فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال ششم، ویژه‌نامه گردشگری روستایی، زمستان ۱۳۹۶
صفحات ۱۳۲-۱۱۵

برآورد ارزش تفریحی دریاچه ولشت در ناحیه روستایی کلاردشت شهرستان چالوس

احمد سام دلیری [*]؛ استادیارگروه مهندسی اقتصاد کشاورزی. دانشکده کشاورزی. دانشگاه سید جمال‌الدین اسدآبادی، همدان، ایران.
سید ابوالقاسم مرتضوی؛ استادیار گروه مهندسی اقتصاد کشاورزی. دانشکده کشاورزی. دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
حمید امیرنژاد؛ دانشیار اقتصادکشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران.

دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۶/۲۳ پذیرش نهایی: ۱۳۹۶/۷/۱

چکیده

در این پژوهش ارزش تفریحی دریاچه ولشت شهرستان چالوس و میزان تمایل به پرداخت (WTP) بازدیدکنندگان این دریاچه با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط(CV) و پرسشنامه انتخاب دوگانه یک‌ونیم بعدی تعیین شده است. بدین منظور از مدل logit استفاده گردید و بر اساس روش حداکثر درست‌نمایی، پارامترهای مدل برآورد شد. نتایج نشان می‌دهد که ۷۵ درصد افراد مورد مطالعه، تمایل به پرداخت مبلغی برای استفاده تفریحی از دریاچه دارند که متوسط مبلغ برآورد شده ۴۹۶۲۶ ریال برای هر بازدید بوده است. ارزش کل تفریحی سالانه این دریاچه ۹۶۲ میلیون ریال تعیین شده است. متغیرهای میزان پیشنهاد و درآمد بازدیدکنندگان مهم‌ترین عوامل مؤثر در میزان WTP بازدیدکنندگان و پس از آن، رضایت از کیفیت آب دریاچه از نظر بازدیدکنندگان، عامل بعدی اثرگذار بر میزان WTP بوده است. سن و میزان تحصیلات، از دیگر عوامل بوده که می‌توان ذکر نمود. یافته‌های این تحقیق برای سیاست‌گذاران این امکان را فراهم می‌آورد تا در خصوص حفاظت و توسعه مناطق تفریحی آبی سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی کنند.

واژگان کلیدی: اقتصاد گردشگری، گردشگری فراغت، ارزش‌گذاری مشروط، دریاچه ولشت.

[*] samdeliri@yahoo.com

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]

۱) مقدمه

اکوسیستم‌های آبی از پربارترین و پویاترین منابع اکولوژیکی و بستر فعالیت‌های عظیم اقتصادی در جهان به‌شمار می‌رود. منابع ارزشمند اکولوژیکی، تنوع زیستی و فعالیت‌های عظیم اقتصادی این مناطق را به یکی از حساس‌ترین و ارزشمندترین مناطق در جهان تبدیل نموده است. اکوسیستم آبی منافع اقتصادی بسیاری برای بشر فراهم می‌کند که می‌توان این ارزش‌ها را به ارزش‌های استفاده‌ای[۱] و ارزش‌های غیراستفاده‌ای[۲] (انفعالی[۳]) تقسیم‌بندی نمود. ارزش استفاده‌ای شامل ارزش‌های استفاده مستقیم[۴] (مصرفی[۵] و غیرمصرفی[۶])، استفاده غیرمستقیم[۷] و ارزش انتخاب[۸] است. همچنین ارزش‌های غیراستفاده‌ای شامل ارزش میراثی[۹]، نوع دوستانه[۱۰] و وجودی[۱۱] است (Brouwer and et al., 2009:34).

ارزش‌های استفاده مستقیم مصرفی به استفاده مستقیم از منابع مربوط می‌شود که در مورد دریاچه می‌توان به ماهیگیری، شکار پرندگان، استفاده از موجودات آبزی همچون باکتری‌ها و جلبک‌ها برای تولید مواد دارویی و آرایشی اشاره کرد. افزون بر این ارزش‌ها، درآمدهای بالقوه تفریحی و توریستی (شامل شنا، قایق سواری، پیاده‌روی در ساحل) نیز جزء ارزش استفاده مستقیم غیرمصرفی است. ارزش استفاده غیرمستقیم به منافعی که افراد به طور غیرمستقیم به‌دست آورده و یا به عنوان نتیجه‌ای از فعالیت‌های اولیه منابع موجود، مربوط می‌شود. خدمات زیست محیطی و اکولوژیکی مانند کنترل سیلاب، دفع رسوبات، بهبود کیفیت هوا از طریق حمایت از ارگانیسم‌های زنده، جلوگیری از نشست زمین و ایجاد تنوع بیولوژیکی در زمره ارزش‌های غیرمستقیم است. ارزش انتخاب ارزشی است که مردم برای امکان بهره‌بردن و استفاده از منابع طبیعی مانند منابع آبی درآینده قائل هستند، گرچه آنها امکان استفاده از آن را در حال حاضر نداشته باشند. ارزش انتخاب در عمل به ندرت به‌صورت جداگانه ارزش‌گذاری می‌گردد. برآوردهای مربوط به ارزش‌های استفاده‌ای، هر دو استفاده‌های جاری و آینده از این منابع را پوشش می‌دهد. ارزش‌های غیراستفاده‌ای در ارتباط با منافع ناشی از آگاهی از حفظ منابع‌طبیعی و جنبه‌های زیست محیطی آنها است. این ارزش‌ها با هیچ جنبه‌ای از استفاده از منبع توسط افراد ارتباطی ندارد. به عبارتی این ارزش‌ها شامل ارزش‌هایی است که مورد استفاده قرار نمی‌گیرد و جنبه حفاظتی دارد.

[1] Use value
[2] None use value
[3] Passive value
[4] Direct use value
[5] Consumptive value
[6] Non-consumptive value
[7] Indirect use value
[8] Option value
[9] Bequest value
[10] Altruistic value
[11] Existence value

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]

بدین ترتیب ارزش تفریحی، جزء ارزش‌های استفاده مستقیم غیرمصرفی اکوسیستم‌های آبی بوده که شامل استفاده از دریاچه برای تفریح، گذراندن اوقات فراغت و سرگرمی، شنا، قایق سواری، پیاده‌روی در ساحل و زیبا شناختی است. امروزه صنعت گردشگری به قدری در توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها اهمیت دارد که اقتصاددانان آن را صادرات نامرئی نام نهاده‌اند؛ اگر چه فعالیت‌های گردشگری و نتایج بازدید از جاذبه‌ها و چشم‌اندازهای طبیعی برای پرکردن اوقات فراغت لازم است ولی تمرکز شدید این‌گونه فعالیت‌ها در یک منطقه و عدم توزیع آن در مناطق مناسب از یک سو و بهره‌برداری بیش از حد از منابع و امکانات و استفاده نامناسب از آن، آثار زیان بخش و نامطلوبی دارد. از طرفی، اعتقاد کلی دیگر آن است که گردشگری یک فعالیت سبز است و زیانی برای محیط‌زیست ندارد. این صنعت به عنوان یک فعالیت اقتصادی نیاز به فن‌آوری ساده، استفاده از نیروی کار بومی و احتیاج به سرمایه‌گذاری محدود دارد و باعث جلب سرمایه‌های خارج از منطقه و محدود کردن صنایع و توسعه شهری می‌گردد (Edington and redman,1996:49).

هدف مقاله، برآورد تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از دریاچه ولشت و اقامتگاه‌های وابسته روستایی برای استفاده تفریحی از دریاچه و همچنین، تعیین عوامل مؤثر بر آن بوده است تا در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی، در راستای مدیریت یکپارچه منابع آبی، به برنامه‌ریزان و مسئولان شهری کمک شود. استفاده شکل جدیدی از ارزش‌گذاری مشروط تحت عنوان روش یک‌ونیم بعدی، تعیین تعداد نمونه با روش پیشنهادی میشل و کارسون و نیز تعیین مقادیر پیشنهادی با روش بویل و بیشاپ، از نکات قابل توجه در این تحقیق است.

۲) مبانی نظری

در کشورهای در حال توسعه، کیفیت زندگی مردم دستخوش نابرابری‌های منطقه‌ای عظیمی است. از این رو، توزیع متعادل امکانات و خدمات گامی در جهت از بین بردن عدم تعادل‌های ناحیه‌ای است که در بسیاری موارد به سرعت در حال افزایش است (یزدانی و همکاران، ۱۳۹۴: ۴۰). فقدان تنوع در بسترهای اقتصادی و فرصت‌های شغلی خصوصاً برای نیروی انسانی رو به افزایش روستایی از جمله مهم‌ترین ویژگی ساختارهای روستایی در اقتصاد ایران است که تا حدودی نشأت گرفته از نوع نگرش به روستا و سیاستگذاری‌های دولتی و عوامل درونی روستا است. این امر سبب گردیده تا روستاها انعطاف کمتری در مقابل نوسانات کوتاه‌مدت اقلیمی، نوسان قیمت محصول در زمان برداشت و محدودیت‌های بازاریابی داشته باشند (یاسوری و جوان، ۱۳۹۴: ۲۰). سرمایه، تخریب منابع طبیعی پایه، آسیب‌پذیری اقتصاد روستایی و بی‌ثباتی منابع درآمدی، پیامدهایی همچون تضعیف اقتصاد و فرهنگ روستایی، مهاجرت روستایی و حاشیه‌نشینی را به دنبال داشته است. در این شرایط تأکید بر جنبه‌های زیست‌محیطی روستا و ایجاد درآمد از قابلیت‌های گردشگری به عنوان یکی از اشکال و ارکان توسعه‌ی پایدار، از اهمیت به‌سزایی برخوردار است.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]

گردشگری اشکال مختلفی دارد که گردشگری روستایی با هدف توسعه پایدار جوامع محلی به عنوان ابزاری برای توسعه اقتصادی و اجتماعی و از مهم‌ترین مشاغل مدرن در مناطق روستایی ارتقاء یافته است. گردشگری روستایی از زمینه‌های توسعه روستایی است که فرصت‌ها و امکاناتی را به ویژه برای اشتغال و درآمد روستایی فراهم می‌سازد و نقش مؤثری در احیاء و نوسازی نواحی روستایی دارد. شواهد نشان می‌دهد که گردشگری در اقتصاد ایران هنوز نتوانسته سهم بازار شایسته خود را به دست آورد. این امر نه به دلیل فقدان جاذبه‌های طبیعی یا آثار باستانی و یا شرایط آب و هوایی، بلکه صرفاً محصول بینش مدیریت و نرم افزار موجود در این صنعت است. از جمله نقش دولت به عنوان سیاست‌گذار می‌تواند در رشد پایدار این صنعت مؤثر بوده و نقش حیاتی ایفا نماید (نظریان و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۴۰).

هنگامی که استفاده‌کنندگان از منابع مایل باشند تا در مقابل استفاده از آن، مبلغی را پرداخت کنند، منابع دارای ارزش اقتصادی است. این امر حاکی از آن است که وقتی منابع کمیاب‌اند، دارای ارزش اقتصادی است. بر این اساس، ارزش اقتصادی عبارت است از حداکثر مقداری که یک فرد تمایل دارد از بقیه کالاها و خدمات صرف‌نظر کند تا مقداری از کالا، خدمات و یا موقعیت خاصی را به دست آورد. واحدهای ارزش که بر اساس قابلیت جانشینی کالاها تعریف می‌شود را می‌توان به دو صورت میل به پرداخت افراد (WTP)[1] برای یک تغییر سودمند و یا میل به پذیرش جبران خسارت (WTA)[2] برای تغییر معکوس بیان کرد.

در زمینه ارزش‌گذاری کارکردها، کالاها و خدمات زیست محیطی اکوسیستم‌های طبیعی مطالعات زیادی وجود دارد. از مطالعات مرتبط، کار فلیحی و همکاران (۱۳۸۴) است که به ارزش‌گذاری تالاب انزلی با روش هزینه سفر پرداختند. نتایج نشان داد که زمان مسافرت و هزینه های مسافرت بر تولید تفریح مؤثر بوده است. هزینه نهایی تفریح با فرض وجود شرایط رقابتی، معادل ۱۱۰۰۰۰۰ ریال در روز بوده که قیمت سایه‌ای تفریح است. همچنین میزان تمایل به پرداخت هر مسافر با درآمد، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات و میزان علاقه‌اش رابطه مثبت و معنی‌داری دارد ولی با سطح کیفیت تالاب ارتباط معنی‌داری ندارد.

منافی ملایوسفی و حیاتی (۱۳۸۹) در تحقیقی به تعیین ارزش تفرجی دریاچه مهارلوی شیراز با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط پرداختند. برای بررسی عوامل مؤثر بر میزان تمایل به پرداخت افراد از الگوی لاجیت به روش حداکثر درست‌نمایی استفاده شد. نتایج نشان داد ۷۴/۵ درصد بازدیدکنندگان حاضر به پرداخت مبلغی جهت استفاده از دریاچه هستند. همچنین متغییرهای تحصیلات، جذابیت روستا، جنسیت و درآمد اثرمعنی‌دار مثبت و متغیرهای قیمت پیشنهادی، تعداد دفعات بازدید سالانه و اندازه خانوار اثر منفی معنی‌دار روی احتمال تمایل به پرداخت دارند. میانگین تمایل به پرداخت ۳۳۹۲ ریال و ارزش تفرجی سالانه دریاچه ۷۸۱۱ میلیون ریال برآورد شد.

[1] Willingness To Pay
[2] Willingness To Accept Compensation

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]

مدنی و همکاران (۱۳۸۹) در تحقیقی به تخمین ارزش کل اقتصادی اکوسیستم حیاتی آبسنگ‌های مرجانی جزیره کیش پرداختند. در این تحقیق از روش ارزش‌گذاری مشروط با پرسشنامه دوبعدی جهت برآورد ارزشهای تفریحی استفاده شده است. همچنین جهت برآورد ارزش‌های حفاظتی از روش ارزش‌گذاری مشروط با پرسشنامه یک و نیم بعدی استفاده شده است. نتیجه آنکه متوسط ارزش سالانه آبسنگ‌های مرجانی جزیره کیش حدود ۱۵۷/۴ میلیارد ریال بوده است. طبق نتایج محاسبات ۵۸/۵۱ درصد از ارزش جزیره کیش وابسته به گردشگری آن است.

بوکستل و همکاران با استفاده از متد ارزش‌گذاری تمایل به پرداخت افراد را برای تغییر در کیفیت آب به منظور بهبود استفاده‌های تفریحی در خلیج چساپیک در ایالات متحده بررسی نموده‌اند. با استفاه از متدهای مختلف ارزش‌گذاری مانند روش هزینه سفر، کل تمایل به پرداخت افراد برای بهبود متوسط در کیفیت آب در خلیج چساپیک برابر ۱۰ تا ۱۰۰ میلیون دلار تخمین زده شد (Bockstael and et al, 1999: 14).

مورگان در تحقیقی به بررسی عوامل مؤثر بر ترجیحات استفاده‌کنندگان سواحل تفریحی در منطقه والز در انگلستان پرداخته است. نتایج ناشی از ۸۵۹ پرسشنامه که از ۲۳ منطقه ساحلی به دست آمده نشان داد مهم‌ترین عامل در ترجیحات مصرف‌کنندگان دورنما و چشم‌انداز ساحل بوده است (۱۱/۳ درصد از کل عوامل). امنیت برای شنا (۸/۳ درصد)، عوامل مرتبط با کیفیت محیطی ساحل از قبیل کیفیت آب برای شنا، آثار فاضلاب، آشغال و بوی نامطبوع از دیگر عوامل مؤثر بر ترجیحات مصرف‌کنندگان بوده است. دیگر جنبه-های مرتبط با امکانات ساحلی از درجه اهمیت پایین‌تری برخوردار بوده است. در پایان نتیجه اینکه چنین مطالعاتی ارزش‌های بالقوه‌ای برای مدیریت و برنامه‌ریزی نوار ساحلی و توسعه صنعت توریسم دارد (Morgan,1999: 664).

مارزتی و بران دولینی با روش cv به مقایسه ارزش‌های تفریحی در مناطق ساحلی طبیعی و مناطق ساحلی توسعه داده شده با بودجه‌های دولتی، در سواحل ایتالیا، پرداختند. نتایج نشان داد که ارزش تفریحی مناطق ساحلی که در وضعیت طبیعی خود قرار دارد، به طور معناداری بیشتر از ارزش تفریحی مناطق ساحلی توسعه داده شده است. همچنین نتایج نشان داد، میزان کیفیت ساحل مهم‌ترین متغیر توضیحی در استفاده تفریحی از ساحل بوده، در حالی که درآمد بازدیدکنندگان اثر معنی داری بر میزان استفاده از ساحل نداشته است (Marzetti & Brandolini, 2005:456).

چی اکوا و همکاران (۲۰۰۸) در مقاله‌ای به برآورد ارزش تفریحی ساحل در کارولینای جنوبی پرداختند. روش مورد استفاده در این مطالعه روش ارزش‌گذاری مشروط (CV) بوده است. در این مطالعه از بازدیدکنندگان غیرساکن در منطقه جهت پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه استفاده گردید. تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای دسترسی به ساحل و استفاده از پارکینگ‌های ساحلی ۶/۶ دلار در روز بوده

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]

و در مجموع ۹۳ میلیون دلار در سال برآورد شده است. نتیجه آنکه افزایش جمعیت استان‌های ساحلی و افزایش مردم پسندی سواحل به عنوان مقاصد توریست‌ها، مشکلاتی را برای نهادهای مدیریتی مسئول به منظور فراهم کردن شرایط دسترسی عمومی به ساحل ایجاد کرده است. این در حالی است که مدیریت مناطق ساحلی (CZM)[1] در سال ۱۹۷۲ بر دسترسی عمومی به ساحل به منظور اهداف تفریحی تأکید کرده است (Chi-ok oh et al., 2008: 850).

به طور کلی مطالعات انجام شده قبلی عمدتاً با روش دوگانه تک بعدی و سپس دوبعدی بوده و از روش‌های جدید مانند روش یک‌ونیم بعدی کمتر استفاده شده است. به دلیل مشاهده ناسازگاری بین پیشنهاد میانی و پیشنهاد کمتر در روش دوبعدی و در نتیجه احتمال شکل گرفتن انتظارات هزینه‌ای نادرست و تصور ورود به چانه‌زنی، در این تحقیق از روش یک‌ونیم بعدی استفاده شده است.

۳)روش تحقیق

بررسی پژوهش‌های مختلف در زمینه برآورد ارزش تفریحی مناطق آبی نشان می‌دهد که معمولاً از روش هزینه سفر (TC)[2] و روش ارزش‌گذاری مشروط (CV)[3] برای تعیین ارزش تفریحی استفاده می‌شود. به دلیل وجود دیگر جاذبه‌های گردشگری مانند جنگل و بازدید از سواحل دریای خزر، بازدید از دریاچه ولشت برای بازدیدکنندگان تنها هدف از مسافرت نیست. از طرفی برخی افراد که محل سکونت آنان در نزدیکی دریاچه است، فاصله محل سکونت تا دریاچه را پیاده طی می‌کنند. بنابراین، در این پژوهش استفاده از روش TC در اولویت قرار نگرفته و از روش CV برای برآورد ارزش تفریحی دریاچه ولشت استفاده می‌گردد. در حالتی که بازاری برای کالاها وجود نداشته باشد، نمی‌توان با استفاده از تکنیک‌های بازار آن‌ها را ارزش‌گذاری نمود. بنابراین لازم است ترجیحات مصرف‌کنندگان در موقعیت فرضی و از طریق ایجاد بازارهای مصنوعی مورد اندازه‌گیری قرار گیرد که این رهیافت را روش ارزش‌گذاری مشروط می‌نامند. این روش ابتدا توسط سیریاسی- وانتراپ[4] در سال ۱۹۴۷ پیشنهاد شد، ولی دیویس[5] برای اولین بار در سال ۱۹۶۳ به طور تجربی از این روش استفاده کرد.

در مطالعات ارزش‌گذاری منابع طبیعی در ابتدا جهت اطلاع از میزان تمایل به پرداخت افراد از روش یک بعدی و بعد از آن روشی تحت عنوان دوبعدی مورد استفاده قرار گرفت. طبق بررسی‌های انجام شده، به دلیل مشاهده ناسازگاری بین پیشنهاد میانی و پیشنهاد کمتر در روش دوبعدی، شکل جدیدی از

[1] Costal Zone Management
[2] Travel cost
[3] Contingent valuation
[4] Ciriacy-Wantrup
[5] Davis

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]

ارزشگذاری مشروط تحت عنوان روش یک نیم بعدی (OOHB)[1] توسط کوپر و همکاران معرفی شد (مدنی و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۳۴). در این تحقیق از این روش جهت تعیین ارزش تفریحی دریاچه ولشت استفاده شده است.

فرض می‌کنیم C_i میزان حداکثر تمایل به پرداخت حقیقی فرد برای مسئله مورد بررسی باشد و ممکن است تابعی از مشخصات اجتماعی– اقتصادی فرد مثل درآمد، متغیرهای رفتاری، سن، جنسیت، حامی محیط‌زیست بودن و یا سایر موارد باشد که این متغیرهارا با بردار X_i نشان می‌دهیم. همچنین طبق قاعده مطلوبیت تصادفی، WTP فرد از دیدگاه اقتصادسنجی یک متغیر تصادفی است که بیانگر تغییرات رجحان فرد و متغیرهای مشاهده نشده یا میزان خطا در متغیرهای مشاهده شده است. بنابراین درحالی که پاسخگو از مقدار WTP اطلاع دارد (c_i) این مقدار برای محقق یک متغیر تصادفی با تابع توزیع تجمعی مشخص (cdf) است که به صورت $G(c_i, \theta)$ نشان داده شده و در آن θ بیانگر پارامتر توزیع است که با توجه به پاسخ‌های روش CV قابل محاسبه است. این پارامترها تابعی از متغیرهای بردار X_i است که در سمت چپ $G(c_i, \theta)$ ظاهر شده است. در فرمت دوگانه (DB) ارزیابی با ارائه پیشنهاد اولیه B_i^0 آغاز می‌شود. اگر جواب به این مقدار مثبت باشد در این صورت مقدار دوم پیشنهاد می‌شود که $B_i^u > B_i^0$ است و اگر جواب پیشنهاد اول منفی باشد، قیمت دیگری ارائه می‌شود که $B_i^D < B_i^0$ است. این امر منجر به کسب چهار نتیجه می‌گردد: (بله، بله)، (بله، خیر)، (خیر، بله)، (خیر، خیر).

در فرمت OOHB فرد پاسخگو از ابتدا با مقادیر مختلف هزینه $[B_i^D, B_i^u]$ روبرو می‌شود به‌گونه‌ای که $[B_i^D < B_i^U]$. ابتدا یکی از این دو قیمت به طور تصادفی انتخاب شده و پاسخ‌گو تمایل به پرداخت خود را در مقایسه با قیمت پیشنهادی بیان می‌کند. قیمت پیشنهادی دوم زمانی مطرح خواهد شد که با پاسخ سؤال اول تطابق و سازگاری داشته باشد. یعنی چنانچه قیمت کمتر B_i^D به طور تصادفی به عنوان پیشنهاد اول انتخاب شود، سه پیامد خواهد داشت: (خیر)، (بله، خیر) و (بله، بله) و چنانچه قیمت بیشتر B_i^U به صورت تصادفی به عنوان پیشنهاد اولیه انتخاب شود پیامدها شامل: (بله)، (خیر، بله) و (خیر، خیر) است. بدین ترتیب توابع احتمال مربوط به جوابهای فوق بصورت روابط زیر خواهد بود:

$$\pi_i^N = \pi_i^{NN} \equiv pr\{C_i \leq B_i^D\} = G(B_i^D, \theta) \quad (۱)$$

$$\pi_i^{YN} = \pi_i^{NY} \equiv pr\{B_i^D \leq C_i \leq B_i^U\} = G(B_i^U, \theta) - G(B_i^D, \theta) \quad (۲)$$

$$\pi_i^{YY} = \pi_i^Y \equiv pr\{B_i^U \leq C_i\} = 1 - G(B_i^U, \theta) \quad (۳)$$

[1] One and One Half Bound

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]

در نتیجه لگاریتم تابع راستنمایی براساس پاسخ‌های فوق در فرمت OOHB به صورت رابطه زیر است:

$$\ln L^{OOHB}(\theta) = \sum_{i=1}^{N} \{d_i^{Y} \ln[1 - G(B_i^{u}, \theta)] + d_i^{NY} \ln[G(B_i^{u}, \theta) - G(B_i^{D}, \theta)] + d_i^{NN} \ln[G(B_i^{D}, \theta)]\} \quad (۴)$$

به طوری که $d_i^{Y} = 1$ است اگر شروع با B_i^{D} باشد و پاسخ (بلی، بلی) بوده و یا شروع با B_i^{u} باشد و پاسخ (بله) باشد و در غیر این صورت صفر است.

$d_i^{NY} = 1$ است اگر شروع با B_i^{D} بوده و جواب(بلی، خیر) باشد و یا شروع با B_i^{u} بوده و جواب (خیر، بله) باشد و در غیر این صورت صفر است.

$d_i^{NN} = 1$ است اگر پیشنهاد اولیه B_i^{D} بوده و جواب (خیر) باشد و یا شروع با B_i^{u} باشد و پاسخ‌ها (خیر ، خیر) باشد و در غیر این صورت صفر است.

نتایج MLE برای $\hat{\theta}^{OOHB}$ یعنی ماتریس اطلاعات $I^{OOHB}=(\hat{\theta}^{OOHB})$ برابر با معکوس ماتریس هشین ناشی از حداکثر کردن تابع احتمال معادله (۴) است. در فرمت OOHB به دلیل اینکه پاسخ‌دهندگان در ابتدای مصاحبه با مقادیر مختلف هزینه‌ها مواجه می‌شود، آنگاه احتمال شکل گرفتن انتظارات هزینه‌ای نادرست، احتمال ورود به چانه‌زنی و دوری گزیدن از تجربه ضرر حداقل خواهد شد. بنابراین ثابت می‌شود که با توجه به مزایای فوق و نتایج تجربی احتمال اختلاف و ناسازگاری مابین پاسخ‌های اول و دوم درحالت OOHB بسیار کمتر از حالت DB است (Cooper et al, 2002: 745).

۱-۳) تعیین مدل جهت اندازه‌گیری تمایل به پرداخت

برای تعیین مدل جهت اندازه‌گیری تمایل به پرداخت فرض شده که فرد مبلغ پیشنهادی برای استفاده تفریحی از دریاچه را براساس ماکزیمم کردن مطلوبیت خود تحت شرایط زیر می‌پذیرد یا آنرا به طور دیگری رد می‌کند (Hanemann, 1984: 335):

$$U(1, Y - A; S) + \varepsilon_1 \geq U(0, Y; S) + \varepsilon_0 \quad (۵)$$

U مطلوبیت غیرمستقیمی است که فرد بدست می‌آورد. Y و A به ترتیب درآمد فرد و مبلغ پیشنهادی و S دیگر ویژگی‌های اجتماعی- اقتصادی است که تحت تأثیر سلیقه فردی است. $\varepsilon_1, \varepsilon_0$ متغیرهای تصادفی با میانگین صفر که به طور برابر و مستقل توزیع شده‌اند، بوده است (Hanemann, 1984: 338). تفاوت مطلوبیت (ΔU) می‌تواند به صورت رابطه زیر توصیف شود:

$$\Delta U = U(1, Y - A; S) - U(O, Y; S) + (\varepsilon_1 - \varepsilon_0) \quad (۶)$$

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]

احتمالی(P1) که شخص یکی از پیشنهادها (A) را می‌پذیرد بر اساس مدل Logit به صورت زیر بیان می‌شود:

$$P_i - F_\eta(\Delta U) = \frac{1}{1+\exp(-\Delta u)} = \frac{1}{1+\exp\{-(\alpha - \beta A + \gamma Y + \theta S)\}} \qquad (۷)$$

رابطه (۷) تابع توزیع تجمعی با یک اختلاف Logistic استاندارد است و بعضی از متغیرهای اجتماعی- اقتصادی را شامل می‌شود. θ, γ, β` ضرایب برآورد شده‌ای هستند که انتظار می‌رود $\theta, \gamma > 0, \beta \leq 0$ باشد. براساس روش Maximum Likelihood ، پارامترهای مدل Logit برآورد می‌شود. سپس ارزش انتظاری WTP به وسیله انتگرال‌گیری حسابی در محدودهٔ صفر تا بالاترین پیشنهاد(A) بصورت رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$E(WTP) = \int_0^{Max.A} F_\pi(\Delta U)dA = \int_0^{Max.A} (\alpha^* + \beta A)dA \qquad (۸)$$

E(WTP) مقدار انتظاری تمایل به پرداخت است و α^* عرض از مبدا تعدیل شده است که به وسیله پارامترهای اجتماعی - اقتصادی به جمله عرض از مبدا اصلی α اضافه شده است $[\alpha^* = (\alpha + \gamma Y + \theta S)]$.

۲-۳) روش تعیین مبالغ پیشنهادی

برای استخراج مبالغ پیشنهادی در این تحقیق از روش بویل و بیشاپ (۱۹۸۸)[1] استفاده شده است. آنها برای محاسبه مبالغ پیشنهادی روش اعداد کاملا تصادفی[2] را ارائه نمودند (Haneman,1984:333). از دیدگاه آنها توزیع پیوسته در فاصله صفر و بی‌نهایت برای تحلیل ارزش‌گذاری مشروط و ارزش مورد انتظار لازم است. اکثر مطالعات بر تخمین صدک‌های ثابتی از توزیع تأکید دارند تا انتهای توزیع تجمعی عریض منحنی حداقل باشد (James,1984: 170). در این روش جهت شناسایی ابتدایی توزیع مبالغ تمایل به پرداخت، از پیش آزمون استفاده می‌شود. انتخاب پیشنهاد در این روش طی چهار مرحله صورت می‌گیرد. ابتدا پس از تعیین تعداد N نمونه، تعداد N/2 از اعداد تصادفی در نظر گرفته می‌شود (احتمال P_I)، که از توزیع یکنواخت در فاصله صفر و یک حاصل می‌شود. سپس به تعداد N/2 باقیمانده مقدار احتمال تصادفی اضافه و به عبارتی $q_I=1-P_I$ حاصل می‌گردد. این مرحله منجر به استخراج N نقطه احتمال داده می‌گردد. در مرحله سوم صدک‌های ثابتی از توزیع تصادفی ساخته می‌شود. این صدک‌ها به صورت دهک (۱۰ قیمت پیشنهادی) و یا پنجک (۵ قیمت پیشنهادی) بسته به تعداد قیمت پیشنهادی مدنظر محقق و

[1] Boyle & Bishop
[2] The Completely Random Numbers Method

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]

به صورت توزیع تجمعی ساخته می‌شود. در مرحله چهارم احتمالات موجود تبدیل به پیشنهاد مورد استفاده در پرسشنامه‌ها خواهد شد. این مرحله با اعمال میانگین و انحراف معیار به دست آمده از پیش‌آزمون بر توزیع تجمعی ساخته شده توسط صدک‌های کاملاً تصادفی انجام می‌شود. در انتها پیشنهادها به صورت مساوی در پرسشنامه‌ها توزیع می‌شود. این مراحل این اطمینان را می‌دهد که مشاهدات انتخابی بین انتهای توزیع به صورت متعادل پراکنده شده و هسته‌های اصلی پیشنهادها در اطراف میانه است. قابل ذکر است در حالت یک‌ونیم بعدی تنها مقادیر نصف و دوبرابر پیشنهاد به دست آمده مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

۳-۳) انتخاب اندازه نمونه

در این تحقیق برای برآورد تعداد نمونه لازم از فرمول ارائه شده توسط میشل و کارسون (۱۹۸۹) جهت تعیین نمونه در مطالعات ارزش‌گذاری مشروط و روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده است. میشل و کارسون پیشنهادهایی را برای اندازه نمونه و سطوح دقت در مطالعات ارزش‌گذاری مشروط ارائه کردند. به اعتقاد آنان محققان بیشتر علاقه‌مندند تا درباره اندازه خطای نسبی اطلاعات داشته باشند تا درباره اندازه مطلق خطا. در این حالت محققان باید تخمین اولیه‌ای از ضریب تغییرات (V) داشته باشند (Bateman & etall, 2002:115). رابطه نهایی تعیین حجم نمونه در روش میشل و کارسون به قرار زیر است:

$$N = \left(\frac{Z\hat{V}}{\delta}\right)^2 \qquad (۱۱)$$

N= اندازه نمونه لازم $\overline{RWTP}$= متوسط تمایل به پرداخت تخمین زده شده از پیشنهادها.

$\hat{\sigma}$= انحراف استاندارد تخمین زده شده از پاسخ‌های به تمایل به پرداخت.

δ= درصد اختلاف بین تمایل به پرداخت صحیح (در جامعه= $\overline{TWTP}$) و $\overline{RWTP}$.

Z= مقادیر بحرانی آماره t برابر (۹۵ درصد= ۱/۹۶) و (۹۰ درصد= ۱/۶۹).

مقادیر منطقی δ بین ۰/۰۵ تا ۰/۳ قرار دارند.

به منظور تعیین ضریب تغییرات (V) جامعه مورد مطالعه، تعداد ۴۰ نمونه از جامعه آماری مورد تحقیق به صورت تصادفی انتخاب و پیش‌آزمون شد. ضریب تغییرات به دست آمده از این پیش‌آزمون برابر ۰/۵۱ محاسبه شد. دقت احتمالی مطلوب نیز برابر ۰/۰۷ در نظر گرفته شد. بدین ترتیب محاسبه حجم نمونه طبق فرمول میشل و کارسون (۱۹۸۹) به صورت زیر است:

$$n = \left(\frac{1.96 \times 0.49}{0.07}\right)^2 = 190 \qquad (۱۲)$$

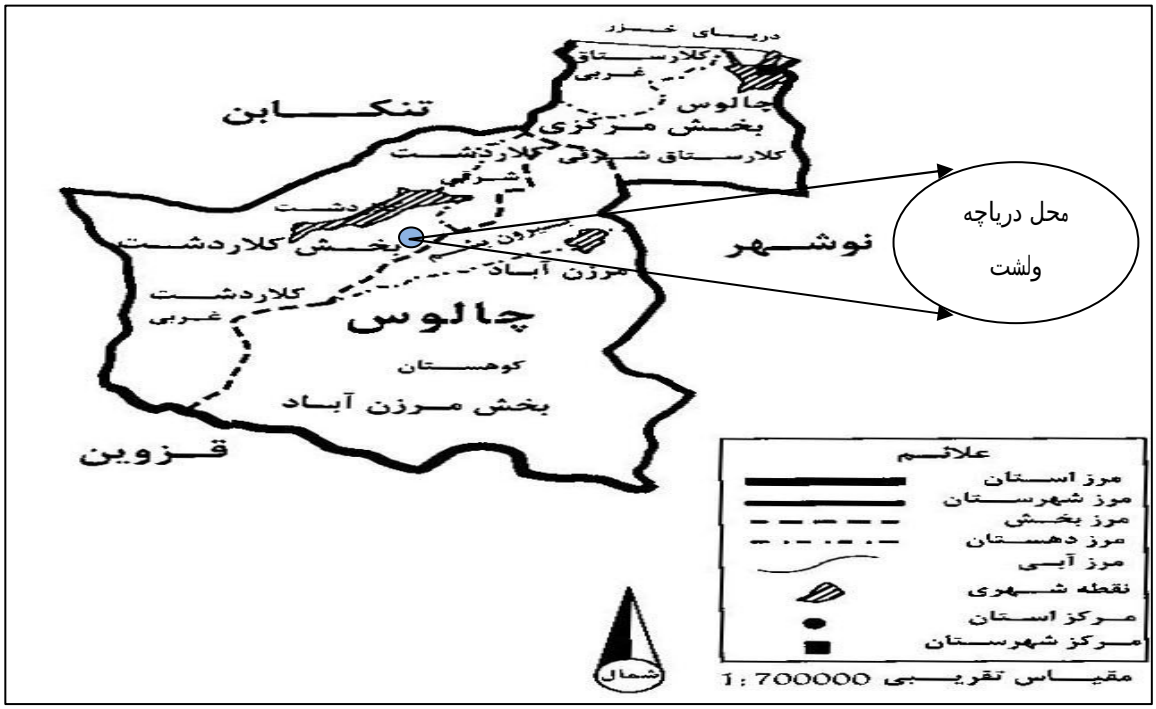
[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]

۴-۳) تعیین تعداد بازدیدکنندگان سالانه از دریاچه ولشت

برای دستیابی به برآوردی از تعداد بازدیدکنندگان سالانه از دریاچه ولشت، از آنجا که هیچ‌گونه آماری در این زمینه وجود ندارد، از نظر خبرگان و متخصصان با روش دلفی استفاده گردید. در شرایطی که اطلاعات صحیح و کافی وجود ندارد یا از لحاظ اقتصادی دستیابی به آن ناممکن است، یکی از روش‌های کسب اطلاعات روش دلفی است. روش دلفی، برپایهٔ بررسی‌ها و مطالعات ساختاری استوار بوده، در آن از اطلاعات شهودی شرکت‌کنندگان، یعنی کسانی که عمدتاً متخصص هستند، استفاده می‌شود (Ludwig, 2005:197). در روش دلفی بررسی نظر متخصصان در دو یا چند دور انجام می‌شود که هر دور، در آخر مورد بررسی قرار گرفته، نتایج آن به عنوان بازخورد، به اعضای شرکت کننده در تحقیق ارائه می‌شود. بدین ترتیب، پاسخ متخصصان از دور دوم، تحت تأثیر نظرات همکاران شرکت‌کننده در تحقیق که از دور اول گردآوری شده، قرار می‌گیرد (Cline, 2000: 35). برای استفاده از دیدگاه صاحب‌نظران، مدیران و کارشناسان از ۱۱ نفر افراد با سابقه در بخش محیط‌زیست و گردشگری برای شرکت در مطالعه دعوت به عمل آمد و همه افراد به شرکت در مطالعه پاسخ مثبت دادند. مطالعه در سه دور انجام شد. در دور سوم به دلیل اشباع نظرهای رسیده و توافق شرکت‌کنندگان نتایج نهایی به دست آمد. شاخص مورد نظر جهت تحلیل نهایی نتایج ضریب تغییرات داده‌های به دست آمده است. بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل پرسشنامه‌های دلفی تعداد کل بازدید از دریاچه در سال تقریبا ۲۶۰۰۰ خانوار برآورد شده است.

دریاچه دایمی «ولشت» واقع در شمال‌غربی شهر مرزن‌آباد در شهرستان چالوس به عنوان مهم‌ترین دریاچه منطقه بوده که از جاذبه‌های گردشگری غرب استان مازندران است. دریاچه ولشت واقع در روستای سما بخش کلاردشت با وسعتی در حدود چهل هکتار مهم‌ترین و زیباترین دریاچه شهرستان چالوس و یکی از دریاچه‌های آب شیرین ایران است. طول این دریاچه ۶۵۰ متر و عرض آن ۳۰۰ متر و عمق آن نیز در گودترین نقطه در حدود ۳۰ متر است. آب دریاچه بسیار زلال بوده و برای ماهیگیری، شنا و قایقرانی مناسب است. فاصله دریاچه با جاده چالوس به مرزن آباد در حدود ۱۴ کیلومتر است. در شکل شماره ۱ موقعیت مکانی دریاچه ولشت در شهرستان چالوس نشان داده شده است.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]



شکل شماره (۱): موقعیت مکانی دریاچه ولشت

منبع: سالنامه آماری استان مازندران، ۱۳۹۰

۴)یافته‌های تحقیق

از افراد خواسته شده است که بیان کنند آیا مایل هستند با توجه به طیف قیمت پیشنهادی برای استفاده تفریحی از دریاچه ولشت، مبلغ پیشنهادی را جهت استفاده تفریحی از آن بپردازند یا خیر؟ پس از تکمیل ۴۰ پرسشنامه به صورت پیش‌آزمون، میانگین و انحراف معیار پیشنهادها به دست آمده و سپس با استفاده از الگوی اعداد تصادفی و نرمال بودن داده‌ها پنج صدک ۲۰، ۴۰، ۶۰، ۸۰ و۱۰۰ برای توزیع انتخاب شد. با استفاده از این رهیافت و با توجه به تعداد ۱۹۰ نمونه به دست آمده با روش میشل و کارسون (۱۹۸۹)، طیف قیمت‌های پیشنهادی و فراوانی هر طیف به دست آمد که در جدول (۱) نشان داده شده است

جدول شماره (۱): توزیع فراوانی قیمت پیشنهادی پاسخگویان برای استفاده تفریحی از دریاچه ولشت

طیف قیمتی پیشنهادی (ریال)	(۲۰۰۰۰,۸۰۰۰۰)	(۱۵۰۰۰,۶۰۰۰۰)	(۱۰۰۰۰,۴۰۰۰۰)	(۳۲۰۰۰, ۸۰۰۰)	(۳۰۰۰۰, ۷۵۰۰)	کل
فراوانی	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۱۹۰
درصد	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۰۰

ماخذ: یافته های تحقیق، ۱۳۹۱

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]

در هر دسته از داده‌ها ابتدا یکی از دو قیمت به صورت تصادفی انتخاب می‌شود و از فرد خواسته می‌شود تا تمایل به پرداخت خود را برای قیمت پیشنهادی بیان کند. قیمت پیشنهادی دوم تنها در صورتی مطرح خواهد شد که با جواب سؤال اول تطابق و سازگاری داشته باشد. به عنوان مثال در دسته قیمت (۷۵۰۰,۳۰۰۰۰) اگر قیمت کمتر یعنی۷۵۰۰ ریال به صورت تصادفی به عنوان پیشنهاد اولیه انتخاب شود، سه نتیجه در ادامه آن وجود خواهد داشت (خیر)، (بله، خیر) و (بله، بله) و اگر قیمت بالاتر یعنی۳۰۰۰۰ ریال به صورت تصادفی به عنوان پیشنهاد اولیه انتخاب شود، نتایج عبارتند از (بله)، (خیر، بله) و (خیر، خیر). در این پرسشنامه از افراد پرسش‌های گوناگون پرسیده شده است که به شکل متغیرهای توضیحی و مجازی در مدل آزمون شده‌اند. نتایج آماری بررسی ۱۹۰ پرسشنامه در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول شماره (۲): توصیف آماری متغیرهای منتخب در مدل تعیین ارزش تفریحی دریاچه ولشت (n=۱۹۰)

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حد اکثر
سن پاسخگویان(سال)	۴۳/۱۲	۸/۸۱	۲۷	۷۰
سالهای تحصیل پاسخگویان(سال)	۹	۳/۹	۰	۱۶
اندازه خانوار	۴/۲۱	۰/۸۶	۲	۷
درآمد ماهانه خانوار(ده هزار ریال)	۷۴۰/۱	۱۷۸/۰۵	۴۰۰	۱۵۰۰

ماخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۱

وضعیت شغلی و آموزشی بازدیدکنندگان به ترتیب در جدول‌های (۳) و (۴) آمده است.

جدول شماره (۳): توزیع فراوانی شغلی پاسخ‌دهندگان در مدل تعیین ارزش تفریحی دریاچه ولشت

شغل	کشاورز	آزاد	کارمند	کارگر	بیکار	بازنشسته	سایر	جمع
تعداد	۳۳	۷۷	۲۹	۴۱	۳	۵	۲	۱۹۰
درصد	۱۷/۳۶	۴۰/۵۲	۱۵/۲۶	۲۱/۵۷	۱/۵۷	۲/۶۳	۱/۰۵	۱۰۰

ماخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۱

جدول شماره (۴): توزیع فراوانی سطح تحصیلات پاسخ‌دهندگان در مدل تعیین ارزش تفریحی دریاچه ولشت

سطح سواد	لیسانس	دیپلم وفوق دیپلم	کمتر از دیپلم	فقط خواندن و نوشتن	بی سواد	جمع
تعداد	۱۱	۶۶	۸۹	۲۳	۱	۱۹۰
درصد	۵/۷۸	۳۴/۷۳	۴۶/۸۴	۱۲/۱	۰/۵۲	۱۰۰

ماخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۱

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]

۱۲ درصد پاسخ‌دهندگان از کیفیت آب نارضایتی داشته‌اند. در بخش WTP پاسخ‌دهندگان برای استفاده تفریحی از دریاچه در ۱۰۴ مورد به صورت تصادفی پرسشنامه‌هایی با قیمت اولیه کمتر (۷۵۰۰، ۸۰۰۰، ۱۰۰۰۰، ۱۵۰۰۰ و ۲۰۰۰۰ ریال) انتخاب شدند. در این حالت ۵۳ نفر اولین پیشنهادها در سؤال اول را نپذیرفتند و تمایلی برای پرداخت این مبالغ برای استفاده تفریحی از دریاچه ولشت به عنوان قیمت ورودی برای خانواده خود نداشتند.۵۱ نفر این مبالغ را پذیرفتند. هنگامی که پیشنهادهای بالاتر ارائه شد، ۱۴ نفر آنها را نپذیرفتند، در حالی که ۳۷ نفر آنها را پذیرفتند.

همچنین برای استفاده تفریحی از دریاچه در ۸۶ مورد به صورت تصادفی پرسشنامه‌هایی با قیمت اولیه بیشتر (۳۰۰۰۰، ۳۲۰۰۰، ۴۰۰۰۰، ۶۰۰۰۰ و ۸۰۰۰۰ ریال) انتخاب شد. در این حالت ۴۶ نفر اولین پیشنهادها در سؤال اول را نپذیرفتند و تمایلی برای پرداخت این مبالغ برای استفاده تفریحی از دریاچه ولشت به عنوان قیمت ورودی برای خانواده خود نداشتند.۴۰ نفر این مبالغ را پذیرفتند. هنگامی که پیشنهادهای پایین‌تر ارائه شد، ۸ نفر آنها را نپذیرفتند، در حالی که ۳۸ نفر این مبالغ را پذیرفتند. نتایج برآورد مدل Logit در جدول (۵) نشان داده شده است. متغیرهایی که از نظر آماری معنی‌دار نشده‌اند، گرچه ضرایب برآورد شده آنها علامت مورد انتظار را نشان می‌داد، از مدل حذف شدند.

جدول شماره (۵): نتایج مدل لاجیت ارزش تفریحی دریاچه ولشت

متغیر	ضریب برآورد شده	انحراف استاندارد	آماره t	اثر نهایی[1]
پیشنهاد	-۰/۴۷۱۱۲	۰/۰۸۹۴۶۳	-۵/۲۶۶۰	-۰/۱۱۴۵۱
درآمد ماهیانه	۰/۰۰۷۱۵۱۸	۰/۰۰۱۱۷۵۶	۶/۰۸۳۵	۰/۰۰۱۷۳۸۳
تحصیلات	۰/۱۴۶۳۶	۰/۰۵۰۲۴۶	۲/۹۱۲۹	۰/۰۳۵۵۷۴
سن	۰/۰۵۳۹۰۵	۰/۰۱۹۸۶۲	۲/۷۱۳۹	۰/۰۱۳۱۰۲
رضایت ازکیفیت آب	۲/۱۸۷۰	۰/۳۴۲۱۰	۶/۳۹۲۸	۰/۵۳۱۵۷
ضریب ثابت	-۸/۸۴۲۸	۱/۰۹۰۳	-۸/۱۱۰۲	-
تابع لگاریتم درستنمایی[2]			-۱۱۸/۲۲	
ضریب تعیین استرلا[3]			۰/۳۹	
ضریب تعیین مک فادن[4]			۰/۳۰	
درصد پیشگویی صحیح[5]			۰/۸۳	

ماخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۱

[1] Marginal effect
[2] Log of Likelihood Function
[3] Estrella
[4] Mcfadden
[5] Percentage of Right Predictions

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]

جدول فوق نشان می‌دهد که علاوه بر متغیر پیشنهاد، متغیرهای درآمد ماهیانه، تحصیلات سرپرست خانوار، سن سرپرست خانوار و کیفیت آب معنادار است و علامت آنها نیز مطابق انتظار است. به عبارت دیگر با افزایش درآمد، تحصیلات و سن احتمال پذیرش میانگین افزایش می‌یابد. از طرفی رضایت از کیفیت آب احتمال پذیرش میانگین را افزایش می‌دهد. به عبارتی استفاده‌کنندگانی که از کیفیت آب دریاچه راضی هستند، تمایل به پرداخت بیشتری برای استفاده تفریحی از آن دارد.

اثر نهایی درآمد نشان می‌دهد به ازای افزایش یک واحد درآمد (برحسب ده هزار ریال) حدود ۰/۱۷ درصد احتمال پذیرش میانگین افزایش می‌یابد. اثر نهایی متغیر پیشنهاد نشان می‌دهد که اگر یک واحد (برحسب ده هزار ریال) مقدار پیشنهاد افزایش یابد، احتمال پذیرش میانگین حدود ۱۱/۴ درصد کاهش می‌یابد. علاوه بر آن افزایش هر واحد تحصیلات (سال‌های تحصیل) نیز حدود ۳/۵ درصد به احتمال پذیرش میانگین می‌افزاید. همچنین افزایش هر واحد سن نیز حدود ۱/۳ درصد به احتمال پذیرش میانگین می‌افزاید. اثر نهایی متغیر مجازی رضایت از کیفیت آب نشان می‌دهد رضایت از کیفیت آب احتمال پذیرش میانگین را ۵۳ درصد افزایش می‌دهد.

ضریب تعیین مک فادن و استرلا نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی مدل چقدر از تغییرات متغیر وابسته مدل را توضیح می‌دهد. از آنجا که متغیر وابسته مدل‌های لاجیت فقط دارای دو ارزش صفر و یک است، بنابراین مشاهدات حول این دو نقطه قرار خواهد گرفت و به طور طبیعی ضریب تعیین این مدل‌ها بالا نیست.

درصد پیش‌بینی صحیح در مدل برآورد شده، ۸۳ درصد است به این معنی که مدل برآورد شده توانسته است درصد بالایی از مقادیر متغیر وابسته را با توجه به متغیرهای توضیحی پیش‌بینی نماید. به عبارت دیگر مدل توانسته است، تقریباً ۸۳ درصد از پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان را با توجه به خصوصیات-شان پیش‌بینی کند.

بر اساس نتایج مدل برآورد شده، مقدار ضریب α^* برابر ۲/۵۰۹۷ و ضریب متغیر پیشنهاد ۰/۴۷۱۱۲- است. مقدار انتظاری متوسط WTP تقریبی پس از برآورد پارامترهای مدل Logit با استفاده از روش حداکثر درست‌نمایی، به وسیله انتگرال‌گیری عددی از سطح زیرمنحنی تقاضای بازدیدکنندگان در محدوده صفر تا بالاترین پیشنهاد به صورت زیر محاسبه گردید:

$$WTP = \int_0^8 \frac{1}{1+\exp\{-(2.5097-(0.47112A))\}} dA = 4.96261 \qquad (۱۳)$$

با محاسبه انتگرال معین بالا، متوسط تمایل به پرداخت استفاده‌کنندگان برای هر بازدید تفریحی از دریاچه ولشت برابر ۴۹۶۲۶ ریال به دست می‌آید. با ضرب این عدد در تعداد اعضای جامعه آماری

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]

احتمالی استفاده‌کنندگان تفریحی سالیانه دریاچه ولشت (۲۵۸۴۰ خانوار) و با توجه به اینکه در حدود ۷۵ درصد از افراد جامعه آماری حاضر به پرداخت هستند، ارزش تفریحی سالانه دریاچه برابر ۹۶۲ میلیون ریال به دست می‌آید.

۵) نتیجه‌گیری

منابع آبی شمال کشور به‌عنوان الگویی برای استفاده مناسب از توان‌های محیطی، حفظ و ارتقای مناظر و چشم‌اندازهای طبیعی، قابلیت‌های گردشگری و گذران اوقات فراغت برای مردم کشور و سایر کشورهای منطقه در جهت تأمین نیازهای ملی و توسعه صادرات عمل می‌نمایند. در این پژوهش به تعیین یکی از کارکردهای این منابع، یعنی ارزش تفریحی دریاچه ولشت واقع در شهرستان چالوس پرداخته شد. بدین منظور با به کارگیری روش CVM و مدل یک‌ونیم بعدی، برمبنای رجحان عمومی و تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان این مهم انجام گرفت. نظر اساسی این است که مردم قادرند بخش وسیعی از معیارهای محیطی را به معیارهای پولی انتقال دهند که نشان‌دهنده ارزش‌گذاری آنها برای منابع زیست‌محیطی است.

نتایج نشان می‌دهد که مردم حاضر به پرداخت مبلغی برای استفاده تفریحی از دریاچه هستند. در این پژوهش متوسط WTP به عنوان قیمت ورودیه برای هر بازدیدکننده در نظر گرفته شده است. متوسط و حداکثر WTP بازدیدکنندگان برای استفاده از دریاچه ولشت شهرستان چالوس به ترتیب ۴۹۶۲۶ و ۸۰۰۰۰ ریال به‌دست آمده است. همچنین ارزش کل تفریحی سالانه این دریاچه برابر ۹۶۲ میلیون ریال برآورد شده که نشان دهنده اهمیت قابل توجه بازدیدکنندگان به اماکن تفریحی طبیعی است. همچنین، یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد مردم کشور ما به اهمیت و ضرورت مناطق تفریحی آبی کاملا آگاه هستند.

از طرفی تمایل به پرداخت قابل‌ملاحظه‌ای به منظور حمایت از بهبود و توسعه این مناطق که مورد استفاده عموم مردم قرار می‌گیرد، وجود دارد. بنابراین برای برنامه‌ریزان و مسئولان منطقه‌ای این امکان را فراهم می‌آورد تا در خصوص توسعه کمی و کیفی امکانات و خدمات رفاهی و بهداشتی در مناطق تفریحی آبی سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی کنند. آمارها نشان دهنده سهم بسیار اندک گردشگری در درآمد ملی به رغم جاذبه‌های بسیار بالای آن است و شواهد نشان می‌دهد که گردشگری هنوز نتوانسته سهم بازار شایسته خود را به دست آورد. این امر نه به دلیل فقدان جاذبه‌های طبیعی یا آثار باستانی و یا شرایط آب و هوایی، بلکه صرفا محصول بینش مدیریت و نرم افزار موجود در این صنعت است. از جمله نقش مؤثر مراکز دولتی چون سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت نیرو به عنوان سیاست‌گذار در حوزه طبیعت‌گردی آبی می‌تواند در رشد پایدار این صنعت مؤثر بوده و نقش حیاتی ایفا نماید.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]

۶) منابع

- فلیحی، نعمت، (۱۳۸۴)، **ارزشگذاری اقتصادی منابع زیست محیطی: مورد تالاب انزلی**. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی. صص ۷۵-۵۱
- مدنی، شیما و مجید احمدیان، (۱۳۸۹)، **ارزشگذاری اقتصادی آبسنگ های مرجانی خلیج فارس با رویکرد نوین مطالعه موردی: جزیره کیش**. پایان‌نامه دکتری اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران. صص ۲۲۴-۱۵
- منافی ملا یوسفی، مرضیه و باب‌الله حیاتی، (۱۳۸۹)، **برآورد ارزش تفرجی دریاچه مهارلوی شیراز با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط**. نشریه محیط‌زیست طبیعی، مجله منابع طبیعی ایران. دوره۶۳. شماره۳. صص ۳۰۲-۲۹۱.
- نظریان، اصغر، کاوه زال نژاد، و رضا میرزانژاد، (۱۳۹۴)، **تحلیل اثرات گردشگری بر روند توسعه روستاشهرها مورد : سرعین**. فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال چهارم، شماره ۳، صص ۱۵۲-۱۳۷.
- یاسوری، مجید و فرهاد جوان، (۱۳۹۴)، **تحلیل محدودیت‌های تنوع بخشی اقتصاد روستایی مورد: دهستان اشکور علیا**. فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال چهارم، شماره ۳، صص ۳۷-۱۹.
- یزدانی، محمد حسن، افشار سیدین، رسول طایفه و عیسی خواجه لو، (۱۳۹۴)، **سنجش و تحلیل توسعه یافتگی زیر بنایی در نواحی روستایی استان اردبیل**. فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال چهارم، شماره ۳، صص ۵۶-۳۹.

- Bateman, I. J., R. T. Carson, B. Day, M. Hanemann, N. Hanley, T. Hett, M. Jones-Lee, G. Loomes, S. Mourato, E.Ozdemiroglu, D. W. Pearce, R. Sugden and J. Swanson. (2002). **Economic valuation with stated preference techniques**. Edward Elgar Pub.,Cheltenham, UK. Northampton, MA, USA.
- Bishop, R. C. and Heberlein, T. A. (1979). **Measuring values of extra–market goods: are indirect measures biased?** American Journal of Agricultural Economics,vol (61): 926–30.
- Bishop, R., Boyle, K. and Walsh, M. (1983). **"The role of question order and respondent experience in contingent valuation studies"**. Journal of Environmental Economics and Management, 25(1): 80-99.
- Bockstael, N.E., McConnell, K. E. and Strand, I. E. (1999). "**Measuring the Benefits of Improvements in Water Quality: The Chesapeake Bay**"**,** Marine Resource Economics, 6(1): 1-18.
- Brouwer, R. Barton, B. Bateman,I. Brander, L. Georgiou, S. Ortega.J.M. Navrud, S. Velazquez,M,P. Schaafsma, M. Wagtendonk, A. (2009**). Economic Valuation of Environmental and Resource Costs and Benefits in the Water Framework Directive: Technical Guidelines for Practitioners**. EU funded project AquaMoney,1-240.
- Chi-Ok Oh; Dixon, A; Mjelde J and Draper, J.(2008). **Valuing visitors economic benefits of public beach access points.** Ocean & Costal Management. 51: 847-853
- Cline, A (2000). **prioritization Process Using Delphi Technique**, [Online] Available:http://www. carola.com/wp-delphi.htm
- Cochran, W. G.(1997). **Sampling Techniques** . Whley & Sons,Inc, USA, 428 PP
- Cooper, J. C., Hanemann, M. and Signorello, G. (2002). "**One-and-One-Half-Bound Dichotomous- Choice Contingent Valuation."** The Review of Economics and Statistics, 84 (4): 742-750

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]

- Edington W, and Redman, M (1999). **Economics and tourism;** Annals of tourism research. Vol 18:41-56
- Hanemann, W. M. (1984). **Welfare Evaluations in Contingent Valuation Experiments with Discrete Responses.** American Journal of Agricultural Economics, Vol. 66, No. 3 (Aug., 1984), pp. 332-341
- James, B.(1984). **An efficient R-Estimator for the ED50**. Journal of American Statistical Assaiation (79),164-73
- Ladenburg, J; and dubgard, A. (2007). **Willingness to pay for reduced visual disamenities from offshore wind farms in Denmark.** Energy Policy.35:4059-4071
- Ludwig, L. (2005). **Library as place: results of a Delphi study**. J Med Assoc 93(3) july, [Online] Available: www. Pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid= 1175798;
- Marzetti, s; and Brandolini, A.(2006). **Investing in biodiversity: The recreational value of a natural coastal area.** Chemistry and Ecology .Vol 22,pp:s443-s462
- Mitchell, R. and Carson, R. (1989). **Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method**. Johns Hopkins University Press for Resources for the Future, Washington DC.
- Morgan, N (1999). **Preferences and Priorities of Recreational Beach Users in Wales,UK.** Journal of Coastal Research.653-667
- Venkatachalam, L.(2003). **The contingent valuation Method: a Review**. Environmental Impact Assessment Review, 24:pp 89-124

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]