱۰ و کمترین فراوانی در طبقه ۳۵ سانتی‌متر قرار دارند. با افزایش قطر، ارتفاع درختان بیشتر شده و رابطه سهمی بین دو متغیر وجود داشت که البته شیب خط کم بود. بررسی مشخصه‌های کیفی درخت نارون نشان داد که ۸۱٪ درختان فرم تنه قائم داشته و بیشتر آن‌ها بصورت تک‌شاخه هستند. کیفیت تنه در ۸۸/۱ درصد درختان مطلوب بوده و همه درختان در سلامت می‌باشند. در مجموع، وضعیت کیفی درختان نارون چتری در دانشگاه یزد مطلوب ارزیابی شده و رشد کمی آن‌ها نیز بیشتر از نظر ایجاد سایه‌انداز مد نظر است که در کاشت‌های جدید هنوز به این هدف نرسیده اما در کاشت‌های قدیمی شرایط مطلوب است. البته باتوجه به اقلیم گرم و خشک یزد و محدودیت‌های خاک از جمله شوری، حصول وضعیت کنونی جالب توجه است.

کلمات کلیدی: ارتفاع، پراکنش قطری، قطر، کیفیت تنه، نمونه‌برداری.



بررسی شرایط و مشخصات درختان کاج الدار در محدوده فضای سبز دانشگاه یزد

فهیمة بیات^۱، بهمن کیانی^{۲*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد علوم و مهندسی جنگل، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه یزد

۲. دانشیار گروه محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه یزد (bnkiani@yazd.ac.ir)

چکیده

در این پژوهش ابتدا قسمت هایی از دانشگاه انتخاب شدند به نحوی که نماینده سبک‌ها و زمان‌های مختلف کاشت باشند بعد از انتخاب توده‌ها، تعداد ۱۱۴ درخت کاج الدار به صورت تصادفی انتخاب و اندازه‌گیری شد. مشخصه‌های کمی شامل قطر برابر سینه، ارتفاع، مساحت تاج و مشخصه‌های کیفی شامل سلامت درخت، فرم تنه، چند شاخگی و کیفیت تنه بودند. نتایج نشان داد که طبقه قطری ۲۰ بیشترین فراوانی و طبقه قطری ۳۵ کمترین فراوانی را در بین طبقات دارد. میانگین قطر برابر سینه، ارتفاع و مساحت تاج برای درختان بررسی شده به ترتیب ۱۹/۲ سانتی متر، ۱۰/۴ متر و ۳۴/۱ متر مربع بود. از نظر مشخصه‌های کیفی ۸۴/۱ درصد درختان دارای فرم تنه قائم، ۸۳/۲ درصد درختان تک شاخه و ۵۴ درصد درختان دارای تاج متقارن بودند. حدود ۹۸/۲ درصد درختان دارای کیفیت تنه مطلوب بوده و تمامی درختان در سلامت کامل قرار داشتند. در مجموع وضعیت کیفی درختان قابل قبول و رشد آن‌ها مطلوب ارزیابی می‌شود.

کلمات کلیدی: بررسی کمی، بررسی کیفی، جنگلکاری، رشد، مناطق خشک.



اثر جهت جغرافیایی بر دانسیته و خواص بیومتری چوب بلوط ایرانی در جنگل‌های زاگرس مرکزی

نورالله نظری قهفرخی^{۱*}، محسن بهمنی^۲، صالح کهیانی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم جنگل دانشگاه شهرکرد (nazarinorolah71@gmail.com)

۲- استادیار علوم جنگل دانشگاه شهرکرد

۳- استادیار علوم جنگل دانشگاه شهرکرد

چکیده

بلوط ایرانی (*Quercus brantii*) دارای بیشترین پراکنش در بین گونه‌های درختی جنگل‌های زاگرس مرکزی می‌باشد. تحقیق حاضر با هدف بررسی تاثیر جهت بر دانسیته و خصوصیات بیومتری چوب گونه بلوط ایرانی صورت گرفته است. با در نظر گرفتن واحدهای کاری همگن، شرایط منطقه و پایه‌های درختی از جهات مختلف جغرافیایی منطقه مورد مطالعه، نمونه‌برداری به روش انتخابی انجام شد. مشخصات بیومتری الیاف از جمله طول الیاف، قطر الیاف، ضخامت دیواره سلولی و دانسیته اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که اثر جهت جغرافیایی بر طول الیاف و دانسیته اثر معنی‌داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارد در صورتیکه بر ضخامت دیواره سلولی و قطر الیاف تاثیر معنی‌داری ندارند. بررسی خواص بیومتری الیاف و دانسیته چوب بلوط ایرانی در ارتباط با جهات جغرافیایی می‌تواند در امر مدیریت جنگل موثر واقع شود.

کلمات کلیدی: جهت، دانسیته و خواص بیومتری، بلوط ایرانی



حفاظت و تکثیر گونه‌های مختلف بادام (*Amygdalus spp.*) جنگل‌های ایران در باغ گیاه‌شناسی ملی ایران

پریسا پناهی^{۱*}، عادل جلیلی^۲، زیبا جم‌زاد^۲، مهدی پوره‌اشمی^۱، مریم حسنی‌نژاد^۳ و جواد محبی^۳

۱- دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران
(panahi@rifr-ac.ir)

۲- استاد پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران

۳- پژوهشگر، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران

چکیده

حفظ ذخائر ژنتیکی گیاهی از موضوعاتی است که برای انسان متمدن امروزی چالش بزرگی محسوب می‌شود. در این راستا، یکی از محیط‌های ارزشمند برای نگهداری گونه‌های مختلف گیاهی به‌ویژه گونه‌های در حال انقراض و نادر، باغ‌های گیاه‌شناسی هستند. در این مقاله به تجربه موفق باغ گیاه‌شناسی ملی ایران در حفاظت و تکثیر ۹ گونه از جنس بادام (*Amygdalus spp.*) پرداخته شده است. با مطالعه فلورهای معتبر موجود، ۹ گونه مورد نظر طی سالیان گذشته در نقاط مختلف کشور شناسایی، بذر آنها در فصل مناسب جمع‌آوری و برای تکثیر به واحد بذر و نهال باغ گیاه‌شناسی ملی ایران منتقل شده‌اند. با استفاده از تیمار ترکیبی خراش‌دهی همراه با آب گرم، بذرها سبز شده و برای کاشت به رویشگاه‌های زاگرس و هیرکانی باغ منتقل شدند. در حال حاضر، این گونه‌ها توانسته‌اند به‌خوبی در باغ مستقر شوند و به‌عنوان پایه‌های ارزشمند از آنها حفاظت می‌شود. در نتیجه، باغ گیاه‌شناسی ملی ایران با دارا بودن بیش از نیم قرن سابقه توانسته نقش بی‌بدیل خود را در حفاظت از گونه‌های گیاهی ارزشمند ایران ایفا کند.

کلمات کلیدی: بادام، باغ گیاه‌شناسی ملی ایران، تکثیر، حفاظت.



سازگاری و تجدید حیات گونه‌های پیازی جنگل‌های هیرکانی در باغ گیاه‌شناسی ملی ایران

پریسا پناهی^{۱*}، عادل جلیلی^۲، زیبا جم‌زاد^۲، مهدی پوره‌اشمی^۳، مریم حسنی‌نژاد^۴ و مریم پالیزدار^۴

۱- دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران (panahi@rifr-ac.ir)

۲- استاد پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

۳- دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران

۴- پژوهشگر، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

چکیده:

باغ گیاه‌شناسی ملی ایران با وسعت ۱۴۵ هکتار بزرگ‌ترین مجموعه گیاهی کشور است که گیاهان آن از مناطق مختلف ایران و جهان جمع‌آوری و در کلسیون‌ها و رویشگاه‌های مختلف کاشته شده‌اند. گیاهان پیازی جنگل‌های هیرکانی از جمله گیاهانی هستند که به دلیل تنوع گل و رنگ به بستر این جنگل‌ها زیبایی خاصی بخشیده‌اند. در این مقاله سعی شده به نقش باغ گیاه‌شناسی ملی ایران در حفاظت خارج از رویشگاهی ۸ گونه از گیاهان پیازی بستر جنگل‌های هیرکانی در محدوده استان‌های گلستان، مازندران و گیلان اشاره شود. برای این منظور، ابتدا با استفاده از فلورهای معتبر، ۸ گونه مورد نظر و محدوده پراکنش آنها شناسایی شد. پس از جمع‌آوری گیاهان طی سالیان متمادی، عملیات انتقال آنها به باغ گیاه‌شناسی ملی ایران انجام شد و در نهایت این گونه‌ها در رویشگاه هیرکانی باغ کاشته شدند. امروزه این گونه‌ها توانسته‌اند بخوبی در باغ مستقر و تکثیر شوند و در فصل گلدهی جلوه خاصی به پوشش گیاهی بستر جنگل بدهند.

کلمات کلیدی: باغ گیاه‌شناسی ملی ایران، تجدید حیات، رویشگاه هیرکانی، سازگاری.



مروری بر مطالعات انجام شده در زمینه زوال بلوط در جنگل‌های غرب کشور

زهرا میرآزادی^{۱*}، مریم اسماعیل‌پور^۲

۱. استادیار، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران (Mirazadi.z@lu.ac.ir)

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد جنگلداری، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

چکیده

زوال بلوط (Oak decline)، پدیده‌ای چند بعدی است که خاص یک منطقه و یک گونه نیست، بلکه به استناد گزارش‌های موجود، این پدیده در گستره قابل توجهی از جنگل‌های بلوط دنیا رخ داده است. نمود عینی این پدیده در درختان بلوط به صورت بروز خشکیدگی در سرشاخه‌ها، شاخه‌ها و تنه‌ها است که با ابتلا به بیماری و حمله آفات در نهایت منجر به خشکیدگی کامل و مرگ درخت می‌شوند. تاکنون در تحقیقات زیادی به این مسئله پرداخته شده و نتایج حاکی از تاثیر چندگانه عوامل مختلف بر وقوع و تشدید این پدیده دارد. هدف از این تحقیق، مروری بر مطالعات و پژوهش‌های انجام شده در ارتباط با پدیده زوال درختان بلوط غرب و جمع بندی نتایج آنهاست.

کلمات کلیدی: آفات، بلوط، خشکیدگی، زاگرس



مقایسه ساقاب درختان راش و پیسه‌آ در جنگل‌های هیرکانی (پژوهش موردی: جنگل‌های سیاهکل)

کیومرث سفیدی^{۱*}، سید محمدمعین صادقی^۲

۱- دانشیار گروه علوم و مهندسی جنگل، دانشگاه محقق اردبیلی، (kiomarssefidi@gmail.com)

دکتری جنگل‌شناسی و اکولوژی جنگل، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج

چکیده

یکی از مباحث مهم در اکوهیدرولوژی جنگل، توزیع اجزای باران در هنگام تماس با پوشش گیاهی است که به سه بخش ساقاب، تاج‌بارش و ساقاب تقسیم می‌شود. از این سه جز، ساقاب کمتر در مطالعات داخل کشور مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است و در بیشتر مطالعات از اندازه‌گیری آن صرف‌نظر شده است. ساقاب بخشی از باران است که از طریق تنه به سمت پایین درختان جریان یافته و سپس به پوشش کف جنگل می‌رسد. بنابراین هدف از این پژوهش، بررسی مقدار ساقاب در دو توده راش (*Fagus orientalis*) و پیسه‌آ (*Picea abies*) در بخش هفت شنرود جنگل‌های سیاهکل گیلان در دوره یک‌ساله بود. در این پژوهش، ۷۵ رخداد باران جمع‌آوری شد که متوسط بارندگی ۸/۱ میلی‌متر اندازه‌گیری شد. نتایج نشان داد که میانگین مقادیر ساقاب در دو توده راش و پیسه‌آ به ترتیب ۱۰/۱ و ۴/۶ درصد از هر رخداد باران بدست آمد. مقایسه میانگین ساقاب با استفاده از آزمون تی غیرجفتی نشان داد که میانگین ساقاب در جنگل راش به‌صورت معنی‌داری بیشتر از توده پیسه‌آ بدست آمد. بین ساقاب و باران در هر دو توده راش و پیسه‌آ، همبستگی مثبت و لگاریتمی معنی‌داری وجود دارد. در یک جمع‌بندی می‌توان بیان کرد که سهم چشمگیری از بارش سالانه در جنگل‌های معتدله خزری توسط ساقاب به پوشش کف جنگل می‌رسد. بنابراین نیاز است در معادلات مربوط به چرخه هیدرولوژی جنگل، مقادیر ساقاب نیز وارد گردد و چشم‌پوشی از آن، سبب بیش‌برآوردی مقدار باران‌ربایی و باران رسیده به پوشش کف جنگل خواهد شد.

کلمات کلیدی: اکوهیدرولوژی جنگل، توزیع اجزای باران، جنگل‌های معتدله، گیلان.



کاربرد روش چشمی کونینگ برای برآورد تولید بذر بلوط ایرانی (*Quercus brantii* Lindl.) در جنگل‌های پلدختر، استان لرستان

مهدی پورهایمی^{۱*}، داریوش مهدی‌فر^۲ و پریسا پناهی^۳

۱- نویسنده مسئول، دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران
(pourhashemi@rifr-ac.ir)

۲- پژوهشگر، بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان لرستان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، خرم‌آباد

۳- دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران

چکیده

تعیین توان تولید بذر در درختان جنگلی بسیار دشوار است. جنس بلوط نیز از این قاعده مستثنی نیست. افزون بر اینکه بذر بلوط به دلیل مصارف مختلفی که دارد، همواره مورد توجه جنگل‌بانان و متخصصان حیات‌وحش بوده و همواره سعی شده تولید بذر درختان این جنس به نوعی برآورد شود. استفاده از روش‌های چشمی برآورد تولید بذر برای برطرف کردن این مشکل سال‌هاست مورد توجه پژوهشگران می‌باشد. در این مقاله، کاربرد روش کونینگ (Koenig) به عنوان یکی از بهترین و متداول‌ترین روش‌های برآورد چشمی بذر درختان بلوط درمورد ۱۰۰ اصله بلوط ایرانی/برودار (*Quercus brantii* Lindl.) در جنگل‌های پلدختر استان لرستان طی شش سال (۱۳۹۶-۱۳۹۱) مورد مطالعه قرار گرفت. درختان نمونه با استفاده از روش نمونه‌برداری تصادفی با نمونه‌بندی طبقه‌های قطری، انتخاب و شماره‌گذاری شدند. نیمه اول شهریور هر سال کلیه بذرها روی تاج درختان شمارش شدند. با استفاده از روش برآورد چشمی کونینگ نیز تعداد بذر شمارش شده در مدت زمان ۳۰ ثانیه برای هر درخت به صورت چشمی مشخص و درنهایت، مدل رگرسیونی خطی ساده بین شمار بذر به دست آمده از دو روش شمارش تاجی و کونینگ محاسبه شد. براساس نتایج، مدل خطی ساده $y = 0.85x + 1.41$ با ضریب تبیین 0.62 و جذر میانگین مربعات خطا (RMSE) 0.32 برای این منطقه محاسبه شد. با استفاده از این مدل می‌توان برای سال‌های آینده در این منطقه، تنها با شمارش بذر هر درخت در مدت زمان ۳۰ ثانیه و استفاده از مدل به دست آمده، برآورد قابل قبولی از تولید بذر آن داشت.

کلمات کلیدی: برآورد چشمی کونینگ، بلوط ایرانی، تولید بذر، جنگل‌های زاگرس



اثر مبدا بر صفات مورفولوژیکی و فیزیکی بذرهای بلوط ایرانی (مطالعه موردی: جنگل‌های استان لرستان)

نگار اسماعیلوند^۱، زهرا میرآزادی^{۲*}

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد جنگل‌شناسی و اکولوژی جنگل، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه لرستان

۲- استادیار گروه جنگلداری، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه لرستان (mirazadi.a@lu.ac.ir)

چکیده

در برنامه‌های احیاء جنگل آگاهی از خصوصیات مورفولوژی و رفتار جوانه‌زنی بذر گونه‌های درختی امری ضروری است. هدف از این تحقیق بررسی و مقایسه برخی از صفات مورفولوژیکی و فیزیکی بذرهای بلوط ایرانی از دو مبدا در استان لرستان است. بدین منظور دو منطقه جنگلی بادامک و قلعه نصیر انتخاب گردید، پس از جمع‌آوری بذرها، برخی از صفات فیزیکی از جمله درصد رطوبت، درصد خلوص و وزن هزاردانه و صفات مورفولوژیک شامل طول و عرض بذرها اندازه‌گیری شد. بر اساس نتایج بین دو منطقه مورد مطالعه اختلاف معنی‌داری از نظر هیچ‌یک از صفات موردنظر مشاهده نشد، ولی با افزایش ارتفاع از سطح دریا، عرض بذرها، درصد خلوص و وزن هزاردانه بذرها کاهش یافت، در نتیجه می‌توان گفت که بذرهای منطقه بادامک که ارتفاع از سطح دریا پایین‌تری دارد، از نظر فیزیکی و مورفولوژیکی کیفیت بالاتری داشته و مرغوب‌تر هستند.

کلمات کلیدی: پرووانس، بذر، مورفولوژی، ارتفاع از سطح دریا



بررسی ارتباط ازت سوزن و سرشاخه‌های کاج بروسیا با خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک

الهام مال اسدی^۱، بابک پیله‌ور^{۲*}، زهرا میرآزادی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد جنگل‌شناسی و اکولوژی جنگل، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی،

دانشگاه لرستان

۲- دانشیار گروه جنگلداری، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه لرستان

(pilehvar.b@lu.ac.ir)

۳- استادیار گروه جنگلداری، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه لرستان

چکیده

جنگلکاری نه تنها پوشش گیاهی را تغییر می‌دهد، بلکه باعث تغییرات مهم در ویژگی‌های فیزیکی- شیمیایی و چرخه‌های بیوشیمیایی خاک می‌شود. هدف از این پژوهش بررسی غلظت ازت در سوزن و سرشاخه‌های کاج بروسیا و ارتباط این عنصر با ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی خاک است. بدین منظور پارک جنگلی ماخلکوه در استان لرستان انتخاب شد و از سوزن و سرشاخه‌های کاج بروسیا نمونه‌برداری گردید، همچنین در توده‌های مورد مطالعه نیز نمونه‌های خاک تهیه و خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک اندازه‌گیری شد. بر اساس نتایج، سوزن‌ها و سرشاخه‌های جوان بیشترین مقدار ازت را داشتند، در حالیکه سرشاخه‌های چند ساله مقدار ازت کمتری در خود داشتند، همچنین بر اساس نتایج، همبستگی مثبتی بین هدایت الکتریکی و غلظت ازت سوزن‌ها وجود داشت. با توجه به این مطالب می‌توان بیان داشت هدایت الکتریکی یکی از مهمترین عوامل خاکی است که بر جذب ازت تاثیر مثبت داشته است. دلیل اصلی پایین بودن ازت در خاک را میتوان سرعت کم تجزیه لاشبرگ در سوزنی برگان و کم بودن مقدار ماده آلی خاک دانست.

کلمات کلیدی: ازت، جنگلکاری، کاج بروسیا، ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی خاک



تغییرات دانسیته و خواص زیست سنجی چوب زالزالک (*Crataegus azarolus*) در جهات مختلف جغرافیایی (مطالعه موردی: جنگل‌های بازفت)

نورالله نظری قهفرخی^{۱*}، محسن بهمنی^۲، صالح کهیانی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم جنگل دانشگاه شهرکرد (nazarinorolah71@gmail.com)

۲- استادیار علوم جنگل دانشگاه شهرکرد

۳- استادیار علوم جنگل دانشگاه شهرکرد

چکیده

تحقیق حاضر با هدف بررسی تاثیر جهت جغرافیایی بر دانسیته و خصوصیات زیست سنجی چوب زالزالک صورت گرفته است. با در نظر گرفتن واحدهای کاری همگن، شرایط منطقه و پایه‌های درختی از جهات مختلف جغرافیایی منطقه مورد مطالعه، نمونه‌برداری به روش انتخابی انجام شد. خواص زیست سنجی الیاف از جمله طول الیاف، قطر الیاف، ضخامت دیواره سلولی و نیز دانسیته اندازه گیری شد. استان‌های مازندران، گیلان، کرمانشاه، همدان، اراک، لرستان، چهارمحال و بختیاری، کرمان، فارس، کهکلوپه و بویر احمد و تهران و در خاورمیانه از عراق و سوریه و لبنان تا آناتولی و ایران و ترکستان پیش می‌رود و در ایران در نواحی استپی کشور و خصوصا در ارتفاعات زاگرس پراکنده است و از همدان و اراک و کرمانشاهان (کوند و قصر شیرین و باوان پور) و در لرستان (بیشه و اشتران کوه و شهبازان) در و در بختیاری پشم شوران تا استان فارس (کتل پیرزن و کازرون و تل خسرو و سی سخت و کوه ولو بین مرغاب و تخت جمشید انتشار دارد و نیز در نواحی استپی البرز در ارتفاعات دره کرج و زنجان کوهین و همچنین در سیاه بیشه در دره چالوس دیده می‌شود. نتایج نشان داد که اثر جهت جغرافیایی بر طول الیاف و دانسیته، ضخامت دیواره سلولی و قطر الیاف تاثیر معنی‌داری ندارند.

کلمات کلیدی: جهت، دانسیته و خواص زیست سنجی، زالزالک، جنگل



تحلیل تاثیرات تراکم و سطح جنگل‌های شمال بر روی میزان ذخایر و صید آبزیان دریای خزر با سنجش ماتریس تلفیقی کمی و ماتریس لئوپولد و تدوین برنامه استراتژیک آینده

مهسا صالحی^{۱*}، رضا فیض بخش^۲، پیروس بن سعد^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آبزیان، گروه شیلات و آبزیان، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران
(mahsa.salehi.aa@gmail.com)

۲- مدرس مدعو اقتصاد و مدیریت آبی پروری، جهاد دانشگاهی دانشگاه شهید بهشتی

۳- دانشیار بازنشسته گروه شیلات، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه دولتی یو پی ام، کوالامپور،
مالزی

چکیده

امروزه تحقیقات ارتباط اکوسیستم های جنگل و آبزیان شامل رودخانه ها و سواحل دریا در کشورهای ژاپن، نیجریه و برزیل نتایج مثبتی داشته است. این تحقیقات در کشور ژاپن و در کشور نیجریه با استفاده از آمارهای بانک جهانی و سپس رودخانه آمزون در برزیل، شبیه سازی و مدل تلفیقی برای بررسی روابط آماری جنگل‌های شمال کشور ارائه شده است. جمع‌آوری داده‌های تصاویر ماهواره‌ای و نظرسنجی میدانی و همچنین ساختار آبزیان و طبقه بندی صفات عملکردی در مطالعات کشورهای نیجریه و برزیل مشهود است. در این تحقیق با استفاده از روش ماتریس تلفیقی کمی و لئوپولد و سنجش محدوده و تاثیرات هر یک از پارامترهای محیطی تجزیه و تحلیل صورت گرفته است. نتایج میانگین کل ۲،۳۰- را نشان می دهد که نشان از تاثیرات منفی کاهش سطح و تراکم جنگل‌های شمال کشور بر روی رودخانه‌های ساحلی و آبزیان دریای خزر می باشد. جلوگیری از قطع درختان شمال کشور و ایجاد عملیات حفاظت مشترک جنگل و شیلات و کاهش فشار بر روی صید آبزیان و همچنین بازسازی و ترمیم رودخانه های ساحلی و تدوین برنامه ملی آموزش جوامع محلی می تواند از نتایج کاربردی این تحقیق باشد.

کلمات کلیدی: جنگل و شیلات، جنگل‌های شمال کشور، آبزیان دریای خزر، ماتریس تلفیقی، تحلیل کمی، ماتریس لئوپولد، برنامه استراتژیک



بررسی اثرات مدیریت انتقال آب در کانال‌های بتنی بر درختان لرگ در جنگل‌های شمال ایران (مطالعه موردی: طرح جنگلداری وطن)

سید مرتضی موسوی نوکنده^{۱*}، شعبان قلندرآیسی^۲

۱- گروه صنایع چوب و جنگل، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه گنبد کاووس، گلستان

(mosavimorteza9@gmail.com)

۲- گروه آمار، دانشکده علوم پایه، دانشگاه گنبد کاووس، گلستان

چکیده

کانال‌های بتنی با عمر زیاد مانع نفوذ آب به داخل خاک و دسترسی موجودات زنده و پوشش‌های گیاهی مخصوصاً درختان مسیر مانند لرگ به آب می‌شوند. در این تحقیق متغیرهای قطر برابر سینه، ارتفاع کل، وضعیت سلامتی و زنده‌مانی تمامی درختان لرگ در نواری به عرض ۲۵ متر در دو طرف مسیر نهر طبیعی و کانال بتنی انتقال آب اندازه‌گیری و بررسی شد. هدف این مطالعه بررسی اثرات احداث کانال بتنی بر شادابی گونه‌های لرگ و زنده‌مانی آن‌ها بوده که یک متغیر رتبه‌ای است و از روش رگرسیون لجستیک ترتیبی برای تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر شادابی درختان لرگ استفاده گردید. تمامی آنالیزهای آماری و برازش مدل‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری R انجام شد. نتایج نشان داد احتمال وجود درختان با درجه شادابی بیشتر (درجه ۱) در نزدیکی نهر طبیعی بیشتر است و بافاصله گرفتن از محور آن تا ۲۵ متر از تعداد این درختان نیز کاسته می‌شود. شانس قرار گرفتن درختان در طبقات بالاتر شادابی (شادابی کمتر)، در درختان لرگی که در حاشیه کانال بتنی قرار دارند، نسبت به درختان لرگ واقع در حاشیه نهر طبیعی ۱۶/۴۸ برابر است. مقایسه درختان خشکیده (درجه سه) در طرفین کانال بتنی و آبراهه طبیعی نشان داد که خشکیدگی درختان بافاصله از محور نهر طبیعی بیشتر می‌شود ولی در فاصله کم با کانال بتنی درختان خشکیده دیده می‌شوند که نشان دهنده اثر قطع جریان آب در پای درختان لرگ پس از احداث کانال بتنی است.

کلمات کلیدی: لرگ، نهر طبیعی، کانال بتنی، رگرسیون



تغییرات اندازه‌ای قطر درختان در جنگل‌های دست‌کاشت

معصومه دهقان^{۱*}، کیومرث سفیدی^۲، سید محمد معین صادقی^۳، اکبر رستم‌پور هفتخوانی

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم زیستی جنگل، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل. (m.dehgan16@gmail.com)

۲- دانشیار، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل.

۳- دکتری علوم جنگل، اداره فنی جنگلداری و جنگلکاری، اداره منبع طبیعی و آبخیزداری استان آذربایجان غربی، ارومیه.

۴- استادیار، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل

چکیده

در طی سال‌های اخیر، جنگلداری نوین با هدف پایداری اکولوژیکی توسعه یافته و در حال حاضر نیز به سرعت در حال تکامل است. در همین راستا توصیف کمی ساختار جنگل و تغییرات آن در اقالیم متفاوت، به‌عنوان یکی از مناسب‌ترین ابزارهای کاری در مدیریت نوین جنگل در نظر گرفته می‌شود. این مطالعه به منظور تحلیل تغییرات اندازه‌ای درختان و پراکنش درختان در طبقات قطری در پارک جنگلی صائب تبریزی انجام گردید. به این منظور سه قطعه یک هکتاری برای تحلیل ساختار انتخاب گردید. در سه قطعه مورد بررسی، ۱۳۴۵ اصله درخت با روش آماربرداری صد درصد اندازه‌گیری شدند. نتایج بدست آمده از طبقات قطری در کل سه قطعه مورد بررسی نشان داد که بیشترین فراوانی گونه‌ها در طبقه قطری ۱۰ سانتی‌متر است و کم‌ترین فراوانی در طبقه قطری بزرگ‌تر از ۲۵ سانتی‌متر است. بر اساس نتایج، تغییرات مشخصی در اندازه (قطر) درختان در دوره زمانی ۲۵ سال پس از کاشت ایجاد نشده است. توصیه می‌شود به‌منظور افزایش پایداری زیستی، با عملیات پرورشی جنگل‌شناسانه، درختان به سمت افزایش اختلاف قطری هدایت شوند.

کلمات کلیدی: جنگل‌شناسی، تغییرات قطر، ساختار جنگل، تبریز، پارک صائب



ارزیابی تنوع گونه‌ای گیاهی در ارتباط با شرایط ادافیک در اکوسیستم‌های تحت مدیریت و مدیریت نشده

ندا حمیدی^۱، سینا عطارروشن^{۲*}، رمضانعلی پوررستمی^۳

۱- دانشجوی دکتری محیط زیست، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

۲- استادیار گروه محیط زیست، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران (sina_2934@yahoo.com)

۳- فارغ التحصیل دکتری علوم جنگل دانشگاه تهران

چکیده

یکی از اجزای مهم اکوسیستم که نقش تولید کننده دارد، پوشش گیاهی آن است که امروزه با توجه به بهره برداری و تخریب جنگل‌ها و نابودی گونه‌های گیاهی، بررسی تنوع آنها به عنوان یکی از اصول توسعه پایدار از اهمیت زیادی برخوردار شده است. به منظور ارزیابی تنوع گونه‌ای گیاهی در ارتباط با شرایط ادافیک در اکوسیستم‌های تحت مدیریت و مدیریت نشده، دو قطعه جنگلی که از نظر شرایط فیزیوگرافی (شیب، جهت جغرافیایی و ارتفاع از سطح دریا) شرایط یکسانی داشتند در حوزه آبخیز شفارود واقع در استان گیلان انتخاب گردید. با هدف بررسی پوشش گیاهی با استفاده از روش نمونه برداری تصادفی سیستماتیک تعداد ۳۰ قطعه نمونه در هر منطقه و در مجموع ۶۰ قطعه نمونه به ابعاد ۲۰×۲۰ متر (۴۰۰ متر مربع) انتخاب و داده‌های مربوط به پوشش درختی و درختچه‌ای برداشت گردید. به منظور مطالعه پوشش علفی در مرکز هر قطعه نمونه ۴۰۰ متر مربعی یک میکرو پلات به ابعاد ۱۰۰ متر مربع انتخاب و درصد فراوانی گونه‌های علفی با استفاده از روش برون بلانکه ثبت گردید. در هر قطعه نمونه تعداد ۵ نمونه خاک از افق سطحی (۰-۳۰) برداشت، با هم مخلوط و در نهایت یک نمونه خاک ترکیبی برای بررسی مشخصه‌های فیزیکی و شیمیایی در هر منطقه به آزمایشگاه منتقل گردید. بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه مشخص گردید منطقه مدیریت نشده از نظر شاخص‌های تنوع سیمپسون، تنوع شانون-وینر، یکنواختی شانون-وینر و غنای مارگالف مقادیر بیشتری را نسبت به منطقه مدیریت شده به خود اختصاص می‌دهد و این اختلاف در سطح ۹۵٪ معنی‌دار می‌باشد. لازم به ذکر است که اختلاف این مقادیر در لایه درختچه‌ای معنی‌دار نمی‌باشد. براساس نتایج آنالیز تجزیه به مولفه‌های اصلی (PCA) انجام شده بر روی مشخصه‌های خاک دو منطقه مشخص گردید مهمترین عوامل در تفکیک قطعات نمونه متعلق به منطقه مدیریت نشده ازت، فسفر و پتاسیم می‌باشد که همگی از فاکتورهای شیمیایی و عناصر غذایی به شمار می‌روند و مهم‌ترین عامل در تفکیک قطعات نمونه متعلق به منطقه مدیریت شده وزن مخصوص ظاهری می‌باشد که از فاکتورهای فیزیکی خاک محسوب می‌شود.

کلمات کلیدی: تنوع گونه‌ای گیاهی، مدیریت شده، مدیریت نشده، تجزیه به مولفه‌های اصلی، شفارود، گیلان



۷-۵- محور مدیریت جنگل و پایش

کاربرد روش تحلیل سلسله مراتبی فازی در مدیریت مناطق برای توسعه جنگل

فرحناز رشیدی^{۱*}، شادی شریفیان^۲

۱- نویسنده مسئول، استادیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و

ترویج کشاورزی، تهران، ایران (Rashidi@rifr-ac.ir)

۲- دانش آموخته کارشناسی ارشد محیط زیست - ارزیابی و آمایش سرزمین، دانشگاه پیام نور، واحد تهران

شرق

چکیده

امروزه برنامه‌ریزی صحیح و استفاده همه جانبه از منابع طبیعی بر پایه شناخت استعدادها و ارزیابی توان تولیدی سرزمین استوار است. در همین راستا هدف از این مطالعه، تعیین مکان‌های مناسب برای توسعه جنگلکاری در حوزه آبخیز ارنگه واقع در استان البرز با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی و منطق فازی در محیط سیستم اطلاعات جغرافیایی می‌باشد. در این مطالعه، از نه معیار (شیب، ارتفاع، جهت، عمق، زهکشی، فرسایش، تیپ گیاهی، دما و بارندگی) جهت تعیین اراضی مستعد برای توسعه جنگلکاری استفاده گردید. بدین ترتیب که پس از تهیه لایه‌های اطلاعاتی مورد نظر و وارد ساختن این لایه‌ها در محیط Arc GIS و پس از تهیه و تکمیل پرسشنامه توسط متخصصان مرتبط با موضوع، وزن لایه‌های مورد نظر به روش FAHP و با استفاده از نرم افزار EXPERT CHOICE بدست آمد. در مرحله آخر با استفاده از روش ترکیب خطی وزنی (WLC)، لایه‌های اطلاعاتی در محیط (GIS) تلفیق و نقشه نهایی توان توسعه جنگلکاری تهیه شد. نتایج حاصل از تعیین وزن معیارها نشان داد، معیار ارتفاع بیشترین و معیار فرسایش کمترین وزن را به خود اختصاص دادند. همچنین نتایج ارزیابی نشان داد که ۱۹/۷۵ درصد (۱۹۸۷/۵۳ هکتار) از منطقه تناسب مناسب ۳۶/۴۱ درصد (۳۶۶۳/۸۵ هکتار) تناسب متوسط و ۴۳/۸۲ درصد (۴۴۰۹/۹۳ هکتار) تناسب کم برای توسعه جنگل دارد.

کلمات کلیدی: جنگلکاری، ارزیابی توان اکولوژیکی، منطق فازی، سیستم اطلاعات جغرافیایی، ترکیب خطی وزنی



تدوین شاخص‌های زون‌ها در پارک‌های جنگلی به منظور توسعه پایدار گردشگری در جنگل‌های شمال کشور

قدرت‌اله برزه کار

فارغ‌التحصیل دکترا مدیریت پارک‌های طبیعی با گرایش اکوتوریسم، دانشکده جنگلداری دانشگاه UPM مالزی،
بازنشسته سازمان جنگل‌ها مراتع و آبخیزداری (barzehkar110@gmail.com)

چکیده

بهره‌برداری مستمر از منابع طبیعی تجدید شونده به خصوص جنگل‌ها تحت عنوان پارک‌های جنگلی، مستلزم شناسایی زون‌ها به عنوان واحدهای برنامه‌ریزی می‌باشد. زون منطقه یا ناحیه‌ای از پارک است که به لحاظ داشتن ویژگی‌ها و شرایط خاص از مناطق همجوار خود قابل تشخیص و تفکیک می‌باشند. زون بندی دقیق و صحیح باعث می‌شود تا امکان بهره‌گیری و استفاده از منابع طبیعی در دراز مدت فراهم گردیده و از تخریب محیط زیست جلوگیری شود. سوابق تهیه طرح پارک‌های جنگلی حکایت از آن دارد که تا کنون شاخص‌های مرتبط با انواع زون به روش علمی تدوین نگردیده است. هدف این تحقیق دستیابی به شاخص‌های موثر برای انتخاب زون‌ها به منظور زون بندی و ارائه برنامه‌ریزی تفرجی در پارک‌های جنگلی طبیعی است. در این بررسی ابتدا با استفاده از روش غربالگری - دلفی با تکیه بر مطالعاتی که در طراحی پارک‌های جنگلی در شمال کشور صورت گرفته، شاخص مرتبط با انواع زون‌ها استخراج گردید. سپس پرسشنامه از نوع نیمه باز - پاسخ تهیه و بین اعضای پانل توزیع و از آنها درخواست شد تا در خصوص شاخص‌های مرتبط با زون‌ها اظهار نظر نموده و اگر پیشنهاد جدیدی دارند ارائه نمایند. در دور دوم با توزیع پرسشنامه از نوع بسته - پاسخ (Close-ended questions) درخواست می‌شود تا با استفاده از اشل لایکرت از ۱ تا ۵ (کاملاً غیر مرتبط تا کاملاً مرتبط) شاخص‌های مرتبط با زون‌ها را رتبه دهی نمایند. آزمون هتلینگ به منظور تأیید وجود یا عدم وجود اجماع نظر بین کارشناسان در قبول زون‌ها و شاخص‌های مرتبط با آن‌ها صورت گرفت. در پایان تعداد ۷ زون و ۳۵ شاخص مرتبط با زون‌ها مورد تصویب و تأیید قرار گرفت که در این میان زون ویژه با ۵ شاخص، زون تفرج متمرکز با ۶ شاخص، زون تفرج گسترده با ۵ شاخص، زون منحصر بفرد با ۵ شاخص، زون حفاظتی با ۶ شاخص، زون احیاء و باز سازی با ۴ شاخص و زون فرهنگی نیز با ۴ شاخص مورد تصویب و اجماع نظر کارشناسان قرار گرفت.

کلمات کلیدی: پارک جنگلی، زون، دلفی، شاخص، طرح ریزی



میزان تخریب عملیات ذغال‌گیری در ارتباط با دیگر عوامل تخریب در جنگل‌های بسطام الشتر

فاطمه فاضل‌پور^۱، ایمان پژوهان^{۲*}، مازیار حیدری^۳

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی جنگل، گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه ملایر

^{۲*} استادیار گروه مرتع و آبخیزداری، دانشگاه ملایر (imanpazhouhan@gmail.com)

^۳ استادیار، بخش تحقیقات جنگلها و مراتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کردستان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، سنندج

چکیده

بحث پیرامون جنگل و عوامل مخرب مربوط به آن یکی از مسائل مطرح در نظام‌های مختلف جنگل است. تخریب جنگل در کشورهای در حال توسعه به عنوان یک اصل مهم مطرح می‌باشد. یکی از شکل‌های بهره‌برداری در جنگل‌های زاگرس بخصوص استان لرستان ذغال‌گیری است. در بسیاری از موارد دیده شده که مردم فقیر حاشیه جنگل‌ها که برای امرارمعاش خود منبع دیگری بجز جنگل ندارند و با استفاده‌های نادرست و بی‌رویه خود این منابع را رو به تخریب و نابودی می‌کشاند. هدف از تحقیق حاضر میزان تخریب عملیات ذغال‌گیری در ارتباط با دیگر عوامل تخریب در جنگل است، بدین منظور با جنگل گردشی و همچنین توزیع پرسشنامه بین افراد محلی مشاهده شد که آتش‌سوزی مهم‌ترین عامل تخریب با بیشترین اختلاف نسبت به دیگر عوامل است. و به دلیل اینکه ذغال‌گیری یک منبع درآمد برای افراد محلی محسوب می‌شود تمایل به نظردهی و یا نشان دادن آسیب‌های ناشی از این عملیات را ندارند. بنابراین باید سیاست‌هایی برای جلوگیری از این عوامل تخریب اتخاذ شود که کمترین آسیب را به جنگل و جنگل‌نشینان وارد کنند. سیاست‌های ارائه شده باید به گونه‌ای طراحی شوند که شامل بزرگترین عامل مثل آتش‌سوزی و کوچکترین عامل همانند زغال‌گیری باشند. آتش‌سوزی رخدادی است که معمولاً به صورت طبیعی رخ می‌دهد و با شناسایی عوامل دخیل در آن تا حدودی می‌شود از وقوع آن پیشگیری کرد همانند علت‌هایی همچون ذغال‌گیری که بصورت غیرمستقیم دخیل است، این پیشگیری‌ها می‌توانند شامل: سوخت جایگزین و آموزش کاشت درختان سوده باشند.

کلمات کلیدی: سیاست، حاشیه‌نشینان، آتش‌سوزی، منبع درآمد



معیارها و شاخص‌ها برای پایش مدیریت پایدار اکوتوریسم در جنگل‌های شمال کشور

قدرت اله برزه کار*

فارغ‌التحصیل دکتری مدیریت پارک‌های طبیعی با گرایش اکوتوریسم، دانشکده جنگلداری دانشگاه UPM مالزی،
بازنشسته سازمان جنگل‌ها مراتع و آبخیزداری (barzehkar110@gmail.com)

چکیده

مدیریت پایدار یک ایده جهانی برای حفظ و نگهداری کیفیت زندگی بهتر بشر بر روی زمین است. اکوتوریسم به عنوان ابزاری از توریسم پایدار است که هم به حفظ محیط زیست و هم توسعه کمک می‌کند. از دیدگاه حفاظت، معیارها و شاخص‌ها ابزار مهمی برای نیل به اهداف پایداری می‌باشند. هدف این بررسی شناسایی معیارها و شاخص‌ها برای پایش پایداری اکوتوریسم در جنگل‌های شمال ایران بوده است. شاخص‌ها به عنوان ابزاری برای نظارت پایداری عمل می‌کنند. از این رو شاخص‌ها باید تمامی جنبه‌های زیست محیطی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سازمانی موثر در پایداری طبیعت گردی را پوشش دهند. در این بررسی با استفاده از روش دلفی و AHP طی سه دور و بکارگیری تیم کارشناسی متشکل از کارشناسان بومی و دانشگاهی از تخصص‌های مختلف و مرتبط استفاده گردید. در پایان دور دوم به اجماع رسیدیم و تعداد ۹ معیار و ۶۱ شاخص برای پایش توسعه پایدار اکوتوریسم رسیدیم. این معیارها و شاخص‌ها دارای ابعاد زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سازمانی بوده‌اند. ابعاد زیست محیطی با ۲۱ شاخص، اقتصادی با ۸ شاخص، اجتماعی با ۲۱ شاخص، فرهنگی با ۶ شاخص و در نهایت سازمانی و قانونی با ۵ شاخص تدوین گردید. در دور سوم معیارها و شاخص‌های انتخاب شده با استفاده از روش AHP و بکارگیری نرم افزار Expert Choice رتبه‌بندی گردید. معیارها و شاخص‌های انتخاب شده قابلیت کاربرد و استفاده برای سازمان‌های ذی‌ربط نظیر سازمان جنگل‌ها، محیط زیست و گردشگری برای نظارت و پایش بر پایداری فعالیت‌های اکوتوریسم در جنگل‌های شمال کشور دارد.

کلمات کلیدی: اکوتوریسم، پایش، توسعه پایدار، شاخص، جنگل‌های شمال



بررسی تاثیر عوامل فیزیوگرافی، خاکی و انسانی بر تراکم درختان با استفاده از تحلیل رگرسیون خطی چندگانه (مطالعه موردی: جنگل سراوان، سری دو کچا)

سیما لطفی اصل^{۱*}، ایرج حسن زاد ناورودی^۲، امان محمد کلتی^۳

- ۱- دانشجوی دکتری جنگلداری، پردیس دانشگاه گیلان، رشت، ایران
- ۲- دانشیار گروه جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه گیلان، صومعه‌سرا، ایران
- ۳- استادیار گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه گیلان، صومعه‌سرا، ایران

چکیده

یکی از اهداف مدیریت پایدار جنگل، دستیابی به مدل(های) بهینه، جهت پیش‌بینی مشخصه‌های ساختاری جنگل است. در این پژوهش برای بررسی تاثیر عوامل فیزیوگرافی، خاکی و انسانی بر تراکم درختان از تحلیل رگرسیون خطی چندگانه استفاده شد. بدین منظور نخست با تلفیق نقشه طبقاتی ارتفاع از سطح دریا، شیب و جهت، نقشه یگان شکل زمین تهیه شد. سپس با روی هم گذاری نقشه‌های رقومی شده تیپ خاک، فاصله از آبراهه به متر و فاصله از جاده به متر با مقیاس ۱:۲۵۰۰۰ در محیط نرم افزار arc Map 10.3.1 بر روی نقشه یگان شکل زمین، نقشه نهایی با ۱۲۴ واحد همگن بدست آمد. برای هر واحد همگن، با توجه به مساحت آن واحد، نمونه‌برداری به روش منظم تصادفی با ابعاد شبکه ۲۰۰ × ۱۵۰ متر انجام و مجموعاً ۷۷۹ قطعه نمونه دایره‌ای شکل به مساحت ۰/۱ هکتار برداشت شد. نتایج تاثیر همبستگی در مدل رگرسیونی خطی نشان داد که ۶۸/۱۳ درصد از تغییرات تراکم درختان با تغییر درصد رس و عمق خاک قابل تبیین است.

کلمات کلیدی: تراکم درختان، سراوان گیلان، رگرسیون.



تهدیدات بخش صنعت توریسم در جنگل‌های هیرکانی

مریم وریج کاظمی

دانشجو دکتری جغرافیای سیاسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران
(mariamverijkazemi@gmail.com)

چکیده

جنگل‌های کاسپین (خزری) - هیرکانی با قدمتی حدود سی میلیون سال و مساحتی در حدود ۸۰۰ کیلومترمربع تنها فسیل‌های زنده جهان معرفی شده‌اند که به تدریج در حال نابودی هستند. طی چند سال اخیر بهره‌برداری بی‌رویه از جنگل‌های که از آن به عنوان سرمایه ملی و جهانی (میراث مشترک بشریت) یاد می‌شود، موجب مشکلات زیست محیطی فراوان شده است. علاوه بر آسیب‌های که در طول سالیان به لحاظ چرای دام و قطع درختان و آفات گیاهی، جنگل‌های هیرکانی را تهدید می‌کرد هم اینک ورود صنعت توریسم که بدون هیچ پشتوانه مدیریتی جنگل‌ها را مورد تعدی قرار می‌دهد توانسته پیامدهای ناگوارتری نسبت به آسیب‌های پیشین بر پیکره جنگل‌ها وارد آورد. از این رو این مقاله با روش تحلیلی-توصیفی و تحقیقات میدانی نگارنده به بررسی تهدیدات زیست محیطی ناشی از مصرف نامحدود منابع جنگلی برای اهداف گردشگری و صنعت توریسم که منجر به فاجعه زیست محیطی خواهد شد، می‌پردازد.

کلمات کلیدی: جنگل‌های هیرکانی، صنعت توریسم، تخریب، فعالیت‌های انسانی



ارزیابی توان بوم‌شناختی محدوده‌های مناسب تفرج و جنگلداری با بکارگیری مدل تجزیه و تحلیل سیستمی

فرحناز رشیدی^{۱*}، شادی شریفیان^۲

^{۱*} نویسنده مسئول، استادیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران (Rashidi@rifr-ac.ir)

^۲ دانش‌آموخته کارشناسی ارشد محیط زیست - ارزیابی و آمایش سرزمین، دانشگاه پیام نور، واحد تهران شرق

چکیده

رسیدن به توسعه پایدار مستلزم ارزیابی توان تولیدی سرزمین می‌باشد. لذا در این مطالعه به بررسی کاربری تفرج گسترده و متمرکز و جنگلداری با استفاده از روش سیستمی در شمال استان البرز پرداخته شد. فرآیند ارزیابی در سه مرحله ۱- شناسایی منابع اکولوژیکی، ۲- تجزیه و تحلیل و جمع‌بندی، ۳- ارزیابی و طبقه‌بندی انجام شد. بدین‌منظور معیارهای فیزیکی و زیستی تعیین و سپس نقشه‌های مربوط (شیب، جهت، ارتفاع، باران و دما، پوشش گیاهی (تیپ و تراکم)، فرسایش پذیری، واحد اراضی خاک، کاربری اراضی، بافت، عمق و زهکشی خاک) بدست آمد. با استفاده از روش ارزیابی چند عامله و بر اساس رهیافت تجزیه و تحلیل سیستمی دکتر مخدوم نقشه شکل زمین و نقشه‌های یگان زیست محیطی و در نهایت نقشه‌های توان تولیدی برای دو کاربری ذکر شده بدست آمد. نتایج بیانگر آنست ۲۶/۹ درصد از منطقه در کاربری جنگلداری و ۹۰ درصد از منطقه در کاربری تفرج (گسترده و متمرکز) قرار دارند.

کلمات کلیدی: ارزیابی، جنگلداری، تفرج متمرکز، تفرج گسترده



مدل‌سازی آتش‌سوزی جنگل‌ها به کمک علم شبکه

فواد نامجو^۱، علی کمندی^۲، سید محمد مینویی^۳

۱- دانشگاه تهران، دانشکده علوم مهندسی، دانشجوی کارشناسی ارشد الگوریتم و محاسبات

۲- دانشگاه تهران، دانشکده علوم مهندسی، استادیار دانشکده علوم مهندسی

۳- دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشجوی کارشناسی ارشد نرم‌افزار

چکیده

مدلسازی آتش‌سوزی جنگل‌ها از موضوعات بسیار پیچیده‌ای است که به عوامل بسیاری نظیر نوع پوشش گیاهی، فاصله گیاهان، رطوبت گیاهان و وزش باد وابسته است. این وابستگی سبب پیچیده شدن الگوهای مدلسازی آتش‌سوزی در جنگل‌ها و مراتع می‌شود. فاصله‌ی مکانی مناطق با گیاهان و درختانی که رطوبت از دست داده‌اند، تأثیر قابل‌توجهی در گسترش آتش‌سوزی‌های بزرگ جنگلی دارد. هنگام گسترش آتش این مناطق مانند سوخت عمل می‌کنند. الگوی بارش به‌صورت پویا می‌تواند بر اتصال این مناطق از طریق کنترل توزیع سوخت خشک تأثیر بگذارد. پایش مکانی-زمانی تغییرات بارش، می‌تواند الگوی مناسبی از اتصال سوخت خشک ارائه دهد، که پتانسیل بزرگی برای کنترل خطر آتش‌سوزی است. در این مقاله یک رویکرد مبتنی بر علم شبکه برای مدل‌سازی گسترش آتش‌سوزی با استفاده از نظریه تراوش ارائه می‌دهیم. از آنجا که متاسفانه اطلاعات کافی با مقیاس مناسب در خصوص جنگل‌های کشور عزیزمان در دسترس نبود، در این مقاله تکامل زمانی اتصال سوخت خشک در شمال شرقی استرالیا (کوئینزلند) در آتش‌سوزی بزرگ جنگلی سال ۲۰۲۰ را تجزیه و تحلیل کرده‌ایم. این مطالعه نشان می‌دهد تغییرات سریع در اتصال سوخت‌های خشک پیش‌شرط آتش‌سوزی‌های وسیع جنگلی است. در این مقاله نشان دادیم که چگونه علم شبکه می‌تواند در مدل‌سازی چنین پدیده‌های پیچیده‌ای مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی: آتش‌سوزی جنگل‌ها، شبکه سوختی، نظریه تراوش، سیستم تابش‌سنج طیفی تصویربرداری با وضوح متوسط ناسا، علم شبکه



۸- بیانیه همایش ملی "چشم انداز جنگل‌های کشور، تحول مدیریت"

مقدمه

سرانجام پس از سال‌ها گفتگو و کشمکش، توقف فعالیت طرح‌های جنگل‌داری شمال کشور در سال ۱۳۹۵ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید و مفهوم تحول مدیریت در آن به الزامی قانونی در برنامه ششم توسعه اجتماعی-اقتصادی کشور تبدیل شد.

از آنجایی که مشارکت در این تصمیم‌سازی ملی، وظیفه‌ای عمومی است؛ موسسه شمیم جنگل ایران به عنوان سازمانی مردم نهاد متشکل از مجموعه‌ای از متخصصان و دانش آموختگان بخش جنگل؛ در اردیبهشت سال ۱۳۹۸ پیشنهاد برگزاری همایش چشم‌انداز جنگل‌های کشور؛ تحول مدیریت را به دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران به عنوان دیرپاترین نهاد علمی بخش جنگل کشور ارائه و خوشبختانه مورد موافقت قرار گرفت.

این همایش در ادامه از حمایت فکری و معنوی دانشگاه تربیت مدرس؛ دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری؛ دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان؛ دانشگاه گیلان؛ موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور؛ سازمان جنگل‌ها، مراتع و ابخیزداری کشور؛ سازمان حفاظت محیط زیست؛ انجمن جنگلبانی ایران؛ و پژوهشکده چشم‌انداز و آینده‌پژوهی برخوردار شده است. اهداف این همایش عبارت بود از:

- ☐ هم‌اندیشی دانشگاهیان، سازمان‌های اجرایی، تحقیقاتی و مردم نهاد؛
 - ☐ آشنایی با آخرین دستاوردهای تحقیقاتی در مورد جنگل‌های کشور؛
 - ☐ دستیابی به سیاست‌ها، راهبردها و راهکارهای اجرایی مدیریت جنگل؛
 - ☐ ایجاد پایگاه داده و دبیرخانه دائمی (با همکاری دانشگاه تهران و انجمن علمی جنگلبانی)
- کمیته علمی همایش متشکل از ۱۲ نفر از استادان و دانش آموختگان بخش جنگل کشور هفت محور به شرح زیر را برای همایش تعیین کردند:

- ۱- سیاست‌ها و راهبردها؛
- ۲- چارچوب‌های حقوقی و قانونی؛
- ۳- مشارکت؛
- ۴- کالاها و خدمات جنگل؛
- ۵- جنگل‌شناسی و تغییر اقلیم؛
- ۶- مهندسی جنگل سازگار؛ و
- ۷- مدیریت و پایش.

سپس، اعضای کمیته علمی نسبت به تشکیل کمیته‌های تخصصی هر محور با شرکت صاحب نظران بخش‌های مختلف دانشگاهی، تحقیقاتی، اجرایی و مردم نهاد پرداخته و ضمن بررسی و داوری مقالات؛ با گفتگو در مورد موضوع هر محور جمع بندی خود را به همایش ارائه دادند.

همچنین برای ایجاد وحدت رویه و آشنایی بیشتر با روش‌های آینده پژوهی، برای اولین بار در این نوع پویش‌ها، پویش همایشی در روز ۲۳ بهمن ۱۳۹۸ در دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران با حضور حدود ۸۰ نفر از اعضای محترم کمیته‌های تخصصی محورهای همایش برگزار گردید.



متأسفانه با توجه به شرایط همه‌گیری ویروس کرونا، زمان برگزاری همایش چند بار به تعویق افتاد و سرانجام در روز ۹ مهر ۱۳۹۹ با مشارکت حضوری محدود و مشارکت مجازی در قالب وبینار برگزار و دو مقاله از مقالات برگزیده همایش نیز همراه با جمع‌بندی هفت محور در آن ارائه گردید. آنچه در پی خواهد آمد جمع‌بندی دیدگاه‌های محورهای هفت گانه همایش است که توسط کمیته علمی همایش به عنوان بیانیه همایش تدوین شده است.

جمع‌بندی محورهای هفت گانه

مروری کلی بر سیاست‌های جنگل در دهه‌های اخیر نشان می‌دهد؛ مدیریت ۶۰ ساله بر جنگل‌های شمال کشور (۱۳۹۸-۱۳۳۹)؛ اگرچه موفقیت‌هایی نیز به همراه داشته؛ اما در واقع در دوران جدید زندگی اجتماعی، و برجسته شدن نقش جنگل در موضوعات محیط زیستی در ایران و جهان، در مجموع از مقبولیت مورد انتظار جامعه و سیاست‌گذاران برخوردار نشده و از این روی اتخاذ رویکرد نوین مورد توجه قانون‌گذاران قرار گرفته است. رویکرد نوین را می‌توان در راستای حکمرانی مطلوب به حساب آورد که از ویژگی‌های آن «مشارکت عملی اجتماعی» و «اتخاذ سیاست‌ها و برنامه‌های نیمه‌داوطلبانه و داوطلبانه» است. در این صورت یکی از عوامل موثر در اتخاذ این رویکرد، تعامل موثر بین بخش‌های آموزشی، پژوهشی و اجرایی؛ و مشارکت و همراهی جوامع محلی و تشکلهای تخصصی و مردم نهاد است. اگرچه تغییر رویکردها در جلب مشارکت و تامین نسبی منافع و علایق همه مرتبطان به ناچار با سختی و کندی در سطوح بالایی صورت می‌گیرد؛ اما تلاش‌های هدفمند مجموعه، قطعاً بر اصلاح و بهبود سیاست‌ها و برنامه‌های دولت‌ها موثر خواهد بود. جمع‌بندی محورهای هفت گانه همایش چشم انداز جنگل‌های کشور؛ تحول مدیریت در راستای چنین رویکردی تدوین و به شرح زیر اعلام می‌گردد. هم‌پوشانی موارد در بعضی محورها به ضرورت می‌باشد.

۱- محور سیاست‌ها و راهبردها

- ضرورت‌ها و الزامات رویکرد نوین در سیاست‌ها و راهبردها عبارت است از:
- توجه به منافع نسل حاضر و آینده (عدالت بین نسلی)
 - اولویت دادن به اکوسیستم‌های طبیعی و جنگل در سیاست‌ها و برنامه‌های کلان کشور؛
 - توجه به تغییرات اقلیمی و برنامه‌ریزی با رویکرد کاهش تاب‌آوری و سازگاری؛
 - توجه به مدیریت یک‌پارچه زیست بومی و هماهنگی و همکاری بین دستگاه‌ها و طرح‌ها و برنامه‌ها؛
 - اتمام نقشه‌برداری (کاداستر) اراضی ملی و جلوگیری از تغییر کاربری بی رویه و سودجویانه جنگل؛
 - تقویت نظام جنگل‌داری به مفهوم عام؛ برنامه ویژه برای اکوسیستم‌های خاص، احیای جنگل، افزایش موجودی سرپا و پرورش توده‌های جنگلی؛
 - تخصیص اعتبار متناسب با نیاز و متوازن با سایر بخش‌ها؛
 - استفاده از ذخیره دانایی و تجربه کشور و پرهیز از اقدامات غیرعلمی و شتاب‌زده؛
 - مشارکت بازیگران در سطوح راهبردی؛ ساختاری و عملیاتی؛
 - تهیه برنامه ملی جنگل با مشارکت همه دست‌اندرکاران؛ ذی‌نفعان و نقش آفرینان؛
 - توجه به مفاد کنوانسیون‌ها و پروتکل‌های محیط زیستی بین‌المللی؛



- بهره‌گیری مناسب از توان اقتصادی جنگل بر اساس انجام فعالیت‌های سازگار با طبیعت؛
 - ارزش‌گذاری منابع طبیعی در فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی؛
 - انجام ارزیابی‌های محیط زیستی.
- تحقق مدیریت پایدار جنگل از طریق ارتقای سیاست‌های ۱۱ گانه: حفاظت؛ احیای جنگل؛ توانمندسازی جوامع محلی؛ اصلاح قوانین جنگل؛ تقویت همکاری‌های بین بخشی؛ تفرج در جنگل؛ آموزش و ترویج؛ ارتقا و تقویت سازمان اداره کننده جنگل؛ اصلاح فرآیندهای قضایی؛ توسعه مشارکت بخش غیردولتی؛ و توسعه پایگاه‌های اطلاعاتی.

۲- محور چارچوب‌های حقوقی و قانونی

مجموعه قوانین منسجم، مستحکم؛ بهنگام و متناسب با شرایط کنونی و آتی منابع طبیعی کشور؛ بستر لازم را جهت اعمال مدیریت پایدار و نیز ارتقاء شاخص‌های کمی و کیفی آن فراهم و نقش بازدارندگی موثر در قبال تهدیدات انسانی و طبیعی را ایفا خواهد نمود.

مبانی حاکم بر این قوانین عبارت است از:

- جامعیت در اهداف، سیاست‌ها، رویکردها و عملکردها در بخش منابع طبیعی؛
- تبیین کننده حقوق مردم و دولت؛
- موجز و ساده بودن و غیر قابل تفسیر بودن آن در مراجع قضایی؛
- تفویض امور تصدی‌گری به مردم و تثبیت حقوق عرفی بهره‌برداران؛
- آینده‌نگری با توجه به چالش‌های پیش رو نظیر تغییرات اقلیمی، ریزگردها ...؛
- پاسخ‌گویی به تکالیف و تعهدات بین‌المللی ناشی از الحاق دولت جمهوری اسلامی ایران به آن‌ها؛
- حفظ کاربری جنگل‌های طبیعی و منع تغییر کاربری جنگل در منابع ملی و اراضی جنگلی و جنگل‌های دست کاشت واقع در حریم و محدوده شهرها؛
- رویکرد حاکمیت زیست بومی در مدیریت منابع طبیعی؛
- دارا بودن شخصیت حقوقی و مالی مستقل برای دستگاه اجرایی منابع طبیعی؛
- حفظ پیکره قوانین پایه منابع طبیعی و روزآمد کردن آن.

۳- محور مشارکت

- درباره‌ی «مشارکت» تعاریف و انتظارات متفاوتی وجود دارد. مشارکت در مفهوم کلی، انجام کار گروهی برای رسیدن به هدف‌های جمعی و مشترک است.
- مشارکت یکی از اصول حکمرانی خوب برای اداره‌ی جنگل‌ها است و شامل ایجاد اعتماد در بازیگران؛ بهبود سرمایه اجتماعی؛ تقویت برابری؛ افزایش کارایی؛ و اثربخشی و توانمندسازی همه مشارکت کنندگان می‌شود.
- مشارکت جوامع محلی در مدیریت منابع طبیعی مستلزم گام‌های زیر است: حساس شدن به موضوع؛ آگاهی؛ اعلام نظر؛ نقش‌پذیری و اقدام. در این صورت فرد جزئی جدایی ناپذیر از فرایند شده و سبب توانمندی افراد در جامعه محلی خواهد شد.
- انجام کار جمعی شامل مراحل زیر است: تشکیل گروه؛ بروز اختلاف درون گروهی؛ قاعده گذاری و توافق درون گروهی؛ اجرا و ارزیابی؛ اصلاح و بهنگام سازی روش‌ها.
- تجربه تعاونی‌های جنگل‌نشین؛ که از دهه ۱۳۶۰ در دستور کار سازمان جنگل‌ها قرار گرفته است؛ این امکان و ظرفیت را دارا بود که به عنوان مدل ایرانی موفق برای مشارکت مردم در مدیریت منابع طبیعی تلقی گردد؛ اما به



دلیل برخی مشکلات اداری و قانونی تکامل نیافته و موجب بی‌اعتمادی بیشتر جنگل‌نشینان به دستگاه اجرایی شد.

- در حال حاضر تعاونی؛ تنها نهاد قانونی برای تسهیل فرایند مشارکت مردم، به ویژه اجتماعات محلی، در اداره جنگل است.
- جنگلداری اجتماعی؛ یکی از ابتکارات سال‌های اخیر است که هدف اصلی آن، واگذاری بخشی از اختیارات سازمان متولی امور جنگل‌های عمومی به مردم محلی و متناسب با آن اختیارات، پذیرفتن مسئولیت‌هایی از طرف مردم محلی برای اداره جنگل‌ها به شکلی کاراست.
- در کشور ما و در مدیریت جنگل‌های شمال تلاش‌هایی به منظور اجرای آزمایشی برخی طرح‌های جنگلداری اجتماع محور به عمل آمده است که به دلیل وجود موانع اداری و قانونی به نتیجه مطلوب منجر نشده است. لازم است بازاندیشی مناسبی در این مورد صورت گرفته و موانع پیش روی اجرای آزمایشی طرح‌های جنگلداری اجتماعی رفع گردد تا پس از اصلاحات لازم به عنوان روشی برای اداره جنگل با مشارکت اجتماعات محلی قابل ارایه باشد.
- یک نکته مهم در موضوع مشارکت در مدیریت منابع طبیعی، مؤلفه عدالت یا انصاف است. بدین معنی که وقتی موضوع مدیریت مشارکتی منابع طبیعی مطرح می‌شود، محدود به بخشی از اجتماع نگردد بلکه عدالت نیز رعایت شود. این مؤلفه گاه از نظر دور می‌ماند. بی‌عدالتی منجر به بی‌اعتمادی می‌شود و لطمه‌های جدی به مشارکت وارد می‌سازد.
- در مدیریت منابع طبیعی دوسوی کنش مشارکت، اغلب بهره‌برداران محلی و اداره‌های منابع طبیعی هستند که هر کدام هدف مشخصی از درگیر شدن در کنش مشارکت دارند. بهره‌بردار در پی بهره‌برداری و اداره‌های منابع طبیعی در پی حفظ و بهبود وضعیت منابع طبیعی تجدید شونده هستند. برای اینکه بهره‌بردار برای مشارکت متقاعد شود، لازم است اول حقوق، منافع و مسئولیت‌های دو طرف روشن شود. در گام بعدی حقوق به رسمیت شناخته شود.
- طی دهه‌های اخیر، اهمیت مشارکت فعال مردم محلی و نهادهای مدنی به‌خصوص سمن‌ها، در حفاظت از منابع طبیعی؛ مقابله با جنگل‌زدایی و بیابان‌زایی، کنترل آفات و بیماری‌ها؛ اطفای حریق و ... آشکار شده و اتخاذ رویکردهای مشارکتی به بخشی از اقدامات سازمان جنگل‌ها تبدیل شده است که نیازمند تکمیل و تقویت است.
- مشارکت در مدیریت جنگل‌ها تنها محدود به مشارکت جوامع محلی نیست بلکه سازمان‌های مردم نهاد؛ نهادهای علمی و آموزشی؛ نهادهای سیاسی و اداری؛ نهادهای عمومی و دستگاه‌هایی با وظایف همپوشان مانند وزارت جهاد کشاورزی، وزارت میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، وزارت نیرو، سازمان حفاظت محیط‌زیست و مانند آن نیز شریک سازمان جنگل‌ها در اداره جنگل‌ها هستند.
- آنچه ضامن موفقیت مشارکت است پذیرش واقعی این اصل است که دستگاه‌های دولتی؛ بخشی از قدرت و اختیارات خود را به اجتماعات محلی، سازمان‌های جامعه‌ی محلی، سمن‌ها، نهادهای مدنی و عموم علاقه‌مندان واگذار نموده و حقوق و حضور آن‌ها را به رسمیت بشناسند و طرف‌های دیگر کنش مشارکتی نیز متقابلاً مسئولیت مورد تعهد را بپذیرند. در عین حال از یاد نبریم که مشارکت فرایندی درازمدت محسوب می‌شود.

۴- محور کالاهای و خدمات جنگل

- امروزه ارزش جنگل‌ها صرفاً به کالاهای تولیدی آن محدود نبوده و دامنه وسیع کارکردها و خدمات اکوسیستم‌های جنگلی در مدیریت و برنامه‌ریزی جنگل تاثیرگذار است.



- حرکت از محیط زیست اقتصادی به اقتصاد اکولوژیکی مهم‌ترین چالش و راهبردی‌ترین آرمان دو دهه گذشته است.
- فاصله گرفتن از نگاه تک بعدی به جنگل‌ها (تولید چوب) و حرکت به سمت استفاده چند منظوره جهت بهبود وضعیت آن‌ها یک ضرورت بوده و سبب ارتقای جایگاه منابع طبیعی در برنامه‌های توسعه کشور خواهد شد؛ اگرچه منع استفاده از تولید چوب جنگل هم با توجه به عامل تولید طبیعی (فتوسنتز) قابل فهم نیست.

۵- محور جنگل‌شناسی و تغییر اقلیم

برنامه‌ریزی برای پرورش جنگل با اهداف چندگانه و اولویت حفظ تنوع در فرم‌های حیات، بایستی بر اساس دیدگاه جنگل‌شناسی همگام با طبیعت صورت گیرد. بر این اساس این برنامه‌ریزی باید در مسیر طبیعی تحول و پویایی توده استوار بوده و ضامن ایجاد شرایط حفظ تعادل زیستی باشد. بی‌شک در این دیدگاه حفظ جنگل و افزایش توان اکولوژیک و تاب‌آوری توده‌های جنگلی در مواجهه با اثرات آشفتگی‌های طبیعی (مانند تغییرات اقلیمی) و انسانی در اولویت قرار دارد.

در اجرا و برنامه‌ریزی با دیدگاه جنگل‌شناسی همگام با طبیعت موارد زیر مورد تاکید است:

- حفظ تمامی کارکردهای بوم سازگان جنگل (اکولوژیک، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی)؛
- برنامه‌ریزی بر اساس مسیرهای تحولی (مراحل و فازها) در توده‌های جنگلی؛
- پرورش جنگل با هدف ایجاد وضعیت ساختاری با بیشترین میزان پیچیدگی در ساختار به منظور حفظ تمامی کارکردها؛
- نگهداشت کانون‌های حفظ تنوع مانند، درختان زیستگاهی و خشکه‌دارها؛
- ایجاد شرایط مطلوب برای بازگشت اکوسیستمی در توده‌های دست‌خورده و در صورت لزوم کاشت گونه‌های بومی؛
- حفظ پوشش تاجی در جنگل و پرهیز از گونه دخالت منجر به حذف پوشش تاجی جنگل؛
- تعیین دقیق پارامترهای کمی تعداد، حجم و رویش در هکتار و تنظیم میزان برداشت بر اساس آماربرداری نزدیک به واقعیت؛
- پرهیز از ارائه یک نسخه واحد برای تمام جنگل و برنامه جنگل‌شناسی خاص برای توده یا واحد محیط زیستی؛
- پرهیز از کاشت گونه‌های غیربومی و یا بومی نامتناسب با رویشگاه و همچنین پرهیز از کاشت نهال با مبدا متفاوت از رویشگاه و استفاده از منابع ژنتیکی همان منطقه؛
- سازماندهی مناسب واحدهای اجرایی با ایجاد واحد کار با مسئولیت بلندمدت کارشناس دائمی بر اساس مرزهای اکولوژیک؛
- نظارت کارشناسان خبره در مراحل طراحی، اجرا و نظارت.

۶- محور مهندسی جنگل سازگار

- در ارتباط با رشد سریع جمعیت، مصرف منابع محدود کره زمین، تغییرات متلاطم در روابط جهانی و تعهد و الزام به پایداری محیط زیست درباره نقش بهره‌برداری از جنگل نظرات متناقضی وجود دارد.
- همزمان با کاهش برداشت از سطح جنگل‌ها، میزان مصرف چوب در کشور ما نیز همانند بسیاری از کشورهای دنیا در حال افزایش می‌باشد؛ در حالی که هر روزه از کاهش سطح جنگل‌ها و حفاظت از آن‌ها نیز صحبت می‌شود.
- از بهره‌برداری نباید به عنوان عامل تخریب جنگل نام برد؛ زیرا هدف بهره‌برداری از جنگل تامین نیازهای عمومی با توجه به تجدید پذیر بودن این منبع طبیعی است.



- بهره‌برداری از جنگل فقط برداشت چوب نیست و سایر منافع جنگل را هم شامل می‌شود و اهمیت آن در آینده با توجه به مشکلات و محدودیت‌ها روز به روز افزایش می‌یابد.
- در جنگ‌داری، اتفاقاتی که در سطح محلی روی می‌دهد می‌تواند تاثیر جهانی داشته باشد. از این‌روی توقف بهره‌برداری در یک منطقه و برداشت بیشتر در نقطه‌ای دیگر، سودی برای محیط زیست به همراه نخواهد داشت.
- مخالفت با بهره‌برداری به بخش صنعت جنگل صدمه می‌زند و توانایی کشور را در اصلاح تکنیکی و افزایش رضایت‌مندی مردم کاهش می‌دهد.
- به علت عدم تشریح درست موضوع، عامه مردم اطلاعات کمی از جنگل‌داری دارند؛ در حالیکه برداشت هر ساله و متناسب با رویش از جنگل نه تنها سبب تخریب جنگل و مانع استفاده از سایر منافع جنگل نمی‌گردد؛ بلکه نتایج مهم و قابل توجهی دارد مانند درآمد مداوم برای مالک جنگل، ایجاد اشتغال برای مردم، تربیت کارگران خاص برای جنگل، کارکنان فنی و اداری، ساخت تجهیزات خاص کار جنگل، ساخت تأسیسات و سایر زیرساخت‌ها مانند جاده و استقرار صنایع مرتبط با جنگل؛
- جنگل، توان بازسازی خود را دارد و این اتفاق مثبت برای برخی از توده‌های بهره‌برداری شده جنگل‌های شمال کشور اتفاق افتاده است.

۷- محور مدیریت و پایش

الف: مدیریت

جهت تحول در مدیریت جنگل‌ها، الزامات زیر ضروری است:

- تغییر رویکرد از جنگلداری کلاسیک به جنگلداری نوین (جنگلداری پایدار و مدیریت اکوسیستم جنگل) با ملاحظه به معیارها و شاخص‌های مربوطه؛
- کاربرد مدیریت جنگل تطبیقی در تحول مدیریت جنگل‌های هیرکانی؛
- تقویت بخش نظارت دولتی و امکان نظارت سازمان‌های مردم نهاد بر عملکردها؛
- تهیه طرح‌های مدیریت پایدار جنگل (طرح‌های جایگزین) بر اساس سیاهه جامع و متناسب معیارها و شاخص‌های مدیریت پایدار جنگل‌های شمال کشور؛
- برقراری تعادل منفعت‌های اقتصادی و خدمات و کارکردهای اکولوژیک؛
- اصلاح ساختار تشکیلاتی سازمان متولی و قوانین و مقررات آن.

ب: ارزیابی و پایش

- آسیب‌شناسی برنامه‌های ارزیابی و پایش فعلی و انجام‌شده و تحلیل وضعیت گذشته و حال؛
- ارائه راهکارهای تحول‌گرایانه برای وضعیت آینده با رویکرد آینده‌پژوهی و بررسی احتمال تغییرات در پدیده جنگل و تغییر راهبردها و سیاست‌ها؛
- بررسی و تحلیل برنامه‌ها و راهبردهای پایش و ارزیابی موجود و بررسی نواقص آن و ارائه و اصلاح پیشنهادی با توجه به رویکرد سیاست‌ها و راهبردهای آینده؛
- تدوین برنامه جامع ملی آماربرداری از جنگل‌های کشور؛
- طراحی هم‌زمان برنامه‌های پایش همراه با طراحی فعالیت‌های اجرایی؛
- فراهم کردن شرایط قانونی و اداری برای استفاده از نتایج پایش در اصلاح برنامه‌ها؛
- عدم اکتفا به پایش زیستی و فیزیکی و تعیین جایگاه و نقش محورهای سیاست‌گذاری و قوانین و نیز محور اجتماعی و اقتصادی در ارزیابی پایدار جنگل؛



- استفاده از متخصصان حوزه سیاست جنگل و مسائل اقتصادی و اجتماعی برای تکمیل پازل ارزیابی و پایش پدیده‌ها و فرآیندهای حاکم و تاثیرگذار بر جنگل؛
- تعریف جامع و دقیق جنگل و اراضی جنگلی متناسب با تعاریف جهانی و ملی؛
- استانداردسازی تعاریف به عنوان مبنای ارزیابی به منظور جلوگیری از اختلافات آمار و نتایج ارزیابی و پایش دستگاه‌های مختلف؛
- تهیه دقیق نرم‌ها (برای بررسی روند تغییر شاخص‌ها و معیارهای پایش پایداری جنگل ویژه جنگل‌های شمال)؛
- تعیین روش‌های مناسب جمع‌آوری داده‌ها برای بررسی‌های دوره‌ای وضعیت معیار و شاخص‌ها؛
- اجرای پایش در فواصل زمانی مناسب هر شاخص؛
- تعیین وضعیت دقیق مساحت جنگل‌ها و تعیین یک راهبرد مناسب برای پایش آن؛
- تسريع در اجرای طرح کاداستر و تثبیت دقیق مرز منابع ملی و مستثنیات برای تعیین مرز دقیق جنگل؛
- ایجاد ایستگاه‌های پایش متغیرهای زیستی بوم‌سازگان جنگل در چهار جنگل آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها و آماربرداری دوره‌ای؛
- پایش کارکردهای مختلف در واحد حوزه آبخیز جنگل‌های شمال کشور و در غالب شرح خدمات مطالعات نیمه‌تفضیلی مدیریت منابع طبیعی؛
- پایش نتایج شرح خدمات مطالعات منابع طبیعی؛
- پایش نتایج یافته‌های جدید علمی و ابزارهای نوین در عرصه علم و اصلاحات مستمر؛
- استفاده از نتایج پایش برای جهت‌دهی به آینده منابع طبیعی و انتظارات به‌عنوان کلیدی‌ترین عامل.