

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
ده	فهرست جدول‌ها
یازده	فهرست شکل‌ها
۱	پیشگفتار
۳	فصل اول: کلیات و مفاهیم اولیه
۳	مقدمه
۳	۱-۱ طبقه‌بندی منابع طبیعی
۶	ارتباط منابع طبیعی و غیرطبیعی
۷	۱-۲ مفاهیم کمیایی
۸	ارزش
۱۱	۱-۳ پایان‌پذیری و تجدیدپذیری
۱۲	۱-۴ مدل‌های بین دوره‌ای بهره‌برداری از منابع طبیعی
۱۴	۱-۵ مسئله تنزیل
۱۷	۱-۶ مالکیت و انواع آن
۱۷	مالکیت منابع طبیعی مشترک
۱۹	۱-۷ مفاهیم عمومی تقاضا
۲۲	۱-۸ مفاهیم عمومی عرضه
۲۳	۱-۹ جمع‌بندی
۲۴	پرسش‌ها
۲۵	فصل دوم: اقتصاد زمین
۲۵	مقدمه
۲۶	۲-۱ عرضه و تقاضای پویای زمین
۲۷	۲-۱-۱ عرضه پویای زمین
۲۹	۲-۱-۲ تقاضای پویای زمین
۳۱	۲-۲ کاربری و رانت زمین
۳۲	۲-۳ رانت ریکاردویی و استثمار نیروی کار
۳۳	۲-۴ مبانی نظری بهره‌برداری از زمین

صفحه	عنوان
۳۸	۲-۵ اهمیت و جایگاه زمین در اقتصاد اسلامی
۳۹	۲-۵-۱ قراردادهای اسلامی در خصوص بهره‌برداری از زمین
۴۱	۲-۵-۲ حيازت در اسلام
۴۲	۲-۵-۳ حيازت در قوانين مدنی
۴۲	۲-۵-۴ احیای موات و تحجیر
۴۳	۲-۶ جمع‌بندی
۴۴	پرسش‌ها
۴۵	فصل سوم: اقتصاد شیلات
۴۵	مقدمه
۴۶	۳-۱ وضعیت عمومی اقتصاد آبریان در ایران
۴۶	۳-۲ بهره‌برداری اقتصادی آبریان
۵۱	۳-۲-۱ تابع تلاش و صید
۵۳	۳-۲-۲ تعادل بیولوژیک
۵۵	۳-۲-۳ تحلیل اقتصادی صید ماهیان و آبریان
۵۵	۳-۲-۴ دسترسی آزاد به منابع ماهیان
۵۷	۳-۲-۵ دسترسی محدود: مالیات، مجوزها و سهمیه‌های ماهیگیری
۶۲	۳-۳ تحلیل سرمایه‌گذاری و رانت منابع شیلات
۶۵	۳-۴ استهلاك منابع ماهی
۶۶	۳-۵ مالکیت و صید آبریان در اسلام (موارد مباح، مکروه، حرام و غیره)
۶۸	۳-۶ جمع‌بندی
۶۸	پرسش‌ها
۷۰	فصل چهارم: اقتصاد جنگل
۷۰	مقدمه
۷۲	۴-۱ منابع جنگلی در ایران
۷۳	۴-۲ بهره‌برداری از جنگل‌ها
۷۴	۴-۳ تابع حجم و رشد توده جنگلی
۷۵	۴-۴ دوره چرخش
۷۶	۴-۵ چرخش یک دوره‌ای بهینه
۷۸	۴-۶ زمان برداشت و قطع درختان
۷۹	۴-۶-۱ الگوی فوستان
۸۳	۴-۶-۲ عرضه تجاری چوب

صفحه	عنوان
۸۷	۴-۷ مدیریت پایدار جنگل
۸۹	۴-۸ جنگل زدایی
۹۰	۴-۸-۱ علل و اثرات جنگل زدایی
۹۱	۴-۸-۲ جنگل زدایی در ایران
۹۴	۴-۹ جنگل داری در اسلام
۹۴	۴-۱۰ قوانین جنگل داری در ایران
۹۵	۴-۱۱ جمع بندی
۹۶	پرسش ها
۹۷	فصل پنجم: اقتصاد مرتع
۹۷	مقدمه
۹۸	۵-۱ کیفیت و ظرفیت مرتع
۱۰۰	۵-۲ واحد دامی
۱۰۱	۵-۳ تراکم دام در مرتع
۱۰۲	۵-۴ ظرفیت تحمل مراتع
۱۰۶	۵-۵ دوره تعلیف
۱۰۸	۵-۶ علل تخریب مراتع
۱۰۹	۵-۷ نقش و ارزش اقتصادی مراتع
۱۱۲	۵-۸ نظام ها و طرح های بهره برداری مراتع در ایران
۱۱۵	۵-۹ رویکرد اسلام به بهره برداری از مراتع
۱۱۷	۵-۱۰ قوانین و مقررات بهره برداری از مراتع
۱۱۸	۵-۱۱ جمع بندی
۱۱۹	پرسش ها
۱۲۰	فصل ششم: اقتصاد منابع آب
۱۲۰	مقدمه
۱۲۱	۶-۱ منابع و مصارف آب
۱۲۱	۶-۲ بیلان (تراز) آب
۱۲۴	۶-۳ مدیریت آب
۱۲۵	۶-۳-۱ تقاضای آب
۱۲۶	۶-۳-۲ افزایش عرضه و مدیریت تقاضا
۱۲۷	۶-۴ قیمت گذاری آب
۱۲۸	۶-۴-۱ نرخ های وابسته به مصرف آب

صفحه	عنوان
۱۳۲	۶-۴-۲ عوارض یا تعرفه‌های غیر آب
۱۳۴	۶-۴-۳ قیمت گذاری آب در شرایط مالکیت عمومی
۱۳۴	۶-۴-۴ قیمت گذاری آب در شرایط بهره‌برداری خصوصی
۱۳۶	۶-۵ بازار اولیه و ثانویه آب
۱۳۹	۶-۶ شیوه‌های تسهیم آب
۱۴۰	۶-۷ آموزه‌های اسلامی در مورد مدیریت منابع آب
۱۴۱	۶-۷-۱ حيازت و مالکیت آب
۱۴۱	۶-۷-۲ آب در قراردادهای مزارعه و مساقات
۱۴۲	۶-۷-۳ مالکیت و بهره‌برداری از چاه‌های آب و قنوات
۱۴۲	۶-۸ جمع‌بندی
۱۴۳	پرسش‌ها
۱۴۴	فصل هفتم: اقتصاد معادن
۱۴۴	مقدمه
۱۴۵	۷-۱ سؤالات اساسی در بهره‌برداری از معادن
۱۴۶	۷-۲ بهره‌برداری بین دوره‌ای از معادن
۱۴۸	۷-۲-۱ قانون هتلینگ
۱۴۹	۷-۲-۲ منحنی تقاضای وارون (معکوس)
۱۵۱	۷-۲-۳ مسیرهای قیمت و میزان استخراج در الگوی رقابتی
۱۵۴	۷-۲-۴ مسیرهای استخراج و قیمت تحت الگوی انحصار مطلق
۱۵۷	۷-۲-۵ هزینه‌های استخراج وابسته به ذخایر معدنی
۱۶۱	۷-۳ اکتشاف معادن
۱۶۶	۷-۴ معیار اقتصادی کمیابی
۱۶۸	۷-۵ بهره مالکانه و حقوق دولتی
۱۶۹	۷-۶ مالکیت منابع معدنی و دیدگاه اسلام در زمینه معادن
۱۷۰	۷-۷ جمع‌بندی
۱۷۱	پرسش‌ها
۱۷۲	فصل هشتم: اقتصاد محیط زیست
۱۷۲	مقدمه
۱۷۳	۸-۱ کارکردها و خدمات زیست‌محیطی
۱۷۳	۸-۲ رویکرد نهادی به اقتصاد محیط زیست
۱۷۶	۸-۳ ارزش گذاری زیست‌محیطی

صفحه	عنوان
۱۷۷	۸۳-۱ روش‌های ارزش‌گذاری خدمات زیست‌محیطی
۱۸۳	۸۳-۲ مفهوم تمایل به پرداخت
۱۸۴	۸۴ سیاست‌گذاری زیست‌محیطی
۱۸۶	۸۵ اقتصاد آلودگی
۱۸۷	۸۵-۱ سطح بهینه آلودگی و مالیات پیگویی
۱۸۹	۸۵-۲ آلودگی آب
۱۹۰	۸۵-۳ آلودگی هوا
۱۹۳	۸۵-۴ آلودگی صوتی
۱۹۴	۸۵-۵ مجوزهای انتشار قابل مبادله
۱۹۵	۸۶ تجارت و محیط زیست
۱۹۷	۸۶-۱ اثرات آزادسازی تجاری بر محیط زیست
۲۰۰	۸۶-۲ فرضیه پناهگاه (مأمّن) آلودگی
۲۰۱	۸۷ پیمان‌های بین‌المللی حمایت از محیط زیست
۲۰۳	۸۸ توسعه پایدار
۲۰۵	۸۸-۱ پایداری توسعه
۲۰۶	۸۸-۲ پایداری ضعیف و قوی
۲۰۶	۸۸-۳ سنجش پایداری توسعه
۲۱۰	۸۹ تولید ناخالص داخلی (ملی) سبز و حسابداری زیست‌محیطی
۲۱۴	۸۱۰ جمع‌بندی
۲۱۵	پرسش‌ها
۲۱۷	منابع

فهرست جدول‌ها

صفحه	عنوان
۷۱	جدول ۴-۱ کارکردهای اصلی جنگل‌ها
۷۲	جدول ۴-۲ مساحت جنگل‌های کشور
۸۷	جدول ۴-۳ اثرات تغییر در p، c و δ
۹۲	جدول ۴-۴ میزان جنگل‌کاری، موارد و سطح آتش‌سوزی جنگل‌ها و ...
۹۳	جدول ۴-۵ حساب کاهش و افزایش ذخایر جنگلی در سال ۱۳۹۶
۹۹	جدول ۵-۱ مساحت مراتع در ایران
۹۹	جدول ۵-۲ طبقه‌بندی مراتع برحسب تولید علوفه خشک
۱۰۰	جدول ۵-۳ واحد دامی انواع مختلف حیوانات
۱۲۳	جدول ۶-۱ بیلان آب سدهای مخزنی بزرگ ایران
۱۲۴	جدول ۶-۲ منابع آب‌های زیرزمینی و تخلیه سالانه آن
۱۲۷	جدول ۶-۳ راهبردهای مدیریت تقاضا و عرضه آب
۱۶۵	جدول ۷-۱ تحلیل ایستای تطبیقی اکتشاف و استخراج
۱۸۰	جدول ۸-۱ ماتریس همبستگی بین متغیرهای ملحوظ در روش هزینه سفر
۱۸۲	جدول ۸-۲ رابطه بین روش‌های ارزش‌گذاری و انواع ارزش
۱۹۷	جدول ۸-۳ اثرات آزادسازی تجاری بر محیط زیست در یک اقتصاد کوچک و باز
۲۱۳	جدول ۸-۴ ساختار نظام حساب‌های اقتصادی - زیست‌محیطی

فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان
۴	شکل ۱-۱ جعبه مک کِلوی
۱۱	شکل ۱-۲ طبقه‌بندی ارزش‌ها و ارزش اقتصادی کل
۱۶	شکل ۱-۳ مصرف بین دوره‌ای با توجه به نرخ تنزیل
۳۰	شکل ۲-۱ تابع تقاضای زمین
۳۴	شکل ۲-۲ تابع رانت - فاصله (رانت - مسافت)
۳۵	شکل ۲-۳ تخصیص زمین بین مصارف رقیب
۳۶	شکل ۲-۴ مقایسه رانت در وضعیت مالک - بهره‌بردار و مزارعه
۳۷	شکل ۲-۵ توابع عرضه و تقاضای بازار و مازاد رفاه مصرف‌کننده و تولیدکننده
۴۸	شکل ۳-۱ تابع رشد $X_{t+1} - X_t = F(X_t)$
۴۹	شکل ۳-۲ رشد همگرا با حد K
۵۰	شکل ۳-۳ رشد همگرا با نوسانات کاهنده با حد K
۵۰	شکل ۳-۴ رشد همگرا در چرخه دو حدی با همگرایی K
۵۰	شکل ۳-۵ رشد همگرا با سیکل ایستا و همگرایی K
۵۱	شکل ۳-۶ الگوی رشد با نوسانات نامنظم و غیرادواری و همگرایی K
۵۲	شکل ۳-۷ پویایی تعادل در موجودی ماهیان
۵۴	شکل ۳-۸ توابع رشد، تلاش و صید ماهیان
۵۷	شکل ۳-۹ تعادل بیونومیک
۶۱	شکل ۳-۱۰ قیمت سهمیه‌های تلاش (P) به عنوان تابعی از تلاش پایدار (E)
۶۵	شکل ۳-۱۱ رشد طلایی در بهره‌برداری از آبزیان
۷۴	شکل ۴-۱ حجم چوب قابل تجارت $Q = Q(t)$
۷۶	شکل ۴-۲ تابع رشد نمایی $Q(t) = e^{a-b/t}$
۸۰	شکل ۴-۳ حجم چوب و الوار با کاشت و برداشت مجدد (دوره‌های مساوی چرخش)
۸۳	شکل ۴-۴ تعیین دوره چرخش بهینه فوستان
۱۲۹	شکل ۶-۱ ساختار نرخ بلوکی کاهشی

صفحه	عنوان
۱۲۹	شکل ۶-۲ ساختار نرخ بلوکی افزایشی
۱۲۹	شکل ۶-۳ ساختار نرخ بلوکی یکنواخت
۱۵۲	شکل ۷-۱ مسیر استخراج در الگوی رقابتی با منحنی تقاضای خطی
۱۵۲	شکل ۷-۲ مسیر قیمت در الگوی رقابتی با منحنی تقاضای خطی
۱۵۳	شکل ۷-۳ مسیر استخراج در الگوی رقابتی با منحنی تقاضای معکوس با کشش ثابت
۱۵۵	شکل ۷-۴ مسیر استخراج در الگوی رقابتی (خط چین) و انحصاری (پیوسته) با منحنی ...
۱۸۷	شکل ۸-۱ سطح بهینه (کارآمد) آلودگی
۱۹۲	شکل ۸-۲ MCA منحنی هزینه نهایی کاهش آلودگی است و MCS منحنی هزینه نهایی ...
۱۹۸	شکل ۸-۳ منحنی زیست محیطی کوزنتس
۱۹۹	شکل ۸-۴ روابط بین تجارت و محیط زیست

پیشگفتار

تأمین نیازهای مصرفی در گرو بهره‌برداری از منابع طبیعی است. در واقع تصور تولید بدون اتکا به منابع موجود ناممکن به نظر می‌رسد. قوه عقل و منطق نیز در انسان عاملی برای تسخیر این منابع و بهره‌برداری از آنها در زندگی روزمره است، اما به هر حال این منابع محدودند و به دلیل تعدد خواسته‌ها، تخصیص این منابع باید بهینه باشد.

قوانین و اصول رفتاری دایره انتخاب‌های مصرفی را محدود می‌کند. از این‌رو انواع محدودی از کالاها و خدمات مجاز در هر دوره زمانی در دسترس است. در بهره‌برداری از منابع طبیعی و تبدیل آنها به محصولات نهایی، اولاً باید بهره‌برداری مجاز باشد و ثانیاً محصول نهایی منع مصرفی نداشته باشد.

مالکیت در اقتصاد منابع طبیعی اهمیت زیادی دارد. به همین دلیل، انواع گوناگونی از مالکیت خصوصی، نیمه‌دولتی و عمومی برای بهره‌برداری از منابع طبیعی در اقتصادهای متعارف و نیز نظام اقتصادی اسلام تعریف شده است.

با توجه به ماهیت نظری موضوع، شیوه کلی کتاب به این صورت است که درباره نظریه‌های بهره‌برداری از منابع طبیعی در ساختارهای اقتصادی مختلف بحث شده و قواعد استخراج و بهره‌برداری منابع طبیعی از دیدگاه اقتصاد متعارف با توجه به نظریه‌های اقتصادی موجود از جمله نظریه رانت ریکاردو^۱، قاعده هتلینگک^۲، اصل فوستان^۳ و مانند این‌ها مطرح شده است. سپس آموزه‌های عمومی اسلام در خصوص مالکیت، استخراج و استحصال از منابع طبیعی بیان شده است. در فصل پایانی به موضوعاتی چون حق مالکیت و اثر آن بر بهره‌برداری از خدمات زیست‌محیطی، اقتصاد آلودگی، رابطه تجارت و محیط زیست، توسعه پایدار و حسابداری زیست‌محیطی پرداخته شده است.

-
1. Ricardo
 2. Hotelling
 3. Faustmann

مؤلف ضمن قدردانی از مجموعه همکاران پژوهشکده تحقیق و توسعه و سازمان مطالعه و تدوین کتب درسی دانشگاهی در سازمان «سمت»، مسئولیت هرگونه خطا در متن را می‌پذیرد و از دیدگاه‌ها و پیشنهادهای دانشجویان، استادان و سایر علاقه‌مندان به منابع طبیعی و محیط زیست برای اصلاح خطاها، استقبال می‌کند.

دکتر لطفعلی عاقلی

پاییز ۱۴۰۱