

فصل اول

مقدمه

۱-۱ کلیات

گردشگری پدیده ای است که از گذشته دور مورد توجه جوامع انسانی بوده و برحسب نیازهای متفاوت اجتماعی و اقتصادی به پویایی خود ادامه داده و با توجه به توسعه روزافزون ارتباطات و افزایش چشمگیر تعداد گردشگران درآمدهای ارزی حاصل از آن نتایج بسیاری همچون اشتغال را برای جوامع به دنبال داشته است (نگی، ۲۰۰۴). بطور کلی پارکهای طبیعی و مناظر طبیعی جنبه های ضروری عملکردهای تفریحی هستند و از اهمیت استراتژیکی زیادی برای بهبود شرایط زیستی جوامع بشری امروزی برخوردارند. وجود چنین مکان هایی در محیط های طبیعی علاوه بر عملکرد زیست محیطی نظیر پاکسازی هوا، فیلتر کردن باد، کاهش آلودگی صوتی، بهبود شرایط میکروکلیمایی موجب ارتقاء شرایط اجتماعی و روان شناختی ساکنان شهری نیز می شود. اهمیت پارکها و مناظر طبیعی در کنار مزیت های اجتماعی، روان شناختی و زیست محیطی آنها، از نظر اقتصادی نیز قابل بحث است. چرا که این اماکن به علت ارزش های تفریحی، زیبا شناختی و تاریخی شان به جذابیت یک شهر افزوده و موجب افزایش آمار جذب گردشگر و در نتیجه ایجاد اشتغال می شوند. هم چنین همجواری عناصر طبیعی از جمله درختان و آب بر ارزش املاک افزوده و در واقع به تأمین مالیات و رسیدگی به پارک های طبیعی کمک می نماید (قربانی، ۱۳۸۶).

امروز نیاز به شناخت و وارد نمودن ارزش های زیست محیطی در سرمایه گذاری ها، قیمت گذاری ها، پروژه های عمرانی، صنعتی و خط مشی های مربوط به تصمیم گیری ها کاملاً محسوس است. در جهان کنونی پذیرفته شده که برای تعیین هزینه کالاها و خدمات باید هزینه های کلی زیست محیطی را نیز مورد

شناسایی قرار داد. بطور کلی هزینه های کلی زیست محیطی در برگیرنده صدمه ها، تخریب ها و آسیب هایی است که در اثنای تولید، توزیع، مصرف کالاها و خدمات بر محیط تحمیل می گردد.

برای پاسخگویی به نیاز فزاینده جامعه مخاطبان از نظر تصمیم گیری و برنامه ریزی، ارزش گذاری برخی کالاها و خدمات به موضوع بحث های روز تبدیل شده و اقتصاد دانان را وادار به توسعه فنونی نموده که با به کارگیری آنها، ارزش های پولی رشته ای از کالاها و خدمات زیست محیطی، دقیق تر برآورد شوند (کریگر، ۲۰۰۱). تلاش برای برآورد ارزش واقعی مجموعه کالاها و خدمات حاصل از برخی منابع طبیعی و بویژه جنگل ها از آنجا ضرورت می یابد که هم اکنون فشارهای گوناگون برآمده از انگیزه ها و مقاصد اقتصادی، زمینه ساز زوال و انهدام همیشگی آنها شده است. بخصوص در بخش جنگل، شاهد نابودی و تخریب رو به تزاید عرصه های جنگلی در گوشه و کنار جهان هستیم (پیرز و تورنر، ۱۹۹۰).

اکوسیستم ها کالاها و خدمات بسیاری را فراهم می کند که به رفاه انسان کمک می نماید، حتی اگر این کالاها و خدمات الزاماً در بازار قیمتی نداشته باشند. در سالهای اخیر اقتصاد دانان منابع طبیعی به ارزش گذاری و سنجش نقش منابع در تأمین رفاه انسان پرداخته اند و پیشرفت قابل توجهی در ارزش گذاری منابع مصرفی و غیر مصرفی اکوسیستم ها بدست آورده اند. با آنکه بیشتر توجه اقتصاددانان صرف ارزش مصرفی منابع شده است، ارزش غیر مصرفی آنها نیز روز به روز بیشتر مورد ارزیابی و شناخت قرار می گیرد. تعداد قابل توجهی مطالعات در خصوص ارزش غیر مصرفی اکوسیستم ها انجام شده است. این امر بیانگر یک برنامه تحقیقاتی رو به رشدی است که سعی دارد شناخت ما را نسبت به رابطه بین سیستم اقتصادی و اکولوژیکی گسترش داده و اهمیت اکوسیستم و شناخت عمیق نسبت به راههای گوناگونی که به بشر فایده می رساند را نشان می دهد (هاوارس و فاربر ۲۰۰۲).

علاقه و گرایش به سمت مسایل محیط زیست را می توان در برتر و ارجح داشتن محیطی تمیز، محافظت از جانوران و اکوسیستم ها، حفظ گونه ها در برابر انقراض و غیره خلاصه نمود. ساده ترین راه برای اندازه گیری میزان این برتری، مشاهده واکنش ترجیحی مردم در هنگام انتخاب کالاها و خدمات است. در

واقع مردم به واسطه دارا بودن درآمدی محدود وادار می شوند تا در میان ترجیحات خود به اصطلاح به ارزیابی کردن قدرت خرید خود بپردازند تا اینکه میزان بهره مندی از مطلوبیت و یا سود خود را به حداکثر برسانند. چنانچه شخصی افزایش رفاه کلی جامعه را به عنوان یک هدف بنیادین مورد ملاحظه قرار دهد، می توان با توسل به مفاهیم و اصول اقتصادی و ترکیب آنها با مسائل زیست محیطی، تا حدودی ارزش محیط زیست را اندازه گیری نمود.

موضوع اصلی در این جا این است که باید ارجحیت افراد پایه و اساسی برای ارزیابی محیط زیست ایجاد کند. در این جا مفهوم میزان تمایل و اشتیاق مردم به پرداخت می تواند شاخص پولی مناسبی از ارجحیت ها و همچنین محکی برای اندازه گیری ارزشی باشد که مردم برای کالاها و خدمات تعیین می کنند. قیمت یا مبلغی که مردم به کالاها می پردازند، در واقع نشانگر تمایل خرید و میزان توانایی پرداخت آنها است.

ایجاد نهاده های لازم برای تولید، فراهم نمودن امکانات تداوم حیات، جذب ضایعات فرآورده های تولیدی و همچنین استفاده از انواع مختلف زیبایی های طبیعی برای ایجاد مفرحیت، از جمله خدماتی است که محیط زیست در اختیار انسان قرار می دهد. (خوش اخلاق، ۱۳۷۸) ارائه این خدمات از ارزش اقتصادی مثبتی نیز برخوردار است. اقتصاد محیط زیست با توجه به هدف اصلی علم اقتصاد یعنی تخصیص بهینه منابع محدود و بر اساس نظریه های بهینه سازی مطلوبیت اجتماعی شکل گرفته است. در این شاخه اقتصاد به کمک روش CVM^1 می توان ارزش های زیبایی محیطی آبی یعنی کیفیت را بر اساس موازین پولی سنجید.

انتخاب و حفاظت از اکوسیستم های نمونه در کشور از جمله منطقه گردشگری آبشار خفر با جاذبه های طبیعی دارای قابلیت های تفریحی، ورزشی و طبیعت گردی از اهمیت قابل توجهی برخوردار خواهد بود. با سرمایه گذاری در این گونه اماکن، می توان به برنامه ریزی مناسب اوقات فراغت اقشار مختلف جامعه پرداخت و همچنین استفاده اصولی از اکوسیستم موجود را فراهم ساخت. این بهره برداری توسط نسل

¹ روش ارزش گذاری مشروط (Contingent Valuation Method)

کنونی باید منطبق با مقررات و برنامه های تدوین شده، با هماهنگی سازمان های مربوط به آن و توجه کامل به ارزش های بی مانند محیط زیستی آن انجام پذیرد. تفرجگاه آبشار خفر جهرم دارای قابلیت های توریستی، تحقیقاتی، آموزشی و حفاظتی می باشد. این آبشار قابلیت توریستی و تفریحی داشته و از نظر تفرج متمرکز و گسترده، دارای قابلیت های فراوان است و جذابیت های طبیعی و متنوع آن برای جلب توریسم از کمیت و کیفیت بالا برخوردار است. هدف این تحقیق برآورد ارزش توریستی آبشار خفر جهرم با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط، محاسبه تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان جهت استفاده از این آبشار و تعیین عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان می باشد.

۱-۲- محیط زیست

محیط زیست یکی از مولفه های اصلی در سیاست های کلان جهانی بوده و بسیاری از مولفه های دیگر از قبیل قدرت نظامی، سیاسی، اقتصادی و غیره را تحت تاثیر قرار می دهد. به همین دلیل مهمترین عامل و پیش نیاز هر فعالیت کلان، سازگاری آن با محیط زیست خواهد بود. (حسینی و قربانی، ۱۳۸۴). اهمیت محیط زیست به اندازه ای است که علاوه بر توجه جهانی به آن، در بسیاری از برنامه ریزی ها و سیاست گذاری های بخشی نیز به عنوان اولویت مطرح شده است. در اکثر کشورها در برنامه ریزی ها و سیاست گذاری ها به محیط زیست توجه شده است. در ایران در قانون برنامه چهارم به مساله محیط زیست توجه جدی شده است و حتی در اجرای پروژه ها شرط (توجه زیست محیطی) مد نظر قرار گرفته است. تجربه توسعه اقتصادی در کشورهای مختلف نشان داده است که همزمان با روند افزایش جمعیت، زیست اکثر مردم در تنها یک درصد از سطح کره زمین، استاندارد بالای زندگی با حداقل قیمت بدون توجه به محیط زیست و به خصوص توسعه صنایع، کیفیت و کمیت منابع زیست محیطی تنزل یافته است. آلودگی هوا، باران های اسیدی، گازهای گلخانه ای، تخریب جنگل ها، فرسایش خاک، بیابان زدایی، آلودگی آب های سطحی و زیر زمینی از تبعات افزایش جمعیت و توسعه اقتصادی در کشورهای توسعه یافته محسوب می

شود. از سوی دیگر ناکارآمدی اقتصادی در کشورهای در حال توسعه، رشد جمعیت، تشدید فقر، قیمت گذاری نامناسب، سیاست گذاری های مقطعی و نامتوازن و بهره برداری ناپایدار از منابع بدون داشتن دستاوردهای اقتصادی اساسی برای این کشورها، تخریب روز افزون محیط زیست را به همراه داشته است. (حسینی و قربانی، ۱۳۸۴).

۱-۲-۱- سیاست و محیط زیست

سیاست های کلان اقتصادی می توانند تغییراتی را در کارکرد نظام زیست محیطی ایجاد کنند که این تغییرات به ویژه از نقطه نظر ایجاد آلودگی ها می توانند بسیار قابل اهمیت باشند. زیرا کارکرد نامناسب انسان یکی از مهمترین عوامل موثر بر تخریب محیط زیست می باشد.

سیاست ها از دو طریق می توانند محیط زیست را تحت تاثیر قرار دهند. اول از طریق تغییر در سرمایه گذاری ها و مصرف نهاده ها (یعنی تغییر در فناوری) و دوم از طریق تاثیر گذاری بر الگوی بهره برداری از محیط زیست. مساله اساسی در زمینه تخریب محیط زیست، درجه تاثیر گذاری تغییرات قیمت نسبی بر انگیزه های بهره برداران برای حرکت از بهره برداری بی رویه از محیط زیست به سمت بهره برداری مطلوب و پایدار از آن می باشد. آزاد سازی تجاری به عنوان رهیافتی بازار گرا در شرایط تعدیل اقتصادی، به سرعت دادن تغییرات ساختاری در بخش محیط زیست و منابع طبیعی و تحریک بخش صادرات گرا تمایل دارد. ارتقا بخش صادرات گرا در محیط زیست، اثر برون رانی یا جایگزینی منفی بر بهره برداری و حفاظت از محیط زیست دارد که خود به معنی جایگزینی در الگوی بهره برداری و تغییر در میزان تخریب محیط زیست می باشد.

اطلاعات طرح تحقیقاتی نظام پایش جهانی زیست محیطی در ۵۰ کشور جهان نشان داد که امروزه قسمت عمده ای از جمعیت جهان در شهرهایی زندگی می کنند که میزان آلاینده های هوا در آنها از مقادیر

تعریف شده سازمان بهداشت جهانی بسیار بالاتر است و به همین دلیل افراد را در معرض خطرهای جدی قرار داده است (نظری قهروردی، ۱۳۷۹).

نکته آخر این که ارزیابی اقتصادی آثار زیست محیطی به کمک رهیافت هایی مانند تحلیل هزینه - منفعت اجتماعی ، تحلیل داده - ستانده زیست محیطی و تنظیم حسابداری زیست محیطی ، پیشاپیش نیاز به شناخت ارزش و یا قیمت منابع زیست محیطی و نیز دانستن مقدار هزینه های خسارت و آسیب بر محیط زیست دارد . (فطرس ، ۱۳۷۹). بنابر این لازم است در کنار استفاده از ساز و کار های قانونی و عملیاتی ، اثر بخشی مواد مصرفی، فناوری تولید پاکیزه تر و نظام های مدیریت زیست محیطی ، از ابزار های اقتصادی نیز بهره گرفته شود تا بتواند اثر بخشی و کارایی سازکار های مذکور در بالا را تقویت و تضمین نماید.

۱-۲-۲- ارزش محیط زیست در ایران

در ایران مقوله حفاظت از محیط زیست به طور عمده از طریق وضع قوانین و تدوین استانداردها پیگیری شده و کمتر از ابزار های اقتصادی و مکانیزم های بازار برای تخصیص منابع و حفاظت از محیط زیست استفاده شده است. بر اساس قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران ، حفاظت از محیط زیست وظیفه عمومی تلقی می شود. از این رو فعالیت های اقتصادی و غیر آن که با آلودگی محیط زیست یا تخریب غیر قابل جبران آن همراه باشد، ممنوع است. از مهمترین محرکه های تشویقی در ایران که تا حدودی می توان از آنها به عنوان ابزار های اقتصادی نام برد تبصره ۱۳ قانون برنامه اول و ماده ۱۰۴ قانون برنامه سوم و نیز مواد ۵۹ ، ۶۰ ، ۶۱ و ۶۲ قانون برنامه چهارم می باشند . بر اساس ماده ۵۹ این قانون سازمان مدیریت و برنامه ریزی مکلف است با همکاری سازمان حفاظت محیط زیست و سایر دستگاه های مرتبط به منظور برآورد ارزش های اقتصادی منابع طبیعی و زیست محیطی و هزینه های ناشی از آلودگی و تخریب محیط زیست در فرآیند توسعه و محاسبه آن در حساب های ملی ، نسبت به تنظیم دستورالعمل های محاسبه ارزش ها و هزینه موارد دارای اولویت از قبیل جنگل ، آب ، خاک ، انرژی ، تنوع زیستی و آلودگی های

زیست محیطی در نقاط حساس اقدام نموده و در مراجع ذی ربط به تصویب برساند. علاوه بر این ، بند الف ماده ۶۱ دولت را مکلف می کند که در طول برنامه چهارم طرح خوداظهاری برای پلیس منابع آلوده کننده را آغاز نماید.

بنابراین لازم است در کنار استفاده از سازوکار های قانونی و عملیاتی، اثر بخشی مواد مصرفی، فناوری تولید پاکیزه تر و نظام های مدیریت زیست محیطی ، از ابزارهای اقتصادی نیز بهره گرفته شود تا بتواند اثر بخشی و کارایی سازکارهای مذکور در بالا را تقویت و تضمین نماید.

۱-۳- تاریخچه

اندیشه ارزیابی تفرجگاه ها از سال ۱۹۷۴ به بعد به طور جدی پیگیری شده است. هلتنینگ (۱۹۷۴)، با استفاده از روش هزینه سفر، بیشترین هزینه مسافرتی اندازه گیری شده برای ارزش تفرجگاهی را پیشنهاد کرد. سپس در دهه ۶۰ میلادی پیشنهاد شد که برای تمام سیستم های تفرجی آمریکا، مبلغی به عنوان ورودی در نظر گرفته شود (پرون و اسماعیلی، ۱۳۸۶).

۱-۴- اهداف تحقیق

۱. برآورد تمایل به پرداخت برای بازدید از آبشار
۲. تعیین متغیرهای موثر بر تمایل به پرداخت بازدید کنندگان از آبشار
۳. تعیین متوسط قیمت تمایل به پرداخت ماهانه هر خانوار برای بازدید از آبشار
۴. برآورد ارزش اقتصادی سالانه آبشار از طریق تمایل به پرداخت بازدید کنندگان

۵-۱- فرضیات تحقیق

۱. بین میزان درآمد و ارزش اقتصادی آبشار رابطه مثبت وجود دارد.
۲. بین میزان تحصیلات و ارزش اقتصادی آبشار رابطه مثبت وجود دارد.
۳. بین سن افراد بازدید کننده و ارزش اقتصادی آبشار رابطه مثبت وجود دارد.
۴. بین میزان قیمت پیشنهادی و ارزش اقتصادی آبشار رابطه منفی وجود دارد.

۶-۱- مروری بر مطالعات

مطالعات و تلاش های زیادی برای تعیین ارزش گذاری و منافع بدست آمده از مناطق جنگلی صورت گرفته است که در زیر تعدادی از آنها در قالب مطالعات انجام شده مورد بحث قرار می گیرد.

مطالعات داخلی

حیاتی و همکاران (۱۳۸۹) در مطالعه ای به بررسی عوامل موثر بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان پارک های ائل گلی و مشروطه شهر تبریز پرداختند و در پایان به این نتیجه رسیدند که متغیرهای درآمد ماهیانه، تعداد اعضای خانواده، جنسیت، میزان رضایت از امنیت اجتماعی و تعداد دفعات مراجعه به پارک در طول سال از عوامل تأثیرگذار بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان می باشد، همچنین متغیرهای تأثیرگذار بر میزان تمایل به پرداخت شامل مدت زمان هر بازدید، درآمد ماهیانه، تحصیلات و سن بازدیدکنندگان می باشد. در این بین بیشترین اثر مربوط به متغیر میزان رضایت از امنیت اجتماعی بود. در پایان میانگین تمایل به پرداخت هر بازدیدکننده ۲۲۳۱ ریال به ازای هر بازدید برآورد گردید. در مطالعه دیگری زبردست و همکاران (۱۳۸۹) اقدام به برآورد ارزش های غیر استفاده ای تالاب انزلی با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط نمودند. در این مطالعه به منظور ارزش گذاری اقتصادی تالاب با استفاده از روش های اقتصادسنجی

همچون مدل لجیستیک، حداکثر تمایل به پرداخت پاسخ دهندگان بر اساس قیمت های پیشنهادی برآورد گردید. بر این اساس، حداکثر تمایل به پرداخت پاسخ دهندگان برای یک دوره زمانی نامحدود که در زمان حال تنزیل شده است، سالانه برابر ۸۸۰۳/۹۲ تومان برآورد گردید.

مطالعه راحلی و همکاران (۱۳۸۹) نشان داد که ۷۵ درصد از بازدیدکنندگان روستای توریستی بند ارومیه، حاضر به پرداخت مبلغی جهت استفاده از این روستا می باشند. همچنین متغیرهای تحصیلات، جنسیت، اندازه خانوار، درآمد، میزان رضایت بازدیدکنندگان و قیمت پیشنهادی اثر معنی داری روی احتمال تمایل به پرداخت افراد دارند. در پایان نتایج برآوردها نشان داد که میانگین تمایل به پرداخت افراد ۶۲۵۰ ریال و ارزش تفرجی سالانه ی روستای بند ارومیه حدود ۵۰۰ میلیون ریال است.

خداوردیزاده و همکاران (۱۳۸۷)، به برآورد ارزش تفریحی روستای توریستی کندوان در استان آذربایجان شرقی با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط و بررسی عوامل موثر بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان پرداختند و به این نتیجه رسیدند که ۸۳ درصد بازدیدکنندگان حاضر به پرداخت مبلغی جهت استفاده از روستای مذکور می باشند. در این راستا متغیرهای سن، جنسیت و اندازه خانوار از لحاظ آماری معنی دار نبوده ولی علائم مورد انتظار را دارا بوده اند. میانگین تمایل به پرداخت افراد ۳۹۰۵ ریال و ارزش تفرجی سالانه روستای کندوان حدود ۱۱۷۱۵۰۰۰۰۰ ریال برآورد گردید.

فرج زاده و همکاران (۱۳۸۸) در مطالعه ای با هدف برآورد تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان مجموعه تاریخی پاسارگاد با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط و شناخت عوامل موثر بر آن به این نتیجه رسیدند که متوسط تمایل به پرداخت هر خانوار ۱۱۴۵۳۰ ریال می باشد و عواملی همچون جنس، بعد خانوار، فاصله و درآمد بر این میزان تمایل به پرداخت اثر می گذارد.

مرادی (۱۳۸۷) به مطالعه اقتصادی و زیست محیطی جنگل های زاگرس در استان کهگیلویه و بویراحمد پرداخته است. برای تعیین ارزش حفاظتی و اندازه گیری میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از روش ارزش گذاری مشروط و پرسشنامه انتخاب دو گانه استفاده شد. برای اندازه گیری میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از مدل لاجیستیک استفاده و به روش حداکثر در ستنمایی شاخص های این مدل بر

آورده شدند. نتایج نشان داد که ۶۱/۵ درصد از افراد مورد بررسی در این مطالعه حاضر به پرداخت مبلغی برای حفاظت از این جنگل ها هستند. متوسط تمایل به پرداخت جهت حفاظت از این جنگلها ۹۹۲۰ ریال برای هر فرد محاسبه شد.

مولایی و همکاران (۱۳۸۸) با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط نشان دادند که تمایل به پرداخت سالیانه ی خانوارها برای حفاظت از اکوسیستم جنگلی ارسباران ۱۱۲۵۲۰ ریال و همچنین ارزش حفاظتی هر هکتار از این اکوسیستم ۶۷۰۹۰۲۰ ریال میباشد.

کاووسی و همکاران (۱۳۸۸) با استفاده از رهیافت ارزشگذاری مشروط و بکارگیری روش دو مرحله ای هکمن، میانگین تمایل به پرداخت سالیانه ی بازدیدکنندگان برای پارک محتشم را ۴۲۶۰ ریال و ارزش کل تفریحی این پارک را ۸۵۶۸۸۶۲۶۰ ریال برآورد کردند.

اسماعیلی و غزالی (۱۳۸۸) در مطالعه خود به بررسی ارزش حفاظتی رودخانه کر در استان فارس با استفاده از تمایل به پرداخت افراد به کمک روش های ارزش گذاری مشروط و پرسش نامه ی انتخاب دوگانه پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که ۵۷ درصد افراد تحت بررسی در این مطالعه، حاضر به پرداخت مبلغی برای حفاظت از رودخانه کر هستند. بیشترین تمایل به پرداخت افراد برای ارزش حفاظتی رودخانه کر بطور متوسط ۶۶۱۹۳ ریال برای هر خانوار به صورت ماهیانه بدست آمد و بیشینه تمایل به دریافت افراد در ازای خشک شدن رودخانه به طور میانگین ۹۰۰۰۰ ریال برای هر خانواده به صورت ماهیانه محاسبه گردید. بنابراین حدود ۳۶ درصد تمایل به دریافت افراد بیشتر از تمایل به پرداخت شان است. در این پژوهش، متوسط ارزش حفاظتی سالانه رودخانه معادل ۲۸۶ ریال برای هر خانوار برآورد شده است.

پرون (۱۳۸۶) به بررسی ارزش گذاری اقتصادی جنگل حرا در استان هرمزگان پرداخته است، در این مطالعه تمایل به پرداخت افراد برای ارزش غیر بازاری و ارزش بازاری مستقیم اندازه گیری شد. ارزش حفاظتی و ارزش بازاری غیر مستقیم جنگل مذکور ، با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط و پرسش نامه انتخاب دو گانه محاسبه گردید . برای اندازه گیری میزان تمایل به پرداخت افراد از مدل لاجیت استفاده شده و بر اساس روش حداکثر در ستنمایی، پارامترهای مدل برآورد گردیدند. نتایج نشان داد که به ترتیب ۹۲ درصد، ۹۴/۵

درصد، ۹۳/۴ درصد، ۸۷ درصد و ۹۱/۲ درصد افراد تحت بررسی در این مطالعه، حاضر به پرداخت مبالغی برای حفظ جنگل حرا هستند. مبالغ مذکور برای حفاظت، تفریح، ارزش ذاتی جنگل، میراث برای آیندگان و استفاده از آن در آینده در نظر گرفته شده اند. هم چنین، ارزش بازاری مستقیم برای صیادان و دامداران با استفاده از دو روش ارزش نهایی و محاسبه سود برآورد شد. ارزش بازاری غیر مستقیم با استفاده از متوسط تمایل پرداخت افراد برای تفریح در جنگل به دست آمد و مجموع ارزش بازاری برای جنگل حرا با استفاده از دو روش ارزش نهایی و محاسبه سود به ترتیب ۱۲۴۵۸۲۵۸ و ۹۱۷۶۵۵۱ ریال برای هر هکتار جنگل برآورد شد. متوسط تمایل افراد برای پرداخت جهت حفاظت از جنگل حرا ۴۵۰۰۰۰ ریال برای هر فرد محاسبه شد. ارزش غیر بازاری جنگل حرا با استفاده از متوسط تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از جنگل محاسبه شد که این رقم معادل ۱۵۱۴۴۲۱۵ ریال برای هر هکتار بوده است. ارزش کل اقتصادی با استفاده از دو روش ارزش نهایی و محاسبه سود برای جنگل حرا به ترتیب ۲۷/۵ و ۲۵ میلیون ریال در هکتار (۳۱۳۲ و ۲۸۱۹ دلار) برآورد شد. نتایج نشان داد که جنگل های حرا ارزش بازاری و غیر بازاری قابل توجهی داشته که این ارزش برای سیاستگذاران و تصمیم گیرندگان توجیهی را فراهم می کند تا در حفاظت بیشتر از جنگل های حرا کوشا باشند و از کم توجهی به منابع جنگلی جلوگیری کنند.

امیر نژاد و خلیلیان (۱۳۸۴)، ارزش تفریحی پارک ملی گلستان را به روش ارزش گذاری مشروط حدود ۱۸ میلیارد ریال در سال برآورد نمودند. امیر نژاد و همکاران (۱۳۸۵)، ارزش های حفاظتی و تفریحی سالانه پارک جنگلی سی سنگان نوشهر را با استفاده از روش تمایل به پرداخت به ترتیب ۶۶۶ و ۲۹۱ دلار به دست آوردند.

امیر نژاد و خلیلیان (۱۳۸۵) به تعیین ارزش حفاظتی و تفریحی پارک جنگلی سی سنگان و اندازه گیری میزان تمایل به پرداخت بازدید کنندگان برای منافع تفریحی این پارک با استفاده از ارزش گذاری مشروط و پرسشنامه انتخاب دوگانه پرداختند. آنها برای اندازه گیری میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از مدل لاجیت^۱ استفاده نموده و بر اساس روش حداکثر درست نمایی، شاخص های این مدل برآورد شدند.

^۱ Logit

نتایج نشان می دهد که ۸۱/۷ درصد و ۷۸/۸ درصد افراد مورد بررسی در این مطالعه، حاضر به پرداخت مبلغی برای حفاظت و استفاده تفریحی از این پارک جنگلی اند. متوسط تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای ارزش تفریحی پارک جنگلی سی سنگان، ۲۴۷۷ ریال برای هر بازدید است. ارزش حفاظتی و تفریحی سالانه این پارک به ترتیب ۵/۸ و ۲/۵ میلیون ریال در هکتار برآورد شده است. همچنین نتایج نشان می دهد که پارک های جنگلی ارزش تفریحی قابل توجهی دارند. این ارزش برای سیاستگذاران و تصمیم گیران توجیهی فراهم می کند تا از کیفیت پارک های جنگلی حمایت کرده و از کم جلوه دادن منابع جنگلی جلوگیری کنند.

نخعی وهمکاران، ۱۳۸۹ در مطالعه ای به تعیین ارزش حفاظتی پارک جنگلی نور و اندازه گیری میزان تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از این پارک با استفاده از روش اندازه گیری مشروط و پرسشنامه انتخاب شده است نتایج نشان می دهد که هر خانوار حاضر است ۱۵۱۷۵۲ ریال از درآمد سرانه خود را برای حفاظت از پارک بپردازند.

امیرنژاد(۱۳۸۴) برای برآورد ارزش حفاظتی جنگلهای شمال کشور از روش ارزش گذاری مشروط استفاده نموده و اطلاعات لازم را از طریق تکمیل پرسشنامه جمع آوری کرده است. جهت برآورد تمایل به پرداخت افراد از مدل لاجیت استفاده شده و نتایج حاصله حاکی از آن است که میزان تمایل به پرداخت خانوارها برای حفاظت از جنگلهای شمال برابر ۱۲۸۴۸ ریال در ماه می باشد. ارزش حفاظتی سالانه هر هکتار از این جنگلهای حدود یک میلیون برآورد شده و بر همین اساس ارزش حفاظتی برای کل جنگلهای شمال معادل ۱۹۱۵/۲ میلیارد ریال بدست می آید. متغیرهای میزان پیشنهاد، درآمد، میزان تحصیلات و سن در سطوح پایین تر از ده درصد پذیرش مبلغ پیشنهادی برای حفاظت از جنگلهای شمال موثر بوده، در صورتیکه متغیرهای جنسیت، اندازه خانوار، تمایلات زیست محیطی و عضویت در سازمانهای زیست محیطی فاقد اثر گذاری بوده اند.

امیرنژاد و رفیعی (۱۳۸۸) در مطالعه ای با عنوان " ارزش گذاری اقتصادی مطبوعیت محیط زیست (مطالعه موردی منطقه گردشگری جنگل عباس آباد بهشهر استان مازندران)" به بررسی عوامل موثر بر میزان

این مطبوعیت با استفاده از مدل لاجیت پرداختند. نتایج نشان داد که متغیرهای درآمد فرد، درآمد خانوار و تحصیلات بر تمایل پرداخت کنندگان جهت استفاده از مطبوعیت محیط زیست اثر مثبت داشته است. همچنین، متغیرهای سن افراد و مسافت، رابطه منفی با میزان تمایل به پرداخت افراد داشته است. میزان تمایل به پرداخت جهت کسب مطبوعیت حاصل از استفاده تفرجی از منطقه گردشگری عباس آباد بهشهر برای هر فرد در هر بازدید، ۲۲۰۰ ریال برآورد گردید. میانگین تمایل به پرداخت سالانه هر خانوار نیز برای بازدید از جنگل عباس آباد ۹۵۰۴۰ ریال به دست آمد.

خورشید دوست (۱۳۸۳) به مطالعه عوامل گوناگون اجتماعی و اقتصادی که بر تمایل به پرداخت افراد برای محافظت از محیط زیست تبریز تأثیر می گذارد، پرداخته است. پژوهش مذکور از دو بخش اصلی تشکیل یافته است: نخست برآوردی از وضعیت کنونی مکان مورد مطالعه از لحاظ اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی و دوم تحلیل یافته های بدست آمده از دیدگاه و رویکردهای مردم محاسبه گردیده است. روش ارزش گذاری مشروط به منظور تحلیل آماری و تبیین رابطه بین پارامترهای مختلف و میزان تمایل به پرداخت، مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج تحقیق نشان می دهد که هر فرد مایل است به طور متوسط ماهیانه مبلغ ۴۱۱۴۰ ریال جهت محافظت از این محیط زیست بپردازد.

عسگری و مهرگان (۱۳۸۰) تمایل به پرداخت بازدید کنندگان برای آثار تاریخی را که در حال حاضر برای دیدن آن قیمتی پرداخت نمی شود، ارزیابی نمودند. آنها روش ارزش گذاری مشروط را برای تخمین حداکثر تمایل به پرداخت بازدید کنندگان برای آثار تاریخی، استفاده نموده اند. این مطالعه در مورد آثار باستانی گنج نامه که متعلق به دوران هخامنشی است و در غرب شهر همدان قرار دارد، صورت پذیرفت. برای این منظور پرسشنامه ای تدوین و توسط ۹۴۰ نفر از خانواده هایی که از محل بازدید کرده بودند (بطور تصادفی) تکمیل گردید. نتایج به دست آمده نشان داد که خانوارها مایلند به طور متوسط مبلغی در حدود ۱۵۶ تومان بابت ورود به محوطه باستانی گنج نامه به ازای هر بار بپردازند. این مقادیر می توانند راهنمای مناسبی برای سیاست گذاران و برنامه ریزان میراث فرهنگی کشور در جهت تعیین بهای بلیط بازدید از این

نوع آثار، تأمین مالی هزینه های آرایه خدمات و زیرساختها و همچنین ارزیابی سیاستهای حفاظت و نگهداری از این نوع آثار باشد.

طباطبائی (۱۳۸۰) به تعیین ارزش حفاظتی زیستگاه پرندگان تالاب میانکاله به روش روش ارزش گذاری مشروط و تعیین میزان^۱ WTP افراد مورد بررسی پرداخته که در این تحقیق برای میزان تمایل به پرداخت از مصاحبه شوندهگان به عنوان نماینده خانواده خودشان خواسته شده تا میزان تمایل به پرداخت خود را برای استفاده از زیستگاه پرندگان میانکاله اعلام نمایند. میانگین حداکثر تمایل به پرداخت برای خانواده های غیر بومی ۲۴۷۵۲ ریال و برای خانواده های بومی ۷۳۴۴۰ ریال برآورد شده است. میزان تمایل به پرداخت کل برای جامعه مطالعاتی (استان مازندران) ۱۲۵۴۵×۱۰۱۰ ریال محاسبه شده که این میزان شامل ارزش انتخاب، ارزش میراثی، ارزش وجودی و ارزش تفریحی می باشد.

کریم زادگان و همکاران (۱۳۷۹) در مطالعه ای با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط از طریق مدل بسط نظام هزینه خطی، برای تعیین قیمت مواهب زیست محیطی (خدمات بازاری) جنگل دست کاشت گریباگان فسا در استان فارس انجام دادند. در این مطالعه ارزش وجودی خدمات غیر بازاری عمده شامل ارزش تنظیم شرایط اقلیمی، ارزش کنترل فرسایش خاک و تثبیت شنهای روان و ارزش ایجاد زیستگاه پناهگاه حیات وحش به ترتیب در بازار معادل $۳۲/۲$ میلیارد ریال، $۲۹/۶$ میلیارد ریال و $۲۵/۹$ میلیارد ریال برآورد گردید.

نهرلی (۱۳۷۴) در مطالعه ای به ارزیابی اقتصادی و اجتماعی پارک ائل گولی تبریز با استفاده از روش کلاوسون پرداخته است و با استفاده از نقشه، دایره هایی به شعاع ۳ کیلومتر به مرکز پارک بر روی شهر تبریز رسم گردید تا بدینوسیله رفتار مراجعه کنندگان به پارک بر اساس افزایش هزینه و مسافت به خوبی مشخص و امکان پذیر گردد. ارزش اقتصادی تفرجی پارک در محدوده های زمانی مشخص شده و برآورد ارزش اقتصادی تفرجی روزانه این پارک معادل ۱۵۹۴۳۰۰ ریال برآورد گردید که با در نظر گرفتن این رقم مجموع ارزش اقتصادی تفرجی پارک در فصل تابستان برابر با ۱۴۸۲۶۹۹۰۰ ریال می باشد.

^۱ تمایل به پرداخت (Willingness To Pay)

مطالعات خارجی

یکی از معروف ترین مطالعات صورت گرفته در این زمینه مطالعه ارزیابی مطالعه مشروط، پژوهش دزوژس، اسمیت و مک گیونی (۱۹۸۳) می باشند، که در این مطالعه روش ارزشیابی مشروط، مرتبه بندی مشروط و هزینه سفر را برای ارزیابی منابع بهبود کیفیت آب رودخانه مونامنگاهلا واقع در جنوب غربی ایالت پنسیلوانیا به کار گرفته شده است. در این پرسشنامه که در فاصله زمانی نوامبر تا دسامبر ۱۹۸۱ تکمیل شده است، ۳۰۳ خانوار در پنج ناحیه مورد مطالعه قرار گرفته اند. در این روش آنها تمایلات پاسخ دهندگان را به صورت تفکیکی جویا شده و اطلاعات را بصورت مثبت و صفر مثبت می کردند و سپس ارزش مصرفی و ارزش پیشنهادی آنها را جویا شده و بر مبنای پیشنهادهای مطرح شده رتبه بندی مشروط صورت می گرفت و در نهایتا نتایج آن چنین بود که روش ارزشیابی مشروط، ارزش بهبود کیفیت آب را کمتر از روشهای دیگر برآورد کرده است. گرین و تانستال در سال ۱۹۹۱ اقدام به قیمت گذاری بهبود کیفیت آب رودخانه مرسی واقع در انگلستان کردند که روش بکارگیری منافع تفریحی آب، روش ارزشیابی مشروط برآورد ارزش زیبایی آب زاینده رود و ارتباط ارزشهای برآوردی با وقوع پدیده قطع آب رودخانه زاینده رود به روش ارزش گذاری مشروط بوده است. آنها با یک نمونه ۸۲۳ نفری اقدام به استخراج تمایل به پرداخت کردند و نهایتاً موفق شدند تمایل به پرداخت ماهانه و سالانه را به دست آورند.

وربیک^۱ و اسلاب - ارکر^۲ (۲۰۰۸) طی مطالعه‌ای با یک تحلیل اقتصادسنجی تمایل به پرداخت برای توسعه پایدار، مناظر و چشم‌اندازهای ولجی پرتوک در اسلوونی را مورد بررسی قرار دادند. این منطقه دارای گونه‌های مختلف گیاهی و جانوری کمیاب می‌باشد. در جهت ارزشگذاری اقتصادی منطقه، بررسی‌های جداگانه‌ای از ساکنان و بازدیدکنندگان انجام پذیرفت. نمونه شامل ۲۵۰ فرد ساکن و ۲۵۰ بازدیدکننده بوده،

1- Verbic
2- Slabe-Erker

ضمن اینکه همه پاسخگویان بالاتر از ۱۸ سال داشتند. در مدل برآوردی جهت تعیین عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت، متغیرهای سن، جنسیت و محل اقامت اثر معنی‌داری بر متغیر تمایل به پرداخت نداشتند. اندازه خانوار پاسخگو نیز اثر معنی‌داری بر تمایل به پرداخت نداشت. متغیر درآمد ماهانه خانوار دارای اثر مثبت معنی‌دار بر تمایل به پرداخت بوده و براساس نتایج حاصله، هر هزار واحد پولی درآمد پاسخگو باعث افزایش ۳/۰۲ در تمایل به پرداخت افراد می‌گردد. افرادی که در برابر محیط زیست و حفاظت از آن در حال حاضر و برای نسل‌های آینده احساس تعهد و مسئولیت نموده، تمایل به پرداخت بالاتری داشتند. میزان درک زیان‌ها و خسارات وارده به محیط زیست یکی دیگر از متغیرهای معنی‌دار و مؤثر بر تمایل به پرداخت بوده است. از ضرایب حاصله می‌توان نتیجه گرفت که پاسخگویان معتقد به زیانهای بزرگ عدم برنامه‌ریزی توسعه پایدار در منطقه، تمایل به پرداخت ۲۳۸/۵ واحد پولی بیشتر از سایرین دارند. همچنین پاسخگویانی که به ارزشهای بالایی برای محیط طبیعی همچون جنگلها و گونه‌های حیوانی قائل هستند تمایل به پرداخت حدود ۵۱۸ واحد پولی بیشتر از سایر پاسخگویان برای عملی شدن برنامه‌های توسعه پایدار دارند. ارزش تمایل به پرداخت به دست آمده با استفاده از متغیرهای توضیحی برابر ۴۷۴/۸ واحد پولی می‌باشد.

در مطالعات کین، ونگ و چو^۱ (۲۰۰۷) ارزش مصرفی پارک جنگلی میراث فرهنگی جهان^۲ برآورد گردید. در این تحقیق از روش ارزش گذاری مشروط استفاده شد. آنها از روش پرسشنامه ای انتخاب دوگانه^۳ که دارای ۱۰ قیمت پیشنهادی بود، استفاده کردند. در این مطالعه مدل لاجیت برای دو حالت خطی و لگاریتمی تخمین زده شد. مقدار تمایل به پرداخت بدست آمده ۵/۷ دلار برای روش خطی و ۶ دلار برای روش لگاریتمی محاسبه گردید.

مصاحبه شوندگان از بین ملاقات کننده های منطقه انتخاب شده بودند. در مجموع ارزش مصرفی بدست آمده از مدل خطی برابر با ۱/۹۳ میلیون دلار در صورتیکه ارزش مصرفی مدل لگاریتمی برابر با ۲/۱۰

¹ Kinet.al.(2007)

² World cultural Heritage

³ Dichotomous choice

میلیون دلار تخمین زده شده بود. نتایج نشان داد که ارزش اقتصادی محاسبه شده، از درآمد پولی حاصله از آن بیشتر می باشد.

پاجیولا (۲۰۰۱)، با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط، میزان تمایل به پرداخت هر یک از ساکنان بومی و هر توریست جهت مرمت و نوسازی کاخ رومن واقع در شهر تاریخی اسپلیت را به ترتیب ۱۷۰ و ۴۵ دلار به ازای هر بازدید در هر سال بدست آورد.

کی لی و مجلد^۱ (۲۰۰۷) منطقه ای را در کره جنوبی (DMZ)^۲ مورد بررسی قرار دادند. این بکر بوده و حدود نیم قرن گذشته انسان ها در آن مداخله نکرده و پناهگاه گونه های کمیاب حیوانات و گیاهان زیادی بوده است. با توسعه یافتن جامعه انسانی این منطقه در معرض خطر قرار گرفت. سیاستمداران برای مدیریت منطقه، نگهداری از آن همچنین توسعه بخشیدن و در نهایت کمک های مادی عمومی، نظریه ای ارائه دادند. دو هدف در این مطالعه مد نظر قرار گرفت، هدف اول برآورد ارزش حفاظتی DMZ و هدف دوم تمایل به پرداخت افراد برای حفظ آن در چهار چوب روش ارزش گذاری مشروط مورد بررسی قرار گرفت. بهترین برآورد تمایل به پرداخت معادل ۱۶/۷۴ دلار بر واحد سرمایه بود. متوسط ارزش بقاء بین ۲۶۴ و ۶۰۲ دلار برآورد شد. یافته ها نشان دادند که نگهداری DMZ به طور قابل ملاحظه ای دارای ارزش اقتصادی در کره جنوبی می باشد.

آدامس و همکاران (۲۰۰۷)، با روش ارزش گذاری مشروط، تمایل به پرداخت مردم را برای حفاظت از پارک MDSP^۳ و جنگل بارانی آتلانتیک در برزیل تخمین زدند. مطالعه شرسستا و همکاران (۲۰۰۷)، در بررسی مطبوعیت زیست محیطی منطقه رودخانه آپالچیکولا در فلوریدا به تحلیل تقاضای بازدیدکنندگان پرداخته و به این نتیجه رسیدند که بازدیدکنندگان به طور متوسط برای هر روز ۷۴/۱۷ دلار پرداخت می کنند.

^۱ Lee Mjld (2007)

^۲ Demilitarized (DMZ)

^۳ نام پارکی در برزیل

خورشید دوست (۲۰۰۵)، با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط میزان تمایل به پرداخت مردم تبریز را جهت حفاظت از محیط زیست شهری و کاهش آلودگی های موجود در شهر، به طور متوسط ماهیانه ۴۱۱۴۰ ریال بدست آورد. امیری نژاد و خلیلیان (۲۰۰۵)، ارزش تفریحی پارک ملی گلستان را به روش ارزش گذاری مشروط حدود ۱۸ میلیارد ریال در سال برآورد نمودند.

همسیان تانگ و همکاران^۱ (۲۰۰۷) سعی کردند در مطالعه خود استفاده از روش ارزش گذاری مشروط و اهمیت و نقش آن در استخراج تمایل به پرداخت برای آموزش برنامه هایی در جهت استفاده صحیح از دارو در تایوان را توجیه کنند. در این مطالعه یک نمونه ۱۸۱۷ نفری بصورت انتخاب شماره تلفن های تصادفی برگزیده و به صورت تلفنی با آنها مصاحبه شد. افراد نمونه دارای شغل تمام وقت و بین سن های ۲۰ تا ۶۵ سال بودند که از بین ساکنین سه منطقه اصلی تایوان شامل شهرهای تایپه، تایجانگا و کاهسیونگ انتخاب شدند. تمایل به پرداخت افراد برای استفاده صحیح از دارو از دو مکانیزم مالی تشکیل شده بود. پرداخت اجباری به صورت مالیات یا حق بیمه و پرداخت ارادی افراد برای این برنامه ها بود. تمایل به پرداخت تخمین زده شده به ترتیب معادل ۸۱ و ۹۵ دلار در هر ماه برآورد شد. این در حالی است که سود حاصله از استفاده صحیح در سال ۲۰۰۴ معادل ۸/۱۳ و ۱۴ میلیارد دلار بود که معادل ۱۵٪ تولید ناخالص داخلی در همان سال است.

مطالعه لین هوپ و مکملیان^۲ (۲۰۰۷) گزارشی از کاربرد روش ارزش گذاری مشروط می باشد که در آن برای تخمین هزینه و سود محیط زیست و توسعه طرحهای آبی در مناطق بیابانی ایسلند از آن روش استفاده شد. مالکیت این بیابان از لحاظ قانونی و اقتصادی مبهم است. مطالعات قبلی نشان داده که اصلاح بیابان ها به درستی صورت نمی گیرد. بر همین اساس تمایل به پذیرش^۳ برای افرادی که می خواهند بیابانها حفظ شوند و تمایل به پرداخت برای آن دسته از افرادی که موافق با توسعه طرح های آبی هستند برآورد شد. متوسط تمایل به پرداخت بدست آمده ۷۸۰۱۷۰ کران و متوسط تمایل به پذیرش برای طرح ها

¹ Tang et.al.(2007)

² Lienhoop & Macmillan(2007)

³ Willingness To Accept (WAT)

۲۱۳۲۶ کران و عدم پاسخگویی دارای کمترین مقدار بود. تمایل به پرداخت و تمایل به پذیرش هر دو به وسیله متغیرهای اجتماعی - اقتصادی به راحتی قابل توضیح بودند.

در مطالعه جیانجان، ونگ و ران^۱ (۲۰۰۶) از دو روش انتخاب دو گانه دو بعدی^۲ و انتخاب آزمایشی^۳ برای ارزش گذاری محیط زیست هنگ کنگ استفاده شد. جامعه آماری آن مردم ساکن در هنگ کنگ بودند. پس از مقایسه این دو روش، پیشنهاد شد که هر دو روش انتخاب آزمایشی و انتخاب دو گانه دو بعدی نتایج یکسانی را می دهند و در نتیجه می توان برای ارزش گذاری محیط زیست در هنگ کنگ از هر دو روش استفاده کرد.

در مطالعه ای که توسط لتونن و همکاران^۴ (۲۰۰۳) انجام شد، ارزش برنامه های حفاظتی جنگل های جنوب فنلاند مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. آنها از دو روش ارزش گذاری مشروط، و انتخاب آزمایشی استفاده نمودند طبق نتایج حاصله، در روش ارزش گذاری مشروط، ۷۴٪ ساکنان حاضر بودند مبلغی را بپردازند تا از جنگل ها حفاظت شود ولی ۱۶٪ مردم تمایل به پرداخت برای حفاظت از جنگل نداشتند. طبق روش انتخاب آزمایشی، ۱۴٪ ساکنان انتخاب شده تمایل به پرداختشان برابر با صفر بود. متوسط تمایل به پرداخت برای افزایش حفاظت از جنگل بین ۶۰ تا ۲۲۳ دلار برای هر خانوار در سال برآورد شد که این مقدار به روش اندازه گیری و تصمیمات پروژه وابسته بود.

تورپی^۵ (۲۰۰۳) ارزش وجودی تنوع زیستی در زیستگاه فین باس آفریقای جنوبی را با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط مورد بررسی قرار داده است. آمار و اطلاعات لازم برای محاسبه تمایل به پرداخت با استفاده از پرسشنامه باز - بسته بدست آمده است. تعداد پرسشنامه تکمیل شده ۸۲۰ مورد بوده که ۶ پرسشنامه به دلیل ناقص بودن حذف گردیده و تجزیه و تحلیل با ۸۱۴ پرسشنامه صورت پذیرفته است. مدل مورد استفاده در این تحلیل مدل لاجیت بوده است. با توجه به انتخاب پرداخت اختیاری برای انواع پیشنهادها، میانگین تمایل به پرداخت برآورد شده است، براساس اطلاعات مستخرج از پرسشنامه ها مشخص

¹ Jianjan et.al.(2006)

² Double-bounded Dichotomous choice

³ Choice Experiment

⁴ - Lehtonen et.al.(2003)

⁵ - Turpie