



## امکان‌سنجی توسعه گردشگری ورزشی (قایقرانی رفتینگ) در رودخانه سیروان

فاتح فرازبانی<sup>۱\*</sup>، مرتضی رضایی صوفی<sup>۲</sup>، آزاد معتمدیان<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۷/۱۵

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۲/۲۶

### چکیده

**هدف:** هدف اصلی تحقیق امکان‌سنجی توسعه گردشگری ورزشی قایقرانی آب‌های خروشان (رفتینگ) در رودخانه سیروان بود.

**روش‌شناسی:** جامعه آماری رودخانه‌های حوضه آبریز رشته‌کوه‌های زاگرس در منطقه استان‌های کردستان و کرمانشاه می‌باشد. این پژوهش به‌صورت موردی بر روی شاخه اصلی رودخانه سیروان به طول ۴۳ کیلومتر از استان کردستان تا کرمانشاه می‌باشد، انجام گرفته است. ابزارهای گردآوری داده‌ها شامل، اطلاعات علمی موجود، نقشه رودخانه با مقیاس ۵:۵۰۰۰، نقشه ماهواره‌ای، برنامه نرم‌افزاری GIS، دستگاه GPS، قایق شش‌نفره رفتینگ، کایاک، کانو، منابع کتابخانه‌ای و اینترنتی، چک‌لیست و استانداردهای موردنیاز برای اجرای رفتینگ در درجات متفاوت (شش درجه) می‌باشد؛ پس از جمع‌آوری داده‌ها به تطبیق آن با استانداردهای جهانی جهت رسیدن به اهداف تحقیق پرداخته شد.

**یافته‌ها:** به‌جز در ۱۱ کیلومتر اول در ۳۲ کیلومتر باقیمانده درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در حدود ۸۰ درصد مسیر در فصل بهار در درجه سه و چهار و در فصل پاییز درجه دو و سه قرار دارد، **نتیجه‌گیری:** اولین معیار جهت برگزاری رفتینگ در رودخانه وجود جاده است، در ۱۱ کیلومتر اول به علت نبود جاده امکان برگزاری قایقرانی وجود نداشت و ۳۲ کیلومتر باقی‌مانده امکان قایقرانی با قایق‌های کانو و کایاک و رفتینگ در درجات مختلف (۱ تا ۴) وجود داشت؛ رودخانه سیروان می‌تواند محل مناسبی برای برپایی اردوهای تیم‌های ملی و باشگاهی این ورزش بوده و محلی برای تمرین افراد بومی و منطقه جهت استعدادیابی در قایقرانی آب‌های خروشان می‌باشد و مکانی مناسب برای گذران اوقات فراغت افرادی که این‌گونه فعالیت‌ها را برمی‌گزینند بوده و همچنین موجب افزایش اشتغال، درآمد و حفظ محیط‌زیست در منطقه شود.

**واژه‌های کلیدی:** اکو توریسم، گردشگری ورزشی، رفتینگ، رودخانه سیروان.

۱. هیئت علمی دانشگاه پیام نور

۲. دانشیار دانشگاه پیام نور

۳. کارشناس ارشد تربیت بدنی آموزش و پرورش

\* نشانی الکترونیک نویسنده مسئول: Farazfateh2002@yahoo.com

## مقدمه

گردشگری یکی از صنایع بزرگ در جهان است، گردشگری ورزشی نیز بخشی از گردشگری به شمار می‌آید که از تلفیق ورزش و گردشگری به وجود آمده است و با سرعت بالایی در حال رشد و تبدیل شدن به صنعتی بزرگ و مستقل است. (ادبی فیروز جاه، ۱۳۸۵: ۱۹). اکو توریسم عبارت است از سفر به مناطق طبیعی تقریباً دست‌نخورده به منظور کسب لذت و تفریح انجام می‌شود (جمال‌زاده فلاح، ۱۳۸۶). اکو توریسم دامنه وسیعی از فعالیت‌های گردشگری وابسته به طبیعت را شامل می‌شود، از این قبیل می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: قایقرانی بازدید از پارک‌های ملی و مناطق حفاظت‌شده، مناطق طبیعی بکر، تماشای پرندگان، گردش در محیط‌های طبیعی، دامنه نوردی، کوه‌پیمایی، بازدید از غارهای طبیعی و ... (سلطان‌زاده، ۱۳۹۰).

در شرایطی که قرن بیستم به پایان رسیده است با توجه به برنامه‌های متعدد جهت حل مسائل و چالش‌های متعددی در کشور ایران، هنوز توسعه برخی استان‌ها با مسائل و چالش‌های متعددی مواجه است چراکه، راهبردهای گذشته در زمینه توسعه نواحی موفقیت‌آمیز نبوده و نتوانسته‌اند مسائلی همچون فقر، اشتغال، بهداشت، امنیت غذایی و پایداری محیط‌زیست را تأمین کنند. این راهبردها در توزیع منافع حاصل از رشد و توسعه نیز موفق نبوده و سبب ایجاد مشکلات متعددی برای نواحی، بخصوص نواحی روستایی شده‌اند (کریم پناه، ۱۳۸۴: ۸). طبق بررسی‌های سازمان جهانی توریسم در سال ۲۰۰۰ حدود ۵۶۷ میلیون مسافر در جهان جایجا شده‌اند و پیش‌بینی می‌شود که در سال ۲۰۱۰ این تعداد

به یک میلیارد نفر برسد. شمار جهانگردان از رقم سالیانه ۶۲۵ میلیون نفر در اوایل قرن ۲۱ به ۱/۶ میلیارد نفر در سال ۲۰۲۰ خواهد رسید و نیز درآمد صنعت جهانگردی از ۴۴۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۵، به رقمی افزون بر ۲ تریلیون دلار در سال ۲۰۲۰ خواهد رسید (سازمان جهانی گردشگری، ۲۰۰۵: ۲۰). به تأکید سازمان جهانی گردشگری، رشد اکو توریسم به‌عنوان یکی از شاخه‌های صنعت گردشگری چنان شتابان است که می‌توان این قرن را قرن اکو توریسم نامید. به گزارش این سازمان در حالی که رشد عمومی صنعت توریسم بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ بین ۴/۳ تا ۷/۶ درصد پیش‌بینی می‌شود، یافته‌های موجود بیانگر آن است که بیشترین قسمت از این رشد در بخش اکو توریسم به وقوع خواهد پیوست و رشد این بخش ۱۰ تا ۳۰ درصد خواهد بود (فتح اللهی و همکاران، ۱۳۸۷). از جمله مهمترین برنامه ریزی‌هایی که می‌توان جهت توسعه نواحی در مناطق محروم کشور انجام داد برنامه ریزی برای توسعه اکو توریسم و طبیعت‌گردی در این مناطق باشد. یکی از انواع طبیعت‌گردی ماجراجویانه که مناطق بسیاری از ایران به واسطه وجود رودخانه‌های فراوان مسعتد راه اندازی آن هستند. قایقرانی آب‌های خروشان یا رفتینگ می‌باشد.

رفتینگ، به معنی کلک سواری و یا قایقرانی در رودخانه‌های خروشان<sup>۱</sup> می‌باشد. این فعالیت تفریحی-ورزشی بسیار جذاب و هیجان‌انگیز بوده و یکی از بهترین نمونه‌های سفرهای اکو

درجه‌دو: برای کسی که مهارت‌های اولیه قایق‌سواری را بداند مسئله خاصی پیش نمی‌آید. امواج منظم و شدت آب متوسط می‌باشد. احتمال موجود بودن موانع مشخص در مسیر رودخانه وجود دارد. از جانب مبتدیان باعث غرور و افتخار خواهد شد. امواج اغلب منظم ولی بعضی مواقع باعث برهم خوردن تعادل قایق می‌شوند.

درجه سه: وارد شدن به این درجه برای مبتدیان، باعث غرور و افتخار می‌شود. امواج آن نامنظم است. آبراه‌ها و آبکش‌های محدود و باریک دارا می‌باشد. فشار آب متوسط تا زیاد، موانع چون صخره‌ها و چالاب‌های در مسیر وجود دارد. چرخاب‌های محدود و تا حدی زیاد در قسمت خروشان آن موجود می‌باشد. برای عبور از آن نیاز به مهارت‌های قایقرانی می‌باشد؛ و در این درجه از قایقرانی حتماً نیاز به قایق‌های کمک (نجات) در اطراف قایق حرکت‌کننده می‌باشد.

درجه چهار: برای شنا کردن خطرناک می‌باشد. جریان اصلی آب رودخانه بسیار بالا می‌باشد. در مسیر رودخانه دارای موانع بزرگ و کوچک در قسمت‌های مختلف می‌باشد. دارای آبراه‌های متعدد در اطراف جریان اصلی رودخانه می‌باشد. آبشارهای نسبتاً کوچک در مسیر رودخانه دیده می‌شود. برای مهار قایق حتماً به یک فرد ماهر قایقران نیاز می‌باشد.

درجه پنج: دارای محدودیت جهت قایقرانی می‌شود. مسیر اصلی آب دارای شدت بالای است. آب اصطلاحاً خشن می‌باشد. سرازیری‌های خطرناک با آبراه‌های متعدد که در بعضی مسیرها حتی نمی‌توان مسیر اصلی را تشخیص داد.

توریستی و ماجراجویانه می‌باشد. قسمت‌های خروشان رودخانه را "آب سفید" می‌گویند. رفتینگ با قایق‌های مختلف و به صورت تفریحی یا مسابقه (در شش درجه رودخانه) اجرا می‌شود (محرابی، ۱۳۹۰). آب‌های خروشان قایقرانان زیادی را در سراسر جهان به خود جذب می‌کنند و سهم بسزایی در گذاران اوقات فراغت و جذب گردشگران دارند. فروش این نوع گردشگری و لوازم و تجهیزات آن که یکی از انواع گردشگری‌های ماجراجویانه است به طور روز افزونی در حال گسترش است (بوکلی، ۲۰۰۹: ۱۸۱)

در طول مسیر اولین نیازی که جهت قایقرانی رفتینگ لازم می‌باشد. جاده در نزدیکی رودخانه است که در صورت نیاز از آن استفاده کرد زیرا قایقرانی رفتینگ یک‌رشته ماجراجویانه است و دائماً امکان آسیب در آن موجود می‌باشد پس باید اولین معیار را داشته باشد تا بتوان در آن قایقرانی رفتینگ را برگزار کرد (ادواردز و استرنگسون، ۲۰۰۶). از جمله موارد ضروری وجود مکان‌های مناسبی جهت برپایی کمپ برای ارائه خدمات به شرکت‌کنندگان، استراحت کردن و یا تماشای مناطق اطراف که معمولاً توسط افراد محلی برپا می‌گردد. ویژگی‌های درجات مختلف رودخانه در زیر ذکر می‌گردد؛

درجه یک: کاملاً مناسب جهت مبتدیان که برای اولین بار برای قایقرانی اقدام می‌کنند. حرکت آب به آرامی است با موج‌های کوچک در مسیر برخورد می‌کنند؛ و هیچ‌گونه ممانعتی وجود ندارد. عمق و عرض متفاوت می‌باشد.

1. White Water
2. Buckley
3. Edevards & Strenson

درجه شش: خطرناک موانع زیاد و جریان اصلی شدید. هر لحظه امکان افتادن یک اتفاق در مسیر را باید انتظار داشت که زندگی را به خطر بیندازد (محرابی، ۱۳۹۰، ادوارد و استرنگسون، ۲۰۰۶، بیگ بار، ۲۰۰۷).

رودخانه سیروان طولی‌ترین رودخانه استان کردستان می‌باشد خود و شعبات آن به منزله شریان‌های حیاتی این استان محسوب می‌شوند که تأمین آب آن مانند رودخانه‌های دیگر استان برقی، بارانی است (مؤمنی، ۱۳۷۵: ۲۹). طبق برنامه‌های دفتر آمایش سرزمین (برنامه‌ریزی منطقه‌ای) سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، در داخل کشور امکان‌سنجی‌های مختلفی در رشته‌های مختلف و در موضوعات مختلف انجام گرفته است؛ و با توجه به گفته‌های دنیا مالی (۱۳۸۷) با وجود شرایط کوهستانی و رودخانه‌ای که در برخی از استان‌ها مانند کردستان، لرستان، چهارمحال و بختیاری و خوزستان به شکل بسیار خوبی موجود است؛ و هر کدام دارای رودخانه‌هایی با پتانسیل‌های بالا جهت اجرای ورزش قایقرانی رفتینگ می‌باشند. مطالعه ادبیات پیشینه حاکی از این است که هنوز هیچ‌گونه امکان‌سنجی در داخل کشور جهت امکان‌سنجی رودخانه‌ای توسعه قایقرانی رفتینگ به صورت علمی صورت نگرفته است. تحقیقات امکان‌سنجی در راستای اکو توریسم و توسعه گردشگری مناطق مختلف در قالب پژوهش‌هایی در خارج از کشور انجام گرفته است. موسسه بیگ بار و ویور وایل<sup>۱</sup> در یک طرح تحقیقاتی در رودخانه "ترینیتی" تحقیقی را با عنوان امکان‌سنجی قایقرانی در این رودخانه با

استفاده از جدول بین‌المللی درجه‌بندی رودخانه‌ای که در تحقیق حاضر نیز از آن استفاده شده است در سال ۲۰۰۸ انجام دادند. طول این رودخانه حدود ۱۴،۷ کیلومتر می‌باشد تمامی طول این رودخانه به علت دارا بودن زیرساخت‌های لازم مانند جاده و مراکز اورژانسی و درجه آب مناسب گردشگری رفتینگ قابل‌اجراست. در پژوهشی دیگر خواستگاه، منافع و سودمندی‌ها و نحوه گسترش رفتینگ در آب‌های خروشان در منطقه پر متقاضی بان سونگ پارک<sup>۲</sup> تایلند به لحاظ گردشگری ماجراجویانه در دو بخش کمی و کیفی مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج حاکی از این بوده است که جهت گسترش هر چه بیشتر قایقرانی آب‌های خروشان در این منطقه ایجاد زیر ساخت‌ها و تفویض اختیار به مقامات محلی لازم است. جهت رسیدن به این امر سازماندهی و برنامه‌ریزی فعالیت‌ها جهت انسجام و وحدت تصمیم‌گیری پیشنهاد شده است (تیراساتا پتیک<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۵)

ایران به لحاظ جاذبه‌های طبیعی در فهرست ۱۰ کشور نخست جهان قرار دارد و با رویکردی منطقی و حساب‌شده در این زمینه، به باور کارشناسان می‌توان سهم بیشتری برای طبیعت‌گردی در چارچوب هدف‌های توسعه اقتصادی اجتماعی قائل شد (شفیع‌زاده، ۱۳۹۰). امکان‌سنجی، ابزاری پیشنهادی در زمینه اتخاذ تصمیم‌گیری یا عدم تصمیم‌گیری برای توسعه است. برنامه‌ریزی گردشگری و امکان‌سنجی به‌عنوان ابزار آن، باید متناسب با خصوصیت و

2. Ban Songpraek  
3. Tirasatayapitak

1. Big Bar & Weaverville

اجرای تحقیق: محققین با توجه به مشورت با صاحب‌نظران علوم مختلف جهت انجام کار طول مسیر رودخانه را که ۴۳۷۹۶ متر (۴۳ کیلومتر) می‌باشد به مسیرهای یک کیلومتری تقسیم کرده و با توجه به دائمی بودن آب در این رودخانه (جاری بودن آن در چهارفصل سال) محققین ابتدای فصل بهار یعنی فروردین ماه و ابتدای فصل پاییز یعنی مهرماه را ملاک کار خود قرار داده‌اند. و بعد از پر کردن چک‌لیست‌ها با استفاده از ابزارهای دقیقی مانند دستگاه GPS و نقشه‌های ماهواره‌ای و بهره‌گیری از نرم‌افزار GIS (برای این عمل سوار بر قایق و به‌صورت پیاده در کنار رودخانه طول مسیر پیموده شد) که برای برگزاری رفتینگ موردنیاز است اطلاعات جمع‌آوری شده، مورد ارزیابی، بررسی قرار گرفته شد. نمونه چک‌لیست استفاده‌شده در تحقیق.

ویژگی‌های مکان‌ها، نیازها و خواسته‌های مردم محلی، نیروهای بازار و دسترسی به منابع انسانی عناصر نهادی باشد (چینگ<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۹). با توجه به آنچه ذکر گردید، و خلایق تحقیقات امکان سنجی قایقرانی آب‌های خروشان محققین سعی بر آن دارند که پس از شناخت مبانی نظری تحقیق به‌صورت کاملاً کاربردی و با روش تحقیقی متفاوت و با استفاده از تکنیک‌های مدرن و ابزار اندازه‌گیری دقیق رودخانه سیروان را جهت توسعه گردشگری قایقرانی رفتینگ مورد امکان‌سنجی و مطالعه قرار دهند.

### روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر جمع‌آوری داده‌ها توصیفی از نوع موردی است؛ که به شکل میدانی انجام گرفت. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش، منطقه جغرافیای رشته‌کوه‌های زاگرس در منطقه کردستان و کرمانشاه (اورامانات) است، نمونه آماری تحقیق که از نمونه‌گیری انتخابی استفاده شده است، شاخه اصلی رودخانه سیروان می‌باشد که با توجه به اندازه گیری ماهواره‌ای شامل ۴۳۷۳۱ متر (۴۳ کیلومتر) است. ابزار گردآوری داده‌ها، اطلاعات علمی موجود، نقشه رودخانه با مقیاس ۵:۵۰۰۰۰، ۱، نقشه ماهواره‌ای، برنامه نرم‌افزاری GIS۲، دستگاه GPS، قایق شش‌نفره رفتینگ، کاپاک، کانو، متر، منابع کتاب‌خانه‌ای و اینترنتی، چک‌لیست و استانداردهای موردنیاز برای اجرای قایقرانی رفتینگ در درجات متفاوت (شش درجه) استفاده‌شده است. روش

1. Ching
2. Geographical Information System

جدول ۱. چک‌لیست

گزینه‌ها	مسیر	عرض	عمق	نوع موج	موانع	درجه یا آبرو	چرخاب‌ها	فشار	آبشار
اندازه									

در جدول اول معیارهای موردنیاز جهت درجه‌بندی رودخانه خروشان درج گردیده است.

جدول ۲. سیستم درجه‌بندی بین‌المللی رودخانه خروشان

درجه ۱	درجه ۲	درجه ۳	درجه ۴	درجه ۵	درجه ۶
مسیر رودخانه باز	مسیر رودخانه باز	مسیر قابل تشخیص	مسیر به‌سختی قابل تشخیص	مسیر به‌سختی قابل تشخیص	معمولاً غیرممکن
جریان معمولی و منظم	امواج نامنظم	رپیده‌ها، موانع، گرداب‌ها،	معمولاً امواج نیاز به بازدید دارند	بررسی امواج ضروری است	امکان قایقرانی فقط در صورتی که
امواج منظم	موانع، گرداب‌ها، چرخاب‌ها و	چرخاب‌ها و قسمت‌های پرفشار بزرگ	رپیده‌ها، موانع، گرداب‌ها،	رپیده‌ها، موانع، گرداب‌ها،	سطح آب در حد خصوصی باشد
رپیده‌های کوچک	قسمت‌های پرفشار کوچک	صخره‌های تکی بزرگ، دراپ‌های کوچک و موانع	چرخاب‌ها و قسمت‌های پرفشار بزرگ و متوالی	چرخاب‌ها و قسمت‌های پرفشار عظیم	خطر بسیار زیاد
موانع ساده و کوچک	موانع و دراپ‌های کوچک	کوچک و موانع پیچیده	صخره‌های بزرگ که جریان رودخانه را تغییر داده با جریان زیرآبی قوی	مسیر باریک با شیب زیاد و آبشارهای کوچک و عدم دسترسی به ساحل رودخانه	

یافته‌های پژوهش

اولین مسیری که جهت بررسی انتخاب شده بود مسیر بین روستای پالنگان و روستای دیوزناو بود. که فاصله آن یازده کیلومتر می‌باشد. اولین معیار جهت برگزاری رفتینگ در رودخانه وجود جاده است (ادواردز و استرنگسون، ۲۰۰۶)؛ که

این مسیر دارای جاده نزدیک به رودخانه نمی‌باشد؛ و به این دلیل رفتینگ درجه شش شناسایی می‌گردد. مسیر باقی‌مانده که جهت بررسی می‌توان روی آن تحقیق انجام داد ۳۲ کیلومتر است. که اطلاعات به‌دست‌آمده از آن‌ها در جداول زیر ذکر می‌گردد

جدول ۳. اطلاعات کیلومتر ۱، ۲، ۳ و ۴

کیلومتر چهارم		کیلومتر سوم		کیلومتر دوم		کیلومتر اول		کیلومتر
پاییز	بهار	پاییز	بهار	پاییز	بهار	پاییز	بهار	فصل
باز	باز	به سختی قابل تشخیص	به سختی قابل تشخیص	قابل تشخیص	قابل تشخیص	باز	باز	مسیر
۱۴	۱۸	۱۱	۱۵	۱۱	۱۶	۱۳	۱۷	عرض
۱/۷۰	بالای دو متر	۱/۷۰	بالای دو متر	۱/۷۰	بالای دو متر	۱/۷۷	دو متر	عمق
منظم	منظم	نامنظم	نامنظم	نامنظم	نامنظم	منظم	منظم	موج
کوچک	کوچک	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	ندارد	ندارد	موانع
ندارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دریچه (آبراه)
محدود	محدود	محدود	متعدد	محدود	متعدد	محدود	محدود	چرخابها
کم	کم	متوسط	زیاد	متوسط	زیاد	کم	کم	فشار
ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	آبشار

جدول (۳) مسیر کیلومترهای اول، دوم، سوم و چهارم از مسیر موردنظر رودخانه سیروان می باشد که این مسیرها در فاصله بین دو روستای دیوزناو و جولان ده قرار دارد. با توجه به گزینه های انتخاب شده از خصوصیات مسیرها امکان برگزاری قایقرانی رفتینگ با تمام قایقها را با توجه به جدول شماره (۳) دارا می باشند. در درجه بندی رودخانه ای جهت رفتینگ در کیلومتر اول فصل

بهار در درجه دو و سه و در فصل پاییز در درجه یک و دو قرار می گیرد. در کیلومتر دوم فصل بهار در درجه سه و چهارم و در فصل پاییز در درجه دوم و سوم قرار می گیرد. در کیلومتر سوم در فصل بهار در درجه سه و چهار و در فصل پاییز در درجه دوم و سوم قرار می گیرد. در کیلومتر چهارم در فصل بهار در درجه یک و دو و در فصل پاییز در درجه یک و دوم قرار می گیرد.

جدول ۴. اطلاعات کیلومتر ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹

کیلومتر نهم		کیلومتر هشتم		کیلومتر هفتم		کیلومتر شش		کیلومتر پنجم		کیلومتر
پاییز	بهار	پاییز	بهار	پاییز	بهار	پاییز	بهار	پاییز	بهار	فصل
قابل تشخیص	قابل تشخیص	قابل تشخیص ص	قابل تشخیص	به سختی قابل تشخیص	به سختی قابل تشخیص	باز	باز	به سختی قابل تشخیص	به سختی قابل تشخیص	مسیر
۱۵	۱۷	۱۴	۱۸	۱۴	۱۷	۱۳	۱۷	۱۳	۱۶	عرض
۱/۵۰	بالای دومتر	۱/۹۰	بالای دومتر	۱/۸۵	بالای دومتر	۱/۹۰	بالای دومتر	دو متر	بالای دومتر	عمق
منظم	منظم	منظم	منظم	نامنظم	نامنظم	منظم	نامنظم	نامنظم	نامنظم	موج
کوچک	کوچک	کوچک ی	کوچک	بزرگ	بزرگ	ندارد	ندارد	بزرگ	بزرگ	موانع
ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دریچه (آبراه)
محدود	محدود	محدود د	محدود	محدود	زیاد	محدود	زیاد	زیاد	زیاد	چرخابها
کم	کم	کم	کم	متوسط	زیاد	متوسط	متوسط	متوسط	زیاد	فشار
ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد	دارد	آبشار

می‌افزاید. کیلومتر ششم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه‌دو و سه و در فصل پاییز در درجه‌یک و دو قرار می‌گیرد. کیلومتر هفتم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه سه و چهار و در فصل پاییز در درجه‌دو و سه قرار می‌گیرد. کیلومتر هشتم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه دو و سه و در فصل پاییز در درجه‌یک و دو قرار می‌گیرد. کیلومتر نهم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه‌دو و سه و در فصل پاییز در درجه‌یک و دو قرار می‌گیرد.

جدول (۴) مسیر کیلومترهای پنج، شش، هفت، هشت و نهم از مسیر موردنظر رودخانه سیروان می‌باشد که این مسیرها در فاصله بین دو روستای جولان ده و دله مرز قرار دارند. با توجه به گزینه‌های انتخاب‌شده از خصوصیات مسیرها امکان برگزاری قایقرانی رفتینگ با تمام قایق‌ها را با توجه به جدول شماره (۴) دارا می‌باشند و درجات آن‌ها: کیلومتر پنجم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه سه و چهار و در فصل پاییز در درجه‌دو و سه قرار می‌گیرد. و با توجه به دو آبشار پشت سر هم در اوایل این کیلومتر به جذابیت و هیجان آن

جدول ۵. اطلاعات کیلومتر ۱۰، ۱۱، ۱۲ و ۱۳

کیلومتر فصل	کیلومتر دهم		کیلومتر یازدهم		کیلومتر دوازدهم		کیلومتر سیزدهم	
	بهار	پاییز	بهار	پاییز	بهار	پاییز	بهار	پاییز
مسیر	به‌سختی قابل	به‌سختی قابل	قابل تشخیص	قابل تشخیص	به‌سختی قابل	به‌سختی قابل	به‌سختی قابل	به‌سختی قابل
عرض	۱۷	۱۳	۱۷	۱۳	۱۸	۱۴	۱۹	۱۴
عمق	بالای دو متر	۱/۷۵	بالای دو متر	۱/۹۰	بالای دو متر	۱/۸۰	بالای دو متر	دو متر
موج	نامنظم	نامنظم	نامنظم	منظم	منظم	منظم	نامنظم	منظم
موانع	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	کوچک	کوچک	متوسط	متوسط
دریچه (آبرو)	دارد	دارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد	ندارد	ندارد
چرخاب‌ها	زیاد	محدود	زیاد	محدود	محدود	محدود	محدود	محدود
فشار	زیاد	متوسط	زیاد	متوسط	متوسط	کم	زیاد	متوسط
آبشار	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد

را با توجه به جدول شماره (۲-۱) دارا می‌باشند و درجات آن‌ها: کیلومتر دهم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه سه و چهارم و در فصل پاییز در درجه‌دو و سوم قرار می‌گیرد. کیلومتر یازدهم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه

جدول (۵) مسیر کیلومترهای دهم، یازدهم، دوازدهم و سیزدهم از مسیر موردنظر رودخانه سیروان می‌باشد که این مسیرها در فاصله بین دو روستای دله مرز و زوم قرار دارند. با توجه به گزینه‌های انتخاب‌شده از خصوصیات مسیرها امکان برگزاری قایقرانی رفتینگ با تمام قایق‌ها



قرار می‌گیرد. کیلومتر سیزدهم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه سه و چهار و در فصل پاییز در درجه دو و سه قرار می‌گیرد.

سوم و چهارم و در فصل پاییز در درجه دو و سه قرار می‌گیرد. کیلومتر دوازدهم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه دوم و سوم و در فصل پاییز در درجه یک و دو

جدول ۶. اطلاعات کیلومتر، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸.

کیلومتر فصل	کیلومتر چهاردهم		کیلومتر پانزدهم		کیلومتر شانزدهم		کیلومتر هفدهم		کیلومتر هجدهم	
	بهار	پاییز	بهار	پاییز	بهار	پاییز	بهار	پاییز	بهار	پاییز
مسیر	به‌سختی قابل تشخیص	به‌سختی قابل تشخیص	به‌سختی قابل تشخیص	به‌سختی قابل تشخیص	به‌سختی قابل تشخیص	به‌سختی قابل تشخیص	به‌سختی قابل تشخیص	به‌سختی قابل تشخیص	به‌سختی قابل تشخیص	به‌سختی قابل تشخیص
عرض	۱۷	۱۴	۱۷	۱۳	۱۷	۱۳	۱۹	۱۵	۱۷	۱۴
عمق	بالای دو متر	دو متر	بالای دو متر	دو متر	بالای دو متر	دو متر	بالای دو متر	۱/۹۰ متر	بالای دو متر	۱/۹۵ متر
موج	نامنظم	نامنظم	نامنظم	نامنظم	نامنظم	نامنظم	نامنظم	منظم	نامنظم	نامنظم
موانع	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	بزرگ	متوسط	بزرگ	کوچک	متوسط	متوسط
دریچه (آبراه)	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	ندارد	ندارد	دارد	دارد
چرخاب‌ها	زیاد	محدود	زیاد	زیاد	زیاد	زیاد	محدود	محدود	محدود	محدود
فشار	زیاد	متوسط	زیاد	متوسط	زیاد	متوسط	کم	کم	زیاد	متوسط
آبشار	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد	دارد	ندارد	ندارد	دارد	دارد

شانزدهم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه سوم و چهارم و در فصل پاییز در درجه دو و سه قرار می‌گیرد. وجود یک آبشار در قسمت انتهایی کیلومتر ۱۶ و آبراه‌های اطراف آن با داشتن یک مسیر اصلی در بین دو صخره هیجان‌زادی را در قایقرانان و مسافران ایجاد می‌کند. کیلومتر هفدهم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه دوم و سوم و در فصل پاییز در درجه یک و دو قرار می‌گیرد. کیلومتر هجدهم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه سوم و چهارم و در فصل پاییز در درجه دو و سه قرار می‌گیرد.

جدول (۶) مسیر کیلومترهای چهاردهم، پانزدهم، شانزدهم، هفدهم و هجدهم از مسیر موردنظر رودخانه سیروان هست که این مسیرها در فاصله بین دو روستای زوم و روار قرار دارند. با توجه به گزینه‌های انتخاب‌شده از خصوصیات مسیرها امکان برگزاری قایقرانی رفتینگ با تمام قایق‌ها را با توجه به جدول شماره (۶) دارا می‌باشند و درجات آن‌ها: کیلومتر چهاردهم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه سوم و چهارم و در فصل پاییز در درجه دو و سه قرار می‌گیرد. کیلومتر پانزدهم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه سوم و چهارم و در فصل پاییز در درجه دوم و سوم قرار می‌گیرد. کیلومتر

جدول ۷. اطلاعات کیلومتر ۲۱، ۲۰، ۱۹ و ۲۲

کیلومتر فصل	کیلومتر نوزدهم		کیلومتر بیستم		کیلومتر بیست و یک		کیلومتر بیست و دو	
	بهار	پاییز	بهار	پاییز	بهار	پاییز	بهار	پاییز
مسیر	باز	باز	قابل تشخیص	قابل تشخیص	به سختی قابل تشخیص	به سختی قابل تشخیص	قابل تشخیص	قابل تشخیص
عرض	۱۹	۱۵	۱۶	۱۳	۱۷	۱۵	۱۷	۱۵
عمق	بالای دو متر	۱/۷۵	بالای دو متر	۱/۹۰	بالای دو متر	۱/۸۵	بالای دو متر	۱/۹۵
موج	منظم	منظم	نامنظم	نامنظم	نامنظم	نامنظم	نامنظم	نامنظم
موانع	ندارد	ندارد	متوسط	متوسط	بزرگ	بزرگ	متوسط	متوسط
دریچه (آبراه)	ندارد	ندارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
چرخاب‌ها	محدود	محدود	زیاد	زیاد	زیاد	محدود	زیاد	زیاد
فشار	متوسط	متوسط	زیاد	متوسط	زیاد	متوسط	زیاد	متوسط
آبشار	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد	دارد

جدول (۷) مسیر کیلومترهای نوزدهم، بیستم، بیست و یکم و بیست و دوم از مسیر موردنظر رودخانه سیروان می‌باشد که این مسیرها در فاصله بین دو روستای روار و اسپریز قرار دارند. با توجه به گزینه‌های انتخاب‌شده از خصوصیات مسیرها امکان برگزاری قایقرانی رفتینگ با تمام قایق‌ها را با توجه به جدول شماره (۷) دارا می‌باشند و درجات آن‌ها: کیلومتر نوزدهم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه دوم و سوم و در فصل پاییز در درجه یک و دو قرار می‌گیرد. کیلومتر بیستم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل

بهار در درجه سوم و چهارم و در فصل پاییز در درجه دو و سه قرار می‌گیرد. کیلومتر بیست و یکم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه سه و چهارم، در فصل پاییز در درجه دو و سه قرار می‌گیرد. وجود دو آبشار در قسمت ابتدایی و وسط کیلومتر ۲۲ و آبراه‌های اطراف آن‌ها با داشتن یک مسیر اصلی در بین دو صخره هیجان‌زادی را در قایقرانان و مسافران ایجاد می‌کند.

جدول ۸. اطلاعات کیلومتر ۲۴، ۲۵، ۲۴، ۲۳ و ۲۷

کیلومتر فصل	کیلومتر بیست و سه		کیلومتر بیست و چهار		کیلومتر بیست و پنج		کیلومتر بیست و شش		کیلومتر بیست و هفت	
	بهار	پاییز	بهار	پاییز	بهار	پاییز	بهار	پاییز	بهار	پاییز
مسیر	باز	باز	قابل تشخیص	قابل تشخیص	قابل تشخیص	قابل تشخیص	قابل تشخیص	قابل تشخیص	به سختی قابل تشخیص	قابل تشخیص



موانع	متوسط	متوسط	کوچک	کوچک	بزرگ	بزرگ	متوسط	متوسط	متوسط
دریچه (آبراه)	دارد	ندارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
چرخاب‌ها	زیاد	محدود	زیاد	زیاد	زیاد	زیاد	محدود	زیاد	متوسط
فشار	زیاد	متوسط	زیاد	متوسط	زیاد	زیاد	متوسط	زیاد	زیاد
آبشار	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد

جدول (۹) مسیر کیلومترهای بیست و هشتم، بیست و نهم و سی‌ام، سی‌ویک و سی‌ودو از مسیر موردنظر رودخانه سیروان می‌باشد که این مسیرها در فاصله بین دو روستای بل تا مسیر پایان (زلته) قرار دارند. با توجه به گزینه‌های انتخاب‌شده از خصوصیات مسیرها امکان برگزاری قایقرانی رفتینگ با تمام قایق‌ها را با توجه به جدول شماره (۱) دارا می‌باشند و درجات آن‌ها: کیلومتر بیست و هشتم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه سوم و چهارم و در فصل پاییز در درجه دو و سه قرار می‌گیرد. کیلومتر بیست و نهم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در

فصل بهار در درجه سوم و چهارم و در فصل پاییز در درجه دوم و سوم قرار می‌گیرد. کیلومتر سی‌ام در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه سوم و چهارم و در فصل پاییز در درجه سوم و چهارم قرار می‌گیرد. کیلومتر سی و یکم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه سوم و چهارم و در فصل پاییز در درجه دوم و سوم قرار می‌گیرد. کیلومتر سی و دوم در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه سوم و چهارم و در فصل پاییز در درجه سوم و چهارم قرار می‌گیرد.

جدول ۱۰. کیلومتر ۳۳ (بهار)

گزینه‌ها	مسیر	عرض	عمق	نوع موج	موانع	دریچه یا آبرو	چرخاب‌ها	فشار	آبشار
اندازه	قابل تشخیص	۱۹	بالای دو متر	منظم	ندارد	ندارد	محدود	متوسط	ندارد

جدول ۱۱. کیلومتر ۳۳ (پاییز)

گزینه‌ها	مسیر	عرض	عمق	نوع موج	موانع	دریچه یا آبرو	چرخاب‌ها	فشار	آبشار
اندازه	قابل تشخیص	۱۶	۲	منظم	ندارد	ندارد	محدود	متوسط	ندارد

این مسیر که کیلومتر سی و سوم مسیر موردنظر از رودخانه سیروان می‌باشد، یک کیلومتر کامل

نیست بلکه حدود ۷۳۱ متر می‌باشد و به علت موقعیت جغرافیایی و خصوصیت خاص خود

این است که گردشگری رفتینگ در فصل بهار در این رودخانه مناسب افراد حرفه‌ای است و دارای ریسک بالاتری است؛ اما در فصل تابستان و پاییز برای تمامی افراد علاقه‌مند گردشگری رفتینگ در این رودخانه قابل اجراست. با توجه به عمق مناسب و عرض کافی و وجود مسیرهای کافی در رودخانه امکان برگزاری قایقرانی آب‌های خروشان با تمام قایق‌ها رفتینگ کانو (یک نفر دونفره)، کایاک (یک نفر دونفره)، قایق شش و هشت نفره را دارا می‌باشد. نتایج تحقیق حاضر با تحقیق انجام‌شده توسط موسسه بیگ بار و یورویل که بر روی رودخانه ترینیتی انجام گرفت از لحاظ استفاده گردشگران در فصل‌های مختلف سال مشابه است. در این پژوهش نیز فقط ورزشکاران حرفه‌ای در فصل بهار قادر به انجام گردشگری رفتینگ بودند ولی در فصول تابستان و پاییز برای گردشگران ورزشی عادی نیز گردشگری رفتینگ قابل استفاده بود. شایان ذکر است در امکان‌سنجی گردشگری ورزشی رفتینگ بر روی رودخانه ترینیتی به طول ۱۴٫۷ کیلومتر از جدول استاندارد بین‌المللی استفاده شد و در تمامی طول این رودخانه به علت دارا بودن زیرساخت‌های لازم مانند جاده آسفالتی و محل‌های مناسب جهت برپایی کمپ و به‌ویژه مراکز درمانی اورژانسی، گردشگری رفتینگ قابل انجام می‌باشد (بیگ بار، ۲۰۰۷). به‌طور کلی با وجود کاستی‌هایی که به نسبت مسیر رودخانه ترینیتی در رودخانه سیروان وجود دارد بنا به نتایج تحقیق حاضر به‌جز یازده کیلومتر اول گردشگری رفتینگ در رودخانه سیروان قابل انجام است. طبیعت بکر و دست‌نخورده منطقه، وجود آبشارها و گرداب‌ها در طول مسیر رودخانه و در کنار آن‌ها، مناطق دارای درجه‌بندی

محل مناسبی جهت خروج قایقرانان و مسافران از این مسیر می‌باشد. با توجه به گزینه‌های انتخاب‌شده از خصوصیات مسیر، امکان برگزاری قایقرانی رفتینگ با تمام قایق‌ها را دارا می‌باشد. که در درجه‌بندی رودخانه‌ای جهت رفتینگ در فصل بهار در درجه دو و سه در فصل پاییز در درجه یک و دو قرار می‌گیرد.

### بحث و نتیجه‌گیری

در طول مسیر ۴۳۷۳۱ متری رودخانه سیروان از استان کردستان تا استان کرمانشاه (روستای پالنگان تا زمین‌های زلته) به‌غیر از یازده کیلومتر اول به علت نبودن جاده (قایقرانی رفتینگ یک‌رشته ماجراجویانه همراه با خطر می‌باشد، وجود جاده یکی از عوامل کلیدی در اجرای این ورزش است که در صورت بروز هر نوع حادثه می‌تواند در تسریع روند انتقال مصدومین نقش حیاتی داشته باشد)، در تمام سی‌ودو کیلومتر باقی‌مانده امکان برگزاری رفتینگ با درجات یک تا چهار میسر می‌باشد که برای قایقرانی گردشگری مناسب بوده و در طول مسیر نیز مکان‌های مناسبی از جمله روستاهایی که بر روی رودخانه قرار دارند و یا زمین‌های مشخص شده جهت برپای کمپینگ موجود می‌باشد وجود درجه آب رودخانه در مابین یک، دو، سه، چهار امکان بهتر برپا کردن قایقرانی رفتینگ را موجب می‌شود، لازم به ذکر است به علت بارش‌های بهاری و آب شدن برف‌ها در فصل بهار در دامنه‌های اطراف این رودخانه در فصل بهار همواره درجه‌بندی رودخانه جهت انجام گردشگری رفتینگ در فصل بهار بالاتر (سه و چهار) می‌باشد که در فصل تابستان و پاییز این مقدار پایین‌تر می‌آید. نتیجه‌گیری حاصل بیانگر

- ثنایی، سیروس. (۱۳۸۲). بررسی شیوه‌های جذب جهانگرد در استان کردستان، نشر اداره کل فرهنگ و ارشاد اسلامی استان کردستان.
- جاپا، سانتو. (۱۳۸۷). قایقرانی، ترجمه مرتضی حجت شمامی انتشارات، کمیته ملی المپیک جمهوری اسلامی ایران.
- جمال زاده فلاح، فریبرز. (۱۳۸۶). اکو توریسم در حاشیه رودخانه‌های مهم استان گیلان، ناشر سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان گیلان.
- دنیامالی، محمود. (۱۳۸۷). کمیته رفتینگ در کشور برپا کرده و مناطق مستعد را شناسایی و امکان‌سنجی می‌کنیم. خبرگزاری موج.
- زاهدی، شمس السادات. (۱۳۸۲). چالش‌های توسعه پایدار از منظر اکو توریسم مجله مدرس علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس، - دوره ۷ شماره ۳.
- سلطان‌زاده، حسین. (۱۳۹۰). اکو توریست کیست و اکو توریسم چیست؟ نشریه جهان اقتصاد، ص ۳۲.
- شفیع‌زاده، اسرافیل. (۱۳۹۰). اکو توریسم در ایران چیزی در حد صفر نشریه جهان صنعت، ص ۶۳.
- مؤمنی، احمد. (۱۳۷۵). طرح جامع سیروان، تهیه و نشر، وزارت نیرو.
- فتح‌الهی، پروانه. محرم زاده، مهرداد. کاشف، میر محمد. سید عامری، میرحسین. (۱۳۸۷). بررسی عوامل بازدارنده مؤثر بر گردشگری ورزشی استان آذربایجان غربی از دیدگاه کارشناسان اداری کل تربیت‌بدنی، مقاله پوستر اولین همایش ملی تخصصی مدیریت ورزشی (بالسر).
- کریم پناه، رفیق. (۱۳۸۴). تحلیل اکو توریسم و نقش آن در توسعه منطقه‌ای استان کردستان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی، دانشگاه تربیت مدرس.

پایین‌تر رفتینگ جهت آرامش گردشگران بر پتانسیل این رودخانه جهت برگزاری گردشگری رفتینگ در این منطقه می‌افزاید که می‌تواند محل مناسبی برای برپایی اردوهای تیم‌های ملی و باشگاهی این ورزش بوده و محلی برای تمرین افراد بومی و منطقه جهت استعدادیابی در قایقرانی آب‌های خروشان می‌باشد و می‌تواند مکان مناسب برای گذران اوقات فراغت افرادی که این‌گونه فعالیت‌ها را برمی‌گزینند بوده و همچنین موجب افزایش اشتغال، درآمد و حفظ محیط‌زیست در طول مسیر رودخانه سیروان می‌شود. نتایج پژوهش حاضر لزوم اولویت دادن به سرمایه‌گذاری در جاذبه‌هایی گردشگری قایق رانی، تدارک برنامه‌های قایق رانی رفتینگ با هزینه پایین برای گردشگران ورزشی، حمایت از آژانس‌های فعال در زمینه تورگردانی ورزشی که در مناطق طبیعی کشور انجام می‌شود؛ و درنهایت برنامه‌ریزی لازم برای توسعه پژوهش و امکان‌سنجی بر روی دیگر رودخانه‌های کشور را آشکار می‌سازد.

## منابع

- افشین، یدالله. (۱۳۷۳). رودخانه‌های ایران ناشر وزارت نیرو، چاپ اول.
- دبی فیروز جاه، جواد. (۱۳۸۵). بررسی عوامل مؤثر بر گردشگری ورزشی کشور با تأکید بر جاذبه‌های طبیعی ورزشی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تربیت مدرس.
- پارسای، اسماعیل. (۱۳۸۴). امکان‌سنجی نواحی مستعد توسعه اکو توریسم در استان کهگیلویه و بویراحمد با استفاده از GIS، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.

- New evidence from Taiwan and Korea. *Tourism Management*, 30(6), 812-818.
- Ross, S., & Wall, G. (1999). Ecotourism: towards congruence between theory and practice. *Tourism management*, 20(1), 123-132.
  - Tirasatayapitak, A., Chaiyasain, C., & Beeton, R. J. (2015). Can Hybrid Tourism be Sustainable? White Water Rafting in Songpraek Village, Thailand. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 20(2), 210-222.
  - WTO, (2005). Constitution of development of tourism Published by World Tourism Organization, first edition
  - محرابی، کیانوش. (۱۳۹۰). آشنایی با رشته ورزشی رفتینگ فدراسیون قایقرانی جمهوری اسلامی ایران.
  - نیازمند، مازیار. (۱۳۸۲). اکو توریسم؛ مشارکت مردمی و فقرزدایی مروری بر توسعه اکو توریسم در ایران. پژوهش برگزیده دومین همایش گرمیداشت هفته پژوهش و تجلیل از پژوهشگران، نشر سازمان میراث فرهنگی و گردشگری.
  - Barry E, Segerstrom J & Hogan . M ( 2006). Whitewater rescue technician *Tourism Management*, 12(2), 211-245
  - Big Bar & Weaverville Ranger Stations – Shasta – Trinity National Forest (2007). Boating on the Trinity River, journal homepage, *Tourism Management*
  - Buckley, R. (2009). 11 White-water Tourism. *River tourism*, 181.
  - Chen, C. F., & Chiou-Wei, S. Z. (2009). Tourism expansion, tourism uncertainty and economic growth:



**The feasibility of developing sports tourism (sailing rafting) at Sirvan River**  
Fateh Faraziani\*<sup>1</sup>, Morteza Rezaei Soufi <sup>2</sup>, Azad Motamedian <sup>3</sup>

Received: Mar 17, 2014

Accepted: Oct 07, 2015

---

**Abstract**

**Objective:** The main objective of this study is to do a feasibility analysis of sport tourism (sailing Rafting) at Sirvan River.

**Methodology:** The population of the study includes rivers located at the Zagros Mountains of Kurdistan and Kermanshah provinces. This work is a case study on the main branch of Sirvan River with 43 kilometer length stretching from Palengan village to Zelte terrains. The instruments employed in this study include the map of the river with the scale of 1:50000, satellite map, the software GIS2, six-manned rafting boats at different degrees (six degrees). Then for achieving the objectives of the study, the collected data were compared with the international standards.

**Results:** The results show that except in the first 11 kilometers in the remaining 32 kilometers river grade for rafting was between 3 and 4 in spring. And it was between two or three in Outmen.

**Conclusion:** The results show that in the first 11 kilometers, due to lack of road, rafting was impractical. In the remaining 32 kilometers rafting was possible by canoe and kayak (one-manned, two-manned at different degrees (1 to 4). The place is useful for camping national and cube t teams. The result of this research could be used for finding talents among the natives. And an ideal place for leisure activities of those who adopt it as well as increased employment, income and conservation in the region.

**Keywords:** Ecotourism, Sport Tourism, Rafting, Sirvan river.

---

1. Academic Board of Payame noor university

2. Assistant professor of Payame noor university

3. M.A of Physical education

\*Email: Farazfateh2002@yahoo.com