

Environmental Education and Sustainable Development

ORIGINAL ARTICLE

Factors Affecting Sustainable Development in Mountaineering

Hamid Naseri¹, Parivash Nourbakhsh^{2*}, Mehdi Khohandel³, Abbas Khodayari⁴

¹Ph.D. Student, Sport Management Department, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

²Professor, Sport Management Department, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

³Associate Professor, Sport Management Department, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

⁴Associate Professor, Sport Management Department, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

Correspondence

Parivash Nourbakhsh

Email: parivashnourbakhsh@yahoo.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the factors affecting sustainable development in mountaineering. The research method Exploratory and in terms of purpose is one of the applied researches that has been done in the field. For this purpose, 150 mountaineers from the centers of the northwestern provinces of the country were selected by purposive sampling. The face and content validity of the research instrument was confirmed by a group of experts and its constructive validity was confirmed by factor analysis based on structural equation modeling. Based on orthogonal rotational heuristic factor analysis, 34 items were placed in eight factors that accounted for 52.44 of the variance of sustainable development. It is noteworthy that the results of confirmatory factor analysis and Cronbach's alpha coefficients supported the eight-factor structure of the 34-item questionnaire and confirmed its validity and reliability. The results of this study and the extractive dimensions of the tool show the factors affecting sustainable development in mountaineering sport, also help mountaineers to pay more attention to which aspect of sustainable development for sustainable development in mountaineering and mountainous areas.

KEYWORDS

, Sustainable Development, Mountainous Areas, Mountaineering Sport.

How to cite

Naseri, H., Nourbakhsh, P., Khohandel, M., & Khodayari, A. (2024). Factors Affecting Sustainable Development in Mountaineering. Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development, 12(2), 165-183.

نشریه علمی

آموزش محیط زیست و توسعه پایدار

«مقاله پژوهشی»

عوامل مؤثر بر توسعه پایدار در کوهنوردی

حمید ناصری^۱، پریوش نوربخش^{۲*}، مهدی کهندل^۳، عباس خدایاری^۴

چکیده

هدف از این پژوهش، تعیین عوامل مؤثر بر توسعه پایدار در ورزش کوهنوردی بود. روش پژوهش اکتشافی و به لحاظ هدف ازجمله پژوهش‌های کاربردی است که به صورت میدانی انجام شده است. برای این منظور ۱۵۰ نفر از کوهنوردان استان‌های شمال غرب کشور به صورت نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. روایی صوری و محتوایی ابزار پژوهش توسط گروهی از اساتید صاحب‌نظر و روایی سازه آن به وسیله تحلیل عاملی مبتنی بر مدل معادلات ساختاری تأیید گردید. بر اساس تحلیل عاملی اکتشافی با چرخش متعامد، ۳۴ گویه در هشت عامل قرار گرفتند که این عوامل ۵۲/۴۴ درصد از واریانس توسعه پایدار را تشکیل می‌دادند. شایان ذکر است که نتایج تحلیل عاملی تأییدی و ضرایب آلفای کرونباخ از ساختار هشت عاملی ۳۴ سؤالی پرسشنامه حمایت کرده و روایی و پایایی آن را تأیید نمودند. نتایج این پژوهش و ابعاد استخراجی ابزار، عوامل مؤثر بر توسعه پایدار در کوهنوردی را نشان می‌دهد، همچنین به کوهنوردان کمک می‌کند که برای توسعه پایدار در کوهنوردی و مناطق کوهستانی بیشتر به کدام جنبه از ابعاد توسعه پایدار توجه بیشتری داشته باشند.

واژه‌های کلیدی

توسعه پایدار، مناطق کوهستانی، ورزش کوهنوردی.

^۱دانشجوی دکتری، گروه مدیریت ورزشی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران
^۲استاد، گروه مدیریت ورزشی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران
^۳دانشیار، گروه مدیریت ورزشی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران
^۴دانشیار، گروه مدیریت ورزشی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

نویسنده مسئول:

پریوش نوربخش

رایانامه:

parivashnourbakhsh@yahoo.com

استناد به این مقاله:

ناصری، حمید. نوربخش، پریوش. کهندل، مهدی و خدایاری، عباس. (۱۴۰۲). عوامل مؤثر بر توسعه پایدار در کوهنوردی، فصلنامه علمی آموزش محیط زیست و توسعه پایدار،

۱۲(۲)، ۱۶۵-۱۸۳.

مقدمه

توسعه پایدار به معنای تلفیق اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی برای حداکثرسازی رفاه انسان فعلی بدون آسیب‌رسانی به توانایی نسل‌های بعدی برای برآوردن نیازهایشان است (Mansell et al., 2020). نگاه کلی و جامع به بخش‌های درگیر در توسعه پایدار می‌تواند زمینه‌ساز راهکارهای عملیاتی در بخش‌های متفاوت برای تحقق این موضوع مهم شود که بسیاری از سازمان‌های مهم بین‌المللی از جمله سازمان ملل متحد نیز بر آن تأکید کرده‌اند (Schulenkorf, 2012). در برنامه توسعه پایدار بایستی رشد اجتماعی که در آن نیازهای اجتماعی همه افراد برآورده شود فراهم آید، حفاظت مؤثری از محیط‌زیست به عمل آید، منابع طبیعی با دقت بیشتری مصرف شود و رشد پایدار اقتصادی و رونق اقتصادی را به همراه داشته باشد (Zahedi, 2016). از آنجاکه در دنیای امروز ورزش یکی از مهم‌ترین شاخص‌های توسعه و پیشرفت واقعی کشورها شناخته می‌شود، ارتباط ورزش با پدیده‌های اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و سیاسی حکایت از اهمیت این پدیده در برنامه توسعه ملی کشورها دارد (Spaaij & Schaillee, 2019). توسعه از طریق ورزش، یکی از سریع‌ترین جنبه‌های رو به رشد جهانی‌سازی ورزش بوده است و عمده این رشد در اثر نیروی بالقوه ورزش در مشارکت در توسعه جامعه و تغییرات مثبت اجتماعی بوده است (Hejbari et al., 2019). همچنین صنعت ورزش در هر یک از حوزه‌ها می‌تواند نقش پررنگی بازی کند. ورزش و محیط‌های ورزشی می‌تواند در فرهنگ‌سازی توسعه پایدار نقش داشته و افراد را از سنین کم با فرهنگ توسعه پایدار آشنا کند (Hartmann & Kwauk, 2011). لیراس و پیچی^۱ (۲۰۱۱) در تعریف توسعه پایدار از طریق ورزش، اذعان می‌کنند که استفاده آگاهانه از ورزش برای ایجاد تأثیر مثبت بر سلامت عمومی، جامعه‌پذیری کودکان، جوانان و بزرگسالان، برخورداری اقشار مختلف از امکانات اجتماعی، توسعه اقتصادی مناطق و ایالت‌ها و تقویت تبادلات فرهنگی و حل تعارض، درواقع نشان‌دهنده مفهوم توسعه پایدار از طریق ورزش است. ورزش سهم روزافزونی در تحقق صلح، احترام، سلامت، آموزش اجتماعی و توانمندسازی زنان و جوانان دارد که به همین دلیل نقش مهمی را در توسعه پایدار ایفا می‌کند. اهمیت روزافزون مفهوم توسعه پایدار، لزوم

توجه به توسعه پایدار در سیاست‌گذاری و عمل به برنامه توسعه از طریق ورزش را نشان می‌دهد (Lindsey, 2009). از نظر اقتصادی، صنعت ورزش یکی از صناعی است که رشد اقتصادی بالایی در دنیا دارد و سال به سال جای خود را به عنوان یک صنعت پول‌ساز و تأثیرگذار در درآمدزایی ملی یک کشور بیش‌ازپیش باز کرده و به حیطه‌ای مطلوب جهت منابع سرمایه‌ای و کسب سودهای سرشار تبدیل شده است (Ansari, 2014).

ایده توسعه پایدار از دل‌نگرانی‌های محیط‌زیستی و نقد توسعه اقتصادی و صنعتی پدید آمد و آرمان آن حفظ منابع برای همه نسل‌ها در کنار رفع نیازهای نسل کنونی است. توسعه پایدار نیازمند تغییرات وسیعی در زندگی جوامع در همه سطوح است. امروزه توسعه پایدار، ارتباط مستقیمی با اجرایی و نهادینه‌شدن فرهنگ آن دارد (Kessenides, 2005). طرح‌ها و اقدامات توسعه پایدار با محیط کار می‌کنند و نه در تضاد با آن، تئوری توسعه پایدار برخاسته از مفهوم پایداری است و تمرکز اصلی آن بر این است که تصمیمات امروز اختلالی در استانداردهای زندگی آیندگان به وجود نیاورد، توسعه‌ای که نیازهای زمان حال را برآورده سازد، بدون آنکه توانایی نسل‌های آینده را در برآورده‌سازی نیازهایشان به خطر بیندازد (Taghvayi & Safarabadi, 2014). علاوه بر این، پدیده استفاده از ورزش توسط دولت‌ها برای ایجاد نظم اجتماعی و تا حدودی توسعه اقتصادی موضوع جدیدی نیست، در نتیجه رشد فزاینده در نیاز به استراتژی‌ها، روش‌ها و عوامل جدید برای کمک به دستیابی به تعهدات بلندمدت مانند اهداف هزاره و قراردادهای جهانی سازمان ملل احساس می‌شود، این آرمان‌ها دو روند را برجسته می‌کند: اول تأکید فزاینده، به‌خصوص از زمان انتشار گزارش کمیسیون جهانی فرهنگ و توسعه، بر فرهنگ و ابزارهای فرهنگی کمک‌کننده به رشد اجتماعی به‌مانند توسعه اقتصادی، دوم افزایش حضور مؤسساتی مانند شرکت‌های چندملیتی در فرایند توسعه، به تدریج منافع مشارکت ورزش در فرایند توسعه از سوی سیاست‌گذاران باتجربه موردتوجه قرار گرفت و افراد شاخصی مانند نلسون ماندلا^۲ و کوفی عنان^۳ بر رابطه توسعه ورزش صحه گذاشتند (Coalter, 2009). در نوامبر ۲۰۰۳ مجمع عمومی سازمان ملل، بیانیه‌ای مبنی بر تعهد خود به ورزش به‌مثابه ابزاری برای ارتقای

2. Nelson Mandela
3. Kofi Annan

1. Lyras & Peachey

کوه‌ها در سراسر جهان از طریق بهبود ارتباطات بین نهادهای و افراد با تمرکز بر مناطق کوهستانی در کشورهای درحال توسعه را ترغیب می‌کند و نتایج اهداف و برنامه‌ها را در فصلنامه‌ای با نام (MRD)^۳ منتشر می‌کند (Thöni et al., 2015) تغییرات جهانی، ازجمله تغییرات اقلیمی، تنها با ابتکار عمل محلی قابل حل نیستند. این اقدامات باید با اقدامات هماهنگ در حوزه سیاست در سطوح مختلف تکمیل شود. این امر مستلزم حمایت و ایجاد آگاهی بر اساس دانش صحیح و خاص منطقه‌ای در مورد کوه‌ها و جمع‌آوری و انتشار روش‌های خوب در توسعه کوه است (Wehrli, 2014).

تأمل در چالش‌های متعددی که جهان حاضر پیش روی جوامع انسانی و طبیعی قرار داده است، سبب شده لزوم تحقیقات پایداری درباره حفظ صلاحیت مناطق کوهستانی در راستای دستیابی به توسعه پایدار موردتوجه قرار گیرد ازجمله کنفرانس پرت^۴ که در مورد تغییرات جهانی و کوه‌های جهان (۲۶ تا ۳۰ سپتامبر ۲۰۱۰، پرت، اسکاتلند) برگزار شد، ۴۵۰ دانشمند از ۶۰ کشور جهان گرد هم آمدند تا اهداف توسعه پایدار مناطق کوهستانی را دنبال کنند (Gurung et al., 2012) چراکه دخالت‌های انسان در مناطق کوهستانی باعث شده گونه‌های بومی این مناطق از جهت فرهنگی، گیاهی و جانوری در معرض آسیب و انقراض قرار بگیرد لذا برای حفظ منابع انسانی و طبیعی، به مدیریت توسعه پایدار با رویکردی مدرن نسبت به وضعیت پیش‌آمده، نیاز است (Singh et al., 2021). جهت حمایت از توسعه جوامع کوهستانی می‌توان از طریق گردشگری پایدار در مناطق کوهستانی و ترویج شیوه‌های پایدار رفتار زیست‌محیطی ضمن شناسایی دقیق از دارایی‌های طبیعی و فرهنگی موجود در مناطق کوهستانی به‌طور ماهرانه بهره‌برداری کرد و برای انتقال این سرمایه‌ها به نسل‌های بعدی اقدام نمود (Rout & Gupta, 2017).

فدراسیون جهانی کوهنوردی UIAA^۵ در سمینارها و کنفرانس‌های مرتبط با کوهنوردی به اهمیت جایگاه کوه‌ها از جهات مختلف پرداخته است انجمن‌ها و سازمان‌های جهانی ازجمله انجمن بین‌المللی کوه (IMS) نسبت به مناطق کوهستانی توجه ویژه‌ای دارند چراکه معتقدند کوه‌ها و فرهنگ‌ها رابطه دیرینه با هم دارند، تنوع فرهنگی غنی در دل

آموزش، تندرستی، توسعه و صلح و وسیله‌ای برای مشارکت در دستیابی به اهداف موردتوافق توسعه در سطح بین‌المللی (اهداف توسعه هزاره)، به تصویب رساند. زمانی که سازمان ملل سال ۲۰۰۵ را به‌عنوان سال ورزش و تربیت‌بدنی اعلام کرد، گستره استفاده از ورزش به‌عنوان ابزاری برای تغییرات اجتماعی افزایش یافت. در این پروژه‌ها از ورزش برای آموزش افراد جوان در اهمیت دادن به مسائل بهداشتی (مانند ایدز و مالاریا)، احترام به جوامع محلی، کاهش رفتارهای ضداجتماعی و جنایت‌کارانه، افزایش آگاهی‌های جنسیتی و همچنین کمک به توان‌بخشی افراد معلول و کاهش تضادهای اجتماعی استفاده شد (Levermore & Beacom, 2009). قبل از آن سازمان ملل، سال ۲۰۰۲ میلادی را سال جهانی کوه‌ها اعلام نموده است. به دنبال آن در ژانویه ۲۰۰۳ روز ۱۱ دسامبر (۲۰ آذر) را به‌عنوان روز جهانی کوهستان تعیین کرد (Yavari, 2002).

کوه‌ها به دلیل تأمین نیازهای اساسی انسان، زمینه‌های اصلی توسعه پایدار هستند، این مناطق همانند مناطق دیگر در برابر تغییرات اقلیمی، زیست‌محیطی و اقتصادی آسیب‌پذیر هستند. چالش‌های موجود و فشارهای فزاینده بر مردم و منابع کوهستانی استفاده از شیوه‌های مدیریت پایدار را ضروری می‌داند. کشورهای توسعه‌یافته با برنامه‌های بین‌المللی جدید خود در زمینه ارتقاء جهانی توسعه پایدار کوهستان پشتیبانی خود را از این دستور اعلام نموده‌اند (Wehrli, 2014). با توجه به اهمیت روزافزون کوه‌ها، در دستور کار ۲۱ سازمان ملل، یک‌فصل خاص به کوه‌ها اختصاص یافته است همچنین سال ۲۰۰۲ که به‌عنوان سال بین‌المللی کوهستان نام‌گذاری شده بسیاری از سازمان‌های ملی و بین‌المللی نسبت به موضوع کوهستان اهداف و برنامه‌های متناسبی اتخاذ نموده‌اند که در آنها امید به افزایش معیشت ساکنان کوهستان، توسعه بهداشتی مناطق کوهستانی و مراقبت از محیط‌زیست مدنظر قرار گرفته است چراکه مناطق کوهستانی به‌عنوان ذخایر زیستی و فرهنگی جهان به شمار می‌روند. اگرچه تاکنون قانون‌گذاران نسبت به این منبع و سرچشمه امنیت و رفاه تقریباً نیمی از مردم جهان علاقه قابل‌توجهی نشان نداده‌اند (Gupta et al., 2019). انجمن بین‌المللی کوهستان (IMS)^۶ نیز پیشبرد دانش و انتشار اطلاعات مربوط به تحقیقات کوه و توسعه

3. Mountain Research and Development

4. Perth

5. International Climbing and Mountaineering Federation

1. Agenda 21

2. International Mountain Society

کوه‌های سراسر جهان نهفته است. در بطن کوه‌ها، زبان‌ها، هنرها، شیوه‌های کشاورزی، مناسبات اقتصادی و اجتماعی خاصی وجود دارد که در طول قرن‌ها، ویژگی‌ها و چشم‌اندازهای کوهستانی، فرهنگ خاصی را پدید آورده است که منعکس‌کننده جهان‌بینی و دانش آنها در مورد مدیریت منابع طبیعی است. با این حال جوامع کوهستانی نیز در حال تغییرات سریع و عمیق فرهنگی و اقتصادی هستند که محرک‌هایی مانند مهاجرت، شهرنشینی، منافع اقتصادی و ... میراث غنی موجود در کوه‌ها را تهدید می‌کند (Mathez-Stiefel et al., 2019). جایزه حفاظت از کوه (MPA) در سال ۲۰۱۳ دقیقاً در این راستا ایجاد شده است و تجربیات و اقدامات متعددی در مناطق کوهستانی جهان توسط انجمن‌های کوهنوردی و زیست‌محیطی و گاه به‌وسیله دولت‌ها شکل گرفته است و توسعه پایدار مناطق ذکرشده را مدنظر قرار داده است (Thöni et al., 2015). همچنین احترام به کوه‌ها بخشی از پروژه تعهد دیرینه UIAA به پایداری و حفاظت از کوهستان است که در این پروژه راهکارهای هفتگانه در زمینه احترام به کوه‌ها ارایه شده است. پروژه احترام به کوهستان با هدف کاهش ضایعات در مناطق کوهستانی با آموزش و به اشتراک‌گذاری روش‌های مطلوب برخورد با طبیعت کوهستان را به کوهنوردان، گردشگران و بومیان کوهستان، منتقل می‌کند، این رویدادها با هدف آموزش در مورد طرق احترام به کوهستان، در کشورهای مختلف جهان به‌صورت محلی اجرا می‌شود که از میان ذینفعان می‌توان به فدراسیون‌های ملی ورزشی، صنعت گردشگری، شرکای محلی و داوطلبان اشاره کرد (Huddart & Stott, 2020) منشور اخلاقی و زیست‌محیطی کوهنوردان نیز که از سوی فدراسیون کوهنوردی تدوین‌شده، بر مبنای همین اهداف جهانی، احترام به کوه‌ها شکل گرفته است. در سال‌های اخیر، کوهنوردی و گردشگری کوهستانی به‌تدریج موقعیت خود را در میان اولویت گردشگران در سطح بین‌المللی افزایش داده است. دلیل اصلی آن رابطه محکمی است که انسان با طبیعت و دقیقاً با کوه ایجاد می‌کند و به مقصدی موردتوجه گردشگران تبدیل شده است. استفاده مناسب از این جریان‌های گردشگری منجر به توسعه فعالیتی پایدار می‌شود که می‌تواند در بهبود شرایط اقتصادی و اجتماعی در این مناطق نقش داشته باشد (Río-Rama et al., 2021).

1. Mountain Protection Award

(2019). از سوی دیگر میلیون‌ها نفر در سراسر جهان درگیر فعالیت‌های ورزشی کوهستانی هستند (Gatterer et al., 2019)، فعالیت‌هایی مانند پیاده‌روی، کوهنوردی، یخ‌نوردی، کوه‌پیمایی و صخره‌نوردی به‌عنوان فعالیت ورزشی که به دانش، مهارت، استقامت و قدرت روانی خاصی نیاز دارند. جهانگردی ماجراجویانه و کوهنوردی صنعت به‌سرعت در حال رشد است که می‌تواند آثار اقتصادی و اجتماعی را در مناطق کوهستانی را سبب شود (Ilina, 2018). آپولو و اندریچوک^۲ (۲۰۲۰) نیز اشاره کرده‌اند که ورزش کوهنوردی (پیاده‌روی، کوه‌پیمایی و کوهنوردی فنی) می‌تواند تحولات اجتماعی، محیطی و اقتصادی را در راستای اهداف توسعه پایدار ایجاد نماید همچنین نگرش ساکنان مناطق کوهستانی و کوهنوردان برای استفاده از فرصت‌های توسعه پایدار امر مهمی است که تحولات مطلوب را سرعت می‌بخشد (Zahir et al., 2020). قرار گرفتن دو کشور نپال و پاکستان در منطقه هیمالیا، توانسته است هر سال تعداد زیادی کوهنورد را از مناطق مختلف جهان به دامنه‌های این کشورها سرازیر کند اگرچه شرایط آنها با کشور ما متمایز است اما در مقام مقایسه، کشور ترکیه را می‌توان به‌صورت تطبیقی با ایران از لحاظ جغرافیایی و کوهستانی بودن مقایسه نمود ترکیه از جمله کشورهایی است که چند سالی است روی توسعه گردشگری کوهستانی خود سرمایه‌گذاری می‌کند. از آنجاکه برنامه‌های کوهنوردی نیاز به هزینه بالا و اقامت‌های طولانی دارد، می‌تواند مردم محلی را منتفع کند و برای اقتصاد این مناطق سودآوری داشته باشد (Niazy et al., 2020). علیرغم بلایای طبیعی و آفت‌های سیاسی در جهان به‌ویژه در کشورهای درحال توسعه، گردشگری ماجراجویانه، به‌ویژه گردشگری کوهستانی افزایش یافته است به این خاطر انجام تحقیقات و برگزاری دوره‌های آموزشی دولتی و ایجاد سیستم باشگاهی می‌تواند آگاهی از انواع فعالیت‌های گردشگری ماجراجویی را افزایش داده و وضعیت آنها را در میان اهالی مناطق کوهستانی ارتقا دهد و صنعت گردشگری و تفریح را متنوع نماید، سطح اقتصادی و اجتماعی بومی‌ها را بهبود بخشد (Wengel, 2021).

در زمینه توسعه پایدار ورزش و کوهنوردی پژوهش‌هایی صورت گرفته که به مواردی اشاره می‌شود: اهداف توسعه پایدار

2. Apollo & Andreychouk

طبیعی، روانشناسی، جغرافیا و علوم پایه که هرکدام در رشته و حیطه خود قدم‌هایی برداشته‌اند در علوم ورزشی نیز که یکی از موضوع‌های مطرح جهان حاضر درباره توسعه‌یافتگی و مدرنیزه شدن به شمار می‌رود، پژوهش‌های اندکی در نقش ورزش و توسعه پایدار صورت گرفته است که مفاهیم کلی را مدنظر داشته‌اند اما درباره رشته ورزشی خاص و ارتباط آن با توسعه پایدار و نقش و تأثیر رشته ورزشی خاص در دستیابی به اهداف توسعه پایدار تحقیقاتی مشاهده نشده است، لذا با توجه به ارتباط مستقیم کوهنوردی با طبیعت و رشد روزافزون هجوم به مناطق کوهستانی در سطوح مختلف فعالیتی از سطح ابتدایی تپه‌نوردی و کوه‌پیمایی تا رده فنی و تخصصی دیواره‌نوردی و هیمالیانوردی که محیط کوهستان را در معرض تخریب و آلودگی بیشتر قرار می‌دهد و از منظری دیگر، سالیانه در کوه‌های کشور شاهد بروز حوادث و اتفاقات ناگوار کوهنوردی هستیم که علاوه بر تلفات انسانی، آسیب‌های اقتصادی نیز در پی دارد، همچنین رفتارهای غیرمسئولانه نیز، ساکنان بومی مناطق کوهستانی را در تعارض‌های فرهنگی متعددی قرار می‌دهد لذا، وجود ابزاری معتبر برای سنجش توسعه پایدار کوهنوردی به‌منظور همگامی با ارگان‌ها و نهادهای مرتبط با توسعه پایدار با هدف تحقق اهداف توسعه پایدار ضروری به نظر می‌رسد تا پدیده روبه رشد کوهنوردی به‌عنوان فعالیتی اجتماعی- ورزشی بتواند نقش خود را در رسیدن به اهداف توسعه پایدار ایفا نماید. از این‌رو، این پژوهش با هدف تعیین عوامل مؤثر بر توسعه پایدار در ورزش کوهنوردی صورت گرفت.

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر اکتشافی و به لحاظ هدف ازجمله پژوهش‌های کاربردی است که به‌صورت میدانی انجام شده است. ابزار ۳۴ گویه‌ای پژوهش حاضر از مبانی نظری و مطالعات پیشین به روش مرور سیستماتیک^۱ استخراج شد. در این پژوهش برای پایایی ابزار پژوهش، از پایایی ترکیبی استفاده گردید که میزان پایایی ترکیبی در بخش یافته‌ها به‌صورت مفصل گزارش شده است. برای پیشبرد پژوهش حاضر، روایی صوری و محتوایی پرسشنامه با دریافت نظر کارشناسی صاحب‌نظران (۶ نفر از اساتید مدیریت ورزشی، ۸ نفر از کوهنوردان) مورد تأیید قرار گرفت. پرسشنامه نهایی با

(Kopnina 2020)؛ نقش شرایط سخت جوی، اعتمادبه‌نفس و تجهیزات مناسب در کوهنوردان (Chamarro et al., 2019)؛ انسجام ورزش و توسعه پایدار (Lindsey & Darby, 2019)؛ ورزش و تأثیر تفریحی منطقه کوهستانی و توسعه پایدار (Markovic & Petrovic, 2013)؛ ادراک از خطر و حوادث ورزش‌های کوهستانی بر اساس تجربیات آسیب‌دیدگان (Chamarro & Fernández-Castro, 2009) را بررسی کردند. در پژوهش‌های داخلی نیز، تأثیر ادراک زیست‌محیطی بر توسعه پایدار در ورزش (Nazari & Shabani Moghaddam, 2020)؛ توسعه پایدار محیط‌زیست (Zahedi Darshouri & Sabet, 2019)؛ پایداری اجتماعی- اقتصادی ورزش (Barzegar et al., 2019)؛ توسعه پایدار کارآفرینی ورزشی ایران (Niazy et al., 2020)؛ ارتباط بین جاذبه‌های طبیعی ورزشی با توسعه گردشگری ورزشی (Safari & Isfahani, 2015)؛ راهکارهای مؤثر بر توسعه فرهنگ زیست‌محیطی و افزایش جلب مشارکت ورزشکاران (Razavi, 2015)؛ مدیریت برنامه‌های اردوهای کوهنوردی، نرم‌افزارهای ورزشی و توسعه پایدار (Mirsoleimani et al., 2014)؛ نگاه مدیریتی به ورزش کوهنوردی (Ghasemian, 2014)؛ نقش انگیزش بر میزان مشارکت کوهنوردان حرفه‌ای (Hesam et al., 2014)؛ توسعه ورزش از طریق رسانه (Ghasemi et al., 2007) پرداخته‌اند، برخی از پژوهش‌ها نیز به بررسی برخی کارکردهای ورزش در رابطه با توسعه پرداخته‌اند ازجمله: قربانی و همکاران (۲۰۲۰)، اختیاری و همکاران (۲۰۱۸)، رمضان‌نژاد و هژبری (۲۰۱۷) که می‌توان آن را بخشی از کارکردهای ورزش در فرآیند توسعه دانست.

با توجه به زیادشدن علاقه‌مندان به استفاده از کوهستان در جهان (Río-Rama et al., 2019) و به دنبال آن کوهستانی بودن کشور ایران، (Ebrahimi, 2003) و نقش مناطق کوهستانی در توسعه پایدار که از سوی دیگر سازمان‌های بین‌المللی بارها به نقش و جایگاه آنها اشاره شده است، جوامع درگیر با مناطق کوهستانی باید توصیه‌ها و چهارچوب‌های علمی را متناسب با شرایط محلی موردتوجه قرار داده و استراتژی‌های مقتضی را در راستای اهداف توسعه پایدار اتخاذ نمایند (Zimmermann & Keiler, 2015)؛ بنابراین در رابطه با توسعه پایدار و مؤلفه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی، پژوهش‌هایی صورت گرفته است ازجمله در جامعه‌شناسی، اقتصاد، منابع

الکین^۴ و بارتلت^۵ نشان از کفایت نمونه و مناسب بودن انجام تحلیل عاملی برای متغیرهای پژوهش دارد. شایان ذکر است که آماره آزمون کایزر بین صفر و یک متغیر بوده و مقادیر بیشتر از ۰/۷ به عنوان سطح قابل قبول شناخته شده و نشان دهنده تناسب داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی است که در این پژوهش، مقدار آماره کایسر برابر با ۰/۸۵ بود و معنادار بودن آزمون بارتلت در سطح ۰/۰۰۱ نیز نشانی دیگر برای مناسب بودن داده‌ها در انجام تحلیل عاملی اکتشافی است (جدول ۱).

جدول ۱. نتایج آزمون بارتلت و کایزر
Table 1. Bartlett and Kaiser Test Results

KMO	سطح معناداری Significance level
0.85	0.001

بررسی نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان می‌دهد که ۳۴ گویه پژوهش در خصوص ابزار اندازه‌گیری توسعه پایدار ورزش کوهنوردی به لحاظ داشتن بار عاملی مساوی یا بیشتر از ۰/۴ (معیار مینا) در هشت عامل دسته‌بندی شده‌اند که بار عاملی این حیطه‌ها از (۰/۵۳ تا ۰/۷۷) متغیر است. تعداد عامل‌های به دست آمده در این پژوهش از ترکیب معیارهای زیر تعیین گردید: الف) شناخت اولیه تعداد عامل‌ها بر اساس مرور مقالات؛ ب) انتخاب عامل‌ها بر اساس مقادیر ویژه بیشتر از یک. لازم به ذکر است که هشت عامل شناخته شده در این پژوهش نشان دهنده ۵۲/۴۴ درصد از واریانس بودند و نام‌گذاری این عوامل بر اساس مفاد آیتم‌های توصیف‌کننده هریک از عوامل پایه‌ریزی شد (جدول ۲).

در ادامه، با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی به بررسی روایی سازه پرسشنامه توسعه پایدار کوهنوردی پرداخته شد. جهت تعیین پایایی عامل‌ها، از شاخص پایایی ترکیبی استفاده شد. این شاخص بیان‌کننده این است که عامل‌ها چقدر تعمیم‌پذیر هستند، به عبارت دیگر اگر این عامل‌ها در مدل دیگر استفاده شود، وزن آن نزدیک به مدل اجرا شده است یا نه؟ با توجه به جدول ۳ مقدار ضرایب تمام عامل‌ها از ۰/۷ بالاتر است، لذا پرسش‌نامه از پایایی مناسبی برخوردار است.

مقیاس پنج ارزشی لیکرت (۱: کاملاً مخالفم، ۲: مخالفم، ۳: نظری ندارم، ۴: موافقم و ۵: کاملاً موافقم) تهیه شد. در نهایت پرسشنامه توسعه پایدار در ورزش کوهنوردی بین نمونه‌های پژوهش به صورت نمونه‌گیری غیرتصادفی و در دسترس توزیع و جمع‌آوری شد. جامعه آماری پژوهش حاضر را کوهنوردان استان‌های شمال غرب کشور (آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی و اردبیل) تشکیل دادند. برای نمونه‌گیری بخش کمی دو ملاحظه وجود داشت: الف) زیاد بودن تعداد جامعه آماری در بین کوهنوردان استان‌های شمال غرب کشور (آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی و اردبیل)، (۱۰۰۰۰ تا ۱۵۰۰۰ نفر) ب) پوشش میزان کفایت نمونه برای معادلات ساختاری و اعتباریابی. در معادلات ساختاری واریانس محور، مقدار حجم نمونه حداقل ۷۰ نفر است و تعیین حجم نمونه بالا می‌تواند اثر مثبتی بر نتایج داشته باشد و به ازای هر سؤال بین ۵ تا ۱۰ برابر به عنوان نمونه انتخاب می‌کنند. از این رو مقدار ۵ برابر در نظر گرفته شد و نمونه آماری ۱۷۰ نفر انتخاب گردید و ۱۵۰ پرسشنامه جمع‌آوری شد و برای تجزیه و تحلیل در اختیار پژوهشگر قرار گرفت. اطلاعات خام حاصل از گویه‌های پرسشنامه با استفاده از روش‌های آمار توصیفی مانند فراوانی و درصد فراوانی ارزیابی گشت و برای تحلیل شاخص‌ها، شناسایی شاخص‌های مرتبط با هر عامل و نیز اعتبارسنجی ابزار از روش تحلیل عاملی اکتشافی (اس. پی. اس. اس^{۱۲}) و تحلیل عاملی تأییدی (نرم‌افزار اسمارت پی. ال. اس^۲ نسخه ۳) استفاده گردید.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های توصیفی پژوهش نشان داد که ۶۳/۳۳ درصد مرد و ۳۶/۶۷ درصد زن بودند. ۲ درصد زیر ۲۰ سال، ۲۰/۶۷ درصد بین ۲۰ تا ۳۰ سال، ۳۵/۳۳ درصد بین ۳۱ تا ۴۰ سال، ۲۶ درصد بین ۴۱ تا ۵۰ سال، ۱۶ درصد بالای ۵۰ سال سن داشتند. بیشتر افراد سطح تحصیلات کارشناسی (۴۳/۳۳ درصد) داشتند و بیشتر آنان هم بین ۵ تا ۱۰ سال سابقه کوهنوردی (۳۴/۶۷ درصد) داشتند.

با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی با چرخش ابلیمین^۳، متغیرهای تبیین‌کننده توسعه پایدار در ورزش کوهنوردی مشخص گردید. آماره آزمون‌های کایزر- میر -

4. Kaiser-Meyer-Olkin
5. Bartlett's

1. SPSS2
2. Smart PLS
3. Oblimin Rotation

جدول ۲. تحلیل عاملی مؤلفه‌های اصلی

Table 2. Factor Analysis of the Main Components

مقدار واریانس تبیین شده Variance Extracted	مقدار ویژه Eigenvalue	بار عاملی λ	عوامل و گویه‌ها Factors and items
			آسیب دیدن منابع Damage to resources
7.42	6.33	0.58	صعودهای عمومی موجب کم شدن منابع زیست‌محیطی می‌شود. Public ascents reduce environmental resources.
		0.61	بیشتر شدن تعداد کوهنوردان از بین رفتن یخچال‌های طبیعی را سرعت می‌بخشد. Increasing the number of mountaineers is accelerating the disappearance of glaciers.
			تخریب Destruction
7.26	4.33	0.58	با بیشتر شدن ارتفاع فعالیت کوهنوردان، تخریب کوهستان کمتر می‌شود. As mountaineering activity increases, mountain degradation decreases
		0.64	کوهنوردان در کوهستان از وسایل نقلیه کمتر استفاده می‌کنند. Mountaineers in the mountains use less vehicles.
		0.54	کوهنوردان از وسایل بادوام، بیشتر استفاده می‌کنند. Mountaineers make more use of durable equipment.
			تحصیلات Education
7.07	3.26	0.71	هرچه تحصیلات کوهنوردان بیشتر باشد، اطلاعات بیشتری در مورد سالم ماندن محیط‌زیست خواهند داشت. The more educated mountaineers are, the more information they will have about keeping the environment healthy.
		0.62	هرچه تحصیلات کوهنوردان بیشتر باشد، تخریب محیط‌زیست کمتر می‌شود. The more educated mountaineers are, the less environmental degradation there is.
		0.58	سطح تحصیلات کوهنوردان بر میزان علاقه به کار گروهی مؤثر است. The level of education of mountaineers affects the level of interest in teamwork.
			مسئولیت‌پذیری Responsibility
6.83	2.42	0.59	کوهنوردان سعی می‌کنند در طبیعت به حریم حیوانات احترام بگذارند. Mountaineers try to respect the privacy of animals in nature.
		0.66	موقع برقراری قرارگاه (کمپ) حداقل تخریب طبیعت در نظر گرفته می‌شود. At the time of setting up the camp, the minimum destruction of nature is considered.
		0.67	کوهنورد موفقیت خود را در رسیدن به هدف درگرو موفقیت هم‌نوردان می‌داند. The mountaineer's success depends on the success of the other mountaineers.
		0.6	کوهنوردان علاقه دارند در برنامه‌های پاک‌سازی طبیعت شرکت کنند. Mountaineers like to take part in nature cleaning programs.
		0.56	در برنامه‌های کوهنوردی از لوازم مصرفی به بهترین شکل استفاده می‌شود.

مقدار واریانس تبیین شده Variance Extracted	مقدار ویژه Eigenvalue	بار عاملی λ	عوامل و گویه‌ها Factors and items
			In mountaineering programs, consumables are used in the best way.
		0.77	کوهنوردان خود را در قبال موفقیت گروه متعهد می‌دانند. Mountaineers are committed to the success of the team.
		0.59	کوهنوردان از ساده زیستی بیشتر لذت می‌برند. Mountaineers enjoy simple living more.
			تقویت ارزش‌های اجتماعی Strengthening of social values
		0.62	احساس می‌کنم کوهنوردان نسبت به دیگر ورزشکاران قانع‌تر هستند. I feel that mountaineers are more satisfied than other athletes.
		0.66	با توجه به ماهیت کوهنوردی، کوهنوردان آرای دیگران را راحت‌تر تحمل می‌کنند. Due to the nature of mountaineering, mountaineers are more likely to tolerate the opinions of others.
		0.73	میانگین مطالعه کوهنوردان بیشتر از دیگر ورزشکاران است. The average study of mountaineers is more than other athletes.
6.33	2.31	0.59	کوهنوردان به موضوع‌های هنری علاقه بیشتری نشان می‌دهند. Mountaineers show more interest in artistic subjects.
		0.66	کوهنوردان به واسطه سختی‌های کوهستان اهل سختی و استقامت هستند. Mountaineers are hardy and enduring due to the hardships of the mountains.
		0.61	کوهنوردان از لوازم مصرفی به شکل بهتری استفاده می‌کنند. Mountaineers make better use of consumables.
			ایمنی Safety
		0.56	داشتن لباس و تجهیزات مناسب کوهنوردی از میزان تلفات می‌کاهد. Having proper mountaineering clothing and equipment reduces casualties.
		0.67	حرکت در مسیرهای شناخته‌شده تلفات جانی را کاهش می‌دهد. Navigating known routes reduces casualties.
		0.72	رعایت توصیه‌های تدوین‌شده مربوط به صعود، تلفات را کاهش می‌دهد. Adherence to climbing recommendations reduces casualties.
		0.59	مجهر شدن به وسایل ارتباطی (تلفن همراه و بی‌سیم) از میزان تلفات در کوهنوردی می‌کاهد. Equipped with communication devices (mobile and wireless) reduces the rate of losses in mountaineering.
6.21	1.86	0.58	وسایل الکترونیکی جهت‌یاب به موفقیت در صعود کمک می‌کند. Electronic navigation devices help you succeed in climbing
		0.55	استفاده از پیش‌بینی‌های هواشناسی (سیستم‌های نوین علمی) بروز تلفات و خطرات را کاهش می‌دهد. The use of meteorological forecasts (modern scientific systems) reduces the incidence of losses and risks.
			هزینه Cost

مقدار واریانس تیین شده Variance Extracted	مقدار ویژه Eigenvalue	بار عاملی λ	عوامل و گویه‌ها Factors and items
6.15	1.74	0.53	رشته کوهنوردی برای سازمان‌های ورزشی هزینه‌بر نیست. Mountaineering is not expensive for sports organizations.
		0.58	کوهنوردان سعی می‌کنند با کمترین هزینه به هدف کوهنوردی خود برسند. Mountaineers try to reach their mountaineering goal at the lowest cost.
		0.66	برنامه‌های کوهنوردی برای سازمان‌های ورزشی از نظر مالی فشار وارد نمی‌کند. Mountaineering programs do not put financial pressure on the sports organizations
اشتغال‌زایی Employment			
5.17	1.55	0.59	با رفت‌وآمد کوهنوردان در منطقه کوهنوردی، کسب‌وکار راه می‌افتد. With the movement of mountaineers in the mountaineering area, business starts.
		0.62	در مناطق کوهستانی افراد زیادی به‌عنوان راهنمایان محلی مشغول به کار می‌شوند. In mountainous areas, many people work as local guides.
		0.55	حضور کوهنوردان در مناطق کوهنوردی از مهاجرت جلوگیری می‌کند. The presence of mountaineers in mountaineering areas prevents migration.
		0.64	در مناطق کوهستانی عده‌ای به کار فروش وسایل کوهنوردی مشغول می‌شوند. In mountainous areas, some people sell mountaineering equipment.

جدول ۳. نتایج پایایی ترکیبی

Table 3. Composit Reliability Results

ضریب Coefficient	متغیر Variable
0.80	آسیب دیدن منابع Damage to resources
0.86	تخریب Destruction
0.81	تحصیلات Education
0.82	مسئولیت‌پذیری Responsibility
0.85	تقویت ارزش‌های اجتماعی Strengthening social values
0.89	ایمنی Safety
0.86	هزینه Cost
0.86	اشتغال‌زایی Employment

به منظور بررسی روایی سازه، با استفاده از نرم افزار اسمارت پی. ال. اس مدل اندازه گیری با ۳۴ شاخص ترسیم شد که تمامی شاخص ها از شرایط مناسبی برخوردار بودند و روایی سازه تأیید شد (جدول ۴).

جدول ۴. نتایج تحلیل عوامل پرسشنامه توسعه پایدار در ورزش کوهنوردی

Table 4. Results of Factors Analysis of the Sustainable Development Questionnaire in Mountaineering

معناداری Meaningful	ضریب معناداری Significance factor	وزن عامل Operating weight	عوامل و گویه ها Factors and items
0.001	31.89	0.75	آسیب دیدن منابع Damage to resources
0.001	37.96	0.82	صعودهای عمومی موجب کم شدن منابع زیست محیطی می شود. Public ascents reduce environmental resources.
0.001	39.20	0.81	بیشتر شدن تعداد کوهنوردان از بین رفتن یخچال های طبیعی را سرعت می بخشد. Increasing the number of mountaineers is accelerating the disappearance of glaciers.
0.001	48.62	0.82	تخریب Destruction
0.001	67.59	0.87	با بیشتر شدن ارتفاع فعالیتی کوهنوردان، تخریب کوهستان کمتر می شود. As mountaineering activity increases, mountain degradation decreases.
0.001	68.99	0.88	کوهنوردان در کوهستان از وسایل نقلیه کمتر استفاده می کنند. Mountaineers in the mountains use less vehicles.
0.001	26.92	0.71	کوهنوردان از وسایل بادوام، بیشتر استفاده می کنند. Mountaineers use more durable equipment.
0.001	29.90	0.75	تحصیلات Education
0.001	45.01	0.86	هرچه تحصیلات کوهنوردان بیشتر باشد، اطلاعات بیشتری در مورد سالم ماندن محیط زیست خواهند داشت. The more educated mountaineers are, the more information they will have about keeping the environment healthy.
0.001	2.67	0.44	هرچه تحصیلات کوهنوردان بیشتر باشد، تخریب محیط زیست کمتر می شود. The more educated mountaineers are, the less environmental degradation there is.
0.001	34.33	0.79	سطح تحصیلات کوهنوردان بر میزان علاقه به کار گروهی مؤثر است. The level of education of mountaineers affects the level of interest in teamwork.
0.001	28.11	0.76	مسئولیت پذیری Responsibility
0.001	9.48	0.51	کوهنوردان سعی می کنند در طبیعت به حریم حیوانات احترام بگذارند. Mountaineers try to respect the privacy of animals in nature.
0.001	31.33	0.76	موقع برقراری قرارگاه (کمپ) حداقل تخریب طبیعت در نظر گرفته می شود. At the time of setting up the camp, the minimum destruction of nature is considered.

معناداری Meaningful	ضریب معناداری Significance factor	وزن عامل Operating weight	عوامل و گویه‌ها Factors and items
0.001	13.57	0.65	کوهنورد موفقیت خود را در رسیدن به هدف در گرو موفقیت هم‌نوردان می‌داند. The mountaineer's success depends on the success of the teammate.
0.001	15.33	0.61	کوهنوردان علاقه دارند در برنامه‌های پاک‌سازی طبیعت شرکت کنند. Mountaineers like to take part in nature clearing programs.
0.001	22.95	0.68	در برنامه‌های کوهنوردی از لوازم مصرفی به بهترین شکل استفاده می‌شود. In mountaineering programs, consumables are used in the best way.
0.001	21.68	0.67	کوهنوردان خود را در قبال موفقیت گروه متعهد می‌دانند. Mountaineers are committed to the success of the team.
0.001	53.21	0.81	تقویت ارزش‌های اجتماعی Strengthening social values
0.001	23.56	0.69	احساس می‌کنم کوهنوردان نسبت به دیگر ورزشکاران قانع‌تر هستند. I feel that mountaineers are more satisfied than other athletes.
0.001	25.39	0.73	با توجه به ماهیت کوهنوردی، کوهنوردان آرای دیگران را راحت‌تر تحمل می‌کنند. Due to the nature of mountaineering, mountaineers are more likely to tolerate the opinions of others.
0.001	17.04	0.65	میانگین مطالعه کوهنوردان بیشتر از دیگر ورزشکاران است. The average study of mountaineers is more than other athletes.
0.001	25.47	0.74	کوهنوردان به موضوع‌های هنری علاقه بیشتری نشان می‌دهند. Mountaineers show more interest in artistic subjects.
0.001	38.81	0.79	کوهنوردان به واسطه سختی‌های کوهستان اهل سختی و استقامت هستند. Mountaineers are hardy and enduring due to the hardships of the mountains.
0.001	16.67	0.62	کوهنوردان از لوازم مصرفی به شکل بهتری استفاده می‌کنند. Mountaineers make better use of consumables.
0.001	62.03	0.86	ایمنی Safety
0.001	24.61	0.74	داشتن لباس و تجهیزات مناسب کوهنوردی از میزان تلفات می‌کاهد. Having proper mountaineering clothing and equipment reduces casualties.
0.001	44.16	0.79	حرکت در مسیرهای شناخته‌شده تلفات جانی را کاهش می‌دهد. Navigating known routes reduces casualties.
0.001	40.68	0.82	رعایت توصیه‌های تدوین‌شده مربوط به صعود، تلفات را کاهش می‌دهد. Adherence to climbing recommendations reduces casualties.
0.001	36.44	0.80	مجهر شدن به وسایل ارتباطی (تلفن همراه و بی‌سیم) از میزان تلفات در کوهنوردی می‌کاهد. Equipped with communication devices (mobile and wireless) reduces the rate of losses in mountaineering.

معناداری Meaningful	ضریب معناداری Significance factor	وزن عامل Operating weight	عوامل و گویه‌ها Factors and items
0.001	30.44	0.78	وسایل الکترونیکی جهت یاب به موفقیت در صعود کمک می‌کند. Electronic navigation devices help you succeed in the climb.
0.001	17.88	0.65	استفاده از پیش‌بینی‌های هواشناسی (سیستم‌های نوین علمی) بروز تلفات و خطرات را کاهش می‌دهد. The use of meteorological forecasts (modern scientific systems) reduces the incidence of losses and risks.
0.001	52.57	0.83	هزینه Cost
0.001	46.89	0.84	رشته کوهنوردی برای سازمان‌های ورزشی هزینه‌بر نیست. Mountaineering is not expensive for sports organizations.
0.001	30.31	0.78	کوهنوردان سعی می‌کنند با کمترین هزینه به هدف کوهنوردی خود برسند. Mountaineers try to reach their mountaineering goal at the lowest cost.
0.001	53.14	0.85	برنامه‌های کوهنوردی برای سازمان‌های ورزشی از نظر مالی فشار وارد نمی‌کند. Mountaineering programs for sports organizations do not put financial pressure.
0.001	57.87	0.86	اشتغال‌زایی Employment
0.001	40.36	0.82	با رفت‌وآمد کوهنوردان در منطقه کوهنوردی، کسب‌وکار راه می‌افتد. With the movement of climbers in the mountaineering area, business starts.
0.001	25.54	0.77	در مناطق کوهستانی افراد زیادی به‌عنوان راهنمایان محلی مشغول به کار می‌شوند. In mountainous areas, many people work as local guides.
0.001	28.46	0.77	حضور کوهنوردان در مناطق کوهنوردی از مهاجرت جلوگیری می‌کند. The presence of climbers in mountaineering areas prevents migration.
0.001	34.13	0.76	در مناطق کوهستانی عده‌ای به کار فروش وسایل کوهنوردی مشغول می‌شوند. In mountainous areas, some people sell mountaineering equipment.

اشتغال‌زایی را نمایش می‌دهد که به ترتیب برابر با ۰/۷۵، ۰/۸۲، ۰/۷۵، ۰/۷۶، ۰/۸۱، ۰/۸۶، ۰/۸۳ و ۰/۸۶ است. مقدار آماری تی (ضریب معناداری)، این هشت مؤلفه بیشتر از $\pm 1/96$ است؛ بنابراین با اطمینان ۰/۹۵ می‌توان گفت، مؤلفه‌های هشت‌گانه فوق توان پیش‌بینی متغیر توسعه پایدار کوهنوردی را دارند.

مقادیر موجود در جدول ۴ استخراج‌شده از شکل ۱ و شکل ۲ نشان می‌دهد، مقدار ضریب معناداری کلیه سؤالات در بازه ۱/۹۶ الی ۱/۹۶- قرار گرفتند؛ لذا شرط روایی رعایت شده است.

جدول ۵، ضریب مسیر بین توسعه پایدار کوهنوردی و مؤلفه‌های آسیب دیدن منابع، تخریب، تحصیلات، مسئولیت‌پذیری، تقویت ارزش‌های اجتماعی، ایمنی، هزینه و



شکل ۱. مدل اندازه‌گیری در حالت تعیین استاندارد

Figure 1. Measurement Model in Standard Setting Mode



شکل ۲. مدل اندازه‌گیری در حالت معناداری

Figure 2. Measurement Model in a Significant State

جدول ۵. اثر مؤلفه‌ها بر توسعه پایدار

Table 5. The Effect of Components on Sustainable Development

ضریب تعیین The coefficient of determination	معناداری Meaningful	ضریب مسیر Path coefficient	رابطه مؤلفه‌های با مفهوم اصلی The relationship of components to the main concept
0.56	31.89	0.75	توسعه پایدار <-- آسیب دیدن منابع Sustainable Development <-- Damage to resources
0.68	48.62	0.82	توسعه پایدار <-- تخریب Sustainable Development <-- Destruction
0.56	29.90	0.75	توسعه پایدار <-- تحصیلات Sustainable Development <-- Education
0.58	28.11	0.76	توسعه پایدار <-- مسئولیت‌پذیری Sustainable Development <-- Responsibility
0.66	53.21	0.81	توسعه پایدار <-- تقویت ارزش‌های اجتماعی Sustainable Development <-- Strengthening social values
0.74	62.03	0.86	توسعه پایدار <-- ایمنی Sustainable Development <-- Safety
0.70	52.57	0.83	توسعه پایدار <-- هزینه Sustainable Development <-- Cost
0.74	57.87	0.86	توسعه پایدار <-- اشتغال‌زایی Sustainable Development <-- Employment

برساختگرایی اجتماعی در دوره متوسطه دوم از برآزش مطلوبی برخوردار است. یافته‌های فوق با نتایج پژوهش‌های اسدزاده و همکاران (۲۰۲۰)، شیخه و همکاران (۲۰۲۰)، قانیدی و همکاران (۲۰۲۰)، نجفی و همکاران (۲۰۱۹)، اکمن و آلاغوز (۲۰۱۸)، دهانیا و پانکاجام (۲۰۱۷)، کاپینا و کاسیس (۲۰۱۷) و آياز و سكرسی (۲۰۱۶) از این نظر كه مؤلفه‌های اساسی برنامه‌ی درسی اخلاق محیط‌زیستی مبتنی بر برساختگرایی اجتماعی شامل چهار عامل هدف، محتوا، راهبردهای یاددهی-یادگیری و روش ارزشیابی است و نگرش، شناخت، آگاهی از مسائل محیط‌زیستی (در قالب محتوای اخلاق محیط‌زیستی)، روش‌های نوین و تازه آموزش درسی (در قالب تدریس اخلاق محیط‌زیستی)، آموزش و ارزشیابی از طریق آزمون‌های عملکردی سازه‌گرا (در قالب ارزشیابی اخلاق محیط‌زیستی)، علاقه‌مندی به محیط‌زیست و یافتن راه‌حلی برای آن (در قالب هدف اخلاق محیط‌زیستی) هستند، همسو می‌باشد. در تبیین این یافته‌ها می‌توان اذعان داشت كه برنامه درسی اخلاق محیط‌زیستی مبتنی بر برساختگرایی اجتماعی در عامل هدف، دانش‌آموزان با شناسایی مسائل محیط‌زیستی و تجزیه و تحلیل و

برای بررسی برآزش کلی مدل از معیار SRMR استفاده شد. با توجه به مقدار به دست آمده ($SRMR = 0.08$)، مدل اندازه‌گیری از برآزش مناسبی برخوردار است، یعنی در مجموع مدل اندازه‌گیری، کیفیت مناسبی در تبیین متغیر درون‌زای پژوهش دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به اعتباریابی الگوی برنامه درسی اخلاق محیط‌زیستی مبتنی بر برساختگرایی اجتماعی در دوره متوسطه دوم پرداخته است. در این راستا ابعاد برنامه درسی اخلاق محیط‌زیستی مبتنی بر ساختگرایی اجتماعی در ۴ عامل به شرح: ۱. هدف، ۲. محتوا، ۳. راهبردهای یاددهی-یادگیری و ۴. ارزشیابی مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج پژوهش نشان داد كه عوامل یادشده در تبیین الگوی برنامه درسی اخلاق محیط‌زیستی مبتنی بر برساختگرایی اجتماعی مؤثر هستند. با توجه به شاخص‌های برآزش مدل، مقدار آماره کای دو و درجه آزادی مدل كه مقدار قابل قبولی است حاکی از آن است كه الگوی برنامه درسی اخلاق محیط‌زیستی مبتنی بر

مراقبت و حفاظت از آن آشنا شوند. همچنین با گنجاندن آموزش‌های محیط‌زیستی در متون درسی و تدریس آنها به نهادهای ساختن این علم کمک می‌شود. برنامه‌ریزی‌های صحیح آموزش‌های محیط‌زیستی در مدارس که بخشی از دوران زندگی دانش‌آموزان را تشکیل می‌دهد آنها را برای ورود به جامعه جهت تصمیم‌گیری‌های بزرگ آماده می‌کند، می‌تواند راهبردی برای آگاهی، دانش و مهارت لازم در درک و شناخت اهمیت طبیعت ارائه کند، به‌طوری‌که آن را جزئی از فرهنگ و اخلاق جامعه نماید.

این پژوهش به جهت مکانی و زمانی دارای محدودیت می‌باشد؛ از این جهت که صرفاً به مدارس استان مازندران اختصاص داشته، برای تعمیم به جوامع بزرگتر باید احتیاط کرد. این پژوهش در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ انجام شده و مختص زمان انجام پژوهش بوده و برای تعمیم به سال‌های آینده باید با در نظر گرفتن ابعاد مشترک و تغییرات احتمالی در محتوا و غیره با احتیاط عمل نمود. همچنین، میزان همکاری اعضای جامعه آماری با توجه به نوع تفکر و روحیه پژوهشگری و درجه تسلط آنان در خصوص مؤلفه‌های پژوهش، سطح و کیفیت مشارکت جامعه آماری را تحت‌الشعاع خود قرار داده و از جمله محدودیت‌های خارج از اختیار محقق می‌باشد. با توجه به نتایج تحقیق، پیشنهادهای ذیل می‌تواند در راستای توسعه و تحقق اهداف پژوهش نقش مؤثر و کاربردی داشته باشد:

۱. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده در زمینه اهداف برنامه درسی اخلاق محیط‌زیستی مبتنی بر برساختگرایی اجتماعی پیشنهاد می‌شود به‌منظور درک بهتر هدف از سوی دانش‌آموز، دبیران ضمن تشریح مفاهیم اساسی محیط‌زیست از روش‌هایی مانند آموزش‌های عملی، آموزش رفتارهای متعارف حفظ محیط‌زیست، اجرای فوق‌برنامه‌ها و فعالیت‌های جنبی و برگزاری جلسات (ماهانه، ترمیک و یا سالانه) با حضور والدین و دانش‌آموز و غیره بهره ببرند.

۲. در خصوص محتوای برنامه درسی اخلاق محیط‌زیستی مبتنی بر برساختگرایی اجتماعی؛ بازنگری و تألیف کتاب‌های درسی جدید از سوی مسئولان دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی آموزش و پرورش به‌منظور افزایش مفاهیم محیط‌زیستی در تمام کتاب‌ها و برنامه‌های درسی و عدم تأکید تنها در یک یا دو کتاب خاص؛ درج نمودن پیام‌های بهداشتی در مکان‌های مختلف مدرسه، نصب خبرهای محیط‌زیستی در تابلوی مدرسه یا اعلان در ساعت‌های تفریح پیشنهاد می‌شود.

۳. در زمینه تدریس برنامه درسی اخلاق محیط‌زیستی

یافتن راه‌حل برای برطرف نمودن معضلات محیط‌زیستی، انجام آموزش‌های عملی در مراکز آموزشی، کسب اطلاعات در باب مسائل محیط‌زیستی و کسب دانش در مورد آلاینده‌های محیط‌زیستی و ضررهای آن می‌تواند موفق عمل نموده و آگاهی و اطلاعات لازم را کسب نمایند. در عامل محتوا با مدنظر قرار دادن تلفیق مباحث محیط‌زیستی در دروس مختلف و همگام بودن مسائل محیط‌زیستی با اهداف کلان نظام آموزشی، انعطاف‌پذیری و ساده بودن محتوای کتب درسی در خصوص مسائل محیط‌زیستی از سوی مسئولین و دست‌اندرکاران تهیه کتب درسی، دانش‌آموزان با مسائل محیط‌زیستی بیش‌ازپیش آشنا می‌شوند. در عامل راهبردهای یاددهی-یادگیری نیز با ارائه و فراهم شدن ارائه شیوه‌های مختلف و متنوع تدریس همانند تدریس در فضای باز و طبیعت، روش حل مسئله، شبیه‌سازی و ... از سوی دبیران می‌توان در شناسایی هر چه‌به‌تر مسائل محیط‌زیستی به دانش‌آموزان گام برداشت. همچنین در عامل ارزشیابی با مدنظر قرار دادن مشارکت دانش‌آموزان در امور مربوط به محیط‌زیست و نحوه و چگونگی یادگیری آنان در طول ارائه برنامه درسی یا انجام ارزشیابی تکوینی از سوی دبیران و مربیان این امکان فراهم می‌گردد تا یک ارزشیابی واقعی و درست از آموخته‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان به عمل آید.

یکی از بهترین مقاطع سنی برای بررسی وضعیت اخلاق محیط‌زیستی و نیازسنجی و تصمیم‌گیری در مورد آن سن نوجوانی (دوران تحصیل در دوره متوسطه) است، چراکه با مروری بر آثار منتشرشده در این خصوص می‌توان نتیجه گرفت ورود به سن حساس و سرنوشت‌ساز نوجوانی و احساس نیاز به کسب آزادی بیشتر، حق انتخاب و مشارکت در سرنوشت و نیز آمادگی همکاری با گروه‌های اجتماعی، زمینه مناسبی را برای آغاز و پیگیری صحیح و تأثیر مناسب برنامه‌های آموزشی و درسی محیط‌زیست دوستانه در این قشر فراهم می‌کند. درواقع گنجاندن مباحث حفاظت از محیط‌زیست در برنامه‌های درسی مدارس، می‌تواند عکس‌العمل‌های مناسب و معقولانه‌ای ایجاد کند؛ بنابراین آموزش حفاظت از محیط‌زیست و اخلاق‌گرایی به این موضوع، باید به‌عنوان بخشی از برنامه‌ی درسی درآید تا از طریق آن بتوان ارزش‌ها و روابط سازنده با محیط را ایجاد کرد و سبب‌ساز تقویت این ارزش‌ها در دانش‌آموز شد. درواقع هدف از گنجاندن مفاهیم مرتبط با محیط‌زیست همانند فرهنگ اخلاق محیط‌زیستی در برنامه‌های درسی این است که دانش‌آموزان به محیط‌زیست احترام بگذارند و با راه‌های

مبتنی بر برساختگرایی اجتماعی پیشنهاد می‌شود دبیر مربوطه از روش‌هایی نظیر روش ایفای نقش، روش حل مسأله، درخواست ارائه راهکار از دانش‌آموز برای مشکلات محیط‌زیستی استفاده نماید تا قوه قضاوت دانش‌آموز را نسبت به مسائل محیط‌زیستی مورد ارزیابی و سنجش قرار دهد.

مبتنی بر برساختگرایی اجتماعی استفاده از روش‌هایی نظیر سخنرانی، مشارکت دانش‌آموزان، بازدید میدانی، تشکیل گروه-های بحث و گفتگو و تدریس در فضای باز به دبیران مربوطه پیشنهاد می‌شود.
۴. در راستای ارزشیابی برنامه درسی اخلاق محیط‌زیستی

References

- Ansari, M. H. (2014). "The role of sports in sustainable development: Proceedings of the National Conference on the Role of Sports in the Health System and Sustainable Development, Faculty of Physical Education". *University of Tehran*. [In Persian]
- Apollo, M., & Andreychouk, V. (2020). "The dynamics of mountaineering impact on the mountain environment: The progressive nature (stadiums) of the host-guest interactions". In *CAUTHE 2020: 20: 20 Vision: New Perspectives on the Diversity of Hospitality, Tourism and Events* (pp. 533-535). Auckland, New Zealand: Auckland University of Technology.
- Barzegar, S., Bakhshi, A., & Heydari, M. (2019). "Explaining socio-economic stability in small cities with sustainable development approach (Case study: Small cities of northern Iran)". *Majlis and Rahbord*, 26(97), 5-38. [In Persian]
- Boozhmehrani, S., & Razavi, M. H. (2015). "Identify and prioritize the strategies of developing environmental culture". *Strategic Studies of Sports and Youth*, 14 (29), 1-19. [In Persian]
- Chamarro, A., & Fernández-Castro, J. (2009). "The perception of causes of accidents in mountain sports: a study based on the experiences of victims". *Accident Analysis & Prevention*, 41(1), 197-201.
- Chamarro, A., Rovira, T., Edo, S., & Fernandez-Castro, J. (2019). "Risk judgments in climbers: The role of difficulty, meteorological conditions, confidence and appropriate tools". *Leisure Sciences*, 41(3), 221-235.
- Coalter, F. (2009). "Sport-in-development: accountability or development? In *Sport and International Development*". *Palgrave Macmillan*. London, (pp. 55-75)
- Ekhtyari, N., Eydi, H., & Shabanimoghadam, K. (2018). "Determining the model of effective factors on the development of environment culture in sport". *Applied Research in Sport Management*, 7(2), 57-67. Doi: 10.30473/arsm.2018.5090. [In Persian]
- Gatterer, H., Niedermeier, M., Pococco, E., Frühauf, A., Faulhaber, M., Menz, V., & Burtscher, M. (2019). "Mortality in different mountain sports activities primarily practiced in the summer season—a narrative review". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(20), 3920.
- Ghasemi, H., Mozaffari, A. A., & Amirtash, A. M. (2007). "Development of sports through television in Iran". *Research in Sports Sciences*, 5(17), 148-131. [In Persian]
- Ghasemian, F. (2014). "Managerial view of mountaineering in schools". *The first national conference on the development of mountaineering in Iran: Islamshahr*. "https://civilica.com/doc/697873 [In Persian]
- Ghorbani, M. H., Safari Jafarloo, H. R., & Esmaeili, M. R. (2020). "Sustainable development through sport: Barriers and strategies". *Sport Management Studies*, 12(60), 83-102. [In Persian]
- Gupta, S. K., Rout, P. C., & Tyagi, P. (2019). "Community based tourism development a mid complex mountain issues: A strategic analysis of Chakrata Region of Uttarakhand". *International Journal of Hospitality and Tourism Systems*, 12(1), 47-54.
- Gurung, A. B., Von Dach, S. W., Price, M. F., Aspinall, R., Balsiger, J., Baron, J. S., ... & Kohler, T. (2012). "Global change and the world's mountains—Research needs and emerging themes for sustainable development". *Mountain Research and*

- Development*, 32(S1). S47-S54.
- Hartmann, D., & Kwauk, C. (2011). "Sport and development: An overview, critique, and reconstruction". *Journal of Sport and Social Issues*, 35(3), 284-305.
- Hejbari, K., Ramezaninejad, R. & Abedinzadeh, R. (2019). "Sustainable development through sports; An Analysis of the Agenda 2030:". *3rd National Congress of Sports and Health Sciences Achievements, Rasht*. [In Persian]
- Hesam, H., Golbakhsh, M. & Ahmadpour, I. (2014). "The role of motivation on the participation of professional and amateur mountaineers in Isfahan province:". *The first national conference on the development of mountaineering in Iran, Islamshahr*.
 "https://civilica.com/doc/697872 [In Persian]
- Huddart, D., & Stott, T. (2020). "Adventure Tourism in the Himalayas. In *Adventure Tourism*". *Palgrave Macmillan, Cham*. (pp. 241-289).
- Ilin, I. (2018). "*Evolution of mountaineering in Rauma and its role in destination development*" (Master's thesis, Høgskolen i Molde-Vitenskapelig høgskole i logistikk).
- Kessenides, D. (2005). "Green is the new black. Inc". *Magazine*, 27(6), 65-66.
- Kopnina, H. (2020). "Education for the future? Critical evaluation of education for sustainable development goals". *The Journal of Environmental Education*, 51(4), 280-291.
- Levermore, R., & Beacom, A. (2009). "Opportunities, limitations, questions. In *Sport and International Development*". *Palgrave Macmillan, London*. 246-268
- Lindsey, I. (2009). "Sport- and sustainable-development: reconciling two contested concepts in theory and practice:". *4th Congress of Economics of Sport*, 08 - 09 May 2009
- Lindsey, I., & Darby, P. (2019). "Sport and the sustainable development goals: Where is the policy coherence?". *International Review for the Sociology of Sport*, 54(7), 793-812.
- Lyras, A., & Peachey, J. W. (2011). "Integrating sport-for-development theory and praxis". *Sport Management Review*, 14(4), 311-326.
- Malekinia, E., Bazargan, A., Vaezi, M., & Ahmadian, M. (2014). "Identification and prioritization of sustainable university's factors". *Research & Planning in Higher Education*, 20 (3), 1-26. [In Persian]
- Mansell, P., Philbin, S. P., & Konstantinou, E. (2020). "Redefining the use of sustainable development goals at the organisation and project levels—a survey of engineers". *Administrative Sciences*, 10(3), 1-39.
- Markovic, J. J., & Petrovic, M. D. (2013). "Sport and recreation influence upon mountain area and sustainable tourism development". *Journal of Environmental and Tourism Analyses*, 1(1), 80.
- Mathez-Stiefel, S. L., Von Dach, S. W., Zimmermann, A., Breu, T., & Molden, D. (2019). "Focus issue: The role of culture in transformation towards sustainable development in mountains". *Mountain Research and Development*, 39(4), 1-2.
- Mirsoleimani, M. H., Mirsoleimani, M. R., Abedini, A., & Mirsoleimani, A. A. (2014). "Management of mountaineering camp programs, sports software and sustainable development:". *The first national conference on the development of mountaineering science in Iran, Islamshahr*.
 https://civilica.com/doc/697868 [In Persian]
- Mohammadifar, D., & Ebrahimi, M. (2003). "*History of Iranian mountaineering*". Tehran: Sabzan. first1Ed. [In Persian]
- Mondalizade, Z. (2014). "The concept of sustainability in sports:". *8th International Conference on Physical Education and Sports Science*, Tehran. [In Persian]
- Moradi Chaleshtari, J., Moradi, M. R., Norouzian Ghahfarkhi, S., & Jamali, M. (2016). "Investigating the economic barriers affecting the attraction of foreign investment in the football industry of the Islamic Republic of Iran". *Journal of Sport Management and Motor Behavior*, 12(23). 191-204. [In Persian]
- Nazari, L., & Shabani Moghaddam. K. (2020). "Impact of environmental perception on sustainable development in sport". *Journal of Motor and Behavioral*

- Sciences*, 3(1), 61-67. [In Persian]
- Niazy, P., Nazari, R., & Azimzade, M. (2020). "Developing the model of sustainable development of sport entrepreneurship in Iran from the perspective of strategic thinking based on the grounded theory". *New Trends in Sport Management*, 8(29), 87-103. [In Persian]
- Río-Rama, M., Maldonado-Erazo, C., Durán-Sánchez, A., & Álvarez-García, J. (2019). "Mountain tourism research a review". *European Journal of Tourism Research*, 22, 130-150.
- Rout, C. P., & Gupta, S. K. (2017). "Asset based community development in mountain environs: a strategic application for sustainable community based tourism development in the Jaunsar-Bawar region of Uttarakhand, India. *African Journal of Hospitality*". *Tourism and Leisure*, 6(3), 1-11.
- Safari, Z., & Isfahani, N. (2015). "The relationship between natural sports attractions and the development of sports tourism in Hamadan:". *The second international conference on management and development culture*, Tehran. [In Persian]
- Schulenkorf, N. (2012). "Sustainable community development through sport and events: A conceptual framework for sport-for-development projects". *Sport Management Review*, 15(1), 1-12.
- Singh, C., Chauhan, N., Upadhyay, S. K., Singh, R., & Rani, A. (2021). "The Himalayan natural resources: Challenges and conservation for sustainable development". *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 10(1), 1643-1648.
- Spaaij, R., & Schailée, H. (2019). "Unsanctioned aggression and violence in amateur sport: A multidisciplinary synthesis". *Aggression and Violent Behavior*, 44, 36-46.
- Taghvayi, M., & Safarabadi, A. (2014). "Sustainable urban development and the factors affecting it (case study: the city of Kermanshah)". *Urban Sociological Studies*, 3(6), 22-1. [In Persian]
- Thöni, V., McMillan, L., Gérard, S., & Adler, C. E. (2015). "Supporting sustainable tourism development in mountain regions: Experiences from the UIAA's Mountain Protection Award". In Perth III: *Mountains of our Future Earth*.
- Waas, T., Hugé, J., Ceulemans, K., Lambrechts, W., Vandenabeele, J., Lozano, R., & Wright, T. (2012). "Sustainable higher education". *Understanding and Moving Forward. Flemish Government – Environment, Nature and Energy Department, Brussels*.
- Wehrli, A. (2014). "Why mountains matter for sustainable development". *Mountain Research and Development*, 34(4), 405-409.
- Wengel, Y. (2021), "The micro-trends of emerging adventure tourism activities in Nepal", *Journal of Tourism Futures*, 7 (2), 209-215.
- Yavari, A. R. (2002). "World year of mountains and the status of mountain ecosystems in Iran". *Journal of Environmental Studies*, 28(30), 87-96. [In Persian]
- Zahedi Darshouri, S., & Sabet, A. (2019). "Causal model the sustainable environmental development based on knowledge management and green productivity". *Civil and Project Journal*, 1(10), 39-54. [In Persian]
- Zahedi, Sh. A. (2016). "Comprehensive sustainable development with emphasis on green entrepreneurship management and entrepreneurship". Tehran: Allameh Tabatabaei University Press. [In Persian]
- Zahir, A. H., Latif, R. A., & Nawwi, N. F. (2020). "Safety Awareness attitudes among Malaysian climbers". *Environment-Behaviour Proceedings Journal*, 5(13), 259-264.
- Zarabi, A., & Eslami Parikhani, S. (2011). "Measuring of economical, social- cultural and environmental affects of tourism development (Case Study: Meshkinshahr)". *Human Geography Research*, (75), 37-52. [In Persian]
- Zimmermann, M., & Keiler, M. (2015). "International frameworks for disaster risk reduction: Useful guidance for sustainable mountain development?". *Mountain Research and Development*, 35(2), 195-202.

COPYRIGHTS



© 2024 by the authors. Lisensee PNU, Tehran, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)