

بررسی علل خشکی زاینده رود و تاثیر آن بر صنعت گردشگری در اصفهان از دیدگاه مردمی

عاطفه چمنی^{۱*}، محدثه کاظمی^۲

۱- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد آلودگی محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

آدرس نویسنده مسئول: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، گروه محیط زیست، دکتر
عاطفه چمنی

Phone: 09131287598

Email: atefehchamani@yahoo.com

چکیده

ایران جزء کشورهای خشک و نیمه خشک جهان محسوب می شود و استان اصفهان با میانگین بارش حدود ۱۲۰ میلی متر در سال یکی از استان های کم آب ایران به شمار می رود که در سال های اخیر با مشکلات زیادی نظیر کاهش نزولات جوی، افت شدید در سطح منابع آب زیرزمینی، آلودگی های صنعتی، خشک شدن تالاب گاوخونی و نیز بروز تنش های اجتماعی مواجه بودند. حوضه ی رودخانه ی زاینده رود ۴۱/۵۰۰ کیلو متر مربع است. برآورد می شود جریان آب این رودخانه در مطلوب ترین شرایط ۱/۲ کیلو متر مربع در سال و یا ۳۸ متر مکعب در ثانیه است. هدف از این پروژه بررسی علل خشکی زاینده رود و تاثیر آن بر صنعت گردشگری در اصفهان از دیدگاه مردمی است. ابتدا با بررسی های متعدد کتابخانه ای و مرود منابع، پرسشنامه ای شامل 20 سوال تعیین گردید. به منظور بررسی روایی و پایایی سوالات پرسشنامه تعداد ۳۰ پرسشنامه در میان مردم شهر اصفهان توزیع گردید و داده ها در نرم افزار SPSS وارد و آلفای کرونباخ محاسبه گشت. با توجه به آلفای کرونباخ به دست آمده (۰/۵)، تغییراتی در سوالات ایجاد و در مرحله ی بعد ۳۸۴ پرسشنامه در میان مردم حاضر در شهر اصفهان توزیع گردید. تجزیه و تحلیل نتایج با استفاده از نرم افزار آماری SPSS-۲۰ در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی انجام گردید. نتایج در سه بخش یافته های توصیفی مربوط به نمونه ی پژوهش، یافته های مربوط به متغیرهای پژوهش و یافته های استنباطی مربوط به فرضیات پژوهش مورد تحلیل قرار گرفت. از دیدگاه جامعه آماری مورد مطالعه، بیشترین خسارت مربوط به خشکی زاینده رود به کشاورزی منطقه تحمیل می شود.

کلمات کلیدی : زاینده رود، خشکسالی، گاوخونی، پرسشنامه

آب به عنوان یکی از ارزشمندترین منابع طبیعی، گنجینه مشترک انسان ها، منشأ حیات و زیربنای رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی هر جامعه ای است. در حال حاضر آب در بسیاری از مناطق جهان به یک بحران جدی تبدیل شده است (دانیالی و همکاران، ۱۳۹۰: محمدی و همکاران، ۱۳۹۰). کشور ایران نیز از این قاعده مستثنی نیست (حیات غیبی و همکاران، ۱۳۹۱). کشور ایران جزء کشورهای خشک و نیمه خشک جهان محسوب می شود که با داشتن یک سوم میانگین بارندگی جهانی (۲۵۰ میلیمتر در سال)، سه برابر متوسط جهانی آب مصرف می کند (دانیالی و همکاران، ۱۳۹۰: قادری، محمود زاده، ۱۳۹۲). اصفهان یکی از استان های کم آب ایران است که در سالیان اخیر با خشکسالی و آلودگی آب مواجه بوده است. کاهش نزولات جوی، افت شدید سطح منابع آب زیرزمینی، آلودگی و خشک شدن رودخانه زاینده رود، خشک شدن تالاب گاوخونی و نیز بروز تنش های اجتماعی، از مهمترین پیامدهای خشکسالی و کم آبی در این استان می باشد (قادری و محمود زاده، ۱۳۹۲: عباسی جندانی و همکاران، ۱۳۹۳). اصفهان با میانگین بارش حدود ۱۲۰ میلیمتر در سال جزء مناطق کم آب کشور محسوب می شود (قادری و محمود زاده، ۱۳۹۲). اصفهان بخش مهمی از اعتبار و عظمت اقتصادی، تاریخی، علمی، هنری و سیاسی خود را مدیون زاینده رود و تداوم جریان و توزیع متناسب آن در سطح شهر بوده است. اصفهان بدون زاینده رود هرگز قادر نبوده است به چنین ویژگی هایی که در مجموع آن را به نصف جهان موسوم نموده است، نائل گردد (حسینی ابری، ۱۳۷۹). حوضه زاینده رود به دلیل تأمین آب شرب و بهداشتی استانهای اصفهان، چهارمحال و بختیاری و یزد، دارا بودن توان بالای کشاورزی، گردشگری و نیز در برگرفتن قطب های بزرگ صنعتی و جمعیتی از اهمیت زیادی برخوردار است (حلبیان و همکاران، ۱۳۸۹). رودخانه ها و آب های جاری، از دیر باز مورد نیاز و مورد توجه جوامع بشری بوده اند و برای بهره بردن از منابع آب مناسب، شهرها و مراکز صنعتی و کشاورزی معمولاً در نزدیکی رودخانه ها بر پا شده اند. رودخانه ها یکی از منابع بسیار مهم در تأمین آب بخش های مختلف کشاورزی، شرب و صنعت هستند (میرزایی و سلگی، ۱۳۹۴). رودخانه زاینده رود با طول حدود ۳۵۰ کیلومتر در جهت کلی غرب به شرق جریان دارد و بزرگترین رودخانه فلات مرکزی ایران است که از کوه های ۳ تا ۴ هزار متری برف گیر زرد کوه، کوه رنگ و فریدن زاگرس مرکزی سرچشمه گرفته و در کویر مرکزی ایران به سمت شرق پیش می رود و در نهایت به تالاب گاوخونی می ریزد (سید حسینی، ۱۳۹۲). در حال حاضر برای آبیاری زمین های کشاورزی استان اصفهان از سدهای آبیاری که بدین منظور احداث گردیده استفاده می شود. این رودخانه در شهرستان های فارس، داران، شهرکرد، زرین شهر و اصفهان جریان دارد. چشمه جانان یکی از سرچشمه های نخستین این رودخانه در دامنه های زردکوه بختیاری است که به طرف شرق جریان می یابد. در طی راه چشمه دیگری به نام چهل چشمه به آن می پیوندند. پس از آن در ناحیه فریدون در چشمه مهم دیگر به نام های خرسنگ و کودنگ به آن می ریزد. اما از لحاظ بررسی انشعابات مهم و اولیه، زاینده رود در ابتدا از به هم پیوستن رودخانه های خوربه و آب کوه رنگ در جنوب غربی آبادی قلعه سبزی واقع در ۴۸ کیلومتری شمال غربی شهر فارس سرچشمه می گیرد. طول رودخانه ۴۰۵ کیلومتر و شیب متوسط بستر آن ۱۵/۰ درصد است. این رودخانه سرانجام در حدود ۱۲۰ کیلومتری جنوب شرقی اصفهان به تالاب گاوخونی می ریزد (دانیالی و همکاران، ۱۳۹۰). مهمترین سندی که تاکنون به طور دقیق از چگونگی تقسیمات و سهم بندی آب زاینده رود به دست آمده است، طومار منسوب به شیخ بهایی است که اصلاح شده طوماری قدیمی است. در این دستورالعمل، نحوه تقسیم و توزیع آب رودخانه بین بخش های مختلف اراضی حقایبه دار به تفصیل بیان گردیده است که در حال حاضر نیز مورد قبول عامه حقایبه داران می باشد (یوسفی، ۱۳۹۴). افزایش تقاضای مداوم برای آب (با کیفیت، کمیت، توزیع زمانی و مکانی مناسب) و فعالیت های صنعتی زیاد و خشکسالی های مختلف همه حاکی از وابستگی به منابع آب شکننده و حساس حوزه زاینده رود می باشد که مهندسين و برنامه ریزان را وادار به تفکر و ارائه طرح های جامع تر و پیچیده تر برای سیستم های منابع آب نموده است (سالمی و حیدری، ۱۳۸۵). پراکنش ناهمگون پتانسیل های منابع آب سطحی در کشور از یک سو و رشد جمعیت و توسعه جوامع شهری و

اولین همایش بین المللی مخاطرات طبیعی و بحران های زیست محیطی ایران، راهکارها و چالش ها

توسعه فعالیت های کشاورزی و صنعتی از دیگر سو، مسئله کمبود آب برای مصارف سرب، کشاورزی و صنعت را در برخی نقاط کشور پر رنگ تر نموده و با توجه به این کمبود ها بحث تامین آب مورد نیاز جهت فعالیت های مذکور از مهم ترین دغدغه های مدیران مسئول می باشد. لذا در این موارد به ناچار پروژه های انتقال آب مطرح می شوند (جهادی و همکاران، ۱۳۹۱). یکی از مهم ترین اثراتی که این نوع طرح ها دارد اثرات سوء ای است که بر محیط زیست و هیدرولوژیک منطقه مبدا طرح دارد (آتشخوار و همکاران، ۱۳۹۱). کمبود آب نه فقط مشکلاتی برای آبیاری اراضی وسیع قابل آبیاری ایجاد نموده، بلکه منتج به شور شدن خاک ها در اراضی پایین دست حوزه و باعث کاهش کیفیت آب برگشتی به رودخانه شده است. علاوه بر این سرازیر شدن فاضلاب های شهری و صنعتی، موجب آلودگی رودخانه در قسمت های پایین دست شهر اصفهان شده است (سالمی و موراوی راست، ۱۳۸۳).

۲- روش تحقیق

۲-۱- جامعه آماری

جامعه آماری این پروژه مردم و گردشگران محلی شهر اصفهان می باشد که تعداد آنها با مراجعه حضوری به اداره گردشگری توریسم اصفهان و با استفاده از منابع موجود امار گردشگران در شهر اصفهان 2.879.005 نفر برآورد شد. در مرحله بعد، حجم نمونه با استفاده از فرمول نمونه گیری کوکران ۳۸۴ نفر برآورد گردید. سپس حدود ۱۰٪ آن یعنی ۳۰ پرسشنامه در میان جامعه آماری توزیع گردید و در نهایت تمامی سوالات کدگذاری و وارد نرم افزار SPSS و ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید. با توجه به آلفای به دست آمده (۰/۵)، تغییرات قابل توجهی در سوالات ایجاد و سپس پرسشنامه های نهایی در اصفهان میان بین گردشگران بومی در حاشیه زاینده رود توزیع شد. سپس داده ها کد گذاری و وارد نرم افزار SPSS گردید. پرسشنامه طراحی شده دارای ۲۰ مؤلفه می باشد. بر اساس هدف مطالعه، سه فرضیه مطرح و برای هر فرضیه سوالاتی طراحی شد.

فرضیات تحقیق	تعداد سوالات
مردم و گردشگران اصفهان با انتقال آب زاینده رود به شهرهای دیگر موافق هستند.	۳ سوال
خشکی زاینده رود، بر جذب گردشگران داخلی تاثیرگذار است.	۵ سوال
مردم محلی و گردشگران اطلاعات کافی در مورد زاینده رود و دلایل و تبعات خشکسالی آن دارند	۷ سوال

جدول شماره ۱- نحوه توزیع سوالات پرسشنامه در ارتباط با فرضیات تحقیق

۲-۲- روش های تجزیه و تحلیل آماری

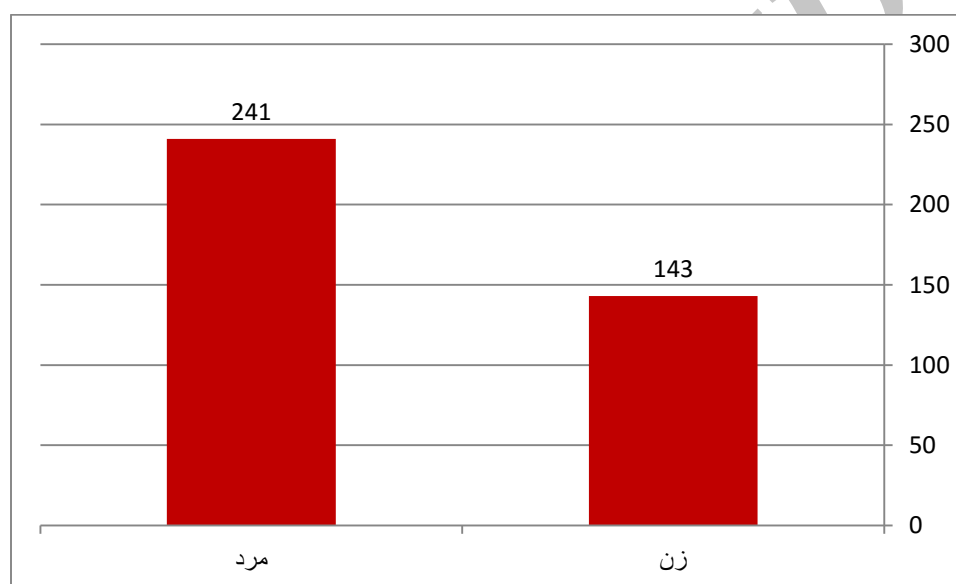
تجزیه و تحلیل حاصل از این پژوهش با استفاده از نرم افزار آماری SPSS-20 در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی انجام شد. در بخش آمار توصیفی مشخصه های آماری مانند فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار و ... برای شاخص ها استفاده شد. از آزمون کولموگراف-اسمیرنوف برای تعیین اینکه داده ها توزیع نرمال دارند یا خیر استفاده شد. با توجه به اینکه بر اساس این

آزمون، داده ها توزیع نرمال نداشتند، جهت بررسی سوالات تحقیق از آزمون ناپارامتریک برای آنالیزهای داده های مرتبط با سوالات تحقیق استفاده شد.

۳- نتایج

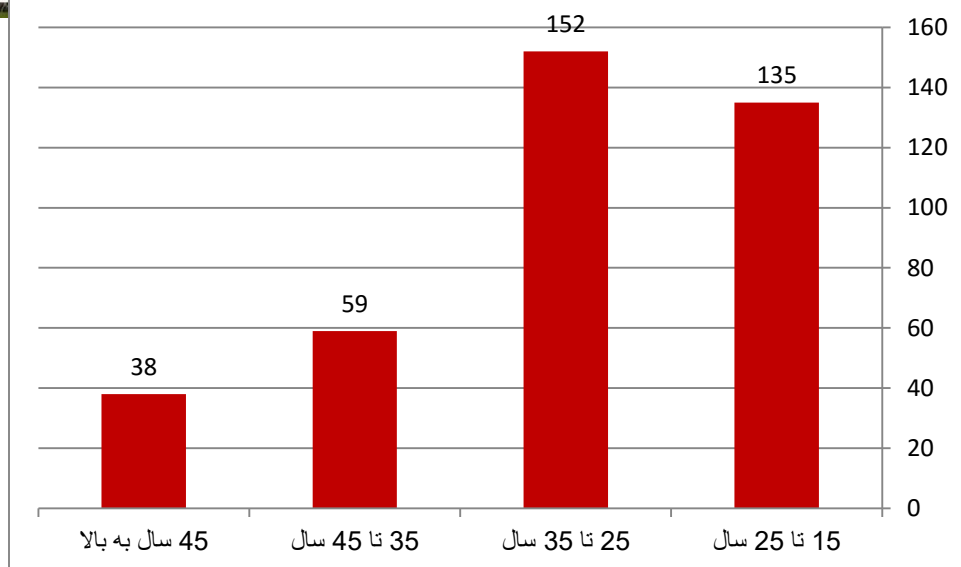
۳-۱- یافته های توصیفی پژوهش

قسمت اول پرسشنامه مربوط به مشخصات جمعیت شناختی آزمودنی ها است. افراد مورد مطالعه در این تحقیق را تعدادی از ساکنین و گردشگران اصفهان تشکیل دادند. تعداد کل نمونه آماری ۳۸۴ نفر است. در این قسمت فراوانی و درصد فراوانی نمونه تحقیق بر حسب سن، جنسیت، تحصیلات، شغل و استان محل اقامت گزارش شده است.



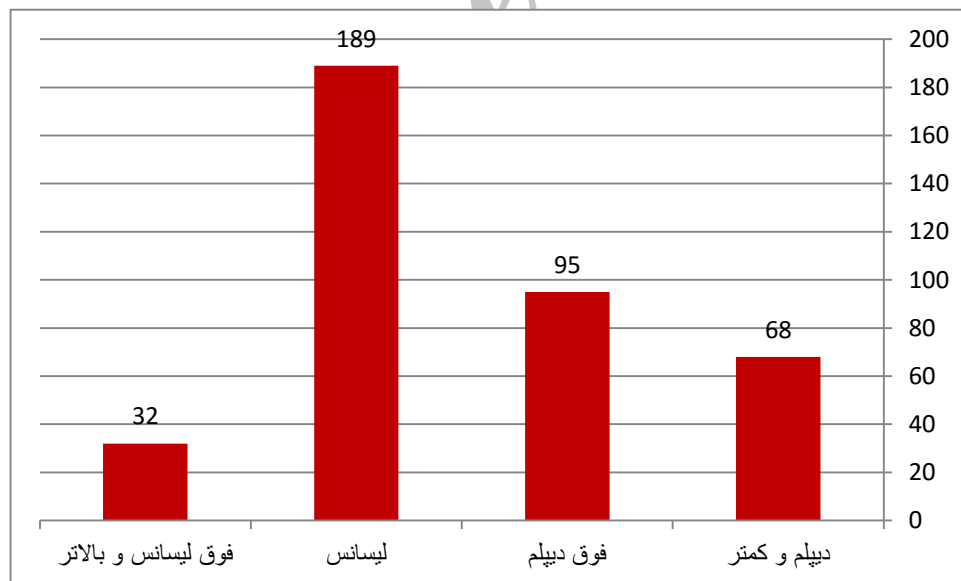
نمودار ۳-۱: توزیع فراوانی شرکت کنندگان در پژوهش بر اساس جنس

همان طور که در جدول و نمودار ۳-۱ مشاهده می شود ۳۷/۲ درصد از نمونه تحقیق زن و ۶۲/۸ درصد از نمونه تحقیق مرد می باشند.



نمودار ۲-۳: توزیع فراوانی شرکت کنندگان در پژوهش بر اساس مقطع سنی

همان طور که در جدول و نمودار ۲-۴ مشاهده می شود ۳۹/۶ درصد از نمونه تحقیق در مقطع سنی ۲۵ تا ۳۵ سال، ۱۵/۴ درصد در مقطع سنی ۳۵ تا ۴۵ سال، ۳۵/۲ درصد در مقطع سنی ۱۵ تا ۲۵ سال و ۹/۹ درصد در مقطع سنی ۴۵ سال به بالا قرار دارند.

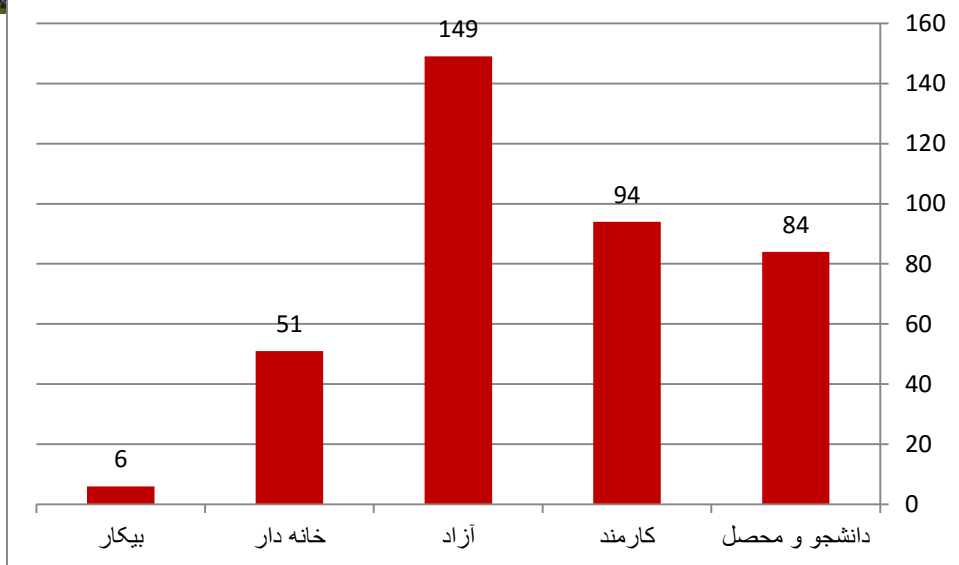


نمودار ۳-۳: توزیع فراوانی شرکت کنندگان در پژوهش بر اساس سطح تحصیلات

همان طور که در جدول و نمودار ۳-۴ مشاهده می شود ۱۷/۷ درصد از نمونه تحقیق دارای مدرک تحصیلی دیپلم و کمتر، ۲۴/۷ درصد دارای مدرک فوق دیپلم، ۴۹/۲ درصد دارای مدرک تحصیلی لیسانس و ۸/۳ درصد دارای مدرک تحصیلی فوق لیسانس و بالاتر می باشند.

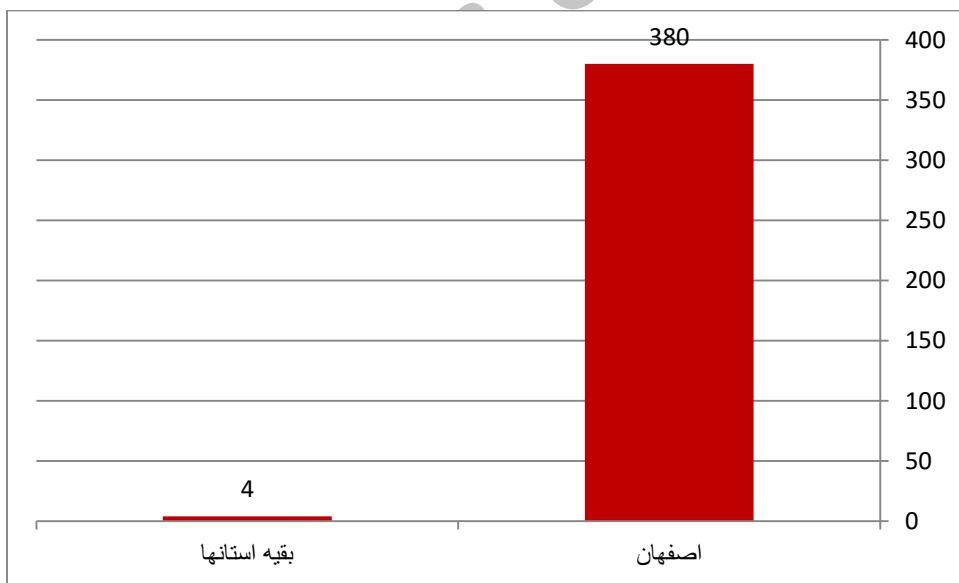


اولین همایش بین المللی مخاطرات طبیعی و بحران های زیست محیطی ایران، راهکارها و چالش ها



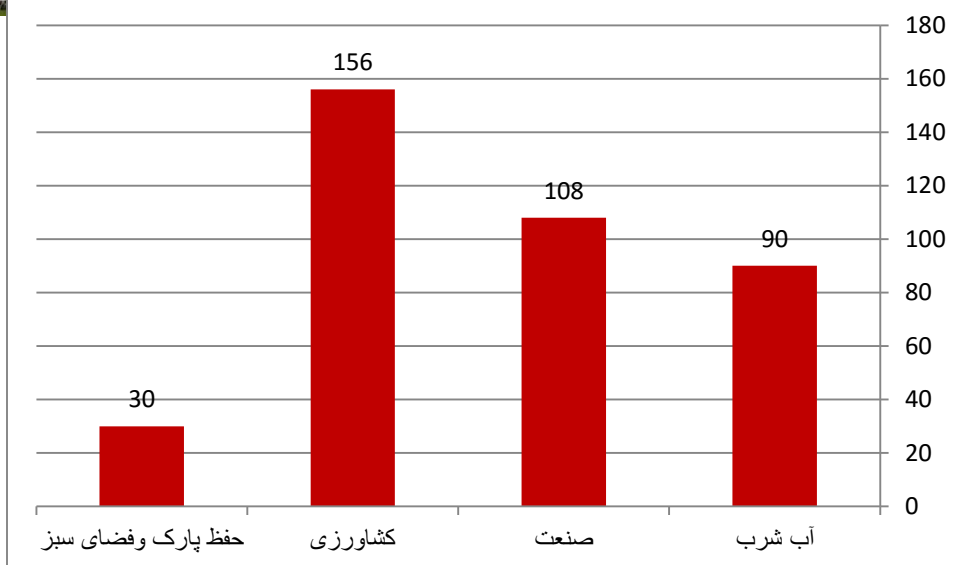
نمودار ۳-۴: توزیع فراوانی شرکت کنندگان در پژوهش بر اساس شغل

همان طور که در جدول و نمودار ۴-۴ مشاهده می شود ۲۱/۹ درصد دارای شغل دانشجو و محصل، ۲۴/۵ درصد کارمند، ۱۳/۳ درصد خانه دار، ۳۸/۸ درصد آزاد و ۱/۶ درصد بیکار می باشند.



نمودار ۴-۵: توزیع فراوانی شرکت کنندگان در پژوهش بر اساس استان محل اقامت

همان طور که در جدول و نمودار ۵-۳ مشاهده می شود ۹۹ درصد از نمونه تحقیق از استان اصفهان، ۱ درصد از بقیه استان ها می باشند.



نمودار ۴-۶: توزیع فراوانی شرکت کنندگان در پژوهش بر اساس پاسخ به سوال ۱۰ پرسشنامه (به نظر شما استفاده از آب زاینده رود در چه بخشی اولویت دارد؟)

همان طور که در جدول و نمودار ۳-۶ مشاهده می شود ۲۳/۴ درصد از نمونه تحقیق اولویت را به آب شرب، ۲۸/۱ درصد صنعت، ۴۰/۶ درصد کشاورزی و ۷/۸ درصد به حفظ پارک و فضای سبز داده اند.

جدول ۴-۷: توزیع فراوانی و درصد فراوانی شرکت کنندگان در پژوهش بر اساس پاسخ به سوال ۱۴ پرسشنامه (به نظر شما علت خشک شدن و یاکم آبی زاینده رود چیست (به ترتیب اولویت از ۱ تا ۶ شماره گذاری کنید))

امتیاز	اولویت ۱		اولویت ۲		اولویت ۳		اولویت ۴		اولویت ۵		اولویت ۶		معیارها
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۱۱۰۶	۱۳/۸	۵۳	۸/۱	۳۱	۹/۱	۳۵	۲۰/۸	۸۰	۱۷/۴	۶۷	۳۱	۱۱۹	حفرچاه های مجاز و غیر مجاز دراصفهان و چهارمحال
۱۴۵۷	۲۰/۳	۷۸	۲۱/۴	۸۲	۱۵/۴	۵۹	۱۵/۴	۵۹	۱۵/۹	۶۱	۱۱/۵	۴۴	در نظر نگرفتن حقایق رودخانه
۱۵۹۸	۱۹/۵	۷۵	۲۴/۵	۹۴	۲۹/۲	۱۱۲	۱۳/۳	۵۱	۶/۵	۲۵	۷	۲۷	کاهش برف و خشکسالی
۱۴۸۰	۱۳/۳	۵۱	۱۹/۳	۷۴	۲۸/۱	۱۰۸	۲۴/۵	۹۴	۸/۶	۳۳	۶/۳	۲۴	برداشت بی رویه آب برای شرب و صنعت
۱۱۰۴	۵/۲	۲۰	۱۴/۶	۵۶	۹/۴	۳۶	۱۹/۸	۷۶	۳۵/۴	۱۳۶	۱۵/۶	۶۰	تونلهای انتقال آب کوهرنگ
۱۳۱۹	۲۷/۹	۱۰۷	۱۲/۲	۴۷	۸/۹	۳۴	۶/۳	۲۴	۱۶/۱	۶۲	۲۸/۶	۱۱۰	پروژه های انتقال آب به یزد و

با توجه به جدول ۴-۷ و با ضرب اولویت در معکوس آن مشاهده میکنید شرکت کنندگان در تحقیق علت اول خشک شدن یا کم آبی زاینده رود (بیشترین امتیاز) را کاهش برف و خشکسالی (۱۵۹۸ امتیاز)، علت دوم برداشت بی رویه آب برای شرب و صنعت (۱۴۸۰ امتیاز)، علت سوم در نظر نگرفتن حقایق طبیعی رودخانه (۱۴۵۷ امتیاز)، علت چهارم پروژه های انتقال آب به یزد و کاشان (۱۳۱۹ امتیاز)، علت پنجم حفر چاه های غیر مجاز در اصفهان و چهارم حال (۱۱۰۶ امتیاز) و علت ششم را تونل های انتقال آب کوهرنگ ذکر کرده اند.

جدول ۴-۸: توزیع فراوانی و درصد فراوانی شرکت کنندگان در پژوهش بر اساس پاسخ به سوال ۱۵ پرسشنامه (به نظر شما خشکی زاینده رود به کدامیک از جنبه های زیر بیشترین خسارت را وارد میکند؟) (بهترتیب اولویت، شماره گذاری کنید)

امتیاز	اولویت ۵		اولویت ۴		اولویت ۳		اولویت ۲		اولویت ۱		معیارها
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۱۵۰۳	۴/۲	۱۶	۱۲	۴۶	۱۶/۹	۶۵	۲۳/۴	۹۰	۴۳/۸	۱۶۸	کشاورزی
۱۲۱۴	۱۸/۵	۷۱	۱۲/۸	۴۹	۱۶/۹	۶۵	۳۵/۲	۱۳۵	۱۶/۱	۶۲	صنعت
۱۲۶۹	۵/۵	۲۱	۲۱/۱	۸۱	۳۴/۶	۱۳۳	۱۷/۷	۶۸	۲۱/۶	۸۳	گردشگری و توریسم
۱۱۰۴	۸/۱	۳۱	۴۱/۷	۱۶۰	۱۹	۷۳	۱۴/۶	۵۶	۱۶/۱	۶۲	بناهای تاریخی
۶۶۴	۶۳/۸	۲۴۵	۱۲/۵	۴۵	۱۲/۵	۴۸	۹/۱	۳۵	۲/۳	۹	فضای سبز شهر

با توجه به جدول ۴-۸ و با ضرب اولویت در معکوس آن مشاهده میکنید شرکت کنندگان در تحقیق بیشترین خسارت ناشی از خشکی زاینده رود (بیشترین امتیاز) را به کشاورزی (۱۵۰۳ امتیاز)، خسارت دوم را به گردشگری و توریسم (۱۲۶۹ امتیاز)، خسارت سوم را به صنعت (۱۲۱۴ امتیاز)، خسارت چهارم را به بناهای تاریخی (۱۱۰۴ امتیاز) و خسارت پنجم را به فضای سبز شهر اصفهان (۶۶۴ امتیاز) ذکر کرده اند.

۳-۲- یافته های مربوط به متغیرهای پژوهش

جدول ۴-۲۱: میانگین و انحراف استاندارد نمره آزمودنیها در متغیرهای تاثیر خشکی زاینده رود بر جذب گردشگران داخلی، اطلاعات کافی مردم در مورد زاینده رود و دلایل و تبعات خشک سالی و موافقت مردم و گردشگران اصفهانی با انتقال آب زاینده رود به شهرهای دیگر مربوط به کل نمونه

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	حداقل نمره	حداکثر نمره	واریانس
تاثیر خشکی زاینده رود بر جذب	۳۸۴	۷/۹۲	۱/۲۷	۴	۱۰	۱/۶۳

اولین همایش بین المللی مخاطرات طبیعی و بحران های زیست محیطی ایران، راهکارها و چالش ها

						گردشگران داخلی
۲/۴۱	۱۰	۲	۱/۵۵	۶/۴۷	۳۸۴	اطلاعات کافی مردم در مورد زاینده رود و دلایل و تبعات خشک سالی
۱/۱۱	۶	۲	۱/۰۵	۳/۷۸	۳۸۴	موافقت مردم و گردشگران اصفهانی با انتقال آب زاینده رود به شهرهای دیگر

در جدول ۴-۲۱ میانگین، انحراف استاندارد، واریانس، کمترین و بیشترین نمره کل متغیرهای تاثیر خشکی زاینده رود بر جذب گردشگران داخلی، اطلاعات کافی مردم در مورد زاینده رود و دلایل و تبعات خشک سالی و موافقت مردم و گردشگران اصفهانی با انتقال آب زاینده رود به شهرهای دیگر مربوط به کل نمونه آمده است.

(جدول ۴-۲۲) مقادیر میانگین، انحراف معیار، مقادیر p -value آزمون کواموگروف-اسمیرنوف (K-S) برای شاخصها

شاخص ها	میانگین	انحراف معیار	(K-S)Z	(K-S) p-value
تاثیر خشکی زاینده رود بر جذب گردشگران داخلی	۷/۹۲	۱/۲۷	۳/۷۸	۰/۰۰۰
اطلاعات کافی مردم در مورد زاینده رود و دلایل و تبعات خشک سالی	۶/۴۷	۱/۵۵	۳/۰۴	۰/۰۰۰
موافقت مردم و گردشگران اصفهانی با انتقال آب زاینده رود به شهرهای دیگر	۳/۷۸	۱/۰۵	۵/۶۷	۰/۰۰۰

مقادیر p -value برای شاخصهای تاثیر خشکی زاینده رود بر جذب گردشگران داخلی، اطلاعات کافی مردم در مورد زاینده رود و دلایل و تبعات خشک سالی و موافقت مردم و گردشگران اصفهانی با انتقال آب زاینده رود به شهرهای دیگر، کوچکتر از ۰/۰۵ می باشد، بنابراین توزیع مقادیر شاخصهای اندازه گیری شده از توزیع نرمال تبعیت نمی کنند و باید از آزمون های غیر پارامتریک استفاده شود.

۳-۳- یافته های مربوط به فرضیات پژوهش

فرضیه ۱: خشکی زاینده رود، بر جذب گردشگران داخلی تاثیر گذار است.

جدول ۴-۲۳: نتایج تحلیل آزمون دو جمله ای مربوط به فرضیه یک.



اولین همایش بین المللی مخاطرات طبیعی و بحران های زیست محیطی ایران، راهکارها و چالش ها

سطح معناداری	درصد آزمون	درصد	تعداد	رده
۰/۰۰۰	۰/۵۰	۱۳	۵۱	≤ 6
		۸۷	۳۳۳	> 6
		۱۰۰	۳۸۴	جمع

نتایج تحلیل آزمون ناپارامتریک دو جمله ای نشان می دهد که سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ می باشد و تعداد افراد بیشتر از حد متوسط فرض شده (۶)، ۸۷ درصد می باشد، که نشان دهنده تاثیر گذار بودن خشکی زاینده رود بر جذب گردشگران داخلی می باشد.

فرضیه ۲: مردم محلی و گردشگران اطلاعات کافی درمورد زاینده رود ودلائل و تبعات خشکسالی آن دارند

جدول ۴-۲۴: نتایج تحلیل آزمون دو جمله ای مربوط به فرضیه دو.

سطح معناداری	درصد آزمون	درصد	تعداد	رده
۰/۳۸۶	۰/۵۰	۴۸	۱۸۳	≤ 6
		۵۲	۲۰۱	> 6
		۱۰۰	۳۸۴	جمع

نتایج تحلیل آزمون ناپارامتریک دو جمله ای نشان می دهد که سطح معناداری بیشتر از ۰/۰۵ می باشد که نشان دهنده اطلاعات ناکافی مردم در مورد زاینده رود و دلایل و تبعات خشکسالی می باشد.

فرضیه ۳: مردم و گردشگران اصفهان با انتقال آب زاینده رود به شهرهای دیگر موافق هستند.

جدول ۴-۲۵: نتایج تحلیل آزمون دو جمله ای مربوط به فرضیه سه.

سطح معناداری	درصد آزمون	درصد	تعداد	رده
۰/۰۰۰	۰/۵۰	۸۵	۳۲۶	≤ 4
		۱۵	۵۸	> 4
		۱۰۰	۳۸۴	جمع

نتایج تحلیل آزمون ناپارامتریک دو جمله ای نشان می دهد که سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ می باشد و تعداد افراد کمتر یا مساوی از حد متوسط فرض شده (۴)، ۸۵ درصد می باشد، که نشان دهنده عدم موافقت مردم و گردشگران اصفهان با انتقال آب زاینده رود به شهرهای دیگر می باشد.

بحث و نتیجه گیری

اولین همایش بین المللی مخاطرات طبیعی و بحران های زیست محیطی ایران، راهکارها و چالش ها

بیشتر افراد شرکت کننده در این پژوهش مردان بوده اند و حدود ۳۹/۶ درصد شرکت کنندگان در رنج سنی ۲۵ تا ۳۵ سال قرار داشته اند. هم چنین توزیع فراوانی داده ها بر حسب میزان تحصیلات افراد شرکت کننده در این پژوهش نشان داده است که حدود ۴۹/۲ درصد شرکت کنندگان دارای مدرک تحصیلی لیسانس و حدود ۳۸/۸ درصد شغل آزاد هستند. با استناد بر مطالب ارائه شده در این پژوهش ۳ فرضیه بیان شد که در ارتباط با آن بر اساس آنالیزهای صورت گرفته راهکارهای ذیل ارائه شد:

بر اساس فرضیه اول (خشکی زاینده رود بر جذب گردشگران داخلی تأثیر گذار است.) که مبنی بر تأثیر منفی خشکسالی بر صنعت گردشگری بوده است، بایستی در درجه اول با پیگیری و مدیریت صحیح به دنبال بهترین راهکار برای احیا زاینده رود بوده و به موازات آن می توان با استفاده از آثار تاریخی شهر اصفهان از قبیل میدان نقش جهان و عالی قاپو و ... و هم چنین با ساخت مراکز خرید بزرگ و رستوران های مدرن و شهرسازی های سرپوشیده و کافه های سنتی تا حدودی جبران خشکی زاینده رود را برای جذب گردشگر کرد.

در فرضیه دوم (اطلاعات ناکافی در مورد دلایل و تبعات خشکسالی) چون عدم آگاهی مردم از تبعات خشکسالی دارای تأثیر منفی می باشد، می توان با بالا بردن سطح آگاهی مردم از پیامدهای خشکسالی و با استفاده از بروشورها و همکاری صدا و سیما و آموزش صحیح نحوه استفاده از آب تا حدودی سطح آگاهی مردم و فرهنگ صحیح استفاده از آب را ارتقا بخشید. این تحقیق نشان داد سابقه آشنایی مردم با طبیعت و محیط زیست در دوران تحصیل و در ادامه در کانون خانواده محدود بوده است و توصیه می شود که مراکز آموزشی از دوران مهد کودک باید وقت بیشتری را برای آشنایی با محیط زیست اختصاص دهند.

بر اساس نتایج فرضیه سوم، عدم مدیریت صحیح و انتقال آب زاینده رود توسط کانال های وسیع و متعدد موجب خشکسالی در حوضه ی زاینده رود و در نهایت خشکسالی تالاب گاوخونی شده است. باید در نظر داشت که آب به عنوان عامل محدود کننده است و باید بین منابع و مصارف آب توازن ایجاد کرد که این جز با همکاری و همدلی مسئولین و مردم امکان پذیر نیست.

منابع:

- ۱- آتشخوار، فاطمه و زمانی، عفت و پور عبدالله، ناهید (۱۳۹۱) " وضعیت ناپایدار آبخوان های مسیر انتقال آب و متاثر از عواقب تونل بهشت آباد".
- ۲- جهادی، مهسا و صمدی بروجنی، حسین و فتاحی، روح الله و محمدی، فاطمه (۱۳۹۱) " رتبه بندی گزینه های پیشنهادی طرح انتقال آب بین حوضه ای بهشت آباد با استفاده از روش AHP "
- ۳- حسینی ابری، دکتر سید حسن (۱۳۷۹) "ابیاری در حوضه زاینده رود اصفهان" دانشگاه اصفهان ، پژوهشکده ی امیر کبیر.
- ۴- حسینی، سید حسین (اردیبهشت ۱۳۹۲) "احیای زاینده رود و مقابله با بحران خشکسالی با اجرای طرح جامع ابخیز داری شهری" اولین همایش ملی بحران اب دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان.
- ۵- حلبیان، امیر حسین و شبانکاری، مهران (۱۳۸۸) "مدیریت منابع آب در ایران (مطالعه موردی: چالش های انتقال آب از بهشت آباد به زاینده رود)".
- ۶- حیات غیبی، فاطمه و شاهنوشی، ناصر و زیبایی، منصور و دانشور، محمود و اکبری، نعمت اله (۱۳۹۱) " برآورد سهم آب زاینده رود در اقتصاد استان اصفهان".
- ۷- دانایالی، سید رحمان و محمدی، فاطمه و ابوالحسنی، علیرضا (۱۳۹۰) " بررسی اثرات خشکسالی بر تنوع زیستی رودخانه زاینده رود" پنجمین همایش ملی مهندسی محیط زیست.
- ۸- سالمی، حمید و حیدری، نادر (۱۳۸۵) "ارزیابی منابع و مصارف آب در حوزه آبریز زاینده رود".
- ۹- سالمی، حمید رضا و موراوی راست، هاموند (۱۳۸۳) " سیمای کلی هیدرولوژی حوزه آبخیز زاینده رود".
- ۱۰- عباسی جندانی، شهربانو و غفوری، فائزه و ملکی نژاد، حسین (۱۳۹۳) "بررسی تغییرات زمانی و مکانی سطح آب زیر زمینی نسبت به فاصله از رودخانه زاینده رود (بررسی موردی: دشت کوهپایه _سگری اصفهان)".
- ۱۱- قادری، سعدی و محمود زاده، امیر (۱۳۹۲) " بررسی بحران کم آبی و آلودگی آب در رودخانه زاینده رود" اولین همایش ملی بحران آب، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان).
- ۱۲- محمدی، فاطمه و ابوالحسنی، علیرضا (۱۳۹۰) " بررسی اثرات خشکسالی بر تنوع زیستی رودخانه زاینده رود"
- ۱۳- میرزایی، مژگان و سلگی، عیسی (۱۳۹۴) " بررسی فلزات سنگین (کادمیوم، مس، منگنز، نیکل، سرب و روی) در رسوبات رودخانه زاینده رود".

Archive of SID