Archive of SID

دانشگاه گنبد کاووس
دومین همایش ملی اقتصاد کلان ایران
۱۱اسفند ۱۳۹۵

دومین همایش ملی اقتصاد کلان ایران
یازدهم اسفندماه ۱۳۹۵

ISC

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه گنبد کاووس

تخمین ارزش ویژگی فرآیندهای مدیریتی در پارک دریایی جزیره پرهنتیان مالزی

دکتر صدیقه عرب امیری[۱]
دکتر محمد خادم‌فر[۲]

چکیده

مقاله حاضر در پی تخمین ارزش ویژگی‌های مدیریتی در پارک دریایی جزیره پرهنتیان(**پی‌مپ**)[۳] می‌باشد. به منظور جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ی مدل انتخاب[۴] در این پژوهش به‌کار رفته است. پس از بعضی بررسی‌ها با نرم افزارهای مرتبط و بر اساس ادبیات تحقیق، مطالعات و پیشنهادهای پیشین، طراحی تجربی[۵] توسعه یافت وساختارش شکل گرفت. در این مطالعه چهار مشخصه اکولوژیکی و چهار مشخصه فرآیند مدیریتی مربوط به آن برای **پی‌مپ**، به عنوان ویژگی(متغیر) انتخاب شده است. ویژگی‌ها به سه سطح تقسیم می‌شوند. نتایج نشان می‌دهد که پاسخ‌گوها دغدغه‌ی ویژگی‌های حفاظت از منابع طبیعی و فرآیندهای مدیریتی مرتبط را دارند. در مدل اولیه، ویژگی‌های اصلی به دو قسمت تقسیم شده‌اند. ضرایب، علایم اولیه مورد انتظار را دارا می‌باشند؛ و در سطح ۱٪ معنی‌دار هستند. یافته‌های این پژوهش می‌تواند توسط سازمان پارک‌های دریایی مالزی[۶] در برنامه‌ریزی‌ها به‌کارگرفته‌شود. بر اساس مفهوم اکوتوریسم، در کنار رضایت کامل بازدید کنندگان، منافع مردم محلی و ماندگاری و حفظ منابع دریایی هم دارای اهمیت می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: پارک دریایی پرهنتیان، مدل‌های انتخاب، ویژگی‌های مدیریتی، اکوتوریسم، مالزی

[۱]. مدیر مالی دانشگاه گنبد کاووس، نویسنده مسوول مکاتبه: s.amiri@gonbad.ac.ir; sedamiri@yahoo.com
[۲]. معاون آموزشی- پژوهشی مرکز علمی- کاربردی گرگان
[۳] Perhentian Island Marine Park
[۴] Choice Modeling
[۵] Experimental Design
[۶] Department of Marine Park Malaysia

www.SID.ir

Archive of SID

۱) مقدمه

اقیانوس‌ها، سواحل و اکوسیستم‌های دریایی نقشی حیاتی در سطوح جهانی، ملی و منطقه‌ی دارند؛ بر هر فردی آشکار است که آنها فرصت‌های اقتصادی، محیط زیستی، اجتماعی، فرهنگی و امنیتی را ایجاد می‌کنند. این فرصت‌ها نه تنها در حال رشد و نمو هستند، بلکه به طور معنی‌داری قابل رقابت در مصرف نیز هستند. بنابراین برنامه‌ریزی و مدیریت این استفاده‌های درحال رشد برای هر کشوری که به‌طورجغرافیایی در نزدیکی اقیانوس‌ها قرار گرفته‌است، بااهمیت است. بعلاوه، این فرصت‌ها می‌تواند اقتصاد کشورها را تنوع بخشد؛ و این خود می‌تواند به کاهش وابستگی اقتصاد به یک بخش(مثلا کالاهای کارخانه‌ای) کمک کند. در هزاره‌ی جدید فعالیت‌های فراغت و سرگرمی به شکل توریسم و اکوتوریسم شکل می‌گیرد. اثر اقتصادی غیرمستقیم فعالیت‌های تفریح و سرگرمی زمانی آشکار می‌شود که کارآیی افراد پس از فعالیت‌های تفریح و سرگرمی افزایش می‌یابد. بدین‌گونه بررسی مباحث مرتبط از اهمیت زیادی برخورداراست.

مالزی به‌وسیله آب‌های آزاد و دریای چین جنوبی احاطه شده‌است. بنابراین مرزهای آبی، فرصت‌های بحری همچون توریست و اکوتوریست را برای این کشور بوجود آورده‌است. امروزه صنعت توریست در جهان رشد قابل ملاحظه‌ای داشته است. به‌عنوان یک بخش اقتصادی، این صنعت می‌تواند به‌منظور بهبود سطح پایین درآمد سرانه، سطح پایین درآمد ارزهای خارجی و بیکاری، توسعه داده‌شود. بر اساس نمودار سازمانی پارک‌های دریایی مالزی، در حال حاضر پنج مرکز پارک‌های دریایی در این کشور وجود دارد؛ که یکی از آنها مرکز پارک دریایی پرهنتیان می‌باشد و در استان ترنگانو[۷] قراردارد. ترنگانو حدود ۲۲۵ کیلومتر خط ساحلی دارد و در شرق مالزی واقع شده. به لحاظ جغرافیایی در $5°55'00.12''$ شمالی و $102°43'59.88''$ شرقی واقع شده است. وزارت منابع طبیعی و محیط زیست(NRE)[۸] مالزی برنامه راهبردی عملی، حرکت به سوی اهداف ۲۰۲۰ را دارد. سازگار با این برنامه، سازمان پارک‌های آبی مالزی برای اولین مرتبه برنامه راهبردی ۲۰۱۱-۲۰۱۵ را مستند سازی کرده‌است؛ که این براساس شاخص‌های اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت(IUCN)[۹] و مدیریت بانک جهانی می‌باشد. در مستندات این برنامه، همچنین شاخص‌های عملکرد کلیدی[۱۰] برای مقایسه‌ی عملکرد با اهداف برنامه، معرفی شده‌اند. به‌عنوان مثال، افزایش شاخص بیوفیریکی برای پوشش مرجانی، گونه‌های کانونی و کیفیت آب در این برنامه پیش‌بینی شده‌است(DMPM, 2011b). بعلاوه، این برنامه قدمی است به سوی بهبود حفاظت منابع و ثبات محیط زیست دریایی مالزی؛ همچنین دست یابی به اهداف‌شان در جهت تبدیل شدن به یک رهبر در زمینه مدیریت و حفاظت از تنوع زیستی دریایی درجنوب شرق آسیا با تاکید بربهبود و توسعه ظرفیت‌های فیزیکی در زمینه پارک‌های دریایی می‌باشد.

دو هدف راهبردی تصریح شده در برنامه راهبردی **پی‌مپ** عبارتند از: ۱) افزایش مدیریت کارآی پارک‌های دریایی از ۴۰٪ تخمین‌شده‌ی فعلی در سال ۲۰۱۰ تا ۵۰٪ در سال ۲۰۱۵، و ۲) بکارگیری و توسعه‌ی تنوع زیستی دریایی باید در یک روش با ثبات تشویق شود.

---

[۷] Terengganu
[۸] Natural Resource and Environment
[۹] International Union for Conservation of Nature
[۱۰] Key Performance Indicators

www.SID.ir

Archive of SID

بدینسان برای نایل شدن به این اهداف و وظیفه اصلی تثبیت پارک‌های آبی، یعنی محافظت و حفاظت از گیاهان و جانوران آبزی، یک شیوه مدیریتی مناسب باید تثبیت شود تا فعالیت‌های انسانی و اکولوژیکی را بررسی کند.

در ارتباط با مباحث مطرح شده‌ی فوق، این مقاله در پی تخمین(برآورد) ارزش ویژگی‌های مدیریتی در پی‌مپ می‌باشد. به‌عبارت دیگر این تحقیق انجام شده تا به سوالات ذیل پاسخ دهد:

- پاسخ‌گویان(دیدار کنندگان جزیره) برای ویژگی‌های عملی مدیریتی در پی‌مپ چقدر مایلند بپردازند؟
- اگر اطلاعات فرآیندهای مدیریتی در مدل انتخاب گنجانده شود، اثرش بر ترجیحات دیدارکنندگان چه خواهد بود؟

۲) مروری بر ادبیات تحقیق مرتبط

۲.۱) تئوری اقتصادی

به‌طور عادی قیمت، یک استاندارد برای اندازه‌گیری است که می‌تواند در بازار رقابتی، با کنش متقابل[۱۱] عرضه و تقاضا برای یک کالا و یا خدمات خصوصی، تعیین کننده باشد. اما کالا و خدمات عمومی با قیمت‌های متفاوتی ارایه می‌شوند، که منعکس کننده‌ی حداکثر مقداری است که فرد تمایل به پرداخت[۱۲] (WTP) آن دارد؛ بنابراین به‌منظور افزایش مقدار و یا کیفیت این نوع کالا یا خدمات، ترجیحات[۱۳] افراد که به‌وسیله‌ی منحنی تقاضای آنها ارایه می‌شود، از طریق تکنیک‌های متفاوتی تعیین کننده می باشند و قابل اندازه‌گیری است (Bateman, Carson, Hanemann, and Hanley, 2002). به عبارتی Pearce, Bateman, Carson, Hanemann, and Hanley (2002) معتقدند که تعیین اثر یک کالا(بله/ نه) بر خوشی فرد و به خاطر آن کالا، فرد ارزشی برای آن قایل است که به آن به عنوان ترجیحات اشاره می‌شود.(1996) Racac معتقد است ترجیحات فرد به طور ضمنی برای کالا و خدمات عمومی که به‌وسیله محیط زیست و طبیعت یا به‌طور کلی برای کالا و خدمات عمومی قایل هستند، کمتر از آن چیزی است که به آن عمل می‌کنند یا برایشان ارزش دارد. آن‌چه که Kahn (2005) آن را شکست بازار یا عمل نکردن دست نامریی آدم اسمیت می‌نامد. غیر رقابتی بودن[۱۴] و غیر قابل استثنا کردن[۱۵] دو خصوصیت کالا یا خدمات عمومی هستند(Cornes and Sandler,1996).افراد از میان همه‌ی خواسته-هایشان، با توجه به ترجیحاتشان انتخاب می‌کنند.همچنین Freeman III (2003) معتقد است، به‌دلیل نبود قیمت و یا بازار، ارزش‌های محیط‌زیستی این کالاها(مثلا پارک‌های دریایی)، آنها به‌طور واقعی مورد معامله قرار نمی‌گیرند. ارزش ذاتی کالاها و خدمات بدون بازار نه تنها برای رضایت‌مندی انسان‌ها و بر اساس راهبردهای حفاظت جهانی (IUCN/WWF 1991)، همچنین آن کالا به خاطر ارزش خودش نیز باید محافظت شود(Hassall & Associates Pty Ltd, 2001) . کالا و خدمات غیر بازاری دارای ارزش‌هایی هستند. برای مثال وقتی یک طرح توسعه‌ای اثر بر محیط زیست دارد و یا بکارگیری یک سیاست پیشنهاد شده است، ارزش‌های مناسب و مرتبط از این کالا و خدمات باید بررسی شود، این در واقع تعریف دیگری از ارزیابی محیط زیست است.

---

[۱۱] Interaction
[۱۲] Willing to pay
[۱۳] Preferences
[۱۴] Non rival
[۱۵] Non excludable

www.SID.ir

Archive of SID

از یک سو پیچیدگی کالاهای محیط زیستی به‌این خاطر است که آنها ویژگی‌های مختلفی برای انتخاب دارند. از سوی دیگر انتخاب به‌دنبالش تصمیم‌گیری و آن نیز چشم‌پوشی را به‌دنبال دارد، یا به عبارتی هزینه فرصت. فرض دو انتخاب برای یک پروژه‌ی خاص وجود دارد. انتخاب اول ممکن است باعث چشم‌پوشی انتخاب دوم، به خاطر منابع داده‌شده یا منابع مالی بشود. بنابراین با تخمین ارزش قیمتی هر انتخاب، محقق می‌تواند هزینه فرصت را ایجاد کند با چشم‌پوشی یک انتخاب به‌جای دیگری. به‌طوری که Bateman *et al.* (2002) معتقد است، اتخاذ یکی از فرم‌های روش ترجیحات آشکارشده [۱۶] یا ترجیحات بیانشده [۱۷] از طریق ارزش‌گذاری غیر بازاری امکان‌پذیر است.

۲.۲) ارزش گذاری اقتصادی

در تحلیل هزینه-فایده که از طریق ارزیابی منافع اجتماعی و توسعه پایدار برای کالا ها و خدمات غیربازاری و هدایت سیاست انجام می‌شود،ارزش پولی اهمیت دارد. در حقیقت تحلیل هزینه- فایده بعد از تست با مشارکت دادن کل ارزش‌های اقتصادی[۱۸](TEV) در یک پروژه، سیاست یا برنامه،آنها بکارگرفته خواهندشد. کل ارزش اقتصادی، به ارزش استفاده‌ای و غیراستفاده‌ای تقسیم می‌شود (Bateman *et al.*, 2002)؛ تساوی TEV می‌تواند از طریق اجزای هر بخش فرعی نمایش داده‌شود (Arabamiry, 2013).

کل ارزش اقتصادی= ارزش استفاده ای + ارزش غیر استفاده‌ای= (ارزش استفاده‌ای مستقیم + ارزش استفاده‌ای غیر مستقیم + ارزش انتخاب) +(ارزش میراثی + ارزش وجودی)

همچنین یک طبقه‌بندی از ارزش‌های پارک‌های دریایی که توسط Yeo (2004) ارایه شده‌است که در شکل ۱ نمایش داده شده‌است.

---

[۱۶] Revealed preference
[۱۷] Stated preference
[۱۸] Total Economic Value

www.SID.ir

Archive of SID

) روش‌های ارزشگذاری غیربازاری

از آنجایی که ارزش‌های مصرف کننده و سطح بهینه مصرف علامت معنی‌داری در ارتباط با کالاهای عمومی در بازار ندارد، باید بر دیگر روش‌ها برای رای به این نوع ارزش‌ها تکیه کنیم(Samuelson, 1954). بنابراین به‌منظور ارزش‌گذاری غیر یازاری، برای ایجاد یک ارتباط قوی بین اکوسیستم دریایی(مانند پارک‌های دریایی) ورفاه افراد، قدم اولیه، ترسیم شکل اجمالی روش بررسی اقتصادی است که قادر باشد ارزش‌های اقتصادی پژوهش در حال بررسی را تخمین بزند. بنابراین، تحلیل اقتصادی محیطزیستی می‌تواند به راهنمایی در طراحی سیاست پارک‌های دریایی به‌وسیله استخراج ترجیحات مردم بر ویژگی‌های اکولوژیکی متفاوت پارک‌های آبی کمک کند .

روش ارزشگذاری غیربازاری برای اولین بار در اواخر ۱۹۴۰ با بکارگیری روش هزینه سفر از تکنیک ترجیحات بیان شده، استفاده شده‌است (Adamowicz, 2004; Hanemann, 1994). تا به امروز، بر اساس شالوده‌ی مفهومی و بکارگیری روش در ادبیات مرتبط، روش-های بی‌شماری برای اندازه‌گیری WTP (Breidert, Hahsler, and Reutterer, 2006) تعمیم داده شده‌است(روش جمع‌آوری داده، تکنیک تحقیق، داده پاسخ قیمت واقعی یا شبیه‌سازی شده). به طوری که روش ترجیحات آشکار شده اغلب از داده‌های پاسخ به قیمت بر اساس پژوهش نتیجه می‌شوند. بنابراین آنها بر اساس رفتار واقعی هستند. از طرف دیگر ترجیحات بیان شده که در آن ترجیحات مستقیم یا غیر مستقیم افراد از پژوهش به‌واسطه بازارهای فرضی (Louviere, Hensher, & Swait, 2000) مشتق می‌شود.

Carson & Mitchell (1989) روش‌های ارزشگذاری را در دو دسته اصلی طبقه‌بندی می‌کنند:روش‌های متکی بر ترجیحات آشکار شده و روش‌های مبتنی بر ترجیحات بیان شده. جدول۱ خلاصه‌ای از روش‌های منتخب ارزشگذاری کالاهای محیطزیستی را ارائه می‌دهد.

جدول ۱: روش‌های ارزشگذاری کالاهای محیطزیست

روش	ترجیحات آشکار شده	ترجیحات بیان شده
مستقیم	ارزش‌گذاری بازاری: Market valuation بازارهای شبیه‌سازی‌شده: Market simulation	ارزش‌گذاری مشروط: Contingent Valuation
غیرمستقیم	هزینه سفر: Travel Cost قیمت خوشی: Hedonic Pricing مخارج اجتناب: Averting Behaviour	امتیاز موضوع مشروط: Contingent Rating مقایسه‌های جفت شده: Paired Comparisions تجربه انتخاب: Choice Modelling رتبه‌بندی مشروط: Contingent Ranking

منبع: Mitchell &Carson (1989)

www.SID.ir

Archive of SID

وقتی‌که هدف از مطالعه در ارزش‌گذاری غیر بازاری، بررسی اثر یک سیاست، همانند فرآیند مدیریتی است، مناسب‌ترین تکنیک ترجیحات بیان شده، مدل انتخاب می باشد؛ که بسیار بیشتر از روش ارزشگذاری مشروط پیشنهاد شده‌است. مدل انتخاب می‌تواند رابطه جایگزینی نهایی[۱۹] بین ویژگی‌هایی را که می توانند اطلاعات مفیدی را مهیا کنند، تعیین کند(McCartney, 2009) .

۳) مواد و روش‌ها

قسمت اول: منظر اکولوژیکی (EAS) یا ویژگی‌های حفاظت از منابع طبیعی		
ویژگی‌ها (یا متغیرها در مدل)	سطوح	وضعیت جاری
پوشش مرجانی(CC)	۱) ۰٪ بهبودی پوشش مرجانی(بدون تغییر) ۲) ۵٪ بهبودی پوشش مرجانی ۳) ۱۰٪ بهبودی پوشش مرجانی	در شرایط قابل قبول(۳۲.۸٪)
لاک‌پشت آبی(MT)	۱) ۰٪ بهبودی در تعداد لاک‌پشت آبی(بدون تغییر) ۲) ۵٪ بهبودی در تعداد لاک‌پشت آبی ۳) ۱۰٪ بهبودی در تعداد لاک‌پشت آبی	کاهش تعداد کلی در طول سال-ها
گونه‌های ماهی(FS)	۱) ۰٪ بهبودی در گوهای ماهی(بدون تغییر) ۲) ۵٪ بهبودی در گونه‌های ماهی ۳) ۱۰٪ بهبودی در گونه‌های ماهی	*کاهش فراوانی و سایز*
کیفیت آب(WQ)	۱) ۰٪ بهبودی درکیفیت آب(بدون تغییر) ۲) ۵٪ بهبودی در کیفیت آب ۳) ۱۰٪ بهبودی کیفیت آب	منابع آلاینده در حال افزایش
هزینه ورودی پارک(EF)	۱) ۵ رینگیت (واحد پول مالزی)[۲۰] ۲) ۱۰ رینگیت ۳) ۱۵ رینگیت ۴) ۳۰ رینگیت	۵ رینگیت
قسمت دوم: فرآیند مدیریتی مرتبط (RMP)		
ویژگی‌ها (یا متغیرها در مدل)	سطوح	وضعیت جاری
فرآیند مدیریتی پوشش مرجانی(MCC)	۱) عدم تعطیلی مناطق مرجانی (بدون تغییر) ۲) تعطیلی مناطق مرجانی بیمار[۲۱]	عدم تعطیلی مناطق مرجانی

[۱۹] Marginal trade
[۲۰] Ringgit
[۲۱] Bleaching Coral

www.SID.ir

Archive of SID

	۳) تعطیلی مناطق مرجانی بیمار+ ترمیم و تجدید مرجان‌ها	
فرآیند مدیریتی لاک‌پشت‌های آبی(MMT)	۱) عدم بستن ساحل (بدون تغییر) ۲) سه ماه بستن فصلی ساحل(برای مثال در فصل تخم‌گذاری لاک‌پشت‌های آبی) ۳) سه ماه بستن فصلی ساحل+ آگاهی عمومی	عدم بستن ساحل(بدون تغییر)
فرآیند مدیریتی گونه‌های ماهی(MFS)	۱) بستن بعضی فصول وکاهش فشار بر سایت (بدون تغییر) ۲) چهار ماه بستن سایت ۳) چهار ماه بستن سایت + افزایش به روزرسانی داده‌های منابع موجود	بستن بعضی فصول وکاهش فشار بر سایت
فرآیند مدیریتی کیفیت‌آب(MWQ)	۱) بدون ارایه گواهی سازگاری با محیط‌زیست (بدون تغییر) ۲) ارایه گواهی سازگاری با محیط‌زیست(تطابق با معیار-های هتل سبز) برای هتل‌ها و مامن‌ها ۳) ارایه گواهی سازگاری با محیط‌زیست+ آگاهی عمومی	بدون ارایه گواهی سازگاری با محیط‌زیست (بدون تغییر)
هزینه نهایی ورودی پارک(MEF)	۱) ۰ رینگیت افزایش ۲) ۵ رینگیت افزایش ۳) ۱۰رینگیت افزایش ۴) ۲۵ رینگیت افزایش	بدون افزایش

جدول۲: ویژگی‌ها و سطوح برای پارک دریایی جزیره پرهنتیان، ویژگی‌های اکولوژیکی(قسمت اول) و فرآیند مدیریتی مرتبط(قسمت دوم)

۳.۱) مباحث قالب بندی مدل انتخاب

در تکنیک ترجیحات بیان شده، یک بازار فرضی باید ایجاد شود. همچنین در مدل انتخاب بدست آوردن اطلاعات واضح و به جز و بهبود آگاهی در باره‌ی پارک‌های دریایی و مدیریت مرتبط در مالزی حایز اهمیت می‌باشد. شاید اولین و مهمترین قدم در طراحی پژوهش مدل انتخاب که مراحل بعدی را تحت تاثیر قرار می‌دهد، بخصوص در یک مطالعه محیط‌زیستی، تعریف ویژگی‌ها و سطوح آن می-باشد(Mazur & Bennett 2009, p.6-7; Hanley, Mourato and Wright, 2001). لذا جلسات متعددی با مدیرکل بخش برنامه‌ریزی و مدیریت پارک‌های دریایی و کارشناسان آنها انجام شد و در نهایت برنامه راهبردی پنج ساله سازمان پارک‌های دریایی،

www.SID.ir

Archive of SID

ملاک تعیین ویژگی‌ها و تعیین سطوح در بخش ویژگی‌های اکولوژیکی قرارگرفت. بعلاوه برای تعیین بخش ویژگی‌های فرآیند مدیریتی و سطوح آن، گروهای متمرکز[۲۲] تشکیل و تعیین گردید.

در این پژوهش، به منظور جمع آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ی مدل انتخاب استفاده شده‌است. پس از برخی بررسی‌ها با نرم افزارهای مرتبط(همانند اس.پی.اس‌اس) و بر اساس ادبیات تحقیق و مطالعات پیشین(McCartney, 2009; Yacob, Radam, and Awang., 2008) و پیشنهادها(Caussade, Ortúzar, Rizzi,and Hensher 2005)، طرح تجربی توسعه و ساختار آن شکل گرفت.

در این مطالعه چهار ویژگی اکولوژیکی و چهار فرآیند مدیریتی مرتبط به آن در مورد پی‌مپ به عنوان متغیر انتخاب شده‌است. ویژگی‌های اکولوژیکی(حفاظت از منابع)به سه سطح تقسیم شده‌است. بر اساس شاخص های پیش‌بینی شده(شاخص‌های‌عملکردکلیدی)در برنامه راهبردی سازمان پارک‌های آبی مالزی، دو سطح برای هر نمو(ترقی) پی‌آمدهای منظر اکولوژیکی(یعنی ۵٪ و ۱۰٪)و سطح تغییر ۰٪ یا پی آمد مبنا استفاده شده‌است(جدول ۲). برای ویژگی فرآیند مدیریتی مرتبط[۲۳]، بر اساس اهداف پیش‌بینی شده در برنامه راهبردی سازمان پارک‌های دریایی، و به‌منظور دست‌یابی به مدیریت موثر از ۴۰٪ به ۵۰٪، چهار ویژگی‌ها به سه سطح تقسیم شده‌است، همچنین ۰٪ سطح تغییر یا وضع موجود انتخاب شده‌است. در هر مجموعه انتخاب(کارت انتخاب) هر ویژگی در میان آلترناتیوها متغیر است(جدول ۲). فرآیندهای مدیریتی فرضی اما عملی، به‌منظور نایل شدن به پی‌آمد منظر اکولوژیکی فوق و کاهش اثرفعالیت‌های انسانی مخاطره‌آمیز درپی‌مپ فرموله شده‌اند.

۳.۲) چارچوب نظری[۲۴]

اساس تکنیک مدل انتخاب (Bateman, *et al.*, 2002) بر دو تئوری استوار است: نظریه‌ی ارزش شرح می‌دهد که مجموعه‌ی خصوصیات و ویژگی‌های هر کالا میتواند ارزش هرکالا را بیشتر از کالا به خودی خود، بیان کند(Lancaster, 1966)؛ و نظریه مطلوبیت تصادفی[۲۵](RUT)(Luce, 1959; McFadden, 1973) ؛ با بکارگیری این دو نظریه و از طریق مدل انتخاب احتمال[۲۶] و ویژگی کالاهای محیط زیستی، این کالاها می توانند ارزش‌گذاری شوند، اگر یکی از این ویژگی‌های تعریف شده، قیمت یا مورد هزینه باشد(Hanley, Wright, & Koop, 2002). اجزای مطلوبیت افراد (U) شامل جز قابل محاسبه (یا مشاهده V) و جز غیر قابل محاسبه (یا تصادفی ε) است (Adamowicz & Boxall, 2001) .

$$U = V + \varepsilon \qquad (۱)$$

جایی که تابع مطلوبیت غیرمستقیم(V) می‌تواند به صورت زیر ارایه شود:

$$V_i = \beta_K X_i \qquad (۲)$$

---

[۲۲] Focus groups
[۲۳] Relevant Management Process Attribute
[۲۴] Theoretical Framework
[۲۵] Random utility theory
[۲۶] Probability choice model

www.SID.ir

Archive of SID

که βها بردار ضرایب از K ویژگی منطبق با شقوق[۲۷] احتمالی دیگر i و X بردار ویژگی‌هاست. به‌وسیله انتخاب یک شق i ، احتمال انتخاب مشروط [۲۸] به شکل زیر خواهد بود:

$$\text{Prob}(i) = \exp(\mu\,\beta_k\,X_i) \Big/ \sum_{j=c} \exp(\mu\,\beta_k\,X_i) \qquad (۳)$$

که در آن μ و c به‌ترتیب پارامتر مقیاس و ست انتخاب هستند. احتمال این‌که پاسخگوی n اگر شق i را انتخاب کند P_{in} $(or\ V_{in} = X_{in})$ (Train, 2009) به شکل زیر نمایش داده می‌شود:

$$P_{in} = \text{prob}(V_{in} + \varepsilon_{in}) > (V_{jn} + \varepsilon_{jn});\ j \neq i \qquad (۴)$$

$$= \text{prob}(V_{in} - V_{jn}) > (\varepsilon_{jn} - \varepsilon_{in});\ j \neq i \qquad (۵)$$

احتمال یک توزیع تجمعی است و در مدل رفتاری تنها اگر $U_{in} > U_{jn}$ و $j \neq i$ باشد، با استفاده از روش حداکثر راستنمایی[۲۹] به منظور تخمین مدل‌های لاجیت و لاجیت مشروط بسته نرم افزاری لیم دپ[۳۰](Nlogit 4.0) در این تحقیق به‌کار رفته است. با فرض خطی بودن پارامترها برای V_{in}، تابع مطلوبیت فرد که تابعی از ویژگی‌ها خواهد بود (Caussade *et al.*, 2005) به شکل زیر می‌تواند بیان شود:

$$V_{in} = \beta_1 x_{in} + \beta_2 x_{2in} + \cdots + \beta_k x_{kin} \qquad (۶)$$

که در آن x_sها متغیرها و β_s ها ضرایبی هستند که در پژوهش تخمین خواهند شد. وقتی متغیر وابسته بیشتر از دو مقدار اختیار می‌کند، مدل لاجیت چند جمله‌ای[۳۱] می‌تواند آن را توصیف کند(Hensher *et al.* 2005) .

لذا بر اساس مدل توصیف شده‌ی فوق، برای ویژگی‌های اکولوژیکی و مدیریتی به‌طوری که در جدول ۲ معرفی شده‌است؛ ارزش ویژگی‌ها یا متغیرها می‌تواند تخمین زده شود(برآورد شود)و با نماینده‌گی مطلوبیت فرد و به شکل ذیل توصیف شود. برای ویژگی‌های اکولوژیکی یا حفاظت محیط‌زیست:

$$U = \beta_1 CC + \beta_2 MT + \beta_3 FS + \beta_4 WQ + \beta_5 EF + \varepsilon \qquad (۷)$$

و برای ویژگی‌های فرآیند مدیریت مرتبط :

$$U = \beta_1 MCC + \beta_2 MMT + \beta_3 MFS + \beta_4 MWQ + \beta_5 MEF + \varepsilon \qquad (۸)$$

---

[۲۷] Alternative
[۲۸] Conditional choice probability
[۲۹] Maximum likelihood
[۳۰] Limdep
[۳۱] Multinomial Logit model

www.SID.ir

Archive of SID

از آنجایی که در پژوهش‌های بیان ترجیحات، سوالات اجتماعی-جمعیتی و نگرشی می‌تواند از اجزای آن باشد (Bennett & Blamey, 2001)، به‌منظورتعیین درک پاسخ‌گوها از سوال‌های انتخاب، سوال‌های بازخوردی(Landry & List, 2007)، همانند بررسی بودجه و عدم پاسخ‌گویی به ویژگی‌هادر حالی که آنها در حال پاسخ‌گویی به ست‌های انتخاب هستند، می‌تواند در پرسشنامه بکار گرفته شود، به‌طوریکه در این تحقیق انجام شده‌است. بنابراین به‌منظور تشریح ترجیحات نامتجانس بعضی همپراش‌های[۳۲] مرتبط به‌وسیله اجازه دادن به کنش متقابل[۳۳] اجتماعی-جمعیتی از طریق بعضی منظرهایی که گنجانده شده‌است در پرسشنامه، می‌تواند بیرون کشیده شود.

۴) نتایج

مدل کلی اقتصادسنجی بر اساس مدل توصیف شده در تساوی ۷ و ۸ است؛که مطلوبیت فرد برای ویژگی های حفاظت از محیط‌زیست (EAS) و فرآیندهای مدیریتی مرتبط(RMP) می‌باشد. در آن انتخاب فرد(یا مطلوبیت) تابعی از ویژگی‌ها یا متغیرها هستند. نتایج در جدول ۳ به ترتیب به‌عنوان مدل ۱ و ۲ ارایه شده‌اند.

نتایج نشان دهنده دغدغه‌ی پاسخ‌گوها در خصوص ویژگی‌های حفاظت محیط‌زیست و فرآیندهای مدیریتی مرتبط می‌باشد. در مدل پایه، ویژگی‌های (متغیرهای) اصلی به دو قسمت تقسیم شده‌اند. ضرایب دارای علامت‌های مورد انتظار اولیه هستند، و از لحاظ آماری در سطح ۱٪ معنی‌دار هستند. در مقایسه بادیگر متغیرها، ضرایب وخطای استاندارد EF , MEF ظاهرا ارزش کمتری را آشکار می‌کنند. زیرا این دو متغیر در طی تخمین مدل با ارزش واقعی کدگذاری شده بودند، در حالی که دیگر متغیرها با ۱و۲و۳ برای سطوح جدا کد گذاری شده-بود.به منظور تخمین ارزش‌های اقتصادی منظر اکولوژیکی و فرآیندهای مدیریتی مرتبط، عامل اصلی به‌عنوان متغیر پولی در هر قسمت بررسی شده است.این عوامل که بر احتمال انتخاب(و WTP)اثر می‌گذارند، متغیرهای هزینه ورودیEF و MEF هستند.

جدول ۳: مدل پایه لاجیت چند جمله‌ای برای EAS و RMP

		مدل ۱ (EAS)	
متغیرها	**ضرایب(β)**	**Std. Error**	**P -value**
پوشش مرجانی (CC)	0.7700	0.0622	0.0000***
لاک پشت دریایی (MT)	0.3371	0.0566	0.0000***
گونه‌های ماهی (FS)	0.4396	0.0499	0.0000***
کیفیت آب (WQ)	0.7684	0.0512	0.0000***

[۳۲] covariates
[۳۳] interaction

www.SID.ir

Archive of SID

هزینه ورودی (EF)	-0.0298	0.0049	0.0000***
خلاصه آماره			
تعداد مشاهدات	3633		
Log likelihood function	-926.4418		
Log likelihood, No coefficients	-991.5654		
Pseudo R^2	0.0657		
Adjusted Pseudo R^2	0.0637		
ارزش‌های نهایی ویژگی‌های EAS			
CC	25.8013	5.1553	0.0000***
MT	11.2945	2.5485	0.0000***
FS	14.7302	2.7506	0.0000***
WQ	25.7480	3.8325	0.0000***
Wald[a] Statistic = 47.0929			
Prob. From Chi-squared[4] = 0.0000			

مدل ۲ (RMP)

متغیرها	**ضرایب(β)**	**Std. Error**	**P -value**
فرآیند مدیریتی مربوط به CC (MCC)	0.4081	0.0643	0.0000***
فرآیند مدیریتی مربوط به MT (MMT)	0.4211	0.0713	0.0000***
فرآیند مدیریتی مربوط به FS (MFS)	0.5006	0.0494	0.0000***
فرآیند مدیریتی مربوط به WQ (MWQ)	0.8682	0.0546	0.0000***
هزینه نهایی Fee (MEF)	-0.0232	0.0050	0.0000***
خلاصه آماره			
تعداد مشاهدات	3114		
Log likelihood function	-803.6473		
Log likelihood, No coefficients	-927.0125		
Pseudo R^2	0.1331		
Adjusted Pseudo R^2	0.1310		
ارزش‌های نهایی ویژگی‌های RMP			
MCC	17.5520	5.0167	0.0005***
MMT	18.1114	4.9818	0.0003***
MFS	21.5341	4.6184	0.0000***
MWQ	37.3417	7.2292	0.0000***

www.SID.ir

Archive of SID

Wald Statistic = 29.43514 Prob. From Chi-squared[4] = 0.0000

***,**,* به‌ترتیب معنی‌داری در سطح اطمینان ۹۹٪، ۹۵٪ و ۹۰٪ را نشان می‌دهد.

[a] در نرم‌افزار لیم دپ[۳۴]، نرخ نهایی جانشینی(MRS) بین ویژگی‌ها و متغیرهای MEF , EF می‌تواند از طریق روش والد[۳۵] محاسبه شود.

خوبی برازش مدل از طریق کندوکاو در انتخاب دیدارکنندگان سایت در دو قسمت آزمایش شده‌است(جدول ۳). یکی از معیارهای بررسی خوبی برازش مدل، آزمایش نسبت راست‌نمایی[۳۶] است. در سطح معنی‌داری ۱٪ و درجه آزادی پنج، ارزش بحرانی کای اسکور ۱۵.۰۹ است. بنابراین برای هر دو مدل، فرضیه صفر(یعنی ضرایب به‌طور همزمان به طور معنی‌دار برابر صفر هستند) به‌طور قوی رد شده‌است. زیرا مقدار کای اسکور برای دو مدل به‌ترتیب ۱۳۰.۲۴۷۲ و ۲۴۶.۷۳۰۴ است. این بدان‌معنی است که با آزمایش نسبت راست‌نمایی، اثرات نهایی (β_S) به طور همزمان برابر صفر نیستند. بعلاوه، معیار دیگر معیار خوبی برازش کلی، یعنی آماره ساختگی R^2[۳۷] در مدل لاجیت است. به‌طوری که در جدول ۲ ارایه شده است، به‌ترتیب R^2 ساختگی وR^2 ساختگی تعدیل شده ۰.۰۶۵۷ و ۰.۰۶۳۷ برای مدل ۱ و ۰.۱۳۳۱ و ۰.۱۳۱۰ برای مدل ۲ است. بنابراین سطح قدرت تشریحی برای مدل ۲ قوی‌تر از مدل ۱ است. مضافا این‌که طبق لگاریتم تابع درست‌نمایی[۳۸] که ۹۲۶.۴۴۱۸ برای مدل ۱ و ۸۰۳.۶۴۷۳ – برای مدل ۲ است، مدل ۲ بهتر برازش شده است. بنابراین، قطعا از این نتایج می‌شود حمایت پاسخ گوها را نسبت به افزایش حفاظت از منابع دریایی به‌وسیله پشتیبانی از فرآیندهای مدیریتی مرتبط را استنباط کرد. ارزش‌های نهایی در سطح ۱٪ در هردو قسمت معنی دارند. بر اساس نتایج، برای مثال یک واحد بهبودی بیشتر (یا تغییر) در پوشش‌های مرجانی در **پی‌مپ**، ۲۵.۸۰۱۳ رینگیت ارزش نهایی دارد و مطلوبیت افراد را به این اندازه افزایش می‌دهد. به طور مشابه این می‌تواند برای دیگر ارزش نهایی ویژگی‌ها در جدول ۲ هم تفسیر شود.

اگر چه نتایج مدل پایه علامت پیش‌بینی شده را داراست و معنی‌دار نیز می‌باشند، اما به‌منظوربهبود مدل تخمینی و برازش شده، روش-های دقیق بیشتری وجود دارند. این روش‌ها شامل سطح ویژگی‌های مدل یا/و کنش متقابل با متغیرهای اجتماعی-جمعیتی، که در این پژوهش بکار گرفته‌شده‌اند.

۵)بحث و نتیجه‌گیری

روند روبه‌رشد تعداد بازدیدکنندگان بین‌المللی از **پی‌مپ** یکی از یافته‌های این پژوهش است. به‌طوری‌که ۶۲٪ و ۶۴٪ از دیدارکنندگان **پی‌مپ** به‌ترتیب در سال‌های ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲، بین‌المللی بودند. همان‌گونه که در این مطالعه ۶۰٪ از پاسخ‌گوها بین‌المللی بودند. این

[۳۴] LIMDEP Program
[۳۵] Wald procedure
[۳۶] likelihood ratio
[۳۷] Pseudo- R^2 statistic
[۳۸] log likelihood function

www.SID.ir

Archive of SID

یافته‌ها می‌تواند، نه تنها برای سازمان پارک‌های آبی به‌عنوان ذینفع اصلی در مدیریت پارک‌ها،بلکه برای اداره‌کنندگان توریسم به‌منظور توسعه فعالیت‌های اکوتوریسم، مفید باشد. اگرچه، جذب دیدارکنندگان داخلی برای دیدار از **پی‌مپ** مهم‌تر از دیدارکنندگان خارجی است؛ به‌دلیل حمایت، محافظت و پشتیبانی آنها از اکوسیستم دریایی در مالزی.

توریست و اکوتوریست نقش مهمی در تولید ناخالص داخلی مالزی دارد. ایجاد یک تعادل متوازن میان اکوتوریسم و منابع دریایی، مهمترین وظیفه‌ی سیاستگذاران و مراجع ذیصلاح می‌باشد. یافته‌های این تحقیق می‌تواند به‌وسیله سازمان پارک‌های آبی مالزی بکار-گرفته شود. بر اساس مفهوم اکوتوریسم، در کنارضایت‌مندی کامل دیدارکنندگان، همچنین منافع مردم محلی و پایداری منابع دریایی نیز اهمیت دارند. از این‌رو به منظور استفاده در آینده، همه چیز می‌بایست با هم بررسی شود. با وجود منافع کوتاه مدت، منافع بلند مدت نیز باید همسو باشد. نتایج اطلاعات دیدارکنندگان سایت همانند خصوصیات اجتماعی-جمعیتی، ویژگی‌های دیدار سایت، نظر و ادراک، می‌تواند داده‌های عملی مهیا کند. از این‌رو دیدارکنندگان سایت درکنار ارزش‌های تفریح و سرگرمی همچنین، در باره‌ی ارزش‌های وجودی، موروثی(آیندگان) و انتخاب برای **پی‌مپ** نیز نظرشان را بیان می‌کنند. سازمان پارک‌های آبی و دیگر ذینفعان بوسیله تسخیر این فرصت‌ها می‌توانند، نه تنها تسهیلات و خدمات مناسب برای مشتریانشان مهیا کنند، بلکه همچنین از طریق مشارکت آنها، می‌توانند بهترین زمان را برای بازدیدکنندگان ایجاد کنند. مخصوصا زمانی‌که آنها در**پی‌مپ** اقامت دارند، بوسیله مشارکتشان می‌توان اکوسیستم دریایی احاطه شده را بهبود بخشید.

برنامه راهبردی سازمان پارک‌های آبی در سال ۲۰۱۵ منقضی شده است. در این برنامه افزایش در شاخص‌های بیوفیزیکی همچون پوشش‌های مرجانی، فراوانی گونه‌های کانونی و کیفیت آب پیش‌بینی شده، تحت عنوان بخش مدیریت تنوع زیستی. شاخص‌های کلیدی عملکردی به‌عنوان یک سنجش بهبودی در اکوسیستم، بکارگرفته شده‌است. بعلاوه، بهبود مدیریت کارآی پارک تا ۵۰٪ در سال ۲۰۱۵، یکی از اهداف راهبردی در این برنامه بوده‌است. در این مطالعه ویژگی‌ها و سطوح‌شان(KPI) از برنامه راهبردی، بکارگرفته‌شده‌اند. برای مطالعات بعدی پیشنهاد می‌شود که با بکارگیری نتایج این مطالعه و پیآمدهای برنا مه استراتژک سازمان پارک‌های آبی،که در سال ۲۰۱۵ منقضی شده‌است؛ بررسی شود که آیا سازمان پارک‌های آبی به اهداف این برنامه نایل شده‌است؟

تبدیل شدن به یک رهبر مدیریتی برای حفاظت از تنوع زیستی دریایی در جنوب شرق آسیا تا سال ۲۰۱۵ آرمان مالزی بوده‌است. اگرچه در میان مطالعات قبلی در مناطق پارک‌های دریایی (Yacob *et al.*, 2008 and Yeo, 2004) در مالزی، تلاش اولیه در بکارگیری مدل انتخاب بوسیله Yacob *et al.* (2008) انجام شده‌است؛ اما به نظر می‌رسد مطالعه حاضر اولین تلاش برای بکارگیری این تکنیک در ارزشگذاری اقتصادی مرتبط با محصولات توابع اکوسیستمی دریایی، همچون ویژگی‌های مرجان‌ها، لاک‌پشت‌ها، ماهی‌ها و کیفیت آب و فرآیندهای مدیریتی مرتبط به طور همزمان می‌باشد.از این‌رو نتایج این مطالعه می‌تواند به‌هرپارک آبی دیگر یا ارزشگذاری اقتصادی دیگر محصولات توابع اکوسیستمی در مالزی و همچنین دیگر کشورهای جنوب شرق آسیا تعمیم داده‌شود،همچنین در مورد آن پارک‌های دریایی که اکوسیستم، دیدارکنندگان و دیگر سطوح مشابه با **پی‌مپ** هستند.

شاید، در خصوص مباحث محیط‌زیستی ، فقدان توجه کافی به آن وجود دارد. این موضوعی است که نه تنها در کشورهای در حال توسعه علی‌رغم اهمیت آن، بلکه در سرتاسر جهان دیده می‌شود. معمولا بودجه های دولتی در اکثر کشورها تمایل به محدود شدن بر محافظت و

www.SID.ir

Archive of SID

حمایت از سایت‌های محیط‌زیست دارد. در صورتی‌که مسوولین به منظور دست‌یابی به معیارهای ماموریت‌شان احتیاج به منابع مالی کافی و استفاده از رانتهای اقتصادی که در این مناطق وجود دارد، هستند. اگرچه در حال حاضر، هزینه ورودی یک مکانیزم تامین مالی در **پی-مپ** است. نرخ دیدارکنندگان **پی‌مپ** یک روند رو به افزایش را نشان می‌دهد. بنابراین سود خالص از دیدارکنندگان در حال افزایش می-باشد(Othman, 2012). ازاین‌رو این مقدار ناچیز است و یک قیمت واقعی برای این کالای عمومی نیست و نیاز است‌که در آن تجدید نظر شود. به‌طوری‌که مطالعه‌ی Yacob *et al.* (2008) و Yeo (2004) نیز نظرها را به این موضوع معطوف ساخته است؛ در نتیجه، افزایش در هزینه ورودی پارک‌های دریایی در مالزی پیشنهاد می‌شود.

برای تعیین یک اندازه مناسب نمونه، فاکتورهای مهم عبارتند از: بودجه، زمان، واحدهای در دسترس از نمونه و هدف از مطالعه برای یک طرح تجربی مناسب. اگرچه ممکن است بعضی محدودیت‌هایی در ارتباط با این فاکتورها وجود داشته باشد. این مطالعه در نظر دارد ارزش‌های مصرف‌کنندگان برای ویژگی‌های منظر اکولوژیکی و فرآیندهای مدیریتی مرتبط را که بازدیدکنندگان از **پی‌مپ** برای آن قایل هستند را تخمین بزند.همچنین به لحاظ محدودیت‌های بودجه‌ای، واحدهای نمونه،دیدارکنندگان سایت بودند و دیگر ذینفعان **پی‌مپ** (ساکنین محلی و گردانندگان تور)جزو واحدهای نمونه نیستند. بنابراین برای معنی‌داری بیشتر و بدست‌آوردن استاندارد کیفیتی بالا از پی‌آمدهای پژوهش ارزشگذاری اقتصادی، پیشنهاد می‌شود برای مطالعات آینده، آنها می‌توانند به‌عنوان واحد نمونه در مطالعات مرتبط شامل بشوند.

۶)تشکر و قدردانی

نویسنده‌ی مقاله مایل است از دانشگاه پوترای مالزی برای حمایت مالی این پژوهش از طریق اعطای گرنت RUGS، قدردانی نماید.

منابع:

1. Adamowicz, W. (2004). What's itWorth? An Examination of Historical Trends and Future Directions in Environmental Valuation. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, *48*(3), 419-443.
2. Adamowicz, V., & Boxall, P. (2001, April). Future Directions of Stated Choice Methods for Environment Valuation. In *workshop on Choice Experiments: A New Approach to Environmental Valuation*.
3. Arabamiry, S., Khalid, A. R., Alias, R., Khademfar, M. (2013). Choice Modelling Stated Preference Valuation Technique in Perhentian Island Marine Park Environmental Goods. *International journal of Business and Social Science*, Vol. 4, No. 6, 178- 187.
4. Arabamiry, S. (2009). *Recreational and Conservation Benefits at the Kapar Bird Sanctuary, Selangor, Malaysia* (Master's thesis). Universiti Putra Malaysia, Malaysia.

www.SID.ir

Archive of SID

5. Bateman, I. J., Carson, R. T., Day, B., Hanemann, M., Hanley, N., Hett, T., Jones-Lee, M., Loomes, G., Mourato, S., Ozdemiroglu, E., Pearce, D. W., Sugden, R., and Swanson, J. (2002). *EconomicValuation With Stated Preference Techniques:A Manual*. Edward Elgar Publishing, Inc.USA.
6. Ben-Akiva, M.E. and Lerman, S. (1985). *Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Travel Demand.* Cambridge, MIT Press.
7. Bennett, J. & Blamey, R. (2001). *TheCChoice Modelling Approach to Environmental Valuation.* Edward Elgar Publishing.
8. Carson, R. T. & Hanemann, W. M. (2005). Contingent Valuation. *Handbook of Environmental Economics*, *2*, 821-936.
9. Carson, R. T. & Mitchell, R. C. (1989). Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method. *Resources for the Future, Washington DC, 82*.
10. Caussade, S., Ortúzar, J. D., Rizzi, L. I., & Hensher, D. A. (2005). Assessing the Influence of Design Dimensions on Stated Choice Experiment Estimates. *Transportation Research part B: Methodological*, *39*(7), 621-640.
11. Cornes, R. & Sandler, T. (1996). *The Theory of Externalities, Public Goods, and Club Goods*: Cambridge Univiversity Press
12. Department of Marine Park Malaysia (DMPM). (2011b). *Pelan Strategik Jabatan Taman Laut Malaysia 2011-2015*. Retrieved from http://www.dmpm.nre.gov.my/files/BUKU%20PELAN%20STRATEGIK%20JTLM%202011-2015.pdf
13. Freeman III, A. M. (2003). *The Measurement of Environmental and Resource Values: Theory and Methods* (2th ed.): RFF press
14. Hassall & Associates Pty Ltd. (2001). Non-market Economic Values & the South-East Marine Region. Discussion paper prepared for National Ocean Office, Sydney.
15. Hanley, N., Wright, R. E., & Koop, G. (2002). Modelling Recreation Demand Using Choice Experiments: Climbing in Scotland. *Environmental and Resource Economics, 22*(3), 449-466
16. Hanley, N., Mourato, S., & Wright, R. E. (2001). Choice Modelling Approaches: A Superior Alternative for Environmental Valuatioin? *Journal of economic surveys,* 15(3), 435-462.
17. Hanley, N., Spash, C. L., & Cullen, R. (1993). *Cost-Benefit Analysis and the Environment* (pp. 1-8). Aldershot: Edward Elgar.
18. Hanemann, W. M. (1994). Valuing the Environment Through Contingent Valuation. *The Journal of Economic Perspectives, 8*(4), 19-43
19. Hensher, D. A., Rose, J. M., & Greene, W. H. (2005). *Applied choice analysis: a primer*. Cambridge University Press

www.SID.ir

Archive of SID

20. Internationa Union for Conservation of Nature [IUCN]. (2010, February 09). Marine Protected Areas – Why Do We Need Them? Retrieved from http://www.iucn.org/iyb/resources/news/?4715/marine-protected-areasKahn, J. R. (2005). *The Economic Approach to Environmental and Natural Resources*: Thomson/South-Western.
21. Landry, C. E., & List, J. A. (2007). Using ex ante Approaches to Obtain Credible Signals for Value in Contingent Markets: Evidence from the Field. *American Journal of Agricultural Economics*, *89*(2), 420-429.
22. Louviere, J. J., Hensher, D. A., & Swait, J. D. (2000). *Stated Choice Methods:Analysis and Applications*: Cambridge University Press.
23. Louviere, J. J. (2001). *Choice Experiments: An Overview of Concepts and Issues*. Edward Elgar, Northampton, UK.
24. Mazur, K. & Bennett, J. W. (2009). A Choice Modelling Survey of Community Attitudes to Improvements in Environmental Quality in NSW Catchments. *Environmental Economics Research Hub Research Reports*, No.13, Crawford School of Economics and Government, Australian National University, Canberra.
25. McCartney, A. (2009, September). The Policy Relevance of Choice Modelling: An Application to the Ningaloo and Proposed Capes Marine Parks. In *2009 Conference (53rd), February 11-13, 2009, Cairns, Australia*. Australian Agricultural and Resource Economics Society.
26. McFadden, D& Train, K.,2000 "Mixed MNL models for discrete response", Journal of Applied Econometrics, John Wiley & Sons, Ltd., vol. 15(5), pp 447-47.
27. Mitchell, R. C. and Carson,R. T., 1989. *Using surveys to value public goods: the contingent valuation method*, Resource for the Future, Washington, DC.
28. Othman, J. (2012). *Sustaiable Marine Eco- Business.* The Seminar on the Status of Marine Biodiversity of the Islands and Coastal Waters of Malaysia: Enhancing Scientific Knowledge of Marine Biodiversity for Conservation and Sustainable Development, Avillion Admiral

Cove, Port Dickson, 26 – 28 November 2012. Retrieved 6 June 2013, from http://www.dmpm.nre.gov.my/files/Sustainable%20Marine%20Eco-Business+.pdf

Pearce, D. W., Bateman, I. J., Carson, R. T., Day, B., Hanemann, M., Hanley, N., Hett, T., Jones-Lee, M., Loomes, G., Mourato, S., Özdemiroğlu, E., OBE, Sugden, R., and Swanson, J. (2002). Economic Valuation with Stated Preference Techniques Summary Guide, *Prepared for the Department for Transport*, : Local Government and the Regions, London

29. Remoundou, K., Koundouri, P., Kontogianni, A., Nunes, P. A. L. D., & Skourtos, M. (2009). Valuation of Natural Marine Ecosystems: An Economic Perspective. *Environmental Science & Policy*, *12*(7), 1040-1051

www.SID.ir

Archive of SID

30. Resource and Conservation Assessment Council (RACAC). (1996). *Draft Interim Forestry Assessment Report*. (Resource and Conservation Assessment Council, Trans.). Sydney
31. Samuelson, P. A. (1954). The Pure Theory of Public Expenditure. *The review of economics and statistics, 36*(4), 387-389.
32. Yacob, M. R., Radam, A., & Awang, K. W. (2008). *Economic Valuation of Marine Parks Ecotourism Malaysia: The Case of Redang Island Marine Park*: Penerbit Universiti Putra Malaysia.
33. Yeo, B. H. (2004). The Recreational Benefits of Coral Reefs: A Case Study of PulauPayar Marine Park, Kedah, Malaysia. *Economic valuation and policy priorities for sustainable management of coral reefs*, 108-117.

www.SID.ir