

Research Paper



Model design of education based on sustainable development in the higher education

Kamran bagherimajd¹, Faramarz sabeghi², Kosar khajedad³

1. Assistant professor in department of educational Sciences,, university of sistan and baluchestan, zahedan, iran;
2. Assistant professor in department of educational Sciences, university of sistan and baluchestan, zahedan, iran
3. MA student in education management, university of sistan and baluchestan, zahedan, iran

**Article Info:**

Received: 2024/02/06

Accepted: 2024/05/24

PP: 22

Use your device to scan and read the article online:



DOI: 10.22098/ael.2024.14692.1416

Keywords:

Education , sustainable education, sustainable development, higher education

Abstract

Background and Objective: The integration of sustainable development goals through sustainable methods of teaching and learning in the higher education plays a role in improving the human society and the non-human world. The purpose of the research was to design a model of education based on sustainable development in the higher education.

research methodology: The research method was qualitative based on Meta-synthesis. The research community of standard reference national and international journals was implemented from 2000 to 2024. And 187 articles were considered. Then, 28 articles have been analyzed according to the coding method with using Maxqda software.

Findings: The research results according to Meta-synthesis study showed that education based on sustainable development in organizational structural dimensions, sustainable competence, curriculum planning, goals and values, research and innovation, participation, responsibility, learning teaching strategies, sustainability drivers, Evaluation and feedback have been the focus of national and international studies.

Conclusion: Considering these dimensions in the higher education in order to improve the quality of education through empowering students to think and act in sustainable and forward-looking ways, they play a role in the formation of a sustainable society. And the result is the progress of sustainable human development, learning knowledge, learning to live and living together, and learning to do work to help oneself and the global community.

Citation: Bagherimajd, K., Sabeghi, F., & khajedad, K. (2024). Model design of education based on sustainable development in the higher education. *Journal of Applied Educational Leadership*, 16(5), 1-25.

*Corresponding author: kamran bagherimajd

Address: department of educational Sciences, university of sistan and baluchestan, zahedan, iran

Tell: 09119500208

Email: r_bagherimajd@ped.usb.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

Universities are taking measures to reduce costs and increase the welfare of the present and future life of the community inside and outside the university. These measures are to achieve sustainability by increasing the quality of higher education and the importance of sustainable curriculum, research related to sustainability, awareness of environmental issues and environmental standards (Bagherimajd & balaghat, 2023). the philosophy and purpose of higher education is education in sustainable human, and the successful student is the one who acquires all the sustainable qualifications and can integrate them in his knowledge and actions. in order to acquire sustainability qualifications, it is necessary to recreate the content of sustainability literacy (theoretical foundations, principles and methods of education, moral principles and vision) and empowering professors, expanding extra-university interactions, revising the curriculum and changing in teaching method (Karimi & et al, 2020). Considering the global developments in various fields of technology and artificial intelligence, wars and conflicts, environmental challenges and climate changes, epidemics, justice and inequality, sanctions, globalization, reduction Quality of life, migration and brain drain that has affected higher education. that sustainable education in higher education links the learning process of students with economic, cultural and environmental dimensions and empowers learners to understand the complexities of life. Sustainable education strategies in order to strengthen resilience and develop adaptive capacity in dealing with existing challenges require the correct application of educational policies and methods based on sustainable competence, curriculum planning, goals and values, research and innovation, participation, responsibility and learning teaching strategies. that these strategies can play a special role in education for the sustainable development of higher education in fostering graduates as future leaders, managers and decision makers of the global community. Providing efficient and effective training requires paying attention to different training approaches and considering sustainability factors in order to advance the goals of sustainable education. Designing a comprehensive policy for education based on sustainable development is very important for developing countries. In this direction, the problem of the current research is the Model design of education based on sustainable development in the higher education.

Methodology

The research method was qualitative based on Meta-synthesis. Because it tries to describe and interpret the conditions according to national and international studies. The seven steps of Sandelowski & et al (2007) were used to carry out the Meta-synthesis method of the current research. These seven steps include the following; 1. Formulating the research question, 2. Systematic literature review, 3. Searching and selecting appropriate texts, 4. Extracting information from the texts, 5. Analyzing and combining qualitative findings, 6. Quality control and 7. Presentation of findings.




Results:

According to the figure, using the MAXQDA software analysis, an education model based on sustainable development has been designed. In the first stage, education based on sustainable development is divided into 10 main organizational structural components, sustainable competence, curriculum planning, goals and values, participation, evaluation and feedback, teaching and learning strategies, responsibility, research and innovation, and sustainability drivers. And in the next stage, 56 sub-components played a role in the formation of the main dimensions



مقاله پژوهشی

طراحی الگوی آموزش مبتنی بر توسعه پایدار در آموزش عالی

کامران باقری مجد^۱ *، فرامرز سابقی^۲ ، کوثر خواجه داد^۳ 

۱. استادیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.
۲. استادیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.
۳. کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.



اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۰۴

شماره صفحات: ۲۲

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید:



چکیده

مقدمه و هدف: ادغام اهداف توسعه پایدار از طریق روش‌های پایدار یاددهی و یادگیری در آموزش عالی برای بهبود جامعه‌ی انسانی و جهان غیرانسانی نقش دارد. به این جهت هدف تحقیق طراحی الگوی آموزش مبتنی بر توسعه پایدار در آموزش عالی بوده است.

روش‌شناسی پژوهش: روش تحقیق کیفی با رویکرد فراترکیب بوده است که در جامعه مجلات معتبر ملی و بین‌المللی از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۴ اجرا شد و تعداد ۱۸۷ مقاله به عنوان نمونه مورد بررسی قرار گرفت که در نهایت ۲۸ مقاله با توجه به روش کدگذاری با استفاده از نرم افزار Maxqda مورد تحلیل قرار گرفته است.

یافته‌ها: یافته‌های تحقیق مطابق با مطالعه فراترکیب نشان داد که آموزش مبتنی بر توسعه پایدار در ابعاد ساختاری سازمانی، شایستگی پایدار، برنامه ریزی درسی، اهداف و ارزش‌ها، تحقیق و نوآوری، مشارکت، مسئولیت پذیری، راهبردهای یاددهی یادگیری، محرک‌های پایداری، ارزیابی و بازخورد مورد توجه مطالعات ملی و بین‌المللی بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری: مد نظر قرار دادن این ابعاد در آموزش عالی در جهت کیفی سازی آموزش از طریق توانمندسازی دانشجویان برای تفکر و عمل به شیوه‌های پایدار و آینده‌نگر بر شکل‌گیری جامعه پایدار نقش دارند و نتیجه‌ی آن پیشرفت توسعه‌ی انسانی پایدار، یادگیری دانش، یادگیری برای زیستن و زندگی با هم و یادگیری انجام دادن کار برای کمک به خود و جامعه جهانی سازنده می‌باشند.

DOI

واژه‌های کلیدی:

آموزش، آموزش پایدار، توسعه پایدار، آموزش عالی

استناد: باقری مجد، کامران؛ سابقی، فرامرز؛ خواجه داد، کوثر (۱۴۰۳). طراحی الگوی آموزش مبتنی بر توسعه پایدار در آموزش عالی. فصلنامه علمی پژوهشی رهبری آموزشی کاربردی، ۱۶(۵)، ۱-۲۵

*نویسنده مسئول: کامران باقری مجد

نشانی: گروه علوم تربیتی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

تلفن: ۰۹۱۱۹۵۰۰۲۰۸

پست الکترونیکی: r_bagherimajd@ped.usb.ac.ir

آموزش برای توسعه پایدار به یک مفهوم کلیدی برای دستیابی به توسعه پایدار جهانی تبدیل شده است. هدف توسعه آموزش پایدار توانمندسازی افراد برای تفکر و عمل به شیوه های پایدار و آینده نگر می باشد. برای این منظور، توسعه پایدار آموزش نه تنها باید دانشجویان را به دانش مجهز کند، بلکه قرار است کسب شایستگی های پایداری را برای حل چالش های قرن بیست و یکم در سطح اجتماعی، زیست محیطی و اقتصادی ارتقا و تسریع نماید (Günther & et al, 2022). امروزه یکی از مهم ترین چالش های بشر، تضمین توسعه پایدار می باشد که هدف آن غلبه بر مشکلات جهانی از جمله فقر، گرسنگی، بیماری های همه گیر، درگیری ها و حفظ بقای جامعه است که آموزش یکی از عوامل تعیین کننده در دستیابی به این امر، می باشد (Sanchez-Carracedo & et al, 2021; Udvari, & Vizi, 2023). می توان اظهار داشت توسعه پایدار راهی موثر برای پایان دادن به مشکلات زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی است که امروزه همه ما با آن روبه رو هستیم. از این رو آموزش عالی از طریق آموزش نقشی کلیدی برای هدایت دانشجویان در این امر دارند (Soysal & Ok, 2022) و مطالعات نقش کلیدی اساتید در دستیابی به توسعه پایدار را نشان می دهد. از طرفی دانشجویان امروزی از مهم ترین عوامل تاثیرگذار و تصمیم گیرندگان آینده خواهند بود به همین دلیل باید درک بیشتری از باورها و نگرش ها نسبت به توسعه پایدار داشته باشند (Aleixo & et al, 2021)(Leal & et al, 2023). ادغام توسعه پایدار در آموزش در بسیاری از موسسات آموزشی در سراسر جهان براساس رویکردهای مختلف یکپارچه سازی، روش های آموزشی مختلف، در حال توسعه، اعمال و ارزیابی هستند. همچنین تلاش هایی در جهت تقویت رویکردهای آموزشی و بهبود آموزش اساتید برای رسیدگی به مسائلی همانند کمبود آگاهی و منابع مورد نیاز برای انتقال بهتر دانش توسعه پایدار از استاد به دانشجو در حال انجام است و نیازمند ادغام آموزش و توسعه پایدار می باشد (Anand & et al, 2015). می توان گفت آموزش برای توسعه پایدار یا آموزش برای پایداری، مفهومی است که برای درک و تغییر روش ها و رویکردهای سیستم های آموزشی ایجاد شده است که پایداری را در ذهن، قلب و اقدامات نسل های آینده ترویج و تقویت می کند (Zguir & et al, 2021) و می توان آن را یادگیری از طریق توجه به مسائل اقتصادی، زیست محیطی و برابری جوامع در بلند مدت تعریف نمود (Mathebula, 2018). آموزش عالی با انجام پژوهش و آموزش درباره ی مسائل مربوط به پایداری منجر به تسهیل تصمیمات آینده و تغییرات سازمانی و فرایندهای مدیریتی و مؤلفه های عملیاتی می شوند که این امر تکامل جامعه در جهت پایداری را در پی خواهد داشت (Hanning & et al, 2012).

طبق نظریه ولفگانگ زاکس^۱، توسعه بدون پایداری و پایداری بدون توسعه ممکن نخواهد بود و این بیانگر ارتباط نوین در آموزش می باشد. توسعه از طریق این ارتباط، شادابی و سرزندگی در پی خواهد داشت. براساس اعلامیه ریو^۲ می توان گفت در توسعه پایدار، انسان مورد توجه می باشد و انسان ها، هماهنگ با طبیعت، سزاوار حیاتی توأم با سلامت و سازندگی می باشند، توسعه حقیقی است که باید به صورت برابر نسل های کنونی و آینده را مد نظر قرار دهد (Chasek, 1997). در اوایل دهه ۱۹۸۰ چارچوب پیشنهادی آمارتیا کومار سن^۳ در بررسی و ارزیابی و مقایسه رفاه بشر اعلام داشتند رفاه باید از طریق فرصت های در دسترس مردم و آزادی انتخاب آن ها اندازه گیری و مورد توجه باشد (Alkire & et al, 2015). در سال های بعد با کنفرانس توسعه پایدار، وجوه مختلفی برای سنجش ابعاد اجتماعی-اقتصادی و زیست محیطی توسعه، توجه محققان را جلب کرد. چنانچه دستیابی به شعار هیچ کس پشت سر رها نخواهد شد در دستورالعمل برنامه های سازمان ملل برای توسعه پایدار، مورد توجه قرار گرفت (World Health Organization, 2016). در این بین، موسسات آموزش عالی را می توان بر اساس اهداف آموزشی مبتنی بر پایداری به چهار نسل تقسیم کرد، دانشگاه های نسل اول از نظر برنامه درسی محدود به آموزش های استاندارد و مشخص شده می باشند از همین جهت فارغ التحصیلان این موسسات متخصصانی هستند که اگرچه وجودشان برای جامعه ضروری است ولی برای رشد و توسعه آن کافی نیستند. در همین راستا مفهوم موسسات آموزشی نسل دوم ابداع شد که به اهداف آموزشی آن ها تحقیق و پژوهش هم افزوده شد. در دانشگاه های نسل سوم علاوه بر تحقیق، نحوه کاربرد دانش نیز نقش مهمی دارد بنابراین به متخصصین و محققین، کارآفرینان نیز اضافه می شوند. در نسل چهارم دانشگاه ها باید فعالیت های حرفه ای و توسعه آینده نگر را در بین دانشجویان تقویت کنند (Lukovics, & Zuti, 2017).

پیشینه تحقیق به نتایج متفاوتی در آموزش مبتنی بر توسعه پایدار ارائه کرده اند که (Ahmad & et al, 2024) بیان داشتند آموزش در جهت توسعه مالی و نوآوری زیست محیطی به طور قابل توجهی بر افزایش توسعه پایدار موثر است و تعرض به منابع طبیعی سبب کاهش

¹ Wolfgang Sachs

² Rio de Janeiro

³ Amartya Kumar sen

توسعه پایدار خواهد شد. (Apanovich & et al, (2023) اظهار داشتند آموزش مبتنی بر پایداری برای درک مزایای اجتماعی از طریق همکاری با سازمان‌های اجتماعی می‌تواند نقش آموزش عالی را در زمینه دستیابی به اهداف توسعه پایدار ارتقا دهد. (Leal & et al, (2023) عنوان کردند با توجه به نقش مهم دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی در ارتقای پایداری، توسعه درک اساتید، دستیابی به این امر را تسهیل می‌کند. همچنین Tafreshei, (2023) اذعان داشت اساتید و مربیان شایسته و برخوردار از دانش و مهارت کافی یکی از مهم‌ترین عوامل در جهت شکل‌گیری و توسعه پایداری در سیستم آموزش عالی می‌باشند. (McCowan, (2023) بیان داشت، موسسات آموزش عالی از طریق آموزش، تحقیق، نوآوری و مشارکت عمومی نقش اساسی در دستیابی به اهداف توسعه پایدار دارند. (Daú & et al, (2023) در تحقیقات خود به بررسی فرصت‌ها و چالش‌های مربوط به آموزش توسعه پایدار پرداختند و اشاره داشتند که سیستم‌های آموزش عالی از طریق آموزش باکیفیت و ترویج شیوه‌های پایدار و کاهش نابرابری‌ها در توسعه پایداری نقش اساسی ایفا می‌کنند. (Fayez & et al, (2023) در مطالعات خود اذعان داشتند که آموزش از طریق پرورش و تربیت نیروی ماهر و متخصص موجب تحقق توسعه پایداری می‌گردد. (Leal Filho & et al, (2023) بیان کردند مؤسسات آموزش عالی منابع و ظرفیت‌های ارزشمندی را برای اجرای اهداف توسعه پایدار سازمان ملل به دانشجویان ارائه می‌دهند. با این حال، مشخص نیست که چگونه این تعامل در سراسر جهان انجام می‌شود. (Sajjad & et al, (2022) در بررسی موقعیت آموزشی در پاکستان نشان دادند که تصمیم‌گیری برای اقدامات فوری یا تدریجی در زمینه ارائه عادلانه فضای آموزشی با کیفیت از طریق اولویت بندی آگاهانه باید مورد توجه باشد و از طریق مکانیسم‌های دستیابی توسعه پایدار می‌توان رفاه انسان را از طریق آموزش افزایش داد. (Jafary Karafestani & et al, (2022) نشان دادند آموزش عالی از طریق مولفه‌های آموزش پایدار، پژوهش پایدار، خدمات جامعه محور، محیط زیست پایدار، مدیریت پایدار و اقتصاد پایدار می‌تواند در دستیابی به اهداف توسعه پایدار نقش ایفا کند. (Sanchez-Carracedo & et al, (2021) در تحقیق خود نشان دادند که دانشجویان فکر می‌کنند تنها دو سوم شایستگی پایدار را که باید پس از اتمام تحصیل داشته باشند را کسب کردند و نتایج برای شایستگی کاربرد اصول اخلاقی مرتبط با ارزش‌های پایداری در دانشجویان سال چهارم، تنها پنجاه و سه درصد از نتایج یادگیری مورد انتظار را کسب کردند. (Aleixo & et al, (2021) نشان دادند که دانشجویان اهمیت توسعه پایدار را درک کردند و اکثراً در ارتباط با اهداف توسعه پایدار شنیده‌اند اما معتقد هستند که مؤسسات آموزش عالی باید در این زمینه آموزش‌های بیشتری ارائه کند. (Ferguson & et al, (2021) اظهار داشتند شناسایی عوامل و چالش‌های بازدارنده از پایداری در سیستم‌های آموزش عالی، سبب توسعه مهارت‌ها و صلاحیت‌های اساتید برای ارائه محتوا و آموزش توسعه مبتنی بر پایداری می‌شود. (Howell, (2021) در آموزش برای توسعه پایدار بیان داشتند که اکثر دانشجویان موافق این بوده‌اند که تمرینات یادگیری فعال در کلاس منجر به افزایش جذابیت و درک مطالب با ماندگاری بیشتر از حد معمول می‌شود و فرصت‌های عملی کردن اطلاعات و یادگیری را فراهم می‌کند. (Zguir & et al, (2021) در مطالعات خود بیان کردند که آموزش از طریق توسعه آگاهی و ظرفیت‌سازی می‌تواند در تغییر نگرش، رفتار و سبک زندگی دانشجویان در جهت دستیابی به اهداف توسعه پایدار نقش مهمی ایفا کند. (Mallow & van't Land (2020) نشان دادند که رویکردها و برنامه‌های دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی مختلف در جهت تحقق اهداف توسعه پایدار متفاوت می‌باشد. (Hamze Robati & et al (2018) بیان داشتند آموزش پایدار و مفاهیم پایداری در فرایند یادگیری، یادگیری و به کارگیری رویکرد میان‌رشته‌ای، به کارگیری روش‌های نوین در فرایند یادگیری با رویکرد انتقادی و بین‌المللی را مورد توجه قرار می‌دهد. (Swanzy & Potts, 2017) نشان دادند تضمین کیفیت در سیستم آموزش، یکی از استراتژی‌های مهم توسعه و نیل به کیفیت در بلندمدت می‌باشد. (Mulà & et al (2017) اظهار داشتند بهبود درک پایداری و توسعه توانایی اساتید برای تغییر برنامه درسی و فرصت‌های یادگیری بر تعامل آن‌ها با آموزش برای توسعه پایدار موثر می‌باشد. (Hák & et al (2016) در مطالعات خود بر نیاز به عملیاتی کردن اهداف توسعه پایدار توسط آموزش عالی جهت سهولت در تحقق آن‌ها و ارزیابی میزان دستیابی به اهداف توسعه پایدار، تاکید کرده‌اند. (Ghaffari & et al, (2016) بیان داشتند آموزش زیربنای توسعه جهان نوین می‌باشد و امکان دسترسی و نیل به اهداف توسعه پایدار بدون آموزش و ایجاد دانش و آگاهی همگانی در بین دانشجویان ممکن نخواهد بود. (Anand & et al, (2015) در ادغام توسعه پایدار و آموزش به حمایت اساتید از طریق فعالیت‌های مختلف کنفرانس، کارگاه‌ها و سخنرانی‌های کوتاه، ادغام برنامه و سطح نهادی و همکاری منطقه‌ای اشاره شده است. (Rezaei & Shobeiri, (2014) در تحقیقات خود عنوان کردند که برنامه‌ریزی راهبردی در آموزش پایدار با مدنظر قرار دادن نقاط قوت و توجه به نقاط منفی از تهدیدهای موجود در ایجاد فرصت‌های جدید کمک می‌کند (Parvin & et al, (2014) اذعان داشتند آموزش عالی برای رسیدن به توسعه پایدار، باید بتواند بهترین روش بهره‌برداری از منابع و امکانات محدود را اتخاذ کند. (Mousai & Ahmadzadeh, (2009) بیان کردند در توسعه آموزش مولفه‌های آموزش حرفه‌ای و مهارتی، توجه به تغییر و نوآوری، تقویت مهارت ادراکی، اتخاذ مهارت تصمیم‌گیری، روحیه پژوهشی و خودنظارتی نقش دارند. (Kevany, (2007) نشان داد که بهبود روش‌های آموزش توسعه پایدار به

اساتید در جهت بهبود و توسعه در شیوه های پایداری کمک می کند. (Zadorsky, 2006) اظهار داشتند که به کارگیری رویکردهای مبتکرانه و مشارکتی به جای روش های آموزشی سنتی تاثیر بسزایی بر تحقق اهداف توسعه پایدار دارند. Atchoarena & Gasperini, (2004) به این نکته اشاره داشتند که آموزش و فعالیت های آموزشی تنها در صورتی می توانند موفقیت آمیز باشند که جزئی از یک استراتژی توسعه کلی باشند.

جدول ۱. خلاصه پیشینه تحقیقات

نویسندگان	نتایج
احمد و همکاران (۱۴۰۲)	نتایج به نقش آموزش از طریق توسعه مالی و نوآوری زیست محیطی بر توسعه پایدار اشاره دارد.
آپانوویچ و همکاران (۲۰۲۳)	به نقش آموزش از طریق درک مزیت اجتماعی بر اهداف توسعه پایدار اشاره دارد.
لیل و همکاران (۲۰۲۳)	نتایج بر اهمیت سیستم های آموزش عالی در توسعه درک اساتید در جهت دستیابی به اهداف توسعه پایدار تاکید دارد.
تفرشی (۲۰۲۳)	طبق نتایج اساتید به عنوان یکی از عوامل مهم در جهت توسعه پایدار شناخته می شود.
مک کوان (۲۰۲۳)	یافته ها به اهمیت موسسات آموزش عالی از طریق آموزش و تحقیق و نوآوری در جهت توسعه پایدار اشاره کردن
دائو (۲۰۲۳)	طبق نتایج به دست آمده نقش سیستم های آموزش عالی بر آموزش با کیفیت و تاثیر آن بر توسعه پایدار از اهمیت زیادی برخوردار می باشد.
فایز و همکاران (۲۰۲۳)	مطالعات بر اهمیت سیستم های آموزش عالی به واسطه تربیت نیروی ماهر بر توسعه پایدار تاکید دارند.
لیل فیلهو و همکاران (۲۰۲۳)	محققان به ظرفیت های آموزش عالی و نقش آن در پیشبرد اهداف توسعه پایدار اشاره کردند
سجاد و همکاران (۲۰۲۲)	نتایج به نقش آموزش در تامین رفاه انسان به عنوان یکی از اهداف توسعه پایدار اشاره کردند.
جعفری کارافستانی و همکاران (۲۰۲۲)	به تاثیر مولفه های آموزش پایدار بر تحقق اهداف توسعه پایدار اشاره داشتند.
سانچز-کاراسدو و همکاران (۲۰۲۱)	نتایج نشان داد فارغ التحصیلان تنها دو سوم شایستگی های پایدار را کسب می کنند و دانشجویان سال چهارم پنجاه و سه درصد از شایستگی های کاربرد اصول اخلاقی را کسب می کنند.
آلیکسو و همکاران (۲۰۲۱)	مطالعات نشان دادند که سیستم آموزش عالی باید به توسعه درک دانشجویان در جهت تحقق اهداف توسعه پایدار تلاش کنند.
فرگوسن و همکاران (۲۰۲۱)	نتایج بر اهمیت شناخت عوامل بازدارنده از تحقق اهداف توسعه پایدار در جهت بهبود آموزش برای توسعه پایدار تاکید داشتند.
هاول (۲۰۲۱)	نتایج نشان داد یادگیری فعال از طریق جذابیت مطالب و ماندگاری بیشتر، تحقق اهداف توسعه پایدار را تسهیل می کند.
زگیر و همکاران (۲۰۲۱)	طبق یافته ها آموزش از طریق توسعه آگاهی و ظرفیت سازی، دستیابی به اهداف توسعه پایدار را تسریع می بخشد.
مالو و وانت لند (۲۰۲۰)	نتایج نشان داد برنامه ها و رویکردهای سیستم های آموزش عالی در جهت تحقق اهداف توسعه پایدار متفاوت است.
حمزه رباطی و همکاران (۲۰۱۸)	مطالعات بر اهمیت رویکردها و به کارگیری روش های نوین در بهبود آموزش پایدار در جهت دستیابی به اهداف توسعه پایدار اشاره داشتند.
سوانزی و پانس (۲۰۱۷)	نتایج به تاثیر تضمین کیفیت در سیستم آموزشی بر توسعه پایدار و دستیابی به کیفیت در بلند مدت اشاره داشتند.
مولا و همکاران (۲۰۱۷)	مطالعات بر اهمیت بهبود درک پایداری اساتید، برای تغییر فرصت های یادگیری در جهت تحقق اهداف توسعه پایدار تاکید داشتند.
هاک و همکاران (۲۰۱۶)	نتایج به ضرورت عملیاتی کردن اهداف توسعه پایدار، جهت سهولت در تحقق و ارزیابی آن ها توجه داشتند.
غفاری و همکاران (۲۰۲۳)	طبق یافته ها، آموزش زیربنای توسعه جهان نوین می باشد که دستیابی به اهداف توسعه پایدار را تسهیل می کند.
آناند و همکاران (۲۰۱۵)	نتایج به ارزش و اهمیت حمایت اساتید از طریق انجام فعالیت های مختلف کارگاهی و سخنرانی در جهت ادغام آموزش و توسعه پایدار تاکید داشتند.
رضایی و شبیری (۲۰۱۴)	طبق یافته ها، آموزش پایدار از طریق تشخیص نقاط قوت و ضعف موجود در ایجاد فرصت ها در تحقق اهداف توسعه پایدار نقش مهمی ایفا می کند.
پروین و همکاران (۲۰۱۴)	نتایج بر ضرورت اتخاذ بهترین روش استفاده از منابع در جهت اهداف توسعه پایدار تاکید داشتند.
موسایی و احمدزاده (۲۰۰۹)	با توجه به یافته های پژوهش، تقویت مهارت های ادراکی و توجه به تغییر و نوآوری سبب بهبود آموزش در جهت دستیابی به اهداف توسعه پایدار می شود.
کوانی (۲۰۰۷)	طبق نتایج می توان گفت بهبود روش های آموزش توسعه پایدار سبب بهبود و توسعه شیوه های پایداری می شود.
زادروسکی (۲۰۰۶)	نتایج بر اهمیت به کارگیری رویکردهای مبتکرانه و مشارکتی به جای روش های سنتی در تحقق اهداف توسعه پایدار تاکید کردند.
آپورنا و گاسپرینی (۲۰۰۴)	طبق یافته ها، آموزش و فعالیت های آموزشی در صورتی که جزئی از استراتژی های توسعه باشند، موفقیت آمیز خواهند بود.

می‌توان گفت، پیش‌نیاز دست‌یابی به اهداف توسعه پایدار در ارائه آموزش با کیفیت نهفته است (Sajjad & et al, 2022). آموزش توسط سیستم آموزشی نقش محوری در فرایند تغییرات اجتماعی و هدایت به سوی آینده پایدار دارد و نیاز و ظرفیت آموزش برای توسعه پایدار در راهبردهای مختلف دانشگاه، به ویژه برنامه آموزش اساتید دارای نقش ویژه در ارتقا نگرش دانشجویان نسبت به توسعه پایدار دارد (Nousheen & et al, 2020). آموزش برای توسعه پایدار در جهت ایجاد یادگیری تحول آفرین به دانشجویان به روش‌های مناسب آموزشی مبتنی بر یادگیری بازتابی و فعال عمل می‌نماید و فعالیت‌های تجربی، مشارکتی و یادگیرنده محور را ایجاد می‌کند (Howell, 2021). آموزش عالی در جهت استفاده از ایده‌های نوآورانه برای آموزش پایدار نیازمند اتخاذ راهنمایی حرفه‌ای و ایجاد ظرفیت‌های مدنظر می‌باشد (Nomura & Abe 2012). اساتید نیازمند تفکر در مورد اقدامات و فعالیت‌ها، به دنبال روش نوین آموزش، یادگیری و ایجاد شبکه برای توسعه و بیان افکار و عقاید خود هستند (Edmonds, 2007). و این فعالیت‌های همچون آزمایش، دستیابی به دانش نوین، مشارکت در پودمان‌ها و کنفرانس‌های جدید، خود انعکاسی، تعهد به یادگیری مادام‌العمر و ارتقاء یادگیرندگان، همکاری و مشارکت با همکاران و جامعه علمی و خلاقیت در کلاس درس ضرورت می‌یابد (Ciampa, 2015 Thoonen & et al, 2012)؛ که این فعالیت‌ها، با تقویت یادگیری پایدار، اساتید را در تربیت دانشجویان مناسب جامعه تجهیز می‌کند (Ciampa, 2015). می‌توان اظهار داشت ادغام مفهوم توسعه پایدار در آموزش به ایجاد یک فرهنگ پایدار در جامعه کمک می‌کند و هر فرد را تشویق می‌کند تا رفتار مسئولانه داشته باشد و به تغییرات مثبت اجتماعی کمک کند (Yadav & Prakash, 2022). دانشجویان رهبران آینده هستند که انتظار می‌رود در راستای دستیابی به توسعه پایدار تصمیم‌گیری کنند و نقش ویژه در زمینه آموزش برای توسعه پایدار بر عهده خواهند داشت (Ribeiro & et al, 2021). برای کارآمدتر شدن آموزش عالی از رویکردهای مهم، قدرت بخشیدن به بازیگران مهم این سیستم یعنی اساتید و دانشجویان است. متأسفانه بسیاری از سیستم‌ها به کلید پیشرفت جامعه یعنی آموزش در سطوح مختلف توجه مناسب ندارند و برنامه‌ی مشخص و مدون برای پیشرفت شایستگی‌ها و صلاحیت‌های علمی اساتید و دانشجویان ندارند و با آزمایش و خطا، به دیده یک اتفاق جدید به آن توجه دارند (Zahedi & Bazargan, 2013; Phuong & et al, 2015). احتمال آن می‌رود که بخش گسترده‌ای از ناپایداری اجتماعی و زیست بومی کشور ایران می‌تواند در ناکارآمدی و بدکارکردی آموزش عالی و درک نامناسب از رسالت‌ها و کارویژه‌های آن نشأت بگیرد به خصوص در مطالعات دانشگاهی و اسناد سیاستی و برنامه‌های ملی بر رویکردهای گذشته‌نگر، فن‌سالار و ابزارهای نئولیبرال همچون اقتصاد دانش، دانشگاه بنگاهی یا برنامه‌های سیاستی آمایش سرزمین نه تنها بر اسناد سیاستی و برنامه‌ای، بلکه بر پژوهش‌ها و آموزش دانشگاهی غالب است (Hamzerobati & et al, 2017; Javdani, 2019) از طرفی از نگاه اندیشه‌ورزان ایرانی برجسته‌ترین استوانه‌های نظری و کنش‌شناسانه دانشگاه پایدار در آموزش پایدار، پژوهش پایدار، خدمات اجتماعی، سکانداری دانشگاهی و بین‌المللی شدن آموزش عالی نهفته است (Javdani & Hamzerobati, 2023). همچنین دانشگاه‌ها به منظور کاهش هزینه‌ها و افزایش رفاه زندگی حال و آینده جامعه درون و بیرون دانشگاهی، به سمت دانشگاه پایدار با افزایش کیفیت آموزش عالی و اهمیت برنامه درسی پایدار، تحقیقات مرتبط با پایداری، آگاهی از مسائل زیست محیطی و استانداردهای زیست محیطی در حال کاوش و حرکت هستند (Bagherimajd & balaghat, 2023) چنانچه فلسفه و هدف آموزش عالی در تربیت انسان پایدار نهفته است و دانش‌آموخته موفق کسی است که همه صلاحیت‌های پایداری را کسب کرده و بتواند آن‌ها را در دانش و کنش خود تلفیق کند و برای کسب صلاحیت‌های پایداری، باید به بازآفرینی محتوای سواد پایداری (مبانی نظری، اصول و روش‌های آموزش، اصول اخلاقی و بینشی) و توانمندسازی استادان، گسترش تعاملات برون دانشگاهی، بازنگری برنامه درسی، تغییر روش آموزش به یادگیری فعال و مشارکتی و تأکید بر مهارت‌های ضروری پایداری توجه جدی گردد (Karimi & et al, 2020)

باتوجه به تحولات جهانی در عرصه‌های مختلف تکنولوژی و هوش مصنوعی، جنگ‌ها و درگیری‌ها، چالش‌های زیست محیطی و تغییرات اقلیمی، بیماری‌های همه‌گیر، عدالت و نابرابری، تحریم‌ها، جهانی شدن، کاهش کیفیت زندگی، مهاجرت و فرار مغزها که آموزش عالی را تحت تاثیر قرار داده است که آموزش پایدار در آموزش عالی، فرایند یادگیری فراگیران را با ابعاد اقتصادی، فرهنگی و محیطی پیوند می‌دهد و فراگیران را در درک پیچیدگی‌های زندگی توانمند می‌کند. استراتژی‌های آموزش پایدار در جهت تقویت تاب‌آوری، توسعه ظرفیت سازگاری در مقابله با چالش‌های موجود نیازمند به کارگیری درست سیاست‌ها و روش‌های آموزشی بر پایه شایستگی پایدار، برنامه ریزی درسی، اهداف و ارزش‌ها، تحقیق و نوآوری، مشارکت، مسئولیت‌پذیری، راهبردهای یاددهی یادگیری می‌باشد. که این استراتژی‌های می‌تواند در آموزش برای توسعه پایدار آموزش عالی در پرورش فارغ‌التحصیلان به عنوان رهبران، مدیران و تصمیم‌گیرندگان آینده جامعه جهانی نقش ویژه داشته باشد. ارائه آموزش‌های کارآمد و اثربخش نیازمند توجه به رویکردها مختلف آموزش و لحاظ کردن فاکتورهای پایداری در جهت پیشبرد اهداف آموزش پایدار می‌باشد که طراحی یک سیاست گسترده برای آموزش مبتنی توسعه پایدار برای کشورهای در حال

توسعه بسیار مهم است. در این جهت مساله تحقیق حاضر طراحی الگوی آموزش مبتنی بر توسعه پایدار در سیستم آموزش عالی به صورت فراترکیب بوده است.

روش‌شناسی پژوهش

روش تحقیق به لحاظ هدف کاربردی از نوع کیفی و فراترکیب بوده است. زیرا سعی بر توصیف و تفسیر شرایط با توجه به مطالعات ملی و بین‌المللی دارد. برای انجام روش فراترکیب پژوهش حاضر از هفت گام (Sandelowski & et al (2007) استفاده شد ۱. تنظیم سوال پژوهش، ۲. مرور ادبیات به صورت نظام‌مند، ۳. جستجو و انتخاب متون مناسب، ۴. استخراج اطلاعات متون، ۵. تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی، ۶. کنترل کیفیت و ۷. ارائه یافته‌ها مطابق توضیحات ذیل استفاده شده است.

مرحله اول: سؤالات پژوهش

اولین مرحله فراترکیب طراحی سؤال درباره موضوع اصلی پژوهش است، از شاخص‌هایی نظیر چه چیزی، چه جامعه‌ای، چه محدوده زمانی، چه روشی استفاده شده است. پرسش‌های پژوهش در این مرحله در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. پرسش‌های مرحله اول پژوهش

سؤالات	پاسخ‌ها
چه چیزی؟	فاکتورهای موثر بر آموزش مبتنی بر توسعه پایدار در سیستم آموزش عالی چه می‌باشند؟
چه کسی؟ جامعه مورد مطالعه	مقالات و کتاب‌ها به‌دست‌آمده از پایگاه داده و موتور جستجوگر شامل، نورمگز، پرتال جامع علوم انسانی، گوگل اسکولار، امرالد، الزویر و اشپرینگر
چه زمانی؟	بازه زمانی مطالعات داخلی (۱۴۰۲-۱۳۸۰) و مطالعات خارجی (۲۰۲۴-۲۰۰۰) است.
چگونه؟	با بررسی پژوهش‌ها و کدهای استخراج‌شده، تعیین مفاهیم، دسته‌بندی مفاهیم و مقوله جدید تجزیه و تحلیل داده‌ها صورت پذیرفت.

مرحله دوم: مرور سازماندهی شده و منظم ادبیات

در این بخش با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای برای گردآوری اسناد و مدارک استفاده شده است جامعه مورد مطالعه در این پژوهش کلیه مقالات در مجلات معتبر در خصوص آموزش برای توسعه پایدار از سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۴ بوده است و از پایگاه‌های گوگل اسکولار^۴، امرالد^۵، الزویر^۶، اشپرینگر^۷، پرتال جامع علوم انسانی و نورمگز استفاده شده است.

مرحله سوم: جستجو و انتخاب اسناد مناسب

برای انتخاب مقاله مناسب به فاکتورهای همچون عنوان، چکیده، محتوا، کیفیت و روش پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفت. در این مرحله ۱۸۷ مقاله به دقت مورد بررسی قرار گرفتند، مقالاتی که با سوالات ارتباط نداشتند حذف شدند و مرتبط ترین مقاله برای پاسخ به سوالات استفاده شده‌اند. در شکل ۱ فرایند ارائه شده است برای بررسی مقالات معیارهای زیر مورد توجه قرار گرفتند:

زبان مقالات: انگلیسی و فارسی

۴ . scholar
۵ . emerald
۶ . elsevier
۷ . springer

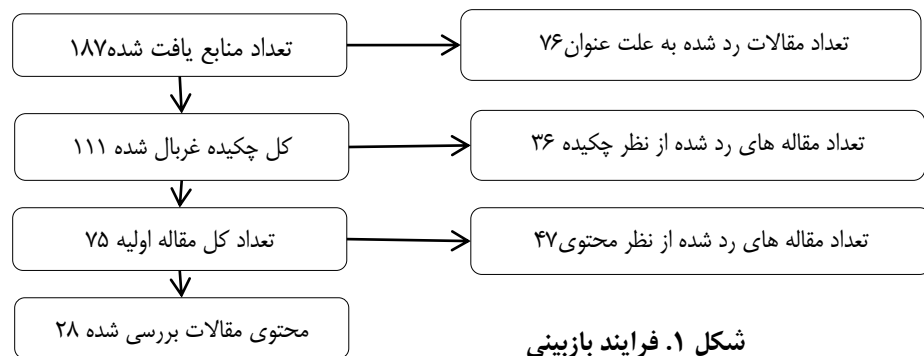
زمان انتشار: از سال ۲۰۰۰ میلادی تا ۲۰۲۴

روش پژوهش: کیفی، کمی، آمیخته

نوع مطالعات: مقالات منتشر و چاپ شده در مجلات معتبر علمی

محتوا: چکیده و متن کامل

شکل ۱: فرایند انتخاب مقالات مناسب



شکل ۱. فرایند بازبینی

جدول ۳. جزئیات مقالات منتخب پژوهش

کد مقاله	نویسندگان	سال انتشار	کد مقاله	نویسندگان	سال انتشار
م ۱	احمد و همکاران	۱۴۰۲	م ۱۵	زگیر و همکاران ^۸	۲۰۲۱
م ۲	آپانوویچ و همکاران ^۹	۲۰۲۳	م ۱۶	مالو و وانت لند ^{۱۰}	۲۰۲۰
م ۳	تفرشی ^{۱۱}	۲۰۲۳	م ۱۷	حمز رباطی و همکاران	۱۳۹۷
م ۴	لیل و همکاران ^{۱۲}	۲۰۲۳	م ۱۸	سوانزی و پاتس ^{۱۳}	۲۰۱۷
م ۵	لیل فیلهو و همکاران ^{۱۴}	۲۰۲۳	م ۱۹	مولا و همکاران ^{۱۵}	۲۰۱۷
م ۶	مک کوان ^{۱۶}	۲۰۲۳	م ۲۰	هاک و همکاران ^{۱۷}	۲۰۱۶
م ۷	دانو ^{۱۸}	۲۰۲۳	م ۲۱	غفاری و همکاران	۱۳۹۶
م ۸	فایز و همکاران ^{۱۹}	۲۰۲۳	م ۲۲	آناند و همکاران ^{۲۰}	۲۰۱۵
م ۹	صالحی و همکاران	۱۴۰۱	م ۲۳	رضایی و شبیری	۱۳۹۵

⁸ Zguir & et al

⁹ Apanovich & et al

¹⁰ Mallow & van't Land

¹¹ Tafreshei

¹² Leal & et al

¹³ Swanzy, P., & Potts

¹⁴ Leal Filho & et al

¹⁵ Mulà & et al

¹⁶ McCowan

¹⁷ Hák & et al

¹⁸ Daú

¹⁹ Fayez & et al

²⁰ Anand & et al

م ۱۰	سجاد و همکاران	۱۴۰۱	م ۲۴	پروین و همکاران	۱۳۹۵
م ۱۱	جعفری کارافستانی ^{۲۱}	۲۰۲۲	م ۲۵	موسایی و احمد زاده	۱۳۹۰
م ۱۲	آلیکسو و همکاران ^{۲۲}	۲۰۲۱	م ۲۶	کوانی ^{۲۳}	۲۰۰۷
م ۱۳	فرگوسن و همکاران ^{۲۴}	۲۰۲۱	م ۲۷	زادورسکی ^{۲۵}	۲۰۰۶
م ۱۴	هاول ^{۲۶}	۲۰۲۱	م ۲۸	آچوارنا و گاسپرینی ^{۲۷}	۲۰۰۴

مرحله چهارم: استخراج اطلاعات

پژوهشگران به طور مداوم مقالات انتخاب شده و نهایی شده را به منظور دریافت یافته‌ها که در آنها مطالعه اصلی صورت گرفت را چندین بار مرور کردند.

مرحله پنجم) تجزیه و تحلیل یافته‌های کیفی: در تجربه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی ابتدا تمام فاکتورهای استخراج شده از مطالعه به عنوان مولفه مورد توجه قرار گرفتند و سپس با در نظر گرفتن مفاهیم هر یک از کدها، در مفاهیم مشابه طبقه‌بندی شدند تا مفاهیم پژوهش شکل گرفت

جدول ۴. مقوله‌های اصلی و فرعی به همراه کدهای باز یافته‌های تحقیق

منابع پشتیبان	کدهای باز	زیر مقوله	مقوله اصلی
احمد و همکاران (۱۴۰۲)، آپانوویچ و همکاران (۲۰۲۳) لیل و همکاران (۲۰۲۳)، هاوول (۲۰۲۱)، آلیکسو و همکاران (۲۰۲۱)، حمزه رباطی و همکاران (۱۳۹۷)، موسایی و احمدزاده (۱۳۹۰)، زادورسکی (۲۰۰۶)	رهبری فعال و قوی از سوی مدیران ارشد دانشگاه، مکانیسم‌های تصمیم‌گیری ارشد موسسه، وجود یک چارچوب ارزیابی و تضمین کیفیت در تصویب و اجرای برنامه‌های جدید، وجود سیستم پیگیر و چارچوب مدیریت کیفیت، اقدام فعالانه در ارتباط با چالش‌های کلیدی پایداری	رهبری و مدیریت	ساختاری سازمانی
	وجود سندهای ملی و بین‌المللی، روشن بودن مفروضات ضمنی (رشد حیاتی، پاسخ فناوری) برای موفقیت ملی، ارائه برنامه راهبردی در سطح ملی، پشتیبانی قوانین و مقررات	حمایت قوانین و مقررات	
	وجود پشتوانه مالی قوی، تنوع در جذب منابع مالی، میزان سرانه دانشجویان، تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری	منابع مالی	
	میزان دانش و منابع، دانش و انگیزه مدیریت ارشد، استراتژی و تلاش سازمان یافته در سطح دانشگاه، تحقیقات در فناوری‌های توسعه پایدار، سیاست رسمی دانشگاه در توسعه پایدار، جستجوی دانش و موضوعات مرتبط با توسعه پایدار	دانش و ظرفیت‌ها	
	چشم‌انداز مشترک، سیاست‌ها و چارچوب حمایتی، علاقه میان مدیران و سطح دانشگاهی، درک از پایداری در دانشگاه، انگیزه تغییر از سوی مدیران و بدنه دانشگاهی، رتبه بندی‌های مربوط به ارزیابی سندهای آموزشی و پژوهشی، چشم‌انداز منسجم، مشارکت جامعه دانشگاهی	سیاست‌ها و چشم‌انداز	
حمزه رباطی و همکاران (۱۳۹۷)، زگیر و همکاران (۲۰۲۱)، آلیکسو و همکاران (۲۰۲۱)، سجاد و همکاران (۱۴۰۱)	توانایی درک مدل‌های پایه نظریه سیستم‌ها، توانایی به کارگیری تفکر سیستمی در موقعیت‌های مختلف و برای مسائل مختلف، توانایی تشویق دانشجویان به نگاه کردن به مسائل از دیدگاه‌های مختلف، توانایی پرورش بینش دانشجویان از طریق مسائل یادگیری، توانایی تشویق دانشجویان به تفکر در مورد خود و محیط خود و پیامدهای کوتاه مدت و بلند مدت اعمالشان، توانایی توانمندسازی دانشجویان برای مواجهه با ابهام، عدم قطعیت و پیچیدگی، توانایی تشویق دانشجویان به تفکر در مورد محیط خود برای جستجوی راه حل‌های مختلف، توانایی کمک به دانشجویان برای ایجاد حس ارتباط با مکان، دیگران و جهان، توانایی درک دانشگاه به عنوان یک سیستم زنده، توانایی ایجاد همکاری بین دانشگاه، صنعت و جامعه، توانایی شناخت راه‌های ایجاد مشارکت با سایر مؤسسات آموزشی به منظور ایجاد و تبادل ایده	شایستگی مرتبط با تفکر سیستمی	
	توانایی بیان و مدیریت عواطف و احساسات، توانایی آگاهی از تأثیر احساسات بر ادراک، قضاوت،		

²¹ Jafary Karafestani

²² Aleixo & et al

²³ Kevany

²⁴ Ferguson & et al

²⁵ Zadorsky

²⁶ Howell

²⁷ Atchoarena & Gasperini

شایستگی پایدار	شایستگی هیجانی	تصمیمات و اعمال در زندگی خود و دانشجویان، توانایی رشد شایستگی‌های شفقت و همدلی در خود، توانایی آگاهی از تفاوت بین برخورد با احساسات درون کلاس یا دانشگاه و جامعه اطراف، توانایی ایجاد فضایی که به دانشجویان اجازه می‌دهد تا احساسات و عقاید خود را بدون ترس از شکست بیان کنند، توانایی ایجاد موقعیت‌های یادگیری و فضای مناسب به گونه‌ای که دانشجویان بتوانند احساس همدلی با سایر انسان‌ها و طبیعت را ایجاد کنند، توانایی کمک به دانشجویان برای ایجاد شایستگی عاطفی برای انتخاب آگاهانه و برنامه ریزی عملیاتی، توانایی کار با مسائل واقعی مرتبط با زندگی دانشجویان	لیل فیلهو و همکاران (۲۰۲۳)، تفرشی (۲۰۲۳)، احمد و همکاران (۱۴۰۲)
	شایستگی عمل	توانایی تصور آینده‌های جایگزین و راه حل‌های جدید و خلاقانه، توانایی عمل به عنوان عامل تغییر برای دستیابی به اهداف پایداری، توانایی تفکر در سبک زندگی و انتخاب‌ها، توانایی حل مساله، توانایی تقسیم مسئولیت در فرآیند تدریس با دانشجویان، توانایی در نظر گرفتن عمل به عنوان یک ارزش آموزشی و راهی برای حل مشکلات، امکان یافتن فرصت فرآیندهای یادگیری در دنیای واقعی به ویژه در موضوعات پایداری، توانایی سازماندهی و تسهیل چشم انداز بین دانشجویان به عنوان مبنایی برای اقدام به سمت پایداری، توانایی تحلیل و توصیف جامعه محلی از طریق ابعاد پایداری، توانایی روبرو شدن با موقعیت‌های سیاسی، تفکر و اقدام استراتژیک.	
	شایستگی توانمندی‌های پایدار	درک تعامل رشته تحصیلی با مسائل اجتماعی، اقتصادی، مسائل زیست محیطی، سیاسی، تفکر به نقش حرفه‌ای خود در جامعه، تجزیه و تحلیل پیامدهای افکار و اعمال، ارائه راهکارهای مختلف برای مشکلات حرفه‌ای، تصمیم‌گیری براساس اخلاق حرفه‌ای، تشخیص دلایل غیرمنطقی	
	شایستگی مرتبط با دانش پایدار	امکان انتخاب اهداف آموزشی پایدار، توانایی شبکه‌سازی به منظور کسب دانش در مورد مسائل مربوط به پایداری، توانایی مشارکت محتوی پایداری در برنامه درسی دانشگاه، توانایی همکاری با سازمان‌های مروج پایداری	
	شایستگی‌های اخلاقی	توانایی تشویق دانشجویان به کشف باورها و مفروضات خود، آگاهی از تنش‌های اجتماعی مرتبط با توسعه پایدار و آموزش، توانایی تجزیه و تحلیل ساختار زیربنایی و استدلال حمایت‌کننده از توسعه پایدار برای مشارکت در فرآیندهای تصمیم‌گیری برای جامعه، توانایی در تحمیل نکردن ارزش‌ها و نظرات خود به دانشجویان، توانایی ادغام ارزش‌هایی توسعه پایدار در زندگی شخصی و سازمانی، توانایی کمک به دانشجویان در به دست آوردن دیدگاه‌های متکثر در مورد مسائل، توانایی تمرکز بر بحث‌های دانشجویان در مورد ارزش‌های آنها، توانایی ارائه فرصت‌ها به دانشجویان برای روبرو شدن با تنوع و نگاه به آنها، توانایی به کارگیری باورها و ارزش‌های متضاد دانشجویان در فرآیندهای تدریس، دانش در مورد طیف وسیعی از روش‌های آموزشی مرتبط با ارزش‌ها همچون یادگیری مبتنی بر تحقیق، یادگیری زندگی واقعی، یادگیری پروژه، بازی‌های نقش آفرینی، انجمن‌های بحث و گفتگو، توانایی تمرکز بر درک شهروندی، از جمله حقوق و مسئولیت‌ها، توانایی مشارکت در تغییرات ساختاری یا سازمانی در جامعه، شناسایی چالش‌های مشترک و تقویت تعهد مشترک به منظور برنامه ریزی اقدامات مشترک	
برنامه ریزی درسی	توسعه و تغییر برنامه درسی	بازنویسی دستورالعمل برنامه درسی، رهبری توسعه کارکنان، تمرکز بر روی توسعه مهارت‌های متقابل در نگرش، روش‌شناسی و حوزه‌های شناختی مشارکت اعضا در فرآیندهای اجتماعی، کاربرد اصول اخلاقی مربوط به ارزش‌های پایداری در فعالیت‌های حرفه‌ای و زندگی شخصی، یادگیری فعال و مشارکتی، کار گروهی، خودانتقادی و روش‌های ارزیابی، انجام مطالعه معیار	آچوارنا و گاسپرینی (۲۰۰۴)، کوانی (۲۰۰۷)، و وانت‌لند (۲۰۲۰)، فایز و همکاران (۲۰۲۳)، دائو (۲۰۲۳)، آپانوویچ و همکاران (۲۰۲۳)
	ترویج پایداری	ترکیب نظریه و عمل در یک ساختار مشخص، کار در گروه‌ها، سخنرانی و بحث در مورد ادغام در عمل، تمرکز بر توسعه مهارت‌های حرفه‌ای در آموزش پایدار	
	تعاملات و تیم- های کاری موثر	ایجاد گروه‌های مسئولیت اجتماعی و زیست محیطی، سازماندهی گروهی از دانشگاهیان در نوآوری برنامه درسی، انتقال دستاوردهای مربوط به توسعه پایدار به مدیریت ارشد، بحث در مورد چالش‌های و کمبود منابع و زمان، توسعه روابط در سراسر واحد دانشگاهی و ارتباط با افراد، اشتراک‌گذاری مستمر اطلاعات، افزایش دانش پرسنل و دانشجویان، روشن‌سازی و پاسخ به شبهات دانشجویان، تعامل آموزش اساتید و کارکنان	
	ابزارها و رویکرد های برنامه ریزی	مرکزی برای هدایت برنامه‌ریزی و اجرای اقدامات، آموزش اساتید، کمیته پایدار و تدارکات پایدار، شاخص زندگی، استفاده از ایزوها در زمینه دانشجویان آینده مسئول	
	آکادمی و برنامه درسی سبز	تشویق برنامه درسی سبز، ارائه دوره‌های برای تربیت اساتید، ایجاد تیم‌های فرارشته‌ای، چارچوب برنامه درسی مبتنی بر آموزش اصول پایداری، ایجاد برنامه‌های تحصیلات تکمیلی بر پایه ایده‌های پایداری، تکمیل محتوی برنامه‌های موجود براساس پایداری، استفاده از رویکردهای مبتنی بر گروه،	

		برنامه‌ریزی عملیاتی و مهارت‌های توسعه استراتژی، تجربه در رهبری و تغییر، تغییر مهارت‌های سازمان، فرآیند توسعه حرفه‌ای (رهبری توزیع شده، مدیریت تغییر)، یادگیری برای عمل، ساختار توسعه پایدار آموزش (از جمله برنامه‌درسی رسمی و برنامه آموزشی)	
	مباحث پایداری در کلاس درس	اهمیت دانشگاه در ارتقا توسعه پایدار در کلاس درس، ارائه مباحث اساتید در حوزه توسعه پایدار، افزایش فعالیت توسعه پایدار در کلاس درس، افزایش فعالیت تحقیق مرتبط، فعالیت اطلاع رسانی مرتبط، آزمون‌ها، چالش‌ها و بازی‌های مرتبط با توسعه پایدار، سخنرانی‌ها و کارگاه‌های مرتبط	
اهداف و ارزش‌ها	تعمهدات دانشگاه	ماموریت، چشم انداز و ارزش‌های دانشگاه، استفاده از اصول آموزش مدیریت مسئولیت-پذیر در استراتژی دانشگاه،	زگیر همکاران(۲۰۲۱)
	حکمرانی و تخصیص منابع	متعهد شدن حاکمیت داخلی ساختار هیات علمی نسبت به آموزش مدیریت مسئولیت پذیر در استراتژی‌ها، تشکیل کمیته برنامه درسی، توجه به منابع و بودجه تخصیصی، ارائه دیدگاه جهانی از مفاهیم اصلی پایداری اقتصادی به دانشجویان	آلیکسو همکاران(۲۰۲۱)، فرگوسن همکاران(۲۰۲۱)
	فرآیند پیشرفت مداوم	پیگیری دستاوردهای گذشته، وضعیت فعالیت جاری، اهداف آینده و چالش‌ها، توجه به معیارهای ایجاد شده	همکاران(۲۰۲۱)، سجاد همکاران(۱۴۰۱)
	ارزش‌ها و اصول	دستورالعمل‌ها و اصول فرهنگی مبتنی بر ارزش‌ها، برنامه برای پیشبرد ارزش‌ها در برنامه درسی و فعالیت‌ها	همکاران(۲۰۲۳)، فایز همکاران(۲۰۲۳)
تحقیق و نوآوری	نوآوری و طراحی برنامه درسی	اصلاح برنامه درسی مورد نیاز با توجه به ارزش‌های پایداری به عنوان یک موضوع اصلی و با رویکرد چندرشته‌ای، ساختاردهی ارزش‌های پایداری در رشته‌های مورد نیاز در زمینه‌های اخلاق، ضد فساد، زمینه‌های محیطی، فرهنگ مصرف کننده، مفاهیم توسعه پایدار، تدوین برنامه درسی جدید	آلیکسو همکاران(۲۰۲۱)، سجاد همکاران(۱۴۰۱)
	نوآوری در روش‌شناسی	سخنرانی‌های رسمی، بحث و گفتگوهای فلسفی، مقالات در حوزه اخلاق، مسئولیت اجتماعی، سخنرانان مهمان، بازی‌های مدیریتی و شبیه سازی، تابلو اعلانات الکترونیکی، مطالعات موردی، پروژه‌های کلاسی، روش‌های نوآورانه از طریق تجربه یادگیری زنده، تجربیات کلاسی واقع بینانه شامل تیم‌های چندرشته‌ای، تکنیک یادگیری تجربی و غرقه سازی(گشت و گذارهای مربوط به اکوتوریسم، برنامه‌های کارآموزی، بازدیدها و برنامه‌های خارجی، تجربه یادگیری خدمات اجتماعی)، تاکید بر یادگیری مبتنی بر حل مساله، کلاس‌های فرارشته ای بهمراه تئوری و عمل	همکاران(۱۴۰۱)، صالحی همکاران(۱۴۰۱)، مک کوان(۲۰۲۳)، لیل فیلهو همکاران(۲۰۲۳)
	ابتکار	اصول تفکر خلاقانه، خودآموزی و حمایت متقابل اساتید دانشگاه در تعامل و گفت و گوی مداوم (در بین اساتید و دانشجویان)، پیوند دادن آموزش به تحقیق و ایجاد فضای تمرین حرفه‌ای برای بحث-های منتقدانه و محیط حمایتی، همکاری و هم افزایی	همکاران(۲۰۲۱)، حمزه رباطی همکاران(۱۳۹۷)، هاول(۲۰۲۱)
	توسعه حرفه‌ای در زمینه نوآوری	مطالعات پژوهشی با تاکید برابر بر پایه نظری و روش شناختی و یادگیری از تجربه / پروژه‌های عملی خود فرد، مشارکت فعال اساتید در توسعه محتوا و روش، تفکر اصولی در مورد عمل آموزش واقعی (تحقیق عملی)	تفرشی(۲۰۲۳)، آپانوویچ همکاران(۲۰۲۳)
	تفکر خلاق در پایداری	بیان افکار و آراء، استفاده از ایده‌ها برای مشکلات حرفه‌ای، تحمل ابهام در مواجهه با مواضع مبهم، پاسخ به همراه تفکر، ایجاد ایده و بینش‌های جدید در مورد مسائل حرفه‌ای، کار تیمی، استدلال منطقی در ارتباط با دیگران	رضایی همکاران(۱۳۹۵)، شبیری غفاری همکاران(۱۳۹۶)
	افزایش انتشارات، ارائه و پروژه‌ها و ایجاد مرکز	تعداد انتشارات مرتبط با آموزش مسئولیت پذیر، توسعه پروژه‌های تحقیقاتی بین رشته‌ای، توسعه برنامه‌های بورس تحصیلی جذاب، طراحی برنامه نوآورانه و تحقیقاتی برای ارائه دانش جدید، عدم ارائه نتایج در دسترس باز، تشویق در رشد تحقیقات و نتایج کیفی، ایجاد مرکز مسئولیت پذیری اجتماعی یا پایداری، ارتقا تحقیق و نوآوری، انجام تحقیقات رقابتی و بورسیه‌ها	زگیر همکاران(۲۰۲۰)، زادورسکی(۲۰۰۶)
	همکاری دانشکده و مراکز کسب و کار	ایجاد یا مشارکت دانشکده‌ها برای ارائه دوره‌های چندرشته‌ای و صدور گواهی نامه، مهارت‌ها و دانش مشترک برای توسعه پروژه‌های آموزش مسئولیت پذیری اجتماعی در طول دوره، ارائه دوره‌های خارجی مرتبط با آموزش مسئولیت پذیری اجتماعی با یادگیری تجربی و خدماتی در زمینه‌های مختلف جهانی	سوانزی پاتس(۲۰۱۷)، فرگوسن همکاران(۲۰۲۱)
	مشارکت	برنامه‌های خدمات مشاوره‌ای، خدمات داوطلبانه و کارآموزی با کسب و کار، دولتی، سازمان‌های غیردولتی و یا جامعه، برگزاری مسابقات، مشوق‌ها و حمایت‌های مالی برای مشارکت دانشجویان در برنامه‌های اجتماعی، آزمایشگاه‌ها و پروژه‌ها، مشارکت مدیران ارشد یا کارآفرینان در برنامه‌های گفت و گو یا سمینارها با دانشجویان برای کشف معضلات زندگی واقعی	همکاران(۱۴۰۱)، مک کوان(۲۰۲۳)، تفرشی(۲۰۲۳)
	شرکت در	عضویت در هیات‌ها، گروه‌ها یا انجمن‌ها، سیستم‌ها و برنامه‌های تاثیرگذار در میان ذینفعان	موسایی

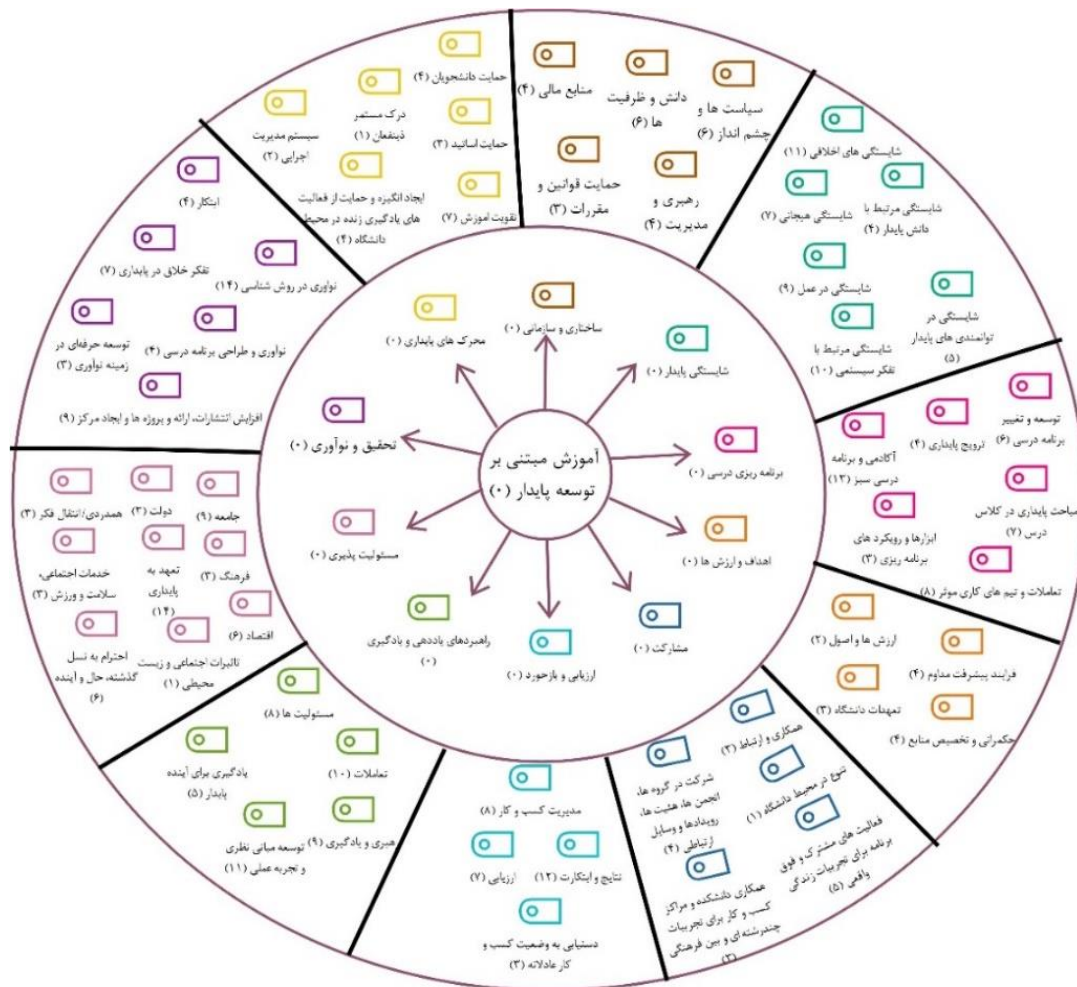
	<p>گروه‌ها، انجمن‌ها، هیئت‌ها، رویدادها و وسایل ارتباطی</p> <p>تعدد در محیط دانشگاه</p> <p>همکاری و ارتباط</p>	<p>خارجی، مشارکت فعال در کنفرانس‌ها و جلسات، تبادلات و عمل نوآورانه، استفاده از وسایل ارتباطی برای انتشارات موضوعات و پروژه‌های مرتبط با آموزش مسئولیت‌پذیری اجتماعی</p> <p>ایجاد مشارکت با سازمان‌ها برای افزایش تنوع در جوامع دانشگاه، کارکنان، اساتید و دانشجویان</p> <p>همکاری با جامعه بین‌المللی، دستیابی ارتباطات نهادی، استفاده از سندهای بین‌المللی</p>	<p>همکاران (۱۳۹۰)، غفاری و همکاران (۱۳۹۶)، هاک و همکاران (۲۰۱۶)</p>
مسئولیت پذیری	<p>مسئولیت پذیری اجتماعی و محیطی</p> <p>همدردی / انتقال فکر</p>	<p>ایجاد و مشارکت در برنامه‌ها، پروژه‌ها و ابتکارات مربوط به کاهش اثرات زیست محیطی دانشگاه و اعمال نفوذ در شرایط رفاه اجتماعی در سراسر جامعه دانشگاه و اطراف آن</p> <p>خود را با انسان‌ها یکی دانستن، شناخت خود در ارتباط با حیوانات و گیاهان، شناسایی خود با قوانین انتزاعی حاکم بر سیستم‌های فیزیکی و محیطی</p>	<p>فرگوسن و همکاران (۲۰۲۱)، آلیکسو و همکاران (۲۰۲۱)، صالحی و همکاران (۱۴۰۱)، فایز و همکاران (۲۰۲۳)، دائو (۲۰۲۳)، مالو و وانت لند (۲۰۲۰)، تفرشی (۲۰۲۳)، احمد و همکاران (۱۴۰۲)، رضایی و شبیری (۱۳۹۵)، غفاری و همکاران (۱۳۹۶)، حمزه رباطی و همکاران (۱۳۹۷)، هاول (۲۰۲۱)</p>
	<p>احترام به نسل گذشته، حال و آینده</p>	<p>احترام به زمین و زندگی همه، ساختن جوامع دموکراتیک، مشارکتی، پایدار و صلح‌آمیز، تضمین فضل و زیبایی زمین برای نسل حاضر و آینده، حفاظت و بازیابی یکپارچگی اکولوژیکی زمین با توجه به تنوع زیستی و فرایندهای طبیعی حیات، ارائه رویکرد پیشگیرانه از آسیب‌ها برای حفاظت محیط زیست، اتخاذ الگوهای تولید در جهت حفاظت از زمین، حقوق بشر و رفاه جامعه، تلاش برای انجام مطالعات در مورد پایداری اکولوژیکی، ریشه کنی فقر به عنوان یک موضوع اخلاقی، اجتماعی و زیست محیطی، در نظر گرفتن برابری جنسیتی به عنوان پیش نیاز توسعه پایدار و ارتقا مشارکت زنان در پروژه‌های حرفه‌ای، دفاع از حقوق همه بدون تبعیض، توجه به حقوق مردمان بومی، بکارگیری حل مسئله مشارکتی در مدیریت زیست محیطی، تشویق و حمایت از درک متقابل، همکاری و همبستگی بین همه مردم</p>	<p>احترام به نسل گذشته، حال و آینده</p>
	<p>فرهنگ</p>	<p>حفظ تنوع منابع طبیعی و فرهنگی، حفظ منابع طبیعی که برای نسل حاضر غیرقابل استفاده هستند، حفظ کیفیت سیاره توسط نسل حاضر، حفظ میراث گذشته و حال، حفظ مواهب اکولوژیکی همانند چشم‌انداز طبیعی به دلیل اهمیت آن در رفاه انسان، توجه به اثرات مخرب پروژه‌ها برای نسل‌های آینده</p>	<p>سطح معنوی در فرهنگ، اجتماع، هنر و محتوای، مسئولیت‌پذیری از نظر اخلاقی، زیبایی شناختی، زیست محیطی و اجتماعی، و کیفیت محصولات در بلندمدت، مشارکت، چندفرهنگی</p>
	<p>جامعه</p>	<p>دسترسی به آموزش عالی، برابری جنسیتی، کیفیت زندگی افراد، مداخلات در محیط، تنوع زیستی، توسعه زیرساخت‌ها، اهمیت محیط زیست نسبت به رشد صنعتی، فعالیت مردم در جهت حفظ آرامش در کشور، ترویج فرصت برابر برای زن و مرد توسط جامعه، اتصال بین فرهنگ‌های محرک و غنی، پذیرش مسئولیت رفاه افراد و خانواده توسط جامعه</p>	<p>توسعه زیرساخت‌ها، اهمیت محیط زیست نسبت به رشد صنعتی، فعالیت مردم در جهت حفظ آرامش در کشور، ترویج فرصت برابر برای زن و مرد توسط جامعه، اتصال بین فرهنگ‌های محرک و غنی، پذیرش مسئولیت رفاه افراد و خانواده توسط جامعه</p>
	<p>دولت</p>	<p>تنوع در رهبری، ائتلاف استراتژیک بین دولت، بخش خصوصی و جامعه، مدیریت مستقل</p>	<p>تنوع در رهبری، ائتلاف استراتژیک بین دولت، بخش خصوصی و جامعه، مدیریت مستقل</p>
	<p>اقتصاد</p>	<p>افزایش ارزش اقتصادی، ایجاد اتحادیه در جهت انتفاع حاصل از بخش تجارت و نوآوری، افزایش تولید پایدار در سیاست‌های اقتصادی دولت، فدیبه مردم در جهت کاهش اختلافات اقتصادی، افزایش تجارت عادلانه در سیاست اقتصادی دولت، فعالیت سیاست اقتصادی دولت در جهت جلوگیری از هدررفت منابع طبیعی</p>	<p>افزایش ارزش اقتصادی، ایجاد اتحادیه در جهت انتفاع حاصل از بخش تجارت و نوآوری، افزایش تولید پایدار در سیاست‌های اقتصادی دولت، فدیبه مردم در جهت کاهش اختلافات اقتصادی، افزایش تجارت عادلانه در سیاست اقتصادی دولت، فعالیت سیاست اقتصادی دولت در جهت جلوگیری از هدررفت منابع طبیعی</p>
	<p>خدمات اجتماعی و سلامت و ورزش</p>	<p>ارتقاء و حفظ توانایی عملکردی، سلامت، ایمنی و تندرستی، مسئولیت جهانی، اخلاق و نگرش، مهارت‌های بالینی، چند حرفه‌ای، استرس محیطی، سازگاری با محیط زیست، فراهم کردن خدمات سلامت عمومی رایگان</p>	<p>ارتقاء و حفظ توانایی عملکردی، سلامت، ایمنی و تندرستی، مسئولیت جهانی، اخلاق و نگرش، مهارت‌های بالینی، چند حرفه‌ای، استرس محیطی، سازگاری با محیط زیست، فراهم کردن خدمات سلامت عمومی رایگان</p>
		<p>تعاملات</p>	<p>فراهم کردن زمینه برای مشارکت دانشجویان، ایجاد فرصت برای دانشجویان برای ارائه راه حل مرتبط بامشکلات، استفاده اساتید از تجربیات شخصی به عنوان نمونه‌ای از مسائل ارائه شده در تدریس، احترام به نظرات و ایده‌های دانشجویان در تدریس، ایجاد فرصت برای دانشجویان برای بیان نظرات در مورد محتوای، فراهم کردن فرصت برای دانشجویان برای بحث در مورد مسائل دنیای واقعی و ارتباط آنها با نظم، فراهم کردن فرصت برای دانشجویان برای تصویرسازی مطالب در ذهن، فراهم کردن فرصت برای دانشجویان برای تأمل در مطالب کلاس درس، ایجاد فرصت برای دانشجویان برای تفکر در مورد پیامدهای فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی اقدامات و</p>

راهبردهای یاددهی و یادگیری	مسئولیت‌ها	تصمیمات مرتبط با رشته در سطح محلی، ملی و بین‌المللی، ایجاد فرصت برای ابراز احساسات دانشجویان در مورد موضوعات.	تفرشی (۲۰۲۳)، لیل و همکاران (۲۰۲۳)، آپانوویچ و همکاران (۲۰۲۳)، هاک و همکاران (۲۰۱۶)،
	توسعه مبانی نظری و تجربه عملی	تحقیق مشارکتی بعنوان یک ابزار تحول برای یادگیری در زمینه‌های مختلف آموزشی، توانایی مربیان در سخن گفتن درباره موضوعات موثر، تشویق دانشجویان به استفاده از مسائل دنیای واقعی برای انجام تکالیف کلاس درس، فراهم کردن زمینه برای دانشجویان در ارتباط با طبیعت، استفاده از نمونه‌های مختلف برای به کارگیری مفاهیم نظری دانشجویان، بیان کاربردهای محتوی تربیتی در شرایط واقعی، فراهم کردن زمینه برای استفاده دانشجویان از پردیس به عنوان آزمایشگاه برای اقدامات و درک بهتر، فراهم کردن زمینه برای استفاده دانشجویان از محیط به عنوان مکانی برای خدمات حرفه‌ای و کار عملی، فراهم کردن فرصت‌های یادگیری با استفاده از بازدیدهای میدانی، ارائه تمرین‌ها و پروژه‌های عملی برای دانشجویان، ارتباط با مسائل مختلف در کلاس	مولا و همکاران (۲۰۱۷)، حمزه رباطی و همکاران (۱۳۹۷)، مالو و وانت لند (۲۰۲۰)، زگیر و همکاران (۲۰۲۱)،
	رهبری و یادگیری	یادگیری کارگاهی با تمرکز بر روی کل رویکردهای موسسه برای توسعه پایدار آموزش، همکاری با متخصصان بین‌المللی از طریق مذاکرات در مورد توسعه پایدار آموزش، ارائه اطلاعات در زمینه‌های مفهومی توسعه پایدار آموزش، قابلیت‌ها و سیاست‌های توسعه پایدار آموزش و رویه‌های تغییر سازمانی، استفاده از ابزارهای مختلف آموزشی در کلاس درس، تجزیه و تحلیل و ارزیابی اقدامات در مکان‌های مختلف محلی و جهانی به عنوان بخشی از محتوی توسط اساتید، استفاده از شبیه‌سازی برای ارائه مسائل حرفه‌ای، تشکیل گروه‌های آموزشی در کلاس، ارائه تمرین و پروژه‌های چندرشته‌ای	گاسپرینی (۲۰۰۴)، موسایی و احمدزاده (۱۳۹۰)، اناند و همکاران (۲۰۱۵)
	یادگیری برای آینده پایدار	پژوهش‌های آموزشی و پرورشی و پروژه‌های توسعه با تمرکز بر یادگیری عملی، افزودن توسعه پایدار آموزش به تفکر و عمل آموزش تیم‌های آموزشی، آموزش و توانایی تاثیر بر تغییر برنامه‌درسی در تیم و سراسر سازمان و دپارتمان‌های حرفه‌ای با هدف توسعه صلاحیت برای توسعه پایدار، پیشنهادات ارتباطی اصول توسعه پایدار آموزش با حوزه تخصصی در کمک به توسعه جامعه نهادی وسیع‌تر، پرورش تفکر آینده نگر به همراه دانش تاریخی	
	تقویت آموزش	استراتژی‌های ملی و بین‌المللی، اعلامیه‌های آموزش عالی، تعهد مدیریت، پیوند توسعه پایدار آموزش در داخل و بین رشته‌ها، ترکیب یادگیری رسمی و غیررسمی، حمایت از اولویت‌ها، اهداف و شاخص‌ها، همکاری داخلی و خارجی	غفاری و همکاران (۱۳۹۶)، مولا و همکاران (۲۰۱۷)،
محرك‌های پایداری	حمایت اساتید	سیستم آموزش انعطاف‌پذیر، وحدت، همبستگی، تفکر انتقادی، ارزش‌ها و گرایش‌های عملی، تشکیل جوامع حرفه‌ای یادگیری برای تعامل در حوزه توسعه پایدار آموزش	مالو و وانت لند (۲۰۲۰)،
	سیستم مدیریت اجرایی	الزامات ملی و بین‌المللی تضمین کیفیت در سیستم مدیریت مبتنی بر کیفیت خدمات را شناسایی و تشویق کنید در حل مشکلات آموزشی، منابع انسانی و مدیریتی، فراتر از تضمین کیفیت به ارتقای کیفیت بروید	صالحی و همکاران (۱۴۰۱)،
	حمایت دانشجویان	حمایت از دانشجویان در پروژه‌ها و پیشرفت حرفه‌ای، ارائه برنامه بورسیه برای ایجاد انگیزه، ورود دانشجویان جهانی، توجه به تجربیات و دیدگاه‌های مختلف	فایز و همکاران (۲۰۲۳)،
	ایجاد انگیزه و حمایت فعالیت‌های یادگیری زنده در محیط دانشگاه	میزبانی و ترویج کنفرانس‌ها، انجمن‌ها، کارگاه‌های آموزشی، جشن‌ها برای گفتگو در مورد موضوعات مرتبط با رهبری مسئولانه اجتماعی و زیست محیطی، مشارکت ذینفعان مختلف از جوامع محلی و جهانی با رویکرد بین رشته‌ای، تشویق جوامع داخلی دانشجویی برای ترویج گفتگوها و فعالیت‌ها در مورد موضوعات یا پروژه‌های مرتبط با رهبری مسئولانه اجتماعی و محیطی، حمایت از بازارهای ایجاد شده توسط دانشجویان برای پروژه‌های نوآوری اجتماعی	لیل و همکاران (۲۰۲۳)، احمد و همکاران (۱۴۰۲)، زادورسکی (۲۰۰۶)
درک مستمر ذینفعان	عملیات پرسشنامه‌ای یا مصاحبه با ذینفعان دانشگاه (دانشجویان، کارکنان، اساتید، جامعه مدنی، کسب و کار، سازمان‌های غیرانتفاعی، دانشگاه‌های دیگر) در مورد موضوعات مورد علاقه و درک چالش‌های محلی و جهانی		
نتایج و ابتکارت	سرمایه‌گذاری در دوره‌های مبتنی بر توسعه پایدار، مشارکت در شبکه‌های آموزش پایدار، رویکرد فعالانه در دفتر پایداری، مشارکت واحدهای آموزش و پژوهش در برنامه‌های پایدار، درک آموزش پایدار در دانشگاه، پوشش مثبت رسانه‌ای، علاقه دانشجویان به دوره‌ها و تخصص پایداری، رشد مثبت نام و درخواست‌ها، ارتباط با جامعه گسترده تر و نقش رهبران آموزش، توجه به ارکان پایداری در	مولا و همکاران (۲۰۱۷)، حمزه رباطی و همکاران (۱۳۹۷)،	

ارزیابی و بازخورد	ارزیابی	اقدامات، پردیس‌های پرچنب و جوش، برنامه آموزش اساتید	سجاد و همکاران (۱۴۰۱)، رضایی و شبیری (۱۳۹۵)، دائو (۲۰۲۳)، لیل و همکاران (۲۰۲۳)، احمد و همکاران (۱۴۰۲)، آناند و همکاران (۲۰۱۵).
	دستیابی کسب و کار عادلانه	راه اندازی گروه راهبر، شکل‌گیری راهبردها، طرح برنامه‌های آموزشی	
	مدیریت کسب و کار	کار و مدیریت محیط نهادی، اقتصاد کل‌نگر، الزامات جهانی و ارتباطات بین فرهنگی، ارزش‌ها، اخلاق حرفه‌ای، یادگیری مادام‌العمر، مدیریت ریسک، دانش فرهنگ‌ها و مالیات	

مرحله ششم) نظارت بر کیفیت و اعتبار پژوهش: در این مرحله پژوهشگران برای حفظ و کنترل کیفیت از رویه‌های در گام‌های مختلف استفاده کنند که در گام اول، تلاش شد با فراهم آوردن توضیحات و توصیف روشن و واضح برای گزینه‌های موجود در پژوهش مطابق با گام‌ها عمل کند. گام دوم پژوهشگران برای یافتن مقالات مرتبط در دوره‌های زمانی مختلف از روش جستجوی الکترونیکی در پایگاه‌های منتخب خارجی و داخلی استفاده کرده‌اند و در جهت روایی توصیفی از بیشترین متون و مقالات علمی مرتبط شناسایی و گردآوری شد و داده‌های کیفی مرتبط با سوالات پژوهش احصا شد و در جهت روایی تفسیری از نظر سه نفر از خبرگان حوزه علوم تربیتی استفاده گردید که هر سه متخصص بر روی استخراج مفاهیم، محور و مضامین توافق کردند و ضریب کاپای تحقیق $0/73$ محاسبه شد که مورد تایید است.

مرحله هفتم) ارائه یافته‌های فراترکیب: با توجه به مساله تحقیق، الگوی آموزش مبتنی بر توسعه پایدار در آموزش عالی، بررسی مطالعات بین‌المللی و تحلیل آن مطابق با کدهای مربوطه در سه بخش مقوله اصلی، مقوله فرعی و کدهای باز در جدول ۱ ارائه شده است و در ادامه مطابق با کدگذاری و تحلیل انجام شده الگوی مد نظر مطابق با شکل ۲ با توجه به تحلیل نرم افزار Maxqda طراحی شده است که روایی توصیفی و تفسیری داده‌ها و ضریب کاپای محاسبه شده مطابق با نظر سه متخصص نشان از اعتبار مدل می‌باشد.



شکل ۲: الگوی آموزش مبتنی بر توسعه پایدار

با توجه به شکل ۲، با استفاده از تحلیل نرم افزار MAXQDA الگوی آموزش مبتنی بر توسعه پایدار به دست آمده است. که در مرحله اول آموزش مبتنی بر توسعه پایدار به ۱۰ مولفه اصلی ساختاری سازمانی، شایستگی پایدار، برنامه‌ریزی درسی، اهداف و ارزش‌ها، مشارکت، ارزیابی و بازخورد، راهبردهای یاددهی و یادگیری، مسئولیت‌پذیری، تحقیق و نوآوری و محرک‌های پایداری اشاره شده است و در مرحله بعد ۵۶ زیرمولفه در شکل‌گیری ابعاد اصلی نقش داشته‌اند که تبیین هر یک در قسمت بحث ارائه شده است.

بحث و نتیجه گیری

آموزش برای پایداری با ایجاد و اشتراک دانش در بهبود جامعه جهانی و زیست‌بوم نقش دارد به بیان دیگر آموزش پایدار یک فرایند یادگیری بر پایه‌های آرمان‌ها و اصول پایداری می‌باشد و تمام سطوح و انواع یادگیری برای ایجاد آموزش کیفی را مورد توجه قرار می‌دهد و پیامد آن ارتقا توسعه‌ی انسانی پایدار، یادگیری دانش، یادگیری برای زیستن و زندگی در کنار هم و یادگیری چگونگی انجام کار برای کمک به خود و جامعه می‌باشد. نتایج تحقیق مطابق با مطالعه فراترکیب نشان داد که آموزش مبتنی بر توسعه پایدار در ابعاد ساختاری سازمانی، شایستگی پایدار، برنامه‌ریزی درسی، اهداف و ارزش‌ها، تحقیق و نوآوری، مشارکت، مسئولیت‌پذیری، راهبردهای یاددهی یادگیری، محرک‌های پایداری، ارزیابی و بازخورد مورد توجه مطالعات ملی و بین‌المللی می‌باشد.

ساختاری سازمانی: در بعد ساختاری سازمانی به فاکتورهای سیاست‌ها و چشم انداز، رهبری و مدیریت، دانش و ظرفیت‌ها، منابع مالی و حمایت قوانین و مقررات اشاره شد. برای بهبود و رشد در بعد ساختاری سازمانی سیستم‌های آموزش عالی، در جهت تحقق اهداف توسعه پایدار وجود یک چارچوب ارزیابی و تضمین کیفیت در تصویب و اجرای برنامه‌های جدید، وجود سندهای ملی و بین‌المللی، وجود پشتیبان

مالی قوی و همچنین استراتژی و تلاش سازمان یافته در سطح آموزش عالی می‌تواند نقش موثری ایفا کند. محققان در این زمینه به اهمیت دانش و درک اساتید (Leal & et al, 2023) و ارزش منابع و ظرفیت‌ها (Leal Filho & et al, 2023) اشاره کرده‌اند. می‌توان بیان داشت، تغییرات و چالش‌ها در عصر کنونی سازمان‌ها را به سازگاری در جهت حفظ بقای خود و دستیابی به پایداری بلندمدت ملزم می‌کنند (Murugan & et al, 2020). و آموزش در آموزش عالی از طریق توسعه رهبری و مدیریت، یادگیری، دانش و خودآگاهی و اشتیاق دانش‌آموختگان، پایداری سازمان را در جهت دستیابی به اهداف توسعه پایدار بهبود می‌بخشد (Somwethee & et al, 2023). اسکانداری موثر دانشگاه در پایداری نیازمند برخورداری از استقلال به همراه پاسخگویی، تدوین چشم‌انداز پایداری، نظارت و ارزیابی عملکرد مبتنی بر پایداری، تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی مشارکتی، شفافیت در هزینه‌ها و برنامه‌ها، پیوند با جامعه ملی و بین‌المللی و پاسخگویی به آنها است (Javdani & Hamzerobati, 2023)

شایستگی پایدار: در شایستگی پایدار به مولفه‌های شایستگی‌های اخلاقی، شایستگی‌های هیجانی، شایستگی در عمل، شایستگی مرتبط با دانش پایدار، شایستگی در توانمندی‌های پایدار، شایستگی مرتبط با تفکر سیستمی اشاره شد. شایستگی‌های پایدار از طریق توانایی پرورش بینش دانشجویان از طریق مسائل یادگیری، توسعه و بهبود آگاهی از تفاوت بین افراد در برخورد با احساسات درون کلاس یا دانشگاه و جامعه اطراف، توانایی عمل به عنوان عامل تغییر برای دستیابی به اهداف پایداری، تصمیم‌گیری براساس اخلاق حرفه‌ای و ارائه راهکارهای مختلف برای مشکلات حرفه‌ای، توسعه می‌یابد. مطالعات در این زمینه به اهمیت شایستگی اساتید و برخورداری آنان از دانش و مهارت کافی (Tafreshei, 2023). تاثیر آموزش در برخورداری دانشجویان از شایستگی‌های اخلاقی مرتبط با ارزش‌های پایداری (Sanchez-Carracedo & et al, 2021) و نقش شناسایی عوامل بازدارنده از پایداری بر توسعه شایستگی‌های عملی اساتید (Ferguson & et al, 2021) اشاره کرده اند. می‌توان گفت آموزش عالی از طریق آموزش مسائلی از جمله مسئولیت اجتماعی، اخلاق و فناوری می‌توانند شایستگی‌های پایدار را در بین دانشجویان بهبود بخشند که این امر به آنها در جهت کسب اهداف توسعه پایدار کمک کند (Carnegie & et al, 2021). همچنین اساتید نیز با تغییر روش‌های تدریس سنتی و ایجاد شرایط مناسب برای مشارکت دانشجویان در فرایند یادگیری می‌توانند بهبود شایستگی‌های آنان در جهت دستیابی به اهداف توسعه پایدار را تسهیل کنند (Lee & Perdana, 2023).

برنامه‌ریزی درسی: شامل مولفه آکادمی و برنامه درسی سبز، ترویج پایداری، توسعه و تغییر برنامه درسی، مباحث پایداری در کلاس درس، ابزارها و رویکردهای برنامه ریزی و تعاملات و تیم‌های کاری موثر در برنامه‌ریزی می‌باشد. می‌توان اظهار داشت ترکیب نظریه و عمل در یک ساختار مشخص، تمرکز بر توسعه مهارت‌های حرفه‌ای در آموزش پایدار، اشتراک‌گذاری مستمر اطلاعات، ایجاد برنامه‌های تحصیلات تکمیلی بر پایه ایده‌های پایداری، آزمون‌ها، چالش‌ها و بازی‌های مرتبط با توسعه پایدار برنامه‌ریزی درسی را در آموزش عالی تسهیل می‌کند. مطالعات در این زمینه به تفاوت رویکردها و برنامه‌های دانشگاه‌های مختلف در جهت دستیابی به توسعه پایدار (Mallow & van't Land, 2020) تاثیر بهبود درک پایداری و توسعه توانایی‌های اساتید در تغییر برنامه درسی و ایجاد فرصت‌های یادگیری (Mulà & et al, 2017) و نقش یادگیری فعال در ایجاد فرصت برای عملی کردن اطلاعات و یادگیری (Howell, 2021) اشاره کرده‌اند. دانشگاه‌های پایدار با فرهنگ‌های سازمانی متمایز و متفاوت، با ارج نهادن به فراگیری به دنبال ارتقای آن می‌باشند. و این دانشگاه‌ها نقشی ویژه در تغییر و اصلاح جامعه و آموزش نسل جدید شهروندان، مدیران و رهبران دارند (Grecu & Ipiña, 2014). عوامل متعددی از قبیل منابع انسانی، مالی، مادی و افزایش کیفیت آموزش موسسات آموزش عالی را برای تغییر برنامه ریزی درسی سوق می‌دهد و پیچیدگی تغییر برنامه ریزی درسی و چالش‌های اجرایی آن نیاز به راهبردهای موثر برای حفظ این تغییرات در جهت حفظ پایداری را ایجاد می‌کند (Nyoni & Botma, 2020). در توسعه برنامه درسی، دانشگاه‌ها در شکل‌گیری هویت دانشجویان برای ایجاد جامعه پایدار از طریق برنامه‌های درسی و آموزشی نقش دارند و با ارائه برنامه‌های درسی ویژه، رفتار دانشجویان را در سازگاری زیست‌بوم سوق می‌دهند (Beynaghi & et al, 2016 Dagiliūtė & et al, 2018).

اهداف و ارزش‌ها: شامل فاکتورهای تعهدات دانشگاه، حکمرانی و تخصیص منابع، ارزش‌ها و اصول و فرآیند پیشرفت مداوم می‌باشد. اهداف و ارزش‌ها از طریق استفاده از اصول آموزش مدیریت مسئولیت‌پذیر در استراتژی دانشگاه، ارائه برنامه برای پیشبرد ارزش‌ها در برنامه درسی و فعالیت‌ها، پیگیری دستاوردهای گذشته و وضعیت فعالیت جاری توسعه می‌یابد. مطالعات در این زمینه به تضمین کیفیت در آموزش عالی به عنوان یکی از راهبردهای مهم دستیابی به توسعه پایدار (Swanzy & Potts, 2017) و ضرورت عملیاتی کردن اهداف توسعه پایدار (Hák & et al, 2016) اشاره کرده‌اند. می‌توان گفت، این عوامل نقش سازنده در یادگیری پایدار آموزش عالی دارد و به توسعه توانایی دانشجویان اشاره دارد تا در آینده مولد ارزش‌های پایدار برای کسب و کار و جامعه باشند و برای یک اقتصاد جهانی فراگیر و پایدار کار کنند (PRME. 2016; Annan-Diab & Molinari, 2017). ارزش‌ها در فعالیت‌های دانشگاهی و برنامه‌های درسی می‌تواند مورد توجه باشد. اصول اخلاقی باید به عنوان نمونه‌ای از گام‌های عملی از طریق طراحی مجدد برنامه درسی و تجدید آموزش و یادگیری برای آماده سازی افراد برای جامعه آینده لحاظ شوند (Konst & Kairisto-Mertanen, 2018). آموزش پایدار به عنوان یک فرآیند یادگیری پیوسته، پیاپی و همکنشانه می‌باشد که منجر به تقویت اندیشه‌ورزی نقادانه، حل مساله، دانش علمی و اجتماعی و مسئولیت فردی و اجتماعی در شهروندان می‌شود و با درونی سازی مفاهیم در تغییر نگرش‌ها، باورها، ارزش‌ها و در نهایت تغییر رفتار در جامعه را در پی خواهد داشت (Javdani & Hamzerobati, 2023)

تحقیق و نوآوری: در تحقیق و نوآوری به مولفه‌های افزایش انتشارات، ارائه و پروژه‌ها و ایجاد مرکز، تفکر خلاق در پایداری، توسعه حرفه‌ای در زمینه نوآوری، ابتکار، نوآوری در روش شناسی، نوآوری و طراحی برنامه درسی اشاره شد. توسعه تحقیق و نوآوری از طریق اصلاح برنامه درسی مورد نیاز با توجه به ارزش‌های پایداری به عنوان یک موضوع اصلی و با رویکرد چندرشته‌ای، بحث و گفتگوهای فلسفی و ترویج اصول تفکر خلاقانه امکان پذیر می‌باشد. مطالعات در این زمینه به تاثیر آموزش، تحقیق و نوآوری بر دستیابی به اهداف توسعه پایدار (McCowan, 2023) اشاره کرده‌اند. می‌توان اظهار داشت افزایش تنوع موضوعات تحقیقاتی و نوآوری نیازمند ارتقا دانش یادگیرندگان در زمینه شناسایی، انتشار و ادغام ابتکارات در مناطق ناشناخته و درک چگونگی تاثیر ابتکارات بر سطوح مختلف سیستم آموزش عالی در جهت دستیابی به اهداف توسعه پایدار می‌باشد (Sigahi & Sznelwar, 2023). نوآوری در راهبردها و روش‌های آموزش با پیشرفت سریع فناوری، تغییر در روش‌های یاددهی و یادگیری در سیستم آموزش، پیشرفت و ارتقا حرفه‌ای برای دانشگاهیان را در پی داشته است. فن‌آوری‌ها و شبکه‌ها، منابع و محتوی آنلاین مانند پودمان‌های آنلاین، شبکه‌های اجتماعی و خدمات مبتنی بر فضای ابری و مجازی، امکانات و تجهیزات مهمی را برای ارائه آموزش فراهم کرده است (Li & Wong, 2019).

مشارکت: در بعد مشارکت به مولفه‌های همکاری دانشگاه و مراکز کسب و کار برای تجربیات چندرشته‌ای و بین فرهنگی و فعالیت‌های مشترک و فوق برنامه برای تجربیات زندگی واقعی و شرکت در گروه‌ها، انجمن‌ها، همکاری و ارتباط و تنوع در محیط دانشگاه اشاره شد. می‌توان بیان کرد مهارت‌ها و دانش مشترک برای توسعه پروژه‌های آموزش مسئولیت‌پذیری اجتماعی در طول دوره، ارائه دوره‌های بین‌المللی مرتبط با آموزش مسئولیت‌پذیری اجتماعی با یادگیری تجربی و خدماتی در زمینه‌های مختلف جهانی، مشارکت فعال در کنفرانس‌ها و جلسات، و تبادل دانش و عمل نوآورانه سبب توسعه و بهبود مشارکت در بین دانشجویان می‌شود. مطالعات در این زمینه به نقش استفاده از روش‌های مشارکتی در تحقق اهداف توسعه پایدار (Zadorsky, 2006) اشاره کرده‌اند. می‌توان گفت، آموزش از طریق مشارکت، دانش و آگاهی سیستم آموزش را نسبت به تغییرات افزایش دهد به نوعی مشارکت، تعامل مدیران با سازمان‌های کسب و کار می‌باشد تا دانش نسبت به چالش، مسئولیت اجتماعی و زیست محیطی گسترش یابد و رویکردهای موثر مشترک برای رویارویی با این چالش‌ها مورد بررسی قرار گیرد (PRME. 2016; Annan-Diab & Molinari, 2017). همچنین مشارکت دانشگاه در گفتمان و عملیات پایداری در بهبود سبک زندگی افراد سازنده است و دانشگاه به عنوان جهان کوچک با مشارکت و همکاری در جامعه بزرگ در بهبود و توانمندسازی پذیرش مسئولیت زندگی افراد نقش دارد (Bagherimajd & balaghat, 2023).

مسئولیت‌پذیری: شامل مولفه‌های تاثیرات اجتماعی و زیست‌محیطی، همدردی/ انتقال فکر، دولت، جامعه، اقتصاد، تعهد به پایداری، خدمات اجتماعی، سلامت و ورزش می‌باشد. می‌توان اظهار داشت ریشه‌کنی فقر به عنوان یک موضوع اخلاقی، اجتماعی و زیست‌محیطی، در نظر گرفتن برابری جنسیتی به عنوان پیش نیاز توسعه پایدار، حفظ تنوع منابع طبیعی و فرهنگی، دسترسی به آموزش عالی و ارتقاء و

حفظ توانایی عملکردی، سلامت، ایمنی و تندرستی، مسئولیت جهانی، اخلاق و نگرش سبب توسعه مسئولیت‌پذیری اجتماعی می‌شود. مطالعات در این زمینه به تاثیر آموزش بر درک مسئولیت اجتماعی از طریق همکاری با سازمان‌ها در جهت تحقق اهداف توسعه پایدار (Apanovich & et al, 2023) اشاره کرده‌اند. می‌توان گفت، دانشگاه‌ها همانند سایر بخش‌های اقتصادی و اجتماعی در قبال جامعه مسئول می‌باشند که امروزه واژه دانشگاه پاسخگو را برای آموزش عالی مورد توجه قرار داده‌اند (Karima & et al, 2006). افزایش ادراک مسئولیت‌پذیری در تعالی تعهد اجتماعی افراد در سیستم‌ها نقش دارد و پایداری اجتماعی را منجر خواهد شد و دانشگاه‌ها با داشتن مسئولیت در قبال جامعه و دانشجویان در فرهنگ پاسخگویی نقش ایفا می‌کنند (Leonidas & et al, 2012).

راهبردهای یاددهی و یادگیری: در راهبردهای یاددهی و یادگیری به اصول اساسی آموزش با توجه به تعاملات، مسئولیت‌ها، توسعه مبانی نظری و تجربه عملی، رهبری و یادگیری، یادگیری برای آینده پایدار اشاره دارد. می‌توان گفت یادگیری به صورت کارگاهی، همکاری و مشارکت با اندیشمندان بین‌المللی از طریق مذاکرات در زمینه آموزش پایدار، ارائه اطلاعات در زمینه‌های مفاهیم آموزش پایدار، فراهم کردن فرصت‌های یادگیری با استفاده از بازدیدهای میدانی، ارائه تمرین‌ها و پروژه‌های عملی برای دانشجویان به عنوان راهبردهای یاددهی و یادگیری در سیستم آموزش عالی پایدار شناخته می‌شوند. مطالعات در این زمینه به تاثیر بهبود روش‌های آموزش توسعه پایدار در توسعه شیوه‌های پایداری (Kevany, 2007)، اهمیت رویکردها و به کارگیری روش‌های نوین در بهبود آموزش پایدار در جهت تحقق اهداف توسعه پایدار (Hamze Robati & et al 2018) و نقش یادگیری فعال از طریق جذابیت مطالب و ماندگاری بیشتر آن‌ها در دستیابی به اهداف توسعه پایدار (Howell, 2021) اشاره کرده‌اند. می‌توان گفت، در آموزش پایدار، دانشگاه‌ها مناسب‌ترین شیوه‌های یاددهی و یادگیری، مهارت‌های تخصصی و عادت‌های ذهنی مورد نیاز یادگیرندگان را مورد توجه قرار می‌دهند تا دانشجویان به صورت پویا در آینده پایدار همکاری و مشارکت کنند و این دانشگاه‌ها می‌توانند به ذینفعان خود از طریق دانش و روش‌های اندیشه‌ورزی نقادانه و مورد نیاز جامعه در جهت نیل به پایداری و تربیت شهروند مسولیت‌پذیر کمک کنند (Cloud & Jackson, 2016).

محرك‌های پایداری: در محرك‌های پایداری به تقویت آموزش، حمایت اساتید، سیستم مدیریت اجرایی، حمایت دانشجویان، درک مستمر ذینفعان و ایجاد انگیزه و حمایت از فعالیت‌های یادگیری فعال در محیط دانشگاه اشاره شده است استراتژی‌های ملی و بین‌المللی، حمایت از دانشجویان در پروژه‌ها و پیشرفت حرفه‌ای، ارائه برنامه بورسیه برای ایجاد انگیزه، جشن‌ها برای گفتگو در مورد موضوعات مرتبط با رهبری مسئولانه اجتماعی و زیست محیطی به عنوان محرك‌هایی در جهت توسعه پایداری در سیستم آموزش عالی شناخته می‌شوند. مطالعات در این زمینه به تاثیر ارائه عادلانه فضای آموزشی بر کیفیت آموزش در جهت تحقق اهداف توسعه پایداری (Sajjad & et al, 2022) اشاره کرده‌اند. برنامه‌های محرکی در سیستم آموزش عالی با توجه به همکاری دانشگاه‌ها با ذینفعان بیرونی در جهت مشارکت و همکاری در کسب و کار، تمرکززدایی در سیستم آموزش و دخالت یادگیرندگان در مدیریت و اتخاذ تصمیم مورد توجه باشد (Derouet & Villani, 2015; Bernabeu & Madeleine, 2015)؛ دانشگاه‌ها از طریق محرك‌های فرهنگی باز و آزاد و با استفاده از مدیریت هوشمند نوآوری می‌توانند نقش مهم در رفتار خلاق و نوآورانه محیط دانشگاهی و ذینفعان آموزش عالی ایفا کنند (Bagherimajd & et al, 2019).

ارزیابی و بازخورد: در ارزیابی و بازخورد به مدیریت کسب و کار، نتایج و ابتکارات، ارزیابی، دستیابی به وضعیت کسب و کار عادلانه اشاره شد. ارزیابی فارغ‌التحصیلان براساس شغل و حرفه، ارزیابی دانشجویان در برنامه‌های آموزش پایدار، راه‌اندازی گروه راهبر، شکل‌گیری راهبردها، طرح برنامه‌های آموزشی عوامل مهمی در پیشبرد اهداف توسعه پایدار محسوب می‌شوند. مطالعات در این زمینه به بررسی فرصت‌ها و چالش‌های مربوط به آموزش توسعه پایدار برای ارائه بازخورد مناسب (Rezaei & Shobeiri, Daú & et al, 2023)؛ اشاره کرده‌اند. ابزارهای خودارزیابی به عنوان ابزاری برای حسابرسی ادغام آموزش توسعه پایدار در برنامه دانشگاهی می‌باشد و تمرین خودارزیابی بحث تیمی را در مورد مسائل پایداری ارتقا می‌دهد و آگاهی و درک کارکنان را از مفهوم توسعه پایدار آموزش و چگونگی جاسازی موثر موضوعات مرتبط با پایداری در رشته را افزایش می‌دهد و خودارزیابی تاثیر مهم بر تیم‌های برنامه طراحی و ارائه برنامه درسی دارد (Newman-Ford & et al, 2020) و ارزیابی‌ها در مرحله نهایی نقش سازنده در ارائه بازخورد دارند. در صورت شکاف بین وضع موجود و مطلوب با توجه به ارزیابی انجام شده بازخورد اصلاحی و تجدید نظر ارائه خواهد شد و در صورت رسیدن به وضع مطلوب بازخورد حفظ وضع موجود و تقویت آن مدنظر قرار خواهد گرفت (Jürgens & et al, 2023).

به طور کلی، آموزش مباحث زیست‌محیطی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی در سیستم آموزش عالی برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار ضروری است به عبارت دیگر می‌توان گفت محافظت از طبیعت، پایداری اقتصادی و ثبات، برابری و عدالت اجتماعی، هویت فرهنگی و همکاری مشترک جهانی، به عنوان اهداف اصلی توسعه پایدار، همه خواسته‌های جدیدی را در ارتباط با آموزش و یادگیری دانشگاه اعمال می‌کنند. آن‌هایی که سطوح مختلف تحصیلی را کسب می‌کنند اکنون نیاز به قابلیت‌های جدید دارند، بنابراین، تقاضاهای جدیدی برای توسعه حرفه‌ای و صلاحیت‌های حرفه‌ای نیز بر روی سیستم آموزش عالی تحمیل می‌شود (Greenland Nikolic & et al, 2017) ; (& et al, 2023). دانشگاه‌ها از طریق آموزش، اساتید، محققان و دست‌اندرکاران در فرایند یاددهی و یادگیری را در جهت استفاده درست از سیاست‌ها بر اساس اهداف پایداری سوق می‌دهند (Koley, 2022; Germann & et al, 2023). حیطه‌های رشد و بالندگی اعضای هیأت علمی در دستیابی و ارائه برنامه‌های فناورانه، بهبود و تقویت اثربخشی آموزشی، طراحی آموزشی، کسب مهارت پژوهشی، یاددهی و یادگیری بین‌رشته‌ای، کارآئی و اثر بخشی مبتنی بر فعالیت و کار و کسب مهارت در ارزیابی آموزشی است که در جهت دستیابی به اهداف توسعه پایدار به کار گرفته می‌شود (Leslie & et al, 2013). بنابراین آموزش پایداری مانند یک پازل با مؤلفه‌های همچون، توسعه حرفه‌ای، استراتژی‌های سازمانی، برنامه‌ی تحصیلی، یادگیری و تدریس، دانشگاه بعنوان یک آزمایشگاه زنده، فارغ-التحصیلان و انجمن‌های حرفه‌ای می‌باشد (Warr Pedersen, 2017; Thomas & et al, 2012). روش‌های آموزش پایدار، تفکر آتی، یادگیری برای تغییر، تفکر سیستمی، همکاری و تعامل ذینفعان، تفکر انتقادی و یادگیری مشارکتی را در اولویت قرار می‌دهد (Cotton & Winter 2010; Tilbury & Wortman, 2004).

پیشنهاد‌های کاربردی پژوهش

تحقیق و ارزیابی در موسسات آموزش عالی نقش مهمی در توسعه پایداری ایفا می‌کنند. بنابراین دانشگاه‌ها می‌توانند از طریق برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی، افزایش تنوع در موضوعات تحقیقاتی، ارزیابی نتایج و ارائه بازخورد این امر را تسهیل کنند. برای تقویت توسعه حرفه‌ای آموزش، آموزش عالی می‌تواند با افزایش آگاهی در طول زمان، انگیزش تغییر رفتار نسبت به فعالیت‌های پایداری ایجاد کند. نکته‌ی دیگر این است که مهندسی کردن و از پیش تعیین شدن برنامه‌ی درسی تحصیلات عالی بر توانایی‌های آینده‌ی مردم برای ایجاد تغییر در جهت الگوهای پایدارتر زندگی تاثیرگذار نیست. برای ایجاد تغییرات اساسی در آموزش عالی در جهت پایداری باید به توسعه مفاهیمی مانند یادگیری تحول آمیز، مفهوم توانایی‌ها در تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی بر پایه همکاری و مشارکت بین‌رشته‌ای و فضاهای تجربی توجه شود.

به نقش مدیریت دانشگاه و موانع رفتاری افراد و گروه‌های ذینفع در دانشگاه‌ها برای توسعه و پیاده‌سازی یک سیستم پایدار برای پایداری توجه شود.

آموزش عالی با ماهیت پویای پایداری می‌توانند از طریق جابه‌جایی موانع، تغییر الگوی تدریس، توسعه مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی و تعمیق مشارکت یادگیرندگان در ایجاد ابتکارات محلی و منطقه‌ای، پایداری را بهبود و توسعه بخشند. آن‌ها می‌توانند با به رسمیت شناختن یادگیری، توجه به جنبه‌های ایدئولوژیکی و معرفتی یا دانشی اساتید و کیفیت آموزش و اعضا هیات علمی، نوآوری و معرفی ابداعات و تغییر در جهت پاسخگویی به چالش‌ها در جهت توسعه پایداری اقدام نماید.

موسسات آموزش عالی از طریق مشارکت دانشجویان در فرایند تدریس، روبه‌رو شدن با مسائل سیاسی و فراهم کردن شرایط مناسب برای یادگیری در دنیای واقعی می‌توانند تقویت شایستگی‌های اساسی، تفکر سیستمی، قدرت پیش‌بینی، مهارت استراتژیک، مهارت هنجاری و صلاحیت بین‌فردی را تسهیل کنند که این امر نقش اساسی در توسعه پایداری ایفا می‌کند.

در آموزش برای توسعه پایدار به اجرای واقعی ابتکارات برنامه درسی به ویژه در تصویب برنامه درسی تولیدشده به دلیل ساختار و سیستم آموزشی، رویکرد انسان محور به توسعه پایدار، حمایت از اساتید و آموزش اساتید، توجه به مولفه یادگیری عاطفی در محتوی برنامه درسی مورد توجه باشد.

ملاحظات اخلاقی

تمامی اصول اخلاقی در این مقاله در نظر گرفته شده است. شرکت‌کنندگان در جریان هدف پژوهش و مراحل اجرای آن قرار گرفتند. آن‌ها همچنین از محرمانه بودن اطلاعات خود اطمینان داشتند.

حامی مالی

این مقاله هیچگونه حامی مالی نداشته است.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

References

- Ahmad, M., Ahmed, Z., Alvarado, R., Hussain, N., & Khan, S. A. (2024). Financial development, resource richness, eco-innovation, and sustainable development: Does geopolitical risk matter?. *Journal of Environmental Management*, 351, 119824.
- Aleixo, A. M., Leal, S., & Azeiteiro, U. M. (2021). Higher education students' perceptions of sustainable development in Portugal. *Journal of Cleaner Production*, 327, 129429.
- Alkire, S., Roche, J. M., Ballon, P., Foster, J., Santos, M. E., & Seth, S. (2015). *Multidimensional poverty measurement and analysis*. Oxford University Press, USA.
- Anand, C. K., Bisailon, V., Webster, A., & Amor, B. (2015). Integration of sustainable development in higher education—a regional initiative in Quebec (Canada). *Journal of Cleaner Production*, 108, 916-923.
- Annan-Diab, F., & Molinari, C. (2017). Interdisciplinarity: Practical approach to advancing education for sustainability and for the Sustainable Development Goals. *The International Journal of Management Education*, 15(2), 73-83.
- Apanovich, N., Okyere, S. A., Mensah, S. L., & Frimpong, L. K. (2023). Education for sustainable development: Societal benefits of a community garden project in Tucson, Arizona. *Societal Impacts*, 1(1-2), 100011.
- Atchoarena, D., & Gasperini, L. (2004). Education for rural development: towards new policy responses. *Education for rural development: towards new policy responses*.
- Bagherimajd, R., & Balaghat, S.R. (2023). The impact of green university on students sustainable lifestyles. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 28(1), 159-186. (in Persian)
- Bagherimajd, R., Mehdipour, Y., & Bagherimajd, A. (2019). Entrepreneurship leadership on the process of drivers and innovative behavior in higher education. *Journal of Entrepreneurship Development*, 42(4), 739-758. (in Persian)
- Bernabeu, G., & Madeleine, C. (2015). University of Alicante case study report. For EU Lifelong Learning Programme, project no. 539628-LLP-1-2013-1-NL-ERASMUS-EIGF, Governance and adaptation to innovative modes of higher education provision (GAIHE). Unpublished GAIHE project report.
- Bejnaghi, A., Trencher, G., Moztafzadeh, F., Mozafari, M., Maknoon, R., & Leal Filho, W. (2016). Future sustainability scenarios for universities: Moving beyond the United Nations Decade of Education for Sustainable Development. *Journal of Cleaner Production*, 112, 3464-3478.
- Carnegie, G., Parker, L., & Tshuridu, E. (2021). It's 2020: what is accounting today?. *Australian Accounting Review*, 31(1), 65-73.
- Ciampa, K. (2015). An investigation of teacher candidates' questions and concerns about occasional teaching. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 7(2), 146-163.
- Chasek, P. (1997). The United Nations Commission on Sustainable Development: The First Five Years. Unpublished doctoral thesis). Columbia University, New York.
- Cloud, J., & Jackson, M. (2016). Education for a sustainable future: Benchmarks for individual and social learning. *Journal of Sustainability Education*, 14, 1-29.
- Cotton, D., & Winter, J. (2010). It's not just bits of paper and light bulbs': A review of sustainability pedagogies and their potential for use in higher education. *Sustainability education: Perspectives and practice across higher education*, 39-54.
- Dagiliūtė, R., Liobikienė, G., & Minelgaitė, A. (2018). Sustainability at universities: Students' perceptions from Green and Non-Green universities. *Journal of Cleaner Production*, 181, 473-482.
- Daú, G., Scavarda, A., Rosa Alves, M. T., Santa, R., & Ferrer, M. (2023). An analysis of the Brazilian higher educational opportunity and challenge processes to achieve the 2030 Agenda for the sustainable development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*.
- Derouet, J. L., Villani, M. (2015). ESSEC Business School case study report. For EU Lifelong Learning Programme, project no. 539628-LLP-1-2013-1-NL-ERASMUS-EIGF, Governance and adaptation to innovative modes of higher education provision (GAIHE). Unpublished GAIHE project report.

- Edmonds, C. (2007). Continuous quality improvement: integrating best practice into teacher education. *International Journal of Educational Management*, 21(3), 232-237.
- Fayez, W., Najafi, S. M. B., Fathollahi, J., & Karimi, M. (2023). Choosing a Theoretical Framework According to the Prerequisites for Sustainable Rural Development. *Village and Space Sustainable Development*, 4(1).
- Ferguson, T., Roofoe, C., & Cook, L. D. (2021). Teachers' perspectives on sustainable development: the implications for education for sustainable development. *Environmental Education Research*, 27(9), 1343-1359.
- Germann, V., Borgwardt, F., Fischer, J., Fuchs-Hanusch, D., Regelsberger, M., Schubert, G., ... & Langergraber, G. (2023). Development and Evaluation of Options for Action to Progress on the SDG 6 Targets in Austria. *Journal of environmental management*, 325, 116487.
- Ghaffari, H., Younessi, A., & Rafiei, M. (2016). Analysing the role of investment in education on sustainable development; with special emphasis on environmental education. *Environmental Education and Sustainable Development*, 5(1), 79-104. (in Persian)
- Günther, J., Overbeck, A. K., Muster, S., Tempel, B. J., Schaal, S., Schaal, S., ... & Otto, S. (2022). Outcome indicator development: Defining education for sustainable development outcomes for the individual level and connecting them to the SDGs. *Global Environmental Change*, 74, 102526.
- Hák, T., Janoušková, S., & Moldan, B. (2016). Sustainable Development Goals: A need for relevant indicators. *Ecological indicators*, 60, 565-573.
- Hamzerobati, M., Javdani, H., Mohajeran, B., Seyed Abbaszadeh, M. M., & Bazrafshan Moghadam, M. (2017). Sustainable university: prerequisites for achieving sustainable education. *Management and development process*, 30(3), 61-96. (in Persian)
- Greco, V., & Ipiña, N. (2014). The Sustainable University-A Model for the Sustainable Organization. *Management of Sustainable Development*, 6(2).
- Greenland, S. J., Saleem, M., Misra, R., Nguyen, N., & Mason, J. (2023). Reducing SDG complexity and informing environmental management education via an empirical six-dimensional model of sustainable development. *Journal of Environmental Management*, 344, 118328
- Hanning, A., Priem Abellsson, A., Lundqvist, U., & Svanström, M. (2012). Are we educating engineers for sustainability? Comparison between obtained competences and Swedish industry's needs. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 13(3), 305-320.
- Hamze Robati, M., Mohajeran, B., Seyed Abbaszadeh, M. M., Javdani, H., & Bazrafshan Moghaddam, M. (2018). Analyzing Sustainable Education Based on AHP Model in HE: (Mixed Method). *Environmental Education and Sustainable Development*, 7(1), 19-36. (in Persian)
- Howell, R. A. (2021). Engaging students in education for sustainable development: The benefits of active learning, reflective practices and flipped classroom pedagogies. *Journal of Cleaner Production*, 325, 129318.
- Jafary Karafestani, Z., Siadat, S. A., & Salehi Omran, E. (2022). Sustainability Management: Presenting a Paradigm Model of Sustainable Higher Education Development in Mazandaran Public Universities. *Journal of Executive Management*, 14(27), 627-660. (in Persian)
- Javdani, H. (2019). Study the most effective higher education evolution and future scenarios. *Tehran: Institute for Research and Planning in Higher Education. (in Persian)*
- Javdani, H., & Hamzerobati, M. (2023). Sustainable university, an endeavor for survival and sustainability. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 25(2), 63-86. (in Persian)
- Jürgens, M., Hartmann, K., Endres, H. J., & Spierling, S. (2023). Life cycle assessment of higher education institutions—method and case study. *Journal of Cleaner Production*, 430, 139649.
- Karima, R., Oshima, Y., & Yamamoto, K. (2006). Identification of subjects for Social Responsibility Education at Universities and the present activity of the University of Tokyo. *Environ Sci*, 13(6), 327-337.
- Karimi, S., Pourmand, H., Zakersalehi, G., & Afhami, R. (2020). Sustainable Development-Based Education in Higher Education with Emphasis on Sustainability Competencies of the Graduates (Case Study: Bachelor course of Handicrafts). *Iranian Higher Education*, 12(1), 1-31. (in Persian)
- Kevany, K. D. (2007). Building the requisite capacity for stewardship and sustainable development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(2), 107-122
- Koley, S. (2022). Sustainability appraisal of arsenic mitigation policy innovations in West Bengal, India. *Infrastructure Asset Management*, 10(1), 17-37.
- Konst, T., & Kairisto-Mertanen, L. (2018). *Innovation pedagogy: Preparing higher education institutions for future challenges*. Turku University of Applied Sciences
- Leslie, K., Baker, L., Egan-Lee, E., Esdaile, M., & Reeves, S. (2013). Advancing faculty development in medical education: a systematic review. *Academic Medicine*, 88(7), 1038-1045.
- Leal, S., Azeiteiro, U. M., & Aleixo, A. M. (2023). Sustainable development in Portuguese higher education institutions from the faculty perspective. *Journal of Cleaner Production*, 139863.
- Leal Filho, W., Salvia, A. L., & Eustachio, J. H. P. P. (2023). An overview of the engagement of higher education institutions in the implementation of the UN Sustainable Development Goals. *Journal of Cleaner Production*, 386, 135694.

- Lee, W. E., & Perdana, A. (2023). Effects of experiential service learning in improving community engagement perception, sustainability awareness, and data analytics competency. *Journal of Accounting Education*, 62, 100830.
- Leonidas, P., Mary, G., Theofilos, P., & Amalia, T. (2012). Managers' perceptions and opinions towards corporate social responsibility (CSR) in Greece. *Procedia Economics and Finance*, 1, 311-320.
- Li, K. C., & Wong, B. T. M. (2019). Advancing teaching with massive open online courses: a review of case studies. *International Journal of Innovation and Learning*, 25(2), 141-155.
- Lukovics, M., & Zuti, B. (2017). New functions of universities in century XXI towards "fourth generation" universities. *Academia. edu*, 9.
- Newman-Ford, L., Leslie, S., & Tangney, S. (2020). The Development of an Education for Sustainable Development Self-Evaluation Tool to Support Staff and Student Development. In *Introduction to Sustainable Development Leadership and Strategies in Higher Education*. Emerald Publishing Limited.
- Nikolic, V., Milutinovic, S., Nedanovski, P., & Mrnjaus, K. (2017). ESD professional development of university educators in Serbia, Croatia and Macedonia: A comparative analysis. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 18(6), 923-938.
- Nomura, K., & Abe, O. (2012). Sustainability and Higher Education in Asia and the Pacific [Online]. Global University Network for Innovation.
- Nousheen, A., Zai, S. A. Y., Waseem, M., & Khan, S. A. (2020). Education for sustainable development (ESD): Effects of sustainability education on pre-service teachers' attitude towards sustainable development (SD). *Journal of Cleaner Production*, 250, 119537.
- Nyoni, C. N., & Botma, Y. (2020). Integrative review on sustaining curriculum change in higher education: Implications for nursing education in Africa. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 12, 100208.
- Mallow, S., & van't Land, H. (2020). Integrating Sustainable Development into the Whole Institution: Can the SDGs1 Bridge the GAP2?. In *Teaching and Learning Strategies for Sustainable Development* (Vol. 19, pp. 107-122). Emerald Publishing Limited.
- McCowan, T. (2023). The crosscutting impact of higher education on the Sustainable Development Goals. *International Journal of Educational Development*, 103, 102945.
- Mathebula, M. (2018). *Engineering education for sustainable development: A capabilities approach*. Routledge
- Mousai, M., & Ahmadzadeh, M. (2009). Development education and sustainable development. *Journal of Development Strategy*, (18), 209-223. (in Persian)
- Mulà, I., Tilbury, D., Ryan, A., Mader, M., Dlouhá, J., Mader, C., ... & Alba, D. (2017). Catalysing change in higher education for sustainable development: A review of professional development initiatives for university educators. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 18(5), 798-820.
- Murugan, S., Rajavel, S., Aggarwal, A. K., & Singh, A. (2020). Volatility, uncertainty, complexity and ambiguity (VUCA) in context of the COVID-19 pandemic: Challenges and way forward. *International Journal of Health Systems and Implementation Research*, 4(2), 10-16.
- Parvin, E., Ghiasi Nodoushan, S., & Mohammadi, S. (2014). The Relationship between Quality of higher Education Output and Sustainable Development based on a Systemic Approach and development of a Conceptual Model. *Research on Educational Leadership and Management*, 1(1), 97-117. (in Persian)
- Phuong, T. T., Duong, H. B., & McLean, G. N. (2015). Faculty development in Southeast Asian higher education: a review of literature. *Asia Pacific Education Review*, 16(1), 107-117.
- PRME. (2016). Transformational model for PRME implementation. Available at: <http://www.unprme.org/resource-docs/PRMETransformationalWeb.pdf>
- Rezaei, M., & Shobeiri, S. M. (2014). Analysis of the role of strategic planning in training sustainable development with an emphasis on environmental aspects. *Journal of Environmental Science and Technology*, 16(1), 471-483. (in Persian)
- Ribeiro, J. M. P., Hoeckesfeld, L., Dal Magro, C. B., Favretto, J., Barichello, R., Lenzi, F. C., ... & de Andrade, J. B. S. O. (2021). Green Campus Initiatives as sustainable development dissemination at higher education institutions: Students' perceptions. *Journal of Cleaner Production*, 312, 127671.
- Swanzy, P., & Potts, A. (2017). Quality assurance strategies in higher education: The case of Ghanaian Polytechnics. *Education Research and Perspectives*, 44(December 2017), 100-127.
- Sajjad, M., Munir, H., Kanwal, S., & Naqvi, S. A. A. (2022). Spatial inequalities in education status and its determinants in Pakistan: A district-level modelling in the context of sustainable development Goal-4. *Applied Geography*, 140, 102665..
- Sanchez-Carracedo, F., Sureda, B., Moreno-Pino, F. M., & Romero-Portillo, D. (2021). Education for Sustainable Development in Spanish engineering degrees. Case study. *Journal of Cleaner Production*, 294, 126322.
- Sandelowski, M., Barroso, J., & Voils, C. I. (2007). Using qualitative metasummary to synthesize qualitative and quantitative descriptive findings. *Research in nursing & health*, 30(1), 99-111.

-
- Sigahi, T. F., & Sznalwar, L. I. (2023). From isolated actions to systemic transformations: Exploring innovative initiatives on engineering education for sustainable development in Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 384, 135659.
- Somwethee, P., Aujirapongpan, S., & Ru-Zhuc, J. (2023). The influence of entrepreneurial capability and innovation capability on sustainable organization performance: Evidence of community enterprise in Thailand. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(2), 100082
- Soysal, N., & Ok, A. (2022). Teacher competencies and readiness for education for sustainable development: A case from teacher education in Turkey. In *Engagement with Sustainable Development in Higher Education: Universities as Transformative Spaces for Sustainable Futures* (pp. 183-198). Cham: Springer International Publishing.
- Tafreshei, M. (2023). Strategic Planning Model Based on Innovation: An Approach for The Development of Human Resources of the Organization. *Quarterly Journal of Training and Development of Human Resources*, 37(37), 86.(in Persian)
- Thomas, I., Hegarty, K., & Holdsworth, S. (2012). The education for sustainability jig-saw puzzle: Implementation in universities. *Creative Education*, 3(6A), 840-846.
- Thoonen, E. E., Slegers, P. J., Oort, F. J., Peetsma, T. T., & Geijsel, F. P. (2011). How to improve teaching practices: The role of teacher motivation, organizational factors, and leadership practices. *Educational administration quarterly*, 47(3), 496-536.
- Tilbury, D., & Wortman, D. (2004). Engaging people in sustainability, Commission on Education and Communication. The World Conservation Union. Gland, Cambridge.
- Udvari, B., & Vizi, N. (2023). Employing the flipped classroom to raise the global citizenship competences of economics students to a global issue. *The International Journal of Management Education*, 21(1), 100736
- Warr Pedersen, K. (2017). Supporting collaborative and continuing professional development in education for sustainability through a communities of practice approach. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 18(5), 681-696.
- Yadav, A., & Prakash, A. (2022). Factors influencing sustainable development integration in management education: An Empirical Assessment of management education institutions in India. *The International Journal of Management Education*, 20(1), 100604.
- Zadorsky, W. M. (2006). Education for sustainable development: integration of sustainable development into engineering education in Ukraine. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 8, 64-68.
- Zahedi, S., & Bazargan, A. (2013). Faculty member's opinion regarding faculty development needs and the ways to meet the needs. *Quarterly journal of research and planning in higher education*, 1(19), 69-89. (in Persian).
- Zguir, M. F., Dubis, S., & Koç, M. (2021). Embedding Education for Sustainable Development (ESD) and SDGs values in curriculum: A comparative review on Qatar, Singapore and New Zealand. *Journal of Cleaner Production*, 319, 128534.
- World Health Organization. (2016). *World Health Statistics 2016 [OP]: Monitoring Health for the Sustainable Development Goals (SDGs)*. World Health Organization.