Journal of Educational Sciences *(JES)*

Original Article

Fall & Winter, 2026, 33(2), 103-122. ISSN (E): 2588-672x
DOI: 10.22055/EDUS.2025.49815.3775 https://education.scu.ac.ir/

Developing a University Ecosystem Model for Iranian Public Universities

Ali Aminibagh[1], Jamal Salimi[2], Seyed Jamal Barkhoda[3]

1. Ph.D. Graduate in Higher Education Development Planning, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.
2. Associate Professor of Curriculum Studies, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.
3. Associate Professor of Educational Management, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.

Article Info

Received: 25 Sep 2025
Revised: 13 Dec 2025
Accepted: 28 Dec 2025
Published: 23 Aug 2026

Corresponding Author:
Jamal Salimi

Email:
j.salimi@uok.ac.ir

Keywords:
Eco-University; Educational Innovation; Iranian Public Universities; Sustainable Development; Knowledge-Based Economy

Abstract

This study aimed to develop a grounded theoretical model of the Eco-University for Iranian public universities using Strauss and Corbin's systematic grounded theory approach. A qualitative design was employed, involving 17 faculty members from major public universities in Iran selected through purposive sampling. Data were collected through semi-structured interviews until theoretical saturation and Analyzed using open, axial, and selective coding. Trustworthiness was ensured through member checking and expert validation. The findings resulted in a context-sensitive Eco-University model consisting of six interrelated dimensions. Causal conditions included governance reform, mission redefinition, interdisciplinary collaboration, and indigenous research capacity. Contextual conditions comprised sustainable economic models, ecological curricula, technology access, quality assurance, and regional characteristics. Intervening conditions involved growth mindset, professional learning communities, alignment with societal needs, artificial intelligence ethics, and inclusion. Strategic actions emphasized innovation ecosystems, sustainable teaching and research, innovative business models, and social responsibility. These strategies contributed to enhanced institutional reputation, graduate employability, research commercialization, diversified financial resources, sustainability-oriented policies, and the transition toward an ecosystem-based learning paradigm. The proposed model provides a practical framework for transforming Iranian public universities into sustainable, innovative, and socially responsive higher education institutions.

How to Cite: Aminibagh, A., Salimi, J., & Barkhoda, S. J. (2026). Developing a University Ecosystem Model for Iranian Public Universities, *Journal of Educational Sciences (JES)*, *33*(2), 103-122. https://doi.org/10.22055/edus.2025.49815.3775 [Persian]

.

Authors retain the copyright and full publishing rights. Published by Shahid Chamran University of Ahvaz. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY NC)

علوم تربیتی

مقاله پژوهشی

پاییز و زمستان ۱۴۰۵، دوره چهارم، سال ۳۳، شماره ۲، ص‌ص: ۱۰۳-۱۲۲.
DOI: 10.22055/EDUS.2025.49815.3775

شاپا آنلاین: ۲۵۸۸-۶۷۲X
https://education.scu.ac.ir/

تدوین مدل دانشگاه اکولوژیکی برای دانشگاه‌های دولتی ایران

علی امینی باغ، جمال سلیمی، سید جمال بارخدا

۱. دانش آموخته دکتری برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.
۲. دانشیار مطالعات برنامه درسی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.
۳. دانشیار مدیریت آموزشی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۰۳
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۹/۲۲
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۰۷
تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۶/۰۱

نویسنده مسئول:
جمال سلیمی

ایمیل:
j.salimi@uok.ac.ir

واژه‌های کلیدی:
دانشگاه اکولوژیکی؛ نوآوری آموزشی، دانشگاه دولتی ایران، توسعه پایدار، اقتصاد دانش‌بنیان

چکیده

پژوهش حاضر با هدف طراحی مدل نظری دانشگاه اکوسیستمی برای دانشگاه‌های دولتی ایران با استفاده از رویکرد نظریه داده‌بنیاد نظام‌مند استراوس و کوربین انجام شد. پژوهش با رویکرد کیفی و با مشارکت ۱۷ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های دولتی ایران که به‌صورت هدفمند انتخاب شدند، انجام گرفت. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته عمیق تا دستیابی به اشباع نظری گردآوری و با استفاده از کدگذاری باز، محوری و انتخابی تحلیل شدند. برای اطمینان از اعتبار یافته‌ها از بازبینی مشارکت‌کنندگان و نظر خبرگان استفاده شد. یافته‌ها به ارائه مدل دانشگاه اکوسیستمی در قالب شش بُعد به‌هم‌پیوسته منجر شد. شرایط علّی شامل اصلاح حکمرانی دانشگاه، بازتعریف مأموریت‌ها، همکاری‌های میان‌رشته‌ای و تقویت ظرفیت پژوهشی بود. شرایط زمینه‌ای، الگوهای اقتصادی پایدار، برنامه‌های درسی اکولوژیک، فناوری‌های پایدار و نظام‌های تضمین کیفیت را دربر گرفت. شرایط مداخله‌گر بر ذهنیت رشد، جوامع یادگیری حرفه‌ای، همسویی با نیازهای جامعه و اخلاق هوش مصنوعی تأکید داشت. راهبردها نیز توسعه اکوسیستم‌های نوآوری، استقرار آموزش و پژوهش پایدار، مدل‌های کسب‌وکار نوآورانه و مسئولیت‌پذیری اجتماعی را شامل می‌شد. اجرای این راهبردها زمینه ارتقای جایگاه دانشگاه، افزایش اشتغال‌پذیری دانش‌آموختگان، تجاری‌سازی پژوهش‌ها، تنوع‌بخشی به منابع مالی و حرکت به سوی الگوی یادگیری مبتنی بر اکوسیستم را فراهم می‌کند. این مدل می‌تواند چارچوبی بومی برای تحول دانشگاه‌های دولتی ایران ارائه دهد.

استناد به این مقاله: امینی باغ، ع.، سلیمی، ج.، و بارخدا، س. ج. (۱۴۰۵). تدوین مدل دانشگاه اکولوژیکی برای دانشگاه‌های دولتی ایران، علوم تربیتی، (۲)۳۳، ص‌ص: ۱۰۳-۱۲۲. https://doi.org/10.22055/edus.2025.49815.3775

Authors retain the copyright and full publishing rights. Published by Shahid Chamran University of Ahvaz. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY NC)

مقدمه و بیان مسئله

در پهنه زبان و ادب، هر واژه، هر جمله، رازی در خود نهفته دارد. آنگاه که به واکاوی حقیقتی جانکاه و پر التهاب برمی‌خیزیم، زبان باید همچون سایه‌ای، هم ظریف و معنادار، هم استوار و پرپیمان باشد. ادبیاتی که آموزش عالی را به تصویر می‌کشد، اغلب به چشمانی ژرف‌نگر و گاه تاریک متوسل می‌شود؛ تصویرهایی که نظام آموزشی را نقض‌شده و درهم‌پیچیده نشان می‌دهند (Kinchin, 2023a). "دانشگاه در ویرانه"، "دانشگاه آغشته به سم"، یا "دانشگاه توخالی"، چهره‌ای خاکستری از مراکزی ترسیم می‌کنند که در گفتمان تخیلی، سرگردان و سرکوب‌شده‌اند. این موسسات، در چنبره جریانی گرفتار آمده‌اند که ارزش‌های اصیل، نوآوری و ابداع را قربانی چرخ‌دنده‌های نئولیبرالی، رقابت بی‌قید و شرط، بهره‌وری بی‌ملاحظه، و مدرک‌گرایی بی‌پایان ساخته‌اند (Morinim, 2020). در این میان، شایسته‌سالاری و یادگیری راستین، جای خود را به سودای مدرک و بهره‌برداری‌های سطحی سپرده‌اند (Aminibagh & Salimi, 2025).

این وضعیت، بخشی از "ماشین تخیل‌زدایی" گسترده‌تر نئولیبرالی است؛ ماشینی که سیاست‌های آموزشی را به جای پرورش تفکر انتقادی و آموزش آگاهانه، در خدمت تولید نیروی کار بی‌حساب، بی‌پایان و بی‌حقیقت قرار داده است (Giroux, 2013). سیاست‌های آموزشی که تفکر انتقادی و آموزش انتقادی را با آموزش‌های فلج‌کننده حفظ کردن و یادگیری غیرمستقیم جایگزین می‌کنند، در خدمت ایجاد نیروی کار نئولیبرال و بی‌حساب هستند. در این میان، در "دانشگاه به مثابه زیست‌بوم"، ضروری است که اصطلاح "اکولوژی"، این واژه دیرآشنا که در حوزه‌های گوناگون، به ویژه در مطالعات زیست‌محیطی، جایگاهی رفیع دارد، فراتر از سطح زبان و اصطلاحات رایج، مورد بازاندیشی قرار گیرد (Ramazani, 2026). دانشگاه اکولوژیکی، دیگر نه جزیره‌ای جداافتاده، که شبکه‌ای درهم‌تنیده از رشته‌ها و حوزه‌های معرفت‌شناختی است. «اکولوژی» در این معنا، تنها یک جنبش محیط‌زیستی نیست، بلکه نمادی است از پیوند دانش و زندگی، و چشمه‌ای جوشان در عرصه تعلیم و تربیت. این چشمه، نه تنها باید از خشونت‌های زیست‌محیطی پاسداری کند، بلکه باید در برابر خشونت‌های معرفتی و فرهنگی نیز قد علم نماید. دانشگاه اکولوژیکی، با تمرکز بر این مهم، باید بازسازی فصل‌الخطاب خویش را بر عهده گیرد؛ فصل‌الخطابی که در آن، دانش، اخلاق و مسئولیت‌پذیری، در هم تنیده شده‌اند (Darbandi et al., 2025).

(Barnett, 2011) در این راستا، پرسش این است که آیا دانشگاه‌ها، به مثابه بخشی از جامعه، توانسته‌اند انرژی‌های نوینی را در جامعه آزاد کنند یا امکان ظهور آن‌ها را فراهم سازند؟ آیا دانشگاه‌ها با درک عمیق‌تر از اکوسیستم‌های اجتماعی وسیع‌تر و آگاهی از نیازها و ظرفیت‌های جامعه و افراد، عمل می‌کنند؟ یا صرفاً به مثابه یک سیستم رقابتی، هر دانشگاه به دنبال حداکثر کردن منافع خویش است و به جای افزودن ارزش به جامعه، صرفاً در پی استخراج ارزش از آن است؟ (Aminibagh et al., 2025).

از منظر مفهومی، «دانشگاه اکولوژیکی» را می‌توانیم به مثابه دانشگاهی پایدار درک کنیم؛ مؤسسه‌ای که اصول و شیوه‌های پایداری را نه به صورت یک ضمیمه، بلکه در تار و پودِ ماموریت اصلی، فرایندها و برنامه درسی خود تنیده است (Hassanpour et al., 2026). به بیان دیگر، این ایده، از مرزهای رشته‌های سنتی دانشگاهی فراتر می‌رود و

ملاحظات زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی را در تمام شئون حیات دانشگاهی، از کلاس درس گرفته تا عملیات روزمره، مد نظر قرار می‌دهد (Azizi et al., 2025). هدف دانشگاه اکولوژیکی ایجاد یک محیط یادگیری فراگیر و جامع است که دانش، مهارت‌ها، ارزش‌ها و رویکردهای پایدار را در میان دانشجویان، اساتید، کارکنان و جامعه گسترده‌تر می‌پروراند (Samadi et al., 2025). این شامل مبدل ساختن پردیس فیزیکی به مدلی از پایداری با کاهش انتشار کربن، حفظ منابع، ترویج انرژی‌های تجدیدپذیر، مدیریت مؤثر زباله و اتخاذ شیوه‌های دوست‌دار محیط زیست است (Ketschau, 2022; Rodrigues & Lowan-Trudeau, 2021). بر این بنیاد، یک دانشگاه اکولوژیکی با ارائه دوره‌ها و برنامه‌های متمرکز بر پایداری، علوم زیست محیطی، انرژی‌های تجدیدپذیر، کشاورزی پایدار، اقتصاد زیست‌بوم و سایر زمینه‌های مرتبط، به گنجاندن اصول پایداری در برنامه درسی خویش پرداخته است (Salimi et al., 2025). این همکاری بین رشته‌ای، پژوهیدن در باب چالش‌ها و راه حل‌های پایداری را بیشتر تقویت می‌کند. یک دانشگاه اکولوژیکی با افزایش آگاهی و خودآگاهی در باب مسائل زیست‌بوم، سازمان‌دهی رویدادها و کمپین‌های متمرکز بر پایداری، حمایت از ابتکارات دانشجویی و فرآهم ساختن پیش‌آمدهای برای مشارکت جامعه، شیوه‌های زندگی و رفتارهای پایدار را در میان اعضای خویش متداول می‌سازد (Salimi & Aminibagh, 2026). از سوی دیگر می‌توان از زوایه سازمان یادگیرنده بودنِ دانشگاه اکولوژیکی بدان نگریست که بنیادها و شیوه‌های پایداری یادگیری اعضای دانشگاه را در رسالت اصیل، عملیات و برنامه درسی خویش تعریف نموده است و در آن راستا در حال خزیدن است. به عبارتی دیگر، دانشگاه اکولوژیکی، پایداری و اکولوژی را نه تنها به عنوان یک برنامه یا دپارتمان، بلکه به عنوان فلسفه بنیادین در تمام ابعاد (آموزش، پژوهش، فرهنگ سازمانی، و تعامل با جامعه) تعریف و نهادینه می‌کند. این مدل بر هم‌افزایی، انسجام و خلق یک اکوسیستم یادگیری پویا و پایدار تأکید دارد (Gravett, 2021). بر این مبنا دانشگاه اکولوژیکی، نهادی است که پایداری و سلامت اکوسیستم‌ها را در تار و پودِ تمامی فعالیت‌های خود – از برنامه‌های درسی و پژوهشی گرفته تا فرهنگ سازمانی و تعاملات اجتماعی – تنیده است. این دانشگاه، فراتر از اقدامات سطحیِ «سبز»، به تحلیلِ ریشه‌ایِ ارتباطاتِ میانِ شیوه‌های فرهنگی، ساختارهای اجتماعی، و تخریبِ محیط زیست می‌پردازد و دانشجویان را به درکِ عمیقِ این وابستگی‌های متقابل و نقدِ الگوهای فکریِ غالب، به ویژه آن‌هایی که زمینه‌سازِ بحران‌های زیست‌محیطی هستند، توانمند می‌سازد. در واقع، دانشگاه اکولوژیکی، هم خود تجلیِ زیست‌بومِ سالم و پایدار است و هم ابزاری برای پرورشِ اندیشه‌هایی که قادر به بازسازی و احیایِ اکوسیستمِ جامعِ جامعه و محیط زیست باشند.

(Barnett, 2011) در کتابی که با عنوان پدیدارگشتن دانشگاه اکولوژیکی نگاشته است اینگونه استدلال می‌کند که در بسیاری از موارد، زیست محیطی بودن دانشگاه به تقلیل مشکلات زیست‌محیطی کمک می‌کند و افزون بر آن استفاده از الگوهای زبان/ فکری را که زیربنای دوره دیجیتال انقلاب صنعتی در مقیاس جهانی است را، تقویت می‌کند. همچنین دانشجویان را یاری می‌رساند که ارتباطات بین شیوه‌های فرهنگی و محیط‌های منهدم شده را استنباط نمایند.

(Kinchin, 2022b) در مطالعه خود با عنوان استعاره ریشه اکولوژیکی برای آموزش عالی: جستجوی شواهدی از ظهور مفهومی در استراتژی‌های آموزش دانشگاه به بحث و بررسی پرداخته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که خیزش در جهت پذیرش استعاره ریشه بوم‌شناختی مستلزم یک تغییر نقطه‌گذاری است که با ماهیت تدریجی تغییرات در دانشگاه‌ها سازوار نیست. اگر استعاره ریشه با ایدئولوژی نئولیبرالی مصرف گرایی مرتبط باقی بماند، پذیرش تدریجی اصطلاحات بوم شناختی ممکن است سبب افزایش ضعف آموزشی شود. در شاکله اسناد راهبردی بایستی این مسئله که چگونه مفاهیم کلیدی با یکدیگر مرتبط هستند و چگونه می‌توانند تصویری یکپارچه از جاه طلبی‌های موسسه را به تصویر بکشند، مدنظر قرار بگیرند.

یافته‌های تحقیق (Ajaps, 2025) با عنوان ساختارشکنی محدودیت‌های دانشگاه اکولوژیکی مبتنی بر عدالت در آموزش عالی نشان دادن رابطه میان محدودیت‌های معمولاً مجزا، پیرامون آموزش و یادگیری در مورد پایداری در آموزش عالی و کاربرد نظریه بوم‌شناسیِ دانش برای ساختارشکنی این محدودیت‌ها است. در نهایت شش محدودیت آموزشی دانشگاه اکولوژیکی از جمله: نابرابری معرفتی، جهانی شدن، نئولیبرالیسم، ناسازگاری آموزشی، انسان محوری، و نابرابری اجتماعی در حال رکود علمی هستند.

چارچوب نظری

بحث پیرامون مفهوم دانشگاه اکولوژیکی در این پژوهش، از بن‌مایه‌های نظری نظریه سیستم‌های اکولوژیکی یورون برونفن‌برنر آبشخور می‌گیرد. در این نگرش، میکروسایستم دانشگاه، همان عرصه‌های بی‌واسطه و ملموس زیست روزمره علمی است؛ از رقص اندیشه‌ها در کلاس‌های درس و جدال ذهن در آزمایشگاه‌ها گرفته تا کنش‌ها و واکنش‌های ریز و درشت اساتید، دانشجویان و دیگر اعضای خانواده دانشگاه. مزوسایستم، پل‌های ارتباطی و شبکه‌های تعاملی است که میان این میکروسیستم‌ها تنیده می‌شود؛ همچون هم‌افزایی دانشکده‌ها، تبادل نظر واحدهای اداری و پیوند مراکز پژوهشی. از آن سو، اگزوسایستم ناظر بر نهادها و ساختارهای برونی است که هرچند مستقیماً در تاروپود روزمرگی دانشگاه نیستند، اما نفوذی ژرف بر آن دارند؛ مصداق آن، از نهادهای خط‌مشی‌گذار بالادستی (چون وزارت علوم) تا نبض صنعت، رگه‌های جامعه محلی و جریان بازار کار. و در آخر، ماکروسایستم؛ همان اتمسفر کلان فرهنگی، ایدئولوژیکی، ارزشی و حقوقی است که بر پیکره کلیت نظام آموزش عالی و دانشگاه، سایه افکنده است. این نگاه اکولوژیکی، دانشگاه را همچون سیستمی زنده و باز می‌نمایاند که بقا، بالندگی و تکاملش، در گرو تعامل و سازگاری مداوم با تمامی این سطوح محیطی است. از این رو، مدل حاضر در پی صورت‌بندی چارچوبی است که بهینه‌سازی این تعاملات را برای ارتقاء نقش حیاتی دانشگاه دولتی در اکوسیستم ملی، دست‌یافتنی سازد.

با توجه به رویکردهای موجود در زمینه دانشگاه اکولوژیکی، شکاف اصلی در عدم وجود یک مدل جامع و سیستماتیک است که بتواند تعاملات پیچیده بین عوامل مختلف در این زیست‌بوم آموزشی را تبیین کند. تحقیقات پیشین بیشتر بر جنبه‌های خاصی مانند پایداری محیطی، استعاره‌های اکولوژیکی در آموزش، یا محدودیت‌های آموزشی

متمرکز بوده‌اند، اما یکپارچگی این عوامل در قالب یک مدل منسجم که بتواند به بهبود عملکرد دانشگاه‌ها کمک کند، مغفول مانده است. این تحقیق در پی ارائه چنین مدلی است که با استفاده از نظریه گرندد تئوری سیستماتیک، به کشف و تحلیل روابط بین اجزای مختلف دانشگاه، از جمله ساختارها، فرآیندها، فرهنگ سازمانی، و تعاملات انسانی می‌پردازد. هدف اصلی، ارائه یک چارچوب نظری و عملی برای درک بهتر پویایی‌های دانشگاه اکولوژیکی و ارائه راهکارهایی برای ارتقای سازگاری، نوآوری، و پایداری در این نهادهای آموزشی است. این دیدگاه فراتر از دیدگاه‌های سنتی حرکت می‌کند و نقش فعال دانشگاه و درهم‌تنیدگی آن را در این اکوسیستم‌های متنوع، به‌ویژه در دورانی که تردیدهایی در مورد دانشگاه‌های مدرن وجود دارد، برجسته می‌سازد. بر این اساس سؤالات پژوهشی که در قسمت یافته‌های تحقیق بدان پرداخته خواهد شد عبارتند از:

الف) عوامل علّی مؤثر برای ایجاد دانشگاه اکولوژیکی در ایران چه می‌باشد؟

ب) عوامل زمینه‌ای مؤثر برای ایجاد دانشگاه اکولوژیکی در ایران چه می‌باشد؟

پ) چه عوامل مداخله‌ای مؤثر برای ایجاد دانشگاه اکولوژیکی در ایران وجود دارد؟

ج) راهبردهای لازم برای ایجاد دانشگاه اکولوژیکی در ایران کدام‌اند؟

د) پیامدهای ایجاد دانشگاه اکولوژیکی برای دانشگاه‌های دولتی ایران چه می‌باشد؟

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از حیث هدف، در زمره پژوهش‌های بنیادی است؛ زیرا پژوهش‌های کاربردی در جستجوی دست یازی به یک هدف عملی می‌باشد و تأکید آن بر تأمین سعادت و رفاه توده مردم است. رویکرد روش‌شناختی در این پژوهش از لحاظ داده با توجه به ماهیت پژوهش، نوع پرسش و هدف آن، کیفی و از نظر راهبرد الگوی نظام‌مند نظریه داده بنیاد است. مشارکت‌کنندگان حاضر در پژوهش، استادان و خبرگان دانشگاهی در چندین دانشگاه دولتی از جمله دانشگاه کردستان، تهران، سمنان، ارومیه، رازی کرمانشاه، علامه طباطبائی و لرستان بودند. جهت انتخاب نمونه میدان پژوهش، از شیوه نمونه‌گیری هدفمند که در آن محقق به صورت آگاهانه افراد و مکان‌هایی که از طریق آنها قادر است داده‌های ضروری و بایسته را تهیه نماید، انتخاب و نوع نمونه‌گیری، با حداکثر تنوع انجام گردید؛ چرا مقصود استخراج و تشریح تم‌ها و مقوله‌های محوری است که مجموعه ایدئالی از تنوع را در خواهد گرفت. بدین طریق، دیدگاه پاتون شیوه ایدئال نمونه‌گیری کیفی این است که تا رسیدن به موارد سرریز (موردی که پس از آن داده‌های جدیدی حاصل نمی‌گردد)، به انتخاب تداوم می‌یابد. از یک منشور مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با سؤالات باز-پاسخ همچنین مطرح نمودن سؤالات پی‌گیرانه جهت گردآوری داده‌ها و اطلاعات استفاده گردید. در نهایت این مصاحبه با ١٤ نفر از مشارکت‌کنندگانِ تحقیق، تا رسیدن به مقوله اشباع نظری ادامه یافت. شرط رسیدن به مقوله اشباع نظری، کدگذاری بدون تأخیر بود. یعنی بعد از گرفتن هر مصاحبه، کدگذاری اولیه روی آن اعمال می‌گردید. شیوه اجرای مصاحبه بدین منوال بود که در هر ١٤ مصاحبه، هدف از اجرای تحقیق و شیوه مصاحبه برای آن‌ها تشریح گردید. در این تحقیق با هدف یافتن اطلاعات مدنظر تلاش محقق بر این بود که از طریق مصاحبه

نیمه‌ساختاری یافته از مصاحبه‌شونده درخواست گردید تا مؤلفه‌های اثرگذار و بنیادین دانشگاه زیست‌بوم را از دیدگاه خویش بیان نمایند. متن داده‌ها با بهره‌جستن از الگوی نظام‌مند نظریه داده بنیاد یعنی فرآیند سه‌مرحله‌ای اشتراوس و کوربین[1] (کدگذاری باز، محوری و گزینشی) مورد تحلیل قرار گرفته است و مدل پارادایمی بر اساس نظریه گرندد‌تئوری ارائه گشت. از تکنیکِ گردآوری از منابع متکثر تجربی و نظری (مرور متون) و بر اساس معیارهای ارائه‌گشته از سوی کرس‌ول جهت حصول اطمینان از روایی پژوهش اقدامات زیر انجام گرفت.

۱ــ تطبیق از سوی اعضاء[2]: برای ۳ نفر از مصاحبه‌شوندگان گزارش کدگذاری، به انضمام گزاره‌های استخراج‌شده از ایشان و متون مصاحبه ارسال گردید. پیشنهادات آنان نیز در کدگذاری به‌کارگماشته شد.

۲ــ بررسی همکار[3]: ٤ نفر از استادان و ۳ نفر از دانشجویان دکتری برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی و مدیریت آموزشی پارادایم کدبندی باز، محوری و انتخابی را مورد وارسی قرار دادند نقطه‌نظرات آنان نیز در تدوین مدل به کا گماشته شد. همچنین در باب پایایی برحسب فرموب هولستی و کاپا با ضریب توافق ۹۵٪ و به بالا تآیید حمایت واقع گشت. جدول اطلاعات توصیف مشارکت‌کنندگان تحقیق در جدول زیر نشان داده شده است.

یافته‌ها

در این پژوهش، پس از انجام مصاحبه‌های عمیق با مشارکت‌کنندگان، ابتدا فایل‌های صوتی مصاحبه‌ها به‌طور کامل پیاده‌سازی و در قالب متن مکتوب آماده شد. سپس فرایند کدگذاری سه‌مرحله‌ای مطابق رویکرد نظریه داده‌بنیاد اجرا گردید؛ بدین صورت که در مرحله نخست کدگذاری باز، داده‌ها به‌صورت جمله‌به‌جمله بررسی و مفاهیم اولیه استخراج شدند. در مرحله دوم، طی کدگذاری محوری، کدهای باز بر اساس شباهت‌ها و ارتباط‌های مفهومی در قالب مقوله‌های محوری دسته‌بندی گردیدند. و در مرحله سوم یعنی کدگذاری گزینشی، مقوله‌های محوری با یکدیگر تلفیق شده و حول یک مقوله‌ی گزینشی سازمان یافتند. پس از طی این مراحل، تحلیل نهایی بر مبنای کدهای گزینشی انجام گرفت تا چارچوبی نظری برای تبیین پدیده‌ی مورد مطالعه شکل گیرد.

الف_ عوامل علّی

۱ــ مدل حکمرانی زیست‌محور: مدل حکمرانیِ زیست‌محور به وضوح نشان می‌دهد که نحوه‌ی اداره‌ی دانشگاه، خود متأثر از اصول اکولوژیکی است. این مدل، تصمیم‌گیری‌ها را با توجه به اثرات زیست‌محیطی و اجتماعی‌شان شکل می‌دهد و دانشگاه را به سوی یکپارچگی با محیط طبیعی و اجتماعی‌اش سوق می‌دهد، نه صرفاً مدیریتِ منابعِ آن. مشارکت‌کننده موردنظر در این راستا بیان داشت: *«این مدل حکمرانی بر رفاه کل نگر و یادگیری مادام العمر تاکید دارد و آن را از ساختارهای دانشگاهی سنتی و رشته‌محور متمایز می‌کند.» (م.ش. ۳)*

۲ــ دانشگاه، پیشرانِ تحولاتِ زیست‌محیطی و اجتماعی: به زعم مشارکت‌کنندگان در این فرمولاسیون، «دانشگاه، پیشرانِ تحولاتِ زیست‌محیطی و اجتماعی» به وضوح نقشِ علّیِ دانشگاه را در سوق دادن جامعه به سوی آینده‌ای

1- Strauss & Corbin
2- member checking
3- peer debriefing

جدول ۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان تحقیق

Table 1. Demographic Information of Research Participants

ردیف row	جنسیت Gender	سن Age	رتبه استادی Professorship	سابقه Experience	دانشگاه محل تحصیل University of study	تخصص Specialization	شیوه مصاحبه Interview method	مدت مصاحبه Interview duration
۱	مرد	٤٦	استاد	۲۵	دانشگاه کردستان	(متخصص در زمینه سیاست‌گذاری آموزش عالی)	حضوری	٦۵
۲	مرد	٤٤	دانشیار	۱۲	دانشگاه خوارزمی	مدیریت آموزش عالی	آنلاین (تلفنی)	٤۳
۳	مرد	٤۰	دانشیار	۱۷	دانشگاه شهید بهشتی	متخصص در زمینه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی	حضوری	۵۵
٤	مرد	٤۲	استاد	۱۷	دانشگاه کردستان	مدیریت آموزشی	حضوری	۷٦
۵	مرد	۵۱	استادیار	۱۷	دانشگاه کردستان	مدیریت آموزشی	حضوری	۷۵
٦	مرد	۵۲	دانشیار	۱۹	دانشگاه بوعلی	عضو سابق انجمن آموزش عالی	حضوری	۵۲
۷	مرد	۵۸	استاد	۲۱	دانشگاه کردستان	عضو سابق مطالعات فرهنگی آموزش عالی	حضوری	۳٦
۸	مرد	۵۵	دانشیار	۲۰	دانشگاه تهران	مدیریت آموزشی	تلفنی	۵۰
۹	زن	۳٦	استادیار	۹	دانشگاه تهران	مدیریت آموزشی	حضوری	٦۰
۱۰	مرد	۵٦	استاد	۲۰	دانشگاه ارومیه	مدیریت آموزشی	حضوری	٦۲
۱۱	مرد	٤۰	دانشیار	۱۲	دانشگاه مازندران	برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی	حضوری	۵٦
۱۲	مرد	۵۳	دانشیار	۲۱	دانشگاه کردستان	برنامه‌ریزی درسی	حضوری	٤۵
۱۳	مرد	٤۷	دانشیار	۱۸	دانشگاه شیراز	عضو سابق مطالعات فرهنگی آموزش عالی	تلفنی	۵۵
۱٤	مرد	٦۵	استاد بازنشسته	۳۲	دانشگاه اصفهان	عضو انجمن آموزش عالی ایران	تلفنی	۵۰
۱۵	مرد	٤۸	دانشیار	۱٦	دانشگاه شهید بهشتی	برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی	حضوری	۵۵
۱٦	مرد	٤٦	دانشیار	۱٤	دانشگاه تهران	برنامه‌ریزی آموزشی	تلفنی	٦۰
۱۷	مرد	۵٤	استاد	۲۳	دانشگاه علامه طباطبائی	عضو شورای سیاستگذاری آموزش عالی	تلفنی	۵۱

پایدار نشان می‌دهد. دانشگاه در این دیدگاه، نه فقط منعکس‌کننده‌ی جامعه، بلکه آینه‌ی تمام‌نمای تغییر و تحول در راستای ساختن جهانی بهتر است و با تحقیقات، آموزش و فعالیت‌هایش، جامعه را به سمتِ یکپارچگی با طبیعت و عدالت اجتماعی رهنمون می‌کند. در این راستا مشارکت‌کننده موردنظر اینچنین اذعان داشت: *«آنها تحقیق و پژوهش تأثیرگذار را تقویت می‌کنند، منابع لازم را تأمین می‌کنند و ارتباط استراتژیک را حفظ می‌کنند. این رویکرد فعال، دانشگاه را قادر می‌سازد.» (م.ش. ۵)*

۳ـ شفافیت و پاسخگویی چندلایه در حکمرانی: شفافیت و پاسخگویی چندلایه در حکمرانی» به عنوان یک عامل علّی بنیادین، با فراهم آوردن بستری از اعتماد و مشارکت، توانمندی‌های نهفته‌ی دانشگاه زیست‌بوم را شکوفا می‌سازد. این رویکرد، ساختار تصمیم‌گیری را نه صرفاً به یک چارچوب، بلکه به یک سیستم زنده‌ی تعاملی بدل می‌کند که به طور مداوم خود را با نیازهای پایداری همسو می‌سازد. مشارکت‌کننده دیگر در این راستا بیان کرد: *«این رویکردِ شفافیت و پاسخگویی چندلا یه است که به طور فعال عناصر ساختارهای تصمیم‌گیری دانشگاه را شکل می‌دهد.» (م.ش. ۱۰)*

٤ـ مهارت‌های نرمِ ادغام شده در آموزش: مهارت‌های نرمِ ادغام شده در آموزش، دیگر صرفاً یک جزء لاینفک نیست، بلکه یک عامل علّی قدرتمند است که به طور فعال در پرورش فرهنگ پایداری در دانشگاه زیست‌بوم نقش ایفا می‌کند. این مهارت‌ها با تزریق به تار و پود فرآیند آموزش، افراد را به گونه‌ای توانمند می‌سازند که نه تنها دانش پایدار را فرا گیرند، بلکه آن را زندگی کنند و به طور فعال در شکل‌دهی محیطی پویا و مشارکتی دخیل شوند. در این راستا مشارکت‌کننده زیر اینگونه اذعان داشت: *«این مهارت‌ها مجزا نیستند؛ بلکه به طور فعال و هم‌افزا، حاکمیت انطباقی را ترویج می‌کنند و اطمینان می‌دهند که پایداری به یک واقعیت زندگی‌شده تبدیل می‌شود.» (م.ش. ۹)*

۵ـ زبان مشترک میان‌رشته‌ای: در ارتباط با این مقوله باید بیان نمود که «زبان مشترک میان‌رشته‌ای» به عنوان یک کاتالیزور قدرتمند، نه فقط یک ضرورت، بلکه عاملی علّی است که به طور فعال هم‌افزایی و نوآوری را در دانشگاه زیست‌بوم تحریک می‌کند. با ایجاد فرهنگ‌نامه‌ها و واژگان مشترک، این عامل شکاف‌های ارتباطی را از میان برمی‌دارد و زمینه‌ای برای تبادل پویا و معنادار ایده‌ها فراهم می‌آورد. مشارکت‌کننده موردنظر در این ارتباط اذعان داشت: *«یک زبان مشترک، به طور فعال فرهنگ علمی فراگیر را تقویت می‌کند و افراد را قادر می‌سازد تا به گونه‌ای معنادار و مؤثر، به چالش‌های پیچیده‌ی زیست‌بوم کمک کنند و خود به عاملی برای تغییر تبدیل شوند.» (م .ش. ۱۱)*

٦ـ توسعه پژوهش‌های بومی: پرورش پژوهش‌های بومی و یکپارچه نه تنها یک فعالیت، بلکه عاملی علّی و ریشه‌ای است که پایداری و احترام به تنوع زیستی فکری را در دانشگاه زیست‌بوم عمیقاً تقویت می‌کند. این رویکرد، با اولویت‌بندی مسائل و چالش‌های بومی، به طور فعال اطمینان حاصل می‌کند که تلاش‌های تحقیقاتی نه تنها مرتبط، بلکه عمیقاً پاسخگو به نیازهای جوامع محلی هستند. در این خصوص مشارکت‌کنندگان تحقیق اینگونه بیان داشتند: *«با به رسمیت شناختن و ارزش‌گذاری فعال سیستم‌های دانش بومی، دانشگاه زیست‌بوم می‌تواند راه‌حل‌های پایدارتر و عادلانه‌تری را نه تنها ایجاد کند، بلکه به طور مستمر پرورش دهد که به نفع همه ذینفعان باشد.» (م.ش۷).*

ب_ عوامل زمینه‌ای

۱ـ مدل‌های اقتصادی پایدار: از دیدگاه مشارکت‌کنندگان تحقیق، اولین عوامل زمینه‌ساز برای تبدیل یک دانشگاه به

دانشگاه اکولوژیک مدل‌های اقتصادی پایدار است. این مدل‌ها به عنوان یک مداخله کلیدی عمل می‌کنند و مسئولیت زیست‌بوم را در عملیات و برنامه‌های دانشگاهی دانشگاه می‌گنجانند. مشارکت‌کننده موردنظر در این راستا اذعان داشت: *« این مطالعات، تصمیمات سیاست‌گذاری را آگاه کرده و از ابتکارات مبتنی بر جامعه پشتیبانی می‌کنند. ایجاد مشارکت با صنایع نیازمند تعهد به همکاری با سازمان‌هایی است که تعهد دانشگاه به پایداری را به اشتراک می‌گذارند.» (م.ش. ۱۵).*

۲ــ برنامه‌های درسی بوم‌شناختی: برنامه‌های درسی اکولوژیکی، عوامل مهم زمینه‌ساز در تبدیل دانشگاه به یک نهاد اکولوژیک‌محور هستند. آن‌ها فرهنگ و اخلاق دانشگاه را با ادغام نگرانی‌های اکولوژیکی در کلیه برنامه‌های درسی شکل می‌دهند. این فراتر از اضافه کردن صرفاً دوره‌های مطالعات اکولوژیکی است و نیازمند تغییر اساسی در دیدگاه و نگرش کلی دانشگاه است. مشارکت‌کننده زیر در این راستا بیان کرد: *«تنوع برنامه‌های درسی میان‌رشته‌ای نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. آموزش یکپارچه‌سازی دانش‌های مختلف، از زیست‌شناسی و علوم اجتماعی تا اقتصاد و مهندسی، درک جامع‌تری از چالش‌های زیست‌محیطی را به دانشجویان ارائه می‌دهد.» (م.ش.۱)*

۳ــ دسترس‌پذیری فناوری‌های پایدار: برنامه‌های درسی اکولوژیک با ایفای نقش زمینه‌ساز و حیاتی، مسیر دگرگونی دانشگاه به محیطی پایدار را از طریق تقویت نوآوری و مهارت‌های کاربردی هموار می‌سازند. این برنامه‌ها فراتر از صرف دانش نظری، بر تجربه عملی و پیشرفت‌های فناورانه تأکید دارند. مشارکت‌کننده زیر در این راستا اینچنین اذعان داشت: *«با ادغام پژوهش‌های فناورانه، آموزش مهارت‌های عملی و ایجاد مراکز فناوری سبز، برنامه‌های درسی اکولوژیک دانشجویان و اساتید را قادر می‌سازند تا نوآوری‌های اکولوژیکی را هدایت کنند.» (م.ش. ٤).*

٤ــ تضمین کیفیت و اعتبارسنجی دانشگاه: دانشگاه یک فرآیند سیستماتیک است که استانداردهای آموزشی را تضمین کرده و بهبود مستمر را تقویت می‌کند. این فرآیند شامل خودارزیابی دقیق، بررسی خارجی و نظارت مداوم برای اطمینان از برآورده شدن معیارهای تعیین‌شده برای کیفیت، ارتباط و اثربخشی برنامه‌ها است. *مشارکت‌کننده موردنظر در این راستا اینگونه بیان داشت: « این چارچوب، پاسخگویی، شفافیت و بهبود مستمر در مسیر اکولوژیکی دانشگاه را تضمین می‌کند.» (م.ش. ۸).*

۵ــ ویژگی‌های اکولژیکی منطقه: درک ویژگی‌های اکولوژیکی یک منطقه برای ایجاد یک دانشگاه اکولوژیکی یک امر ضروری پنداشته می‌شود. سه عامل زمینه‌ساز کلیدی ضروری هستند: ایجاد پایگاه‌های داده اکولوژیکی، طراحی دوره‌های آموزشی و تحقیق در مورد اثرات تغییرات اقلیمی. اول، پایگاه‌های داده جامع اکولوژیکی حیاتی هستند. این پایگاه‌های داده، که با دقت گردآوری شده‌اند، تنوع زیستی منطقه، از جمله گونه‌های گیاهی و جانوری، پراکندگی آنها و پویایی جمعیت را مستند می‌کنند. مشارکت‌کننده زیر در این راستا اینگونه بیان کرد: *«ویژگی‌های اکولوژیکی منطقه، پایه و اساس یک دانشگاه اکولوژیکی هستند. این ویژگی‌ها شامل تنوع زیستی، ساختار و پویایی اکوسیستم‌ها، چرخه‌های مواد و انرژی، اثرات تغییرات اقلیمی، می‌شوند.» (م.ش. ۱۲).*

پ_ عوامل مداخله‌ای

۱ــ ذهنیت رشد و خودکارآمدی: این مقوله به سانِ یک عامل مداخله‌گر حیاتی، با تغییر نگرش افراد، آن‌ها را برای

مواجهه با چالش‌های پیچیده‌ی اکولوژیکی آماده می‌سازد. این مداخله، از طریق تأکید بر فرآیند یادگیری و انعطاف‌پذیری به جای نتایج صرف، به دانشجویان و اساتید این باور را القا می‌کند که توانایی‌ها با تلاش و پشتکار قابل توسعه‌اند. مشارکت‌کننده زیر در این راستا اینگونه اذعان داشت: *با مداخله‌ای هدفمند و تمرکز بر فرآیند به جای صرفاً محصول، "پرورش ذهنیت رشد" اساتید و دانشجویان را قادر می‌سازد تا با موانع پیش‌بینی‌نشده سازگار شوند و در چالش‌ها پایداری کنند.» (م.ش. ۲).*

۲ـ شبکه‌های غیررسمی و جوامع تخصصی: فعال‌سازی شبکه‌های غیررسمی و جوامع تخصصی» به عنوان یک عامل مداخله‌گر قدرتمند، نه تنها تعامل را تقویت می‌کند، بلکه به طور فعال به یکپارچگی دانش و تجربه در سراسر دانشگاه زیست‌بوم کمک می‌نماید. این مداخله، از طریق مشارکت هدفمند فارغ‌التحصیلان و ایجاد پلتفرم‌های آنلاین، یک جریان دائمی از اطلاعات و پشتیبانی را ایجاد می‌کند. در ارتباط با این مقوله مشارکت‌کننده زیر اذعان داشت: *«با رشد این جوامع، آنها محیطی فراگیر را ایجاد می‌کنند که در آن نوآوری می‌تواند با بهره‌گیری از دیدگاه‌های متنوع شکوفا شود.» (م.ش. ٦).*

۳ـ همسوسازی استراتژیک دانشگاه با نیازهای جامعه: سومین مقوله مداخله‌ای مؤثر برای ایجاد دانشگاه اکولوژیکی، همسویی بین اهداف دانشگاه و نیازهای جامعه است. بدان معنا، که از طریق برنامه‌های کارآفرینی اجتماعی و پروژه‌های مشترک، نه تنها تجربیات آموزشی را با چالش‌های واقعی جامعه پیوند می‌زند، بلکه راه‌حل‌هایی عملی برای مسائل محلی ارائه می‌دهد. مشارکت‌کننده موردنظر در این راستا اینگونه بیان کرد: *«این همسویی، منافع متقابل را ارتقا می‌دهد و تجربیات دانشگاهی را غنی می‌کند و در عین حال به مسائل مبرم جامعه می‌پردازد.» (م.ش. ۱۳).*

٤ـ حاکمیت داده و اخلاق هوش مصنوعی: این مقوله مداخله‌ای را تقویت و فراهم می‌سازد که نوآوری مسئولانه دانشگاه زیست‌بوم را در اولویت قرار می‌دهد. به کلامی دیگر، توسعه هوش مصنوعی متن‌باز با تضمین دسترسی، شفافیت و قابلیت اصلاح فناوری‌ها و دعوت از همکاری در رشته‌های مختلف، به این هدف کمک می‌کند. از این رو مشارکت‌کننده حاضر بیان کرد: *«با در هم آمیختن این اصول، چارچوب دانشگاه زیست‌بوم آگاهی از تأثیر فناوری بر جامعه و محیط زیست را افزایش می‌دهد. در اصل، استقرار جامع حاکمیت داده‌ها در کنار اخلاق هوش مصنوعی، همکاری‌های بین رشته‌ای را تحریک می‌کند.» (م.ش. ۱).*

۵ـ تنوع و شمولیت در برنامه درسی: این عامل مداخله‌گر بنابر دیدگاه مشارکت‌کنندگان، نقش بی‌بدیلی در پرورش یک محیط آموزشی غنی و فراگیر در دانشگاه زیست‌بوم ایفا می‌کند. این مداخله، با ادغام صداها و روایت‌های مختلف، گروه‌های تخصصی و برنامه‌های مربی‌گری، به طور فعال دانشجویان با پیشینه‌های متنوع را به سیستم آموزشی پیوند می‌زند و مسیرهایی را برای افراد کم‌نماینده ایجاد می‌کند تا از نظر تحصیلی و اجتماعی پیشرفت کنند. مشارکت‌کننده موردنظر در این ارتباط بیان داشت: *«با ادغام صداها و روایت‌های مختلف در برنامه درسی، مؤسسات آموزشی می‌توانند فضایی را پرورش دهند که برای همکاری و احترام متقابل ارزش قائل است.» (م.ش ۲).*

ج ـ راهبردها

۱ـایجاد بازار ایده داخلی برای نوآوری: ایجاد یک بازار ایده داخلی برای نوآوری در یک دانشگاه زیست‌بوم،

بستری را فراهم می‌سازد که در آن مفاهیم نوآورانه مرتبط با فناوری‌های زیستی و رویکردهای پایدار، در درون خودِ دانشگاه تولید، توسعه و به شکلی راهبردی به کار گماشته می‌شوند. مشارکت‌کننده موردنظر بر این باور بود: *«تحریک تفکر خلاق و همکاری، مجموعه‌ای متنوع از ایده‌های اولیه را ایجاد می‌کنند. و هدایت و توسعه نوآوری‌های امیدبخش تضمین می‌کند.» (م.ش. ١٤).*

۲ــ شبکه‌سازی جهانی: از دیدگاه مشارکت‌کنندگان تحقیق، این مقوله به‌عنوان راهبردی برای ایجاد یک دانشگاه زیستبوم، بر ایجاد ارتباط و همکاری با مؤسسات، مراکز تحقیقاتی و صنایع در سراسر جهان که به طور فعال در تحقیق، توسعه و نوآوری در اقتصاد زیستی مشارکت دارند، تمرکز دارد. در این راستا مشارکت‌کننده موردنظر نیز اذعان داشت: *« با تعامل فعال با چشم‌انداز بین‌المللی اقتصادی، دانشگاه می‌تواند ظرفیت تحقیقاتی خود را افزایش دهد، حضور جهانی خود را افزایش دهد.» (م.ش. ۹).*

۳ــ استفاده از مدل‌های تجاری نوآورانه: سومین راهبرد از دیدگاه مشارکت‌کنندگان به‌کارگیری مدل‌های کسب‌وکار نوآورانه است مشتمل بر تنوع‌بخشی به جریان‌های درآمدی و ایجاد ارزش فراتر از شهریه‌های سنتی و کمک‌های پژوهشی است. مشارکت‌کننده موردنظر در این راستا بیان داشت: *«دانشگاه اکولوژیکی مدام به فکر ارائه تخصص و امکانات به ذی نفعان خارجی است و ضمن ایجاد تجربه عملی برای دانشجویان و محققان، تجاری‌سازی درست انجام می‌دهد.» (م.ش. ۱)*

٤ــ ادغام محیط طبیعی در برنامه‌های آموزشی و پژوهشی: ادغام محیط طبیعی در برنامه‌های آموزشی و تحقیقاتی در یک دانشگاه زیستی، رویه‌ای منحصر به فرد برای یادگیری و کشف ارائه می‌دهد. دانشجویان در پروژه‌های تحقیقات و حفاظت از بوم‌های متنوع مشارکت می‌نمایند و مستقیماً در حفظ و یاری رساندن به این بوم‌ها نقش ایفا می‌کنند و در عین حال تجربه عملی در روش‌شناسی علمی کسب می‌کنند. مشارکت‌کنندن موردنظر در این راستا اذعان داشت: *« ادغام محیط طبیعی در برنامه‌های آموزشی و تحقیقاتی، فرصتی بی‌نظیر برای یادگیری و کشف در دانشگاه‌های اکولوژیکی فراهم می‌کند.» (م.ش. ۵)*

۵ــ ترویج فرهنگ پاسخگویی اجتماعی و زیست محیطی: پرورش فرهنگ پاسخگویی اجتماعی و زیست‌محیطی برای ایجاد یک دانشگاه زیست‌بوم، نیازمند رویکردی چندوجهی است. این شامل آموزش، عمل و ایجاد تعهد پایدار در دانشجویان و اعضای هیئت علمی می‌شود. مشارکت‌کننده موردنظر در این راستا بیان نمود: *«دانشگاه اکولوژیک به معنای ایجاد محیطی است که در آن افراد، از دانشجویان تا اعضای هیئت علمی، به اهمیت مسئولیت‌پذیری نسبت به جامعه و محیط زیست پی ببرند» (م.ش. ۳).*

د_ پیامدها

۱ــ بهبود وجهه عمومی دانشگاه: بهبود وجهه عمومی دانشگاه از طریق اقدامات اکولوژیکی، منوط به مشارکت مثبت جامعه، رفتار اخلاقی و حاکمیت قوی است. ابتکارات مشارکت اجتماعی، با مشارکت فعال ذینفعان محلی در فعالیت‌ها و تحقیقات دانشگاه، اعتماد و تفاهم ایجاد می‌کند. این امر حس مسئولیت و مزایای مشترک را تقویت می‌کند و تعهد واقعی به رفاه جامعه اطراف را نمایان خواهد ساخت. در این راستا مشارکت‌کننده زیر اینگونه بیان کرد: *«شفافیت و پاسخگویی در حاکمیت دانشگاه، همراه با تصمیم‌گیری اخلاقی در تمام سطوح، اعتماد و اطمینان عمومی را ایجاد می‌کند.» (م.ش. ٤).*

۲ــ افزایش آمادگی شغلی فارغ‌التحصیلان: یک برنامه درسی مبتنی بر مهارت، که توسط یک دانشگاه اکولوژیکی

پرورش داده می‌شود، فارغ‌التحصیلان را با مهارت‌های عملی و مورد تقاضا که مستقیماً با بازار کار مرتبط هستند، مجهز می‌سازد. این در تضاد با رویکردهای سنتی است که ممکن است بیشتر بر دانش نظری تمرکز کنند. مشارکت‌کننده موردنظر در این راستا بیان نمود: «*می‌توان استنباط کرد که تجهیز فارغ‌التحصیلان به مهارت‌های عملی، توانایی‌های کاربردی و شبکه‌سازی با صنعت است، این موارد کمک می‌کند.*» (م.ش. ۸).

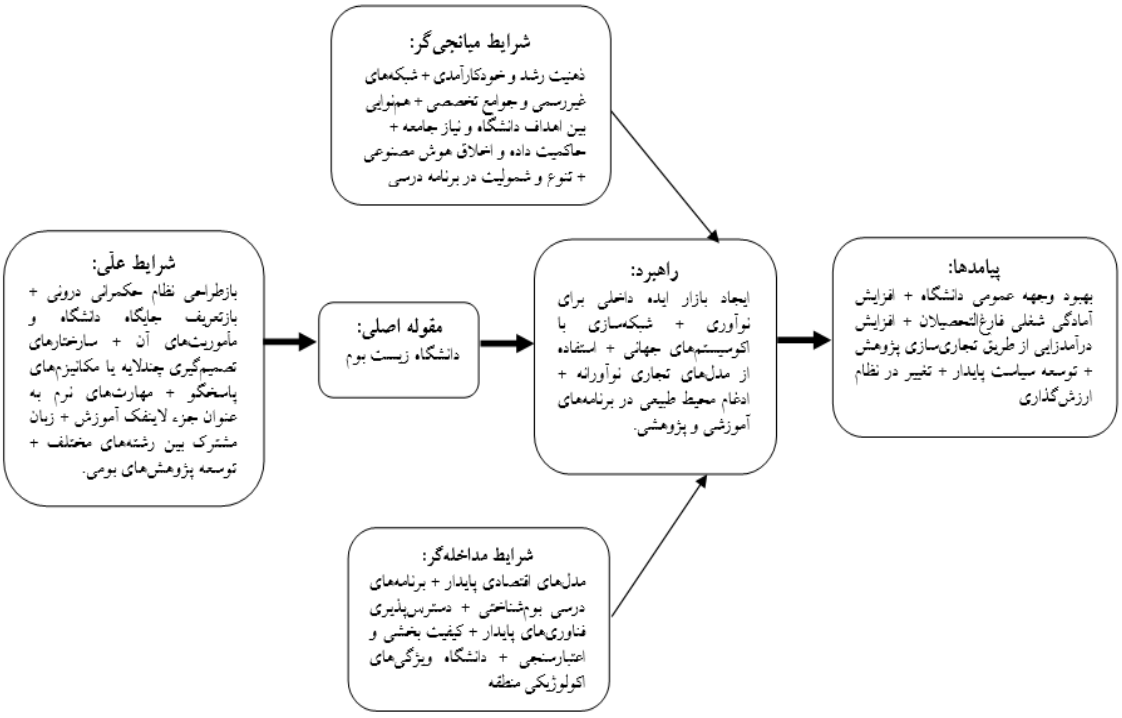
۳ـ افزایش درآمدزایی از طریق تجاری‌سازی پژوهش: یک دانشگاه اکولوژیکی از طریق تجاری‌سازی تحقیقات، که پیامد کلیدی رویکرد آن است، درآمدزایی را تقویت می‌کند. این فرآیند به سه مؤلفه کلیدی وابسته است: برنامه‌های انکوباتور، ـمدیریت پورتفوی ثبت اختراع و تحقیقات تحت حمایت صنعت. مشارکت‌کننده موردنظر در این راستا بیان داشت: « *ایجاد محیط "دانشگاه زیست بوم" زمینه را برای تعامل بیشتر بین محققان، صنعت و سرمایه‌گذاران فراهم می‌کند.*» (م.ش. ۱).

٤ـ سیاست توسعه پایدار: سیاست توسعه پایدار نه صرفاً مجموعه‌ای از قواعد، بلکه یک "فرهنگ" است که در تار و پود دانشگاه اکولوژیک تنیده می‌شود. دانشگاه دیگر تنها محل انتقال دانش نیست، بلکه خود به یک اکوسیستم زنده تبدیل می‌شود که در آن، هر انتخاب و هر عمل، از مصرف انرژی گرفته تا مدیریت پسماند، در راستای مسئولیت‌پذیری جمعی نسبت به آینده سنجیده می‌شود. مشارکت‌کننده تحقیق در این راستا اذعان داشت: «*دانشگاه اکولوژیکی، تبلور دانایی در بستر هستی است؛ جایی که سیاست پایداری، از بایدها و نبایدها فراتر رفته و به "بودن" تبدیل می‌شود.* » (م.ش. ۱۳).

۵ـ تغییر در نظام ارزش‌گذاری: از نقطه‌نظرگاه مشارکت‌کنندگان تحقیق، دانشگاه اکولوژیک فراتر از یک نهاد آموزشی، یک کنشگر ارزش‌آفرین است. این دانشگاه، با تمرکز بر مسائل زیست‌بومی و پایداری، نظام ارزش‌گذاری جامعه را به چالش می‌کشد. دیگر صرفاً رشد اقتصادی و پیشرفت فردی ملاک نیست، بلکه تعادل میان نیازهای انسانی و حفظ محیط زیست، محور اصلی ارزش‌ها قرار می‌گیرد. دانشجویان و اساتید، در این دانشگاه، نه تنها دانش کسب می‌کنند. مشارکت‌کننده موردنظر اینگونه بیان کرد: «*دانشگاه اکولوژیک، صرفاً مکانی برای انباشت دانش نیست، بلکه "کارگاه ارزش‌آفرینی" است. اینجا، دانشجویان نه تنها "چه چیز را" می‌آموزند، بلکه "چگونه زیستن" را نیز تجربه می‌کنند.*» (م.ش. ١٤).

٦ـ گسترش چشمه‌سارهای مالی و رهایی از تک‌منبعی: دانشگاه اکولوژیک، صرفاً یک نهاد مصرف‌کننده منابع مالی نیست، بلکه یک مولد ثروتاست. این دانشگاه، با رویکردی نوآورانه و با تکیه بر ارزش‌های پایداری، "چشمه‌سارهای مالی" گوناگونی را به خود جذب می‌کند. دیگر نیازی به وابستگی صرف به بودجه‌های دولتی نیست، چرا که دانشگاه اکولوژیک، با جذب نهادهای غیرانتفاعی، سازمان‌های مردم‌نهاد و شرکای بخش خصوصی، یک "اکوسیستم مالی" پویا و متنوع ایجاد می‌کند. مشارکت‌کننده موردنظر در این خصوص وانمود کرد: «*یک دانشگاه زیست‌محیطی با تمرکز بر تعهد اجتماعی و آموزش‌های زیست‌محیطی می‌تواند منابع مالی متنوعی را از طریق چندین کانال ایجاد کند.*» (م.ش. ۱۵).

۷ـ تغییر پارادایم یادگیری: تغییر در الگوی یادگیری در یک دانشگاه اکولوژیک، ناشی از تغییر از مدل‌های سنتی و انتقال دانش به مدل‌هایی است که بر یادگیری تجربی، همکاری بین رشته‌ای و مسئولیت اجتماعی تأکید دارند. این امر مستلزم فراتر رفتن از حفظ کردن طوطی‌وار به تعامل فعال با چالش‌های زیست‌محیطی دنیای واقعی است. مشارکت‌کننده موردنظر در این راستا بیان کرد: «*با ادغام رشته‌ها و حوزه‌های علمی در یکدیگر ما شاهد یک محیط و جو علمی متفاوت و متنوعی خواهیم بود که به یک رویکرد فرایادگیری تبدیل می‌شود.*» (م.ش. ۱۰).



دیاگرام ۱. الگوی پارادایمی حاصل از یافته‌های پژوهش

Diagram 1. Paradigmatic model resulting from research findings

بحث‌ونتیجه‌گیری

پژوهش حاضر، در پی واکاوی و صورت‌بندی مدل دانشگاه زیست‌بوم برای دانشگاه‌های دولتی ایران است؛ تلاشی که بر مبنای رویکرد کیفی و رهیافت نظریه‌ی داده‌بنیاد سیستماتیک اشتراوس و کوربین قامت بسته است. در این مسیر، صرفاً رصد و گزارش پژواک آراء و افکار مشارکت‌کنندگان نبود، که چنین کاری، در جای خود، ارزش‌آفرین است اما کفایت نمی‌کند. غایت اصلی تحقیق، نفوذ به لایه‌های پنهان واقعیت، تفسیرِ هوشمندانه از روابط و معانی متشکله، و سپس، بنا نهادن استدلال‌های نظری مستحکم برای تبیین چرایی و چگونگی ظهور و تکوین پدیده‌ی دانشگاه زیست‌بوم و مؤلفه‌های جان‌بخش آن است. یافته‌های این پژوهش، نه یک گزارش، بلکه چارچوبی مفهومی را پیش روی می‌نهد که از صرفِ بازگویی فراتر رفته و به ساحت تبیین و نظریه‌پردازیدر باب ابعاد گونه‌گون این پدیده گام می‌گذارد؛ از این رهگذر، افق‌هایی روشن و مسیرهای عملی برای تنفس دوباره‌ی دانشگاه‌های دولتی ایران در زیست‌بوم فرهنگی و اجتماعی‌شان گشوده می‌شود. در ادامه‌ی این بحث، به تفصیل به تبیین و تحلیل هر یک از محورهای این مدل نویدبخش، یعنی دانشگاه زیست‌بوم، خواهیم پرداخت.

تحلیل داده‌های کیفی، گواهی روشن می‌دهد که مدل حکمرانی زیست‌محور به مثابه‌ی یکی از عوامل علّی و ریشه‌ای در نطفه‌بندی و رشد دانشگاه زیست‌بوم عمل می‌کند. این ضرورت، از تحولات ناگزیر عصری سرچشمه می‌گیرد که دیگر تابِ ساختارهای سنتی، ایستا و سلسله‌مراتبی را ندارد. دانشگاه امروز، برای زیستن و بالیدن، نیازمند سیستمی است چابک‌تر، نوآورتر و به مراتب پاسخگوتر؛ ساختاری که نه در برج عاج که در متن جامعه تنفس کند و با

آن در تعامل باشد. این تحول در حکمرانی، نه تنها انعطاف‌پذیری دانشگاه را در برابر موج‌های سهمگین تغییرات محیطی تضمین می‌کند، بلکه فضایی مشارکتی را پرورش می‌دهد که برای جوانه زدن و برگ و بار آوردن مفاهیم و پژوهش‌های زیست‌بومی، حیاتی و غیرقابل چشم‌پوشی است. در چنین چشم‌اندازی، حکمرانی، دیگر پیکره‌ای از پیش تعیین‌شده و منجمد نیست، بلکه فرایندی پویا و خودسازمان‌دهنده است که پیوسته در مدار بهینه‌سازی خویش می‌چرخد تا به نبض نیازهای رو به تغییر اکوسیستم دانشگاه و جامعه، پاسخ شایسته دهد. این رویکرد، از نظریه‌ی سیستم‌های پیچیده الهام می‌گیرد؛ نظریه‌ای که به ما می‌آموزد، کارکرد بهینه‌ی یک سیستم، نه از کنترل‌های از بالا به پایین، که از تعاملات آزادانه و سازنده‌ی اجزا و قابلیت‌های خودتنظیمی آن نظام برمی‌آید.

مقوله‌ی بازتعریف جایگاه و مأموریت‌های دانشگاه، دیگر عامل علّی این فرایند، نشانه‌ای است از نیاز مبرم به تغییر پارادایم؛ از دانشگاهی که صرفاً کارخانه‌ی تولید مدرک و آموزش‌دهنده‌ی محفوظات است، به دانشگاهی که مسئله‌محور و پیشرو در حوزه‌های اکولوژیک باشد. این بازتعریف، مستلزم آن است که دانشگاه‌ها خود را نه جزیره‌ای جدا افتاده و بی‌تفاوت در اقیانوس جامعه، بلکه کنشگری فعال و همدل در اکوسیستم اجتماعی و طبیعی پیرامون خویش دریابند. این چرخش دیدگاه، قطب‌نمای دانشگاه را به سمت اولویت‌بندی پژوهش‌ها، آموزش‌ها و خدمات اجتماعی رهنمون می‌سازد که به طور مستقیم به چالش‌های مبرم زیست‌فناوری، پایداری محیط زیست و سلامت همگانی پاسخ می‌دهند. این تبیین، با مفهوم دانشگاه کارآفرین اجتماعی هم‌راستا می‌شود؛ دانشگاهی که نه تنها بذر دانش را می‌پراکند، بلکه به کشت و کار برای حل مسائل واقعی جامعه می‌پردازد و از این رهگذر، ارزش اجتماعی حقیقی می‌آفریند. ساختارهای تصمیم‌گیری چندلایه با سازوکارهای پاسخگو به عنوان عاملی علّی دیگر، درکی عمیق از اهمیت توزیع قدرت و فراگیر کردن مسئولیت در تار و پود یک سازمان پیچیده را به نمایش می‌گذارد. این رویکرد، درهای شمول و شفافیت را می‌گشاید و سد راه تمرکز بی‌رویه‌ی قدرت در نقطه‌ای واحد می‌شود. با پرورش تصمیمات آگاهانه و بازتاب‌دهنده‌ی دیدگاه‌های گونه‌گون، این ساختارها، بال و پری به دانشگاه زیست‌بوم می‌دهند تا با کارایی افزون‌تری به پیچیدگی‌های محیطی واکنش نشان دهد و از لغزش‌های ناشی از تصمیم‌گیری‌های متمرکز و یکجانبه پرهیز کند. این تبیین، ریشه در اصول حکمرانی خوب در سازمان‌ها دارد که بر ستون‌های شفافیت، مشارکت، پاسخگویی و اثربخشی استوار است. سرانجام، مهارت‌های نرم به عنوان جزء لاینفک آموزش به مثابه‌ی عاملی علّی، بیانگر واقعیتی تردیدناپذیر در عصر پیچیدگی‌های اکولوژیک است: صرف دانش تخصصی کفایت نمی‌کند. فارغ‌التحصیلان امروز، برای حضور مؤثر در صحنه‌ی زندگی و کار، به کوله‌باری از توانایی‌ها نیازمندند؛ توانایی‌هایی چون تفکر انتقادی، حل مسئله، ارتباط مؤثر، کار تیمی و رهبری. این مهارت‌ها به آن‌ها امکان می‌دهند تا به طور فعال در اکوسیستم‌های متنوع شغلی و اجتماعی مشارکت کنند و سکان هدایت چالش‌های پیچیده را به دست گیرند. این مهارت‌ها، نه تنها مکمل گران‌بهای تخصص فنی هستند، بلکه همچون کاتالیزوری عمل می‌کنند که به‌کارگیری مؤثر دانش را در راستای اهداف والای پایداری، شتاب می‌بخشند. این تبیین، بر ضرورت تربیت شهروندان جهانی تأکید دارد؛ کسانی که نه تنها در حوزه‌ی تخصصی خود تبحر دارند، بلکه مسئولیت‌پذیرند و توانمند در مواجهه با مسائل جهانی؛ از آن رو که می‌دانند زیستن در این جهان، نیازمند زیستنی هوشمندانه و مسئولانه است.

مدل‌های اقتصادی پایدار به مثابه‌ی عاملی زمینه‌ساز، بنیانی حیاتی برای تحقق آرمان دانشگاه زیست‌بوم فراهم می‌آورد. این مدل‌ها، دانشگاه را از تنگنای وابستگی صرف به شهریه می‌رهانند و به سوی تنوع‌بخشی به منابع درآمدی رهنمون می‌شوند. این تنوع، شامل جذب کمک‌های مالی برای پژوهش‌های زیست‌محیطی، تولید درآمد از خدمات سازگار با محیط زیست (همچون انرژی‌های تجدیدپذیر و برنامه‌های بازیافت) و همچنین، پی‌ریزی شراکت‌های راهبردی با سازمان‌ها و کسب‌وکارهایی است که به پایداری متعهدند. این استدلال، بر این اصل استوار است که پایداری مالی، پیش‌شرطی لاجرم برای پایداری زیست‌محیطی و اجتماعی است. دانشگاه زیست‌بوم، بی‌آنکه بنیه‌ای مالی مستحکم و هم‌سو با ارزش‌های خود داشته باشد، نمی‌تواند به حیات طیبه‌ی خویش ادامه دهد و رسالت خود را به انجام رساند. این رویکرد، از نظریه‌ی سرمایه‌ی پایدار الهام می‌گیرد؛ نظریه‌ای که بر ضرورت مدیریت هوشمندانه‌ی منابع مالی تأکید دارد تا هم نیازهای امروزین برآورده شوند و هم حق نسل‌های آینده بر منابع، پاس داشته شود. برنامه‌های درسی بوم‌شناختی نیز، به عنوان عاملی زمینه‌ساز، نقشی محوری در نهادینه کردن فرهنگ پایداری در تمامی ابعاد پیکره‌ی دانشگاه ایفا می‌کنند. این برنامه‌ها، مرزهای رشته‌های صرفاً محیط‌زیستی را در می‌نوردند و سواد زیست‌محیطی و اصول پایداری را در تار و پود تمامی رشته‌ها و دانشکده‌ها – از کسب‌وکار و مهندسی تا هنر و علوم انسانی – ادغام می‌کنند. این رویکرد میان‌رشته‌ای، تضمین‌کننده‌ی تربیت متخصصانی است که نه تنها در حوزه‌ی خود از دانشی ژرف برخوردارند، بلکه از منظر بوم‌شناختی نیز، دارای بینش و حس مسئولیت‌پذیری بالایی هستند. این تبیین، بر این استدلال متین استوار است که پایداری، خود موضوعی میان‌رشته‌ای است و دستیابی به آن، نیازمند رویکردی جامع در آموزش است که دانش و مهارت‌های لازم برای رویارویی با چالش‌های پیچیده را فراهم می‌آورد. دسترس‌پذیری فناوری‌های پایدار به عنوان عاملی زمینه‌ساز، نه تنها ردپای زیست‌محیطی دانشگاه را تقلیل می‌دهد، بلکه دانشگاه را به آزمایشگاهی زنده برای نوآوری و یادگیری بدل می‌سازد. سرمایه‌گذاری در فناوری‌هایی همچون انرژی‌های تجدیدپذیر، سیستم‌های مدیریت آب کارآمد و راهکارهای کاهش زباله، به دانشجویان و اساتید فرصتی بی‌بدیل می‌دهد تا از نزدیک با کاربردهای عملی پایداری آشنا شوند و خود، دست‌اندرکار توسعه‌ی آن‌ها باشند. این تبیین، بر این منطق استوار است که فناوری می‌تواند نقشی کاتالیزوری در تسریع فرایند گذار به پایداری ایفا کند و دانشگاه‌ها، به عنوان مراکز کانونی تولید دانش، باید در خط مقدم بهره‌برداری و توسعه‌ی این فناوری‌ها قرار گیرند.

در امتداد این مسیر، عوامل مداخله‌گر نیز، نقش‌هایی حیاتی ایفا می‌کنند: ذهنیت رشد و خودکارآمدی به عنوان عاملی روان‌شناختی کلیدی، قابلیت فرد را در رویارویی با چالش‌های اکولوژیکی و تعهد به پایداری، به طرز چشمگیری افزایش می‌دهد. ذهنیت رشد، باور به این نکته است که توانایی‌ها از طریق تلاش و یادگیری، قابل ارتقا هستند؛ و خودکارآمدی، اعتقاد راسخ فرد به توانایی خویش برای به انجام رساندن موفقیت‌آمیز یک کار. این دو مفهوم، در هم‌نشینی با یکدیگر، انگیزه، انعطاف‌پذیری و پشتکار لازم را برای دانشجویان، اساتید و کارکنان فراهم می‌آورند تا در مسیر پرپیچ و خم تحول به سوی دانشگاه زیست‌بوم، با موانع روبرو شده و از آن‌ها عبور کنند. این استدلال، بر پایه‌ی نظریه‌های یادگیری اجتماعی و روانشناسی مثبت‌گرا قرار دارد که بر نقش محوری باورهای فردی و محیطی در شکل‌دهی رفتار و موفقیت تأکید می‌کنند. شبکه‌های غیررسمی و جوامع تخصصی در کنار هم‌نوایی بین اهداف دانشگاه

و نیازهای جامعه، نیز به عنوان عوامل مداخله‌گر، بیانگر اهمیت سرمایه‌ی اجتماعی و پیوند ناگسستنی دانشگاه با محیط پیرامونی خویش هستند. شبکه‌های غیررسمی، بستری برای تبادل بی‌تکلف دانش و ایده‌ها فراهم می‌آورند و جوامع تخصصی، بستر رشد و توسعه‌ی دانش را در فضایی غیررسمی و صمیمی مهیا می‌سازند. همچنین، هم‌نوایی دانشگاه با نیازهای جامعه، به آن امکان می‌دهد تا نقشی مؤثرتر در پیشرفت کشور ایفا کرده و دانش‌آموختگانی را تربیت کند که به مهارت‌ها و دانش لازم برای حل مسائل دنیای واقعی مجهز باشند. این تبیین، بر این منطق استوار است که دانشگاه، نهادی ایستا نیست، بلکه بخشی زنده از یک اکوسیستم بزرگ‌تر است که موفقیت و پایداری آن، در گرو ارتباطات پویا و پاسخگویی مسئولانه به نیازهای ذینفعان است. و بالاخره، حاکمیت داده و اخلاق هوش مصنوعی و تنوع و شمولیت در برنامه درسی نیز، به عنوان عوامل مداخله‌گر، ابعاد اخلاقی و اجتماعی توسعه‌ی دانشگاهی را با صدای رسا برجسته می‌سازند. با طوفان فزاینده‌ی حجم داده‌ها و کاربرد روزافزون هوش مصنوعی، حاکمیت داده و اخلاق هوش مصنوعی برای اطمینان از استفاده‌ای منصفانه، شفاف و مسئولانه از این ابزارهای قدرتمند، حیاتی و ضروری‌اند. افزون بر این، ترویج تنوع و شمولیت در برنامه درسی، به معنای آفرینش محیطی است که در آن، همه‌ی افراد با پیشینه‌ها و دیدگاه‌های گونه‌گون، احساس ارزشمندی و تعلق خاطر کنند و از فرصت‌های برابری برای موفقیت و بالندگی برخوردار باشند. این استدلال‌ها، بر مسئولیت‌پذیری اخلاقی و اجتماعی دانشگاه در عصر دیجیتال و جهانی‌شدن، تأکید مؤکد دارند.

تحقق مدل دانشگاه زیست‌بوم، پیامدهای مثبت و گسترده‌ای را در پی خواهد داشت؛ پیامدهایی که چون دانه‌هایی بارور، در خاک جامعه ریشه می‌دوانند و میوه‌های شیرین می‌دهند. بهبود وجهه عمومی دانشگاه به عنوان یک پیامد اساسی، نه تنها به ارتقاء تصویر و اعتماد عمومی نسبت به دانشگاه منجر می‌شود، بلکه چون آهن‌ربایی قدرتمند، دانشجویان و اساتید برتر را به سوی خود جذب می‌کند و از سویی دیگر، حمایت‌های مالی و اجتماعی را نیز تقویت می‌نماید. این استدلال، بر این پایه‌ی متقن استوار است که در عصر اطلاعات و شفافیت، شهرت همچون سرمایه‌ای نامشهود برای سازمان‌ها، از جمله دانشگاه‌ها، محسوب می‌شود که بقا و بالندگی آن‌ها را در بلندمدت تضمین می‌کند. دانشگاهی که با گام‌هایی استوار در مسیر پایداری گام برمی‌دارد و رسالت خود را به درستی می‌شناسد، در آینه‌ی نگاه جامعه و ذینفعان، ارزشمندتر، قابل اعتمادتر و به مراتب تأثیرگذارتر جلوه خواهد کرد. این، نه فقط یک مزیت، که یک ضرورت راهبردی است. افزایش آمادگی شغلی فارغ‌التحصیلان به عنوان پیامدی کلیدی، میوه‌ی توسعه‌ی همه‌جانبه‌ی مهارت‌های تخصصی، مهارت‌های نرم و تجربه‌ی عملی است که در محیط دانشگاه زیست‌بوم، شکوفا می‌شود. این دانشگاه، دانش‌آموختگانی را به جامعه تحویل می‌دهد که نه تنها از نظر علمی، پشتوانه‌ای قوی دارند، بلکه به مهارت‌های روزآمد و مورد نیاز بازار کار (به ویژه در حوزه‌های سبز و نوظهور) نیز مسلح هستند و می‌توانند با هوشمندی و اثربخشی، در حل مسائل واقعی دنیای کار مشارکت کنند. این تبیین، بر این منطق روشن استوار است که کارکرد بنیادین دانشگاه، آماده‌سازی نیروی انسانی متخصص و کارآمد برای نیازهای پیچیده‌ی جامعه است. دانشگاه زیست‌بوم، این کارکرد حیاتی را با نگاهی به آینده و نیازهای پایدار جامعه، به سطحی فراتر ارتقا می‌بخشد؛ آن‌گونه که فارغ‌التحصیل، نه تنها بداند، که بتواند و بخواهد. افزایش درآمدزایی از طریق تجاری‌سازی پژوهش به سانِ یک پیامد استراتژیک، به معنای تبدیل یافته‌های پژوهشی و فناوری‌های دانشگاه به محصولات و خدمات قابل عرضه در بازار

است. این امر، نه فقط به استقلال مالی دانشگاه کمک می‌کند، بلکه چونان خون تازه‌ای در رگ‌های پژوهش‌های کاربردی و فناوری‌محورجاری می‌شود. این استدلال، بر این پایه‌ی اقتصادی استوار است که دانشگاه‌ها باید به مراکز مولد ارزش اقتصادی تبدیل شوند و با ایجاد پیوندی ناگسستنی میان پژوهش و صنعت و بازار، هم به خودکفایی مالی دست یابند و هم به بالندگی اقتصاد دانش‌بنیان کشور یاری رسانند.

این رویکرد، از نظریه‌ی سیستم‌های اکولوژیکی یورون برونفن‌برنر بهره می‌گیرد. مدل دانشگاه زیست‌بوم که در این پژوهش با الهام از روح نظریه‌ی داده‌بنیاد صورت‌بندی شده است، چارچوبی تحلیلی و نظری برای بازاندیشی در کارکردها و ساختارهای دانشگاه‌های دولتی ایران ارائه می‌دهد؛ چارچوبی که می‌کوشد پیوند ناگسستنی میان دانشگاه و تمامی لایه‌های اکولوژیکی برونفن‌برنری را، این بار نه صرفاً در تحلیل، که در عمل، محقق سازد. این مدل، تصویری جامع از فرایندی چندوجهی و سیستمی را ترسیم می‌کند که مسیر تحول به سوی «دانشگاه زیست‌بوم» را هموار می‌سازد؛ فرایندی که همچون تپش‌های یک قلب زنده در اکوسیستم جامعه، نیازمند تحول در حکمرانی (برای همسویی با ماکروسایستم و اگزوسایستم)، بازتعریف مأموریت‌ها (همسو با نیازهای مزوسایستم و اگزوسایستم)، تقویت سرمایه‌های انسانی (در میکروسایستم)، توسعه‌ی مدل‌های اقتصادی پایدار، تدوین برنامه‌های درسی بوم‌شناختی، بهره‌گیری هوشمندانه از فناوری‌های پایدار و پرورش ذهنیت رشد و مسئولیت‌پذیری در تمامی ارکان دانشگاه است. این تغییرات، همگی در پی آنند که تعامل و سازگاری مداوم دانشگاه با تمامی سطوح محیطی‌اش، از میکروسایستم کلاس درس تا ماکروسایستم فرهنگ ملی، بهینه‌سازی شود.

یافته‌های این پژوهش، نه تنها غنیمتی گران‌بها برای ادبیات نظری حوزه‌ی آموزش عالی و پایداری به شمار می‌آید، بلکه رهنمودهای عملی و استدلال‌های نظری قوی را در اختیار سیاست‌گذاران و مدیران دانشگاهی ایران قرار می‌دهد؛ استدلال‌هایی که می‌توانند قطب‌نمای هدایت دانشگاه‌ها به سوی آینده‌ای پایدار و اثربخش باشند. دانشگاه اکولوژیکی، صرفاً یک مفهوم آرمانی دور از دسترس نیست، بلکه یک ضرورت استراتژیک برای دانشگاه‌های دولتی ایران است تا بتوانند به طور مؤثر به چالش‌های پیچیده‌ی جامعه و جهان پاسخ دهند و پیشرانان اصلی توسعه‌ی پایدار در این سرزمین باشند. این مدل، با نگاهی جامع، عمیق و آینده‌نگر، راه را برای تبدیل دانشگاه‌ها به نهادهایی پویا، پاسخگو و مسئولیت‌پذیر در قبال آینده‌ی زیست‌بوم و نسل‌های آتی هموار می‌سازد؛ نهادهایی که به جای انزوا، در دل جامعه می‌تپند و به جای تقلید، نوآوری می‌کنند. این، همان تعامل پویا و حیات‌بخشی است که برونفن‌برنر، سال‌ها پیش، از آن سخن می‌گفت و اکنون، تجلی‌اش در آینه‌ی دانشگاه اکولوژیکی در بستر ایران، آشکار می‌گردد.

مشارکت نویسندگان: در پژوهش حاضر نویسنده دوم، به عنوان استاد راهنما، نظارت و راهبردی روند کلی پژوهش و تدوین و نهایی‌سازی، تدوین پروتکل مصاحبه و اصلاحات مقاله را بر عهده داشته‌اند. نویسنده اول فرآیند گردآوری، تحلیل و تفسیر یافته‌ها و نگارش متن مقاله را برعهده داشته و نتیجه‌گیری از یافته‌ها و بسط و تفسیر با همراهی نویسنده سوم، به عنوان استاد مشاور پایان‌نامه، انجام گردید.

تشکر و قدردانی: پژوهش حاضر بدون همکاری مشارکت‌کنندگان امکان‌پذیر نبود؛ بدینوسیله از کلیه مشارکت‌کنندگان تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

تعارض منافع: پژوهش حاضر بدون همکاری مشارکت‌کنندگان امکان‌پذیر نبود؛ بدینوسیله از کلیه مشارکت‌کنندگان تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

تأمین مالی: پژوهش حاضر از هیچ موسسه و نهادی حمایت مالی دریافت نکرده و کلیه هزینه‌ها در طول فرآیند اجرای پژوهش بر عهده پژوهشگران بوده است.

بیانیه دسترس‌پذیری داده‌ها: داده‌های پشتیبان یافته‌های این پژوهش بنا به درخواست منطقی از نویسنده مسئول قابل دریافت است.

بیانیه استفاده از هوش مصنوعی: جمع‌آوری داده‌ها، کدگذاری/مقوله‌بندی، تحلیل و تفسیر یافته‌ها به‌طور کامل توسط نویسنده/نویسندگان انجام شده است. از ابزار چت‌جی‌پی‌تی پلاس صرفاً برای سازمان‌دهی متن، بهبود انسجام نوشتار و ویرایش زبانی استفاده شده است. تمامی خروجی‌ها توسط نویسنده/نویسندگان بررسی و اصلاح شده و مسئولیت کامل محتوای مقاله بر عهده آنان است.

References

Ajaps, S. (2023). Deconstructing the constraints of justice-based environmental sustainability in higher education. *Teaching in Higher Education, 28*(5), 1024–1038. https://doi.org/10.1080/13562517.2023.2198639

Aminibagh, A., Salimi, J., & Barkhoda, S. J. (2025). Explaining the paradigmatic model of the Ecosystem University (Eco-university) in the socio-cultural context of Iran. *Iranian Higher Education, 17(3), 110–134. https://ihej.ir/article-1-2143-fa.html [Persian]*

Aminibagh, A., & Salimi, J. (2025b). Qualitative analysis of faculty members' perceptions of creative university: A path to educational innovation. Q*uarterly Journal of Research and Planning in Higher Education, 31*(2), 45–66. https://doi.org/10.61838/KMAN.IRPHE.31.2.3 [Persian]

Azizi, A., Salimi, J., & Tanhayee, A. (2025). An insight-based approach to higher education administration through mindfulness. I*nternational Journal of Educational Management, 39*(4), 1005–1027. https://doi.org/10.1108/IJEM-11-2024-0722

Barnett, R. (2011). The coming of the ecological university. Oxford Review of Education, 37(4), 439–455. https://doi.org/10.1080/03054985.2011.595550

Darbandi, M., Mansouri, S. A., Afghah, S. M., Mohammadi Dehchehshmeh, M., & Bahmani, S. (2025). Evaluation and Ranking of the Level of Development of University in the Provinces of Iran with TOPSIS Method. *Journal of Educational Sciences, 32*(2), 1–28. https://doi.org/10.22055/edus.2025.48178.3668 [Persian]

Giroux, H. A. (2013). The disimagination machine and the pathologies of power. *symplokē, 21*(1–2), 257–269. https://doi.org/10.5250/symploke.21.1-2.0257

Gravett, K. (2021). Troubling transitions and celebrating becomings: From pathway to rhizome. *Studies in Higher Education, 46*(8), 1506–1517. https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1691162

Hassanpour, A., Deckman, S., Azizi, N., & Salimi, J. (2026). Intercultural competence in a homogeneous context: A phenomenological study of international students' lived experiences in an Iranian university. *Journal of Further and Higher Education, 50*(8), 1346–1361. https://doi.org/10.1080/0309877X.2026.2678342

Ketschau, T. J. (2015). Social justice as a link between sustainability and educational sciences**.** *Sustainability*, 7(11), 15754–15771. https://doi.org/10.3390/su71115754

Kinchin, I. M. (2022). The ecological root metaphor for higher education: Searching for evidence of conceptual emergence within university education strategies. *Education Sciences*, *12*(8), 528. https://doi.org/10.3390/educsci12080528

Kinchin, I. M. (2022a). Exploring dynamic processes within the ecological university: A focus on the adaptive cycle. *Oxford Review of Education*, *48*(5), 675–692. https://doi.org/10.1080/03054985.2021.2007866

Morini, L. (2020). The Anti-Ecological University: Competitive Higher Education as Ecological Catastrophe**.** *Philosophy and Theory in Higher Educatio*n, *2*(2), 45–66. https://doi.org/10.3726/PTIHE022020.0003

Rodrigues, C., & Lowan-Trudeau, G. (2021). Global politics of the COVID-19 pandemic, and other current issues of environmental justice**.** *The Journal of Environmental Education*, *52*(5), 293–302. https://doi.org/10.1080/00958964.2021.1983504

Salimi, J., Azizi, A., Srisarajivakul, E., & Sajadi, S. (2025). Embracing intercultural trust: Cultivating non-native teachers' cultural humility in Iranian Kurdistan**.** *International Journal of Multicultural Education*, *27*(3), 123–150. https://doi.org/10.18251/ijme.v27i3.5755

Samadi, P., Saedi, S., & Ahmadi, P. (2025). Validation of the University Curriculum Model Based on Fugit's Employability Model. *Journal of Educational Sciences*, 32(2), 297–316. https://doi.org/10.22055/edus.2024.43062.3435 [Persian]

Salimi, J., & Aminibagh, A. (2026). Explaining and modeling the thinking university in Iranian higher education: A Grounded Theory study. Humanities, 18(4), 57–84. https://doi.org/10.22035/isih.2026.5806.5341 [Persian]