

ارزش گذاری اقتصادی کارکردهای بازاری منابع زیست محیطی دریاچه ارژن - پرشان با تأکید بر گونه های آبی

مجید عباس پور^۱

زهرا عابدی^۲

مجید احمدیان^۳

فرزانه ظفری^{۴*}

farzaneh.zafari@yahoo.cim

تاریخ پذیرش: ۸۸/۱۲/۲۰

تاریخ دریافت: ۸۸/۱۰/۱

چکیده

ارزش اقتصادی منابع زیست محیطی، ابزاری برای آشنا کردن مردم با خدمات و محصولات ارایه شده توسط عملکردهای زیست محیطی است.

این مقاله یافته های اصلی پژوهش در دشت ارژن و دریاچه پریشان را به منظور برآورد ارزش کالا و خدمات مختلف فراهم شده توسط این مکان طبیعی که به عنوان منطقه حفاظت شده شناخته شده است، بر اساس قیمت بازار انعکاس می دهد.

پس از تعیین مرزهای طبیعی و اجتماعی - سیاسی منطقه، تمام کالا و خدمات زیست محیطی شناسایی شدند. سپس، پرسشنامه های مرتبط به هر یک از کالا و خدمات، به طور مناسب طراحی و تکمیل شده و در مرحله بعد توسط نرم افزار Eviews مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

بر اساس نتایج نهایی، ارزش فعالیت ماهی گیری در منطقه، ۱۵۹۷ میلیارد ریال (۱۶۸ میلیون دلار)، گیاهان دارویی در حدود ۴۸ میلیارد ریال (۵ میلیون دلار)، میوه های طبیعی، ۳۶ میلیارد ریال (۳ میلیون دلار)، علوفه، ۶۹۵۷ میلیارد ریال (۷۳۲ میلیون دلار) و آب، ۵۶۹۴ میلیارد ریال (۵۹۹ میلیون دلار) برای دوره زمانی یک سال (۱۳۸۷) محاسبه شد.

با توجه به موارد ذکر شده، ارزش کل کارکردها و خدمات محاسبه شده منطقه مورد مطالعه ۲۴۴۵۷ میلیارد ریال (۲۵۷۴ میلیون دلار) تخمین زده شد.

واژه های کلیدی: اقتصاد زیست محیطی، تالاب، ارزش گذاری، ارزش تجاری، قیمت بازار، دریاچه ارژن و پریشان.

۱- استاد، دانشکده مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف.

۲- استادیار، دانشکده محیط زیست و انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.

۳- استاد، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.

۴- کارشناس ارشد دانشکده محیط زیست و انرژی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی* (مسئول مکاتبات).

مقدمه

به طور کلی با توجه به این که بخش اعظم فعالیت های اقتصادی بر پایه تبدیل ثروت های زیست محیطی به درآمدها و ستانده های جاری است، برآورد ارزش پولی خدمات اکوسیستم ها می تواند بسیار سازنده باشد. در حال حاضر هیچ گونه مقدار و مقیاسی جهت شناسایی ارزش خدمات و کارکردهای بازاری، به خصوص گونه های آبی مناطق مورد مطالعه در دسترس نمی باشد. با توجه به این که این کالاها و خدمات بسیار با ارزش بوده و استفاده ناآگاهانه مردم محلی منجر به تخریب این خدمات و محیط زیست می شود، در این تحقیق سعی شده تا ارزش برخی از این خدمات برآورد شود.

هدف اصلی این تحقیق، ارزش گذاری اقتصادی کارکردهای بازاری منابع زیست محیطی دریاچه ارژن - پرباشان با تأکید بر گونه های آبی است.

اهداف فرعی تحقیق عبارتند از:

- حساس سازی منطقه ای و ملی نسبت به ارزش آبیان و سایر خدمات مناطق مورد مطالعه به عنوان دارایی زیست محیطی و ارتقای جایگاه آن در سیاست گذاری توسعه ای
- تخمین ارزش کارکردهای بازاری منابع زیست محیطی در منطقه مورد مطالعه
- آماده سازی نتایج جهت استفاده در برآورد ارزش کل منطقه مورد مطالعه

در رویکرد قیمت بازار، تقاضای منابع طبیعی با فرض ثابت بودن عوامل مختلف اثر گذار بر تقاضای مصرف کننده، (مثل درآمد شخصی، قیمت کالاهای مرتبط، سلیقه فرد و...)، در طول دوران مطالعه، اندازه گیری می شود. تحت این فرض، منحنی تقاضای تخمین زده شده، یک معیار سیستماتیک از چگونگی ارزش گذاری مصرف کننده از کالای مصرفی است. سطح زیر منحنی تقاضا، نمایش دهنده حداکثر تمایل به پرداخت است. از دیدگاه بسیاری از تحلیلگران اقتصادی به عنوان یک معیار رفاه فردی، اضافه رفاه مصرف کننده، تخمین مناسب تجربی برای معیارهای نظری می باشد (۳).

منابع محیط زیستی در جهان کنونی سرمایه های ارزشمندی هستند که حفظ آن ها باید در ردیف اساسی ترین تلاش های انسان قرار گیرد. در حال حاضر رویدادها و پدیده هایی همچون تخریب و نابودی منابع طبیعی، گسترش بیابان، تغییرات اقلیمی، نابودی تنوع زیستی، بالا آمدن سطح آب دریاها، زمینه ساز وقوع بحران های محیط زیستی و بروز نگرانی های عمیق جوامع انسانی شده اند. این در حالی است که توسعه روزافزون وسایل ارتباط جمعی و فن آوری های اطلاع رسانی به انتشار سریع نگرانی های ناشی از مشکلات محیط زیستی یاری رسانده و چاره اندیشی و اقدام در رفع آن ها را به امری جدی تبدیل ساخته است. در جهت رفع این کاستی و رقابت پذیر ساختن برنامه های حفاظتی طی دهه های اخیر، رویکرد جدیدی برای تبدیل ارزش منابع محیطی به پول و برآورد بار مالی و اقتصادی فواید غیر مبادله ای منابع زیست محیطی پدید آمده است، تا به صورت ابزاری در مدیریت کارآمد امور حفاظتی استفاده شود. در این راستا بسیاری از مطالعات در زمینه اقتصاد محیط زیست توجه خود را به ارزش گذاری اقتصادی منابع زیست محیطی معطوف داشته اند (۱). یکی از مهم ترین منابع زیست محیطی، تالاب ها می باشند. تالاب ها مفیدترین و در عین حال یکی از اکوسیستم هایی هستند که در طول زمان بالاترین تخریب را داشته اند. تفکر رایگان بودن و استفاده بی رویه از خدمات چنین منابعی را می توان یکی از علت های اتلاف و تخریب منابع و عدم کارایی نظام های اقتصادی در استفاده از این قبیل منابع به شمار آورد. به طور معمول ارزش منابع طبیعی از جمله تالاب ها کم تر از حد واقعی برآورد گردیده است و در تحلیل های هزینه - فایده اقتصادی پروژه های عمرانی، هزینه وارد بر محیط زیست بسیار پایین در نظر گرفته شده که نتیجه آن اجرای پروژه های آلوده کننده محیط زیست است. ارزش گذاری اقتصادی تالاب ابزار مناسبی برای استفاده عقلایی و مدیریت منابع است که با دشواری های زیادی مواجه است (۲).

به چگونگی درک انسان ها از موجودات و اشیایی که مشاهده می کنند، مربوط شده و از یک تغییر در رفاه مردم ناشی می شود و این یک تغییر کمی یا کیفی است که در بهره مندی از کالا یا یکی از مشخصه های آن کالا به وجود می آید. در نتیجه، چیزی دارای ارزش است که به رفاه انسان کمک می نماید و زمانی که رفاه بیشتری ایجاد شود، ارزش بیشتری نیز ایجاد می گردد(۴).

حرکت از "محیط زیست اقتصادی" به "اقتصاد زیست محیطی" شاید راهبردی ترین آرمان و در عین حال مهم ترین چالش دو دهه گذشته در جهان باشد. در این میان آگاهی از ارزش های غیر قابل تبادل منابع طبیعی و مزیت های نسبی طبیعت، مسیر دستیابی به آموزه فوق را کوتاه می سازد. عدم درک صحیح از کارکردها و خدمات تولید شده توسط اکوسیستم ها خطری جدی برای جامعه محسوب می شود. فعالیت ها عمرانی به طرق مختلف بر محیط زیست تأثیر می گذارند و مطلوبیت آن را برای جامعه تغییر می دهند، از سوی دیگر ظرفیت محیط زیست نیز محدود می باشد، بنابراین فعالیت ها اقتصادی آلاینده محیط زیست نمی توانند بدون هیچ محدودیتی به فعالیت خود ادامه دهند، زیرا ظرفیت پالایش محیط محدود است. بنابراین این سؤال مطرح می شود که آیا منابع زیست محیطی از قبیل آب، خاک، هوا و زیست بوم ها در ردیف منابع کمیاب قرار دارند؟ به عبارت دیگر آیا توسعه فعالیت های عمرانی بدون توجه به محدودیت های زیست محیطی عرصه را بر نظام های زیستی تنگ نخواهد نمود(۳).

تجربه رشد و توسعه اقتصادی در نیم قرن اخیر نشان می دهد که همگام با توسعه، بهره برداری از منابع طبیعی و انتشار آلودگی به محیط زیست افزایش یافته و موجب تنزل شدید کیفیت این گونه منابع گردیده است. اگر حفظ و تداوم حیات انسان ها به عنوان مهم ترین هدف فعالیت های اقتصادی قلمداد شود و تلاش انسان ها در راستای افزایش رفاه جهت گیری شده باشد، با انتشار آلودگی و کاهش کیفیت منابع زیست محیطی، در نهایت رفاه انسان ها کاهش خواهد یافت و چون ظرفیت پذیرش آلودگی توسط محیط زیست محدود

در این تحقیق ابتدا مبانی نظری ارزش گذاری شامل مفاهیم ارزش و ارزش گذاری و ضرورت آن ها و همچنین انواع روش های ارزش گذاری و سپس پیشینه تحقیق بیان گردیده است. در مرحله بعد موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه و خصوصیات بیولوژیکی و فیزیکی آن و همچنین روش به کار رفته در این تحقیق که روش قیمت بازار (MARKET PRICE) می باشد، بیان شده است. در این راستا ابتدا بررسی های میدانی در منطقه صورت گرفته و اطلاعات اولیه جمع آوری گردیده و سپس پرسشنامه های تهیه شده به صورت تصادفی در اختیار افراد منطقه مورد مطالعه و اطراف آن قرار گرفت که در این پرسشنامه ها از آن ها خواسته شد تا نظر خود را نسبت به استفاده از خدمات موجود در منطقه مورد مطالعه (دریاچه ارژن و پریشان) ابراز کرده و در صورت نبود این خدمات، مبالغی را که باید برای تهیه آن ها در بازار بپردازند، بیان کنند. سپس با جمع آوری پرسشنامه ها و تجزیه و تحلیل آن و کاربرد نرم افزار Eviews، جهت برآورد ارزش های مورد توجه تحقیق اقدام شد و نهایتاً نتایج حاصل از تحقیق بیان شده و پیشنهادهایی در جهت حفظ این سرمایه های ارزشمند طبیعی ارائه گردیده است. گذشته از بررسی میدانی، در این تحقیق از مطالعات کتابخانه ای، اطلاعات اینترنتی و داده ها و اطلاعات ادارات و سازمان های مربوط نظیر مرکز آمار ایران و سازمان حفاظت محیط زیست نیز استفاده شده است.

مبانی نظری

پرداختن به موضوعات و مسایل زیست محیطی از دیدگاه اقتصادی در جهت فراهم آوردن زمینه های توسعه پایدار، مستلزم استفاده از ابزار تحلیلی مناسب، نظیر تحلیل هزینه - منفعت اجتماعی، تنظیم حسابداری زیست محیطی و تکنیک های مناسب ارزش گذاری می باشد. به کارگیری چنین روش هایی نیازمند شناخت «ارزش» و یا «قیمت» منابع زیست محیطی و همچنین آگاهی از مقدار هزینه های خسارت و آسیب بر محیط زیست است. بنابراین، ارزش مفهومی است که

۴. ارزش گذاری اقتصادی منابع، به سیاست گذاران بخش عمومی کمک می کند تا از امکانات قانونی مانند مالیات ها، یارانه ها، مجوزهای بهره برداری برای بهبود وضعیت محیط زیست استفاده نمایند.
۵. ارزش گذاری اقتصادی منابع، برای اجرای طرح حسابداری ملی سبز مورد نیاز است.

به طور کلی روش های ارزش گذاری را می توان به دو گروه تقسیم کرد (۵):

- روش ترجیحات آشکار شده (RP)^۱
 - روش ترجیحات ابراز شده (یا اظهار شده) (SP)^۲
- روش های ترجیح آشکار میزان استفاده از رفتار افراد در بازارهای واقعی یا شبیه سازی شده به منظور استنباط ارزش یک کالا یا خدمت زیست محیطی ارایه می کند. به عنوان مثال، ممکن است ارزش یک منطقه بیابانی از هزینه مسافرت تفریح کنندگان به آن منطقه استنباط شود. ارزش مثلاً آلودگی صوتی ممکن است از تجزیه و تحلیل ارزش مالکیت مناطق مسکونی نزدیک یک فرودگاه استنباط شود. این روش ها به رهیافت های بازار جانشین یا غیر مستقیم نیز معروفند. مثال هایی از روش های RP عبارتند از (۵):
- روش هزینه مسافرت (TCM)^۳
 - روش قیمت گذاری مبتنی بر لذت گرایی (HPM)^۴
 - روش های هزینه یا ارزش بازاری
 - روش های انتقال منافع

روش ترجیحات اظهار شده به دنبال استخراج مستقیم ارزش های زیست محیطی از پاسخ دهندگان به روش های نظر سنجی است؛ به همین دلیل است که اسم دیگر آن «روش مستقیم» است. این روش ها انعطاف پذیر بوده و نسبت به روش های RP برای گروه گسترده تری از کالاها و خدمات زیست محیطی قابل استفاده هستند. علاوه بر این از روش های SP، می توان برای تخمین ارزش اقتصادی کل (یعنی ارزش

است، این گونه منابع به مانند سایر عوامل تولید به صورت یک قید و محدودیت وارد فرآیند تصمیم گیری فعالان اقتصادی خواهد شد و سطح بهینه مصرف و یا استفاده از این گونه منابع را تحت تأثیر قرار خواهد داد. از طرف دیگر با توجه به این که کالاهای زیست محیطی در زمره کالاهای عمومی خالص طبقه بندی می شوند، بنابراین انتخاب گزینه های مرتبط با استفاده از آن ها به مراتب پیچیده تر از کالاهای خصوصی است. چرا که تبعات آن به مراتب بیشتر بوده و آثار توزیعی و نشتی فراوانی به دنبال خواهد داشت. در نتیجه برای منطقی نمودن استفاده از منابع زیست محیطی ضروری است از طرق مختلف این منابع ارزش گذاری شوند (۳).

با توجه به این که منابع زیست محیطی به تمامی نسل ها تعلق دارد و رعایت حفظ آن برای نسل های آینده، وظیفه ای همگانی است، لذا منافع بلند مدت باید بر منافع کوتاه مدت ارجحیت داده شود. این موضوع ضرورت اهمیت قیمت گذاری منابع زیست محیطی را دو چندان می کند. پس ضروری است که فرآیندی برای ارزش گذاری کالاهای زیست محیطی در نظر گرفته شود. برای پیدا کردن ارزش اقتصادی منابع زیست محیطی می بایست ارزش تمامی کارکردهای این گونه منابع بشری را محاسبه نمود. با توجه به موارد فوق، در ارزش گذاری منابع زیست محیطی می بایست کلیه منافع ناشی از استفاده از منابع زیست محیطی و هزینه های مرتبط به آن ها لحاظ گردد (۳).

ارزش گذاری اقتصادی منابع زیست محیطی به دلایل زیر حایز اهمیت می باشد (۳):

۱. با ارزیابی مشخص می شود که محیط زیست یک منبع نامحدود است.
۲. توسعه ای که در تضاد با محیط زیست باشد، مورد ارزیابی قرار گرفته و تصمیم عقلایی و منطقی را امکان پذیر می سازد.
۳. ارزش گذاری اقتصادی منابع، تصمیم گیری شخصی

افراد و مدیران را کاهش می دهد.

1 - Revealed Preference

2 - Stated (or Expressed) Preference

3 - Travel Cost Method

4 - Hedonic Price method

موجود با استفاده از روش قیمت بازار پرداخته و ارزش گیاه خوراکی و سوخت را به ترتیب ۴۵۰۰۰ دلار و ۴۸۰۰۰۰ دلار به دست آورده است (۹).

Suparmoko) در سال ۲۰۰۸ در کارگاه آموزشی منطقه ای در اندونزی به منظور ارزش گذاری اقتصادی کالا و خدمات زیستگاه های مرزی از روش قیمت بازار استفاده کرده و ارزش ماهی و چوب هیزمی جنگل های مانگرو را در طول یک سال به ترتیب ۹۹۳۷۲ و ۴۹۵۲۷ دلار در هر هکتار و ارزش کل منطقه را ۸/۰۱۸۴۷ میلیون دلار در هر هکتار محاسبه کرده است (۱۰).

مطالعات موردی انجام یافته در ایران

در سال ۱۳۸۴ ارزش گذاری اقتصادی تفریحی تالاب امیرکلیه توسط خانم فروغ شادمان لاهیجی و با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط صورت پذیرفته است. در این مطالعه ارزش وجودی سه سرویس غیر بازاری تالاب شامل زیستگاه حیات وحش، چشم اندازها و مناظر طبیعی و بهبود و شرایط آب و هوایی منطقه در طول یک سال، معادل ۳۹۵۰۰ ریال برآورد گردیده است (۱۱).

لطیفی اسکویی در سال ۱۳۸۵ پارک جنگلی عون بن علی تبریز را از نظر اقتصادی- تفرجگاهی با استفاده از روش کلاسون ارزش گذاری نموده که معادل ۱۲۵ میلیون ریال بوده است (۱۲).

محمدرضا زارع مهرجردی نیز در سال ۱۳۸۵ به ارزش گذاری آب های زیرزمینی در بخش کشاورزی (کرمان) پرداخته و ارزش آب جاری منطقه در هر هکتار در هر سال ۳۶/۳ میلیون ریال، ارزش آب نفوذی معادل ۲۰۰ میلیون ریال، ارزش کل چوب هیزمی منطقه ۲۵/۲ میلیون ریال، ارزش تولید کل مواد خام (علوفه و چوب) ۶۵/۳ میلیون ریال و ارزش زرشک منطقه را (با متوسط قیمت ۵۰۰۰ ریال)، ۱۰۸۰۰۰۰ ریال برآورد کرده است (۱۳).

صادقی در سال ۱۳۸۶ جهت برآورد تمایل به پرداخت برای حفظ و بهبود کیفیت هوای شهر تبریز از روش قیمت گذاری هدانیک و هزینه های مربوط به بیماری های عفونت

های مصرفی و غیر مصرفی) استفاده کرد، در حالی که از روش های RP فقط می توان برای برآورد ارزش های مصرفی استفاده کرد.

روش های SP نیز به دو گروه ارزش گذاری مشروط^۱ و آزمون های انتخاب تقسیم می شوند (۵).

مطالعات موردی انجام یافته در جهان

(Bell) در سال ۱۹۸۹ به ارزش گذاری تالابی در فلوریدا پرداخته و در این مطالعه از روش ارزش تولیدات تجاری و ارزش گذاری مشروط استفاده کرده است. بر اساس روش ارزش تولیدات تجاری، ارزش هر هکتار تالاب، معادل ۹۹۵ دلار و بر اساس روش ارزش گذاری مشروط، ارزش تفریحی هر هکتار تالاب در طول یکسال، معادل ۶۴۴۰ دلار محاسبه شده است (۶).

تیم متخصصان دانشگاه Delhi، در مورد اکوسیستم های تالابی رود خانه یامونا در منطقه Delhi در سال های ۲۰۰۱-۲۰۰۰ مطالعه ای انجام دادند و به بررسی ارزش ماهیان، با استفاده از قیمت های کمی بازاری پرداخته و ارزش تولید ماهیان را در حد فاصل سال های ۲۰۰۱-۲۰۰۰ به میزان ۳۶۰ لک برآورد کرده اند. همچنین، ارزش ناشی از کارکردهای اکولوژیکی دربخش شیلات، به ترتیب با ارزش حداقل ۳۷۷/۲۸ لک، ارزش حداکثر ۵۰۳/۰۴ لک و ارزش میانگین ۴۴۰/۱۶ لک برآورد شده است (۷).

(De Groot) و همکارانش در سال ۲۰۰۲ برای محاسبه ارزش چوب، تولیدات غیر چوبی و مواد خام جنگل از روش ارزش گذاری مستقیم بازار استفاده کردند و ارزش این محصولات را بر اساس میانگین تعداد درختان در هر هکتار از هر نوع مربوط، تولید سالانه برای هر نوع درخت و قیمت خالص برای هر نوع میوه در طول یک سال به دست آوردند (۸).

Maitro در سال ۲۰۰۵ در سمینار خدمات زیست محیطی برای حفاظت و استفاده پایدار از اکوسیستم ها در جنوا به بررسی ارزش خدمات اکوسیستم، مزایا و معایب روش های

حاد دستگاه تنفسی، برونشیت، آسم و آمفیزم از مدل واکنش-دز استفاده کرده است. در این مورد، مجموعه خسارت های ناشی از آلودگی هوا بر کلانشهر تبریز را حدود ۲۹۱/۷ میلیارد ریال در طول یک سال برآورد کرده و پیش‌بینی نموده که میزان خسارت برای سال ۱۳۸۹ به مبلغ ۵۳۷/۴ میلیارد ریال افزایش یابد (۱۴).

خصوصیات و ویژگی های جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

دریاچه پریشان، مهم ترین دریاچه آب شیرین ایران است که در ۱۲ کیلومتری شرق کازرون، در میان کوهستان فامور قرار گرفته است. وسعت تقریبی آن ۳۶ کیلومتر مربع (۳۵۰۰ تا ۴۲۰۰ هکتار) است. طول دریاچه، حدود ۱۲ کیلومتر و عرض آن بالغ بر سه کیلومتر است. موقعیت جغرافیایی این دریاچه به صورت ۵۱ درجه و ۴۴ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۵۱ دقیقه طول جغرافیایی شرقی، و ۲۹ درجه و ۲۸ دقیقه تا ۲۹ درجه و ۳۲ دقیقه و ۳۰ ثانیه عرض شمالی است. ارتفاع آن از سطح آب های آزاد ۸۲۰ متر است. وسعت حوزه آبریز این دریاچه به ۲۶۶۰۵ کیلومتر مربع می رسد. منبع تأمین آب دریاچه، عمدتاً بارش های سالانه است و به همین دلیل، سطح آن، برحسب فصول سال و مقدار بارندگی سالانه در منطقه متغیر است و بیشترین مساحت را در اردیبهشت دارد. در این ماه از سال، آب های سطحی حاصل از باران، ذوب برف و چشمه ها به بیشترین مقدار افزایش یافته و در پاییز مساحت دریاچه به حداقل می رسد.

از عوامل تهدید کننده دریاچه پریشان می توان به تغییر کاربری اراضی و تبدیل آن ها به زمین های کشاورزی، زهکشی بخش هایی از زمین های اطراف دریاچه به ویژه در اراضی مردابی و باتلاقی شمال غربی دریاچه، احداث استخرهای پرورش ماهی در بخش های غربی دریاچه و ورود گونه های ماهی غیر بومی به داخل دریاچه، ورود فاضلاب های خانگی و کودهای آلی و مزاحمت برای پرندگان با استفاده روز افزون از قایق های موتوری و زدن چاه های متعدد که منجر به خشک شدن آب دریاچه شده است، اشاره کرد.

یکی از منابع اصلی تأمین کننده آب دریاچه پریشان، حوضه آبخیز ارژن است. دشت ارژن در جنوب سلسله جبال زاگرس و در فاصله ۶۵ کیلومتری جنوب غربی شیراز در مسیر جاده شیراز- کازرون بین طول های جغرافیایی ۵۱ درجه و ۵۴ دقیقه تا ۵۳ درجه و ۱ دقیقه شرقی و عرض های جغرافیایی ۲۹ درجه و ۳۳ دقیقه تا ۲۹ درجه و ۴۱ دقیقه شمالی قرار گرفته است. گفتنی است که دشت ارژن در میانه خود و در نزدیکی روستای ارژن و با موقعیت طول جغرافیایی ۵۲ درجه شرقی و غربی جغرافیایی ۲۴ درجه و ۳۴ دقیقه شمالی، پذیرای تالابی حدوداً ۱۰۰۰ هکتاری (براساس آمار کنوانسیون رامسر ۲۴۰۰ هکتاری) است که با برخورداری از آب شیرین و با منشأ گسلی، جزء تالاب های کم تولید حرارتی طبقه بندی می شود. سطح حوضه آبخیز در محدوده، ۱۱۴ کیلومتر مربع و مساحت دشت آبرفتی تالاب ارژن حدود ۳۲/۵۰ کیلومتر مربع است.

تغییر کاربری و تبدیل اراضی به زمین های کشاورزی، صید و شکار بی رویه ماهیان و پرندگان، چرای بی رویه دام ها از تهدیدهای این منطقه به شمار می آید.

مطالعات زمین شناسی نشان می دهد، بین تالاب ارژن و دریاچه پریشان، اختلاف ارتفاع وجود دارد و جریان آب شدیدی از طریق حفره ای که در کف تالاب ارژن قرار دارد به سوی دریاچه پریشان برقرار است. میانگین عمق دریاچه ۱/۵ متر و در برخی نواحی تا ۵ متر است. در کرانه های دریاچه، پهنه زیادی با عمق ۲۵ تا ۵۰ سانتی متر وجود دارد.

در سال ۱۳۵۵ تالاب ارژن و دریاچه پریشان به عنوان "تالاب بین المللی" شناخته شده و از سوی یونسکو به عنوان ذخیره گاه زیست سپهر شناخته شده است.

ارزش های اقتصادی - اجتماعی مورد بررسی این مناطق شامل صید و فروش آبزیان، استفاده از میوه ها و گیاهان دارویی، برداشت علوفه و محلی برای استراحت و گردش مردم بومی و گردشگرها می باشد.

مواد و روش ها

همان طور که بیان شد، در این مطالعه از روش قیمت بازار استفاده شده است. از مزایای این روش می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- اطلاعات در مورد قیمت، کمیت و هزینه، با بهره گیری از بازارهای متداول به دست می آید.
- این روش از داده های مشاهده شده ترجیحات واقعی مصرف کنندگان استفاده می کند.
- این روش از تکنیک های اقتصادی مورد قبول عام و استاندارد استفاده می کند.

در نظر سنجی اولیه تأثیر گذار ترین مناطق یعنی شهرستان کازرون و روستاهای هلک، ملاره، ده پاگان، عرب فامور، پریشان و شهرنجان انتخاب شده و در مرحله بعد پرسشنامه های تهیه شده به طور تصادفی بین افراد این مناطق توزیع و توسط آن ها تکمیل گردید. نهایتاً اطلاعات حاصل از پرسشنامه ها تجزیه و تحلیل شده و ارزش های مورد نظر طی یک سال به دست آمد.

در مرحله اول ویژگی های فردی مصاحبه شوندها شامل سن، جنس، تحصیلات، گروه های شغلی و محل زندگی بررسی شد.

گروه های سنی مصاحبه شوندها را به ۶ رده تقسیم کرده به این صورت که زیر ۲۰ سال، رده اول، ۲۱ تا ۳۰ سال رده دوم، ۳۱ تا ۴۰ سال رده سوم، ۴۱ تا ۵۰ سال رده چهارم، ۵۱ تا ۶۰ سال رده پنجم و بالای ۶۰ سال رده ششم می باشد. سپس فراوانی، درصد فراوانی و میانگین سن هر رده و نهایتاً میانگین کل سن پرسش شوندها مشخص شده است. از نظر جنس مردان بالاترین پاسخ دهندگان در این منطقه بودند که میزان آن ۹۶٪ می باشد. میزان تحصیلات مصاحبه شوندها را به ۵ گروه بیسواد، زیر دیپلم، دیپلم، لیسانس و فوق لیسانس و بالاتر تقسیم کرده و فراوانی و درصد هر گروه به دست آمده است. شغل افراد مصاحبه شونده به ۹ دسته متخصص، آزاد، کارمند، خانه دار، گارگر، بازنشسته، دانشجو، بیکار و سایر موارد تقسیم شده و فراوانی و درصد هر دسته

محاسبه شده است. محل زندگی افراد مصاحبه شونده از نظر سکونت در شهر یا روستا به ۲ دسته، یعنی افرادی که در شهر کازرون و یا در روستاهای اطراف منطقه ساکن هستند، تقسیم شده است و فراوانی و درصد هر کدام به دست آمده است (جدول ۱).

بررسی ارزش های موجود در منطقه نشان دهنده آن است که دشت ارژن و دریاچه پریشان به لحاظ تنوع ماهیان از فراوانی زیادی برخوردار بوده ولی مردم و صیادان محلی از ۷ نوع آن یعنی کپور، سرخو، آمو، اوشین و پریشانی که میانگین قیمت آن ها ۲۹۰۰۰ ریال می باشد، بیشتر استفاده می کنند. به منظور برآورد ارزش ماهیان منطقه، برای هر مصاحبه شونده مجموع ارزش انواع ماهی های صید شده در طول یک سال محاسبه شده و به این ترتیب برای تعداد ۴۱ مصاحبه شونده، ارزش ماهی های صید شده محاسبه و با ضرب در تعداد خانوار منطقه (۲۱۷۸۷ نفر) و درصد پاسخ دهنده ها ارزش موجود به دست آمد که مقدار عددی آن برابر با ۱۵۹۷/۶ میلیارد ریال می باشد. ارقام مربوط به ارزش صید ماهی توسط مصاحبه شوندها می تواند تحت تأثیر عواملی نظیر سن، سطح تحصیلات و مکان زندگی آن ها باشد. معادله همبستگی آن به صورت زیر است: $(A = \text{سن}, E = \text{تحصیلات}, W = \text{محل سکونت}, Y = \text{ارزش})$

$$\text{Log}Y = a_0 + a_1 E + a_2 A + a_3 W$$

$$\text{Log}Y = 5.91 + 0.31 E - 0.0003 A + 0.31 W$$

$$t\text{-Statistic} = (12.7) \quad (0.31) \quad (-0.05) \quad (2.03)$$

در این معادله، محل سکونت (W) رابطه معنی داری دارد و میزان ارزش بر اساس رتبه بندی بعد مسافت مشخص شده است. بدیهی است که هر چه فاصله محل سکونت نزدیک تر باشد به لحاظ سهولت، دفعات صید و زمان صرف شده جهت صید طبق اطلاعات پرسشنامه ها بیشتر بوده و میزان ارزش آن نیز بیشتر می باشد.

برای تعیین ارزش تجاری گیاهان دارویی، نوع و میزان مصرف گیاهانی که مردم منطقه سالیانه به طور رایگان بهره برداری و استفاده می کنند، مشخص نموده که عمدتاً شامل گاوزبان، بابونه، پونه، شیرین بیان، هلپر، آویشن، سربرنجاس،

رایگان و در دسترس می باشد، برای افرادی که از محل های دورتر و به میزان کم تر از آن استفاده می نمایند ارزش بیشتری دارد.

در مورد ارزش علوفه، به علت مشخص نبودن میزان مصرف علوفه، میانگین قیمت علوفه (۲۵۰۰ ریال) را که مصاحبه شوندگان پاسخ دادند، به دست آورده و با ضرب آن در سطح مراتع منطقه و همچنین ضرب در تعداد دام متکی به مراتع، این ارزش حاصل گردید که مقدار عددی این ارزش معادل ۶۹۵۷/۶ میلیارد ریال می باشد.

در خصوص تعیین ارزش تجاری آب منطقه دشت ارژن و دریاچه پریشان، به علت نبود اطلاعات لازم در این بخش و از آن جایی که مصاحبه شوندگان میزان مصرف و قیمت آب مصرفی خود را عنوان نکرده اند، تخمین این ارزش از طریق پرسشنامه مقذور نبوده لذا از قیمت حقایه استفاده شد. در شمال استان فارس استفاده از آب قنات، ساعتی ۳۰۰۰۰۰ ریال و استفاده از آب تلمبه ساعتی ۳۰۰۰۰ ریال می باشد. میانگین دو عدد را به دست آورده و به عنوان حقایه از آن استفاده گردید. به این صورت که سطح زمین های کشت آبی منطقه را به دست آورده و ضرب در حقایه نموده و در نهایت ضرب در تعداد خانوار منطقه (۲۱۷۸۷ نفر) نموده که به این ترتیب ارزش آب معادل ۵۶۹۴/۲۵ میلیارد ریال به دست آمد.

نتیجه گیری

در منطقه دشت ارژن و دریاچه پریشان ارزش های تجاری ماهیان، گیاهان دارویی و میوه ها از طریق پرسشنامه و با استفاده از نرم افزار Eviews به دست آمده و با مقایسه برآورد حاصل از پاسخ های مصاحبه شوندگان و برآورد Eviews، این نتیجه به دست آمد که اختلاف بین آن ها جزئی بوده و تورش و خطا کم می باشد. ارزش های به دست آمده از طریق پرسشنامه به صورت زیر می باشد.

ارزش تجاری ماهیان: ۱۵۹۷/۶ میلیارد ریال

ارزش تجاری گیاهان دارویی: ۴۸/۶۵ میلیارد ریال

ارزش تجاری میوه ها: ۳۶/۱۶ میلیارد ریال

ریشه محک و خارشرتر بوده و میانگین قیمت آن ها ۳۰۰۰۰ ریال می باشد. سپس هر نوع گیاه دارویی را در قیمت بازاری آن ضرب نموده و به این ترتیب ارزش بازاری هر کدام از گیاهان دارویی، به دست آمده و با جمع ارزش بازاری تمام گیاهان، ارزش کل آن ها برای ۲۸ مصاحبه شونده به دست آمد و با ضرب در تعداد خانوار منطقه (۲۱۷۸۷ نفر) و درصد پاسخ دهنده ها ارزش گیاهان دارویی منطقه به دست آمد که برابر با ۴۸/۶۵ میلیارد ریال می باشد. معادله همبستگی ارزش گیاهان دارویی دشت ارژن و دریاچه پریشان بر حسب سن و سطح تحصیلات مصاحبه شوندگان به صورت زیر می باشد:

$$(A = \text{سن}, E = \text{تحصیلات}, Y = \text{ارزش})$$

$$\text{Log}Y = a_0 + a_1 E + a_2 A$$

$$\text{Log}Y = 5.01 - 0.04E + 0.004 A$$

$$t\text{-Statistic} = (16.4) (0.58) (0.94)$$

در این معادله علی رغم این که متغیر ها اثر کمی دارند، ولی

دارای رابطه ای مثبت می باشند.

برای محاسبه ارزش تجاری میوه های گوناگون که در دشت ارژن و دریاچه پریشان به طور طبیعی وجود دارند، از قیمت این میوه ها و مقدار بهره برداری آن ها استفاده کرده و از حاصل ضرب آن ها ابتدا ارزش بازاری هر میوه را به دست آورده و سپس با جمع ارزش بازاری تمام میوه های طبیعی، ارزش کل آن ها در طول یک سال به دست آمد. میوه های طبیعی موجود، شامل کنار، بنه، بلوط، انجیر، بادام، زردو و پنک می باشد که میانگین قیمت آن ها حدود ۱۵۰۰۰ ریال است. مقدار عددی ارزش میوه ها معادل ۳۶/۱۶ میلیارد ریال به دست آمد. معادله همبستگی ارزش میوه های طبیعی نسبت به سن، سطح تحصیلات و محل سکونت به صورت زیر می باشد: (A = سن، E = تحصیلات، W = محل سکونت، Y = ارزش)

$$\text{Log}Y = a_0 + a_1 E + a_2 A + a_3 W$$

$$\text{Log}Y = 4.22 + 0.02 E + 0.01 A - 0.15 W$$

$$t\text{-Statistic} = (9.19) (0.28) (2.03) (-1.2)$$

در این معادله بیشترین ارتباط معنی دار مربوط به

متغیر A می باشد. هر چند متغیر محل سکونت (W) معنی

دار نیست، ولی آماره t آن نسبت به متغیر تحصیلات (E)

بیشتر می باشد. از آن جایی که میوه برای افراد محلی به صورت

ارزش تجاری آب: ۵۶۹۴/۲۵ میلیارد ریال

ارزش تجاری علوفه: ۶۹۵۷/۶ میلیارد ریال

در مجموع ارزش کل کارکردها و خدمات منطقه ارژن و پریشان، ۱۴۳۳۴/۲۶ میلیارد ریال برآورد گردیده است.

پیشنهادها

■ تالاب ها با دارا بودن ویژگی های بیولوژیکی و اقتصادی - اجتماعی، مناطق با ارزشی به شمار می روند که فواید زیادی برای انسان و به ویژه ساکنان این مناطق و سایر موجودات دارند. لذا پیشنهاد می گردد که سایر ارزش های اقتصادی این منابع برآورد گردد.

■ در تحقیق حاضر از روش قیمت بازار برای تخمین ارزش برخی کارکردها و خدمات مناطق مطالعاتی نظیر ماهیان، گیاهان دارویی، میوه ها و غیره استفاده گردید. پیشنهاد می شود با توجه به اهمیت مناطق مذکور و به جهت این که جزء مناطق حفاظت شده بین المللی می باشند، این ارزش ها از طریق سایر روش های ارزش گذاری نیز برآورد شود.

■ از آن جایی که مردم محلی به طور غیر مجاز، به فعالیت صیادی پرداخته و حتی مبادرت به ریختن سم جهت صید می کنند، لذا پیشنهاد می شود

جهت حفظ گونه های با ارزش ماهیان، اقدامات اساسی توسط مسئولان ذیربط انجام گیرد.

■ با توجه به این که آب ارزش زیادی دارد و مردم با زدن چاه های متعدد از این آب استفاده می کنند و این امر منجر به خشک شدن آب تالاب شده است لذا ضرورت دارد تا نظارت و حفاظت دقیق در این خصوص صورت گیرد.

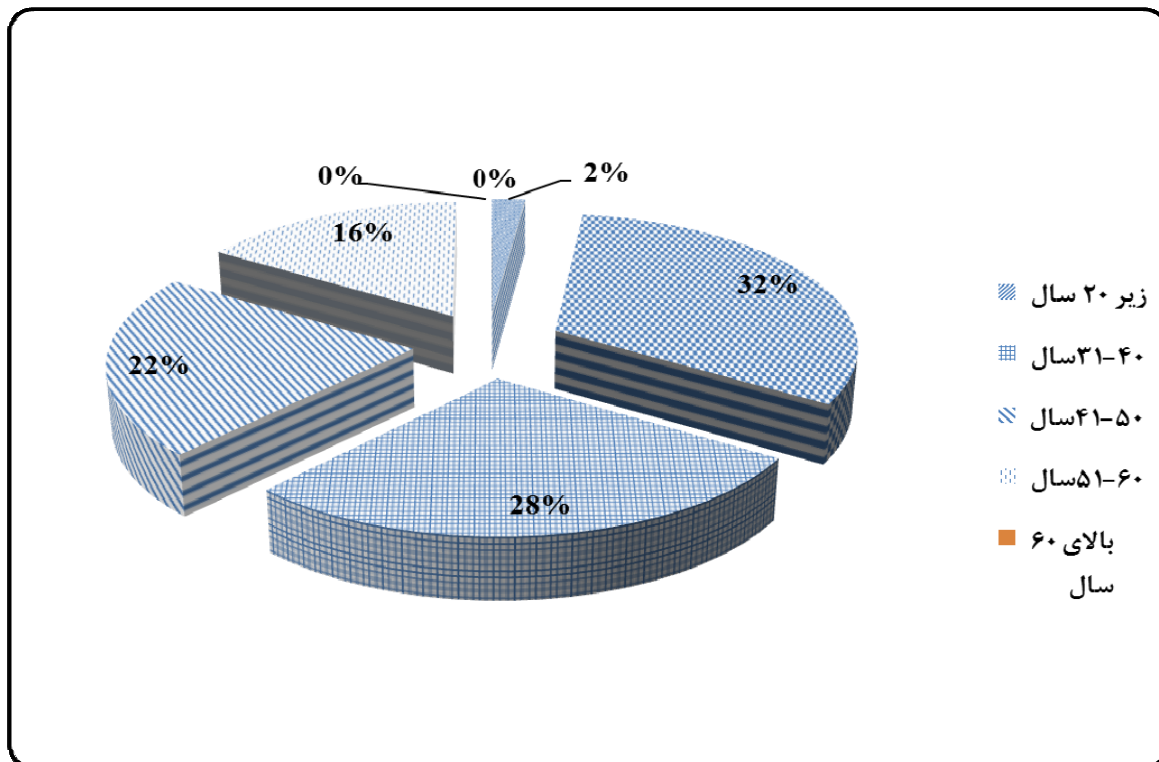
■ با توجه به چرای بی رویه دام که منجر به تخریب مراتع منطقه شده است، توصیه می شود که مدیریت زمان و مقررات خاصی در این مورد صورت گیرد.

■ استفاده بی رویه از گیاهان دارویی ممکن است باعث از بین رفتن گونه های نادر منطقه شود، لذا توصیه می شود به مردم در خصوص استفاده صحیح آموزش داده شود.

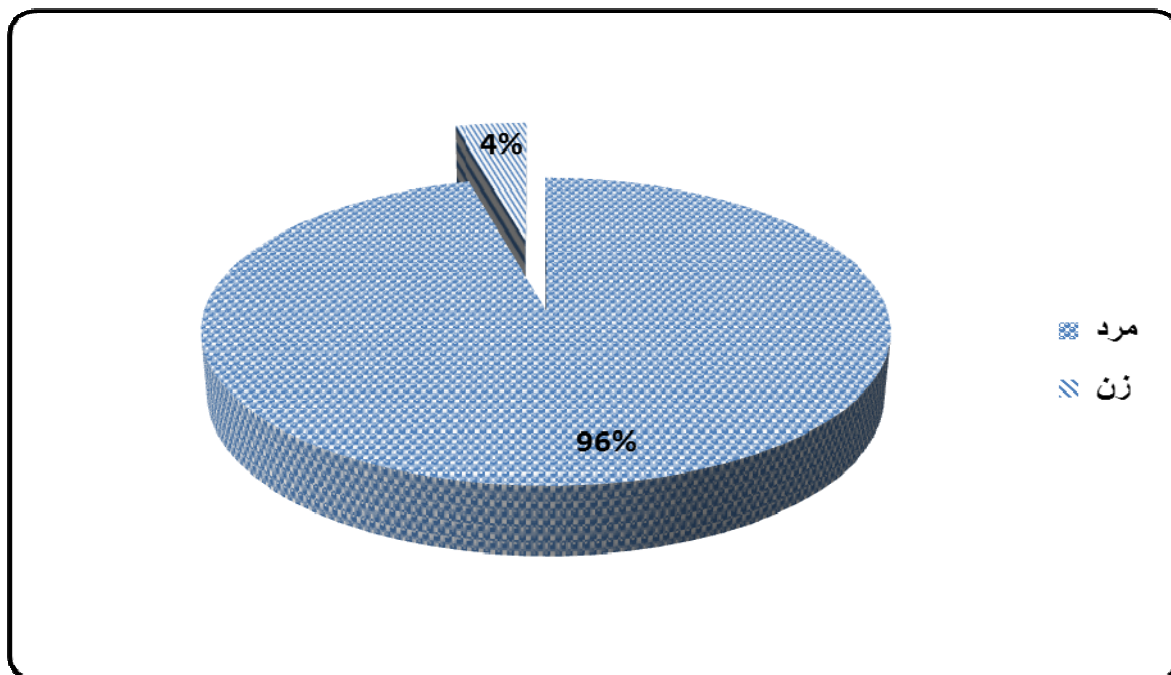
■ از آن جا که تالاب ها از جمله ارژن و پریشان، پر تولید کننده ترین اکوسیستم های جهان بشمار می روند و دارای عملکرد و خدمات و چشم اندازهای زیبا می باشند، ضروری است استفاده منطقی و پایدار از این مواهب الهی از طریق سازمان های مربوط، به مردم آموزش داده شود تا نسل های آینده نیز از این نعمات برخوردار شوند.

جدول ۱- ویژگی های پاسخ گوینان (ارژن و پریشان)

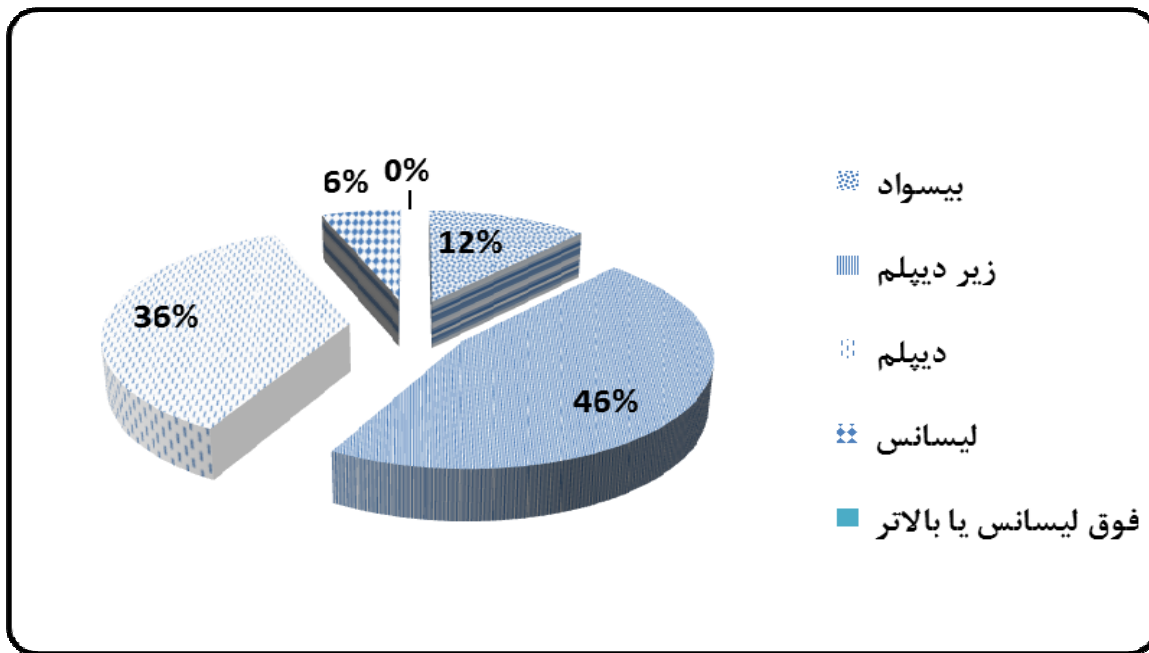
درصد فراوانی	فراوانی	ویژگی ها	
٪۲	۱	زیر ۲۰ سال	گروه سنی
٪۳۲	۱۶	۲۱-۳۰	
٪۲۸	۱۴	۳۱-۴۰	
٪۲۲	۱۱	۴۱-۵۰	
٪۱۶	۸	۵۱-۶۰	
٪۰	۰	بالای ۶۰ سال	
٪۹۶	۴۸	مرد	جنسیت
٪۴	۲	زن	
۱۲	۶	بیسواد	تحصیلات
۴۶	۲۳	زیر دیپلم	
۳۶	۱۸	دیپلم	
۶	۳	لیسانس	
۰	۰	فوق لیسانس یا بالاتر	
٪۲	۱	متخصص	شغل
٪۲۶	۱۳	آزاد	
٪۴	۲	کارمند	
٪۲	۱	خانه دار	
۰	۰	کارگر	
۰	۰	بازنشسته	
۰	۰	دانشجو	
٪۲	۱	بیکار	
٪۶۴	۳۲	موارد دیگر (کشاورز، دامدار، دامدار و کشاورز)	
٪۲۸	۱۴	کازرون	
٪۷۲	۳۶	روستاهای اطراف	



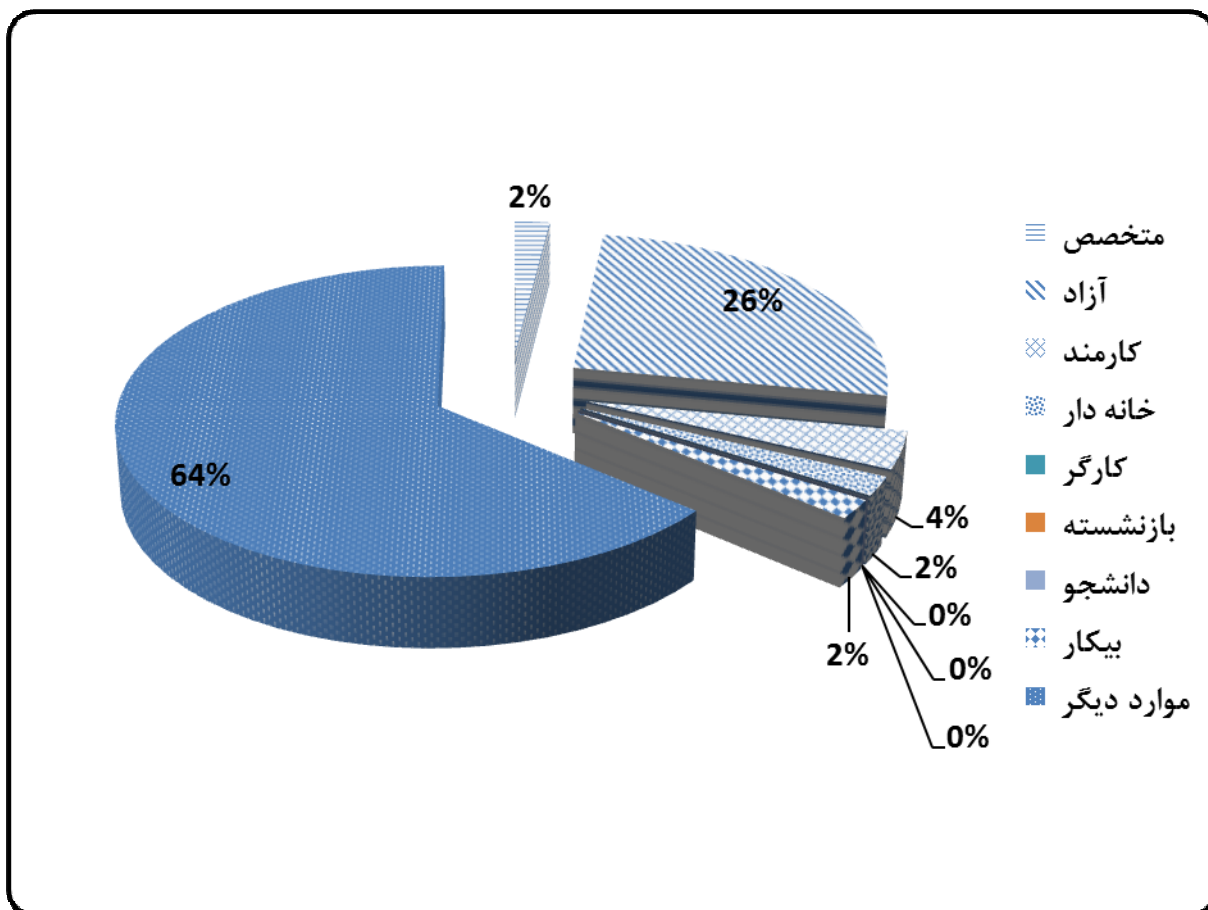
نمودار ۱- طبقه بندی گرونی (ارژن و پریشان)



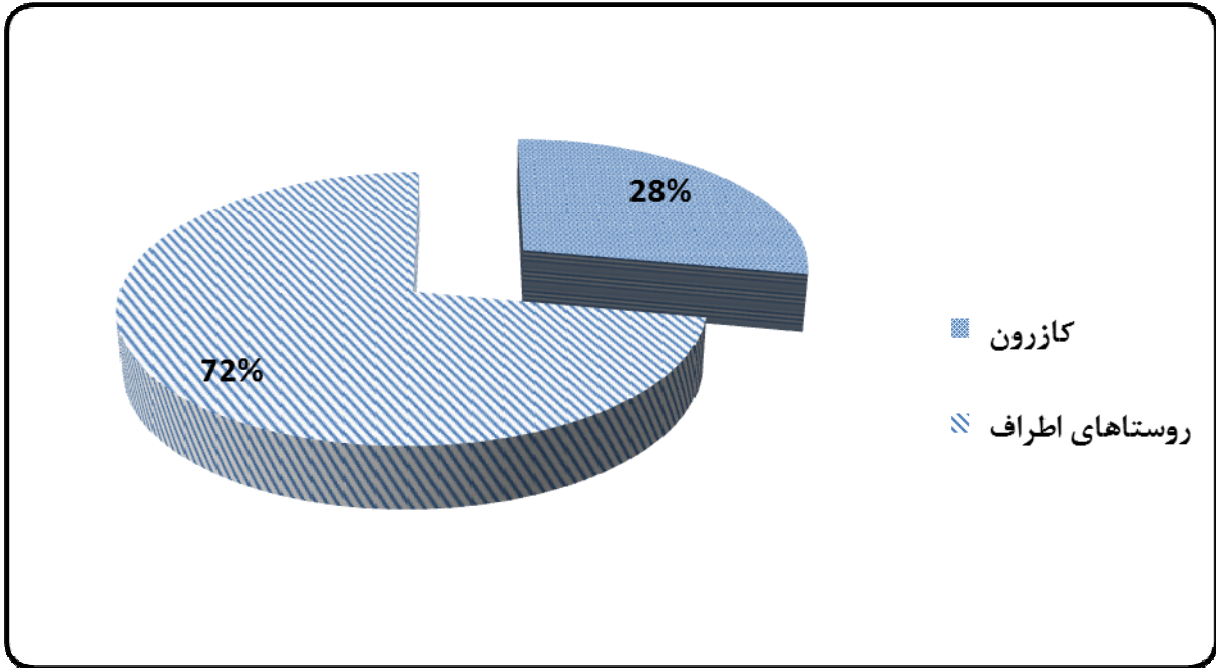
نمودار ۲- طبقه بندی جنسیت (ارژن و پریشان)



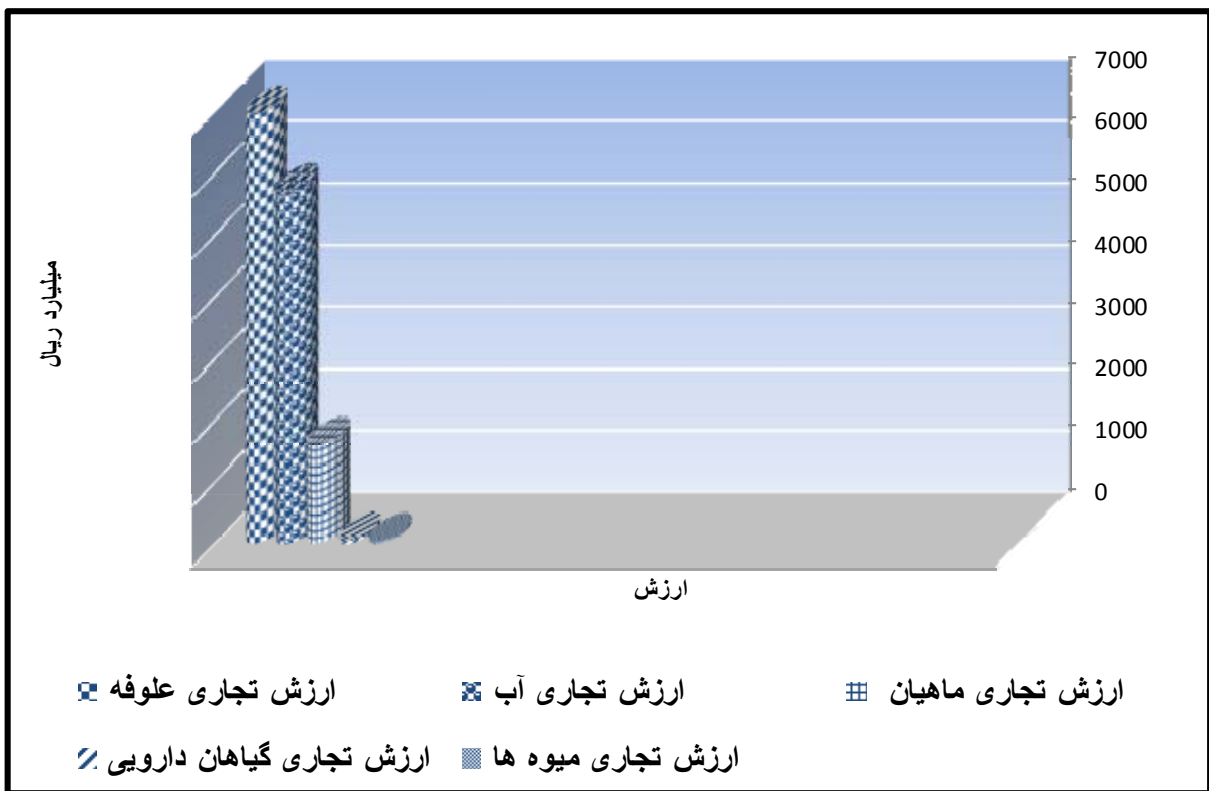
نمودار ۳- طبقه بندی تحصیلات (ارژن و پریشان)



نمودار ۴- طبقه بندی گروه های شغلی (ارژن و پریشان)



نمودار ۵- طبقه بندی محل زندگی (ارژن و پریشان)



نمودار ۶- ارزش های موجود در دریاچه ارژن و پریشان



شکل ۱- ذخیره گاه زیستکره ارژن و پریشان (مقیاس: ۱:۱۰۰۰۰۰)

منابع

۱. کریم زادگان، حسن، ۱۳۸۲، "مبانی اقتصاد محیط زیست"، تهران، انتشارات چاپ و نشر بازرگانی.
۲. پور اصغر سناگچین، فرزاد، صالح، علیرضا، ۱۳۸۴، "تحلیل اقتصادی پیامدهای محیط زیست، انتشارات سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.
۳. امیرنژاد، حمید، ۱۳۸۴، "تعیین ارزش کل اقتصادی اکوسیستم جنگل های شمال ایران با تأکید بر ارزش گذاری زیست محیطی - اکولوژیکی و ارزش های حفاظتی"، رساله دکتری اقتصاد کشاورزی - دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.
4. Pearce, D.W., Blueprint2- Greening the World Economy, Earthscan, London, 1991.

SERVICES (MARKET PRICE METHOD)", Regional Training Workshop on "The Economic Valuation of the Goods and Services of Coastal Habitats", 2008.

۱۱. شادمان لاهیجی، فروغ، ۱۳۸۴-۱۳۸۳، "ارزش گذاری اقتصادی تفریحی تالاب امیر کلابه"، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.

۱۲. لطیفی اسکویی، نگین، ۱۳۸۵-۱۳۸۴، "ارزش گذاری اقتصادی - تفرجگاهی پارک جنگلی عون بن علی تبریز"، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.

۱۳. زارع مهرجردی، محمدرضا، ۱۳۸۵ "ارزش گذاری آب های زیرزمینی در بخش کشاورزی (مطالعه موردی: شهرستان کرمان)".

۱۴. صادقی، سید کمال، ۱۳۸۶، "برآورد خسارت های ناشی از آلودگی هوا"، پایان نامه دکتری اقتصاد، دانشگاه اصفهان.

۱۵. شیرین بخش، شمس الله، حسن خوانساری، زهرا، ۱۳۸۴، "کاربرد Eviews در اقتصادسنجی"، تهران، انتشارات پژوهشکده اموراتصادی.

۱۶. فطرس، حسن، ۱۳۷۹، "نگاهی به نظریه ارزش در اقتصاد و بررسی روش های ارزش گذاری در ارزیابی های زیست محیطی، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۲۳، ص ۷۵.

17. Venkatachalam, L. "The Contingent valuation method": a review. Environmental Impact Assessment Review, 2003,24:89-124

۵. آسافو-آجایی، جان، ۱۳۸۱، "اقتصاد محیط زیست برای غیر اقتصاددانان"، ترجمه سیاوش دهقانپان، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، چاپ اول.

6. Bell and Garyd, "Marginal Value of Coastal Wetlands to Florida's Commercial Fisheries", St. Lucie press, 1989.

7. Lallan Prasad and et al, "Economic Valuation of Ecological Functions and Benefits: A Case Study of Wetland Ecosystems Along the YAMUNA River Corridors of Delhi Region", Department of Business Economics, university of Delhi Institute of Economic Growth, Delhi; and Center for Environmental Management of Degraded Ecosystems, University of Delhi, 2000-2001.

8. De Groot, R. et al, "A Typology for the Classification, Description and Valuation of Ecosystem Function, Goods and Services, Ecological Economics", 2002.

9. Maitre, Daniele Perrot, "Valuing ecosystem services-advantages and disadvantages of existing methodologies and application to PES", Seminar on environmental services and financing for the protection and sustainable use of ecosystems, Geneva, 10-11 October, 2005.

10. Suparmoko, Matius, "ECONOMIC VALUATION FOR ENVIRONMENTAL GOODS AND