

فرایند تصمیم‌گیری در منابع طبیعی

تالیف:

دکتر محمد حسن صادقی روشر

گروه مهندسی محیط‌زیست دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان

سرشناسه	:	صادقی روش، محمدحسن، ۱۳۵۱ -
عنوان و نام پدیدآور	:	فرآیند تصمیم‌گیری در منابع طبیعی/تالیف محمدحسن صادقی‌روش.
مشخصات نشر	:	تهران: دانشگاه آزاد اسلامی، سازمان چاپ و انتشارات، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	:	۲۷۱ص.
شابک	:	978-964-10-4242-6
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
یادداشت	:	کتابنامه.
موضوع	:	منابع طبیعی -- مدیریت -- تصمیم‌گیری
موضوع	:	Natural resources -- Management -- Decision making
موضوع	:	کاربری زمین-- نقشه‌نگاری
موضوع	:	Land use mapping
نمای افزوده	:	دانشگاه آزاد اسلامی. سازمان چاپ و انتشارات
شماره افزوده	:	Islamic Azad University Publication
رده بندی سگره	:	۱۳۹۵ ف۴ص/۸۵ HC
رده بندی	:	۳۳۳/۷
شماره کتابشناس ملی	:	۴۳۵۵۴۶۹

عنوان کتاب: فرآیند تصمیم‌گیری در منابع طبیعی

تالیف: محمدحسن صادقی روش

چاپ اول: ۱۳۹۵

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

ناشر: سازمان چاپ و انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی (با همکاری واحد تاکستان)

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: سازمان چاپ و انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی

ISBN: 978-964-10-4242-6

شابک:

قیمت: ۱۸۰۰۰۰ ریال

فهرست مطالب

پیشگفتار

فصل اول: روش های پهنه بندی	۱
۱-۱- مقدمه	۱
۲-۱- روش تهیه نقشه واحدهای کاری	۱
۲-۲- تهیه نقشه واحدهای کاری به روش ژئومرفولوژی	۲
۲-۲-۱- تهیه نقشه واحدهای کاری به روش ارزیابی (روش مخدوم- مک هارگ)	۵
۳-۱- تعیین معیار و شاخص های موثر	۹
۴-۱- بی مقیاس کردن شاخص ها	۱۰
۱-۴-۱- نرمال سازی	۱۰
۱-۱-۴-۱- بی مقیاس کردن شاخص ها با استفاده از نرمال سازی	۱۰
۲-۱-۴-۱- بی مقیاس کردن خطی	۱۱
۳-۱-۴-۱- بی مقیاس کردن فازی	۱۱
۴-۱-۴-۱- استاندارد کردن داده ها	۱۱
۲-۴-۱- ارزش گذاری شاخص ها در مقیاس واحد	۱۲
۱-۲-۴-۱- تعیین ارزش هر شاخص در هر واحد کاری	۱۳
۵-۱- ارزیابی و بررسی مدل های پهنه بندی	۱۳
۱-۵-۱- پهنه بندی با کاربرد مدل مدل تاکسونومی	۱۳
۱-۵-۱-۱- تعیین عدد ایده آل	۱۴
۲-۱-۵-۱- شناسایی واحدهای کاری ناهمگن	۱۵
الف- تعیین فاصله هر واحد کاری از سایر واحدها به نسبت هر کدام از شاخص ها	۱۵
ب- تعیین کمترین میزان فاصله هر سطر از ماتریس	۱۶
ج- تعیین حد بالا و پایین کمترین فاصله ها و نتیجه گیری	۱۶
۱-۵-۳- تعیین ارزش، طبقه بندی و تهیه نقشه پهنه بندی مناطق	۱۶
الف- تشکیل ماتریس ارزش شاخص ها و واحدهای کاری	۱۶
ب- محاسبه میزان ارزش واحدهای کاری	۱۶
ج- تعیین حد بالای ارزش شاخص ها	۱۷
د- تعیین ارزش نهایی شاخص ها در واحدهای کاری	۱۷
ه- طبقه بندی ارزش نهایی واحدهای کاری	۱۷
و- تهیه پهنه بندی ارزش بر مبنای نقشه پایه واحدهای کاری	۱۸
۲-۵-۱- پهنه بندی با کاربرد مدل مدل موریس	۱۸
۱-۲-۵-۱- برآورد شاخص ناموزون موریس و تشکیل ماتریس توسعه یافتگی موریس	۱۹

- ۱۹-۵-۲-۲- محاسبه ارزش نهایی.....
- ۲۲-۵-۳- پهنه‌بندی با کاربرد مدل شاخص آسیب‌پذیری زیست محیطی (EVI).....
- ۲۲-۵-۱-۳- بررسی ناسازگاری مقایسات.....
- ۲۳-۵-۲-۳- تفکیک واحدهای کاری.....
- ۲۳-۵-۳-۳- تعیین اهمیت هر شاخص در هر واحدکاری.....
- ۲۳-۵-۳-۴- برآورد ارزش نهایی (UE) در هر واحدکاری.....
- ۲۴-۵-۳-۵- طبقه‌بندی واحدهای کاری از لحاظ ارزش نهایی و تهیه نقشه پهنه‌بندی.....
- ۲۶-۵-۴- پهنه‌بندی با کاربرد مدل آنتروپی شانون.....
- ۲۶-۵-۱-۴- تعیین اهمیت شاخص‌ها نسبت به هم با استفاده از روش آنتروپی شانون.....
- ۲۸-۵-۲-۴- تهیه نقشه پهنه‌بندی با کاربرد مدل آنتروپی شانون.....
- ۳۵-۵-۵- پهنه‌بندی با کاربرد مدل تحلیل مولفه‌های اصلی.....
- ۳۶-۵-۵-۱- محاسبه ماتریس همبستگی (R) برای متغیرهای (مقادیر شاخص‌های) اولیه.....
- ۳۶-۵-۵-۲- محاسبه مقدار خاص (σ^2) و بردار خاص (ویژه) از ماتریس همبستگی.....
- ۳۷-۵-۳-۵- اجرای چرخش مناسب روت، ترنس ضرایب مولفه‌ها و برآورد اوزان شاخص‌ها.....
- ۳۷-۵-۴-۵- محاسبه شاخص ترکیب (CI) به نقشه.....
- ۴۲-۵-۶- پهنه‌بندی با کاربرد مدل آنتروپی شانون و مدل TOPSIS.....
- ۴۳-۵-۱-۶- نرمال‌سازی اعداد ماتریس در روش TOPSIS.....
- ۴۳-۵-۲- تعیین اهمیت شاخص‌ها نسبت به هم با استفاده از روش آنتروپی شانون.....
- ۴۳-۵-۳-۶- ارزیابی توسعه یافتگی واحدهای کاری با استفاده از روش TOPSIS.....
- ۴۳-الف- تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری موزون (HDM).....
- ۴۴-ب- تعیین مقادیر عددی واحدهای کاری ایده‌آل مثبت (TMU_1^+) و ایده‌آل منفی (TMU_1^-)
- ۴۴-ج- محاسبه اندازه فاصله (d) هر واحدکاری.....
- ۴۵-د- محاسبه نزدیکی نسبی واحدهای کاری و رتبه‌بندی واحدها.....
- ۴۵-ه- تهیه نقشه توسعه یافتگی با کاربرد مدل TOPSIS.....
- ۵۰-۵-۷- پهنه‌بندی با کاربرد مدل MAUT.....
- ۵۰-۵-۷-۱- تعیین مقادیر U_1 و U_2 با کمک نظر خبرگان برای کلیه شاخص‌های تصمیم‌گیری.....
- ۵۰-۵-۷-۲- تشکیل معادله مطلوبیت تک شاخص برای همه شاخص‌ها.....
- ۵۱-۵-۳-۷- تعیین اهمیت شاخص‌ها نسبت به هم با استفاده از روش آنتروپی شانون.....
- ۵۱-۵-۴-۷- تعیین مقدار مطلوبیت برای هر شاخص در هر گزینه با استفاده از معادله مطلوبیت تک شاخص.....
- ۵۱-۵-۷-۵- تشکیل تابع مطلوبیت چند شاخصه برای هر واحد کاری.....
- ۵۲-۵-۷-۶- مقایسه توابع مطلوبیت چند شاخصه واحدهای کاری و تعیین ارجحیت واحدها.....
- ۵۲-۵-۷-۷- تهیه نقشه پهنه‌بندی با کاربرد مدل MAUT.....
- ۵۶-۵-۸- پهنه‌بندی با کاربرد مدل اسکالوگرام.....
- ۵۶-۵-۱-۸- تعیین حد بالا و پایین هر یک از شاخص‌ها.....
- ۵۷-۵-۲-۸- تشکیل ماتریس توسعه واحدهای کاری.....
- ۵۷-۵-۳-۸- محاسبه ارزش نهایی.....
- ۵۷-۵-۴-۸- تعیین سطوح توسعه واحدهای کاری.....

- ۵۸-۵-۸-۵-۱ تهیه نقشه توسعه یافتگی واحدها.....
- ۵۹-۵-۹-۱ پهنه بندی با کاربرد منطق فازی.....
- ۶۰-۵-۱-۹-۱ پهنه بندی با کاربرد مدل تحلیلی سلسله مراتبی فازی (FAHP).....
- ۶۰-۵-۱-۹-۱ تعیین ارزش های فازی برای اوزان شاخص ها و تشکیل ماتریس اعداد فازی.....
- ۶۰-۵-۱-۹-۲ محاسبه ارزش $\tilde{S}_i$ با اعداد فازی مثلثی ترکیبی.....
- ۶۰-۵-۱-۹-۳ محاسبه درجه بزرگی ارزش $\tilde{S}_i$ هر سطر ماتریس فازی نسبت به هم.....
- ۶۱-۵-۱-۹-۴ محاسبه درجه بزرگی هر عدد فازی مثلثی ترکیبی از K عدد فازی ترکیبی دیگر.....
- ۶۱-۵-۱-۹-۵ نرمالیزه کردن اوزان نابهنجار شاخص ها و واحدهای کاری و دستیابی به ارجحیت و اولویت شاخص ها و واحدهای کاری از نظر گروه.....
- ۶۲-۵-۱-۹-۶ تشکیل ماتریس تصمیم گیری فازی.....
- ۶۲-۵-۱-۹-۷ ادغام اوزان نسبی ارجحیت و اولویت شاخص ها و واحدهای کاری و برآورد ضریب اولویت بر مبنای مجموعه شاخص ها از نظر گروه.....
- ۶۲-۵-۱-۹-۸ طبقه بندی ضریب اولویت واحدهای کاری و تهیه نقشه پهنه بندی.....
- ۶۷-۵-۱-۹-۲ پهنه بندی کاربرد روبر فازی بونیسون.....
- ۶۷-۵-۱-۹-۲ تعیین اهمیت شاخص های مؤثر در بیان زایی نسبت به هم و در هر واحد کاری.....
- ۶۹-۵-۱-۹-۲ فازی سازی ورودی.....
- ۶۹-۵-۱-۹-۳ تبدیل داده های فازی به غیر فازی و انجام فرایند پهنه بندی.....
- ۶۹-الف- محاسبه مطلوبیت هر واحد کاری (از نظر).....
- ۷۰-ب- محاسبه درجه بزرگی هر عدد مطلوبیت فازی در نتیجه ای از عدد فازی دیگر.....
- ۷۰-ج- محاسبه درجه بزرگی (P_i) هر عدد مطلوبیت فازی در نتیجه ای از K عدد فازی در نتیجه ای دیگر.....
- ۷۱-د- نرمالیزه کردن اوزان نابهنجار واحدهای کاری و برآورد پتانسیل بیان زایی.....
- ۷۲- مقایسه مدل های پهنه بندی و ارزیابی توسعه.....
- ۷۵- فصل دوم: رتبه بندی راهبردها و ارائه راهبرد پهنه.....
- ۷۵-۱-۲ مقدمه.....
- ۷۶-۲-۲ تصمیم گیری.....
- ۷۶-۳-۲ انواع روش های تصمیم گیری.....
- ۷۶-۱-۳-۲ تصمیم گیری ساده.....
- ۷۶-۲-۳-۲ تصمیم گیری پیچیده (MCDM) یا تصمیم گیری چند معیاره.....
- ۷۶-۱-۲-۳-۲ مدل های تصمیم گیری چند هدفه (MODM).....
- ۷۷-۲-۲-۳-۲ مدل های تصمیم گیری چند شاخصه (MADM).....
- ۷۷- خصوصیات مشترک انواع مختلف مسائل MADM.....
- ۷۸- انواع مدل های MADM.....
- ۷۸-۳-۳-۲ مدل های تصمیم گیری نوین.....
- ۷۸-۱-۳-۳-۲ تصمیم گیری فازی.....
- ۷۸-۲-۳-۳-۲ تصمیم گیری با استفاده از روش دلفای.....
- ۷۹-۲-۳-۳-۲ تصمیم گیری هوشمند با استفاده از سیستم های خبره.....

- ۸۰- ۴-۲- چارچوب روش‌های تصمیم‌گیری.....
- ۸۱- ۴-۲-۱- مقیاس اندازه‌گیری شاخص‌ها.....
- ۸۲- ۴-۲-۲- ارزیابی اوزان (W_i) برای شاخص‌ها.....
- ۸۲- ۴-۲-۱- روش آنتروپی.....
- ۸۵- ۴-۲-۲- روش بردار ویژه.....
- ۸۷- ۴-۲-۳- ارزیابی و بررسی مدل‌های MADM.....
- ۸۷- ۴-۲-۱- مدل تصمیم‌گیری تحلیلی سلسله‌مراتبی (AHP).....
- ۸۷- الف- اصول فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی.....
- ۸۸- ب- مزایای فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP).....
- ۸۹- ج- انواع تصمیم‌گیری و فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی.....
- ۸۹- د- ارزیابی راهبردها و فرایند تصمیم‌گیری تحلیلی سلسله‌مراتبی (AHP).....
- ۸۹- انتخاب معیارها و راه‌رها.....
- ۸۹- رسم درخت سلسله‌مراتبی.....
- ۹۰- محاسبه وزن معیارها و راه‌رها.....
- ۹۲- استخراج اولویت‌ها از جدول مقایسه زوجی.....
- ۹۴- انتخاب بهترین راهبرد یا تعیین وزن نهایی راهبردها (تأیید).....
- ۹۴- بررسی سازگاری سیستم.....
- ۹۷- ۴-۲-۲- ارزیابی راهبردها با کاربرد روش فرایند تحلیل شب‌های (ANP).....
- ۹۷- ساخت مدل و تبدیل مسئله به یک ساختار شبکه.....
- ۹۸- تشکیل ماتریس مقایسه دودویی و تعیین ماتریس‌های اولویت.....
- ۹۸- تشکیل سوپرماتریس و تبدیل آن به سوپرماتریس حد.....
- ۹۸- انتخاب گزینه‌های برتر.....
- ۱۰۶- ۴-۲-۳- ارزیابی راهبردها با کاربرد مدل مجموع وزنی (WSM).....
- ۱۰۷- ۴-۲-۴- ارزیابی راهبردها با کاربرد مدل ELECTRE.....
- ۱۰۸- تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری نرمالیزه موزون (WNDM).....
- ۱۰۹- مشخص نمودن مجموعه هماهنگی و مجموعه ناهماهنگی برای هر زوج از راهبردها.....
- ۱۰۹- محاسبه ماتریس هماهنگی.....
- ۱۱۰- محاسبه ماتریس ناهماهنگی.....
- ۱۱۰- تعیین ماتریس هماهنگ موثر (CDM).....
- ۱۱۰- تعیین ماتریس ناهماهنگ موثر (DDM).....
- ۱۱۱- مشخص کردن ماتریس کلی و موثر (ADM).....
- ۱۱۱- حذف راهبردهای کم جاذبه و غیر موثر و طبقه‌بندی آنها.....
- ۱۱۴- ۴-۲-۵- ارزیابی راهبردها با کاربرد مدل MAUT.....
- ۱۱۴- تعیین مقادیر U_i و U_j برای کلیه معیارهای تصمیم‌گیری (V_i).....
- ۱۱۴- محاسبه معادله مطلوبیت هر یک از معیارها.....
- ۱۱۵- تعیین مقدار مطلوبیت برای هر معیار در هر راهبرد با استفاده از معادله مطلوبیت تک معیاره.....
- ۱۱۵- تشکیل تابع مطلوبیت چند معیاره برای هر راهبرد.....

- ۱۱۶ - مقایسه توابع مطلوبیت چند معیاره راهبردها و تعیین راهبردهای بهینه.
- ۱۱۸ -۴-۳-۶- ارزیابی راهبردها با کاربرد مدل TOPSIS.
- ۱۱۸ - تعیین مقادیر عددی راهبردهای ایده‌آل مثبت (A_1^+) و ایده‌آل منفی (A_1^-).
- ۱۱۹ - محاسبه اندازه فاصله (d) هر راهبرد ماتریس تصمیم‌گیری موزون به ازاء راهبردهای ایده‌آل مثبت و منفی.
- ۱۱۹ - محاسبه نزدیکی نسبی راهبردها به راهبرد ایده‌آل و رتبه‌بندی راهبردها بر اساس انحرافات به دست آمده.
- ۱۲۰ -۴-۳-۷- ارزیابی راهبردها با کاربرد مدل ارسته.
- ۱۲۱ - میانگین رتبه‌های پس‌سون (Besson).
- ۱۲۱ - مرحله برآورد فواصل راهبردها ($d(0, m_k)$).
- ۱۲۲ - الف- برآورد خطی مستقیم.
- ۱۲۲ - ب- برآورد خطی غیرمستقیم.
- ۱۲۲ - ج- برآورد غیرخطی.
- ۱۲۳ - مرحله رتبه‌بندی کلی فواصل راهبردها ($I(m_k)$).
- ۱۲۳ - مرحله تجمیع.
- ۱۲۴ -۴-۳-۸- ارزیابی راهبردها با کاربرد مدل ویگور.
- ۱۲۷ - تعیین بهترین و بدترین هر شاخص از میان همه راهبردها.
- ۱۲۸ - محاسبه مقدار سودمندی (S_i) و تأسف (R_i) بیاها.
- ۱۲۸ - محاسبه شاخص ویگور.
- ۱۲۸ - رتبه‌بندی راهبردها.
- ۱۳۱ -۴-۳-۹- ارزیابی راهبردها با کاربرد مدل پرومته.
- ۱۳۲ - محاسبه تفاوت اندازه‌های زوجی راهبردها در هر معیار (d_j) تشکیل جدول تفاوت اندازه‌ها.
- ۱۳۲ - محاسبه تابع برتری یا ترجیح راهبردها (P_j) و تشکیل جدول تابع ترجیح.
- ۱۳۴ - برآورد مجموع موزون اولویت راهبردها نسبت به هم و تشکیل جدول اولویت راهبردها.
- ۱۳۴ - برآورد جریان نارتبه‌ای مثبت و جریان نارتبه‌ای منفی هر راهبرد نسبت به سایر راهبردها.
- ۱۳۵ - رتبه‌بندی راهبردها.
- ۱۳۸ -۴-۳-۱۰- ارزیابی راهبردها با کاربرد روش تخصیص خطی.
- ۱۳۹ - رتبه‌بندی هر راهبرد به ازای هر شاخص.
- ۱۳۹ - تشکیل ماتریس دو بعدی گاما (γ).
- ۱۳۹ - محاسبه رتبه نهایی برای هر راهبرد (A_i).
- ۱۴۱ -۴-۳-۱۱- ارزیابی راهبردها با کاربرد روش پروموتاسیون.
- ۱۴۲ - تعیین پروموتاسیون‌های ممکن از راهبردهای موجود.
- ۱۴۲ - مشخص نمودن مجموعه فرعی هماهنگ و مجموعه فرعی ناهماهنگ برای هر پروموتاسیون.
- ۱۴۲ - محاسبه اوزان راهبردها (W_{ij}) در هر پروموتاسیون.
- ۱۴۳ - تشکیل ماتریس اوزان راهبردها در هر پروموتاسیون.
- ۱۴۳ - برآورد درجه هماهنگی و ناهماهنگی در هر ماتریس پروموتاسیون.
- ۱۴۳ - اولویت‌بندی پروموتاسیون‌ها و تعیین پروموتاسیون برگزیده.
- ۱۴۴ -۴-۳-۱۲- ارزیابی راهبردها با کاربرد روش رتبه‌بندی بردا.

- الف- ارزیابی راهبردها با کاربرد روش رتبه‌بندی بردای گروهی..... ۱۴۵
- رتبه‌بندی راهبردها به صورت فردی با استفاده از تکنیک دلفی..... ۱۴۵
- تبدیل رتبه‌بندی‌های هر ماتریس R_i به ازای شاخص λ_m ، برای هر تصمیم‌گیرنده p_m (از k تصمیم‌گیرنده) به عدد بردا ۱۴۵
- برآورد مجموع ردیفی از هر ماتریس B_i به ازای K تصمیم‌گیرنده و محاسبه رتبه نهایی هر راهبرد به ازای شاخص λ_m ۱۴۶
- تشکیل ماتریس وزین از توافق گروهی را به ازای m رتبه از m راهبرد..... ۱۴۶
- حل مسئله تخصیص..... ۱۴۶
- ب- ارزیابی راهبردها با کاربرد روش رتبه‌بندی بردای فردی..... ۱۴۹
- تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری فردی (D^p)..... ۱۴۹
- تشکیل ماتریس وزین فردی (Q_i^p)..... ۱۵۰
- حل مسئله تخصیص ای هر تصمیم‌گیرنده..... ۱۵۰
- تشکیل ماتریس اوله - چنده، راهبردها (S)..... ۱۵۱
- ۲-۳-۴-۱۳- ارزیابی راهبردها بر مبنای مدل DEMATEL..... ۱۵۲
- تعیین اثر معیارها بر یکدیگر در ارتباط با هدف..... ۱۵۳
- تعیین اثر راهبردها بر یکدیگر در ارتباط با هدف..... ۱۵۴
- تعیین اثر راهبردها بر یکدیگر در ارتباط با هدف معیارها و تعیین موثرترین راهبردها در دستیابی به هدف..... ۱۵۴
- ۲-۳-۴-۱۴- ارزیابی راهبردها بر مبنای منطق فازی..... ۱۵۸
- روش دلفی فازی..... ۱۵۸
- الف- ارزیابی راهبردها بر مبنای مدل تحلیلی سلسه مراتبی فازی (FAHP)..... ۱۵۹
- محاسبه وزن نسبی معیارها و راهبردها از روش دلفی فازی..... ۱۶۰
- محاسبه ارزش $\tilde{S}_k$ با اعداد فازی مثلثی ترکیبی (STFN)..... ۱۶۱
- محاسبه درجه بزرگی ارزش $\tilde{S}_k$ ۱۶۱
- محاسبه درجه بزرگی هر عدد فازی مثلثی ترکیبی از K عدد مثلثی فازی ترکیبی..... ۱۶۱
- نرمالیزه کردن اوزان و دستیابی به ارجحیت و اولویت معیارها و راهبردها..... ۱۶۲
- تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری فازی..... ۱۶۲
- ادغام اوزان نسبی ارجحیت و اولویت معیارها و راهبردها و برآورد ضریب اولویت راهبردها..... ۱۶۳
- ب- ارزیابی راهبردها بر مبنای مدل تاپسیس فازی (FTOPSIS)..... ۱۶۶
- تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری فازی موزون (HFDM)..... ۱۶۷
- تعیین مقادیر عددی راهبردهای ایده‌آل مثبت (A_1^+) و ایده‌آل منفی (A_1^-)..... ۱۶۷
- محاسبه اندازه فاصله (d) هر راهبرد..... ۱۶۸
- محاسبه نزدیکی نسبی و رتبه‌بندی راهبردها..... ۱۶۸
- مقایسه مدل‌های ارزیابی راهبرد..... ۱۷۰
- فصل سوم: کاربرد نرم افزار EC در رتبه‌بندی راهبردها..... ۱۷۳
- ۳-۱- مقدمه..... ۱۷۳
- ۳-۲- روش انتخاب راهبرد برتر با استفاده از نرم افزار EC..... ۱۷۳
- ۳-۲-۱- وارد کردن نام مدل و تعریف هدف نهایی..... ۱۷۴
- ۳-۲-۲- وارد کردن معیارها و زیر معیارها..... ۱۷۵

۲۰۲	۴-۳-۴- تحلیل حساسیت سر به سر
۲۰۳	۵-۳-۴- تحلیل حساسیت دو بعدی
۲۰۵	۶-۳-۴- فعال نمودن پنجره‌های تحلیل حساسیت به طور همزمان
۲۰۷	پیوست‌ها
۲۴۷	فهرست منابع
۲۵۹	فهرست لغات و اصطلاحات انگلیسی به فارسی
۲۶۵	فهرست لغات و اصطلاحات فارسی به انگلیسی

پیشگفتار

مفهوم تصمیم‌گیری تحت تاثیر برهم‌کنش میان عوامل و فاکتورهای مختلف و گاه متعارض است و عدم توجه به این عوامل و برهم‌کنش میان آنها در فرایند تصمیم‌گیری مستلزم پرداخت هزینه خطا می‌باشد. بنابراین همواره به منظور پیشگیری از پرداخت هزینه‌های گزاف تصمیم‌گیری نادرست نیاز به تکنیک‌های قوی در فرایند تصمیم‌گیری می‌باشد. در حوزه منابع طبیعی نیز تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری از این قاعده مستثنی نیست و با توجه به سرمایه‌های اندک، حساسیت و وسعت حوزه‌های عملکردی، همواره مدیران حوزه‌های منابع طبیعی به دنبال تکنیک‌هایی هستند که میزان خطا در تصمیم‌گیری‌ها را کاهش دهد. در این راستا، حفظ و حفاظت از جلوه‌های حیات، ارزش افزوده سرمایه‌گذاری‌ها را در بالاترین حد ممکن تضمین نمایند. این در حالی است که علیرغم اهمیت مدیران منابع طبیعی در طی سالیان متمادی در عرصه آموزش عالی کشور، همواره خلاء روش‌های سیستماتیک در زمینه تصمیم‌گیری مشاهده شده است. از این رو نگارنده در صدد برآورد مجموعه‌ای از چند ناقص از مدل‌های طبقه‌بندی رتبه‌بندی در حوزه منابع طبیعی را به صورت کاربردی و قابل استفاده برای مدیران، دانشجویان و علاقه‌مندان به حوزه منابع طبیعی کشور ارائه دهد.

پهنه‌بندی پدیده‌ها به مهم‌ترین مباحثات در زیست‌پژوهی و تصمیم‌گیری پهنه می‌باشد و همچنین ارزیابی راهبردها و انتخاب راهبرد پهنه به مثابه یکی از مسائل و مشکلات از ملزومات مدیریت علمی منابع طبیعی می‌باشد. بنابراین در این کتاب در ابتدا مباحثی در زمینه روش‌ها، پهنه‌بندی بیان و سپس به معرفی مدل‌های رتبه‌بندی راهبردها و ارائه راهبرد پهنه پرداخته می‌شود و در انتها نیز تحلیل حساسیت راهبردها مورد بررسی قرار می‌گیرد. در ادامه از صاحب‌نظران و علاقه‌مندان تقاضا دارد نظرات، پیشنهادات و انتقادات خود را جهت بهبود این اثر به پست الکترونیک مؤلف¹ ارسال فرمایند. ضمناً بر خود واجب می‌دانم که از ریاست محترم دانشگاه، کارمندان و همکاران حوزه معاونت پژوهشی و انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان که مساعدت فرموده و با وجود تمام مشکلات نسبت به انتشار این مجموعه همت ورزیدند، تشکر و قدردانی نمایم.

دکتر محمد حسن صادقی رئیس

گروه مهندسی محیط‌زیست دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان