نشریه تحلیل فضایی مخاطرات محیطی، سال چهارم، شماره ۱، بهار۱۳۹٦
صفحات٤٨- ۳۳

تحلیل میزان پرخاشگری بالقوه در نواحی اقلیمی استان کردستان

بختیار محمدی[1]، استادیار اقلیم شناسی، دانشگاه کردستان، کردستان، ایران
محمد حسین قلی زاده، استادیار اقلیم شناسی، دانشگاه کردستان، کردستان، ایران
شریفه زارعی، کارشناس ارشد اقلیم شناسی، دانشگاه کردستان، کردستان، ایران

دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۷/۳۰ **پذیرش نهایی: ۱۳۹۵/۱۲/۱۸**

چکیده

بررسی ارتباط بین سلامت روحی و رفتار انسان با شرایط اقلیمی و جوی مورد توجه بسیاری از محققان علوم رفتاری و اجتماعی قرار دارد. در این پژوهش ارتباط آب و هوا، با میزان پرخاشگری بالقوه افراد در استان کردستان بررسی شد. با استفاده از داده های روزانه هواشناسی ۲۵ ایستگاه همدید در محدوده استان و خارج از آن پایگاه داده‌ای تا سال ۲۰۱۲ فراهم شد. با انجام تحلیل خوشه‌ای بر روی این داده‌ها دو پهنه اقلیمی در استان کردستان شناسایی شد. سپس در هر کدام از نواحی اقلیمی متناسب با تعداد جمیعت، نمونه ای انتخاب گردید. برای سنجش میزان پرخاشگری از پرسش‌نامه باس و پری استفاده شد. در نهایت نتایج حاصل از پرسشنامه‌ها نیز در نرم افزار SPSS مورد تحلیل گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آزمون t گروه-های مستقل استفاده شد. نتایج نشان داد که در استان کردستان ساکنان نواحی سردسیر از میزان پرخاشگری کل، بدنی، کلامی، خشم و خصومت بیشتری نسبت به ساکنان نواحی گرمسیر برخوردارند و میزان پرخاشگری در مردان بیشتر از زنان است. پرخاشگری در مردان بیشتر به صورت بدنی ظاهر می‌شود، در حالی که پرخاشگری زنان بیشتر به صورت کلامی است. در نواحی گرم و مرطوب استان، میزان پرخاشگری از نوع خشم و خصومت در زنان بیشتر از مردان بود.

واژگان کلیدی: استان کردستان، اقلیم شناسی کاربردی، پرخاشگری، پهنه‌بندی اقلیمی، هواشناسی زیستی.

۱ : نویسنده مسئول: Email: b.mohammadi@uok.ac.ir

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

مقدمه

به نظر می‌رسد هوا و اقلیم یکی از مهمترین عوامل کنترل‌کننده فعالیت‌های روزانه و حتی طولانی مدت زندگی ما هستند. از زمان پیدایش انسان بر روی کره خاکی، آب و هوا در زندگی او موثر بوده است. تغییرات بارش و دما، تابش خورشید و پارامترهای مختلف اقلیمی، به مقدار بسیار زیادی بر زندگی انسان تاثیر داشته است، به نحوی که از همان روزگاران نخست همیشه شاهد و ناظر تغییرات آب و هوا بوده‌ایم و این عوامل روش زندگی را تعیین کرده‌اند(محمدی، ۱۳۸۵). شرایط اقلیمی نه تنها بر سلامت جسمی انسان ها تاثیر دارد بلکه وضعیت روحی و روانی افراد نیز تا حدود زیادی تابع شرایط جوی قرار دارد. موسسه پزشکی دانشگاه ملی ایالات متحده امریکا(۲۰۱۱) در یک گزارشی به بررسی نقش تغییر اقلیم و تاثیرات آن بر محیط زندگی(فضای خانه) و سلامتی عمومی افراد جامعه پرداخته است. مشاهدات و پیشنهادات آنها براساس شواهد علمی نشان داد که کیفیت ناسالم محیط زندگی و همچنین سلامتی افراد تابعی از شرایط اقلیمی است. البته تغییرات شرایط اقلیمی به عنوان یک خطر جدی برای زندگی افراد ساکن در خانه‌ها مورد تایید قرار نگرفته است. با این حال مشکلات بسیاری به جهت تغییر اقلیم گریبانگیر افراد بویژه در زمینه سلامتی و هزینه زندگی آن است. به عنوان مثال تغییر اقلیم در اروپا اثرات معنی داری بر روی میزان مرگ و میر و نیز بیماریها داشته است. به طوری که افزایش امواج گرمایی در تابستان، در افزایش مرگ و میر و بیماری‌ها در این فصل تاثیرگذار بوده است و همچنین کاهش امواج سرمایی در اروپا با کاهش مرگ و میر همراه بوده است(Watkiss et al, ۲۰۰۹; Davis et al, ۲۰۰۴). در میان متغیرهای اقلیمی بارش می تواند شرایط را برای بیماریهای قارچی فراهم نماید. اگرچه ممکن است اثرات آن بلافاصله مشخص نشود و بعد از گذشت چند هفته این بیماری خود را نشان دهد(Tameriuset al, ۲۰۰۷). همچنین شرایط فرین دمایی نیز در تشدید بیماری‌هایی مانند دیابت و مشکلات تنفسی موثر هستند. به طوری که براساس نتایج پژوهش شوارتز (Schwartz, ۲۰۰۵) بیماران دیابتی بیشترین تاثیر را از شرایط فرین دمای می پذیرند. این بیماران در شرایط هوای بسیار گرم با خطر مرگ مواجه هستند و همچنین افرادی که مبتلا به بیماری تنفسی مزمن هستند شرایط مشابهی را در مواجه با هوای سرد تجربه می کنند. علاوه بر چنین بیماری‌هایی، بیمارهای قلبی عروقی نیز در شرایط گرمای زیاد به صورت معنی داری روند افزایشی را نشان می دهد(Saez et al, ۲۰۰۰).

به اعتقاد برخی محققان علاوه بر سلامت جسمی انسان، خلق و خو و به طور کلی رفتار انسانی نیز تا حدود بسیار زیادی در ارتباط با شرایط جوی است(Robert et al, ۲۰۱۱). به عنوان برخی از محققان معتقدند که در دماهای بالا میزان میزان جرم و جنایت‌های خشونت آمیز، سوء استفاده از زنان و شوک‌های عصبی، جنایت و خشونت به طور معنی داری افزایش پیدا می کند(Anderson, ۱۹۸۹; Anderson et al, ۱۹۹۷; Anderson et al, ۲۰۱۲).از آنجایی که در شرایط جوی متفاوت، رسیدن فرایند اکسیژن به سلول‌های مغز دچار تغییراتی خواهد شد، بنابراین موجب تغییر در ترکیبات عصبی و فشار خون نیز می‌شود. بررسی‌ها نشان داده‌اند که شرایط آب و هوایی نامطلوب موجب تغییرات منفی در فعالیت‌های عالی دستگاه عصبی می‌گردد(سلیمی و احمدیان، ۱۳۹۲). ایده اصلی این پژوهش بررسی این نظریه است که آیا بین عوامل طبیعی و بویژه آب و هوا، با میزان پرخاشگری بالقو افراد ارتباط وجود دارد؟ از دید روانشناسی، پرخاشگری رفتاری است که هدف آن آسیب زدن به دیگران و یا خود با قصد و نیت آگاهانه است. به عبارت دیگر رفتاری پرخاشگری محسوب می‌شود که از روی قصد و با آگاهی برای صدمه زدن به دیگری یا به خود انجام گرفته باشد. در واقع پرخاشگری و رفتارهای تهاجمی نوعی از اعمال خشونت بار علیه دیگران است که می‌تواند باعث آسیب

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

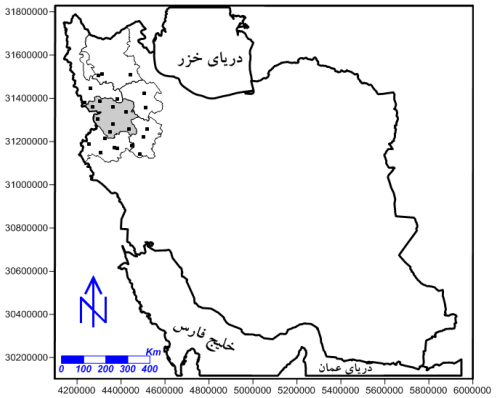
رساندن به دیگران شود. عللی از جمله عوامل روانشناسی، اجتماعی و بیولوژیک در ایجاد پرخاشگری عنوان شده-اند(خوشحال دستجردی، ۱۳۸۳). در زمینه تأثیر اقلیم بر روی پرخاشگری، تاکنون پژوهش‌های چندانی در ایران صورت نگرفته، اما در این زمینه در مقیاس‌های زمانی و مکانی مختلف در سطح جهان پژوهش‌های زیادی صورت گرفته است که در ادامه به چندین نمونه داخلی و خارجی اشاره خواهد شد. بارون و بل (Baron and Bell, ۱۹۷٦) ظهار کردند که درجه حرارت بالای ۸۰ درجه فارنهایت باعث افزایش رفتار پرخاشگرانه می‌شود و نتیجه آن ایجاد جرم و جنایت‌های خشونت آمیز است. آنها نشان داده‌اند که دور شدن از اقلیم‌های گرم انگیزه افراد را برای اقدام به جرم و جنایت کاهش می‌دهد. آندرسون و دونا (Anderson and Dona, ۱۹۸٤) دمای محیط و ارتباط آن را با جرایم خشونت بار بررسی کرد و به این نتیجه رسید که بین دمای محیط و افزایش یا کاهش خشونت رابطه معنی‌داری وجود دارد. او معتقد است که با افزایش دما، خشونت و تجاوز نیز افزایش می‌یابد. چنین نتایجی در تحقیق موراتایا (Muratay, ۲۰۱۳) نیز بدست آمده است. کوتون (Coton, ۱۹۸٦) در پژوهش خود نشان داد که رفتار پرخاشگرایانه افراد با افزایش دما رابطه مستقیم دارد. به طوری که در روزهای با دمای بیشتر جرم و جنایت خشونت‌آمیز نسبت به جرم و جنایت غیر خشونت آمیز افزایش قابل توجهی را نشان می‌دهد. جیمز و آندریا (James and Andrea, ۲۰۰۹) در پژوهشی تأثیر آب و هوا بر جرم و جنایت نیوزیلند را بررسی کردند. نتیجه تحقیق آنها نشان داد که اقلیم تأثیر بسیار زیادی در بروز خشونت و جرم و جنایت دارد و نتایج به دست آمده می‌تواند در رفتار و عملکرد پلیس موثر باشد. کلایتون و دوهرتی (Clayton and Doherty, ۲۰۱۱) در قالب یک گزارشی نقش احتمالی تغییر اقلیم جهانی و اثرات روانی آن بر جوامع انسانی را مطالعه کردند. مارک و لیزا (Mark and Lisa, ۲۰۱۱) به نقش تغییر فصول در اختلالات عاطفی اشاره می کنند و معتقدند افرادی که از اختلال عاطفی ناشی از تغییر فصل رنج می‌برند، در تصمیم گیری مالی محتاطانه عمل می کنند. به طور کلی افراد مبتلا به اختلالات عاطفی فصلی در طول زمستان قادر به گرفتن تصمیمات بهتر و مناسب‌تری نسبت به افراد غیر مبتلا هستند. رانسون (Ranson, ۲۰۱۲) به مطالعه رابطه میان تغییرات آب و هوایی و جرم و جنایت در ایالات متحده پرداخت. او در این مطالعه رابطه دما و میزان بارش را با جرم و جنایت در شهرهای ایالت متحده، در یک دوره آماری ۵۰ ساله بررسی نمود. نتایج نشان داد که در میان متغیرهای اقلیمی، تاثیر دما بر رفتارهای مجرمانه افراد بیشتر است. جانگ مین و همکاران (Jong Min et al, ۲۰۱۲) عوامل بسیاری(زیست محیطی، بیولوژیک، بالینی، دموگرافیک مانند سن، جنس، ماه، تولد، وضعیت اقتصادی) را در میزان خودکشی افراد موثر می دانند. با این حال آنها به نقش تغییر فصل در میزان خود کشی نیز اشاره می‌کنند و معتقدند که در فصل بهار میزان خودکشی ها بیش از دیگر فصول است. ویلیام و هیل (Villiam and Hill, ۲۰۱۳) معتقدند که نرخ روزانه ضرب و شتم با حداکثر دمای روزانه هوا، رابطه مثبتی و معنی داری دارد و با افزایش یک درجه دمای هوا نرخ جرم و جنایت ۲ درجه افزایش می‌یابد. هسیانگ و همکاران (Hsiang et al, ۲۰۱۳) تأثیر اقلیم بر نزاع‌های انسانی را بررسی کردند. نتایج نشان داد که با افزایش دما، فراوانی خشونت بین فردی ۴ درصد و فراوانی خشونت بین گروهی ۱۶ درصد بیشتر می‌شود و انتظار می‌رود که تا سال ۲۰۵۰ درجه حرارت زمین ۲/۴ درجه افزایش یابد و این گرم شدن زمین می‌تواند باعث تشدید نزاع‌های انسانی شود. خوشحال دستجردی و آرمان(۱۳۸۳) پژوهشی توصیفی تحلیلی را در اصفهان، با هدف ارتباط میان دمای محیط و پرخاشگری انجام دادند. نتایج نشان می‌دهد که اگرچه بر اساس فرضیه گرما و پرخاشگری، گرما به عنوان عاملی برای برانگیختگی رفتاری و پرخاشگری مطرح می‌شود اما انسان در میان فراسنج‌های

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

اقلیمی به گرما سازگارتر است تا به سرما و سرمای شدید. نقره کار و همکاران(۱۳۸۹) به بررسی تأثیر محیط طبیعی بر رفتار و اخلاق انسان پرداختند. نتایج نشان داد که برای اقلیم‌های چهارگانه (سرد و خشک، گرم و مرطوب، گرم و خشک و معتدل) استعدادها و قابلیت‌های رفتاری متفاوتی وجود دارد که از این میان طبع و اقلیم گرم و خشک قابلیت-های بیشتری را برای پرورش معنوی انسان در جهت بروز رفتارهای مناسب و تکامل اخلاق، فراهم می‌آورد. در این پژوهش پس از شناسایی نواحی اقلیمی استان کردستان با استفاده از پرسشنامه‌ای با نام علمی باس و پری(Buss and Perry, ۱۹۹۹) میزان پرخشگری در این استان بررسی خواهد شد. در واقع هدف اصلی این پژوهش بررسی این نظریه است که آیا تفاوت معنی‌داری میان میزان پرخاشگری در نواحی اقلیمی استان کردستان دیده می شود یا خیر. بنابراین در این پژوهش جنبه های مختلف پرخاشگری در نواحی مختلف اقلیمی استان کردستان براساس پرسشنامه یاد شده مورد مطالعه قرار گرفت.

داده ها و روش کار

برای انجام این پژوهش و در جهت پهنه‌بندی اقلیمی استان کردستان از متغیرهای جوی هشت ایستگاه همدید استان کردستان(سنندج، سقز، زرینه اوباتو، بیجار، قروه، مریوان، بانه و کامیاران) و همچنین شانزده ایستگاه مجاور در خارج از استان کردستان استفاده شد(شکل۱). برای مشخص نمودن نواحی اقلیمی استان کردستان، از میانگین روزانه بلند مدت داده‌های ۲۵ متغیر اقلیمی(در جدول ۲ و ۳، فهرست متغیرها در دو ناحیه آمده است) متعلق به ۲۴ ایستگاه همدید، از زمان تاسیس تا سال ۲۰۱۲ میلادی استفاده شد. این داده‌ها از سازمان هواشناسی کشور تهیه گردید. علاوه براین برای انتخاب نمونه‌های مورد مطالعه، آمار جمعیت شهرهای استان کردستان از آمارنامه های نفوس و مسکن تهیه شد. پس از استاندارد نمودن داده‌های اقلیمی، میانیابی متغیرهای مورد مطالعه به روش کریجینگ در نرم افزار سرفر[۲]، در سطح استان کردستان انجام شد. بنابراین مقدار متغیرهای مورد مطالعه در ۱۸۱۱ یاخته برآورد شد. با انجام تحلیل خوشه‌ای به روش ادغام وارد، بر روی پایگاه داده اصلی، دو ناحیه اقلیمی در استان کردستان مشخص شد. برای هر ناحیه اقلیمی متناسب با تعداد افراد موجود در آن منطقه پرسشنامه پرخاشگری (Buss and Perry, ۱۹۹۹) توزیع شد. نسخه جدید پرسشنامه پرخاشگری که نسخه قبلی آن تحت عنوان پرسشنامه خصومت بود، توسط باس و پری مورد بازنگری قرار گرفت(جدول۱).



شکل۱موقعیت ایستگاه‌های همدید استان کردستان و ایستگاه‌های مجاور

۲- Surfer

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

جدول ۱) پرسشنامه باس و پری(۱۹۹۹)

ردیف	سؤال	کاملا شبیه من است	تا حدودی شبیه من است	نه شبیه من است، نه شبیه من نیست	تا حدودی شبیه من نیست	اصلاً شبیه من نیست
۱	بعضی از دوستانم فکر می کنند عجول و تندخو هستم.					
۲	اگر برای دفاع از حقوقم لازم باشد به زور متوسل شوم، این کار را خواهم کرد.					
۳	وقتی مردم نسبت به من خوش رفتار هستند، تعجب می کنم که چه می خواهند.					
۴	وقتی با دوستانم مخالف باشم، آزادانه به آن ها می گویم.					
۵	وقتی خیلی عصبانی شوم، چیزها را می شکنم.					
۶	وقتی دیگران با من مخالفند، نمی توانم برای اثبات نظراتم به آنها، استدلال کنم.					
۷	دوست دارم بدانم چرا گاهی اوقات احساس خیلی بدی نسبت به امور دارم.					
۸	گاهی اوقات، نمی‌توانم اصرار درونی ام را برای صدمه زدن به شخص دیگر، کنترل کنم					
۹	من خُلق ملایمی دارم.					
۱۰	در ابراز دوستی به اشخاص غریبه، بدگمان و مشکوک هستم.					
۱۱	تا کنون پیش آمده که، افراد آشنا را ترسانده ام.					
۱۲	سریع عصبانی شده، ولی به آسانی آرام می شوم.					
۱۳	اگر شدیداً خشمگین شوم، ممکن است به دیگران صدمه بزنم.					
۱۴	وقتی مردم مرا آزار می دهند، شاید به آنها بگویم که چه فکری درباره آنها می‌کنم					
۱۵	گاهی حسادت می کنم.					
۱۶	نمی توانم برای آسیب زدن به افراد، دلیل قانع کننده ای بیاورم.					
۱۷	گاهی احساس می کنم روش ظالمانه‌ای را در زندگی پیش گرفته ام.					
۱۸	به سختی خشمم را کنترل می کنم.					
۱۹	وقتی نتیجه نمی گیرم، رنجشم را نشان می دهم.					
۲۰	گاهی حس می کنم دیگران پشت سرم به من می خندند.					
۲۱	اغلب خودم را مخالف با دیگران می بینم.					
۲۲	اگر کسی مرا بزند، من هم او را می زنم.					
۲۳	گاهی حس می کنم مثل یک بشکه باروت آماده انفجار هستم.					
۲۴	به نظر می رسد مردم همیشه می خواهند خرابکاری کنند.					
۲۵	تاکنون مواردی پیش آمده که افرادی مرا هل داده اند،و ما دست به گریبان شده ایم.					
۲۶	می دانم که «دوستان» پشت سرم صحبت می کنند.					
۲۷	دوستانم می گویند کمتر منطقی هستم.					
۲۸	گاهی بدون هیچ دلیلی کنترلم را از دست می دهم.					
۲۹	کمی بیشتر از دیگران نزاع و زدو خورد می کنم.					

این پرسشنامه یک ابزار خود گزارشی است که شامل ۲۹ عبارت و چهار زیر مقیاس است، نمونه اصلی این پرسشنامه دارای ۵۲ سؤال بوده است. اما بسیاری از سؤالات ضعیف پرسشنامه با استفاده از روش تحلیل عامل حذف شده و در نهایت به پرسشنامه ۲۹ سؤالی تبدیل شده است. این پرسشنامه توسط ثنایی ذاکر ترجمه شده و اعتبار و پایایی آن توسط لنگری به دست آمده است(لنگری، ۱۳۷۶). این پرسشنامه ۲۹ سؤالی، چهار جنبه پرخاشگری شامل پرخاشگری فیزیکی، پرخاشگری کلامی، خشم و خصومت را می‌سنجد. همچنین میزان پرخاشگری کلی را اندازه می‌گیرد. آزمودنی‌ها به هر یک از عبارات در یک طیف ۵ درجه‌ای از: کاملاً شبیه من است(۵)، تا حدودی شبیه من است(۴)، نه شبیه من است نه شبیه من نیست(۳)، تا حدودی شبیه من نیست (۲)، تا به شدت شبیه من نیست(۱). دو عبارت ۹ و ۱۶ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. نمره کل برای پرخاشگری با مجموع نمرات زیرمقیاس‌ها بدست می‌آید.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

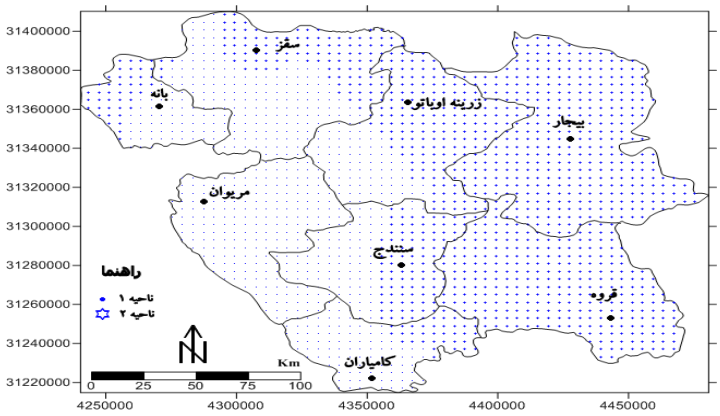
کلید نمره گذاری: پرخاشگری بدنی: (شامل ۹ عبارت: ۲- ۵- ۸- ۱۱- ۱۳- ۱۶- ۲۲- ۲۵- ۲۹)، پرخاشگری کلامی: (شامل ۵ عبارت: ۴- ۶- ۱۴- ۲۱- ۲۷)، خشم(شامل ۷ عبارت: ۱- ۹- ۱۲- ۱۸- ۱۹- ۲۳- ۲۸)، خصومت: (شامل ۸ عبارت: ۳- ۷- ۱۰- ۱۵- ۱۷- ۲۰- ۲۴- ۲۶). به منظور برآورد حجم نمونه در نواحی اقلیمی استان از رابطه کوچران(Cochran) استفاده شد.

$$n = \frac{\frac{t^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N}\left(\frac{t^2 pq}{d^2} - 1\right)} \qquad (1)$$

در رابطه بالا: (N) حجم جامعه مورد مطالعه را نشان می‌دهد، (t) اندازه متغیر در توزیع طبیعی که از جدول مربوط در سطح احتمال مورد نظر استخراج می‌شود. گاه در رابطه به جای حرف t از حرف z نیز به کار می‌رود، (P) درصد توزیع صفت در جامعه یعنی نسبت درصد افرادی است که دارای صفت مورد مطالعه هستند، (q) درصد افرادی است که فاقد آن صفت در جامعه هستند، (d) تفاضل نسبت واقعی صفت در جامعه با میزان تخمین محقق برای وجود آن صفت در جامعه است که حداکثر نسبت آن تا ۰/۰۵ است و دقت نمونه‌گیری نیز به آن بستگی دارد(حافظنیا، ۱۳۹۱). بر اساس این فرمول تعداد ۷۶۸ نفر (۱۹ تا ۳۵ ساله) به صورت تصادفی از دو ناحیه اقلیمی انتخاب و در هر ناحیه ۳۸۴ پرسشنامه به طور کامل و بدون نقص جمع‌آوری شد. نمونه‌های مورد نیاز بیشتر از میان دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد انتخاب شدند. در هر کدام از نواحی اقلیمی استان تعداد زنان و مردان به طور مساوی انتخاب شد. در نهایت نتایج حاصل از پرسشنامه‌ها نیز در نرم افزار SPSS مورد تحلیل گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آزمون t گروه‌های مستقل استفاده شد.

شرح و تفسیر نتایج

تجزیه و تحلیل میزان پرخاشگری بالقوه در نواحی اقلیمی استان کردستان در دو بخش کلی انجام شد. در بخش اول به تعیین نواحی اقلیمی استان کردستان پرداخته شد، تا بخش هایی از استان که از نظر اقلیمی با یکدیگر شباهت دارند، مشخص شود. در بخش دوم نیز میزان پرخاشگری کل، پرخاشگری بدنی، پرخاشگری کلامی، خشم و خصومت در هر کدام از نواحی بررسی شد. علاوه بر این میزان پرخاشگری در میان مردان و زنان با یکدیگر مقایسه گردید. با اعمال تحلیل خوشه‌ای بر روی متغیرهای اقلیمی، در استان کردستان، دو ناحیه اصلی اقلیمی تشخیص داده شد.



شکل ۳ : نواحی اصلی اقلیمی استان کردستان

ناحیه گرم- مرطوب: اولین ناحیه اقلیمی در استان کردستان بخش وسیعی از شهرستان‌های بانه، مریوان، سروآباد

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

سنندج و کامیاران را شامل می‌شود. حدود ۳۹ درصد استان کردستان در این ناحیه قرار گرفته است که نسبت به ناحیه دوم دارای وسعت کمتری است. میانگین دما در این ناحیه ۱۲/۵ درجه می‌باشد که نسبت به ناحیه دوم از دمای بیشتری برخوردار است و میانگین بارش ۶۴۶/۶ میلیمتر می‌باشد. از این نظر نیز نسبت به ناحیه دوم میزان بارش بالاتری دارد. توضیحات بیشتر در زمینه سایر متغیرهای اقلیمی بررسی شده در این ناحیه، در (جدول ۲) آمده است.

جدول۲) میانگین، حداکثر و حداقل هر کدام از متغیرها در ناحیه اول(گرم و مرطوب)

متغییرها	میانگین	حداکثر	حداقل
میانگین دمای ماهانه، درجه سانتیگراد	۱۲/۵	۱۴/۷	۹/۰
میانگین حداقل دما، درجه سانتیگراد	۵/۳	۸/۸	۲/۳
میانگین حداکثر دما، درجه سانتیگراد	۱۹/۷	۲۲/۲	۱۵/۷
دمای نقطه شبنم، سانتیگراد	۰/۴	۲/۳	-۱/۷
نسبت اختلاط، گرم بر کیلوگرم	۵/۰	۵/۵	۴/۶
میانگین رطوبت نسبی، درصد	۴۹/۵	۵۳/۳	۴۴/۲
حداکثر رطوبت نسبی، درصد	۶۹/۹	۷۶/۷	۵۸/۵
حداقل رطوبت نسبی، درصد	۳۳/۸	۳۸/۴	۲۹/۹
تعداد روزهای با حداکثر دمای صفر درجه یا کمتر از آن	۱۵/۴	۴۱/۴	۴/۷
تعداد روزهای با حداقل دمای ۲۱ درجه یا بیش از آن	۴۹/۸	۱۲۰	۵۰/۲
تعداد روزهای با حداقل دمای ۴- درجه یا بیش از آن	۴۹/۲	۸۷/۸	۲۵/۴
مجموع بارندگی ماهیانه به میلیمتر	۶۴۶/۶	۹۸۴/۱	۴۵۱/۴
حداکثر بارش روزانه به میلیمتر	۹۰/۶	۱۳۰/۳	۶۶/۳
تعداد روزهای با بارش ۱۰ میلیمتر یا بیشتر	۲۱/۵	۳۱/۹	۱۴
تعداد روزهای با بارش ۵ میلیمتر یا بیشتر	۳۷	۴۸/۱	۲۸/۶
تعداد روزهای با بارش ۱ میلیمتر یا بیشتر	۶۴/۱	۷۱/۹	۵۶/۶
تعداد روزهای با طوفان تندری	۱۷/۵	۲۹/۶	۹/۹
تعداد روزهای برفی	۲۸/۴	۴۰/۸	۲۰/۳
تعداد روزهای همراه با طوفان گرد و خاک	۱۶	۲۶/۳	۶/۶
سمت باد غالب	۲۳۲/۳	۲۹۴/۶	۱۹۶/۸
سرعت باد غالب	۱۰/۷	۱۵	۸/۹
تعداد روزهای ابری	۵۱/۸	۶۳/۵	۳۸/۷
مجموع ماهیانه ساعات آفتابی	۲۹۴۸/۱	۳۰۷۱/۶	۲۲۲۴/۹
متوسط فشار QFE، هکتوپاسکال	۸۵۰/۲	۸۸۱	۸۰۵/۶
متوسط فشار QFF، هکتوپاسکال	۱۰۱۳/۶	۱۰۱۶	۱۰۱۱/۱

ناحیه سرد- خشک: دومین ناحیه اقلیمی در استان کردستان بخش وسیعی از شهرستان‌های سقز، دیواندره، بیجار، قروه و دهگلان را شامل می‌شود. حدود ۶۱ درصد استان کردستان در این ناحیه قرار گرفته است که نسبت به ناحیه اول وسعت بیشتری از سطح استان را در بر گرفته است. میانگین دما در این ناحیه ۱۱ درجه می باشد که نسبت به ناحیه اول از میانگین دمای کمتری برخوردار است و میانگین بارش ۳۹۹ میلیمتر می‌باشد و از بارش کمتری نسبت به ناحیه اول برخوردار است. توضیحات بیشتر در زمینه سایر متغیرهای اقلیمی بررسی شده در این ناحیه، در (جدول ۳) آمده است.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

جدول۳: میانگین، حداکثر و حداقل هر کدام از متغیرها در ناحیه دوم(سرد و خشک)

متغیرها	میانگین	حداکثر	حداقل
میانگین دمای ماهانه، درجه سانتیگراد	۱۱	۱۳/۸	۸
میانگین حداقل دما، درجه سانتیگراد	۴/۹	۹	۱/۸
میانگین حداکثر دما، درجه سانتیگراد	۱۷/۵	۲۱/۵	۱۴/۲
دمای نقطه شبنم، سانتیگراد	-۱/۱	۱	-۲/۶
نسبت اختلاط، گرم بر کیلوگرم	۴/۷	۵/۳	۴/۴
میانگین رطوبت نسبی، درصد	۴۸/۶	۵۳/۹	۴۵
حداکثر رطوبت نسبی، درصد	۶۷/۱	۷۴/۷	۵۹/۷
حداقل رطوبت نسبی، درصد	۳۴/۸	۴۰	۳۰
تعداد روزهای با حداکثر دمای صفر درجه یا کمتر از آن	۲۸/۲	۵۱/۴	۷/۹
تعداد روزهای با حداقل دمای ۲۱ درجه یا بیش از آن	۷۱/۶	۱۱۶/۲	۳۱/۳
تعداد روزهای با حداقل دمای ۴- درجه یا بیش از آن	۶۲/۹	۹۸/۸	۲۵/۲
مجموع بارندگی ماهیانه به میلیمتر	۳۹۹	۸۲۹/۸	۳۲۸/۵
حداکثر بارش روزانه به میلیمتر	۶۳	۱۱۸/۵	۵۰/۲
تعداد روزهای با بارش ۱۰ میلیمتر یا بیشتر	۱۲/۵	۲۸/۴	۹/۴
تعداد روزهای با بارش ۵ میلیمتر یا بیشتر	۲۶/۲	۴۵/۵	۲۱/۸
تعداد روزهای با بارش ۱ میلیمتر یا بیشتر	۵۴/۴	۷۱/۱	۵۱/۱
تعداد روزهای با طوفان تندری	۱۳/۵	۲۶/۲	۹/۱
تعداد روزهای برفی	۳۲/۵	۴۶/۱	۲۱/۲
تعداد روزهای همراه با طوفان گرد و خاک	۱۵/۱	۲۸/۱	۴/۶
سمت باد غالب	۲۱۵/۵	۳۱۹/۱	۱۶۸/۸
سرعت باد غالب	۱۱/۵	۱۳/۸	۸/۹
تعداد روزهای ابری	۵۳/۹	۶۷/۳	۴۸/۳
مجموع ماهیانه ساعات آفتابی	۲۹۲۵/۳	۳۹۶۲/۶	۹۳۴/۷
متوسط فشار QFE، هکتوپاسکال	۸۲۰/۷	۸۶۰/۹	۷۸۷/۴
متوسط فشار QFF، هکتوپاسکال	۱۰۱۴	۱۰۱۷/۶	۱۰۰۹/۴

- **تحلیل میزان پرخاشگری در نواحی اقلیمی استان کردستان**

پرخاشگری کل: نتایج حاصل از پرخاشگری کل نشان داد که مقدار میانگین پرخاشگری در ناحیه سرد-خشک ۸۰/۵۵ و در ناحیه گرم-مرطوب ۷۳/۹۹ است. بنابراین مناطق سردسیر(شهرستان‌های واقع در شرق استان) نسبت به ناحیه گرمسیر (شهرستان‌های واقع در غرب استان) از میزان پرخاشگری بیشتری برخوردار هستند(شکل ۳).

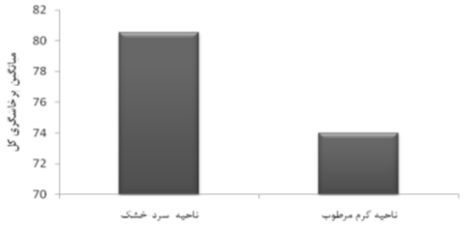
پرخاشگری بدنی: میانگین پرخاشگری بدنی افراد در ناحیه سرد-خشک ۲۲/۴۶ و در ناحیه گرم-مرطوب ۲۰/۵۸ می-باشد. این نکته بیانگر این موضوع است که پرخاشگری بدنی در ناحیه سرد استان مقدار بیشتری را نسبت به ناحیه گرم استان دارا است و ساکنان نواحی سردسیر خشونت فیزیکی بیشتری را نسبت به ساکنان نواحی گرمسیر از خود نشان می‌دهند(شکل۴).

پرخاشگری کلامی: نتایج حاصل از داده‌های مربوط به پرخاشگری کلامی نشان می‌دهد که میانگین این نوع پرخاشگری در ناحیه سرد-خشک ۱۴/۳۸ و در ناحیه گرم-مرطوب ۱۳/۳۰ می‌باشد. نتایج همچنین بیانگر این موضوع است که افراد ساکن در نواحی سردسیر استان، بیشتر از ساکنان نواحی گرمسیر خشونت خود را به صورت کلامی نشان می‌دهند(شکل۵).

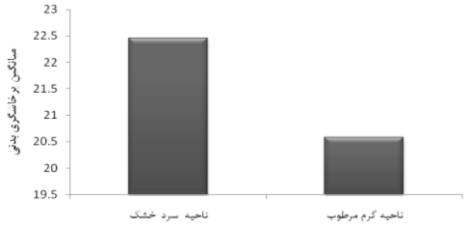
[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

خشم: نتایج حاصل از پرخاشگری به صورت خشم نشان می‌دهد که میانگین خشم در ناحیه سرد-خشک ۲۱/۵۸ و در ناحیه گرم-مرطوب ۱۹/۸۸ می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهد که پرخاشگری ظاهر شده به صورت خشم، در ناحیه سردسیر بیشتر از ناحیه گرمسیر می‌باشد(شکل۶).

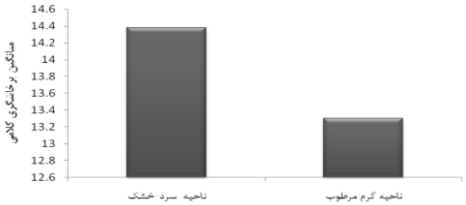
خصومت: تجزیه داده‌های مربوط به پرخاشگری به صورت خصومت نشان می‌دهد که مقدار میانگین این نوع از پرخاشگری در ناحیه سرد-خشک ۲۲/۱۲ و در ناحیه گرم- مرطوب ۲۰/۲۱ است. این داده‌ها بیانگر میزان خصومت بیشتر در نواحی سردسیر استان نسبت به مناطق گرمتر آن است(شکل۷). در یک جمع‌بندی می‌توان گفت که ساکنان نواحی سردسیر استان از میزان پرخاشگری کل، بدنی، کلامی، خشم و خصومت بیشتری نسبت به ساکنان مناطق گرمسیر استان برخوردار هستند و در نتیجه رفتارهای خشونت آمیز بیشتری را از خود نشان می‌دهند و این در حالی است که ساکنان نواحی گرمسیر استان دارای خلق و خوی نسبتاً آرام و صبورتری هستند.



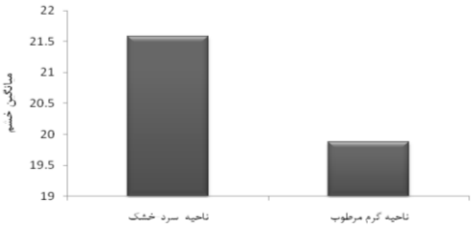
شکل۳: میزان پرخاشگری کل در دو ناحیه اقلیمی



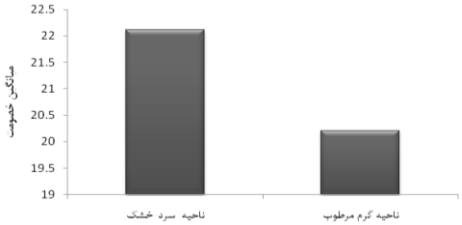
شکل ۴: میزان پرخاشگری بدنی در دو ناحیه اقلیمی



شکل ۵: میزان پرخاشگری کلامی در دو ناحیه اقلیمی



شکل ۶: میزان خشم در دو ناحیه اقلیمی



شکل ۷: میزان خصومت در دو ناحیه اقلیمی

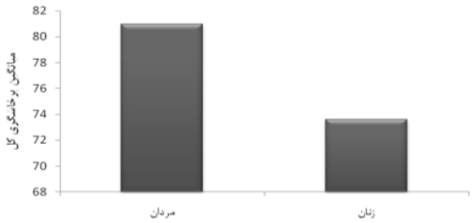
- **مقایسه پرخاشگری جامعه مردان و زنان**

میزان پرخاشگری کل جامعه مردان و زنان در سطح استان کردستان: تایج حاصل از مقایسه پرخاشگری کل در میان مردان و زنان نشان می‌دهد که میانگین پرخاشگری در جامعه مردان ۸۰/۹۸ و در جامعه زنان ۷۳/۵۸ می‌باشد. این داده‌ها بیانگر این موضوع است که پرخاشگری در جامعه مردان بیشتر از زنان است و مردان رفتارهای پرخاشگرانه بیشتری را نسبت به زنان از خود بروز می‌دهند(شکل ۸).

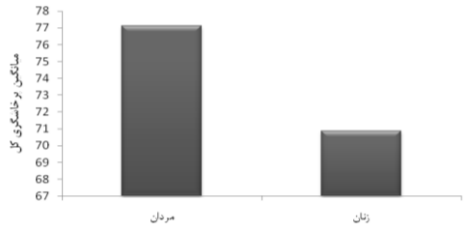
میزان پرخاشگری کل جامعه مردان و زنان در ناحیه گرم و مرطوب: با مقایسه میزان پرخاشگری کل در جامعه زنان و مردان، نتایج نشان می‌دهد که میانگین پرخاشگری در جامعه مردان ۷۷/۱۲ و در جامعه زنان ۷۰/۸۸ می‌باشد. بر اساس نتایج به دست آمده، مردان در نواحی گرم و مرطوب از میزان پرخاشگری بالاتری نسبت به زنان برخوردارند(شکل ۹). میزان پرخاشگری کل جامعه مردان و زنان در ناحیه سرد-خشک: بررسی پرخاشگری کل در

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

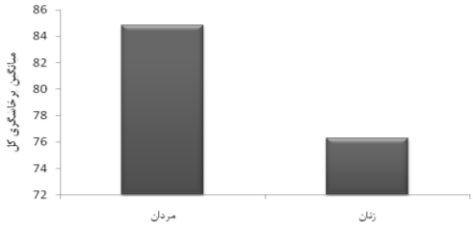
جامعه مردان و زنان نشان داد که میانگین پرخاشگری در مردان ۸۴/۸۳ و در زنان ۷۶/۲۸ است. بر اساس مقایسه میانگین‌ها به این موضوع پی بردیم که میزان پرخاشگری کل در میان جامعه مردان ساکن در نواحی سرد-خشک، بیشتر از میزان پرخاشگری در میان زنان همین نواحی است (شکل ۱۰).



شکل۸: میزان پرخاشگری کل در سطح استان کردستان



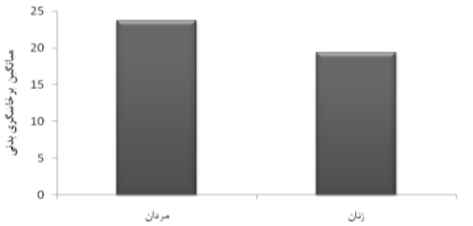
شکل۹: میزان پرخاشگری کل در ناحیه گرم-مرطوب



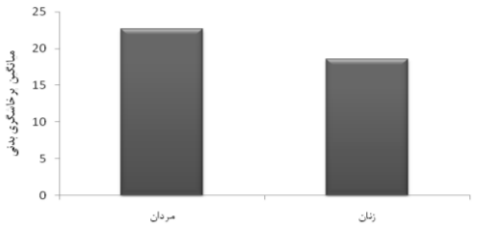
شکل ۱۰: میزان پرخاشگری کل در ناحیه سرد-خشک

میزان پرخاشگری بدنی جامعه مردان و زنان در سطح استان کردستان: نتایج حاصل از تحلیل اطلاعات مربوط به پرخاشگری بدنی بین جامعه مردان و زنان نشان داد که میانگین پرخاشگری بدنی در مردان ۲۳/۶۸ و در جامعه زنان ۱۹/۳۸ می‌باشد. این نتایج نشان دهنده پرخاشگری بدنی بیشتر در جامعه مردان نسبت به زنان است(شکل ۱۱). میزان پرخاشگری بدنی جامعه زنان و مردان در ناحیه گرم- مرطوب: مطالعه نتایج حاصل از بررسی اطلاعات مربوط به پرخاشگری بدنی در ناحیه گرم-مرطوب نشان می‌دهد که میانگین پرخاشگری بدنی در جامعه مردان ۲۲/۶۴ و در زنان ۱۸/۵۳ می‌باشد. این داده‌ها بیانگر این موضوع است که مردان در هنگام عصبانیت میزان پرخاشگری فیزیکی بیشتری را نسبت به زنان از خود بروز می‌دهند(شکل ۱۲).

میزان پرخاشگری بدنی جامعه زنان و مردان در ناحیه سرد- خشک: بررسی پرخاشگری بدنی در ناحیه سرد خشک نشان می‌دهد که میانگین این نوع از پرخاشگری در جامعه مردان ۲۴/۷۰ و در جامعه زنان ۲۰/۲۲ می‌باشد. مقایسه میانگین‌ها بیانگر این موضوع است که در نواحی سرد- خشک مردان خشونت بدنی بیشتری را نسبت به زنان دارند و زنان ساکن در این نواحی کمتر از خشونت فیزیکی استفاده می‌کنند (شکل ۱۳). به طور کلی نتایج نشان می دهد که در هر دو ناحیه مورد مطالعه، مقدار پرخاشگری بدنی در جامعه مردان بیشتر از جامعه زنان است و در نتیجه این موضوع به کل استان نیز نسبت داده خواهد شد.

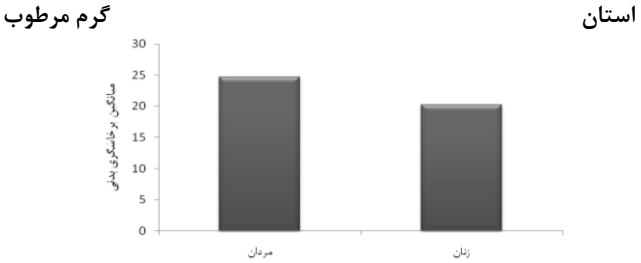


شکل۱۱: میزان پرخاشگری بدنی مردان و زنان در کل



شکل۱۲: میزان پرخاشگری بدنی زنان و مردان در ناحیه

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

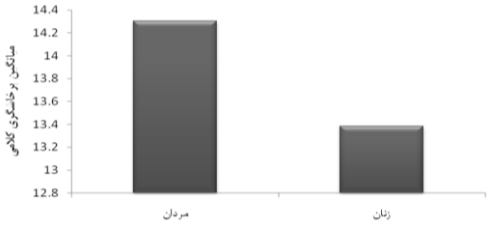


شکل ۱۳: میزان پرخاشگری بدنی مردان و زنان در ناحیه سرد-خشک

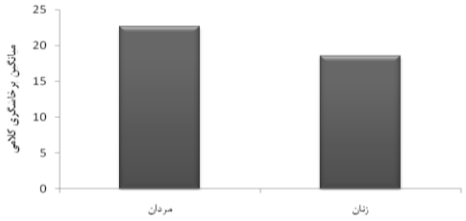
میزان پرخاشگری کلامی جامعه مردان و زنان در سطح استان کردستان: نتایج حاصل از تحقیق حاضر در زمینه پرخاشگری کلامی در جامعه مردان و زنان نشان داد که میانگین پرخاشگری کلامی در مردان ۱۴/۳۰ و در جامعه زنان ۱۳/۳۸ می‌باشد که این داده‌ها بیانگر این موضوع است که پرخاشگری کلامی نیز در جامعه مردان بیشتر از جامعه زنان است(شکل۱۴).

میزان پرخاشگری کلامی جامعه مردان و زنان در ناحیه گرم-مرطوب: نتایج به دست آمده از مطالعه میزان پرخاشگری کلامی در ناحیه گرم- مرطوب، نشان می‌دهد که میانگین این نوع از پرخاشگری در جامعه مردان ۲۲/۶۴ و در جامعه زنان ۱۸/۵۳ است. این نتایج نمایانگر این موضوع می‌باشد که در میان ساکنان نواحی گرم-مرطوب، مردان از میزان خشونت کلامی بیشتری نسبت به زنان برخوردارند(شکل۱۵).

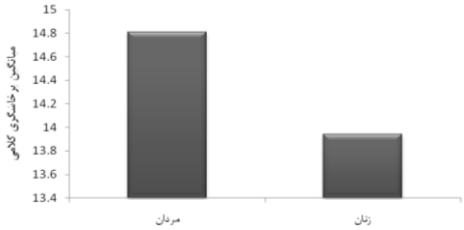
میزان پرخاشگری کلامی جامعه مردان و زنان در ناحیه سرد-خشک: بررسی پرخاشگری کلامی در ناحیه سرد-خشک نشان می‌دهد که میانگین این نوع از پرخاشگری در گروه مردان ۱۴/۸۱ و در گروه زنان ۱۳/۹۴ می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهد که مردان، در نواحی سردسیر همانند نواحی گرمسیر از میزان خشونت کلامی بالاتری نسبت به زنان برخورداند(شکل۱۶). در نهایت تجزیه اطلاعات حاصل از پرسشنامه تحقیق حاضر نشان داد که در هر دو ناحیه مورد مطالعه میزان پرخاشگری کلامی در جامعه مردان بیشتر ازجامعه زنان است.



شکل۱۴: میزان پرخاشگری کلامی مردان و زنان در کل استان



شکل۱۵: میزان پرخاشگری کلامی زنان و مردان در ناحیه گرم مرطوب



شکل۱۶: میزان پرخاشگری کلامی مردان و زنان در ناحیه سرد-خشک

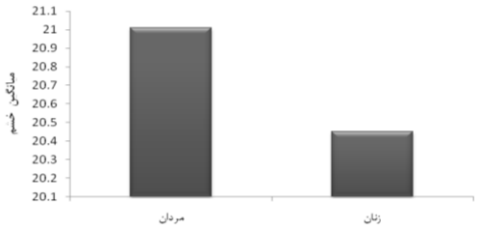
میزان خشم جامعه مردان و زنان در سطح استان کردستان: نتایج حاصل از جمع آوری اطلاعات مربوط به پرخاشگری ظاهر شده در میان زنان و مردان به صورت خشم نشان می‌دهد که میانگین این نوع پرخاشگری در جامعه مردان

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

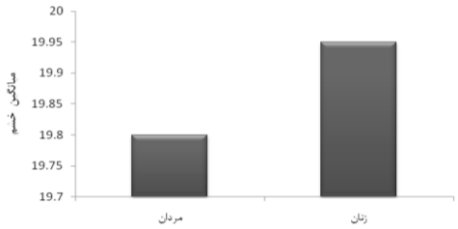
۲۱/۰۱ و در جامعه زنان ۲۰/۴۵ می‌باشد و این نتایج بیانگر این موضوع است که میزان خشم در میان زنان و مردان تقریبا برابر است(شکل ۱۷).

میزان خشم جامعه مردان و زنان در ناحیه گرم- مرطوب: بررسی میزان خشم در ناحیه گرم- مرطوب نشان می‌دهد که میانگین این نوع از پرخاشگری در جامعه مردان ۱۹/۸۰ و در جامعه زنان ۱۹/۹۵ است. مقایسه میانگین‌ها بیانگر این موضوع است که در نواحی گرم-مرطوب زنان خشم و خشونت بیشتری را نسبت به مردان دارند(شکل ۱۸).

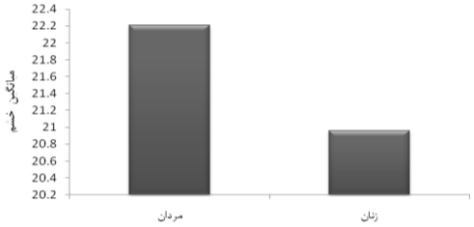
میزان خشم جامعه مردان و زنان در ناحیه سرد- خشک: میانگین خشم افراد در جامعه مردان ۲۲/۲۱ و در جامعه زنان ۲۰/۹۶ می‌باشد. بررسی تفاوت میانگین‌ها در ناحیه سرد-خشک نشان داد که بر خلاف نواحی گرم-مرطوب که زنان از میزان خشونت بالاتری نسبت به مردان برخوردارند، در این نواحی مردان از مقدار خشم بالاتری نسبت به زنان برخوردارند(شکل ۱۹). به طور کلی در استان کردستان میزان خشم در میان زنان و مردان با هم برابر است و در ناحیه گرم و مرطوب، میزان خشم در میان زنان بیشتر از مردان است. این در حالی است که در نواحی سرد- خشک مردان از میزان خشونت بالاتری نسبت به زنان برخوردارند.



شکل۱۷: میزان خشم مردان و زنان در کل استان



شکل۱۸: میزان خشم مردان و زنان در ناحیه گرم مرطوب



شکل۱۹: میزان خشم مردان و زنان در ناحیه سرد- خشک

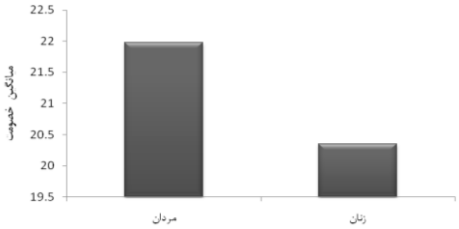
میزان خصومت جامعه مردان و زنان در سطح استان کردستان: بررسی داده‌های مربوط به خصومت در میان مردان و زنان نشان داد که میانگین این نوع از پرخاشگری در مردان ۲۱/۹۸ و در میان زنان ۲۰/۳۵ است. بنابراین میزان خصومت در مردان بیشتر از زنان است(شکل۲۰).

میزان خصومت جامعه مردان و زنان در ناحیه گرم – مرطوب: میانگین خصومت افراد در جامعه مردان ۱۹/۸۰ و در جامعه زنان ۱۹/۹۵ می‌باشد. بررسی تفاوت میانگین‌ها در ناحیه گرم-مرطوب نشان داد که زنان از میزان خصومت بالاتری نسبت به مردان برخوردارند، البته تفاوت میان این دو گروه بسیار ناچیز است. بر این اساس می‌توان این گونه استدلال کرد که میزان خصومت در میان زنان و مردان ساکن در این ناحیه برابر است(شکل ۲۱).

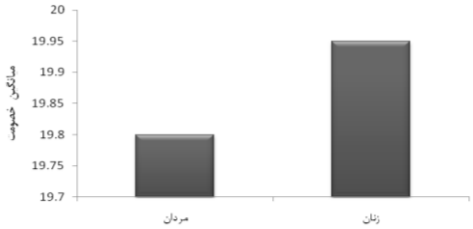
میزان خصومت جامعه مردان و زنان در ناحیه سرد-خشک: نتایج به دست آمده از جمع آوری اطلاعات مربوط به پرخاشگری ظاهر شده در میان زنان و مردان به صورت خصومت نشان می‌دهد که میانگین این نوع پرخاشگری در جامعه مردان ۲۳/۰۹ و در جامعه زنان ۲۱/۱۴ است، بنابراین میزان خشم در بین مردان بیشتر از زنان است(شکل ۲۲). به طور کلی تجزیه اطلاعات نشان داد که در کل گستره استان و همچنین در نواحی سرد- خشک، میزان خصومت در

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

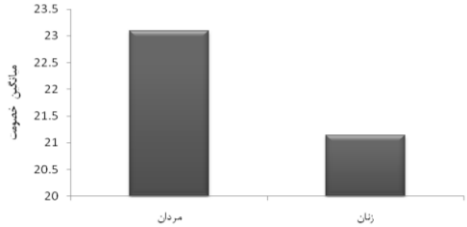
بین مردان بیشتر از زنان است. این در حالی است که زنان در نواحی گرم و مرطوب مقدار خصومت بیشتری را نسبت به مردان دارا می‌باشند.



شکل۲۰: میزان خصومت مردان و زنان در کل استان



شکل۲۱: میزان خصومت مردان و زنان در ناحیه گرم مرطوب



شکل۲۲: میزان خصومت مردان و زنان در ناحیه سرد- خشک

سرانجام براساس نمودارها و تحلیل های آماری صورت گرفته می توان گفت که نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج برخی از محققان همخوانی دارد و البته در مواردی نیز نتایج با تحقیقات دیگر همسو نیست. بسیاری از متفکران و دانشمندان به تأثیر زیست‌گاه‌ها در زندگی انسان توجه داشته‌اند و معتقدند آب وهوا و شرایط جغرافیایی در نوع زندگی انسان و شکل‌گیری شخصیت او تأثیر بسزایی دارند. بررسی محیط جغرافیایی، تنها موضوع دانشمندان جغرافیا نبوده، بلکه فلاسفه‌ای چون ابن‌سینا و جامعه‌شناسانی نظیر ابن‌خلدون، و ادیبان و اندیشمندانی مانند جاحظ، از زاویه دیگری به عوامل جغرافیایی نگریسته و رابطهٔ آن را با اخلاق و رفتار انسانی مورد بررسی قرار داده‌اند. در جمعبندی نهایی نتایج این پژوهش با نتایج تحقیقاتی که اثر شرایط جوی را بر روی خلق و خو و یا پرخاشگری واقعی بررسی کرده اند، غیر همسو است. اما نتایج این تحقیق با تحقیقاتی که شرایط بالقوه پرخاشگری را بررسی کرده اند همخوانی دارد. بنابراین می توان گفت در زمان کوتاه، شرایط گرم جوی می تواند زمینه ساز بروز پرخاشگری باشد اما قرار گیری افراد در اقلیم گرم در نهایت می تواند صبر و تحمل افراد را نسبت به بروز موقعیت های پرخاشگری بالا ببرد.

نتیجه‌گیری

شرایط اقلیمی تعیین کننده بسیاری از فعالیت های انسانی است. گردشگری، کشاورزی، حمل و نقل، معماری و بسیاری دیگر از این بخش ها به طور مستقیم تحت تاثیر شرایط جوی و اقلیمی قرار دارند. علاوه بر این موارد، به نظر می رسد رفتارهای انسانی نیز تا حدودی تابع شرایط اقلیمی و جوی قرار دارد. این پژوهش با هدف بررسی ارتباط بین شرایط اقلیمی مختلف(سرد و گرم) با پرخشگری بالقوه در نواحی نسبتاً گرم و سرد استان کردستان انجام شد. براساس تحلیل خوشه ای به روش ادغام وارد، به کمک متغیرهای جوی دو ناحیه اقلیمی در استان کردستان مشخص گردید. به طور کلی نتایج این پژوهش نشان داد که در استان کردستان ساکنان نواحی نسبتاً سردسیر(سقز، دیواندره، بیجار، قروه و دهگلان) از میزان پرخاشگری بالقوه بیشتری نسبت به ساکنان نواحی گرمسیر(بانه، مریوان، سروآباد، سنندج و کامیاران) برخوردارند. نتایج دیگر این پژوهش نشان داد که در کل استان کردستان، هم در نواحی سردسیر و هم در

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

نواحی گرمسیر میزان پرخاشگری در میان مردان بیشتر از زنان است و میزان این اختلاف در نواحی سرد بیشتر است. به نظر می رسد با توجه به این که مردان بیشتر وقت خود را در فضای خارج از خانه می‌گذرانند، این امر باعث می‌شود که اقلیم منطقه اثر بیشتری بر مردان نسبت به زنان داشته باشد. همچنین نتایج نشان داد که میزان پرخاشگری فیزیکی در مردان بیش از زنان است. این در حالی است که در میان زنان، پرخاشگری بیشتر به صورت کلامی رخ می-دهد. بدین معنا که زن‌ها زمانی که عصبانی می‌شوند و حالت پرخاشگری به آنها دست می‌دهد به نسبت بیشتر از مردها به فحاشی و دشنام دادن می‌پردازند. به طور کلی پرخاشگری فیزیکی یا بدنی در نواحی سرد بیش از نواحی گرم بوده است. علاوه بر این از نظر پرخاشگری کلامی، خشم و خصومت نیز همچنان تفاوت معنی داری میان نواحی سرد و گرم استان کردستان وجود دارد. گرچه رفتارهای پرخاشگرانه میان مردان شیوع بیشتری دارد اما در نواحی گرمسیری خشم و خصومت زنان بیشتر از مردان است. زنان زودتر از مردان خشمگین می‌گردند. البته توجه به این نکته لازم است که زنان گرچه زودتر عصبانی می‌شوند اما در مقایسه با مردان، کم‌تر به رفتارهای پرخاشگرانه اقدام می‌ورزند و در این جهت تحمل بیش‌تری از خود نشان می‌دهند. در واقع براساس نتایج این پژوهش پرخاشگری فیزیکی زنان به نسبت مردان به صورت معنی داری کمتر است. در یک جمع‌بندی می‌توان گفت که ساکنان نواحی سردسیر استان از میزان پرخاشگری کل، بدنی، کلامی، خشم و خصومت بیشتری نسبت به ساکنان مناطق گرمسیر استان برخوردار هستند و در نتیجه رفتارهای خشونت آمیز بیشتری را از خود نشان می‌دهند و این در حالی است که ساکنان نواحی گرمسیر استان دارای خلق و خوی نسبتاً آرام و صبورتری هستند.

منابع

حافظ‌نیا، محمدرضا .۱۳۹۲. *مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی*، انتشارات سمت، تهران.

خوشحال‌دستجردی، جواد و سرور، آرمان. ۱۳۸۳. بررسی مقایسه‌ای میزان پرخاشگری در گرمترین و سردترین منطقه استان اصفهان. *فصلنامه تحقیقات جغرافیایی*، **۷۸**: ۳۱-۴۹.

سلیمی، اعظم؛ و علیرضا، احمدیان .۱۳۹۱. اثربخشی فوتو توریسم در کنترل علائم اختلال افسردگی فصلی. *نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*، سال سیزدهم، **۲۸**: ۱۹۱-۲۱۵.

لنگری، محمد رضا. ۱۳۷۷. *مقایسه میزان پرخاشگری در مردان مهاجر و غیر مهاجر دانشجو*، *پایان نامه کارشناسی ارشد روانشناسی*، دانشگاه تربیت معلم. ۸۳-۱۰۲.

محمدی، حسین. ۱۳۸۵. *آب وهوا شناسی کاربردی*، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، تهران.

نقره‌کار، عبدالحمید؛ مهدی، حمزه نژاد و محسن، دهقانی تفتی. ۱۳۸۹. بررسی تأثیر محیط طبیعی بر رفتار و اخلاق از دید متفکران اسلامی و نتایج آن در طراحی محیط مصنوع. *آرمانشهر*، **۵**: ۷۹-۹۶.

Anderson, C .۱۹۸۹. Temperature and Aggression: Ubiquitous effects of heat on occurrence of human violence. Psychological Bulletin, **۱۰۶**: ۷۴-۹۶.

Anderson, C. ۲۰۱۲. Climate change and violence. The Encyclopedia of Peace Psychology, ۱-۴.

Anderson, C.; and Dona, C. ۱۹۸۴. Ambient temperature and violent crime: Tests of the linear and curvilinear hypotheses. Journal of Personality and Social Psychology, **۴۶**: pp. ۹۱-۹۷.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

Anderson, C.; Brad J. Bushman.; and Ralph W. Groom. ۱۹۹۷. Hot years and serious and deadly assault: empirical tests of the heat hypothesis. Journal of Personality and Social Psychology, **۷۴**: ۱۲۱۳-۱۲۲۳.

Baron, R.A.; and Bell, P.A. ۱۹۷۶. Aggression and heat: The influence of ambient temperature, negative affect, and a cooling drink on physical aggression. Journal of Personality and Social Psychology, **۳۳**: pp. ۲۴۵-۲۵۵.

Buss, A. H.; and Perry, M. ۱۹۹۹. The Aggression questionnaire. Journal of Personality and Social Psychology, **۶۳**: pp. ۴۵۲-۴۵۹.

Cotton, J. L.۱۹۸۶. Ambient temperature and violent crime.Journal of Applied Social Psychology, **۱۶**: pp. ۷۸۶-۸۰۱.

Davis, R. E.; Knappenberger, P. C.; Michaels, P. J.; and Novicoff, W. M. ۲۰۰۴. Seassonality of climate human mortality relationship in US cities and impacts of climate change, Climate Research, **۲۶**: ۶۱-۷۶.

Fears, R.; and Meulen, V. T. ۲۰۱۲. Human and animal health in Eurpe: the view from the European Academies science advisory council (EASAC) on challenges in infectious disease, Italian Journal of public health, **۹**, November ۲.

Gifford. R.; Kormos. C.; and McIntyre. A. ۲۰۱۱. Behavioral dimensions of climate change: drivers, responses, barriers, and interventions. Department of Psychology, University of Victoria, Victoria, British Columbia, Canada, ۷۹.

Horrocks, J.; Menclova, A. K. ۲۰۰۹. The Effects of Weather on Crime Department of Economics and Finance; University of Canterbury, pp. ۱-۴۰.

Hsiang, S. M.; Burke, M.; and Miguel, E. ۲۰۱۳. Quantifying the Influence of Climate on Human Conflict, pp. ۱-۱۷.

Institute of Medicine of the National Academies. ۲۰۱۱. Climate change, the indoor environment, and health, Report Brief June ۲۰۰۱.

Kramer, L.; and Weber, M. ۲۰۱۱. Seasonal Affective Disorder and Risk Aversion in Financial Decision Making. Social Psychological and Personality Science, ۱-۷.

Matthew, R. ۲۰۱۲. Crime, Weather, and Climate Change. Harvard Kennedy School, ۱-۳۶.

Murataya, R.; Scholar, M.; and Daniel, R. ۲۰۱۳. Effects of Weather on Crime. International Journal of Humanities and Social Science, **۳**: pp.۷۱-۷۵.

Saez, M.; Sunyer, J.; Tobias, A.; Ballester, F.; and Anto, J. M. ۲۰۰۰. Ischaemic heart disease and weather temperature in Barcelona, Spain, European Journal of public health, **۱۰**: ۵۸-۶۳.

Schwartz, J. ۲۰۰۵. Who is sensitive to extremes of temperature? Epidemiology **۱۶**: ۶۷-۷۲.

Tamerius, .D. J, Wise, K. E. and Uejio, K. Ch, Mccoy, L. A, Comrie, C. A. ۲۰۰۷. Climate and human health: synthesizing environmental complexity and uncertainty, Stoch Environ Res Assess, **۲۱**, ۶۰۱-۶۱۳.

Thomas, J. D.; and Clayton, S. ۲۰۱۱. The Psychological Impacts of Global Climate Change. American Psychological Association, **۶۶**, pp. ۲۶۵–۲۷۶.

Williams, M.; and Hill, S. ۲۰۱۳. Will hotter temperatures increase violent crime rates? The challenges of forecasting behavioural response to climate change. The New Zealand climate change conference.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

Woo, J.; Okusaga, O.; and Postolache, T. ۲۰۱۲. Seasonality of Suicidal Behavior. International Journal of Environmental Research and Public Health, **۹**, pp. ۵۳۱-۵۴۷.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]