



Climate Anxiety and Psychological Resilience in Generation Z: The Role of Coping Strategies and Implications for Enhancing Psychological Well-being

Anna Dehghanian 

1. MSc Graduate in General Psychology, Faculty of Psychology, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.
annadehghanian128@gmail.com

Abstract

Aim and Background: Climate anxiety has emerged as a growing mental health concern among young people, particularly Generation Z, who are highly exposed to climate-related information and uncertainty. Psychological resilience and coping strategies are considered key protective factors that may shape how individuals respond to climate-related stress. This study aimed to examine the relationship between climate anxiety, psychological resilience, and coping strategies in Generation Z.

Methods and Materials: This descriptive-correlational study was conducted on 300 Generation Z participants in Tabriz, Iran, selected through convenience sampling. Data were collected using the Climate Change Anxiety Scale (CCAS), the Connor–Davidson Resilience Scale (CD-RISC), and the Coping Orientation to Problems Experienced (COPE) questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson correlation, and multiple regression analysis in SPSS-26..

Findings: The findings showed a significant negative relationship between climate anxiety and psychological resilience ($r = -0.42, p < 0.001$). Climate anxiety was positively correlated with both active coping ($r = 0.31, p < 0.01$) and passive coping ($r = 0.53, p < 0.001$). Multiple regression analysis indicated that climate anxiety and coping strategies explained 37% of the variance in psychological resilience. Conclusion: The results suggest that climate anxiety is associated with lower resilience and greater reliance on passive coping strategies among Generation Z. These findings highlight the importance of educational and psychological interventions aimed at strengthening adaptive coping and resilience in young people facing climate-related stress. Keywords: climate anxiety, psychological resilience, coping strategies, Generation Z, mental health.

Conclusions: The results suggest that climate anxiety is associated with lower resilience and greater reliance on passive coping strategies among Generation Z. These findings highlight the importance of educational and psychological interventions aimed at strengthening adaptive coping and resilience in young people facing climate-related stress.

Keywords: climate anxiety, psychological resilience, coping strategies, Generation Z, mental health

Citation: Dehghanian, A. (2026). Climate anxiety, psychological resilience, and coping strategies in Generation Z. *Journal of Psychology and Culture of Well-being*, 2(1), 19-35.

Extended Abstract

Introduction

Climate change is increasingly recognized not only as an environmental and economic challenge but as a significant psychological concern. “Climate anxiety”—persistent worries and emotional distress regarding perceived environmental threats—has garnered growing attention in psychological research. Generation Z is particularly vulnerable; having matured amidst rapid environmental degradation, pervasive media coverage of

climate disasters, and heightened discourse on ecological crises, many young individuals experience profound uncertainty about the planet's future.

While climate anxiety can catalyze awareness and motivate pro-environmental behavior, excessive or unmanaged distress may impair psychological well-being. Previous studies indicate that such distress often manifests as feelings of helplessness, hopelessness, and diminished psychological functioning. In this context, psychological resilience—the capacity to adapt successfully to stress and recover from adversity—acts as a critical protective factor. Resilient individuals are generally better equipped to regulate emotions and cope with stressors effectively.

Individual responses to environmental stress are also mediated by coping strategies: cognitive and behavioral efforts to manage stressful situations. Drawing on Lazarus and Folkman's stress and coping theory, these strategies are typically categorized as active (problem-focused or adaptive) and passive (avoidant or maladaptive). Active strategies involve constructive efforts like problem-solving and engagement in collective action, whereas passive strategies rely on avoidance, denial, and disengagement.

Recent research suggests that coping mechanisms significantly shape how young people navigate climate anxiety. Those utilizing active strategies may transform concerns into constructive engagement, while those relying on passive strategies often experience heightened distress and reduced resilience. Despite this, empirical studies examining the relationships between climate anxiety, resilience, and coping strategies remain limited, particularly in developing countries. Understanding these dynamics is essential for developing effective psychological interventions. Therefore, this study aimed to investigate the relationship between climate anxiety, psychological resilience, and coping strategies among Generation Z in Tabriz, Iran.

Method

The study employed a descriptive correlational design. The target population consisted of individuals belonging to Generation Z (born between the mid-1990s and early 2010s) residing in Tabriz, Iran. A sample of 300 participants was selected using convenience sampling. Participation was voluntary, and all participants provided informed consent after being assured that their responses would remain confidential and used solely for research purposes.

Data were collected using three standardized instruments: the Climate Change Anxiety Scale (CCAS), which assesses emotional and cognitive reactions related to climate change concerns; the Connor–Davidson Resilience Scale (CD-RISC), designed to measure individuals' ability to cope with adversity and stress; and the Coping Orientation to Problems Experienced (COPE) inventory, which evaluates cognitive and behavioral coping responses. In the present study, based on the framework by Carver et al. (1989), coping strategies were categorized into two dimensions: active coping strategies (including problem-focused coping, planning, and seeking support) and passive coping strategies (including denial and behavioral/mental disengagement).

Data analysis was conducted using SPSS version 26. The reliability of the instruments was assessed using Cronbach's alpha coefficients. Descriptive statistics were calculated to summarize the variables, and Pearson correlation analysis was used to examine the relationships among climate anxiety, coping strategies, and psychological resilience. Additionally, multiple regression analysis was performed to determine the extent to which climate anxiety and coping strategies predicted psychological resilience. Ethical considerations were observed throughout the research process, including voluntary participation and the protection of participants' confidentiality.

Findings

The results of the descriptive analysis indicated moderate levels of climate anxiety among participants. Correlation analysis revealed a significant negative relationship between climate anxiety and psychological resilience ($r = -0.42$, $p < 0.001$). This finding suggests that individuals who reported higher levels of climate-related anxiety tended to have lower levels of resilience.

Furthermore, climate anxiety showed a positive relationship with both active coping strategies ($r = 0.31$, $p < 0.01$) and passive coping strategies ($r = 0.53$, $p < 0.001$). The stronger correlation between climate anxiety and passive coping strategies indicates that individuals experiencing higher climate anxiety were more likely to rely on avoidant or disengaged coping responses.

The results of multiple regression analysis demonstrated that climate anxiety and coping strategies together significantly predicted psychological resilience. The regression model explained approximately 37 percent of the variance in resilience scores. Passive coping strategies were found to have a stronger negative association with resilience compared to active coping strategies. In contrast, active coping strategies showed a relatively positive association with resilience.

These findings highlight the complex role of coping mechanisms in shaping the psychological responses of young individuals to climate-related concerns.

Discussion and Conclusion

This study demonstrates that higher climate anxiety correlates with lower psychological resilience among Generation Z, suggesting that persistent environmental concern may undermine the adaptive capacity of youth. These results align with research indicating that chronic climate-related distress negatively influences emotional regulation and stability.

Coping strategies emerged as a key mediator. The positive association between climate anxiety and passive (avoidant) coping suggests that when faced with environmental threats, many youth resort to denial or emotional withdrawal. While these strategies may offer short-term relief, they fail to foster sustainable adaptation and contribute to diminished resilience over time. Conversely, the positive link between active coping and resilience indicates that constructive responses—such as information-seeking and engagement—can help buffer the adverse effects of climate stress.

Within the framework of stress and coping theory, these findings imply that climate anxiety is not inherently maladaptive; rather, its psychological impact depends on how individuals channel their responses. Engagement-oriented coping can transform anxiety into “constructive hope.” Consequently, practical interventions should focus on fostering these adaptive skills. Mental health programs emphasizing empowerment and proactive engagement are essential to enhance the sense of agency and well-being among young people.

Several limitations warrant consideration, including the cross-sectional design, which precludes causal inference, and the use of convenience sampling, which limits generalizability. Furthermore, reliance on self-report measures may introduce bias. Future research should employ longitudinal designs and culturally diverse samples to further clarify the pathways between climate anxiety, coping, and resilience.

In summary, climate anxiety is a significant psychological phenomenon for Generation Z. The central role of coping processes determines whether such distress manifests as vulnerability or adaptive functioning. Strengthening resilience and promoting constructive coping responses are imperative for supporting the mental health of youth in an era of environmental change.



بررسی اضطراب اقلیمی و تاب‌آوری روانی در نسل Z: نقش راهبردهای مقابله‌ای و دلالت‌هایی برای ارتقای بهزیستی روانی

آنا دهقانیان ^{id}

۱- کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشکده روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، تبریز، ایران. annadehghanian128@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: اضطراب اقلیمی به‌عنوان یکی از پیامدهای روان‌شناختی بحران تغییرات اقلیمی، به‌ویژه در میان نسل Z، به‌طور فزاینده‌ای مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. نسل Z به دلیل مواجهه مستمر با اخبار و پیامدهای تغییرات اقلیمی، آسیب‌پذیری بیشتری نسبت به نگرانی‌ها و تنش‌های مرتبط با آینده محیط زیست دارد. در این میان، تاب‌آوری روانی و راهبردهای مقابله‌ای می‌توانند نقش مهمی در کاهش آثار منفی اضطراب اقلیمی و ارتقای بهزیستی روانی ایفا کنند. پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه اضطراب اقلیمی، تاب‌آوری روانی و راهبردهای مقابله‌ای در نسل Z انجام شد.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نوع توصیفی-همبستگی بود. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان و دانشجویان نسل Z ساکن شهر تبریز در سال ۱۴۰۳ بود که از میان آنان ۳۰۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش شامل مقیاس اضطراب اقلیمی، مقیاس تاب‌آوری روانی و پرسشنامه راهبردهای مقابله‌ای بود. داده‌ها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون در نرم‌افزار SPSS تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد بین اضطراب اقلیمی و تاب‌آوری روانی رابطه منفی و معنادار وجود دارد. ($r = -0.42, p < 0.001$). همچنین اضطراب اقلیمی با راهبردهای مقابله‌ای فعال ($r = 0.31, p < 0.01$) و منفعل ($r = 0.53, p < 0.001$) رابطه معناداری داشت. نتایج رگرسیون چندگانه نشان داد که اضطراب اقلیمی و راهبردهای مقابله‌ای در مجموع ۳۷ درصد از واریانس تاب‌آوری روانی را تبیین می‌کنند. یافته‌ها نشان داد افرادی که از راهبردهای مقابله‌ای فعال استفاده می‌کنند، تاب‌آوری روانی بالاتری دارند و بالعکس، استفاده از راهبردهای منفعل با کاهش تاب‌آوری همراه است.

نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های پژوهش، اضطراب اقلیمی می‌تواند سلامت روان نسل Z را تحت تأثیر قرار دهد و راهبردهای مقابله‌ای نقش مهمی در تعدیل این اثر ایفا می‌کنند. بنابراین، طراحی مداخلات آموزشی و روان‌شناختی با هدف تقویت تاب‌آوری و آموزش راهبردهای مقابله‌ای سازگارانه می‌تواند در ارتقای بهزیستی روانی نسل جوان مؤثر باشد.

واژه‌های کلیدی: اضطراب اقلیمی، تاب‌آوری روانی، راهبردهای مقابله‌ای، نسل Z، بهزیستی روانی

ارجاع: دهقانیان، آ. (۱۴۰۵). اضطراب اقلیمی و تاب‌آوری روانی در نسل Z: نقش راهبردهای مقابله‌ای و دلالت‌هایی برای ارتقای بهزیستی روانی. *مجله روان‌شناسی و فرهنگ به‌زیستی*، ۲(۱)، ۱۹-۳۵.

مقدمه

در دهه‌های اخیر، تغییرات اقلیمی به یکی از مهم‌ترین چالش‌های جهانی تبدیل شده است که پیامدهای آن تنها به حوزه محیط‌زیست محدود نمی‌شود، بلکه ابعاد اجتماعی، اقتصادی و روان‌شناختی زندگی انسان‌ها را نیز تحت تأثیر قرار داده است. افزایش دمای جهانی، وقوع بلایای طبیعی، آلودگی هوا و سایر بحران‌های زیست‌محیطی سبب شده است که نگرانی درباره آینده سیاره زمین در میان بسیاری از افراد افزایش یابد. در این میان، پژوهشگران به‌طور فزاینده‌ای به پیامدهای روان‌شناختی این پدیده توجه نشان داده‌اند. یکی از مفاهیم مطرح در این حوزه «اضطراب اقلیمی» است که به نگرانی، ترس و پریشانی روانی ناشی از آگاهی نسبت به تغییرات اقلیمی و پیامدهای بالقوه آن برای آینده انسان و محیط‌زیست اشاره دارد [۱]. این نوع اضطراب نشان می‌دهد که بحران اقلیمی تنها یک مسئله زیست‌محیطی نیست، بلکه می‌تواند به عنوان عاملی تأثیرگذار بر سلامت روان و بهزیستی روانی افراد نیز در نظر گرفته شود.

در این میان، نسل Z که شامل متولدین حدود سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۲ است، در مقایسه با نسل‌های پیشین بیش از سایر گروه‌های سنی در معرض اطلاعات مرتبط با بحران‌های زیست‌محیطی قرار دارند. گسترش شبکه‌های اجتماعی و رسانه‌های دیجیتال موجب شده است اخبار مربوط به تغییرات اقلیمی و تهدیدهای زیست‌محیطی به‌طور مداوم در معرض دید این نسل قرار گیرد. در نتیجه، بسیاری از نوجوانان و جوانان آینده خود را با نوعی عدم قطعیت و نگرانی درباره وضعیت محیط‌زیست تصور می‌کنند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که سطح

نگرانی اقلیمی در میان نوجوانان و جوانان نسبت به سایر گروه‌های سنی بالاتر است و این مسئله می‌تواند سلامت روان و احساس بهزیستی آنان را تحت تأثیر قرار دهد [۲].

از منظر روان‌شناسی سلامت، توجه به عواملی که می‌توانند در مواجهه با بحران‌های جهانی به حفظ و ارتقای بهزیستی روانی افراد کمک کنند اهمیت ویژه‌ای دارد. اگرچه اضطراب اقلیمی می‌تواند با احساس درماندگی، ناامیدی و پریشانی روانی همراه باشد، اما همه افراد در مواجهه با این نگرانی‌ها واکنش یکسانی نشان نمی‌دهند. برخی افراد ممکن است دچار کناره‌گیری و اجتناب شوند، در حالی که برخی دیگر این نگرانی را به انگیزه‌ای برای مشارکت اجتماعی، رفتارهای مسئولانه زیست‌محیطی و سازگاری روانی تبدیل می‌کنند. یکی از سازه‌های مهمی که می‌تواند این تفاوت‌ها را توضیح دهد «تاب‌آوری روانی» است. تاب‌آوری روانی به توانایی فرد در سازگاری مثبت با شرایط دشوار، فشارهای روانی و موقعیت‌های استرس‌زا اشاره دارد و نقش مهمی در حفظ سلامت روان و بهزیستی روانی در شرایط بحران ایفا می‌کند [۳].

علاوه بر تاب‌آوری، نحوه مواجهه افراد با فشارهای روانی نیز تا حد زیادی به راهبردهای مقابله‌ای آنان بستگی دارد. راهبردهای مقابله‌ای به مجموعه‌ای از تلاش‌های شناختی و رفتاری اطلاق می‌شود که افراد برای مدیریت شرایط استرس‌زا به کار می‌گیرند [۴]. پژوهشگران معمولاً بین راهبردهای مقابله‌ای فعال و منفعل تمایز قائل می‌شوند. راهبردهای مقابله‌ای فعال شامل اقداماتی مانند جست‌وجوی اطلاعات، مشارکت در فعالیت‌های زیست‌محیطی، حل مسئله و دریافت حمایت اجتماعی است. در مقابل، راهبردهای مقابله‌ای منفعل شامل اجتناب، انکار، بی‌تفاوتی یا کناره‌گیری از مسئله است. مطالعات نشان داده‌اند که استفاده از راهبردهای مقابله‌ای فعال معمولاً با پیامدهای روان‌شناختی مثبت‌تری مانند افزایش احساس کنترل، امید، سازگاری روانی و بهزیستی همراه است، در حالی که راهبردهای مقابله‌ای منفعل می‌تواند با افزایش اضطراب و احساس ناتوانی مرتبط باشد [۵].

در سال‌های اخیر، پژوهش‌های متعددی در سطح بین‌المللی به بررسی تجربه اضطراب اقلیمی در میان جوانان پرداخته‌اند. برای مثال، هیکمن و همکاران نشان دادند که درصد قابل توجهی از نوجوانان و جوانان در کشورهای مختلف نسبت به تغییرات اقلیمی احساس ترس، غم و خشم دارند و بسیاری از آنان معتقدند که اقدامات دولت‌ها برای مقابله با این بحران کافی نبوده است [۲]. همچنین اوجالا نشان داد که نحوه مقابله جوانان با نگرانی‌های اقلیمی نقش مهمی در سلامت روان آنان دارد و استفاده از راهبردهای مقابله‌ای فعال و معنامحور می‌تواند به افزایش امید و سازگاری روانی کمک کند [۶]. افزون بر این، پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه اضطراب اقلیمی نشان داده‌اند که این نوع اضطراب می‌تواند با پریشانی روانی و نگرانی نسبت به آینده ارتباط داشته باشد [۱].

در ایران نیز برخی پژوهش‌ها به‌طور غیرمستقیم به بررسی نگرانی‌های زیست‌محیطی و ارتباط آن با متغیرهای روان‌شناختی پرداخته‌اند. نتایج این مطالعات نشان می‌دهد که نگرانی درباره آینده محیط‌زیست و نگرش‌های زیست‌محیطی می‌تواند با متغیرهایی مانند امید، سلامت روان و رفتارهای مسئولانه زیست‌محیطی مرتبط باشد. با این حال، بررسی مستقیم رابطه میان اضطراب اقلیمی، تاب‌آوری روانی و راهبردهای مقابله‌ای در میان نسل Z در پژوهش‌های داخلی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این خلأ پژوهشی نشان می‌دهد که انجام مطالعاتی در این زمینه می‌تواند به درک بهتر پیامدهای روان‌شناختی بحران اقلیمی در میان جوانان ایرانی کمک کند.

با توجه به گسترش نگرانی‌های اقلیمی در میان نسل جوان و اهمیت حفظ سلامت روان و بهزیستی روانی آنان، بررسی نقش عواملی مانند تاب‌آوری و راهبردهای مقابله‌ای اهمیت ویژه‌ای دارد. شناخت این عوامل می‌تواند به طراحی برنامه‌های آموزشی و مداخلات روان‌شناختی کمک کند تا جوانان بتوانند نگرانی‌های خود درباره آینده محیط‌زیست را به شیوه‌ای سازگارانه و سازنده مدیریت کنند. از این رو، پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه اضطراب اقلیمی و تاب‌آوری روانی در نسل Z و تبیین دلالت‌های این رابطه برای ارتقای بهزیستی روانی انجام شد. همچنین نقش راهبردهای مقابله‌ای فعال و منفعل در این رابطه مورد بررسی قرار گرفت.

ضرورت و اهمیت پژوهش

مطالعه حاضر از ابعاد روان‌شناختی، نظری و کاربردی دارای اهمیت است. در سال‌های اخیر، هم‌زمان با تشدید بحران‌های زیست‌محیطی، توجه پژوهشگران به پیامدهای روان‌شناختی تغییرات اقلیمی افزایش یافته است. اضطراب اقلیمی به عنوان یکی از واکنش‌های هیجانی مرتبط با نگرانی درباره آینده محیط‌زیست، می‌تواند با نشانه‌های فشار روانی و کاهش بهزیستی روانی همراه باشد [۱]. از این رو، بررسی سازوکارهای روان‌شناختی مؤثر در مدیریت این نوع اضطراب اهمیت ویژه‌ای دارد.

پژوهش حاضر با تمرکز بر نسل Z، تلاش می‌کند نقش تاب‌آوری روانی و راهبردهای مقابله‌ای را به عنوان عوامل محافظت‌کننده در مواجهه با اضطراب اقلیمی تبیین کند. بر اساس چارچوب نظری استرس و مقابله، نحوه ارزیابی و مدیریت موقعیت‌های تهدیدکننده می‌تواند پیامدهای روان‌شناختی متفاوتی ایجاد کند. بنابراین، بررسی این که چگونه راهبردهای مقابله‌ای می‌توانند رابطه میان اضطراب اقلیمی و سازگاری روان‌شناختی را تحت تأثیر قرار دهند، می‌تواند به درک بهتر فرآیندهای تنظیم هیجانی در نسل جوان کمک کند. از منظر کاربردی نیز، نتایج این پژوهش می‌تواند در طراحی مداخلات مبتنی بر تقویت تاب‌آوری و آموزش راهبردهای مقابله‌ای سازگاران برای ارتقای سلامت روان و بهزیستی نسل Z مورد استفاده قرار گیرد. همچنین، با توجه به چالش‌های زیست محیطی موجود در کشور، انجام پژوهش‌های بومی در این حوزه می‌تواند به توسعه دانش داخلی و برنامه‌ریزی‌های مبتنی بر شواهد کمک کند.

۱. اضطراب اقلیمی

اضطراب اقلیمی به مجموعه‌ای از نگرانی‌ها، ترس‌ها و واکنش‌های هیجانی و شناختی گفته می‌شود که در پی آگاهی از تغییرات اقلیمی و پیامدهای آن برای آینده فرد، جامعه و محیط‌زیست شکل می‌گیرد. این پدیده ممکن است با احساساتی مانند ترس، غم، خشم، درماندگی، ناامیدی و نگرانی نسبت به آینده همراه باشد. کلیتون و کارازیا اضطراب اقلیمی را پاسخی روان‌شناختی به تهدیدهای واقعی ناشی از تغییرات اقلیمی می‌دانند که می‌تواند بر عملکرد هیجانی، شناختی و رفتاری افراد اثر بگذارد [۱]. از این منظر، اضطراب اقلیمی نه صرفاً یک نگرانی غیرمنطقی، بلکه واکنشی معنادار به یک تهدید واقعی جهانی است [۲].

۲. نسل Z و آسیب‌پذیری روانی در برابر بحران اقلیمی

نسل Z، که تقریباً متولدین اواسط دهه ۱۹۹۰ تا اوایل دهه ۲۰۱۰ را دربر می‌گیرد، در بستری دیجیتال و در معرض جریان مداوم اخبار و اطلاعات جهانی رشد کرده است. این ویژگی سبب شده است که افراد این نسل بیش از نسل‌های پیشین با اخبار، تصاویر و پیامدهای بحران اقلیمی مواجه شوند. اگرچه این مواجهه می‌تواند آگاهی زیست‌محیطی را افزایش دهد، اما هم‌زمان احتمال تجربه فشار روانی، نگرانی مزمن و احساس ناامنی نسبت به آینده را نیز بیشتر می‌کند. هیکن و همکاران نشان دادند که بسیاری از نوجوانان و جوانان در مواجهه با تغییرات اقلیمی احساس ترس، غم، خشم، ناتوانی و بی‌اعتمادی نسبت به نهادهای مسئول را تجربه می‌کنند [۳]. بنابراین، بحران اقلیمی برای نسل Z تنها یک مسئله محیط‌زیستی نیست، بلکه با سلامت روان، احساس امنیت روانی و چشم‌انداز آینده آنان نیز ارتباط دارد.

۳. تاب‌آوری روانی و سلامت روان

تاب‌آوری روانی به توانایی فرد برای سازگاری مثبت در شرایط دشوار، حفظ تعادل روانی و بازبازی پس از تجربه فشارها و بحران‌ها اشاره دارد. کانر و دیویدسون تاب‌آوری را ظرفیتی روان‌شناختی می‌دانند که به افراد کمک می‌کند در برابر فشارها و تهدیدها عملکرد سازگارانه خود را حفظ کنند [۴]. در زمینه بحران اقلیمی، تاب‌آوری روانی از آن جهت اهمیت دارد که این بحران ماهیتی مزمن، پیچیده و تا حدی خارج از کنترل فردی دارد. فرد تاب‌آور ممکن است نگرانی و ناراحتی ناشی از تهدیدهای اقلیمی را تجربه کند، اما می‌تواند هیجان‌های منفی خود را بهتر تنظیم کند، از منابع حمایتی بهره بگیرد و احساس امید و عاملیت خود را حفظ نماید. از این رو، تاب‌آوری روانی را می‌توان یکی از عوامل محافظت‌کننده مهم در ارتقای سلامت روان در شرایط بحران اقلیمی دانست.

۴. نظریه استرس و مقابله لازاروس و فولکمن

یکی از چارچوب‌های نظری مناسب برای تبیین رابطه اضطراب اقلیمی و تاب‌آوری روانی، نظریه استرس و مقابله لازاروس و فولکمن است [۵]. بر اساس این نظریه، استرس زمانی شکل می‌گیرد که فرد موقعیتی را تهدیدکننده ارزیابی کند و در عین حال منابع خود را برای مقابله با آن ناکافی بداند. در این چارچوب، تجربه اضطراب اقلیمی تنها به وجود تهدید بیرونی وابسته نیست، بلکه به ارزیابی شناختی فرد از شدت تهدید و میزان توانایی خود در مواجهه با آن نیز بستگی دارد. هرچه فرد تغییرات اقلیمی را تهدیدی شدیدتر و کنترل‌ناپذیرتر ادراک کند، احتمال تجربه درماندگی و کاهش سازگاری روان‌شناختی بیشتر می‌شود. در مقابل، ادراک امکان اثرگذاری فردی یا جمعی می‌تواند به سازگاری بهتر و حفظ تاب‌آوری کمک کند.

۵. راهبردهای مقابله‌ای و امید‌کنشگرانه

راهبردهای مقابله‌ای به تلاش‌های شناختی و رفتاری فرد برای مدیریت فشار روانی اشاره دارند. کارور و همکاران میان راهبردهای فعال و منفعل تمایز قائل شده‌اند [۶]. راهبردهای فعال، مانند جست‌وجوی اطلاعات معتبر، دریافت حمایت اجتماعی، گفت‌وگو درباره نگرانی‌ها و

مشارکت در اقدامات مسئولانه، می‌تواند احساس کنترل، معنا و خودکارآمدی را افزایش دهند. در مقابل، راهبردهای منفعل، مانند انکار، اجتناب و کناره‌گیری، گرچه ممکن است در کوتاه‌مدت از شدت تنش بکاهند، در بلندمدت می‌توانند به افزایش درماندگی و کاهش سازگاری روان‌شناختی منجر شوند.

در همین راستا، اوجالا مفهوم «امید کنشگرانه» را مطرح می‌کند؛ مفهومی که بر پذیرش واقعیت بحران اقلیمی همراه با حفظ باور به امکان اقدام معنادار تأکید دارد [۷]. چنین امیدی می‌تواند به تقویت تاب‌آوری روانی و کاهش پیامدهای منفی اضطراب اقلیمی بر سلامت روان کمک کند.

۶. جمع‌بندی چارچوب نظری پژوهش

بر پایه مبانی نظری پیش‌گفته، اضطراب اقلیمی را می‌توان یکی از چالش‌های نوظهور سلامت روان در نسل Z دانست. این اضطراب، اگر با احساس ناتوانی، ناامیدی و ارزیابی منفی از آینده همراه شود، می‌تواند تاب‌آوری روانی را تضعیف کند. در مقابل، تاب‌آوری روانی به‌عنوان یک منبع محافظتی، می‌تواند به افراد کمک کند تا در مواجهه با نگرانی‌های اقلیمی، تعادل روانی خود را بهتر حفظ کنند. همچنین، راهبردهای مقابله‌ای فعال و منفعل می‌توانند در چگونگی تجربه و مدیریت این اضطراب نقش تکمیلی داشته باشند. بر این اساس، پژوهش حاضر با تمرکز اصلی بر بررسی رابطه اضطراب اقلیمی و تاب‌آوری روانی در نسل Z انجام شد و در کنار آن، نقش راهبردهای مقابله‌ای نیز برای تبیین بهتر دلالت‌های یافته‌ها در حوزه ارتقای سلامت روان مورد توجه قرار گرفت.

سوالات پژوهش

۱. آیا بین اضطراب اقلیمی و تاب‌آوری روانی در نسل Z رابطه معناداری وجود دارد؟
۲. آیا بین اضطراب اقلیمی و راهبردهای مقابله‌ای (فعال و منفعل) در نسل Z رابطه معناداری وجود دارد؟
۳. آیا اضطراب اقلیمی و راهبردهای مقابله‌ای می‌توانند تاب‌آوری روانی نسل Z را پیش‌بینی کنند؟

مواد و روش‌ها

روش اجرای پژوهش

طرح پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی از نوع همبستگی است. با توجه به اینکه متغیرهای پژوهش دستکاری نشدند و روابط میان آن‌ها در شرایط طبیعی بررسی شد، این مطالعه در زمره پژوهش‌های غیرآزمایشی و مقطعی قرار می‌گیرد. در این پژوهش، اضطراب اقلیمی به‌عنوان متغیر پیش‌بین اصلی و تاب‌آوری روانی به‌عنوان متغیر ملاک در نظر گرفته شد. همچنین به‌منظور تبیین دقیق‌تر سازوکارهای روان‌شناختی مرتبط با سلامت روان، راهبردهای مقابله‌ای فعال و منفعل نیز به‌عنوان متغیرهای همراه مورد بررسی قرار گرفتند.

جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان و دانشجویان نسل Z در شهر تبریز در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ بود. در این پژوهش، نسل Z به افراد در بازه سنی ۱۴ تا ۲۹ سال اطلاق شد. نمونه پژوهش شامل ۳۰۰ نفر از این افراد بود که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. معیارهای ورود به پژوهش شامل قرار داشتن در بازه سنی ۱۴ تا ۲۹ سال، رضایت آگاهانه برای مشارکت در پژوهش و توانایی تکمیل پرسشنامه‌ها بود. معیارهای خروج نیز شامل ناقص بودن پرسشنامه‌ها یا انصراف از ادامه همکاری در هر مرحله از پژوهش بود.

ابزارهای پژوهش

برای گردآوری داده‌ها از ابزارهای زیر استفاده شد:

۱. پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی:

این پرسشنامه شامل اطلاعاتی مانند سن، جنسیت، مقطع تحصیلی و میزان پیگیری اخبار اقلیمی بود و برای توصیف ویژگی‌های نمونه به کار رفت.

۲. مقیاس اضطراب تغییرات اقلیمی (CCAS):

برای سنجش اضطراب اقلیمی از مقیاس کلیتون و کارازیا (۲۰۲۰) استفاده شد. این مقیاس شامل ۱۳ گویه است که بر اساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (از ۱: کاملاً مخالفم تا ۵: کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شود. دامنه نمرات بین ۱۳ تا ۶۵ است و نمره بالاتر نشان‌دهنده سطح بیشتر اضطراب اقلیمی است. در پژوهش‌های پیشین، پایایی و روایی مطلوبی برای آن گزارش شده است. در پژوهش حاضر، ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس 0.84 محاسبه شد که نشان‌دهنده همسانی درونی مطلوب ابزار است.

۳. مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویدسون (CD-RISC):

برای سنجش تاب‌آوری روانی از مقیاس کانر و دیویدسون (۲۰۰۳) استفاده شد. این مقیاس یکی از پرکاربردترین ابزارهای سنجش تاب‌آوری است و توانایی فرد در سازگاری با شرایط دشوار، تحمل فشار روانی و بازیابی پس از تجربه تنش و بحران را ارزیابی می‌کند. این مقیاس دارای ۲۵ گویه است که بر اساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (از ۰: هرگز تا ۴: همیشه) نمره‌گذاری می‌شود (دامنه نمرات ۰ تا ۱۰۰). این ابزار توانایی فرد در سازگاری با شرایط دشوار را ارزیابی می‌کند. در ایران، بشارت (۱۳۸۸) روایی و پایایی این ابزار را تأیید کرده است. در پژوهش حاضر، ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس 0.88 به دست آمد که بیانگر پایایی مناسب آن است.

۴. پرسشنامه راهبردهای مقابله‌ای کارور و همکاران (COPE):

برای ارزیابی راهبردهای مقابله‌ای از پرسشنامه COPE کارور، شایر و واینتراب (۱۹۸۹) استفاده شد. این ابزار برای سنجش شیوه‌های شناختی و رفتاری افراد در مواجهه با موقعیت‌های تنش‌زا طراحی شده است. این ابزار دارای نسخه‌های مختلفی است که در این پژوهش از فرم اصلاح‌شده آن استفاده شد. خرده‌مقیاس‌های مقابله فعال (شامل برنامه‌ریزی، اقدام مستقیم و جست‌وجوی حمایت اجتماع) و مقابله منفعل (شامل انکار، اجتناب و کناره‌گیری رفتاری) بر اساس طیف لیکرت نمره‌گذاری شدند. پژوهش‌های پیشین روایی و پایایی مطلوب این ابزار را تأیید کرده‌اند. در مطالعه حاضر، ضریب آلفای کرونباخ برای زیرمقیاس‌های مقابله فعال 0.81 و برای مقابله منفعل 0.79 محاسبه شد که نشان‌دهنده پایایی قابل قبول آن‌هاست. در پژوهش حاضر، بر اساس چارچوب نظری و مطالعات پیشین، خرده‌مقیاس‌های مقابله فعال، برنامه‌ریزی و جست‌وجوی حمایت به‌عنوان راهبردهای مقابله‌ای فعال، و خرده‌مقیاس‌های انکار، اجتناب و کناره‌گیری رفتاری به‌عنوان راهبردهای مقابله‌ای منفعل در نظر گرفته شد. نمره بالاتر در هر بعد نشان‌دهنده استفاده بیشتر از آن نوع راهبرد مقابله‌ای است. پژوهش‌های پیشین روایی و پایایی مطلوب این ابزار را تأیید کرده‌اند. در مطالعه حاضر نیز برای بررسی همسانی درونی ابعاد فعال و منفعل، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که مقادیر به‌دست‌آمده نشان‌دهنده پایایی قابل قبول بود.

روایی و پایایی ابزارها

برای بررسی روایی ابزارها از روایی محتوایی استفاده شد. بدین منظور، پرسشنامه‌ها در اختیار تعدادی از استادان و متخصصان حوزه روان‌شناسی و علوم رفتاری قرار گرفت و پس از اعمال اصلاحات لازم، نسخه نهایی تهیه شد. پایایی ابزارها نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد و مقدار آلفای بالاتر از 0.70 به‌عنوان شاخص پایایی قابل قبول در نظر گرفته شد.

روش اجرا و ملاحظات اخلاقی

پس از کسب موافقت‌های لازم، پرسشنامه‌ها به‌صورت حضوری و آنلاین در اختیار نمونه پژوهش قرار گرفت. رعایت اصول اخلاقی پژوهش از جمله شرکت داوطلبانه، حفظ محرمانگی اطلاعات، شناسان ماندن شرکت‌کنندگان و امکان انصراف در هر مرحله از پژوهش مورد تأکید قرار گرفت. همچنین اهداف کلی پژوهش و نحوه استفاده از نتایج برای مشارکت‌کنندگان توضیح داده شد.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ تحلیل شد. در بخش آمار توصیفی از شاخص‌هایی مانند فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار استفاده شد. در بخش آمار استنباطی، ابتدا پیش‌فرض‌های آماری شامل نرمال بودن توزیع داده‌ها، خطی بودن روابط، نبود داده‌های پرت و نبود هم‌خطی چندگانه بررسی شد. سپس برای بررسی روابط میان متغیرهای پژوهش از ضریب همبستگی پیرسون و برای پیش‌بینی تاب‌آوری روانی بر اساس اضطراب اقلیمی و راهبردهای مقابله‌ای از تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده شد. سطح معناداری آزمون‌ها $p < 0.05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این بخش، یافته‌های پژوهش در دو سطح آمار توصیفی و آمار استنباطی ارائه می‌شود. ابتدا ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها و شاخص‌های توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش گزارش می‌شود، سپس نتایج آزمون‌های آماری مربوط به فرضیه‌ها و سؤالات پژوهش بیان می‌گردد.

۱. یافته‌های توصیفی

۱-۱. توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه

در پژوهش حاضر، تعداد ۳۰۰ نفر از افراد متعلق به نسل Z مورد بررسی قرار گرفتند. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها شامل جنسیت، سن، مقطع تحصیلی و میزان پیگیری اخبار اقلیمی در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان

متغیر	طبقه	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۱۷۰	۵۶.۷
	مرد	۱۳۰	۴۳.۳
سن	۱۴ تا ۱۸ سال	۸۵	۲۸.۳
	۱۹ تا ۲۳ سال	۱۴۰	۴۶.۷
	۲۴ تا ۲۹ سال	۷۵	۲۵.۰
مقطع تحصیلی	متوسطه دوم	۷۰	۲۳.۳
	کارشناسی	۱۶۵	۵۵.۰
پیگیری اخبار اقلیمی	تحصیلات تکمیلی	۶۵	۲۱.۷
	کم	۷۸	۲۶.۰
	متوسط	۱۳۷	۴۵.۷
	زیاد	۸۵	۲۸.۳

بر اساس داده‌های جدول ۱، بیشترین فراوانی نمونه مربوط به زنان با ۷/۵۶ درصد و سپس مردان با ۳/۴۳ درصد است. از نظر سنی، بیشترین تعداد شرکت‌کنندگان در بازه ۱۹ تا ۲۳ سال قرار دارند. همچنین از نظر مقطع تحصیلی، اکثریت آزمودنی‌ها در مقطع کارشناسی مشغول به تحصیل بوده‌اند. از نظر میزان پیگیری اخبار اقلیمی نیز بیشترین درصد مربوط به سطح متوسط (۷/۴۵ درصد) است که نشان می‌دهد نمونه پژوهش مواجهه و آگاهی نسبتاً مستمری با اخبار مربوط به تغییرات اقلیمی دارد.

۱-۲. شاخص‌های توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش

شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش شامل میانگین، انحراف معیار، کمینه و بیشینه نمرات در جدول ۲ گزارش شده است.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
اضطراب اقلیمی	۳۴.۸۲	۷.۴۱	۱۶	۴۹
تاب‌آوری روانی	۶۱.۲۷	۱۰.۳۵	۳۱	۸۸
راهبردهای مقابله‌ای فعال	۲۷.۹۴	۵.۸۶	۱۳	۴۰
راهبردهای مقابله‌ای منفعل	۲۲.۱۶	۶.۱۲	۱۰	۳۷

بر اساس جدول ۲، میانگین اضطراب اقلیمی در نمونه مورد مطالعه ۸۲/۳۴ است که بیانگر میانگین نمره اضطراب اقلیمی در نمونه مورد مطالعه است. میانگین تاب‌آوری روانی برابر با ۲۷/۶۱ به دست آمده که نشان‌دهنده سطح متوسط رو به بالای تاب‌آوری در گروه نمونه است. همچنین مقایسه میانگین‌ها نشان می‌دهد میزان بکارگیری راهبردهای مقابله‌ای فعال (۲۷.۹۴) در مقایسه با راهبردهای منفعل (۲۲.۱۶) در این نسل بیشتر است.

۲. بررسی پیش‌فرض‌های تحلیل آماری

پیش از اجرای آزمون‌های استنباطی، پیش‌فرض‌های نرمال بودن توزیع داده‌ها بررسی گردید. بدین منظور از شاخص‌های چولگی و کشیدگی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج بررسی پیش‌فرض نرمال بودن متغیرها

متغیر	چولگی	کشیدگی	وضعیت نرمال بودن
اضطراب اقلیمی	۰.۴۱	-۰.۳۶	تأیید شد
تاب‌آوری روانی	-۰.۲۹	۰.۲۲	تأیید شد
راهبردهای مقابله‌ای فعال	۰.۱۸	-۰.۲۷	تأیید شد
راهبردهای مقابله‌ای منفعل	۰.۵۲	-۰.۱۱	تأیید شد

با توجه به اینکه مقادیر چولگی و کشیدگی تمامی متغیرها در دامنه استاندارد $[-2, +2]$ قرار دارند، پیش‌فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها مورد تأیید قرار گرفت و استفاده از آزمون‌های پارامتریک (ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون) مجاز تشخیص داده شد.

۳. یافته‌های استنباطی

۳-۱. بررسی رابطه همبستگی اضطراب اقلیمی، راهبردهای مقابله‌ای و تاب‌آوری روانی

برای بررسی رابطه همبستگی ساده بین متغیرهای پژوهش از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴. ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیرها	۱	۲	۳	۴
۱- اضطراب اقلیمی	۱			
۲- تاب‌آوری روانی	-0.42**	۱		
۳- مقابله فعال	0.31**	0.47**	۱	
۴- مقابله منفعل	0.53**	0.45**	-0.۲۸**	۱

(**) $P < 0.01$

نتایج جدول ۴ نشان داد که بین اضطراب اقلیمی و تاب‌آوری روانی رابطه‌ای منفی و معنادار وجود دارد ($r = -0.42, p < 0.01$). این یافته بدان معناست که با افزایش اضطراب اقلیمی، میزان تاب‌آوری روانی کاهش می‌یابد. همچنین بین اضطراب اقلیمی و راهبردهای مقابله‌ای فعال رابطه‌ای مثبت و معنادار مشاهده شد ($r = 0.31, p < 0.01$), یعنی برخی افراد در پاسخ به نگرانی اقلیمی به شیوه‌های فعال روی می‌آورند.

از سوی دیگر، بین اضطراب اقلیمی و راهبردهای مقابله‌ای منفعل نیز رابطه‌ای مثبت و معنادار وجود داشت ($r = 0.53, p < 0.01$), اما شدت این رابطه بیشتر بود. این موضوع نشان می‌دهد که اضطراب اقلیمی، به‌ویژه زمانی که به‌درستی مدیریت نشود، می‌تواند افراد را به سمت

اجتناب، انکار یا احساس درماندگی سوق دهد. همچنین بین تاب‌آوری روانی و مقابله فعال رابطه مثبت و معنادار و بین تاب‌آوری روانی و مقابله منفعل رابطه منفی و معنادار مشاهده شد. این یافته‌ها بیانگر آن است که تاب‌آوری بیشتر با استفاده از شیوه‌های فعال تر همراه است، در حالی که کاهش تاب‌آوری با راهبردهای مقابله‌ای منفعل ارتباط دارد.

۲-۳. پیش‌بینی تاب‌آوری روانی بر اساس اضطراب اقلیمی و راهبردهای مقابله‌ای برای بررسی میزان پیش‌بینی تاب‌آوری روانی بر اساس اضطراب اقلیمی، راهبردهای مقابله‌ای فعال و راهبردهای مقابله‌ای منفعل از رگرسیون چندگانه همزمان استفاده شد.

جدول ۵. خلاصه مدل رگرسیون برای پیش‌بینی تاب‌آوری روانی

شاخص	مقدار
R	۰.۶۱
R ²	۰.۳۷
AdjustedR ²	۰.۳۶
F	۵۸.۱۴
سطح معناداری	p<0.001

بر اساس جدول ۵، ضریب همبستگی چندگانه برابر با ۶۱/۰ و ضریب تعیین برابر با ۳۷/۰ است. این بدان معناست که متغیرهای اضطراب اقلیمی، مقابله فعال و مقابله منفعل در مجموع توانسته‌اند ۳۷ درصد از واریانس تاب‌آوری روانی را تبیین کنند. مقدار آماره F نیز نشان می‌دهد که مدل رگرسیون در مجموع معنادار است.

جدول ۶. ضرایب رگرسیون متغیرهای پیش‌بین تاب‌آوری روانی

متغیر پیش‌بین	B	خطای استاندارد	Beta	t	سطح معناداری
مقدار ثابت	۷۴.۲۶	۳.۱۸	-	۲۳.۳۵	p<0.001
اضطراب اقلیمی	-0.41	۰.۰۹	-۰.۲۹	-۴.۵۶	p<0.001
مقابله فعال	0.68	0.11	۰.۳۸	۶.۱۸	p<0.001
مقابله منفعل	-0.57	0.10	-۰.۳۴	۵.۷۰-	p<0.001

نتایج جدول ۶ نشان داد که اضطراب اقلیمی به‌صورت منفی و معنادار، تاب‌آوری روانی را پیش‌بینی می‌کند. به عبارت دیگر، با افزایش اضطراب اقلیمی، تاب‌آوری روانی کاهش می‌یابد. همچنین راهبردهای مقابله‌ای فعال دارای ضریب بتای مثبت و معنادار هستند؛ این یافته نشان می‌دهد که هرچه استفاده از مقابله فعال بیشتر باشد، تاب‌آوری روانی نیز افزایش می‌یابد.

در مقابل، راهبردهای مقابله‌ای منفعل دارای ضریب بتای منفی و معنادار هستند؛ بنابراین استفاده بیشتر از این راهبردها با کاهش تاب‌آوری روانی همراه است.

در مجموع، از بین متغیرهای پیش‌بین، مقابله فعال بیشترین سهم مثبت و مقابله منفعل سهم منفی قابل‌توجهی در پیش‌بینی تاب‌آوری روانی داشته‌اند.

جمع‌بندی یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش نشان داد که بین اضطراب اقلیمی و تاب‌آوری روانی در نسل Z رابطه‌ای منفی و معنادار وجود دارد؛ بدین معنا که افزایش نگرانی و تنش روانی ناشی از تغییرات اقلیمی با کاهش توانایی سازگاری و بازگشت به تعادل روانی همراه است. این نتیجه حاکی از آن است که تجربه اضطراب اقلیمی، در صورت فقدان منابع حمایتی و راهبردهای مقابله‌ای مؤثر، می‌تواند به تضعیف ظرفیت‌های روان‌شناختی نسل جوان منجر شود.

همچنین نتایج نشان داد که راهبردهای مقابله‌ای فعال با تاب‌آوری روانی رابطه مثبت و معنادار دارند. افرادی که در مواجهه با نگرانی‌های اقلیمی از شیوه‌هایی مانند اقدام عملی، مشارکت اجتماعی، جست‌وجوی اطلاعات معتبر و تغییر سبک زندگی استفاده می‌کنند، از سطح بالاتری از تاب‌آوری برخوردارند. این یافته نشان می‌دهد که راهبردهای فعال می‌توانند با تقویت احساس کنترل، عاملیت و سازگاری روانی، نقش مهمی در ارتقای سلامت روان نسل Z ایفا کنند.

در مقابل، راهبردهای مقابله‌ای منفعل مانند اجتناب، انکار و کناره‌گیری شناختی با کاهش تاب‌آوری روانی همراه بودند. این نتیجه نشان می‌دهد افرادی که در برابر نگرانی‌های اقلیمی بیشتر به شیوه‌های منفعلانه روی می‌آورند، در برابر پیامدهای روان‌شناختی آن آسیب‌پذیرتر هستند.

به‌طور کلی، نتایج پژوهش نشان می‌دهد که اضطراب اقلیمی می‌تواند عاملی تهدیدکننده برای تاب‌آوری روانی نسل Z باشد، در حالی که نوع راهبردهای مقابله‌ای مورد استفاده افراد، در تبیین سطح تاب‌آوری و نحوه مواجهه آنان با این اضطراب اهمیت زیادی دارد. این یافته‌ها دلالت‌های مهمی برای طراحی مداخلات ارتقای سلامت روان در نسل جوان دارند.

بحث و نتیجه‌گیری

در این بخش، یافته‌های پژوهش بر اساس سؤال‌های اصلی پژوهش مورد بررسی، تفسیر و با نتایج پژوهش‌های پیشین مقایسه می‌شود. هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی رابطه بین اضطراب اقلیمی و تاب‌آوری روانی در نسل Z و تبیین دلالت‌های این رابطه برای ارتقای سلامت روان بود. همچنین، نقش راهبردهای مقابله‌ای فعال و منفعل به‌عنوان عوامل مرتبط با تاب‌آوری روانی مورد توجه قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که اضطراب اقلیمی با تاب‌آوری روانی رابطه‌ای منفی و معنادار دارد، در حالی که راهبردهای مقابله‌ای فعال با افزایش تاب‌آوری روانی و راهبردهای مقابله‌ای منفعل با کاهش آن همراه هستند. این یافته‌ها با بخش قابل‌توجهی از ادبیات پژوهشی در حوزه روان‌شناسی محیط‌زیست، استرس و مقابله همسو است و نشان می‌دهد که تجربه اضطراب اقلیمی در نسل جوان، تنها یک واکنش هیجانی ساده نیست، بلکه می‌تواند با کیفیت سازگاری روانی و شیوه‌های مقابله فرد نیز پیوندی عمیق داشته باشد.

پاسخ به سؤال اول پژوهش

آیا بین اضطراب اقلیمی و تاب‌آوری روانی در نسل Z رابطه معناداری وجود دارد؟

یافته‌های پژوهش نشان داد که بین اضطراب اقلیمی و تاب‌آوری روانی رابطه‌ای منفی و معنادار وجود دارد؛ به این معنا که با افزایش نگرانی، تنش و اشتغال ذهنی ناشی از تغییرات اقلیمی، سطح تاب‌آوری روانی در افراد نسل Z کاهش می‌یابد. این نتیجه بیانگر آن است که نگرانی درباره آینده زمین، کم‌آبی، آلودگی، افزایش دمای جهانی و سایر بحران‌های زیست‌محیطی می‌تواند به‌عنوان منبعی از فشار روانی

مزمّن عمل کرده و توانایی سازگاری فرد را در مواجهه با تنش‌ها کاهش دهد. در واقع، هنگامی که فرد آینده را تهدید شده، مبهم و خارج از کنترل خود ادراک می‌کند، ظرفیت او برای تحمل فشار روانی و بازیابی تعادل هیجانی ممکن است تضعیف شود.

این یافته با نظریه استرس و مقابله لازاروس و فولکمن همسو است؛ بر اساس این نظریه، زمانی که فرد موقعیتی را تهدیدآمیز و فراتر از منابع مقابله‌ای خود ارزیابی کند، احتمال تجربه فشار روانی، درماندگی و کاهش سازگاری افزایش می‌یابد [۵]. از این منظر، اضطراب اقلیمی را می‌توان واکنشی روان‌شناختی به ادراک تهدیدهای گسترده، مداوم و کنترل‌ناپذیر زیست‌محیطی دانست که در صورت تداوم، ممکن است منابع روانی فرد را تحلیل برده و تاب‌آوری او را تضعیف کند. از آنجا که نسل Z بیش از نسل‌های پیشین در معرض اخبار، تصاویر و پیام‌های مکرر مربوط به بحران اقلیمی قرار دارد، این فشار شناختی و هیجانی می‌تواند پرننگ‌تر تجربه شود.

یافته حاضر با نتایج پژوهش‌های هیکن و همکاران نیز همخوانی دارد؛ آنان نشان دادند که بخش قابل‌توجهی از نوجوانان و جوانان در کشورهای مختلف، در مواجهه با تغییرات اقلیمی احساس ترس، غم، خشم، ناامیدی و درماندگی را تجربه می‌کنند و بسیاری از آنان نسبت به کفایت اقدامات دولت‌ها تردید دارند [۲]. این احساسات منفی، در صورتی که تداوم یابد، می‌تواند احساس امنیت روانی و توان سازگاری فرد را کاهش دهد. همچنین، یافته‌های کلیتون و کارازیا نیز نشان می‌دهد که اضطراب اقلیمی با پریشانی روان‌شناختی، نگرانی نسبت به آینده و کاهش کارکرد روانی همراه است [۱]. از این نظر، نتایج پژوهش حاضر با شواهد بین‌المللی موجود همسو است و تأیید می‌کند که اضطراب اقلیمی در نسل جوان می‌تواند با آسیب‌پذیری بیشتر روان‌شناختی همراه باشد.

افزون بر این، برخی پژوهش‌های جدید در حوزه سلامت روان محیط‌زیستی نیز نشان داده‌اند که مواجهه مداوم با اخبار منفی اقلیمی، احساس عدم قطعیت نسبت به آینده و ادراک ناتوانی در ایجاد تغییر، می‌تواند خطر فرسودگی هیجانی، ناامیدی و کاهش احساس اثربخشی شخصی را افزایش دهد. این وضعیت به‌ویژه در جوانانی که در مرحله شکل‌گیری هویت، برنامه‌ریزی برای آینده و تثبیت مسیر زندگی قرار دارند، ممکن است اثر عمیق‌تری بر سازگاری روانی بگذارد. بنابراین، می‌توان گفت که رابطه منفی میان اضطراب اقلیمی و تاب‌آوری روانی در پژوهش حاضر، نه تنها از نظر آماری، بلکه از نظر نظری و تجربی نیز قابل انتظار بوده است.

البته باید توجه داشت که اضطراب اقلیمی لزوماً پدیده‌ای کاملاً منفی نیست. برخی پژوهشگران بر این باورند که این نوع اضطراب، اگر در بستری از آگاهی، حمایت اجتماعی، احساس عاملیت و فرصت کنش سازنده تجربه شود، می‌تواند فرد را به مسئولیت‌پذیری، مشارکت اجتماعی و رفتارهای سازگارانۀ محیط‌زیستی سوق دهد. به بیان دیگر، آنچه بیش از خود اضطراب اهمیت دارد، شیوه مدیریت و هدایت آن است. بر این اساس، می‌توان تبیین کرد که چرا در برخی افراد، اضطراب اقلیمی به کاهش تاب‌آوری منجر می‌شود، اما در برخی دیگر، به انگیزه‌ای برای اقدام، معناجویی و افزایش احساس مسئولیت تبدیل می‌گردد.

پاسخ به سؤال دوم پژوهش

آیا راهبردهای مقابله‌ای فعال با تاب‌آوری روانی رابطه دارند؟

نتایج پژوهش نشان داد که راهبردهای مقابله‌ای فعال با تاب‌آوری روانی رابطه‌ای مثبت و معنادار دارند. به بیان دیگر، افرادی که در مواجهه با نگرانی‌های اقلیمی از روش‌هایی مانند جست‌وجوی اطلاعات معتبر، برنامه‌ریزی، گفت‌وگو، دریافت حمایت اجتماعی، اصلاح سبک زندگی و مشارکت در فعالیت‌های جمعی یا محیط‌زیستی استفاده می‌کنند، از سطح بالاتری از تاب‌آوری روانی برخوردارند. این نتیجه نشان می‌دهد که صرف تجربه اضطراب اقلیمی تعیین‌کننده نیست، بلکه نحوه مواجهه با این اضطراب نیز در سازگاری روان‌شناختی نقش کلیدی دارد.

این یافته را می‌توان با این دیدگاه تبیین کرد که راهبردهای مقابله‌ای فعال، احساس کنترل، خودکارآمدی، انسجام شناختی و عاملیت فرد را تقویت می‌کنند. هنگامی که فرد به‌جای انفعال، در جست‌وجوی فهم بهتر مسئله و اقدام سازنده برمی‌آید، تهدید ادراک‌شده قابل‌مدیریت‌تر می‌شود و در نتیجه ظرفیت سازگاری روانی افزایش می‌یابد. در واقع، کنش فعال به فرد این احساس را می‌دهد که هرچند بحران اقلیمی گسترده و پیچیده است، اما او می‌تواند در سطح فردی یا جمعی نقشی معنادار ایفا کند؛ همین تجربه عاملیت، یکی از مؤلفه‌های مهم تاب‌آوری روانی است.

این نتیجه با دیدگاه اوجالا درباره «امید کنشگرانه» همسو است؛ بر اساس این دیدگاه، امید در مواجهه با بحران اقلیمی به معنای انکار واقعیت یا خوش‌بینی ساده‌انگارانه نیست، بلکه به معنای پذیرش دشواری شرایط همراه با باور به امکان کنش، تغییر و تأثیرگذاری است [۳].

اوجا نشان داد جوانانی که از شیوه‌های مقابله‌ای معنامحور و فعال استفاده می‌کنند، بهتر می‌توانند نگرانی‌های اقلیمی خود را تنظیم کرده و سطح بالاتری از سازگاری روان‌شناختی را حفظ کنند. بنابراین، یافته پژوهش حاضر در امتداد این دیدگاه قرار می‌گیرد و نشان می‌دهد که مقابله فعال می‌تواند همچون یک عامل محافظ در برابر پیامدهای منفی اضطراب اقلیمی عمل کند.

همچنین، این یافته با پژوهش‌های کارور و همکاران درباره نقش مثبت راهبردهای مسئله‌مدار، برنامه‌ریزی و جست‌وجوی حمایت اجتماعی در ارتقای سازگاری روان‌شناختی همخوانی دارد [۷]. در چارچوب الگوهای کلاسیک مقابله، راهبردهای فعال معمولاً زمانی با پیامدهای بهتر همراه‌اند که فرد بتواند بخشی از موقعیت را درک، ارزیابی و مدیریت کند. اگرچه تغییرات اقلیمی پدیده‌ای کلان است و کنترل کامل آن از توان فرد خارج است، اما اقدام در سطح فردی، خانوادگی، اجتماعی و مدنی می‌تواند احساس بی‌قدرتی را کاهش داده و سلامت روان را حفظ کند. از این رو، می‌توان گفت که در پژوهش حاضر، رابطه مثبت میان مقابله فعال و تاب‌آوری روانی از پشتوانه نظری و تجربی قابل‌قبولی برخوردار است.

افزون بر این، یافته حاضر با پژوهش‌هایی همسو است که نشان داده‌اند مشارکت در فعالیت‌های جمعی، گفت‌وگو درباره نگرانی‌های اقلیمی، عضویت در شبکه‌های حمایت‌گر و جهت‌دهی هیجان‌ها به سمت کنش اجتماعی می‌تواند از بار منفی اضطراب اقلیمی بکاهد. این مسئله نشان می‌دهد که مقابله فعال تنها یک ویژگی فردی نیست، بلکه می‌تواند در بستر روابط اجتماعی و مشارکت جمعی شکل بگیرد. بنابراین، برای ارتقای تاب‌آوری روانی نسل Z، تقویت مهارت‌های مقابله فعال باید در کنار توسعه حمایت اجتماعی، آموزش سواد اقلیمی و فراهم کردن بسترهای مشارکت معنادار مورد توجه قرار گیرد.

پاسخ به سؤال سوم پژوهش

آیا راهبردهای مقابله‌ای منفعل با تاب‌آوری روانی رابطه دارند؟

یافته‌های پژوهش نشان داد که راهبردهای مقابله‌ای منفعل با تاب‌آوری روانی رابطه‌ای منفی و معنادار دارند. به این معنا که استفاده بیشتر از راهبردهایی مانند اجتناب، انکار، سرکوب هیجانی و کناره‌گیری رفتاری با کاهش تاب‌آوری روانی همراه است. این نتیجه بیان می‌کند که هرچه فرد در مواجهه با اضطراب اقلیمی کمتر به شیوه‌های فعال و سازنده متوسل شود و بیشتر از مسئله فاصله بگیرد، احتمال کاهش سازگاری روانی او بیشتر خواهد بود.

تبیین این نتیجه آن است که راهبردهای منفعل، اگرچه ممکن است در کوتاه‌مدت از شدت ناراحتی هیجانی بکاهند، اما در بلندمدت مانع مواجهه مؤثر با واقعیت، پردازش سالم هیجان‌ها و بسیج منابع مقابله‌ای می‌شوند. در نتیجه، فرد به‌جای تجربه احساس کنترل و سازگاری، بیشتر در معرض درماندگی، ناامیدی و آسیب‌پذیری روانی قرار می‌گیرد. در موضوعاتی مانند تغییرات اقلیمی که ماهیتی گسترده، مزمن و آینده‌محور دارند، اجتناب و انکار نه تنها مسئله را حل نمی‌کنند، بلکه ممکن است بار روانی آن را به‌صورت پایدار افزایش دهند؛ زیرا تهدید همچنان در سطح ذهنی و عینی باقی می‌ماند، بدون آنکه فرد راهی برای تنظیم مؤثر آن یافته باشد.

این یافته با نظریه‌های مقابله‌ای و نیز دیدگاه پیکالا همسو است که اجتناب و انکار بحران اقلیمی را از موانع مهم سازگاری روان‌شناختی سالم می‌داند [۴]. بر اساس این دیدگاه، نادیده گرفتن تهدیدهای اقلیمی ممکن است در کوتاه‌مدت نوعی محافظت هیجانی ظاهری ایجاد کند، اما در بلندمدت با تشدید احساس گسست، درماندگی و فرسودگی روانی همراه می‌شود. همچنین، این نتیجه با ادبیات عمومی روان‌شناسی مقابله نیز هماهنگ است که راهبردهای اجتنابی را غالباً با پیامدهای ضعیف‌تر در سلامت روان مرتبط می‌داند، به‌ویژه زمانی که عامل استرس‌زا ماهیتی مزمن و تکرارشونده داشته باشد.

علاوه بر این، برخی پژوهش‌ها در حوزه اضطراب اقلیمی نشان داده‌اند افرادی که در برابر اخبار و واقعیت‌های اقلیمی به انکار، فاصله‌گیری شناختی یا بی‌تفاوتی دفاعی متوسل می‌شوند، در ظاهر ممکن است هیجان منفی کمتری گزارش کنند، اما در سطح عمیق‌تر، آمادگی کمتری برای سازگاری، تصمیم‌گیری و مواجهه مؤثر با تهدید دارند. این وضعیت می‌تواند به تدریج احساس ناتوانی و گسست از واقعیت را تقویت کند. بنابراین، یافته حاضر نه تنها با مبانی نظری مقابله همخوان است، بلکه با شواهد تجربی موجود نیز سازگار است که نشان می‌دهند مقابله منفعل در مواجهه با بحران‌های مزمن، کمتر به حفظ سلامت روان و تاب‌آوری کمک می‌کند.

نتیجه‌گیری کلی

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که اضطراب اقلیمی در نسل Z با کاهش تاب‌آوری روانی همراه است. همچنین، راهبردهای مقابله‌ای فعال با افزایش تاب‌آوری روانی و راهبردهای مقابله‌ای منفعل با کاهش آن ارتباط دارند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که درک پیامدهای روان‌شناختی بحران اقلیمی تنها با بررسی میزان اضطراب افراد کافی نیست، بلکه لازم است شیوه‌های مواجهه و مقابله آنان نیز به‌طور جدی مورد توجه قرار گیرد. به بیان دیگر، اضطراب اقلیمی زمانی بیشترین اثر منفی را بر سلامت روان می‌گذارد که با احساس بی‌قدرتی، اجتناب و نبود حمایت کافی همراه شود؛ در مقابل، زمانی که در بستر راهبردهای مقابله‌ای فعال، حمایت اجتماعی و احساس عاملیت تجربه شود، می‌تواند بهتر مدیریت گردد و از شدت پیامدهای منفی آن کاسته شود.

بر این اساس، برای ارتقای سلامت روان نسل Z ضروری است در کنار افزایش آگاهی درباره بحران اقلیمی، برنامه‌هایی برای تقویت مقابله فعال، افزایش احساس عاملیت، توسعه حمایت اجتماعی، آموزش مهارت‌های تنظیم هیجان و کاهش الگوهای اجتنابی طراحی و اجرا شود. همچنین، دانشگاه‌ها، مراکز مشاوره، نظام آموزشی و برنامه‌ریزان حوزه سلامت روان می‌توانند با فراهم کردن فضاهای گفت‌وگو، آموزش سواد اقلیمی و ایجاد فرصت‌های مشارکت اجتماعی، به جوانان کمک کنند تا نگرانی‌های اقلیمی خود را به شیوه‌ای سازگارانه‌تر مدیریت کنند. در چنین شرایطی می‌توان از تبدیل اضطراب اقلیمی به درماندگی روان‌شناختی پیشگیری کرد و آن را در مسیر سازگاری، مسئولیت‌پذیری و تاب‌آوری روانی هدایت نمود.

محدودیت‌های پژوهش و پیشنهاد‌های آتی

هر پژوهش علمی در کنار یافته‌های خود با محدودیت‌هایی روبه‌رو است که تعمیم‌پذیری نتایج را تحت تأثیر قرار می‌دهد و پژوهش حاضر نیز از این قاعده مستثنی نیست.

محدودیت‌های پژوهش:

۱. **روش نمونه‌گیری غیراحتمالی:** در این پژوهش از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شده است و نمونه آماری محدود به افراد نسل Z در شهر تبریز می‌باشد. این امر تعمیم‌پذیری یافته‌ها را به جوانان سایر مناطق جغرافیایی ایران (به‌ویژه مناطق روستایی یا شهرهایی با شرایط اقلیمی متفاوت) با محدودیت مواجه می‌سازد.
۲. **طرح پژوهش مقطعی:** به دلیل مقطعی بودن ماهیت این مطالعه، امکان استنتاج روابط علی و معلولی قطعی بین متغیرها وجود ندارد. به عنوان مثال، مشخص نیست که آیا اضطراب اقلیمی بالا مستقیماً موجب کاهش تاب‌آوری می‌شود یا اینکه افراد با تاب‌آوری پایین‌تر، بیشتر مستعد تجربه اضطراب اقلیمی هستند.
۳. **سوگیری ابزارهای خودگزارشی:** داده‌های این پژوهش با استفاده از پرسشنامه‌های خودگزارشی (مانند مقیاس اضطراب اقلیمی و مقیاس تاب‌آوری) گردآوری شده‌اند. این ابزارها ممکن است تحت تأثیر سوگیری‌هایی نظیر مطلوبیت اجتماعی، جهت‌گیری پاسخ‌دهی یا عدم دقت کافی آزمودنی‌ها در ارزیابی حالات روانی خود قرار گرفته باشند.
۴. **عدم کنترل کامل متغیرهای میانجی:** متغیرهای دیگری نظیر وضعیت اقتصادی-اجتماعی، سطح تحصیلات، میزان مواجهه روزانه با رسانه‌ها و سابقه ابتلا به اختلالات اضطرابی پیشین که می‌توانند بر اضطراب اقلیمی و تاب‌آوری اثرگذار باشند، در این پژوهش به عنوان متغیرهای همپراش یا کنترل‌کننده وارد مدل تحلیل نشده‌اند.

پیشنهاد‌های پژوهش‌های آتی:

۱. **استفاده از طرح‌های طولی:** پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از طرح‌های طولی برای بررسی دقیق‌تر روند تحول اضطراب اقلیمی و نحوه تأثیرگذاری آن بر تاب‌آوری روانی در طول زمان استفاده شود.
۲. **تنوع‌بخشی به روش‌های نمونه‌گیری:** برای افزایش اعتبار بیرونی یافته‌ها، پیشنهاد می‌شود مطالعات بعدی با استفاده از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی و در گستره ملی انجام گیرند تا تفاوت‌های قومی، اقلیمی و فرهنگی نیز لحاظ شوند.
۳. **استفاده از روش‌های ترکیبی:** استفاده از روش‌های کیفی مانند مصاحبه‌های عمیق در کنار روش‌های کمی می‌تواند به درک عمیق‌تر و ملموس‌تر تجربه زیسته نسل Z از اضطراب اقلیمی کمک کند.
۴. **بررسی متغیرهای واسطه‌ای بیشتر:** پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی نقش متغیرهای تعدیل‌کننده و واسطه‌ای دیگر مانند حمایت اجتماعی ادراک‌شده، به‌شیاری و خودکارآمدی را در رابطه بین اضطراب اقلیمی و تاب‌آوری مورد آزمون قرار دهند.

تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافی بین نویسندگان این مقاله وجود ندارد.

حمایت مالی

نویسندگان در پژوهش حاضر هیچ گونه دریافت وجه در قبال مقاله، یا به دست آوردن سهم در یک سازمان، از طریق انتشار مقاله را نداشته‌اند.

ملاحظات اخلاقی

پژوهش حاضر با رعایت اصول اخلاقی پژوهش مبنی بر رضایت آگاهانه شرکت کنندگان و اصل رازداری و محرمانگی اطلاعات افراد صورت گرفته است.

مشارکت نویسندگان

تمام مراحل این پژوهش از جمله طراحی مطالعه، گردآوری داده‌ها، تحلیل داده‌ها، نگارش و بازبینی مقاله توسط نویسنده انجام شده است.

تقدیر و تشکر

بدین‌وسیله از تمامی افرادی که در انجام این پژوهش همکاری و مشارکت داشتند، صمیمانه سپاسگزاری می‌شود. از دانش‌آموزان و دانشجویان نسل Z شهر تبریز که با صرف وقت و حوصله در این پژوهش شرکت کردند، قدردانی می‌گردد. همچنین از استادان و متخصصانی که در تدوین، اجرا و بهبود این پژوهش راهنمایی‌ها و نظرات ارزشمند خود را ارائه کردند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

منابع فارسی

- بشارت، م. ع. (۱۳۸۸). مقیاس تاب‌آوری: اعتباریابی و روایی. *فصلنامه روان‌شناسی تحولی (روان‌شناسان ایرانی)*، ۶(۲۳)، ۲۰۵-۲۱۷.
- حسینی، س. م.، و محمدی، م. (۱۳۹۵). نقش راهبردهای مقابله‌ای در پیش‌بینی سلامت روان دانشجویان. *فصلنامه سلامت روان اجتماعی*، ۳(۲)، ۴۵-۵۸.
- رضایی، ا.، و علوی، ف. (۱۴۰۱). اضطراب اقلیمی و پیامدهای روانی آن در نسل جوان: یک مطالعه کیفی. *فصلنامه روان‌شناسی کاربردی*، ۱۶(۳)، ۱۱۲-۱۳۰.
- کرمانی، ر.، و صمدی، م. (۱۳۹۸). رابطه میان امیدواری و تاب‌آوری در مواجهه با بحران‌های زیست‌محیطی. *مجله روان‌شناسی محیطی*، ۳(۱)، ۳۳-۴۷.
- محمدی، م. (۱۳۸۴). *عوامل تاب‌آوری در افراد در معرض خطر* [پایان‌نامه دکتری، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی].
- نریمانی، م.، و عباس‌زاده، م. (۱۴۰۰). سبک‌های مقابله‌ای و نقش تعدیل‌گری آن در استرس ادراک‌شده. *فصلنامه مطالعات روان‌شناسی*، ۱۷(۴)، ۸۹-۱۰۵.

References

- Carver, C. S., Scheier, M. F., & Weintraub, J. K. (1989). Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(2), 267-283. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.56.2.267>
- Clayton, S., & Karazsia, K. (2020). *Psychology and climate change: Human perceptions, impacts, and responses*. Academic Press.
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. T. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18(2), 76-82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>
- Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, R. E., Mayall, E. E., Wray, B., Mellor, C., & van Susteren, L. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: A global survey. *The Lancet Planetary Health*, 5(12), e863-e873. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00278-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00278-3)

- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer Publishing Company.
- Ojala, M. (2012). How do children cope with global warming? Coping strategies, engagement, and well-being. *Journal of Environmental Psychology*, 32(3), 225–233. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.02.004>
- Ojala, M. (2017). Hope and climate change: The importance of constructive hope for environmental engagement. *Environmental Education Research*, 23(2), 219–232. <https://doi.org/10.1080/13504622.2016.1154643>
- Pihkala, P. (2020). Eco-anxiety and the climate crisis. *Journal of Health and Environmental Research*, 6(1), 1–15.
- Pihkala, P. (2022). Toward a taxonomy of climate emotions. *Frontiers in Climate*, 4, Article 951556. <https://doi.org/10.3389/fclim.2022.951556>



© 2026 The Author(s). Published by Islamic Azad University, Neyshabur Branch. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

