



آموزش عالی در عصر اضطراب اقلیمی: از انتقال دانش تا پرورش تاب‌آوری

ملیکا غلامیان سفیدداری^{۱*}، شهلا چوبچیان^۱

۱- گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

اطلاعات مقاله

واژگان کلیدی: آموزش برای توسعه پایدار، دانشگاه تاب‌آور، روان‌شناسی محیطی، سیاست‌گذاری آموزش عالی، یادگیری مشارکتی

چکیده

بحران اقلیمی در قرن بیست‌ویکم، فراتر از یک چالش زیست‌محیطی، به یک بحران وجودی بدل شده است که پیامدهای روان‌شناختی عمیقی از جمله "اضطراب اقلیمی" را در میان نسل جوان، به‌ویژه دانشجویان، برانگیخته است. هدف این مقاله، بررسی نقش تحول‌آفرین آموزش عالی در مواجهه با این پدیده و تبیین راهبردهایی برای گذار از آموزش سنتی به سوی پرورش تاب‌آوری است. با استفاده از رویکردی مروری تحلیلی، این پژوهش نشان می‌دهد که رویکردهای آموزشی مبتنی بر انتقال صرف دانش، در برابر فشار روانی ناشی از بحران اقلیمی ناکارآمد هستند. یافته‌های مقاله بر ضرورت تغییر پارادایم آموزشی از "آگاهی صرف" به "آموزش مبتنی بر امید و اقدام" تأکید دارد. در نهایت، این نوشتار با ارائه یک مدل نوآورانه تحت عنوان "دانشگاه تاب‌آور اقلیمی" شامل چهار رکن اصلی (سواد اقلیمی، حمایت روانی، مشارکت فعال و آینده‌نگری مبتنی بر امید)، چارچوبی عملیاتی برای سیاست‌گذاران دانشگاهی جهت ارتقای سلامت روان دانشجویان و تقویت عاملیت آن‌ها در مسیر توسعه پایدار ارائه می‌دهد.



ملیکا غلامیان سفیدداری (نویسنده مسئول)

پست الکترونیک: vahid.karimi@modares.ac.ir

نابرابری‌های اجتماعی نشان می‌دهد که تغییرات اقلیمی به‌طور مستقیم و غیرمستقیم تمامی ابعاد زندگی انسانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (IPCC, ۲۰۲۲; Clayton, ۲۰۲۰). در دهه‌های اخیر، توجه پژوهشگران علاوه بر پیامدهای فیزیکی و اقتصادی تغییرات اقلیمی، به اثرات عمیق آن بر سلامت روان و رفاه انسان نیز معطوف شده است. شواهد علمی نشان می‌دهد که تغییرات اقلیمی می‌تواند از طریق تجربه مستقیم رخدادهای شدید اقلیمی و همچنین از طریق نگرانی درباره آینده محیط‌زیست، سبب بروز طیفی از واکنش‌های روانی مانند استرس، اندوه، خشم، احساس فقدان، افسردگی و اضطراب شود (Berry et al., ۲۰۱۰).

۱- مقدمه: بحران اقلیم، ظهور اضطراب اقلیمی و ضرورت بازاندیشی در نقش آموزش عالی

تغییرات اقلیمی به‌عنوان یکی از جدی‌ترین و پیچیده‌ترین چالش‌های قرن بیست‌ویکم، دیگر تنها یک مسئله زیست‌محیطی محسوب نمی‌شود، بلکه به بحرانی چندبعدی با پیامدهای گسترده اکولوژیکی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و روان‌شناختی تبدیل شده است. افزایش میانگین دمای جهانی، تشدید رخدادهای حدی اقلیمی از جمله موج‌های گرما، خشکسالی، سیلاب و آتش‌سوزی‌های گسترده، کاهش تنوع زیستی، تهدید امنیت غذایی و آب، و افزایش

Lawrance et al., ۲۰۲۱; IPCC, ۲۰۲۲). (در این میان، اضطراب اقلیمی^۱ به عنوان یکی از مهم‌ترین مفاهیم نوظهور در حوزه روان‌شناسی محیطی مطرح شده است.

اضطراب اقلیمی به احساس نگرانی، ترس و پریشانی مرتبط با پیامدهای فعلی و آینده تغییرات اقلیمی اشاره دارد Clayton و Karazsia در سال ۲۰۲۰ این مفهوم را نوعی پاسخ اضطرابی مرتبط با تغییرات اقلیمی می‌دانند که در سطوح شدیدتر می‌تواند عملکرد و بهزیستی افراد را تحت تأثیر قرار دهد. با این حال، بسیاری از پژوهشگران تأکید می‌کنند که اضطراب اقلیمی الزاماً یک اختلال روان‌شناختی نیست، بلکه می‌تواند پاسخی منطقی و قابل درک نسبت به یک تهدید واقعی جهانی باشد (Pihkala, ۲۰۲۰). بنابراین، تمایز میان “نگرانی سازنده” و “اضطراب فلج‌کننده” اهمیت ویژه‌ای در درک این پدیده دارد.

نسل جوان، به‌ویژه نوجوانان و دانشجویان، از جمله گروه‌هایی هستند که بیش از سایر گروه‌های سنی تحت تأثیر نگرانی‌های اقلیمی قرار دارند؛ زیرا آن‌ها در دوره‌ای از زندگی قرار دارند که تصمیم‌گیری درباره آینده تحصیلی، شغلی و خانوادگی اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند، در حالی که آینده‌ای متأثر از تغییرات اقلیمی را پیش روی خود می‌بینند. مطالعه جهانی Hickman و همکاران (۲۰۲۱) بر روی ۱۰ هزار نفر از جوانان ۱۶ تا ۲۵ سال در ۱۰ کشور نشان داد که ۷۵ درصد از پاسخ‌دهندگان آینده را در ارتباط با تغییرات اقلیمی “ترسناک” توصیف کرده و ۴۵ درصد اظهار کردند که نگرانی‌های اقلیمی بر زندگی روزمره آن‌ها تأثیر منفی گذاشته است. یافته‌های جدید نیز نشان می‌دهد که جوانان به دلیل آگاهی بیشتر نسبت به بحران اقلیم و تصور بار مسئولیت نسل‌های آینده، سطح بالاتری از پریشانی و اضطراب اقلیمی را تجربه می‌کنند (Clayton & Crandon, ۲۰۲۴).

در چنین شرایطی، دانشگاه‌ها به عنوان نهادهای اصلی تولید دانش، توسعه سرمایه انسانی و شکل‌دهی به ارزش‌ها و نگرش‌های اجتماعی، نقشی تعیین‌کننده در مواجهه با بحران اقلیم دارند. با وجود این، بخش قابل توجهی از برنامه‌های آموزش عالی همچنان بر انتقال دانش علمی درباره تغییرات اقلیمی متمرکز است؛ رویکردی که اگرچه برای ارتقای سواد

اقلیمی ضروری است، اما در صورت عدم توجه به ابعاد هیجانی، روان‌شناختی و اجتماعی بحران، ممکن است ناخواسته احساس درماندگی، ناامیدی و «فلج اقلیمی»^۲ را در میان دانشجویان تقویت کند (Clayton et al., ۲۰۱۷).

بنابراین، آموزش عالی در عصر اضطراب اقلیمی نیازمند گذار از پارادایم سنتی “آموزش درباره اقلیم” به سمت رویکردی تحول‌آفرین است که علاوه بر انتقال دانش، بر پرورش تفکر سیستمی، احساس عاملیت فردی و جمعی، مهارت‌های مقابله‌ای، مشارکت اجتماعی و امید واقع‌بینانه تأکید دارد. در این رویکرد، هدف نهایی دانشگاه صرفاً تربیت دانش‌آموختگانی آگاه نسبت به بحران اقلیم نیست، بلکه پرورش شهروندانی تاب‌آور، مسئول و توانمند برای مواجهه با عدم قطعیت‌ها و چالش‌های آینده است.

با وجود افزایش سریع مطالعات مربوط به اضطراب اقلیمی، بیشتر پژوهش‌های موجود بر اندازه‌گیری میزان نگرانی و پیامدهای روان‌شناختی آن متمرکز بوده‌اند و کمتر به این پرسش پرداخته‌اند که چگونه ساختارها و فرایندهای آموزش عالی می‌توانند اضطراب اقلیمی را از یک تجربه منفعلانه و فرساینده به نیرویی سازنده برای یادگیری، مشارکت و کنش اجتماعی تبدیل کنند. این شکاف پژوهشی ضرورت ارائه چارچوب‌های جدیدی را آشکار می‌سازد که بتوانند میان “آگاهی اقلیمی”، “سلامت روان”، “احساس عاملیت” و “تاب‌آوری” ارتباط برقرار کنند.

بر این اساس، مقاله حاضر با رویکردی مروری تحلیلی، به بررسی نقش تحول‌یافته آموزش عالی در مواجهه با اضطراب اقلیمی می‌پردازد و تلاش می‌کند با ارائه چارچوب مفهومی “دانشگاه تاب‌آور اقلیمی”، گذار از رویکرد انتقال دانش به رویکرد پرورش تاب‌آوری، امید و کنش اقلیمی را تبیین کند. پرسش اساسی مقاله این است که دانشگاه‌ها چگونه می‌توانند ضمن ارتقای سواد اقلیمی دانشجویان، ظرفیت‌های روان‌شناختی، اجتماعی و عملی آن‌ها را برای مواجهه فعال و امیدبخش با بحران اقلیم تقویت کنند؟

۲- اضطراب اقلیمی: مفاهیم، ابعاد و پیامدها

² Climate Paralysis

¹ Climate Anxiety

با تشدید بحران تغییرات اقلیمی و افزایش آگاهی عمومی نسبت به پیامدهای آن، توجه پژوهشگران به ابعاد روان‌شناختی این بحران نیز افزایش یافته است. در سال‌های اخیر، مفاهیمی همچون اضطراب اقلیمی^۳، سوگ اکولوژیک^۴، پریشانی زیست‌محیطی^۵ و درماندگی اقلیمی^۶ وارد ادبیات روان‌شناسی محیطی شده‌اند و نشان می‌دهند که تغییرات اقلیمی نه تنها اکوسیستم‌های طبیعی، بلکه تجربه‌های عاطفی، شناختی و اجتماعی انسان را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد (Cunsolo & Ellis, ۲۰۱۸; Pihkala, ۲۰۲۰).

اضطراب اقلیمی به‌طور کلی به احساس نگرانی، ترس، تنش و ناراحتی هیجانی ناشی از آگاهی نسبت به تهدیدهای فعلی و آینده تغییرات اقلیمی اطلاق می‌شود. این مفهوم شامل طیفی از پاسخ‌های هیجانی، شناختی و رفتاری است که در مواجهه با ادراک یک بحران جهانی و بلندمدت شکل می‌گیرد (Clayton و Karazsia در سال ۲۰۲۰؛ اضطراب اقلیمی را به عنوان واکنشی مرتبط با نگرانی‌های اقلیمی تعریف کرده‌اند که می‌تواند در ابعاد شناختی مانند نشخوار فکری و نگرانی مداوم درباره آینده زمین، و در ابعاد عاطفی مانند ترس، اندوه و پریشانی روانی ظاهر شود).

با وجود شباهت‌های ظاهری میان اضطراب اقلیمی و اختلال‌های اضطرابی بالینی، این دو مفهوم یکسان نیستند. اختلال‌های اضطرابی معمولاً با ترس‌های شدید، پایدار و گاه نامتناسب با موقعیت واقعی همراه هستند و می‌توانند عملکرد روزمره فرد را مختل کنند. در مقابل، اضطراب اقلیمی در بسیاری از موارد پاسخی قابل درک و متناسب با یک تهدید واقعی و مبتنی بر شواهد علمی محسوب می‌شود (Pihkala, ۲۰۲۰; Clayton, ۲۰۲۰). با این حال، زمانی که نگرانی‌های اقلیمی با احساس فقدان کنترل، ناامیدی مزمن و ناتوانی در اقدام همراه شوند، ممکن است به کاهش سلامت روان، افت عملکرد تحصیلی و کناره‌گیری اجتماعی منجر شوند (Clayton et al., ۲۰۱۷).

۱-۲- بعد روان‌شناختی اضطراب اقلیمی

بعد روان‌شناختی مهم‌ترین و شناخته‌شده‌ترین جنبه اضطراب اقلیمی است. افراد ممکن است احساساتی همچون

ترس از آینده، نگرانی برای نسل‌های آینده، غم ناشی از نابودی اکوسیستم‌ها، خشم نسبت به بی‌توجهی سیاست‌گذاران، احساس گناه ناشی از اثرات فردی بر محیط‌زیست و نوعی احساس درماندگی در برابر گستردگی بحران اقلیم را تجربه کنند (Pihkala, ۲۰۲۰).

علاوه بر این، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که اضطراب اقلیمی می‌تواند با نشانه‌هایی مانند مشکلات تمرکز، اختلال خواب، نشخوار ذهنی، کاهش احساس امنیت نسبت به آینده و کاهش بهزیستی روان‌شناختی همراه باشد، به‌ویژه زمانی که افراد تصور کنند اقدامات فردی یا جمعی برای مقابله با تغییرات اقلیمی ناکافی است (Lawrance et al., ۲۰۲۲). بنابراین، شدت اثرات روان‌شناختی اضطراب اقلیمی تا حد زیادی به احساس عاملیت فرد، حمایت اجتماعی و وجود مسیرهای معنادار برای اقدام وابسته است.

۲-۲- بعد اجتماعی اضطراب اقلیمی

اضطراب اقلیمی تنها یک تجربه فردی نیست، بلکه در بستری اجتماعی، فرهنگی و سیاسی شکل می‌گیرد. تغییرات اقلیمی پرسش‌های عمیقی درباره عدالت بین‌نسلی، توزیع نابرابر آسیب‌های اقلیمی و مسئولیت دولت‌ها، صنایع و جوامع در برابر نسل‌های آینده ایجاد کرده است (IPCC, ۲۰۲۲). بسیاری از جوانان احساس می‌کنند که نسل‌های پیشین و ساختارهای سیاسی موجود در حفاظت از آینده آنان ناکام بوده‌اند؛ احساسی که می‌تواند موجب بی‌اعتمادی، خشم و ناامیدی نسبت به نهادهای اجتماعی شود (Hickman et al., ۲۰۲۱). از سوی دیگر، همین نگرانی‌ها می‌تواند زمینه‌ساز شکل‌گیری هویت جمعی، مشارکت اجتماعی و فعالیت‌های مدنی مرتبط با اقلیم شوند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد زمانی که افراد در گروه‌های اجتماعی، انجمن‌های محیط‌زیستی یا فعالیت‌های جمعی مشارکت می‌کنند، احساس توانمندی و امید آنان افزایش یافته و اثرات منفی اضطراب اقلیمی کاهش می‌یابد (Ojala, ۲۰۱۲).

⁵ Environmental Distress

⁶ Climate Distress

³ Climate Anxiety

⁴ Ecological Grief

۲-۳- بعد آموزشی اضطراب اقلیمی

محیط‌های آموزشی، به‌ویژه دانشگاه‌ها، یکی از مهم‌ترین فضاهایی هستند که دانشجویان در آن با اطلاعات علمی مرتبط با بحران اقلیم مواجه می‌شوند. اگرچه افزایش سواد اقلیمی برای شکل‌گیری نگرش‌های مسئولانه ضروری است، اما ارائه مداوم اطلاعات هشداردهنده بدون فراهم کردن فرصت‌هایی برای مشارکت، حل مسئله و تجربه موفقیت در اقدامات اقلیمی، ممکن است به احساس درماندگی و نوعی فلج اقلیمی منجر شود (Hicks & Bord, ۲۰۰۱; Stevenson et al., ۲۰۱۸).

بر این اساس، آموزش اقلیم باید از انتقال صرف اطلاعات فراتر رود و فرصت‌هایی برای یادگیری مشارکتی، تفکر انتقادی، توسعه مهارت‌های حل مسئله و تجربه کنش اقلیمی فراهم سازد. رویکردهای آموزشی مبتنی بر امید و عاملیت، به دانشجویان کمک می‌کنند تا در کنار درک واقعیت‌های نگران‌کننده تغییرات اقلیمی، توانایی خود برای مشارکت در ایجاد تغییرات مثبت را نیز درک کنند (Ojala, ۲۰۱۵).

۲-۴- پیامدهای اضطراب اقلیمی برای جوانان و دانشجویان

جوانان و دانشجویان به دلیل قرار داشتن در دوره شکل‌گیری هویت، تصمیم‌گیری درباره آینده و برنامه‌ریزی بلندمدت، نسبت به پیامدهای روانی بحران اقلیم آسیب‌پذیری بیشتری دارند. مطالعه گسترده Hickman و همکاران (۲۰۲۱) در ده کشور نشان داد که بخش قابل توجهی از جوانان احساس ترس، غم، اضطراب، خشم و درماندگی نسبت به تغییرات اقلیمی را تجربه می‌کنند و این احساسات می‌تواند بر عملکرد روزانه، روابط اجتماعی و نگرش آنان نسبت به آینده تأثیر بگذارد.

با این وجود، اضطراب اقلیمی همواره یک تجربه منفی نیست. برخی پژوهشگران آن را شکلی از “نگرانی سازنده” می‌دانند که در صورت همراه شدن با امید، احساس کنترل و فرصت مشارکت اجتماعی، می‌تواند انگیزه‌ای برای یادگیری، تغییر رفتارهای فردی و مشارکت در اقدامات جمعی برای حفاظت از محیط‌زیست باشد (Ojala, ۲۰۱۲; Pihkala, ۲۰۲۰). از این

منظر، چالش اصلی برای نظام‌های آموزشی حذف اضطراب اقلیمی نیست، بلکه تبدیل آن از یک تجربه فلج‌کننده به نیرویی سازنده برای یادگیری، تاب‌آوری و کنش اجتماعی است.

۳- آموزش عالی در مواجهه با بحران اقلیم: تحول نقش دانشگاه در قرن بیست‌ویکم

بحران تغییرات اقلیمی، همراه با چالش‌هایی همچون کاهش تنوع زیستی، نابرابری‌های اجتماعی، ناامنی غذایی و افزایش عدم قطعیت‌های جهانی، ماهیتی پیچیده و چندبعدی دارد که حل آن تنها از طریق پیشرفت‌های فناورانه یا دانش تخصصی امکان‌پذیر نیست. چنین بحران‌هایی که از آن‌ها به‌عنوان مسائل پیچیده و درهم‌تنیده^۷ یاد می‌شود، نیازمند رویکردهایی میان‌رشته‌ای، مشارکتی و تحول‌آفرین هستند (Rittel & Webber, ۱۹۷۳; Wals, ۲۰۱۴). در این میان، آموزش عالی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین نهادهای تولید دانش و تربیت سرمایه انسانی، نقش محوری در آماده‌سازی جوامع برای مواجهه با چالش‌های جهانی ایفا می‌کند.

به‌طور سنتی، رسالت دانشگاه‌ها عمدتاً در سه حوزه آموزش، پژوهش و تولید دانش تعریف می‌شد. با این حال، تحولات اجتماعی و زیست‌محیطی قرن بیست‌ویکم موجب شده است که انتظارات جدیدی از دانشگاه‌ها شکل گیرد؛ به‌گونه‌ای که دانشگاه‌ها دیگر تنها نهادهایی برای انتقال دانش نیستند، بلکه به‌عنوان کنشگران اجتماعی مسئول شناخته می‌شوند که باید در فرآیند حل مسائل جامعه و ایجاد تحول پایدار مشارکت فعال داشته باشند (Trencher et al., ۲۰۱۴; UNESCO, ۲۰۲۰).

مفهوم “دانشگاه جامعه‌محور مسئولیت‌پذیر”^۸ بیانگر این تغییر پارادایم است؛ رویکردی که در آن دانشگاه‌ها علاوه بر تولید دانش علمی، وظیفه دارند دانش خود را در تعامل با جامعه، سیاست‌گذاران و سایر ذی‌نفعان برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار به کار گیرند (Vallaey, ۲۰۱۴).

در زمینه بحران اقلیم، این تحول به معنای گذار از آموزش سنتی مبتنی بر انتقال اطلاعات درباره تغییرات اقلیمی به سوی رویکردی است که دانشجویان را به کنشگران فعال

^۸ Socially Responsible Community-Oriented University

^۷ Wicked problems

اجتماعی و زیست‌محیطی تبدیل می‌کند. آموزش عالی باید زمینه‌ای فراهم سازد که دانشجویان نه تنها به درک علمی از علل و پیامدهای تغییرات اقلیمی دست یابند، بلکه توانایی تحلیل پیچیدگی‌های اجتماعی، اقتصادی و اخلاقی مرتبط با آن را نیز کسب کنند. از این منظر، توسعه “سواد اقلیمی” در تمام رشته‌های دانشگاهی، نه صرفاً رشته‌های مرتبط با علوم محیط‌زیست، به یکی از اولویت‌های اساسی آموزش عالی تبدیل شده است (UNESCO, ۲۰۱۷).

یکی از مهم‌ترین تغییرات مورد نیاز در آموزش عالی، تقویت تفکر سیستمی و نگاه میان‌رشته‌ای به مسائل اقلیمی است. تغییرات اقلیمی مسئله‌ای است که در تعامل میان نظام‌های طبیعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی شکل می‌گیرد و فهم آن نیازمند توانایی درک ارتباطات متقابل و پیامدهای پیچیده میان این نظام‌ها است. از این رو، آموزش برای توسعه پایدار^۹ بر پرورش شایستگی‌هایی مانند تفکر سیستمی، تفکر آینده‌نگر، تفکر انتقادی، همکاری و توانایی حل مسائل پیچیده تأکید دارد (Wiek, Withycombe, & Redman, ۲۰۱۱; UNESCO, ۲۰۱۷).

علاوه بر توسعه شایستگی‌های شناختی، دانشگاه‌ها در عصر بحران اقلیم مسئولیت دارند که حس عاملیت، مسئولیت‌پذیری اجتماعی و مشارکت مدنی دانشجویان را نیز تقویت کنند. نظریه یادگیری تحول‌آفرین^{۱۰} بیان می‌کند که آموزش مؤثر زمانی رخ می‌دهد که افراد نه تنها اطلاعات جدید دریافت کنند، بلکه چارچوب‌های فکری، ارزش‌ها و شیوه‌های مواجهه خود با مسائل پیچیده را مورد بازاندیشی قرار دهند (Mezirow, ۲۰۱۵). از این منظر، آموزش اقلیمی باید فضایی برای گفت‌وگو، تأمل انتقادی، مشارکت اجتماعی و تجربه‌های عملی فراهم کند تا دانشجویان بتوانند از جایگاه “دریافت‌کننده دانش” به “عاملان تغییر” تبدیل شوند.

همچنین، دانشگاه‌ها باید خود به‌عنوان الگوهایی از پایداری عمل کنند. مفهوم “دانشگاه پایدار” تأکید می‌کند که اصول پایداری نباید صرفاً در محتوای درسی محدود شوند، بلکه باید در تمامی ابعاد دانشگاه از جمله مدیریت پردیس، مصرف منابع، سیاست‌های سازمانی، پژوهش‌های مسئله‌محور و

تعامل با جامعه محلی تجلی یابند (Sterling, ۲۰۰۴; Lozano et al., ۲۰۱۵).

با توجه به این تحولات، ارزیابی موفقیت آموزش عالی در عصر بحران اقلیم دیگر تنها بر اساس میزان انتقال دانش و تولید پژوهش‌های علمی انجام نمی‌شود، بلکه توانایی انتقادی، مهارت‌های همکاری، مسئولیت‌پذیری اجتماعی، امید و ظرفیت کنش در شرایط عدم قطعیت اهمیت فزاینده‌ای یافته است. بنابراین، دانشگاه آینده باید نهادی یادگیرنده، مشارکت‌محور و تاب‌آور باشد که نه تنها دانش مربوط به بحران اقلیم را تولید می‌کند، بلکه ظرفیت انسانی و اجتماعی لازم برای مواجهه عادلانه و پایدار با این بحران را نیز پرورش می‌دهد.

۴— دانشجویان و تجربه اضطراب اقلیمی: از نگرانی تا امکان کنش

دانشجویان و جوانان از جمله گروه‌هایی هستند که به شکل ویژه‌ای تحت تأثیر پیامدهای روان‌شناختی بحران اقلیم قرار دارند. دوره دانشجویی مرحله‌ای حساس در شکل‌گیری هویت فردی، اجتماعی و حرفه‌ای افراد است؛ دوره‌ای که در آن دانشجویان درباره آینده شغلی، سبک زندگی، ارزش‌های شخصی و نقش خود در جامعه تصمیم‌گیری می‌کنند. مواجهه با چشم‌اندازی از آینده که با تهدیدهای ناشی از تغییرات اقلیمی، کاهش منابع طبیعی و بی‌ثباتی‌های زیست‌محیطی همراه است، می‌تواند احساس عدم قطعیت، نگرانی و آسیب‌پذیری نسبت به آینده را تشدید کند (Ojala, ۲۰۲۱; Hickman et al., ۲۰۱۲).

مطالعات بین‌المللی نشان می‌دهد که بسیاری از جوانان تغییرات اقلیمی را نه یک تهدید دوردست، بلکه بحرانی مرتبط با زندگی شخصی و آینده خود می‌دانند. پژوهش گسترده Hickman و همکاران (۲۰۲۱) که در ده کشور و با مشارکت ۱۰ هزار جوان انجام شد، نشان داد که بخش قابل توجهی از پاسخ‌دهندگان احساس ترس، لندوه، خشم، اضطراب و درماندگی مرتبط با تغییرات اقلیمی را تجربه می‌کنند و این نگرانی‌ها در برخی موارد بر عملکرد روزمره،

¹⁰ Transformative Learning Theory

⁹ Education for Sustainable Development: ESD

روابط اجتماعی و برنامه‌ریزی آنان برای آینده تأثیر گذاشته است. این یافته‌ها نشان می‌دهد که اضطراب اقلیمی در میان نسل جوان تنها یک واکنش هیجانی گذرا نیست، بلکه پدیده‌ای مرتبط با احساس امنیت وجودی و تصور آنان از آینده است (Clayton, ۲۰۲۰).

۱-۴ عوامل مؤثر بر اضطراب اقلیمی در محیط دانشگاه

تجربه اضطراب اقلیمی در میان دانشجویان تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل فردی، اجتماعی و نهادی قرار دارد. یکی از مهم‌ترین عوامل، میزان آگاهی و دانش اقلیمی است. دانشجویانی که درک عمیق‌تری از ابعاد و پیامدهای تغییرات اقلیمی دارند، ممکن است سطح بالاتری از نگرانی اقلیمی را تجربه کنند؛ زیرا شناخت بیشتر از شدت بحران می‌تواند ادراک خطر را افزایش دهد. با این حال، رابطه میان آگاهی اقلیمی و اضطراب رابطه‌ای خطی و ساده نیست و به وجود منابع روان‌شناختی و اجتماعی حمایت‌کننده بستگی دارد (Pihkala, ۲۰۲۰).

عامل مهم دیگر، احساس کنترل و عاملیت است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند زمانی که افراد بحران اقلیم را مسئله‌ای کاملاً خارج از توان و کنترل خود تلقی کنند، احتمال تجربه احساس درماندگی، ناامیدی و کناره‌گیری افزایش می‌یابد. در مقابل، زمانی که دانشجویان احساس کنند از طریق انتخاب‌های فردی، فعالیت‌های جمعی، مشارکت اجتماعی یا اقدامات دانشگاهی قادر به ایجاد تغییر هستند، اضطراب اقلیمی می‌تواند به انگیزه‌ای برای کنش مثبت تبدیل شود (Ojala, ۲۰۱۲; Clayton et al., ۲۰۱۷).

حمایت اجتماعی نیز یکی از عوامل تعیین‌کننده در نحوه تجربه اضطراب اقلیمی است. وجود فضای گفت‌وگو با همسالان، استادان و مشاوران دانشگاهی، احساس تعلق اجتماعی و فرصت بیان نگرانی‌های اقلیمی می‌تواند از شدت پیامدهای منفی اضطراب بکاهد. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که تجربه جمعی نگرانی‌های اقلیمی و مشارکت در شبکه‌های اجتماعی و محیط‌زیستی، احساس تنهایی و ناتوانی را کاهش

داده و تاب‌آوری روانی افراد را افزایش می‌دهد (Cunsolo & Ellis, ۲۰۱۸; Pihkala, ۲۰۲۰).

علاوه بر این، فرهنگ و سیاست‌های دانشگاهی نیز نقش مهمی در شکل‌گیری تجربه دانشجویان دارند. دانشگاه‌هایی که پایداری را در برنامه‌های آموزشی، فعالیت‌های پژوهشی، مدیریت پردیس و مشارکت دانشجویی ادغام می‌کنند، زمینه بیشتری برای تبدیل نگرانی اقلیمی به یادگیری و اقدام فراهم می‌سازند. در مقابل، محیط‌های آموزشی که تنها بر ارائه اطلاعات هشداردهنده درباره بحران اقلیم تمرکز دارند و فرصت عملی برای مشارکت دانشجویان فراهم نمی‌کنند، ممکن است ناخواسته احساس بی‌قدرتی و فلج اقلیمی را تقویت کنند (UNESCO, ۲۰۲۰).

۲-۴ تأثیر آگاهی اقلیمی بر سلامت روان دانشجویان: فرصت یا تهدید؟

یکی از مهم‌ترین چالش‌های آموزش اقلیمی در دانشگاه‌ها، رابطه پیچیده میان آگاهی و سلامت روان است. از یک سو، افزایش سواد اقلیمی برای درک واقع‌بینانه بحران، تصمیم‌گیری مسئولانه و مشارکت اجتماعی ضروری است. از سوی دیگر، مواجهه مداوم با اخبار هشداردهنده درباره گرمایش جهانی، نابودی اکوسیستم‌ها و پیش‌بینی‌های بدبینانه آینده می‌تواند موجب افزایش نگرانی، ناامیدی و احساس فقدان کنترل شود (Clayton & Karazsia, ۲۰۲۰). به همین دلیل، آگاهی اقلیمی را می‌توان یک شمشیر دولبه دانست. آگاهی بدون همراهی با مهارت‌های مقابله‌ای، حمایت اجتماعی، امید و فرصت‌های کنش ممکن است به اضطراب مزمن، اجتناب و بی‌تفاوتی منجر شود؛ اما زمانی که دانشجویان مسیرهای عملی برای مشارکت و تأثیرگذاری را تجربه کنند، همین نگرانی می‌تواند به منبعی برای رشد فردی، مسئولیت‌پذیری اجتماعی و تعهد به تغییرات مثبت تبدیل شود (Ojala, ۲۰۱۵; Pihkala, ۲۰۲۰).

این دیدگاه با رویکردهای نوین روان‌شناسی محیطی و آموزش برای توسعه پایدار هم‌راستا است که بر مفهوم «امید فعال»^{۱۱} و عاملیت اقلیمی تأکید دارند. در این رویکرد، هدف آموزش عالی حذف نگرانی‌های اقلیمی نیست؛ زیرا میزان

^{۱۱} Active Hope

مشخصی از نگرانی می‌تواند واکنشی سالم و انگیزه‌بخش باشد. بلکه هدف آن است که دانشگاه‌ها شرایطی فراهم کنند تا دانشجویان بتوانند نگرانی‌های خود را به یادگیری، همکاری، نوآوری و اقدام اجتماعی تبدیل کنند (Ojala, 2012; UNESCO, 2017).

در نتیجه، تجربه دانشجویان از اضطراب اقلیمی را نمی‌توان صرفاً به عنوان یک پیامد منفی در نظر گرفت. این تجربه می‌تواند در دو مسیر متفاوت حرکت کند: مسیر نخست، اضطراب بدون حمایت و بدون امکان اقدام است که به درماندگی، ناامیدی و کناره‌گیری اجتماعی منجر می‌شود؛ و مسیر دوم، اضطرابی است که در بستر حمایت اجتماعی، آموزش تحول‌آفرین و فرصت‌های مشارکت قرار گرفته و به توسعه تاب‌آوری، امید و کنش اقلیمی منجر می‌شود. این تمایز، اهمیت نقش دانشگاه‌ها را در تبدیل “آگاهی اقلیمی” به “عاملیت و تاب‌آوری اقلیمی” آشکار می‌سازد و زمینه نظری لازم را برای طراحی مفهوم “دانشگاه تاب‌آور اقلیمی” فراهم می‌کند.

۵- از انتقال دانش تا آموزش تحول‌آفرین: بازاندیشی در رویکردهای آموزش اقلیم‌محور در دانشگاه‌ها

بحران اقلیم، به دلیل ماهیت پیچیده، چندبعدی و همراه با عدم قطعیت خود، چالش‌های جدیدی را پیش روی نظام‌های آموزش عالی قرار داده است. در بسیاری از رویکردهای سنتی آموزش محیط‌زیست، تأکید اصلی بر انتقال دانش علمی، ارائه اطلاعات درباره تخریب‌های زیست‌محیطی و هشدار نسبت به پیامدهای فاجعه‌بار تغییرات اقلیمی بوده است. اگرچه افزایش آگاهی زیست‌محیطی و سواد اقلیمی شرطی ضروری برای درک بحران اقلیم است، اما پژوهش‌ها نشان می‌دهند که آگاهی و دانش به‌تنهایی لزوماً به تغییر نگرش‌ها، رفتارهای پایدار یا مشارکت فعال اجتماعی منجر نمی‌شوند (Kollmuss & Agyeman, 2002). این شکاف میان “دانستن” و “عمل کردن” که در ادبیات آموزش محیط‌زیست به‌عنوان شکاف دانش-رفتار شناخته می‌شود، نشان می‌دهد که مواجهه صرف با اطلاعات اقلیمی بدون فراهم کردن فرصت‌هایی برای تجربه، مشارکت و احساس اثرگذاری،

ممکن است به بی‌تفاوتی، اجتناب یا احساس درماندگی منجر شود (Sterling, 2004; Pihkala, 2020).

در این زمینه، مفهوم آموزش تحول‌آفرین^{۱۲} چارچوبی مناسب برای بازنگری در آموزش اقلیم فراهم می‌کند. نظریه یادگیری تحول‌آفرین که توسط Mezirow در ۲۰۱۵ مطرح شد، بر این ایده استوار است که یادگیری واقعی فراتر از کسب اطلاعات جدید است و زمانی رخ می‌دهد که افراد از طریق تأمل انتقادی، گفت‌وگو و تجربه، چارچوب‌های فکری، ارزش‌ها و شیوه‌های درک خود از جهان را بازسازی کنند. در مواجهه با بحران اقلیم، هدف آموزش تحول‌آفرین تنها افزایش دانش درباره علل و پیامدهای تغییرات اقلیمی نیست، بلکه پرورش دانشجویانی است که توانایی تفکر سیستمی، تحلیل انتقادی، تصمیم‌گیری اخلاقی و اقدام مسئولانه در شرایط پیچیده و نامطمئن را داشته باشند (Wals & Corcoran, 2023).

۵-۱- آموزش برای توسعه پایدار^{۱۳}

یکی از مهم‌ترین رویکردهای تحول در آموزش عالی، آموزش برای توسعه پایدار است. این رویکرد بر این اصل استوار است که مسائل پیچیده‌ای مانند تغییرات اقلیمی تنها از طریق درک ارتباط متقابل میان ابعاد زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی قابل مواجهه هستند. آموزش برای توسعه پایدار تلاش می‌کند تا دانشجویان را از دریافت‌کنندگان منفعل اطلاعات به یادگیرندگانی فعال و شهروندانی مسئول تبدیل کند که توانایی مشارکت در ایجاد آینده‌ای پایدار را دارند (UNESCO, 2017; UNESCO, 2020). مطلق چارچوب یونسکو، آموزش برای توسعه پایدار بر توسعه شایستگی‌هایی همچون تفکر سیستمی، آینده‌نگری، تفکر انتقادی، همکاری، حل مسئله و خودآگاهی تأکید دارد. این شایستگی‌ها به دانشجویان کمک می‌کنند تا ضمن درک پیچیدگی بحران اقلیم، توانایی مواجهه با عدم قطعیت‌ها و مشارکت در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با آینده را به دست آورند (Wiek et al., 2011). از این منظر، هدف آموزش اقلیم تنها آگاهی‌بخشی نیست، بلکه توانمندسازی دانشجویان برای عمل آگاهانه و مسئولانه است.

¹³ Education for Sustainable Development

¹² Transformative Learning

۵-۲- یادگیری مبتنی بر مسئله و مشارکت اجتماعی

یکی از محدودیت‌های آموزش سنتی دانشگاهی، فاصله میان دانش نظری و مسائل واقعی جامعه است. رویکردهای یادگیری مبتنی بر مسئله^{۱۴} و یادگیری مشارکتی تلاش می‌کنند این فاصله را کاهش دهند. در این رویکردها، دانشجویان با مسائل واقعی و پیچیده اقلیمی مواجه می‌شوند و از طریق پژوهش، کار گروهی، گفت‌وگو با ذی‌نفعان و تعامل با جوامع محلی، برای طراحی راه‌حل‌های عملی تلاش می‌کنند (Barrows, ۱۹۹۶).

مشارکت در پروژه‌های عملی مرتبط با پایداری، مانند مدیریت پسماند، حفاظت از منابع طبیعی، کاهش مصرف انرژی یا طرح‌های سازگاری با تغییرات اقلیمی، می‌تواند احساس عاملیت و اثربخشی فردی دانشجویان را افزایش دهد. چنین تجربه‌هایی باعث می‌شود دانشجویان بحران اقلیم را نه به عنوان مسئله‌ای غیرقابل کنترل، بلکه به عنوان چالشی قابل مدیریت که نیازمند همکاری و نوآوری جمعی است، درک کنند (Brundiers & Wiek, ۲۰۱۳).

۵-۳- آموزش مبتنی بر امید^{۱۵}

در سال‌های اخیر، پژوهشگران آموزش اقلیم تأکید کرده‌اند که تمرکز بیش از حد بر سناریوهای بحرانی و پیام‌های مبتنی بر ترس می‌تواند به افزایش اضطراب، ناامیدی و کناره‌گیری روانی منجر شود؛ به‌ویژه در میان جوانانی که آینده خود را در معرض تهدیدهای اقلیمی می‌بینند (Pihkala, ۲۰۲۰; Hickman et al., ۲۰۲۱) (به همین دلیل، رویکرد «آموزش مبتنی بر امید و اقدام» مطرح شده است که تلاش می‌کند میان بیان واقعیت‌های علمی بحران اقلیم و تقویت احساس امکان تغییر تعادل ایجاد کند.

در این رویکرد، امید به معنای خوش‌بینی ساده‌انگارانه یا نادیده گرفتن شدت بحران نیست، بلکه نوعی «امید فعال» است که بر شناخت واقع‌بینانه مشکلات، پذیرش مسئولیت و باور به توانایی فردی و جمعی برای ایجاد تغییر تأکید دارد (Ojala, ۲۰۱۲) (آموزش مبتنی بر امید با معرفی نمونه‌های

موفق اقدامات اقلیمی، فراهم کردن فرصت‌های مشارکت دانشجویان و تقویت حس عاملیت، می‌تواند اضطراب اقلیمی را از یک تجربه فلج‌کننده به نیرویی محرک برای یادگیری و کنش اجتماعی تبدیل کند (Ojala, ۲۰۱۵). بنابراین، گذار از رویکرد سنتی انتقال دانش به آموزش تحول‌آفرین، یکی از پیش‌شرط‌های اساسی برای مواجهه مؤثر دانشگاه‌ها با بحران اقلیم و اضطراب ناشی از آن است. دانشگاه‌هایی که یادگیری مبتنی بر تجربه، مشارکت، تفکر انتقادی و امید فعال را در برنامه‌های آموزشی خود ادغام می‌کنند، نه تنها سطح سواد اقلیمی دانشجویان را ارتقا می‌دهند، بلکه ظرفیت‌های روان‌شناختی و اجتماعی لازم برای تاب‌آوری و کنش اقلیمی را نیز پرورش می‌دهند. این تحول، پایه نظری مهمی برای حرکت به سوی مفهوم «دانشگاه تاب‌آور اقلیمی» فراهم می‌سازد.

۶- تاب‌آوری اقلیمی در آموزش عالی: از سازگاری

فردی تا ظرفیت جمعی برای کنش

با افزایش شدت و پیچیدگی بحران اقلیم، توجه پژوهشگران و سیاست‌گذاران از تمرکز صرف بر کاهش آسیب‌های اقلیمی به سمت تقویت ظرفیت جوامع برای سازگاری، یادگیری و تحول در مواجهه با تغییرات محیطی معطوف شده است. در این چارچوب، مفهوم تاب‌آوری اقلیمی^{۱۶} به توانایی افراد، جوامع و نهادها برای پیش‌بینی، سازگاری، پاسخ‌گویی و تحول در برابر پیامدهای تغییرات اقلیمی اشاره دارد (IPCC, ۲۰۲۲). برخلاف رویکردهای سنتی که بر مقاومت در برابر تغییرات تأکید داشتند، دیدگاه‌های جدید تاب‌آوری بر ظرفیت یادگیری، انعطاف‌پذیری، نوآوری و سازمان‌دهی مجدد در شرایط عدم قطعیت تأکید می‌کنند (Folke, ۲۰۰۶). در محیط آموزش عالی، تاب‌آوری اقلیمی نباید تنها به عنوان یک ویژگی روان‌شناختی فردی در نظر گرفته شود، بلکه پدیده‌ای چندسطحی است که از تعامل میان ویژگی‌های فردی دانشجویان، روابط اجتماعی، فرهنگ دانشگاهی، ساختارهای مدیریتی و سیاست‌های نهادی شکل می‌گیرد. دانشگاه به عنوان یک نظام اجتماعی-آموزشی می‌تواند بستر

¹⁶ Climate Resilience

¹⁴ Problem-Based Learning

¹⁵ Hope-Based Education

لازم را برای توسعه ظرفیت‌هایی فراهم کند که دانشجویان را قادر سازد نه تنها بحران اقلیم را درک کنند، بلکه با آن به شیوه‌ای فعال، انتقادی و امیدبخش مواجه شوند (Leichenko, ۲۰۱۱; UNESCO, ۲۰۲۰).

۱-۶_ تاب‌آوری فردی: مهارت‌های روان‌شناختی و

توانایی مواجهه با عدم قطعیت

تاب‌آوری فردی به توانایی فرد در سازگاری مثبت با شرایط دشوار، مدیریت فشارهای روانی و حفظ کارکرد مؤثر در شرایط بحران اشاره دارد (Masten, ۲۰۱۴). در زمینه تغییرات اقلیمی، این ظرفیت شامل توانایی مدیریت هیجانات ناشی از نگرانی‌های اقلیمی، پذیرش عدم قطعیت آینده، حفظ امید واقع‌بینانه و تبدیل احساس نگرانی به رفتارهای سازنده است (Pihkala, ۲۰۲۰).

دانشجویانی که مهارت‌هایی همچون خودآگاهی، تنظیم هیجانی، انعطاف‌پذیری شناختی، تفکر انتقادی و حل مسئله را توسعه می‌دهند، آمادگی بیشتری برای مواجهه با اضطراب اقلیمی دارند. این مهارت‌ها که اغلب تحت عنوان مهارت‌های نرم^{۱۷} شناخته می‌شوند، نقش مهمی در کاهش احساس درملندگی و افزایش توانایی دانشجویان برای سازگاری با شرایط متغیر ایفا می‌کنند. بنابراین، آموزش عالی باید علاوه بر انتقال دانش تخصصی، به پرورش ظرفیت‌های روان‌شناختی دانشجویان نیز توجه کند.

۲-۶_ تاب‌آوری جمعی و اجتماعی: نقش همکاری و

مشارکت

تاب‌آوری اقلیمی صرفاً نتیجه توانایی‌های فردی نیست، بلکه به ظرفیت گروه‌ها و جوامع برای همکاری، یادگیری مشترک و اقدام جمعی نیز وابسته است. مفهوم تاب‌آوری اجتماعی بر اهمیت شبکه‌های حمایتی، اعتماد متقابل، سرمایه اجتماعی و مشارکت مدنی در مواجهه با بحران‌ها تأکید می‌کند (Adger, ۲۰۰۰). در فضای دانشگاهی، شکل‌گیری انجمن‌های دانشجویی، پروژه‌های مشارکتی، فعالیت‌های داوطلبانه محیط‌زیستی و تعامل میان دانشجویان، استادان و جامعه محلی می‌تواند احساس تعلق و اثربخشی جمعی را تقویت

کند. زمانی که دانشجویان در قالب گروه‌های اجتماعی برای حل مسائل اقلیمی همکاری می‌کنند، احساس تنهایی و بی‌قدرتی کاهش یافته و نگرانی اقلیمی به سمت کنش اجتماعی و مسئولیت‌پذیری هدایت می‌شود (Ojala, ۲۰۱۲; Cunsolo & Ellis, ۲۰۱۸).

۳-۶_ تفکر سیستمی و شایستگی‌های پایداری

یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های تاب‌آوری اقلیمی در آموزش عالی، توسعه تفکر سیستمی است. تغییرات اقلیمی یک مسئله خطی و ساده نیست، بلکه نتیجه تعامل پیچیده میان نظام‌های طبیعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی است. بنابراین، دانشجویان باید توانایی درک روابط متقابل، پیامدهای غیرمستقیم و پویایی‌های بلندمدت این نظام‌ها را کسب کنند (Wiek et al., ۲۰۱۱).

چارچوب شایستگی‌های پایداری بیان می‌کند که علاوه بر تفکر سیستمی، مهارت‌هایی مانند آینده‌نگری، توانایی همکاری، تفکر انتقادی، حل مسئله و تصمیم‌گیری راهبردی برای مواجهه با چالش‌های جهانی ضروری هستند. چنین شایستگی‌هایی به دانشجویان کمک می‌کند تا از رویکردهای ساده‌انگارانه فاصله گرفته و توانایی طراحی راه‌حل‌های خلاقانه و میان‌رشته‌ای برای مسائل اقلیمی را به دست آورند (UNESCO, ۲۰۱۷; Wiek et al., ۲۰۱۱).

۴-۶_ عاملیت فردی و جمعی: گذار از نگرانی به کنش

اقلیمی

یکی از عناصر کلیدی تاب‌آوری اقلیمی، احساس عاملیت یا باور افراد و گروه‌ها به توانایی تأثیرگذاری بر شرایط موجود است. در زمینه اضطراب اقلیمی، احساس فقدان کنترل و ناتوانی در ایجاد تغییر، از عوامل اصلی تشدید ناامیدی و درماندگی محسوب می‌شود (Pihkala, ۲۰۲۰). در مقابل، زمانی که دانشجویان فرصت مشارکت در تصمیم‌گیری‌های دانشگاهی، پروژه‌های پایداری، پژوهش‌های کاربردی و فعالیت‌های اجتماعی مرتبط با اقلیم را پیدا می‌کنند، نگرانی آنان می‌تواند به انگیزه‌ای برای نوآوری و اقدام تبدیل شود (Ojala, ۲۰۱۵).

¹⁷ Soft Skills

از این منظر، دانشگاه تاب‌آور اقلیمی محیطی است که نه تنها دانش اقلیمی را منتقل می‌کند، بلکه ظرفیت‌های فردی و جمعی لازم برای مواجهه با بحران را نیز پرورش می‌دهد. چنین دانشگاهی با تقویت مهارت‌های نرم، تفکر سیستمی، حمایت اجتماعی و فرصت‌های مشارکت، دانشجویان را از جایگاه مشاهده‌گران نگران تغییرات اقلیمی به کنشگران آگاه، امیدوار و مسئول تبدیل می‌کند.

در نتیجه، تاب‌آوری اقلیمی در آموزش عالی را می‌توان حاصل تعامل چهار بعد اساسی دانست: **توانمندی‌های روان‌شناختی فردی، شایستگی‌های شناختی و تفکر سیستمی، ظرفیت‌های اجتماعی و مشارکتی، و احساس عاملیت فردی و جمعی.** این چهار بعد در کنار یکدیگر زیربنای مفهومی مدل “دانشگاه تاب‌آور اقلیمی” را تشکیل می‌دهند که در بخش‌های بعدی مقاله تشریح خواهد شد.

۷- راهبردهای دانشگاه‌ها برای کاهش اضطراب

اقلیمی: از حمایت روانی تا توانمندسازی برای کنش

افزایش اضطراب اقلیمی در میان دانشجویان نشان می‌دهد که دانشگاه‌ها نمی‌توانند نقش خود را تنها به ارائه اطلاعات علمی درباره تغییرات اقلیمی محدود کنند. اگرچه سواد اقلیمی و آگاهی از واقعیت‌های بحران اقلیم برای تربیت شهروندان مسئول ضروری است، اما ارائه اطلاعات هشداردهنده بدون ایجاد ظرفیت‌های روان‌شناختی، اجتماعی و فرصت‌های عملی برای مشارکت، ممکن است به احساس درماندگی، ناامیدی و کناره‌گیری از مسئله اقلیم منجر شود (Pihkala, ۲۰۲۰). بنابراین، دانشگاه‌ها باید رویکردی جامع اتخاذ کنند که به طور همزمان ابعاد آموزشی، روان‌شناختی، اجتماعی و نهادی اضطراب اقلیمی را مورد توجه قرار دهد.

۷-۱. بازنگری برنامه‌های درسی و توسعه سواد اقلیمی

یکی از مهم‌ترین راهبردهای دانشگاه‌ها، ادغام آموزش اقلیم در تمامی رشته‌های تحصیلی و فراتر رفتن از نگاه صرفاً علمی و فنی به تغییرات اقلیمی است. بحران اقلیم پدیده‌ای میان‌رشته‌ای است که ابعاد زیست‌محیطی، اقتصادی،

اجتماعی، فرهنگی و اخلاقی را در بر می‌گیرد؛ از این‌رو، دانشجویان رشته‌های مختلف باید توانایی درک ارتباط میان حوزه تخصصی خود و چالش‌های اقلیمی را کسب کنند (UNESCO, ۲۰۲۰). بازنگری برنامه‌های درسی باید با بهره‌گیری از اصول آموزش برای توسعه پایدار همراه باشد. این رویکرد علاوه بر انتقال دانش اقلیمی، بر توسعه شایستگی‌هایی مانند تفکر سیستمی، آینده‌نگری، تفکر انتقادی، همکاری و حل مسئله تأکید دارد؛ مهارت‌هایی که دانشجویان را برای تصمیم‌گیری مسئولانه در جهانی همراه با عدم قطعیت آماده می‌کنند (Wiek et al., ۲۰۱۱; UNESCO, ۲۰۱۷).

۷-۲. حمایت روان‌شناختی و اجتماعی از دانشجویان

از آنجا که اضطراب اقلیمی تجربه‌ای واقعی و رو به افزایش در میان جوانان است، دانشگاه‌ها باید سلامت روان مرتبط با بحران اقلیم را به عنوان بخشی از سیاست‌های حمایت دانشجویی در نظر بگیرند. فراهم کردن خدمات مشاوره‌ای آگاه به مسائل اقلیمی، تشکیل گروه‌های گفت‌وگو، برگزاری کارگاه‌های مدیریت هیجانات و ایجاد فضاهای امن برای بیان ترس‌ها، اندوه‌ها و نگرانی‌های دانشجویان می‌تواند به کاهش احساس انزوا و درماندگی کمک کند (Clayton et al., ۲۰۱۷). رویکردهای جدید در روان‌شناسی اقلیم تأکید می‌کنند که هدف از حمایت روانی، حذف کامل اضطراب اقلیمی نیست؛ زیرا میزان معینی از نگرانی می‌تواند واکنشی طبیعی و حتی انگیزه‌بخش در برابر یک تهدید واقعی باشد. هدف اصلی، کمک به دانشجویان برای پذیرش احساسات خود، توسعه راهبردهای سازگاری و تبدیل نگرانی به یادگیری و کنش مؤثر است (Pihkala, ۲۰۲۰).

۷-۳. ایجاد پردیس‌های پلیدار و دانشگاه به عنوان

الگوی عملی تغییر

یکی از چالش‌های آموزش اقلیمی، فاصله میان دانش نظری و تجربه عملی است. دانشجویان زمانی بیشترین تأثیر را از آموزش اقلیمی دریافت می‌کنند که دانشگاه خود به عنوان یک الگوی عینی از پایداری عمل کند. مفهوم پردیس پایدار^{۱۸}

¹⁸ Sustainable Campus

بر این ایده تأکید دارد که مدیریت مصرف انرژی، کاهش تولید پسماند، حفاظت از منابع طبیعی، طراحی فضاهای سبز، حمل و نقل پایدار و سیاست‌های سازمانی سازگار با محیط زیست باید بخشی از هویت دانشگاه باشند (Lozano et al., ۲۰۱۵).

چنین محیط‌هایی نه تنها اثرات زیست‌محیطی دانشگاه را کاهش می‌دهند، بلکه از طریق فراهم کردن فرصت‌های یادگیری تجربی، احساس ارتباط دانشجویان با راه‌حل‌های واقعی و امکان ایجاد تغییر را تقویت می‌کنند (Sterling, ۲۰۰۴).

۴-۷- تقویت مشارکت دانشجویان در اقدامات اقلیمی

یکی از مؤثرترین راه‌های کاهش احساس بی‌قدرتی در برابر بحران اقلیم، فراهم کردن فرصت‌های واقعی برای مشارکت دانشجویان است. حمایت از انجمن‌های محیط‌زیستی، پروژه‌های داوطلبانه، پژوهش‌های مشارکتی، نوآوری‌های سبز و حضور دانشجویان در فرایندهای تصمیم‌گیری دانشگاهی می‌تواند احساس عاملیت و اثربخشی فردی و جمعی را افزایش دهد (Ojala, ۲۰۱۲).

پژوهش‌ها نشان می‌دهد زمانی که جوانان خود را بخشی از راه‌حل بحران اقلیم بدانند، احتمال تبدیل اضطراب اقلیمی به کنش اجتماعی، مسئولیت‌پذیری و رفتارهای پایدار افزایش می‌یابد؛ در حالی که فقدان فرصت مشارکت می‌تواند به ناامیدی، اجتناب و کناره‌گیری منجر شود (Ojala, ۲۰۱۵; Hickman et al., ۲۰۲۱).

۵-۷- توسعه فرهنگ امید، عاملیت و مسئولیت‌پذیری

یکی از مهم‌ترین مسئولیت‌های آموزش عالی در عصر بحران اقلیم، ایجاد تعادل میان واقع‌گرایی علمی و امید به تغییر است. تمرکز صرف بر پیش‌بینی‌های فاجعه‌آمیز، بدون نشان دادن ظرفیت‌های انسانی برای نوآوری، همکاری و سازگاری، می‌تواند به تقویت اضطراب فلج‌کننده منجر شود. در مقابل، رویکردهای مبتنی بر امید فعال، ضمن پذیرش جدی بودن بحران اقلیم، بر توانایی انسان‌ها و جوامع برای یافتن راه‌حل‌های جدید و ایجاد تغییرات اجتماعی تأکید می‌کنند (Ojala, ۲۰۱۲).

فرهنگ دانشگاهی مبتنی بر امید، دانشجویان را به عنوان قربانیان منفعل بحران اقلیم نمی‌بیند، بلکه آنان را عاملان بالقوه تغییر می‌داند. چنین فرهنگی از طریق تقویت حس مسئولیت‌پذیری، همکاری میان‌رشته‌ای، خلاقیت و مشارکت اجتماعی، می‌تواند اضطراب اقلیمی را به منبعی برای یادگیری، نوآوری و تحول اجتماعی تبدیل کند (UNESCO, ۲۰۲۰).

در مجموع، کاهش اضطراب اقلیمی در دانشگاه‌ها تنها از طریق مداخلات روان‌شناختی امکان‌پذیر نیست، بلکه نیازمند رویکردی نظام‌مند است که آموزش، حمایت اجتماعی، ساختارهای نهادی و فرصت‌های مشارکت را به یکدیگر پیوند دهد. دانشگاهی که سواد اقلیمی را با حمایت روانی، تجربه عملی، مشارکت اجتماعی و فرهنگ امید تلفیق کند، زمینه شکل‌گیری دانشجویانی تاب‌آور، مسئول و توانمند برای مواجهه با آینده اقلیمی را فراهم خواهد ساخت. این ابعاد، بنیان عملی چارچوب پیشنهادی “دانشگاه تاب‌آور اقلیمی” را تشکیل می‌دهند.

۸- چارچوب مفهومی دانشگاه تاب‌آور اقلیمی: گذار از

آگاهی به تاب‌آوری و کنش

مرور مطالعات پیشین نشان می‌دهد که مواجهه آموزش عالی با بحران اقلیم نیازمند گذار از الگوی سنتی انتقال دانش به رویکردی جامع‌تر است که هم‌زمان به ابعاد شناختی، روان‌شناختی، اجتماعی و نهادی توجه کند. اگرچه افزایش سواد اقلیمی یکی از پیش‌شرط‌های اساسی برای درک پیچیدگی تغییرات اقلیمی است، اما آگاهی به تنهایی نمی‌تواند تضمین‌کننده توانایی دانشجویان برای مواجهه سازنده با بحران باشد. در برخی موارد، مواجهه با اطلاعات گسترده درباره پیامدهای فاجعه‌آمیز تغییرات اقلیمی، در صورت نبود احساس کنترل، حمایت اجتماعی و مسیرهای عملی برای اقدام، می‌تواند به افزایش اضطراب، ناامیدی و احساس درماندگی منجر شود (Pihkala, ۲۰۲۰; Hickman et al., ۲۰۲۱). از سوی دیگر، تأکید بر امید بدون برخورداری از شناخت علمی و درک واقع‌بینانه از بحران نیز ممکن است به نوعی خوش‌بینی ساده‌انگارانه و انفعال اجتماعی منتهی شود (Ojala, ۲۰۱۲).

بر همین اساس، نوآوری نظری این مقاله ارائه مفهوم “دانشگاه تاب‌آور اقلیمی” است. دانشگاه تاب‌آور اقلیمی نهادی است که نه تنها دانش مرتبط با تغییرات اقلیمی را تولید و انتقال می‌دهد، بلکه ظرفیت‌های فردی و جمعی لازم برای مواجهه فعال، سازگارانه و تحول‌آفرین با بحران اقلیم را در میان اعضای جامعه دانشگاهی توسعه می‌دهد. این چارچوب بر این اصل استوار است که کاهش پیامدهای منفی اضطراب اقلیمی مستلزم ایجاد تعادل پویا میان چهار رکن مکمل شامل سواد اقلیمی، حمایت روانی-اجتماعی، مشارکت و کنش اقلیمی، و امید و تاب‌آوری آینده‌نگر است.

۸-۱- رکن نخست: آگاهی و سواد اقلیمی^{۱۹}

نخستین بعد مدل، توسعه آگاهی و سواد اقلیمی در میان دانشجویان است. سواد اقلیمی فراتر از شناخت علمی درباره علل و پیامدهای تغییرات اقلیمی بوده و شامل توانایی تحلیل ارتباط میان نظام‌های طبیعی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی مرتبط با بحران اقلیم است. این بعد با رویکرد آموزش برای توسعه پایدار هم‌راستا بوده و بر پرورش شایستگی‌هایی همچون تفکر سیستمی، آینده‌نگری، تفکر انتقادی و حل مسائل پیچیده تأکید دارد (Wiek et al., ۲۰۱۱; UNESCO, ۲۰۱۷).

با این حال، در مدل پیشنهادی، سواد اقلیمی به عنوان نقطه آغاز مسیر تاب‌آوری تلقی می‌شود، نه هدف نهایی آن. آگاهی بدون وجود فرصت مشارکت و احساس عاملیت ممکن است به نگرانی شدید و درماندگی اقلیمی منجر شود؛ بنابراین، دانش اقلیمی باید همواره با توانمندسازی و امکان اقدام همراه شود (Pihkala, ۲۰۲۰).

۸-۲- رکن دوم: بهزیستی روانی اقلیمی^{۲۰}

دومین رکن مدل به ابعاد روان‌شناختی تجربه اقلیم اختصاص دارد. دانشگاه تاب‌آور اقلیمی باید به رسمیت بشناسد که احساساتی مانند اضطراب، اندوه، خشم و نگرانی نسبت به آینده اقلیمی، واکنش‌هایی قابل انتظار در مواجهه با یک بحران جهانی هستند. هدف از حمایت روان‌شناختی حذف کامل این احساسات نیست، بلکه فراهم کردن شرایطی است

که دانشجویان بتوانند این هیجانات را پردازش کرده، آن‌ها را با دیگران به اشتراک بگذارند و از تبدیل آن‌ها به ناامیدی و کناره‌گیری جلوگیری کنند (Clayton et al., ۲۰۱۷; Cunsolo & Ellis, ۲۰۱۸). ایجاد خدمات مشاوره‌ای آگاه به مسائل اقلیمی، گروه‌های گفت‌وگوی دانشجویی، شبکه‌های حمایت همسالان و محیط‌های آموزشی مبتنی بر همدلی، از مهم‌ترین سازوکارهای تحقق این بعد هستند. حمایت اجتماعی علاوه بر کاهش احساس تنهایی، حس تعلق و ظرفیت سازگاری روانی دانشجویان را افزایش می‌دهد (Masten, ۲۰۱۴).

۸-۳- رکن سوم: مشارکت و کنش اقلیمی^{۲۱}

سومین رکن مدل، تبدیل دانش و نگرانی اقلیمی به مشارکت و اقدام عملی است. مطالعات نشان می‌دهد که احساس عاملیت و توانایی تأثیرگذاری بر شرایط، نقش مهمی در کاهش احساس درماندگی و افزایش تاب‌آوری در مواجهه با بحران‌های اقلیمی دارد (Ojala, ۲۰۱۵). از این منظر، دانشگاه باید فرصت‌هایی برای مشارکت فعال دانشجویان در پروژه‌های پایداری، پژوهش‌های مسئله‌محور، فعالیت‌های داوطلبانه محیط‌زیستی و فرآیندهای تصمیم‌گیری دانشگاهی فراهم کند.

مشارکت فعال موجب می‌شود دانشجویان خود را صرفاً شاهدان یک بحران جهانی ندانند، بلکه به عنوان بخشی از راه‌حل و عاملان تغییر اجتماعی عمل کنند. این گذار از “نگرانی منفعلانه” به “کنش مسئولانه” یکی از مهم‌ترین مسیرهای تبدیل اضطراب اقلیمی به انرژی اجتماعی سازنده است (Ojala, ۲۰۱۲; UNESCO, ۲۰۲۰).

۸-۴- رکن چهارم: امید، تاب‌آوری و آینده‌نگری^{۲۲}

چهارمین رکن مدل بر توسعه امید فعال، انعطاف‌پذیری و توانایی تصور آینده‌ای پایدار تمرکز دارد. امید در این چارچوب به معنای نادیده گرفتن تهدیدهای اقلیمی یا خوش‌بینی غیرواقع‌بینانه نیست، بلکه نوعی جهت‌گیری روان‌شناختی است که ضمن پذیرش دشواری‌های موجود، امکان یادگیری، نوآوری و ایجاد تغییر را ممکن می‌داند

²¹ Climate Agency and Action

²² Hope, Resilience and Future Orientation

¹⁹ Climate Literacy

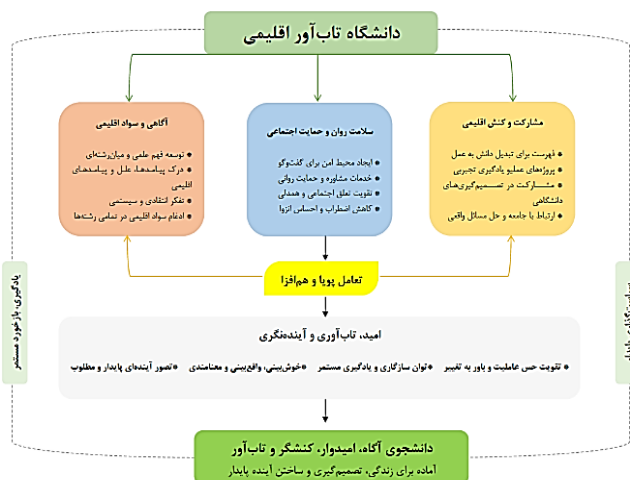
²⁰ Climate Mental Well-being

(Ojala, ۲۰۱۲). این بعد شامل تقویت مهارت‌های مقابله‌ای، انعطاف‌پذیری شناختی، توانایی سازگاری با عدم قطعیت و اعتماد به ظرفیت‌های فردی و جمعی برای ایجاد آینده‌ای بهتر است. آموزش تحول‌آفرین می‌تواند با تقویت خودکارآمدی، مسئولیت‌پذیری و نگاه آینده‌نگر، زمینه شکل‌گیری چنین ظرفیتی را در دانشجویان فراهم کند (Mezirow, ۲۰۱۵; UNESCO, ۲۰۲۰).

۸-۵. پویایی و تعامل میان ارکان مدل دانشگاه تاب‌آور اقلیمی

نکته اساسی در مدل پیشنهادی آن است که این چهار رکن به صورت مستقل عمل نمی‌کنند، بلکه در یک رابطه متقابل و تقویت‌کننده قرار دارند. سواد اقلیمی بدون امید، حمایت اجتماعی و امکان کنش می‌تواند به افزایش اضطراب و احساس بی‌قدرتی منجر شود؛ در مقابل، امید بدون آگاهی علمی ممکن است به خوش‌بینی غیرواقع‌بینانه و کاهش حساسیت نسبت به بحران بیانجامد. همچنین مشارکت اجتماعی بدون برخورداری از دانش و مهارت‌های لازم، اثربخشی محدودی خواهد داشت.

بنابراین، دانشگاه تاب‌آور اقلیمی زمانی شکل می‌گیرد که میان دانش اقلیمی، سلامت روان، عاملیت اجتماعی و امید آینده‌نگر نوعی تعادل پویا برقرار شود. در این مدل، مسیر مطلوب آموزش عالی از «آگاهی نسبت به بحران» آغاز شده، از طریق «حمایت و پردازش روان‌شناختی» و «فرصت‌های مشارکت و اقدام» تقویت می‌شود و در نهایت به شکل‌گیری «تاب‌آوری فردی و جمعی و آمادگی برای ساخت آینده‌ای پایدار» می‌انجامد. این فرایند مفهومی نشان می‌دهد که رسالت دانشگاه در عصر اضطراب اقلیمی دیگر تنها تولید دانش نیست، بلکه پرورش شهروندانی است که توانایی فهم بحران، حفظ سلامت روان، همکاری اجتماعی و مشارکت در تحول پایدار جوامع را دارند (نگاره ۱).



۹- بحث و چشم‌اندازهای آینده: از آموزش برای آگاهی

تا آموزش برای تحول

یافته‌ها و چارچوب مفهومی ارائه‌شده در این مقاله نشان می‌دهد که رابطه میان آموزش عالی و اضطراب اقلیمی هنوز حوزه‌ای نوظهور و در حال شکل‌گیری است. اگرچه در سال‌های اخیر توجه پژوهشگران به پیامدهای روان‌شناختی تغییرات اقلیمی، به‌ویژه در میان جوانان و دانشجویان افزایش یافته است (Pihkala, ۲۰۲۰; Hickman et al., ۲۰۲۱). اما همچنان شکاف‌های نظری و تجربی قابل توجهی در این حوزه وجود دارد که مانع از تدوین سیاست‌های جامع و مبتنی بر شواهد می‌شود.

۹-۱. شکاف‌های پژوهشی در ادبیات موجود

نخستین شکاف مهم، فقدان مطالعات تطبیقی میان فرهنگی درباره تجربه اضطراب اقلیمی است. بیشتر پژوهش‌های موجود در زمینه اضطراب اقلیمی در کشورهای توسعه‌یافته انجام شده‌اند و کمتر به تفاوت‌های فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی در تجربه و بیان این نوع اضطراب پرداخته‌اند. این در حالی است که ادراک خطر، شیوه‌های مقابله و منابع تاب‌آوری می‌توانند به شدت تحت تأثیر زمینه‌های فرهنگی و ساختارهای اجتماعی متفاوت قرار گیرند (Clayton et al., ۲۰۱۷).

نگاره ۱- مدل دانشگاه تاب‌آور اقلیمی

دومین شکاف مهم، کمبود مطالعات طولی^{۲۳} درباره تأثیر برنامه‌های آموزشی بر تغییرات بلندمدت در اضطراب اقلیمی و تاب‌آوری دانشجویان است. بسیاری از مطالعات موجود مقطعی هستند و نمی‌توانند به‌طور دقیق نشان دهند که آیا مداخلات آموزشی مبتنی بر آموزش تحول‌آفرین یا آموزش برای توسعه پایدار، در بلندمدت موجب کاهش اضطراب یا افزایش عاملیت اقلیمی می‌شوند یا خیر (Wiek et al., ۲۰۱۱). سومین شکاف پژوهشی، محدود بودن ارزیابی‌های تجربی درباره اثربخشی رویکردهای “آموزش مبتنی بر امید” است. اگرچه این رویکرد در ادبیات نظری به‌عنوان عاملی مهم در کاهش درملندگی و افزایش مشارکت اقلیمی مطرح شده است (Ojala, ۲۰۱۲; Ojala, ۲۰۱۵)، اما هنوز شواهد تجربی کافی برای سنجش دقیق میزان اثرگذاری آن در محیط‌های دانشگاهی وجود ندارد.

۹-۲ فرصت‌های پیش روی آموزش عالی در عصر بحران اقلیم

با وجود این شکاف‌ها، آموزش عالی در موقعیتی منحصر به فرد برای ایفای نقش محوری در مواجهه با بحران اقلیم قرار دارد. دانشگاه‌ها نه تنها مراکز تولید دانش هستند، بلکه فضاهایی اجتماعی برای شکل‌گیری هویت، ارزش‌ها و کنش‌های نسل جوان محسوب می‌شوند. از این منظر، آموزش عالی می‌تواند به یکی از مهم‌ترین نهادهای اجتماعی در شکل‌دهی به تاب‌آوری اقلیمی تبدیل شود (UNESCO, ۲۰۲۰). یکی از مهم‌ترین فرصت‌ها، حرکت از الگوی سنتی “دانش برای آگاهی” به سمت “دانش برای تحول اجتماعی” است. در این الگو، هدف آموزش صرفاً انتقال اطلاعات علمی درباره تغییرات اقلیمی نیست، بلکه توانمندسازی دانشجویان برای مشارکت فعال در حل مسائل پیچیده اجتماعی و زیست‌محیطی است. این رویکرد با نظریه آموزش تحول‌آفرین هم‌راستا بوده و بر بازاندیشی انتقادی، یادگیری تجربی و تغییر در چارچوب‌های ذهنی تأکید دارد (Mezirow, ۱۹۹۷; Sterling, ۲۰۰۴).

فرصت مهم دیگر، ادغام سیاست‌های سلامت روان با سیاست‌های پایداری دانشگاهی است. همان‌گونه که در بخش‌های پیشین اشاره شد، اضطراب اقلیمی صرفاً یک مسئله فردی نیست، بلکه پدیده‌ای اجتماعی-ساختاری است که در بستر نظام‌های آموزشی شکل می‌گیرد. بنابراین، سیاست‌های دانشگاهی باید به گونه‌ای طراحی شوند که حمایت روان‌شناختی، آموزش اقلیمی، و مشارکت دانشجویی را به‌صورت یکپارچه دربرگیرند (Clayton et al., ۲۰۱۷).

۹-۳ پیشنهادهایی برای سیاست‌گذاران و مدیران دانشگاهی

در راستای تقویت نقش دانشگاه‌ها در کاهش اضطراب اقلیمی و افزایش تاب‌آوری، چند محور سیاستی قابل ارائه است: نخست، بازطراحی ساختارهای آموزشی به سمت میان‌رشتگی و شایستگی‌محوری. سیاست‌گذاران دانشگاهی باید اطمینان حاصل کنند که سواد اقلیمی و شایستگی‌های مرتبط با پایداری (مانند تفکر سیستمی، آینده‌نگری و حل مسئله) در تمامی رشته‌های دانشگاهی ادغام شوند (Wiek et al., ۲۰۱۱; UNESCO, ۲۰۱۷). دوم، توسعه نظام‌های حمایت روانی-اجتماعی حساس به مسائل اقلیمی. ایجاد مراکز مشاوره تخصصی در زمینه اضطراب اقلیمی، آموزش مشاوران دانشگاهی و توسعه فضاهای گفت‌وگوی جمعی می‌تواند نقش مهمی در کاهش احساس انزوا و درماندگی دانشجویان ایفا کند (Pihkala, ۲۰۲۰).

سوم، تقویت ساختارهای مشارکت دانشجویی در حکمرانی دانشگاهی. مشارکت فعال دانشجویان در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با پایداری دانشگاهی می‌تواند حس عاملیت را تقویت کرده و اضطراب اقلیمی را به کنش اجتماعی سازنده تبدیل کند (Ojala, ۲۰۱۵).

چهارم، نهادینه‌سازی رویکرد دانشگاه پایدار. دانشگاه‌ها باید خود به عنوان نمونه‌ای عملی از گذار به توسعه پایدار عمل کنند؛ به گونه‌ای که سیاست‌های انرژی، حمل‌ونقل، مصرف

²³ Longitudinal Studies

- Berry, H. L., Bowen, K., & Kjellstrom, T. (۲۰۱۰). Climate change and mental health: A causal pathways framework. *International Journal of Public Health*, ۵۵(۲), ۱۲۳-۱۳۲.
- Brundiers, K., & Wiek, A. (۲۰۱۳). Do we teach what we preach? An international comparison of problem- and project-based learning courses in sustainability. *Sustainability*, ۵(۴), ۱۷۲۵-۱۷۴۶.
- Clayton, S. (۲۰۲۰). Climate anxiety: Psychological responses to climate change. *Journal of Anxiety Disorders*, ۷۴, ۱۰۲۶۳.
- Clayton, S., & Crandon, T. (۲۰۲۴). Climate distress among young people: An overview. In E. Haase & K. Hudson (Eds.), *Climate Change and Youth Mental Health*. Cambridge University Press.
- Clayton, S., & Karazsia, B. T. (۲۰۲۰). Development and validation of a measure of climate change anxiety. *Journal of Environmental Psychology*, ۶۹, ۱۰۱۴۳۴.
- Clayton, S., Manning, C., Krygsman, K., & Speiser, M. (۲۰۱۷). *Mental Health and Our Changing Climate: Impacts, Implications, and Guidance*. American Psychological Association & ecoAmerica.
- Cunsolo, A., & Ellis, N. R. (۲۰۱۸). Ecological grief as a mental health response to climate change-related loss. *Nature Climate Change*, ۸(۴), ۲۷۵-۲۸۱.
- Folke, C. (۲۰۰۶). Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, ۱۶(۳), ۲۵۳-۲۶۷.
- Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, R. E., Mayall, E. E., Wray, B., Mellor, C., & van Susteren, L. (۲۰۲۱). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: A global survey. *The Lancet Planetary Health*, ۵(۱۲), e۸۶۳-e۸۷۳.
- Hicks, D., & Bord, A. (۲۰۰۱). Learning about global issues: Why most educators only make things worse. *Environmental Education Research*, ۷(۴), ۴۱۳-۴۲۵.
- IPCC. (۲۰۲۲). *Climate Change ۲۰۲۲: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (۲۰۰۲). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are

منابع و مدیریت پردیس در راستای اهداف اقلیمی بازطراحی شوند (Lozano et al., ۲۰۱۵).

در مجموع، آینده آموزش عالی در مواجهه با بحران اقلیم وابسته به توانایی آن در بازتعریف نقش خود از یک نهاد صرفاً آموزشی به یک کنشگر اجتماعی تحول‌آفرین است. چنین تحولی مستلزم هم‌افزایی میان آموزش، سلامت روان، سیاست‌گذاری نهادی و مشارکت اجتماعی است. در این مسیر، دانشگاه‌ها می‌توانند نه تنها به کاهش پیامدهای منفی اضطراب اقلیمی کمک کنند، بلکه زمینه‌ساز شکل‌گیری نسل جدیدی از شهروندان آگاه، امیدوار و تاب‌آور باشند که قادر به مواجهه فعال با چالش‌های پیچیده آینده هستند.

۹-۴- نتیجه‌گیری و چشم‌انداز

بحران اقلیم علاوه بر پیامدهای زیست‌محیطی، چالش‌های روان‌شناختی و اجتماعی جدیدی به‌ویژه برای نسل جوان و دانشجویان ایجاد کرده است. در چنین شرایطی، رسالت آموزش عالی باید از انتقال صرف دانش اقلیمی فراتر رفته و به سمت پرورش تاب‌آوری، عاملیت و توانایی کنش مؤثر حرکت کند. مقلله حاضر با ارائه مدل مفهومی "دانشگاه تاب‌آور اقلیمی" نشان می‌دهد که مواجهه مؤثر با اضطراب اقلیمی نیازمند تعامل چهار رکن اصلی شامل سواد اقلیمی، سلامت روان و حمایت اجتماعی، مشارکت و کنش اقلیمی، و امید و آینده‌نگری است. بر این اساس، دانشگاه‌های آینده باید نه تنها مراکز تولید دانش، بلکه فضاهایی برای توانمندسازی دانشجویان در مواجهه فعال، مسئولانه و امیدبخش با چالش‌های اقلیمی باشند. گذار از "آگاهی صرف" به "تاب‌آوری و کنش" می‌تواند مسیر جدیدی برای بازتعریف نقش آموزش عالی در عصر بحران اقلیم فراهم سازد.

منابع

- Adger, W. N. (۲۰۰۰). Social and ecological resilience: Are they related? *Progress in Human Geography*, ۲۴(۳), ۳۴۷-۳۶۴.
- Barrows, H. S. (۱۹۹۶). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *New Directions for Teaching and Learning*, ۱۹۹(۶۸), ۳-۱۲.

- function of co-creation for sustainability. *Science and Public Policy*, 41(2), 151–179.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2017). Education for sustainable development goals: Learning objectives. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). “Education for sustainable development: A roadmap.” (2020).
- Vallaey, F. (2014). University social responsibility: A mature and responsible definition. In *Higher Education in the World Δ: Knowledge, Engagement and Higher Education*. Global University Network for Innovation.
- Wals, A. E. J. (2014). Sustainability in higher education in the context of the UN Decade of Education for Sustainable Development. In *Higher Education in the World Δ: Knowledge, Engagement and Higher Education*.
- Wals, A. E., & Corcoran, P. B. (Eds.). (2023). Learning for sustainability in times of accelerating change. Brill.
- Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: A reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 8(2), 203–218.
- the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 18(3), 239–260.
- Lawrance, E. L., Thompson, R., Fontana, G., & Jennings, N. (2021). The impact of climate change on mental health and emotional wellbeing: Current evidence and implications for policy and practice. *International Review of Psychiatry*, 33(4), 443–498.
- Leichenko, R. (2011). Climate change and urban resilience. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 3(3), 164–168.
- Lozano, R., Ceulemans, K., Alonso-Almeida, M., Huisin, D., Lozano, F. J., Waas, T., ... & Hugé, J. (2015). A review of commitment and implementation of sustainable development in higher education: results from a worldwide survey. *Journal of cleaner production*, 108, 1–18.
- Masten, A. S. (2014). *Ordinary Magic: Resilience in Development*. New York: Guilford Press.
- Mezirow, J. (2015). Transformative learning. Challenging educational theories, 319.
- Ojala, M. (2012). Hope and climate change: The importance of hope for environmental engagement among young people. *Environmental Education Research*, 18(5), 625–642.
- Ojala, M. (2015). Hope in the face of climate change: Associations with environmental engagement and student perceptions of teachers’ emotion communication style and future orientation. *The Journal of environmental education*, 46(3), 133–148.
- Pihkala, P. (2020). Anxiety and the ecological crisis: An analysis of eco-anxiety and climate anxiety. *Sustainability*, 12(19), 7836.
- Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1985). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 16(2), 155–169.
- Sterling, S. (2004). Higher education, sustainability, and the role of systemic learning. In *Higher education and the challenge of sustainability: Problematics, promise, and practice* (pp. 49–70). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Stevenson, K. T., Nils Peterson, M., & Bondell, H. D. (2018). Developing a model of climate change behavior among adolescents. *Climatic Change*, 151(3), 589–603.
- Trencher, G., Yarime, M., McCormick, K. B., Doll, C. N. H., & Kraines, S. (2014). Beyond the third mission: Exploring the emerging university



Higher education in the age of climate anxiety: From knowledge transmission to fostering resilience

Melika Gholamian Sefidarboni¹*, Shahla Choobchian¹

1. Department of Agricultural Extension and Education, College of Agriculture, Tarbiat Modares University (TMU), Tehran, Iran.

Article information

Keywords: Education for Sustainable development, Resilient university, Environmental psychology, Higher education policy, Participatory learning



Melika Gholamian Sefidarboni
(Corresponding author)
Email: vahid.karimi@modares.ac.ir

Abstract

The climate crisis in the twenty-first century has evolved beyond an environmental challenge into an existential crisis, generating profound psychological consequences, including climate anxiety, particularly among young people and university students. This article aims to examine the transformative role of higher education in addressing this phenomenon and to elucidate strategies for transitioning from traditional educational approaches toward fostering resilience. Employing a review-analytical approach, this study demonstrates that educational models based solely on the transmission of knowledge are inadequate in coping with the psychological pressures caused by the climate crisis. The findings emphasize the necessity of a paradigm shift from “awareness-based education” to “education grounded in hope and action.” Finally, this paper proposes an innovative model entitled the Climate-Resilient University, consisting of four main pillars: climate literacy, psychological support, active engagement, and hope-oriented future thinking. This model offers an operational framework for university policymakers to enhance students’ mental well-being and strengthen their agency in the pursuit of sustainable development.