

عنوان مقاله: دانشگاه پایدار: پیش‌بایست‌های دستیابی به آموزش پایدار^۱

مطهره حمزه‌رباطی^۱ - حمید جاودانی^۲ - بهناز مهاجران^۳ -
میرمحمد سیدعباس‌زاده^۴ - مجتبی بذرافشان مقدم^۵

دریافت: ۱۳۹۶/۰۴/۰۴

پذیرش: ۱۳۹۶/۰۷/۰۱

چکیده:

پیدایش مفهوم‌های توسعه پایدار و سپس پایداری و گستره ادبیات دانشگاهی و اسناد ملی و بین‌المللی در مفهوم‌سازی آن‌ها و در نقد فرایند توسعه رشدمحور (اقتصادی) که دهه‌ها بر جوامع بشری در قلمرو ملی و بین‌المللی حکمفرما بوده است، همگی بیانگر آن است که این الگوواره (پارادایم) واپس‌گرایانه کنونی، پیامدها و خسارت‌های اجتماعی و زیست محیطی فراوانی برای اجتماعات بشری پدید آورده است.

بخشی گسترده از دشواری‌های کنونی که بشریت و زیست بوم او با آن دست به‌گریبان است، برآمده از دانش رشته‌ای و از هم‌گسیخته‌ای به‌نظر می‌رسد که به دلیل حاکمیت «گفتمان سودجویانه اقتصادی» و ابزارگرایانه جریان حاکم اقتصادی پدید آمده است. از این‌رو، در این جستار، نخست مفهوم توسعه پایدار با رویکردی انتقادی بازکاوی و سپس با تکیه بر الگوواره پایداری، مفهوم آموزش پایدار که مفهومی در حال تحول است با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی و مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با صاحب‌نظران دانشگاهی بازکاوی و بازاندیشی شد. بر پایه یافته‌های نظری و میدانی این جستار، راه برون‌رفت از بحران و ناپایداری کنونی و دست‌یافتن به توازن و پایداری، نخست، نیازمند نقد دانش کنونی و پیامدهای ناشی از عملکرد مبتنی بر آن است و هم‌هنگام، نیازمند دانش‌آفرینی نوین بر پایه هم‌کنشی جمعی و با رویکردی بین‌المللی و فرارشته‌ای است.

کلیدواژه‌ها: توسعه پایدار، پایداری، دانشگاه پایدار، یادگیری، آموزش پایدار، دانش‌آفرینی.

۱. دانشجوی دکتری مدیریت آموزش عالی دانشگاه ارومیه.
mhamze_robati@yahoo.com

۲. دانشیار گروه مطالعات مدیریت آموزش عالی، موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
javadani99@gmail.com

۳. دانشیار گروه علوم تربیتی دانشگاه ارومیه (نویسنده مسئول).
behi217@yahoo.com

۴. استاد گروه علوم تربیتی دانشگاه ارومیه.
m.abbaszadeh@urmia.ac.ir

۵. استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه فردوسی مشهد.
bazrafshan@um.ac.ir

۱. این مقاله برگرفته از رساله دکتری رشته مدیریت آموزش عالی نویسنده اول است.

در پیشینه تاریخ بشر، متعادل‌سازی تقاضا برای مواد خام، مواد غذایی، پوشاک، سرپناه، انرژی و دیگر کالاهای موردنیاز، با محدودیت‌های زیست محیطی، یک نگرانی همیشگی بوده است. برخی یافته‌های مطالعاتی، پایداری را بهترین روش برای رسیدگی و رفع مشکلات گسترده و پیچیده اجتماعی و زیست‌محیطی برای نسل کنونی و نسل‌های آینده برشناخته‌اند. در اوایل دهه هفتاد، بشریت دریافت که ویران‌سازی محیط زیست به‌شدت تضمین تعالی او برای آینده و عدالت اقتصادی را به خطر می‌اندازد و نابرابری‌های برآمده از الگوهای کنونی رشد و توسعه در آینده، به بروز مشکلات زیست‌محیطی بیش‌تری می‌انجامد (Alexander, 2015). همچنین، شاهد بوده‌ایم که دهه‌های ۱۹۶۰، ۱۹۷۰، ۱۹۸۰ ما را به یک معنای مشترک از پایداری^۱ و توسعه پایدار^۲ سوق داده است. هنگام آن است که به مسائل ژرف‌تر و موشکافانه‌تر بنگریم و در جستجوی رویکردی نوین از پایداری باشیم و به این پرسش بپردازیم که آیا پایداری با توسعه پایدار همسو و همسان است؟ (Washington, 2015). این جستار، هم‌هنگام با کوشش برای یافتن پاسخی روشن به این پرسش، می‌کوشد تا در انداختن طرحی نو با بهره‌گیری از بایستگی‌های الگوواره پایداری که به‌نظر می‌رسد از رهگذر دانش‌آفرینی نوین امکان‌پذیرتر است، در گشایش راهی نو برای نهادهای دانش‌آفرین مشارکتی هر چند اندک داشته باشد؛ به‌گونه‌ای که پاسخ‌گوی بشر کنونی و نسل‌های آینده باشد.

تربورگ^۳ (۱۹۹۹) اشاره می‌کند که مفهوم‌سازی توسعه پایدار کاری بس دشوار است. بدون مفهوم‌سازی آن، هر کسی می‌تواند هر معنایی که می‌خواهد برای آن در نظر بگیرد. او به این نتیجه رسید که راه‌حل‌های تدوین‌شده (فرمولی) کل مفهوم را دچار پیچیدگی و ابهام می‌کند. رولستون^۴ (۲۰۱۲) می‌پندارد که توسعه پایدار بیش‌تر از این‌که معنادار و پراهمیت باشد، فریبنده است. این از سوی آن‌هایی که قصد دارند مدل رشد را جاودانه و همیشگی بسازند، مورد استفاده قرار گرفته است؛ اما آن‌ها فقط وانمود به انجام کارهای همیشگی و جاودانه می‌کنند. بر پایه گزارش «آینده

1. Sustainability
2. Sustainable Development
3. Terborgh
4. Rolston

مشترک ما»^۱ دو مفهوم پایداری و توسعه پایدار به جای هم استفاده می‌شوند. از این‌رو، بسیاری از مردم بدون آگاهی از این‌که آیا واقعاً پایداری و توسعه پایدار دارای مفهومی یکسان هستند، آن‌ها را جای هم استفاده می‌کنند (Terborgh, 1999).

مفهوم‌سازی توسعه پایدار در گزارش آینده مشترک ما، بر این پیش‌فرض استوار است که مسائل زیست‌محیطی با توسعه بیش‌تر به شیوه پایدار حل خواهد شد. توسعه پایدار برای حفاظت از محیط و رشد اقتصادی لازم است. بر پایه این گزارش، توسعه پایدار و پایداری، همیشه با هم سازگار هستند؛ اما گاهی دقیقاً شامل هم نمی‌شوند. بسیاری از پژوهشگران و دانشمندان زیست‌محیطی می‌پندارند که دلیل اصلی بحران زیست‌محیطی، ایدئولوژی «رشدگرایی»^۲ و «جاودانگی»^۳ است که در رویکرد توسعه پایدار بر آن پافشاری می‌شود و نه روش برآورده‌سازی پایداری. همچنین، این پنداشت وجود دارد که توسعه پایدار از دو واژه ناسازوار^۴ تشکیل شده است که یعنی هرگونه توسعه‌ای نمی‌تواند پایدار باشد. همچنین، استدلال شده است که توسعه پایدار، همواره به نگهداری از محیط نمی‌انجامد. در رویکرد توسعه پایدار، هدف بیش‌تر توسعه است؛ اما در پایداری، هدف پایدار بودن است؛ خواه توسعه در نظر باشد و خواه نباشد. اور^۵ (۲۰۰۳) این‌گونه می‌پندارد که مفهوم ارائه‌شده در گزارش آینده مشترک ما، از تعریف «رشد پایدار» که مفهومی ناسازوار است، با توسعه پایدار که یک امکان است، به‌گونه‌ای درهم‌آمیخته شده است که به سردرگمی و گمراهی می‌انجامد. با وجود این، به این واقعیت پی می‌بریم که تعریف آینده مشترک ما از مفهوم توسعه پایدار که تعریفی تقریباً جهانی است، بر پیش‌فرض رشد پایدار و همیشگی استوار است (Washington, 2015).

نیومن و دال^۶ (۲۰۰۸) نیز بر این ناسازواری پی می‌فشارند و یادآور می‌شوند: یکی از مسائلی که گونه بشری هم‌اکنون با آن روبه‌روست، پیامد رشد اقتصادی بر سیستم زیست‌محیطی اوست که یکی از بزرگ‌ترین ناسازواری‌ها به‌شمار می‌آید. هرچند، پیش‌تازانی همچون کارسون^۷ (۱۹۶۴) و

۱. گزارش «آینده مشترک ما» نتیجه تلاش کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه است که توسط مجمع عمومی سازمان ملل متحد و به ریاست گروه‌های برانتلند نخست‌وزیر وقت نروژ در سال ۱۹۸۳ پی نهاده شد. گزارش آینده مشترک ما که به «گزارش برانتلند» معروف است توسعه پایدار را رسماً برای نخستین بار این چنین تعریف می‌کند: «توسعه‌ای که نیازهای نسل حاضر را برآورده سازد بدون اینکه توانایی‌های نسل حاضر را در آوردن نیازهایشان به خطر اندازد» (کمیسیون جهانی محیط‌زیست و توسعه، ۱۹۸۷).

2. Growthism
3. Evermoreism
4. Oxymoron
5. Orr
6. Newman & Dale
7. Carson

بولدینگ^۱ (۱۹۶۶) نیز در گذشته، مطالعاتی در این زمینه انتشار داده بودند، اما میدوو^۲ (۱۹۷۲) بود که با نگارش کتاب «کرانمندی‌های رشد» مفهوم رشد اقتصادی را آن گونه که ما امروز درمی‌یابیم، تکان داد (Amaral, Martins & Gouveia, 2015).

بنابراین، سردرگمی و ابهامی ژرف در مفهوم توسعه پایدار و پایداری نهفته است. پایداری مفهومی ژرف‌تر از توسعه پایدار است. پایداری بر پایداری بلندمدت همه جوانب زندگی بشر و محیط اجتماعی و طبیعی او اشاره دارد و به رشد ارقام، منابع یا تولید ناخالص داخلی بستگی ندارد. پایداری زیست‌محیطی (اکولوژیکی) به معنی توسعه نیست و نمی‌تواند معنای رشد بی‌پایان را داشته باشد. توسعه پایدار بر دیدگاه ایدئولوژیکی رشد پایدار و بی‌پایان متکی است. به گفته شیوا^۳ (۱۹۹۲) توسعه پایدار بر ایدئولوژی بازاری استوار است تا بر پایه آن بتوان رشدی عادی در کار و بازرگانی پدید آورد. چنین رویکردی می‌تواند ویرانی فزاینده‌ای در زیست‌کره پدید آورد. اما در پایداری، توجه بر رشد پایداری است؛ نه رشد بی‌پایان در یک سیاره متناهی.

اطلاعات علمی درباره بحران زیست‌محیطی بسیار شفاف و گویا است؛ رشد در سده گذشته از دیدگاه زیست‌محیطی به پایداری نینجامیده است. رشد بیش‌تر در ارقام و میزان استفاده از منابع، این بحران را بیش‌تر می‌کند. برخلاف خوش‌بینی‌ها و امیدواری‌های راهبرد پاسداری از جهان و آینده مشترک ما، نمی‌توان از این بحران رهایی یافت. رشد خود پدیدآورنده این مسائل و نه درمانی برای آن است. در واقع، اگر منظور از رشد در توسعه، همان توسعه پایدار باشد، پس توسعه پایدار یعنی نرسیدن به یک آینده پایدار. این تنها مفهومی ناسازوار نیست؛ بلکه توهم‌هایی برای نادیده انگاشتن بحران زیست‌محیطی است (Washington, 2015).

با وجود این‌که، به دنبال پایداری هستیم، نیاز و بایستگی تغییر را نادیده می‌انگاریم. بسیاری از ما توسعه پایدار را عامل اصلی بحران محیطی می‌دانیم؛ چرا که توسعه پایدار به معنی رشد بی‌پایان است. چگونه می‌شود که شهروندان و مردم در مورد تهدیداتی که امنیت آن‌ها را به خطر انداخته بی‌توجه باشند؟ حتی با وجود شواهد و مدارک مستدل برای این تهدیدها، باز هم توجهی بایسته نمی‌شود. قوانین و عملکردهای کنونی نمی‌توانند به تغییر آب و هوا، از بین رفتن تنوع زیستی، آلودگی هوا و آب، فرسایش خاک، گونه‌های نادر، مواد سمی، ماهیگیری غیرمجاز، پایان‌پذیری ذخایر آبی و... پاسخ‌گو باشند. چه اتفاقی روی زمین افتاده است؟ متأسفانه نادیده انگاشتن پیشینه‌ای به قدمت

1. Boulding
2. Meadows
3. Shiva

بشریت دارد و هیچ کس از آن مستثنی نیست. شاعر نامدار الیوت در شعر «نورتون سوخته»^۲ می‌گوید که «بشر نمی‌تواند همه حقیقت را تاب بیاورد». گونه‌ای فرهنگ انکار برای خود پدید آورده‌ایم. از دیدگاه لیفتون و فالک^۳ (۱۸۸۲) این فرهنگ «بی‌حسی روحی»^۴ نام دارد که در آن مردم و جامعه آگاهی از موضوعات بسیار دردآور را نادیده می‌انگارند. ناتوانی و نابردباری بشر برای شنیدن اخبار بد، امکان حل بحران محیطی یا پایداری را دشوار کرده است (Washington, 2015).

هنگام بیداری و درهم شکستن سد نادیده انگاشته‌ها فرا رسیده است. تنها راه، درک این حقیقت است که در بایبیم پایداری معنادار نباید بر رشد بی‌پایان استوار باشد؛ حتی اگر توسعه پایدار آینده مشترک ما بر آن استوار باشد. با این حال، جامعه باید به نادیده انگاشتن این حقیقت پایان دهد. نخستین گام برای رسیدن به جامعه پایدار، پذیرش واقعیت زیست‌محیطی و چالش‌های اقتصادی - اجتماعی است (Washington, 2015).

بر پایه چنین رویکرد و مفهوم‌سازی‌هایی است که گرانیگاه نظری این جستار بر پایه «پایداری» استوار شده است. مفهومی که پایه‌های آن بر ارزش‌های مشترک بشری و واقعیت‌های زیست کره بنا شده و فرایند آینده‌اندیشی بر منابع پایان‌پذیر، بر آن سایه افکنده است؛ اهداف و چشم‌اندازهایی میان‌نسلی را دنبال می‌کند که با پایدارترسازی زیست‌بوم بشری و با رویکرد فرامکانی و فرازمانی، به بهبود کیفیت زندگی کنونی و آینده جامعه بشری می‌اندیشد؛ رویکردی که به روایت یونسکو نیز بسان «مفهومی علمی» انگاشته شده و نیازمند آن است که تصمیم‌گیران و دیگر شهروندان عادی به یادگیری و فهم صورت‌های گوناگون و به هم پیوسته آن بپردازند. رویکردی که آموزش پایدار و اصول آن را گذرگاهی برای دست‌یابی به پایداری قلمداد می‌کند (جاودانی و میلی‌منفرد، ۱۳۹۲). بر پایه یافته‌های ماتسورا^۵ (۲۰۰۷)، پایداری نشان‌دهنده چالشی مهم است؛ یعنی چالش یادگیری به‌گونه‌ای دیگر زیستن. همچنین، به پنداشت او، پایداری دربرگیرنده این پرسش است که چگونه می‌توانیم نسل‌های آینده را بر پایه ارزش‌ها، نگرش‌ها و درک‌های متفاوت از ارزش‌ها، نگرش‌ها و درک‌های خود پرورش دهیم. نیاز است از جوانان بخواهیم تا به نیازهای نسل‌های آینده بیاندیشند و پاسداری بیش‌تری از سیاره داشته باشند. برای این کار، به یادگیری نیاز است. اما منظور از یادگیری در این‌جا چیزی فراتر از تنها گنجاندن مفاهیم آموزش پایدار در برنامه‌های آموزشی است.

1. Elliot
2. Burnt Norton
3. Lifton & Falk
4. Psychic Numbing
5. Matsuura

نیاز است یادگیری با پرورش توانمندی‌هایی همچون اندیشه‌پردازی انتقادی، بازکاوی ژرف‌نگرانه، احترام و توجه به دیگران و توانایی‌های آینده‌نگرانه همراه باشد تا به افراد امکانی برای تغییر ارزش‌ها، نگرش رفتار و سبک زندگی بدهد.

بنابراین، نقش یادگیری در شکل‌دهی به کنش‌های آینده بشری، به گونه‌ای گسترده برشناخته شده است (Grecu & Ipinia, 2014). درک ما نیز از پیچیدگی، آشوبناکی و به هم پیوستگی جهانی که در وضعیت کنونی ناپایدار به نظر می‌رسد، افزایش یافته است. بنابراین، توسعه یادگیری برای پایداری در جهان بینی بسیاری از دانشگاه‌ها که نخست برای دانش آفرینی و سپس همان‌گونه پوسچ^۱ (۱۹۹۱) یادآور می‌شود برای توسعه توانمندی‌های پویای^۲ دانشجویان پدید آمده‌اند و به این ترتیب به آن‌ها اجازه می‌دهد تا در سایه برخورداری از خودگردانی بالا و سکان‌داری این نهاد، به ژرف‌کاوی، بازکاوی و در انداختن طرحی نو بپردازند. هم‌هنگام، نیاز است دانشگاه‌ها به توسعه دانش و مهارت‌های دانشجویان خود به‌گونه‌ای بپردازند که با شرایط آشوبناک، ارزش‌ها و هنجارهای پرابهام و منافع و سازه‌های واقعی ناهمسو یا دست کم ناهمگون همخوانی داشته باشد.

بنابراین، مفهوم آموزش پایدار، یگانه رویکرد با ارزش برای این تغییر در الگوواره‌ای (پارادایمی) قلمداد شده است؛ تغییری که مبتنی بر توسعه ارزش‌ها، همراه با بازنگری در ارزش‌ها و پنداره‌های کنونی جریان حاکم است. روشن است آموزش هنگامی می‌تواند زمینه‌ساز پایداری باشد که مفاهیم، رویکردها، سیاست‌ها، اقتصاد و همه بنیان‌ها و اهداف آموزش و آنچه که به رفتار کنونی ما انجامیده است، مورد بازکاوی و بازاندیشی قرار گیرد (جاودانی و میلی منفرد، ۱۳۹۲). بنابراین، در این پژوهش، با تکیه بر الگوواره پایداری، ویژگی‌های آموزش پایدار که مفهومی در حال تحول است، شناسایی می‌شود.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

جامعه جهانی امروزه با فشارهای گوناگون و چندگانه روبه‌رو است و از این‌رو، به پایداری میل بیش‌تری پیدا کرده است. هم‌هنگام، رشد و پیشرفت در علم بر زندگی روزمره انسان تأثیر گذاشته است. دانشگاه به‌شدت در فرایند رشد و پیشرفت علم دخیل شده است (Grecu & Ipinia, 2014). دانشگاه‌ها بسان مراکز مهم پژوهشی، می‌توانند در نوآوری و معرفی ابداعات و اقداماتی که به پایداری بینجامد، نقشی مؤثر ایفا کنند (Littledyke *et al.*, 2013). به پنداشت امرال و همکاران^۳

1. Posch

2. Dynamic Qualities

3. Amaral *et al.*

(۲۰۱۵) دانشگاه‌ها نقشی کلیدی در تبدیل جامعه به یک جامعه پایدار ایفا می‌کنند؛ چرا که آن‌ها دارای قدرت آموزش و تربیت رهبران جهان‌اند و توانمندسازی آن‌ها در انجام فعالیت‌های پژوهشی با هدف ایجاد یک آینده پایدار است.

نقش نهادهای دانشگاهی در زمینه پایداری مهم و گسترده است؛ چرا که بحران محیطی، اجتماعی، اقتصادی و جهانی در گام نخست بحران ارزش‌ها، ایده‌ها، دیدگاه‌ها، دانش و... است. در این صورت، نیاز است که دانشگاه‌ها به توسعه انتشار اصول پایداری از رهگذر آموزش، پژوهش، ارتباط با ذی‌نفعان و... بپردازند. هدف افزایش و تقویت آگاهی، دانش، توانایی و ارزش‌ها برای پی‌نهادن سیستمی پایدار و عادلانه و بر پایه آزادی آموزشی و دانشگاهی، بیان ایده‌های نو و جستجوی راه‌حل‌های روزآمد برای ایجاد سبک زندگی پایدار است. نیاز است دانشگاه بسان سازمانی برای یکپارچه‌سازی پایداری زیست‌محیطی و اجتماعی و مستقل از جوامع جهانی، ملی و محلی فعالیت کند (Mio, 2013). ون وینن^۱ (۲۰۰۰) برای توصیف دانشگاه‌هایی که از دیدگاه اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی در شرایطی پایدار قرار دارند و به شیوه‌های پیشگامانه و فراکنشی نسبت به چالش‌های توسعه پایدار واکنش نشان می‌دهند، از مفهوم «پایداری»^۲ استفاده می‌کند. به پنداشت ون وینن چنین دانشگاه‌هایی الگوواره و پیش‌پنداره‌های بنیادی خود را تغییر می‌دهند تا بتوانند آینده‌ای پایدار را برای بافت سازمانی خود و نیز جامعه‌ای که در آن فعالیت می‌کنند، رقم بزنند. دانشگاه پایدار^۳ دانشگاهی است که با انتقال دانش و ارائه راه‌حل‌های پایدار به ذی‌نفعان خود در جامعه، برای دست‌یابی به پایداری، نقش‌آفرینی می‌کند و هم‌هنگام عملیات درونی خود را نیز بهبود می‌بخشد (Branje, 2013).

دانشگاه‌های پایدار، فرهنگ‌های سازمانی متفاوت دارند که «فراگیری» را ارج می‌نهند و به دنبال ارتقای آن هستند. بنابراین، این دانشگاه‌ها نقشی مهم در تغییر جامعه و آموزش نسل نوین شهروندان و رهبران ایفا می‌کنند. یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهد که دانشگاه‌ها نقشی مهم در آموزش پایدار ایفا می‌کنند (Grecu & Ipina, 2014). آموزش پایدار^۴ بسان مبنای کاری قدرتمند برای یادگیری و آموزش در سده بیست‌ویکم ایفای نقش می‌کند. آموزش پایدار «تمامیت سیستمی پژوهشی»^۵ است که بهترین شیوه‌های کنونی یادگیری و آموزش تدریس و یادگیری

1. Ven Weenen
2. Sustainability
3. Sustainable University
4. Sustainable Education
5. Whole System of Inquiry

را با محتوا، مهارت‌های اصلی و عادت‌های ذهنی موردنیاز دانشجویان درهم می‌آمیزد تا آن‌ها به‌گونه‌ای پویا در پی نهادن آینده‌ای پایدار سهیم باشند. همچنین، می‌تواند مانند فرایند یادگیری همکنشی مفهوم‌سازی شود که همه ذی‌نفعان یک آموزشگاه یا دانشگاه را با دانش و روش‌های اندیشه‌ورزی آشنا سازد که جامعه برای رسیدن به پایداری و شهروندی مسئولیت‌پذیر نیاز دارد (Clouid, 2016). به سخنی دیگر، آموزش پایدار یک فرایند یادگیری است که ظرفیت و توانایی بازکاوی، گفت‌وگو، پیشنهاد راه‌حل‌های گوناگون برای مسأله و توانایی برگزیدن راه‌حل درست را در یادگیرندگان توسعه می‌دهد (Leal Filho et al., 2015).

از دیدگاه نظری، آموزش پایدار بر روش‌های یادگیری و آموزش چندگانه از جمله: طراحی وارونه^۱، ابزارهای نگاشت برنامه درسی^۲، آموزش یادگیرنده محور^۳، یادگیری مبتنی بر پروژه^۴، یادگیری پژوهش‌بنیان^۵ و یادگیری سازه‌گرا^۶ استوار است و نقش اساسی همکاری میان‌رشته‌ای و همکاری متقابل بخش‌های گوناگون را در ارتقای نوآوری باز می‌شناسد (Clouid, 2016). بر پایه برخی مطالعات و اسناد ملی و بین‌المللی، برجسته‌ترین ویژگی‌های آموزش پایدار عبارتند از: یادگیری میان‌رشته‌ای و کل‌نگر، اندیشه‌ورزی نقادانه و آفرینشگر، استفاده از روش‌های گوناگون در آموزش، تصمیم‌گیری مشارکتی و اطلاعات مناسب بومی (جاودانی و میلی منفرد، ۱۳۹۲).

از دیدگاه عملی نیز یکی از نخستین مفهوم‌سازی‌ها درباره «دانشگاه پایدار» در سال ۱۹۹۰ انجام شد که در «بیانیه تالوار»^۷ گنجانده شد. جین مایر رئیس دانشگاه تافتز^۸ ایالات متحده آمریکا، ۲۲ رئیس دانشگاه در تالوار فرانسه را گرد هم آورد تا با بررسی وضعیت جهان، سندی را که دربرگیرنده کنش‌های کلیدی دانشگاه‌ها برای آینده‌ای پایدار باشد، تدوین کند. آن‌ها با بازشناسی شکست متخصص‌ها در مدیریت زیست‌بوم جهانی و دیگر زمینه‌های پیوسته به آن و درک نادرست حرفه‌ای‌ها در همه زمینه‌ها و پیامدهای ناگوار پدید آمده از این کنش‌های ناآگاهانه روی جوامع بشری و زیست‌بوم آن و تندرستی عمومی، نقش دانشگاه‌ها را چنین پیش مفهوم‌سازی کردند:

دانشگاه‌ها پایبندترین افراد را برای توسعه و سازماندهی نهادهای اجتماعی آموزش می‌دهند. بنابراین، دانشگاه‌ها مسئولیت بزرگی برای افزایش آگاهی، دانش، فناوری و ابزارهای توسعه‌ای

1. Backwards Design
2. Curriculum Mapping Tools
3. Learner Centered
4. Project-based Learning
5. Inquiry-based Learning
6. Constructivist Learning
7. Declaration of Talloires
8. Tufts University

را که برای پی نهادن آینده پایدار از دیدگاه زیست‌محیطی موردنیاز است، بر دوش دارند (Association of University Leaders for a Sustainable Future, 1990).

هرچند، بیانیه تالوار (۱۹۹۰) که نزدیک به دو دهه پیش که هنوز مفهوم پایداری شکل نگرفته بود و با اطلاعات آن دوران تدوین شده است، اما به‌نظر می‌رسد که کنش‌های دهگانه آن که سپس به امضای بیش از ۳۵۰ رئیس دانشگاه در ۴۰ کشور جهان رسید، همچنان از درونمای استواری برخوردار به‌نظر می‌رسد. امضاکنندگان این بیانیه، خود را برای کاربست کنش‌های زیر پایبند اعلام کردند:

۱. افزایش آگاهی‌ها از توسعه پایدار زیست‌محیطی؛
۲. پی‌نهادن فرهنگ نهادی پایداری؛
۳. پرورش شهروندانی پایبند به اصول زیست‌محیطی؛
۴. گسترش سواد زیست‌محیطی برای همگان؛
۵. کاربست اصول زیست‌بوم نهادی؛
۶. درگیر ساختن همه ذی‌نفع‌ها؛
۷. همکاری برای رویکردهای میان‌رشته‌ای؛
۸. بهبود ظرفیت مدارس ابتدایی و متوسطه؛
۹. گسترش خدمات در قلمرو ملی و بین‌المللی؛
۱۰. کوشش برای پاسداری از جنبش.

با افزایش آگاهی و دانش بشر این مفهوم‌سازی‌ها توسعه بیش‌تری نیز یافتند. برای نمونه، بر پایه یافته‌های استرلینگ^۱ (۲۰۰۳)، تغییر به سوی پایداری به تغییر اندیشه بستگی دارد. استرلینگ به‌شدت از حرکت به سوی آموزش پایدار پشتیبانی می‌کرد و می‌پنداشت که برای دستیابی به این هدف نیاز است سیاست‌های آموزشی از نو ساخته شوند و میان اندیشه‌های نظام‌مند و زیست‌بومی تقارن و یکپارچگی ایجاد کرد. همچنین، به پنداشت او، نیاز است از سطح آموزش کنونی به سوی روش‌های آموزشی آینده حرکت کنیم که همان آموزش پایدار است (Greco & Ipinia, 2014).
تئودورینو^۲ (۲۰۱۳) می‌پنداشت که تنها با راه‌حل‌های فناورانه، قواعد سیاسی یا ابزارهای مالی، به پایداری نمی‌توان دست یافت. دستیابی به پایداری، نیازمند دگرگونی در شیوه اندیشیدن و رفتار مردمان یک جامعه است و در نتیجه، نیازمند گذار به الگوهای سبک زندگی، مصرف و تولید پایدار

1. Sterling
2. Teodoreanu

است. آموزش و یادگیری در همه سطوح و در همه زمینه‌های اجتماعی می‌توانند این دگرگونی اساسی را به ارمغان بیاورند. بنابراین، دانشگاه پایدار از با درهم‌آمیختن و گنجانیدن اصول و مفاهیم پایداری در برنامه‌های آموزشی و درسی، می‌تواند شیوه‌های اندیشیدن و الگوهای رفتاری جامعه را برای دستیابی به پایداری دگرگون سازد. نقش دانشگاه پایدار، نهادینه‌سازی ایده‌ها، مفاهیم، ارزش‌ها و آرمان‌های جهانی پایداری در فعالیت‌های پژوهشی، برنامه درسی، مدیریت پردیس دانشگاه، سکان‌داری دانشگاه و روابط با جامعه بومی است که از راه آموزش دست‌یافتنی است.

لوزانو و همکاران^۱ (۲۰۱۵) در پژوهشی برای طراحی و ارائه یک دوره آموزشی برای پایداری، بر نیاز به رویکردی کامل‌تر، منظم‌تر، قوی‌تر و متمرکزتر برای اجرای آموزش برای توسعه پایدار با استفاده از نظریه‌های آموزش و یادگیری و ایجاد ارتباط میان اهداف درس، ارائه و ارزیابی تلفیق آموزش برای توسعه پایدار در همه دوره‌های آموزشی و محتوای دروس، به‌ویژه در مرحله طراحی و ارائه، تأکید کردند.

راموس و همکاران^۲ (۲۰۱۵) در پژوهشی، مجموعه‌ای از مقاله‌هایی را که در مسیر اجرای توسعه پایدار در مؤسسات آموزش عالی تلاش‌های بسیاری کردند، مورد بررسی قرار داده‌اند و به این نتیجه دست یافتند که بسیاری از تلاش‌های پژوهشی، فقط یکی از عناصر سیستم را مورد بررسی قرار داده‌اند؛ اما شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد مؤسسات آموزش عالی در حوزه توسعه پایدار به سمت رویکردی فراگیر و نظام‌مند در حال حرکت هستند. تحولات عمده‌ای در آموزش عالی برای توسعه پایدار وجود داشته است؛ با وجود این، ذی‌نفعان مؤسسات آموزش عالی، هم در عمل و هم در نظر، هنوز هم با چالش‌هایی بسیار، مانند یکپارچه‌سازی بهتر آموزش برای توسعه پایدار در برنامه‌های درسی، پژوهش و از همه مهم‌تر، نگاه کل‌نگر به سیستم‌ها، روبه‌رو هستند. اما با وجود همه این چالش‌ها، مؤسسات آموزش عالی پتانسیلی بالا برای ایجاد پیشرفت سریع در اجرای توسعه پایدار در عملیات‌ها، برنامه‌های درسی و پژوهش دارند.

اشمیت-فیگورودر و رافلت^۳ (۲۰۱۵) در پژوهشی، با برشمردن موانع پایداری در مدیریت آموزش، بیان داشتند که یکپارچه‌سازی پایداری نیازمند استفاده از رویکردهای آموزشی دانشجویمحور، مانند مطالعات موردی، یادگیری در عمل، یادگیری مبتنی بر حل مسئله و بازی است. در برنامه درسی به یکپارچگی افقی و عمودی و راهبردهای ترکیبی نیاز است. در ادامه، به این نتیجه دست یافتند که هنوز در حوزه پژوهش‌های مدیریت آموزش به اندازه کافی به پایداری

1. Lozano et al.

2. Ramos et al.

3. Schmitt-Figueiro & Raufflet

توجه نشده و از فلسفه‌ها و نظریه‌های یادگیری وسیع‌تر بهره گرفته نشده است.

رز و همکاران^۱ (۲۰۱۵) در پژوهشی گنجانیدن پایداری در برنامه‌های درسی و تأثیر آن بر یادگیری دانشجویان را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه دست یافتند که می‌توان از رویکردی فراگیر برای بازنگری برنامه درسی درونی‌سازی پایداری در ذهن دانشجویان استفاده کرد. پژوهشگران دیگری نیز درصد گنجانیدن مفاهیم پایداری در برنامه‌های درسی دانشگاه و مبحث آموزش و چگونگی توسعه و اجرای آن در دانشگاه پایدار بوده‌اند (Aktas *et al.*, 2015; Grindsted, 2015; Malkki, Alanne & Hirsto, 2015; Bevilacqua *et al.*, 2015; Mwendwa, 2017).

یادآوری می‌شود که بیش‌تر پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه پیاده‌سازی پایداری در مؤسسات آموزش عالی و دانشگاه پایدار با تمرکز بر بُعد زیست‌محیطی انجام شده است. همچنین، بیش‌تر دانشگاه‌ها با آموزش زیست‌محیطی برای بالابردن دانش و آگاهی‌های زیست‌محیطی دانشجویان خود کوشیده‌اند. در حقیقت، نگرانی‌های زیست‌محیطی باعث شده است که دانشگاه‌ها برای رفتن به سمت دانشگاه پایدار، تمرکزشان بر کارایی زیست‌محیطی باشد و در دوره‌های آموزشی و طراحی دروسی که برای توسعه برنامه درسی خود ارائه می‌دهند، بر بُعد زیست‌محیطی توسعه پایدار پافشاری کنند. نتیجه چنین سیاستی در پژوهش رایت^۲ (۲۰۱۰) و لاکلی و جارات^۳ (۲۰۱۳) به‌روشنی بیان شده است؛ نتایج پژوهش رایت (۲۰۱۰) نشان داد که بیش‌تر شرکت‌کنندگان (رؤسای دانشگاه‌ها) از مفهوم دانشگاه پایدار آگاهی چندانی نداشتند و فقط بر عملیات فیزیکی سبز در پردیس دانشگاه به‌عنوان شاخص مهم پافشاری می‌کردند و درک آن‌ها از پایداری، بیش‌تر بر پایداری زیست‌محیطی متمرکز بود (نسبت به ابعاد اجتماعی و اقتصادی). همچنین، لاکلی و جارات (۲۰۱۳) به این نتیجه رسیدند که شرکت‌کنندگان (دانشجویان)، درکی مناسب از مسائل و موضوعات پایداری زیست‌محیطی دارند. اما پایداری اقتصادی، اجتماعی، حقوق بشر، تنوع فرهنگی و احترام به همه زندگی، ویژگی‌های دیگر پایداری هستند که از نظر شرکت‌کنندگان، این ویژگی‌ها ارتباط اندکی با مفهوم پایداری دارند. بنابراین، ناآگاهی و نشناختن مسائل مربوط به پایداری و درک نادرست از مفاهیم پایداری سبب شده است که برای رفتن به سمت دانشگاه پایدار، فقط بُعد زیست‌محیطی عامل اصلی پایداری شناخته شود و دیگر مفاهیم و عوامل اصلی پایداری نادیده انگاشته شود. درحالی‌که الگوواره پایداری بر نیاز به توازن میان ارکان زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی پا می‌فشارد که می‌تواند میان سلامت

1. Rose *et al.*
2. Wright
3. Lockley & Jarrath

اجتماعی و زیست‌بوم جامعه بشری تعادل برقرار کند. از جمله عوامل مؤثر بر حفظ این تعادل، برآورده‌سازی نیازهای بشر با ایجاد یک محیط سالم و با ثبات زیست‌محیطی و برآورده ساختن نیازهای اجتماعی و فرهنگی افراد است (Alexander, 2015).

با توجه به افزایش نگرانی‌های اجتماعی درباره ویرانی‌های محیطی و افزایش تقاضا برای حرکت و تغییر به سوی جامعه پایدار، مؤسسات آموزش عالی در سطح جهان اهداف و روش‌های آموزشی خود را تغییر داده و پایداری را در همه جوانب خود درگیر نمودند (Grecu & Ipinia, 2014). به سخی دیگر، پایداری بسان قلمرو پژوهشی نوینی سربرآورده است که رابطه میان جامعه و محیط را بازکاوی می‌کند که مسأله‌محور و فرارشته‌ای است. این رویکرد، به‌گونه‌ای تغییر الگووارهای در علم پدید آورده است که به جای رشته، بر موضوع استوار و سیستم‌های رشته‌محور سنتی آموزش عالی را به چالش کشیده است (Barth, 2015). بسیاری از پژوهشگران این قلمرو علمی می‌پندارند که آموزش پایدار، روشی یکپارچه برای یادگیری است؛ افزون بر این که می‌تواند به رشته‌های سنتی مانند جغرافیا، زیست و... بپردازد، با دیگر قلمروهای آموزشی مانند آموزش جهانی، آموزش حقوق بشر، آموزش صلح و شهروندی نیز پیوندی ناگسستنی دارد (Barth, 2015). تبدیل آموزش به آموزش پایدار، نشان‌دهنده تفکر نظام‌مند و رویکردهای میان‌رشته‌ای است (Grecu & Ipinia, 2014). دستیابی به آن نیازمند بازبینی، بازکاوی و اصلاح روند یادگیری است. از این‌رو، در این پژوهش تلاش می‌شود با شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های اصلی آموزش پایدار، الگویی مناسب برای آن طراحی شود. چنین الگویی می‌تواند راه را برای اندیشیدن به مفهوم پایداری و آموزش پایدار در جامعه دانشگاهی و همچنین در گستره نظام آموزشی ایران بگشاید که می‌تواند آغازی نیز برای برانگیختن نیاز به گنجاندن مفهوم پایداری در فرایند یادگیری جامعه ایرانی باشد.

روش‌شناسی پژوهش

نوع پژوهش

این پژوهش از دیدگاه هدف، پژوهشی توسعه‌ای^۱ است؛ چرا که پژوهشگران با توجه به نظریات برخی صاحب‌نظران در قلمرو پایداری، به دنبال طراحی الگویی برای آموزش پایدار هستند. از نظر چگونگی گردآوری داده‌ها، در گروه «پژوهش کیفی»^۲ طبقه‌بندی می‌شود؛ با توجه به روش پژوهش کیفی، پژوهشگر در صدد زمینه‌یابی درباره «موقعیت نامعین» است. برای این منظور، داده‌های کیفی گردآوری می‌شود تا جنبه‌های گوناگون پدیده (پایداری و آموزش پایدار) شناسایی و امکان تدوین الگوی مفهومی پژوهش فراهم شود. بنابراین، در این بخش با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی^۳ مصاحبه‌های پژوهشی و داده‌های کیفی گردآوری شد.

جامعه، نمونه و شیوه نمونه‌گیری

جامعه پژوهش در این بخش، دربرگیرنده صاحب‌نظران دانشگاهی دارای تألیفات و سوابق پژوهشی مرتبط با حوزه پایداری بوده است. برای برگزیدن نمونه، از نمونه‌گیری هدفمند^۴ استفاده شد و با ۱۱ نفر از صاحب‌نظران کلیدی که اطلاعاتی بیش‌تر در زمینه موضوع پژوهش داشتند، مصاحبه شد. در جدول (۱) ویژگی‌های جمعیت‌شناختی صاحب‌نظران بر پایه جنسیت، سن، مرتبه علمی و سابقه خدمت، آورده شده است.

1. Applied Study
2. Qualitative Research
3. Qualitative Content Analysis
4. Purposive Sampling

جدول ۱: ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان در مصاحبه کیفی

درصد	فراوانی	متغیر	
۸۱/۸۱۸	۹	مرد	جنسیت
۱۸/۱۸۱	۲	زن	
۳۶/۳۶۳	۴	۴۰ سال و کمتر	سن
۹/۰۹۰	۱	۴۱-۵۰	
۳۶/۳۶۳	۴	۵۱-۶۰	
۱۸/۱۸۱	۲	بالای ۶۰ سال	
۵۴/۵۴۵	۶	استادیار	مرتبه علمی
۳۶/۳۶۳	۴	دانشیار	
۹/۰۹۰	۱	استاد	
۳۶/۳۶۳	۴	کمتر از ۱۰ سال	سابقه خدمت
۹/۰۹۰	۱	۱۰-۲۰ سال	
۵۴/۵۴۵	۶	بیشتر از ۲۰ سال	
	۱۰۰	۱۱	کل

ابزار گردآوری داده‌های پژوهش

به دلیل چندوجهی بودن پدیده پایداری و به دنبال آن آموزش پایدار و نیز نیاز بررسی آن از دیدگاه‌های صاحب‌نظران دانشگاهی، از ابزار مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته^۱ برای گردآوری داده‌های کیفی و شناسایی مؤلفه‌های اصلی آموزش پایدار استفاده شد. دلیل استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته این است که افزون بر آن که امکان تبادل اندیشه وجود دارد، می‌تواند بحث و موضوع مصاحبه را برای دستیابی به اهداف پژوهش هدایت کند. همچنین، در طول فرایند مصاحبه، امکان مشاهده احساسات و رسیدن به نظرات و دیدگاه‌های مصاحبه‌شوندگان درباره موضوع پژوهش نیز وجود خواهد داشت؛ در مجموع، می‌توان گفت که استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته در این پژوهش سبب شده است: ۱. محورهای اندیشه‌پردازی درباره آموزش پایدار و ابعاد و عوامل آن روشن شود و ۲. برخی پندارهای نادرست آغاز کار پژوهش آشکار و افق دید پژوهشگر درباره آموزش پایدار گسترش یابد. با توجه به موارد یادشده، فرایند مصاحبه به‌گونه‌ای اجرا شده است که بعد از هر مصاحبه، داده‌ها کدگذاری و تحلیل شدند تا هم‌هنگام با شناسایی

1. Semi-structured Interview

ابعاد مطرح‌شده از سوی صاحب‌نظران، این ابعاد در مصاحبه‌های بعدی پیگیری شوند. مصاحبه تا جایی ادامه پیدا کرده است که مشخص شود، یافته‌ها تکرار می‌شوند و مصاحبه‌های جدید شناخت بیش‌تری نسبت به تدوین مقوله‌ها به‌دست نمی‌دهند. برای این منظور مراحل زیر طی شد:

۱. پس از تماس با صاحب‌نظران علمی دانشگاهی، برای تنظیم زمان مصاحبه و پیش از برگزاری مصاحبه، خلاصه پیشینه نظری و تجربی موضوع پایداری برای هر یک از آنها فرستاده شد.
۲. در روز برگزاری جلسه، ضمن بیان نتایج مصاحبه‌های پیشین با صاحب‌نظران، پرسش‌های مصاحبه برای آن‌ها مطرح شد و سپس از آن‌ها خواسته شد که نظرات خود را بیان کنند (راهنمای مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با صاحب‌نظران دانشگاهی در جدول (۲) آورده شده است).
۳. برای ثبت پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان، نخست فرم مصاحبه طراحی شد. سپس برای ثبت نظرات و دیدگاه‌های هر یک از متخصصان، یادداشت‌برداری و ضبط گفت‌وگوها انجام شد.
۴. فرایند مصاحبه با صاحب‌نظران تا هنگام شناسایی و توصیف هر چه روشن‌تر جنبه‌ها و مؤلفه‌های نهفته پدیده آموزش پایدار و دستیابی به اشیاع نظری ادامه پیدا کرد.
۵. پس از انجام مصاحبه و تهیه متن نوشتاری پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان، فرایند بررسی محتوای آشکار و پنهان داده‌های به‌دست آمده از گفته‌ها و نوشته‌ها آغاز شد.
۶. دستاورد مرحله کیفی این پژوهش، شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های آموزش پایدار بوده است.

جدول ۲: راهنمای مصاحبه نیمه‌ساختاریافته

پرسش اصلی	پرسش‌های فرعی
اندیشه‌پردازان دانشگاهی ایران درباره چرایی، چیستی و چگونگی کاربست آموزش پایدار همسو با پایداری چه می‌اندیشند؟	۱. پایداری را چگونه مفهوم‌سازی می‌کنید و چگونه می‌توان آن را از توسعه پایدار باز شناخت؟ ۲. آموزش پایدار در چارچوب پایداری، چه ویژگی‌هایی دارد و برای کاربست آن چه تغییراتی نیاز است؟ ۳. مفهوم‌سازی‌ها و رهیافت‌های نهادی بین‌المللی را تا چه اندازه با مفاهیم نظری آموزش پایدار همسو و سازگار می‌پندارید؟ ۴. از دیدگاه شما، اصلی‌ترین ابعاد و مؤلفه‌های آموزش پایدار کدامند؟ ۵. چه ملاک‌ها و شاخص‌هایی را می‌توان برای فهم بهینه این ابعاد و مؤلفه‌ها برشمرد؟ ۶. برای همسوسازی فرایند دانش‌آفرینی و یادگیری در دانشگاه‌های کنونی با آموزش پایدار، چه پیش‌بایست‌هایی را پیشنهاد می‌کنید؟ ۷. گام نهادن در مسیر پایداری، از رهگذر آموزش پایدار با چه موانع نهفته و آشکاری روبه‌روست؟

روش باز کاوی داده‌ها

برای باز کاوی داده‌های به دست آمده از مصاحبه نیمه ساختاریافته با صاحب نظران، از روش کدگذاری نظام مند در شش مرحله اصلی: (۱. مرور داده‌ها و مطالعه دقیق آن‌ها؛ ۲. تدوین راهنمای کدگذاری؛ ۳. سازمان دهی داده‌ها؛ ۴. طبقه بندی داده‌ها؛ ۵. کدگذاری باز و ۶. کدگذاری محوری) استفاده شد. این فرایند از بررسی گزاره‌های کلامی مصاحبه شونده‌گان در قالب مصادیق عینی، استعارات و مفاهیم شروع شده و با خواندن چندین باره متن مصاحبه، به مفاهیم نخستین و مقوله‌های مرتبط رسیده است. در حقیقت، پس از چندبار خواندن متن هر یک از مصاحبه‌ها، قسمت‌هایی که با توجه به پرسش‌ها و هدف‌های پژوهش می‌توانست مانند کد نخستین در نظر گرفته شود، مشخص و مانند مفهوم نخستین انتخاب شد. در ادامه، مفاهیم نخستین در طبقه‌ای بالاتر که دارای اشتراک بودند، در قالب مؤلفه‌های تشکیل دهنده آموزش پایدار تعریف شد و سرانجام مؤلفه‌ها در ابعاد اصلی شکل دهنده آموزش پایدار طبقه بندی شدند. برون داد مراحل شش گانه یاد شده، استخراج الگوی مفهومی آموزش پایدار به همراه عوامل و ملاک‌های آن بوده است که در شکل (۱) نشان داده شده است.

سنجش بسندگی پژوهش

در دهه ۱۹۸۰ گوبا و لینکلن^۱ مفهوم «قابلیت اعتماد»^۲ را مانند معیاری برای جایگزینی روایی و پایایی مطرح کردند تا به کمک آن دقت علمی را در پژوهش کیفی مورد ارزیابی قرار دهند. این مفهوم از چهار عنصر اعتبار پذیری، انتقال پذیری، اتکاپذیری و تأیید پذیری تشکیل شده است. پژوهشگران برای تأیید دقت علمی در پژوهش‌های کیفی با استفاده از مفهوم قابلیت اعتماد و عناصر چندگانه آن، راهبردهایی گوناگون همچون استفاده از تکنیک بازبینی از سوی مشارکت کننده در پژوهش (مصاحبه شونده‌گان)^۳، بازبینی از سوی همکاران^۴، به هم تنیدگی^۵، ممیزی بیرونی^۶، خودبازبینی پژوهشگر^۷، تحلیل موارد منفی^۸، بسندگی منابع ارجاع شده^۹، کنار گذاشتن عقاید

1. Guba & Lincoln
2. Trustworthiness
3. Member Checking
4. Peer Checking
5. Triangulation
6. External Audit
7. Self-monitoring
8. Negative Case Analysis
9. Referential Material Adequacy

پژوهشگر^۱، داورى طرح یا داورى در طول انجام پژوهش^۲، جستجوی شواهد ناسازوار^۳، اعتبار پژوهشگر^۴، توصیف دقیق^۵ شرایط انجام مطالعه، کمینه دو نفر برای انجام مصاحبه به صورت جداگانه، اما موازی با یکدیگر و مقایسه یافته‌های پژوهشگران^۶ را مورد استفاده قرار داده‌اند (Creswell, 2012; Guba & Lincoln, 1989; Lincoln & Guba, 1985; Patton, 1999;) در این پژوهش، برای سنجش بسندگی پژوهش و اطمینان‌یابی از کیفیت داده‌ها و تفسیرهای صورت گرفته و ترکیبی از معیارها و راهبردهای یادشده مورد استفاده قرار گرفت. جدول (۳) چگونگی استفاده از این معیارها را نشان می‌دهد.

-
1. Bracketing
 2. Audit Trial
 3. Searching for Disconfirming Evidences
 4. Researcher Credibility
 5. Thick Description
 6. Stepwise Replication

جدول ۳: ارزیابی یافته‌های کیفی

معیار	مفهوم‌سازی	تکنیک‌های به‌کار گرفته شده
اعتبار‌پذیری ^۱	این مفهوم جایگزین مفهوم «روایی درونی» در پژوهش کمی است که از طریق آن، پژوهشگران به دنبال اثبات اطمینان به درستی یافته‌هایشان هستند. به این معنا که آنچه در یافته‌ها و نتایج پژوهش از سوی پژوهشگر بیان می‌گردد، همانی باشد که در نظر و ذهن پاسخ‌گو بوده است.	<ul style="list-style-type: none"> • ارائه خلاصه‌ای از سخنان مصاحبه‌شونده در پایان هر مصاحبه برای اطمینان از درستی مطالب بیان شده، • بازبینی یافته‌های پژوهش از سوی اعضای مشارکت‌کننده در پژوهش و بازبینی همکاران پژوهشی، • گردآوری داده‌ها از افراد گوناگون و استفاده از منابع تخصصی (به‌هم‌تنیدگی منابع داده‌ها).
انتقال‌پذیری ^۲	این مفهوم جایگزین مفهوم «روایی بیرونی» در پژوهش کمی است که از طریق آن، پژوهشگران به دنبال ارائه یک تصویر مفصل از زمینه‌ای که پژوهش در آن انجام شده است، هستند و به معنای امکان کاربرد یافته‌های پژوهش در مکان یا شرایط دیگر است.	<ul style="list-style-type: none"> • توصیف دقیق شرایط انجام پژوهش و شرکت‌کنندگان و انتشار نتایج آن، به خواننده کمک می‌کند تا تصمیم بگیرد که نتایج مطالعه منتشرشده در جامعه مربوط به خواننده می‌تواند کاربرد داشته باشد یا خیر؟
اتکاپذیری ^۳	این مفهوم جایگزین مفهوم «پایایی» در پژوهش کمی است و به معنای وجود پایداری بنیادی در داده‌های پژوهش است؛ در حقیقت به ثبات یافته‌های پژوهش در زمان‌ها و شرایط گوناگون اشاره دارد.	<ul style="list-style-type: none"> • هدایت دقیق جریان مصاحبه برای گردآوری داده‌ها، • ممیزی بیرونی و بررسی و پیگیری روش ثبت همه فرآیندهای گردآوری، تحلیل و تفسیر اطلاعات از سوی فرد متخصص خارج از پژوهش، • بازبینی مطالب در دو مرحله (در حین و در پایان کار) و مستندسازی داده‌های به‌دست آمده از مصاحبه از سوی پژوهشگر.
تأیید‌پذیری ^۴	این مفهوم جایگزین مفهوم «عینیت» در پژوهش کمی است و به این معنا است که تفسیرهای انجام‌شده در پژوهش کیفی به جای تأکید بر عینیت، باید تأیید‌پذیر و برآمده از نظر مصاحبه‌شوندگان باشد و از سوگیری پژوهشگر، به‌دور باشد.	<ul style="list-style-type: none"> • بررسی و تأیید بیش‌تر مصاحبه‌شوندگان از ابعاد و مقوله‌های به‌دست آمده از تحلیل محتوای مصاحبه‌ها.

1. Credibility
2. Transferability
3. Dependability
4. Confirmability

۱. از دیدگاه صاحب‌نظران دانشگاهی ابعاد و مؤلفه‌های آموزش پایدار کدامند؟

برای شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های آموزش پایدار، نخست پیشینه نظری و تجربی پژوهش‌های انجام‌شده در خارج و داخل کشور بازکاوی شد. پس از بررسی همه‌جانبه مبانی نظری و تجربی، از روش پژوهش تحلیل محتوای کیفی برای شناسایی مؤلفه‌های آموزش پایدار و از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته برای گردآوری داده‌های بخش کیفی پژوهش استفاده شد. پس از انجام هر مصاحبه و گردآوری داده‌ها، فرایند تحلیل داده‌های کیفی آغاز شد. این داده‌ها با توجه به موضوع پژوهش، چکیده‌سازی و کدگذاری شدند. برای تحلیل داده‌های کیفی از فرایند کدگذاری باز و محوری به‌روش نظام‌مند استفاده شده است. در پی کدگذاری و با حذف داده‌های تکراری و چکیده‌سازی داده‌ها، پنج مقوله اصلی که بیانگر مؤلفه‌های اصلی آموزش پایدار بودند شناسایی شد. این مقوله‌ها عبارتند از: ۱. یادگیریِ یادگیری و کاربست رویکرد میان‌رشته‌ای، ۲. گنجاندن مفاهیم پایداری در فرایند یادگیری، ۳. اندیشه‌ورزی نقادانه، ۴. به‌کارگیری راهبردهای نوآورانه در فرایند یادگیری و ۵. بین‌المللی‌شدن آموزش. در ادامه، برای درک بیش‌تر خوانندگان از چگونگی برکشیدن مفاهیم از متن مصاحبه، پاسخ یکی از صاحب‌نظران درباره پرسش نخست پژوهش و مفاهیم شناسایی‌شده (خروجی مربوط به کدگذاری باز مصاحبه) در جدول (۴) آورده شده است.

پروژه آموزش صلاحیت‌های پایدار/ به‌کارگیری راهبردها و روش‌های نوآورانه یاددهی-یادگیری/ تغییر و بازنگری جدی در محتوا و مواد درسی و آموزشی/ به‌کارگیری راهبردهایی برای تسهیل در امر یادگیری و تدریس (تدریس تیمی/ یادگیری همکارانه/ یادگیری مسأله‌محور/ مدل‌های فرایند چندرشته‌ای/ یادگیری تجربی)/ استفاده از چند روش تدریس به‌طور همزمان/ پرورش مهارت‌های شناختی در دانشجویان (تفکر سیستمی/ تفکر خلاق/ توانایی تشخیص، تحلیل و ارزیابی و حل مسائل/ توانایی درک پدیده‌ها)/ گنجاندن مفاهیم و موضوع‌های پایدار در برنامه‌های درسی/ نگاه یکپارچه و متوازن به ایجاد پایدار/ ایجاد سواد پایدار/ تربیت شهروندانی با کیفیت ذهنی و شهروند مسئول برای جامعه/ ضرورت فعالیت‌های میان‌رشته‌ای/ مشارکت کارشناسان چند رشته/ مشارکت متخصصان در حل مشکلات پایدار در مقیاس محلی و جهانی.

یکی از موضوع‌های مهم که در مورد آموزش، به‌ویژه آموزش پایدار مطرح می‌شود، بحث صلاحیت‌های پایدار است. صلاحیت‌های پایداری، مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها و نگرش‌هایی است که فرد برای انجام موفقیت‌آمیز و ظریفش و حل مشکلات با توجه به چالش‌ها و فرصت‌های پایداری در جهان توانمند می‌سازد. آموزش‌های دانشگاهی ما باید صلاحیت‌های پایداری را در دانشجویان و دانش‌آموختگان خود ایجاد کند. به‌ویژه این که برای حرکت از آموزش سنتی به آموزش پایدار، راهبردها و روش‌های یاددهی-یادگیری و از همه مهم‌تر، محتوا و مواد درسی و آموزشی دانشگاه باید تغییر کند و مورد بازنگری جدی قرار بگیرد. بدین صورت که برای افزایش گفتگو، تفکر انتقادی و حل مسأله از رهیافت‌های نوآورانه‌ای استفاده بشود. راهبردهایی برای تسهیل یادگیری و تدریس جامع پیشنهاد شود. از جمله: تدریس تیمی، یادگیری همکارانه، یادگیری مسأله‌محور، مدل‌های فرایند چندرشته‌ای، یادگیری مبتنی بر کارشگرایی و یادگیری تجربی. البته در ارتباط با آموزش پایدار، یک راهبرد تدریس ویژه انتخاب نمی‌شود، بلکه دامنه‌ای از راهبردهای تدریس مورد استفاده قرار می‌گیرد. در صورتی که چنین راهبردهایی در امر تدریس و یادگیری به‌کار گرفته شود، در دانشجویان و دانش‌آموختگان دانشگاه، مهارت‌های شناختی مانند تفکر انتقادی، تفکر سیستمی، تفکر خلاق، تحلیل و ارزیابی، تشخیص، تحلیل و حل مسائل و درک پدیده‌های مرتبط با رشته تحصیلی‌شان، پرورش می‌یابد.

۲۴

در جدول (۴)، متن مصاحبه یکی از صاحب‌نظران به‌عنوان نمونه آورده شده است که در فرایند کدگذاری باز، مفاهیم نخستین شناسایی شده است. در مرحله نخست کدگذاری باز، پژوهشگر به خردکردن داده‌ها پرداخت و همه مفاهیمی که در گفتارها و دیدگاه‌های مصاحبه‌شوندگان وجود داشت، به واحدهایی کوچک‌تر تجزیه شد. در پاسخ به پرسش نخست پژوهش (مؤلفه‌های آموزش پایداری)، صاحب‌نظران به طیف گسترده‌ای از مؤلفه‌ها اشاره کردند؛ مهم‌ترین مفاهیم برکشیده شده از متن مصاحبه‌ها در نخستین گام کدگذاری باز عبارتند از: پرورش صلاحیت‌های پایداری در دانشجویان، تربیت شهروند مسئول، ارتقای کیفیت آموزش و یادگیری، به‌کارگیری راهبردهایی برای تسهیل در امر یادگیری و آموزش، پافشاری بر یادگیری مشارکتی، یادگیری مسأله‌محور، تنوع در سبک‌های یادگیری، پرورش مهارت‌های شناختی در دانشجویان، تفکر انتقادی و سیستمی، تفکر خلاق، مشارکت متخصصان رشته‌های گوناگون برای حل مسأله، جایگزینی دانش نو به جای دانش کنونی بشر، تغییر و بازنگری جدی در محتوای برنامه‌های درسی و آموزشی، پرورش سواد پایداری، گنجانیدن اصول پایداری در برنامه‌های درسی، مشارکت بین‌المللی در امر تدریس و یادگیری، استفاده از روش‌های نوین آموزشی جهانی.

با توجه به تحلیل‌های انجام‌شده، مفاهیم زیر مانند مقوله‌های اصلی شناسایی شده است. جدول (۵) دستاورد گام دوم کدگذاری (شناسایی مؤلفه‌های اصلی) را در ارتباط با مؤلفه‌های آموزش پایداری نشان می‌دهد.

جدول ۵: مؤلفه‌ها (مقوله‌ها)ی شناسایی شده برای آموزش پایدار

مقاله اصلی (مؤلفه‌ها) کد صاحب‌نظران	مفاهیم شناسایی شده
م ۱، م ۲، م ۳، م ۴، م ۵، م ۶، م ۷، م ۸، م ۹، م ۱۱	استفاده از رویکردهای فرارشته‌ای و میان‌رشته‌ای در ارائه برنامه‌های درسی / جایگزینی دانش نو به جای دانش کنونی بشر / پیوند میان دانش و یادگیری / همکاری سایر رشته‌ها به صورت مسأله‌محور / استفاده از رشته‌ها و مواد درسی گوناگون برای توضیح مسائل / تعامل بیش تر با متخصصان و کارشناسان گروه‌های دیگر رشته‌ها.
م ۲، م ۳، م ۴، م ۵، م ۶، م ۷، م ۹، م ۱۰، م ۱۱	به کارگیری مهارت‌های خلاقانه برای تحلیل و تصمیم‌گیری / پرورش رشد ذهنی دانشجویان / پرورش استدلال و مهارت‌های حل مسأله / پافشاری بر تفکر انتقادی و خلاق / حل مسائل پیچیده / ارائه راه‌حل‌های متنوع / پرورش مهارت‌های شناختی در دانشجویان / توانایی تشخیص، تحلیل و ارزیابی.
م ۱، م ۲، م ۳، م ۴، م ۵، م ۶، م ۷، م ۸، م ۹، م ۱۰، م ۱۱	پرورش صلاحیت‌های پایداری / پرورش سواد پایداری / تربیت شهروند مسئول و پاسخ‌گو / ارتقای کیفیت زندگی / تغییر نگرش‌ها، باورها و رفتار دانشجویان / بازنگری در محتوای تدریس / گنجاندن مفاهیم پایداری در برنامه‌های درسی و در چشم‌انداز دانشگاه / توانمند کردن دانشجویان برای کار روی موضوعات واقعی / درک موضوع‌های مرتبط با توسعه پایدار / برخورداری از دانش و آگاهی پایداری / گنجاندن مفاهیم پایداری در کل سیستم دانشگاه یعنی در آموزش، پژوهش و خدمات اجتماعی.
م ۱، م ۲، م ۳، م ۴، م ۵، م ۶، م ۷، م ۸، م ۹، م ۱۰، م ۱۱	ارتقای کیفیت آموزش و یادگیری / توسعه راهبردهای یاددهی-یادگیری / دگرگون‌سازی محیط‌های یاددهی-یادگیری / به کارگیری راهبردهای متنوع در سبک‌های یادگیری / استفاده از راهبردهای نو آموزشی / تأکید بر یادگیری مشارکتی، مسأله‌محور و یادگیری تجربی و ...
م ۱، م ۲، م ۴، م ۵، م ۶، م ۷، م ۸، م ۱۰	نیاز به آموزش مفاهیم پایداری با یک چشم‌انداز بین‌المللی / استفاده از دانش جهانی و محلی / مشارکت بین‌المللی در امر تدریس و یادگیری، هم‌کنشی جمعی، همکاری‌های بین‌المللی.

با توجه به تحلیل‌های انجام‌شده و نتایج خلاصه‌شده در جدول (۵)، در پاسخ به پرسش نخست پژوهش که هدف آن شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده آموزش پایدار بود، با استفاده از بازکاوی داده‌های مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته طی دو مرحله کدگذاری، در مجموع پنج دسته مؤلفه شناسایی شد که عبارتند از: یادگیری یادگیری و کاربرد میان رشته‌ای، اندیشه‌ورزی

نقادانه، گنجانیدن مفاهیم پایداری در فرایند یادگیری، به‌کارگیری راهبردهای نوآورانه در فرایند یادگیری و بین‌المللی شدن آموزش. یادآوری می‌شود که مؤلفه‌های هر یک از ابعاد آموزش پایداری نیز در دو مرحله کدگذاری باز و محوری شناسایی شده‌اند. در ادامه، ماتریس کیفی مقوله‌های (مؤلفه‌ها) به‌دست‌آمده از مصاحبه با صاحب‌نظران علمی دانشگاهی در جدول (۶) و دستاورد بازکاوی مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته در جدول (۷) آورده شده است.

جدول ۶: ماتریس کیفی مقوله‌های هر یک از ابعاد آموزش پایداری

ردیف مقوله‌ها	کد مصاحبه										
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
۱	*										
۲	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۳					*	*					
۴	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۵		*	*								
۶	*				*						
۷	*	*	*		*	*					
۸	*		*		*	*	*	*	*	*	*
۹			*	*	*	*	*	*	*	*	*
۱۰	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۱۱	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۱۲	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۱۳	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۱۴	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
۱۵	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۱۶	*	*	*		*						
۱۷	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
۱۸			*	*	*	*	*	*	*	*	*
۱۹	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
۲۰	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
۲۱	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

جدول ۷: ابعاد و مولفه‌های شناسایی شده برای آموزش پایدار

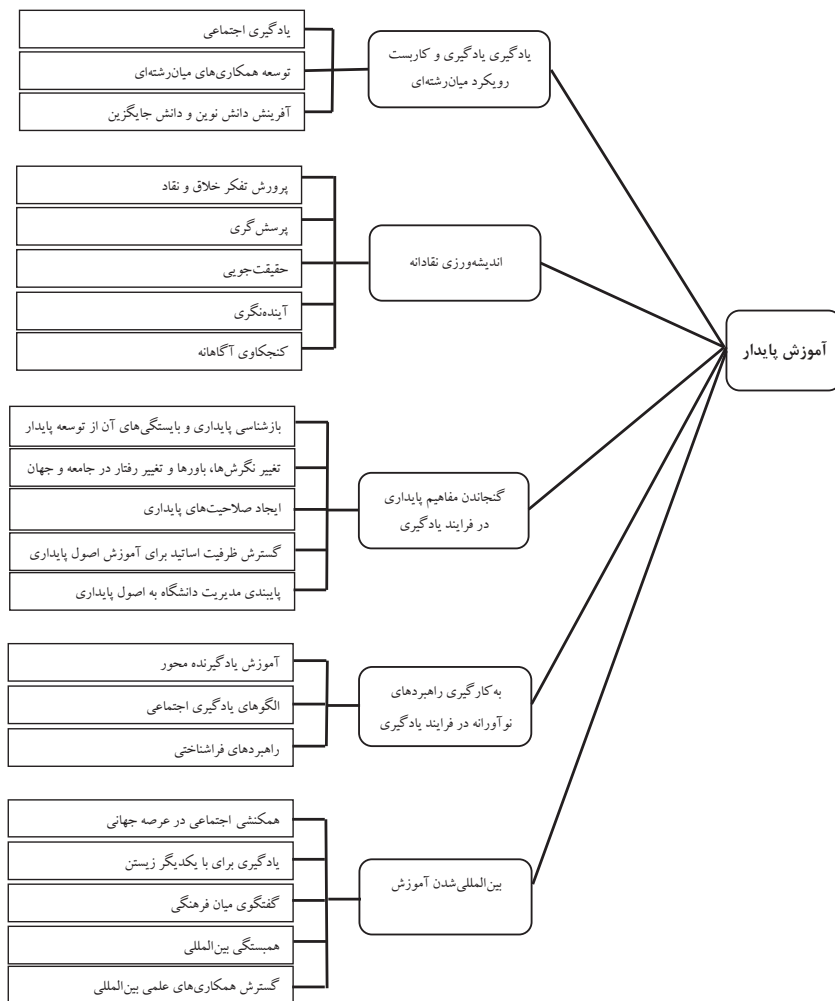
ابعاد	مولفه‌ها
یادگیری یادگیری و کاربرد رویکرد میان‌رشته‌ای	یادگیری اجتماعی توسعه همکاری‌های میان‌رشته‌ای آفرینش دانش نوین و دانش جایگزین
اندیشه‌ورزی نقادانه	پرورش تفکرخلاق و نقاد پرسشگری حقیقت‌جویی آینده‌نگری کنجکاوی آگاهانه
گنجاندن مفاهیم پایداری در فرایند یادگیری	بازشناسی پایداری و بایستگی‌های آن از توسعه پایدار تغییر نگرش‌ها، باورها، ارزش‌ها و تغییر رفتار در جامعه و جهان ایجاد صلاحیت‌های پایداری گسترش ظرفیت اساتید برای آموزش اصول پایداری پایبندی مدیریت دانشگاه به اصول پایداری
به‌کارگیری راهبردهای نوآورانه در فرایند یادگیری	آموزش یادگیرنده محور الگوهای یادگیری اجتماعی راهبردهای فراشناختی
بین‌المللی شدن آموزش	همکنشی اجتماعی در عرصه جهانی یادگیری برای با یکدیگر زیستن گفتگوی میان فرهنگی همبستگی بین‌المللی گسترش همکاری‌های علمی بین‌المللی

در جدول (۷)، با بازکاوی مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و فرایند کدگذاری باز و محوری، در مجموع ۳ نشانگر بسان عناصر اصلی یادگیری یادگیری و کاربرد رویکرد میان‌رشته‌ای، ۵ نشانگر بسان عناصر اصلی اندیشه‌ورزی نقادانه، ۵ نشانگر بسان عناصر اصلی گنجاندن مفاهیم پایداری در فرایند یادگیری، ۳ نشانگر مانند عناصر اصلی به‌کارگیری راهبردهای نوآورانه در فرایند یادگیری و ۵ نشانگر مانند عناصر اصلی بین‌المللی شدن آموزش شناسایی شد. برونداد پایانی مصاحبه نیمه‌ساختاریافته در شکل (۱) به نمایش درآمده است.

پرسش ۲: الگوی مفهومی آموزش پایدار چیست؟

با توجه به دستاورد مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با صاحب‌نظران در بخش کیفی پژوهش

می‌توان چارچوب آموزش پایدار را در چارچوب پنج مؤلفه اصلی شناسایی شده ترسیم کرد که در شکل (۱) نشان داده شده است.



شکل ۱: الگوی مفهومی آموزش پایدار

نتیجه‌گیری

ارلیچ و اورنستین^۱ (۲۰۱۰)، دریافته‌اند که «دانشگاه‌ها پُر از محافظه‌کاری و افکار بسیار به‌هم ریخته است». دانشگاه‌ها درگیر برخی نظریه‌های نادرست و ناکارآمد هستند. این نظریه‌ها به پایداری کمکی نمی‌کند و شاید حتی سد راه آن نیز بشود (Washington, 2015). این جستار با تکیه بر الگوواره پایداری، به شناسایی ویژگی‌های آموزش پایدار پرداخته است تا شاید بر پایه آن بتوان راه نوینی را برای نظام آموزش عالی و دانشگاه‌های کشور گشود.

بر پایه یافته‌های کیفی پژوهش، منظور از مؤلفه «یادگیریِ یادگیری و کاربست رویکرد میان‌رشته‌ای» عبارت است از: شناسایی ظرفیت‌های هر یک از رشته‌های موجود دانشگاه برای حل مسائل جامعه از رهگذر به‌اشتراک نهادن الگوهای نظری مبنی بر مفاهیم ویژه هر رشته که با تاکید بر همکاری پژوهشگران رشته‌های گوناگون، افزون بر ایجاد ارتباط میان رشته‌ها، به دانش‌آفرینی نوین می‌تواند بینجامد. به پنداشت یکی از صاحب‌نظران حوزه پایداری: «در تدوین و ارائه برنامه‌های درسی دانشگاه باید از رویکردهای میان‌رشته‌ای و فرارشته‌ای استفاده نمود؛ زیرا تفکر انتقادی و مهارت‌های حل مسأله از طریق برنامه‌های درسی میان‌رشته‌ای تقویت می‌شوند». یکی دیگر از صاحب‌نظران خاطرنشان ساخته است: «با توجه به چندبعدی بودن مبحث پایداری، برنامه‌های درسی و آموزشی دانشگاه، باید از طریق فعالیت‌های میان‌رشته‌ای و مشارکت کارشناسان چند رشته در حل مشکلات پایداری در مقیاس محلی و جهانی مورد بازنگری قرار بگیرد».

در پژوهش‌های بی‌برهوفر و همکاران^۲ (۲۰۱۷)، لیال فیلهو و همکاران (۲۰۱۵)، پارک و همکاران^۳ (۲۰۱۰)، بر اهمیت یادگیری میان‌رشته‌ای و فرارشته‌ای پافشاری شده است؛ نویسندگان اثرات نهفته یادگیری فرارشته‌ای و همچنین آموزش فرارشته‌ای را برای پاسخ واقعی به چالش‌های پایداری به اثبات رساندند و به این نتیجه دست یافتند که نیاز است مؤسسات آموزش عالی فضایی برای یادگیری فرارشته‌ای پدید آورند. پدید آوردن چنین فضایی، صلاحیت‌های پایداری مانند: تفکر میان‌فردی، تفکر هنجاری، تفکر راهبردی، تفکر سیستمی و مهارت‌های مقدماتی را در فراگیران پرورش می‌دهد. همچنین، یادگیری فرارشته‌ای مانند سبک نوینی از دانش‌آفرینی که با همکاری مشارکت‌جویانه پدید می‌آید، می‌تواند مانند عنصر انگیزشی مناسب برای فرایندهای یادگیری پایدار عمل کند و می‌تواند تأثیری مثبت بر دانش‌آموختگان، به‌ویژه بر طرح‌ها و برنامه‌های پایداری

1. Ehrlich & Ornstein
2. Biberhofer *et al.*
3. Park *et al.*

داشته باشد. جونز و همکاران^۱ (۲۰۱۰، ۲۰) دریافته‌اند که برای درک موضوعات پایداری به رویکرد میان‌رشته‌ای نیازمند هستیم؛ چرا که امروزه مسائل اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی جوامع به اندازه‌ای گسترده و پیچیده شده است که انجام فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی تک‌رشته‌ای، در حل مسائل پیچیده و گوناگون ناتوان به نظر می‌رسند. مطالعات میان‌رشته‌ای با فراهم آوردن زمینه ارتباط میان علوم گوناگون موجب حل مسائل پیچیده زندگی و هم‌هنگام توسعه دانش نوین می‌شود. گسترش و توسعه رویکردهای میان‌رشته‌ای و فرارشته‌ای با بهره‌گیری از ظرفیت‌های رشته‌های گوناگون می‌تواند به شناسایی و حل موضوعات و مسائلی که جامعه با آن‌ها درگیر بشود و همچنین می‌تواند اصول و مفاهیم پایداری را در دانشجویان درونی سازد. از این‌رو، رویکردهای میان‌رشته‌ای و فرارشته‌ای یکی از پایه‌های اصلی علوم پایداری است؛ چرا که علم پایداری، علمی است که در ماهیت خود فرارشته‌ای و یکپارچه است و بر رویکردی استوار است که رشته‌های گوناگون، شکل‌های گوناگون دانش و ذی‌نفعان گوناگون مرتبط با هم را متحد و یکپارچه می‌سازد (Barth, 2015).

بر پایه یافته‌های کیفی پژوهش، مجموعه ویژگی‌هایی به‌عنوان نشانگرهای «اندیشه‌ورزی نقادانه» شناسایی شدند که به‌ترتیب عبارتند از: پرورش تفکر خلاق و نقاد، پرسش‌گری و یافتن مسائل واقعی، حقیقت‌جویی، آینده‌نگری، کنجکاوی آگاهانه. به‌بیان دیگر، می‌توان مؤلفه اندیشه‌ورزی نقادانه را با این نشانگرهای پنج‌گانه تعریف کرد. بنابراین، منظور از تفکر انتقادی، گسترش توانایی‌ها، ظرفیت فکری، خلاقیت و نوآوری و قابلیت انسان‌ها برای حل مسائل اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی همراه با تجزیه و تحلیل و بررسی مسائل از جوانب و زوایای گوناگون و سپس ارائه راه‌حل‌های گوناگون و شاید نامعمول برای یک مسأله است. در رابطه با این مؤلفه، یکی از صاحب‌نظران حوزه پایداری بیان کرده است: «دانشگاه آینده (دانشگاه پایدار) بر مبنای تفکر خلاق و نقاد است، بر مبنای پرسش‌گری و یافتن مسائل واقعی هست». به‌گمان یکی دیگر از صاحب‌نظران: «باید تمرکز و تأکید اعضای هیأت‌علمی بر تجهیز دانشجویان بر تقویت تفکر انتقادی باشد؛ زیرا ماهیت توسعه پایدار و دانشگاه پایدار نوعی اعتراض به روندهای کنونی است». در پژوهش‌های رز و همکاران (۲۰۱۵) و گرینستد^۲ (۲۰۱۵)، بر اهمیت تفکر انتقادی در فرایند یاددهی-یادگیری پافشاری شده است؛ نویسندگان به این نتیجه دست یافتند که برای طراحی و توسعه برنامه‌های آموزشی دانشگاه باید بر تفکر سیستمی و تفکر انتقادی پافشاری و

1. Jones *et al.*
2. Grindsted

از رویکردی فراگیر برای درونی‌ساختن پایداری در ذهن دانشجویان استفاده کرد. همچنین، نیاز است دانشجویان برای به چالش کشاندن مفاهیم پایداری در کلاس درس، اندیشه‌ورزی نقادانه روی آورند. به باور الکساندر^۱ (۲۰۱۵)، تفکر انتقادی برای پایداری و آموزش پایدار به چندین دلیل بسیار پراهمیت است: زیرا، دربرگیرنده توانایی برشناسی مشکلات کنونی، جستجو برای اثبات شواهد موجود و بررسی و تأیید روایی این شواهد و همچنین استفاده از دانش‌های موجود برای تصمیم‌گیری است. تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان، یکی از اهداف مهم آموزش نوین است. تفکر انتقادی دانشجویان را با توانمندی‌ها، صلاحیت‌ها و شایستگی‌های لازم برای استدلال در امور اجتماعی، در جهان به‌سرعت در حال تغییر آشنا می‌کند. توسعه چنین مهارت‌ها و شایستگی‌هایی دانشجویان را وامی‌دارد تا از مرزهای دانش فراتر روند و بتوانند مهارت‌های داوری درباره اطلاعات، ارزیابی شواهد متفاوت و استدلال با کمک دلایل محکم را بیاموزند. دانشجویان دارای تفکر انتقادی، توانایی پذیرش دیدگاه‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی ناهمگون با دیدگاه خودشان را دارند و تلاش می‌کنند طرح‌واره‌های ذهنی ناهمگون را اصلاح کنند و در صورت نیاز، تغییرات لازم برای آینده پایدار را در نظر بگیرند و چالش‌هایی که جامعه با آن‌ها درگیر است را بازشناسند. بنابراین، دانشجویان برای کامیابی در محیط کاری آینده خود و همچنین در بافت‌های میان فرهنگی و اجتماعی که نیازمند تصمیم‌گیری‌های دقیق، درست و مستقل است، به تفکر انتقادی نیاز دارند.

بر پایه یافته‌های کیفی پژوهش، مجموعه ویژگی‌هایی به‌عنوان نشانگرهای «گنجاندن مفاهیم پایداری در فرآیند یادگیری» شناسایی شدند که به‌ترتیب عبارتند از: بازشناسی پایداری و بایستگی‌های آن از توسعه پایدار، تغییر نگرش‌ها، باورها و تغییر رفتار در جامعه و جهان، ایجاد صلاحیت‌های پایداری، گسترش ظرفیت اساتید برای آموزش اصول پایداری و پابندی مدیریت دانشگاه به اصول پایداری؛ به‌سختی دیگر، منظور از گنجاندن مفاهیم پایداری در فرآیند یادگیری عبارت است از مجموعه مهارت‌ها و توانمندی‌هایی است که دانشجویان و اعضای هیأت‌علمی دانشگاه نیاز است برای درک مسائل زیست‌محیطی (وارونگی هوا و تأثیر آن بر آلودگی هوا؛ نقش و اهمیت سیستم‌های آبی در حیات کره زمین؛ ضرورت و شیوه بازیافت زباله؛ تأثیرات تغییرات اقلیمی و...)، مسائل اجتماعی- فرهنگی (تساوی جنسیتی، کاهش نابرابری‌ها، ارتقای سلامتی، احترام به تنوع فرهنگی، احترام به یکدیگر و فرهنگ جوامع دیگر، احترام به زندگی، به‌طور کلی احترام به انسان، ارزش و کرامت انسانی، رعایت اصول اخلاقی، فرهنگ بردباری، نبود خشونت و صلح و...)،

1. Alexander

مسائل اقتصادی (اقتصاد سبز، اشتغال سبز، پیشبرد الگوهای تولید و مصرف پایدار و...) و آگاهی نسبت به نتایج و پیامدهای اجرایی هر یک از آن‌ها، برخوردار باشند؛ به‌گونه‌ای که با درونی‌سازی مفاهیم به تغییر نگرش‌ها و تغییر رفتار آنان در جامعه و جهان بینجامد. به باور یکی از صاحب‌نظران حوزه پایداری: «دانشگاه پایدار دانشگاهی است که قابلیت تلفیق مفاهیم پایداری را در برنامه‌های درسی، پژوهشی و خدمات اجتماعی خود داشته باشد؛ به‌گونه‌ای که بتواند صلاحیت پایداری را در دانشجویان و اساتید دانشگاه ایجاد کند. در حقیقت، دانشگاه شهروند مسئول تربیت کند؛ شهروندی که مسئول و پاسخ‌گو باشد و بتواند دانشجویان خود را برای پذیرش مسئولیت برای ایجاد آینده‌ای پایدار تربیت کند».

یکی دیگر از صاحب‌نظران بیان کرده است: «برای حرکت به سمت آموزش پایدار، در محتوای آموزشی و درسی دانشگاه تحول اساسی باید صورت پذیرد؛ مفاهیم و موضوعات پایداری فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی، به طور متوازن و یکپارچه در برنامه‌های درسی دانشجویان گنجانده شود تا صلاحیت‌های پایداری و سواد پایداری در آن‌ها ایجاد و تقویت گردد و شهروندانی مسئول و با کیفیت ذهنی تربیت شوند».

بازنگری دیگر پژوهش‌ها نشان می‌دهد که در پژوهش‌های گذشته به گنجاندن مفاهیم پایداری در فرایند یادگیری مانند یکی از مؤلفه‌های اصلی آموزش پایدار توجه چندانی نشده است. با وجود این، رهیافت‌های این بخش از پژوهش را می‌توان به گونه‌ای با دستاوردهای پژوهش‌های مالکی و همکاران^۱ (۲۰۱۵)، اقطس و همکاران^۲ (۲۰۱۵) و رز و همکاران (۲۰۱۵)، که به ترتیب بر چگونگی طراحی و توسعه برنامه درسی و بر پیاده‌سازی و اجرای یک دوره آموزشی برای دانشجویان دانشگاه با تمرکز بر موضوع پایداری پافشاری داشتند، هم همسو انگاشت. به پنداشت تئودورینو (۲۰۱۳)، دستیابی به پایداری نیازمند تغییر در شیوه اندیشیدن و رفتار مردمان یک جامعه است و در نتیجه، نیازمند گذار به الگوهای سبک زندگی، مصرف و تولید پایدار است. آموزش و یادگیری در همه سطوح و در همه زمینه‌های اجتماعی می‌توانند این تغییر اساسی را به ارمغان بیاورند. بنابراین، دانشگاه پایدار با گنجاندن اصول و مفاهیم پایداری در برنامه‌های آموزشی می‌تواند در تغییر اساسی در شیوه‌های اندیشیدن و الگوهای رفتاری جامعه درباره پایداری به جامعه یاری رساند. همچنین، مدیریت دانشگاه‌ها با پایبندی به اصول پایداری و بازشناسی آن از توسعه پایدار، بهتر است برنامه‌هایی برای توسعه اعضای علمی در قلمرو پایداری پدید آورند تا از رهگذر

1. Malkki et al.
2. Aktas et al.

آن، همه دانشجویان دوره‌های کارشناسی و تحصیلات تکمیلی نیز با این مفاهیم آشنا شوند و آن‌ها در زندگی اجتماعی کنونی و آینده خود به کار گیرند.

بر پایه یافته‌های کیفی پژوهش، مجموعه مهارت‌هایی به‌عنوان نشانگرهای «به‌کارگیری راهبردهای نوآورانه در فرایند یادگیری» شناسایی شد که به‌ترتیب عبارتند از: آموزش یادگیرنده محور، به‌کارگیری الگوهای یادگیری اجتماعی و به‌کارگیری راهبردهای فراشناختی. به سخن دیگر، می‌توان نشانگر استفاده از راهبردهای نوآورانه یاددهی-یادگیری را با این نشانگرهای سه‌گانه تعریف کرد. قراردادن دانشجویان در گرانیگاه فرایند آموزش-یادگیری نتیجه‌ای خردورزانه از این مؤلفه است که بر نقش پویای یادگیرنده در آفرینش دانش پامی‌فشارد و با تکیه بر همکنشی اجتماعی، به فراگیران برای رسیدن به درک و فهم امور کمک می‌رساند. یکی از صاحب‌نظران بیان کرده است: «در زمینه آموزش دانشگاه‌ها و رفتن به سمت آموزش پایدار و به‌دنبال آن ایجاد یک دانشگاه پایدار باید از سبک‌های جدید تدریس در امر یادگیری بهره گرفته شود؛ طبیعتاً یادگیری بهتر و مؤثری در حین انجام فعالیت و با استفاده از روش‌های یادگیری مشارکتی و... اتفاق می‌افتد و طبیعتاً یادگیری مطالب در حین انجام فعالیت، بسیار بیش از یادگیری منفعل است. در چنین صورتی، کیفیت تدریس و یادگیری ارتقا می‌یابد و سطح مهارت‌های فکری دانشجویان، توانایی انتخاب، استدلال و تصمیم‌گیری و حل مسأله افزایش می‌یابد». به پنداشت یکی دیگر از صاحب‌نظران: «در حال حاضر، دانشگاه‌های ما به سوی یادگیری مشارکتی و اکتشافی رفته است؛ اما دانشگاه‌های ما پایدار نشده‌اند. باید ابزارهای جدید در هر رشته‌ای را به کار بگیریم. حال اگر یک دانشگاهی از ابزارهای جدید استفاده کند، می‌گوییم آن دانشگاه پایدار است، خیر. بلکه باید این ابزارها و روش‌ها در راستای پایداری باشد، همه این‌ها شرط لازم است؛ ولی لزوماً شرط کافی نیست. به‌طبع، فرایند آموزش دانشگاه باید مرتبط با مفاهیم پایداری باشد تا خروجی آن شود یک دانشجوی پایدار».

در پژوهش‌های بویلاکوا و همکاران^۱ (۲۰۱۵) و اشمیت-فیگوریو و رافلت (۲۰۱۵)، بر اهمیت استفاده از روش‌های گوناگون یاددهی-یادگیری، - مبنی بر این که درهم آمیختن و یکپارچه‌سازی پایداری نیازمند استفاده از رویکردهای یاددهی-یادگیری دانشجوی محور، مانند مطالعات موردی، یادگیری در عمل، یادگیری همزمان با ارائه خدمت^۲، یادگیری مبتنی بر حل مسأله و بازی‌هاست و نیاز است از فلسفه‌ها و نظریه‌های یادگیری ژرف و فراگیرتر بهره گرفته شود - پافشاری شده

1. Bevilacqua *et al.*
2. Service Learning

است. بنابراین، می‌توان پنداشت که استفاده از راهبردهای نوآورانه در فرایند یادگیری، مهارت‌های شناختی و فراشناختی، تفکر انتقادی و حل مسأله را در دانشجویان افزایش می‌دهد. در حقیقت، استفاده از رهیافت‌های پویا، مشارکتی، میان‌رشته‌ای و... در فرایند یاددهی-یادگیری به درونی‌سازی اصول و مفاهیم پایداری در نزد فراگیران می‌انجامد و به آن‌ها کمک می‌کند تا نظام‌های اجتماعی و طبیعی را شناسایی و به توانایی حل مسأله‌هایی که با آن روبه‌رو می‌شوند، دست یابند.

بر پایه یافته‌های کیفی پژوهش، منظور از مؤلفه «بین‌المللی‌شدن آموزش» عبارت است از: مشارکت بین‌المللی در آموزش و یادگیری، همبستگی بین‌المللی، گسترش همکاری‌های علمی مشترک به سود تنوع فرهنگی و به معنای یادگیری برای با یکدیگر زیستن و همکنشی جمعی در عرصه جهانی و سیاره‌ای است. به سخنی دیگر، برای رویارویی با چالش‌های کنونی و آینده، نیاز است اندیشه‌ورزی جمعی میان کنشگران علم در گستره جهانی توسعه یابد تا زمینه‌های مطالعاتی نوین در چارچوب همبستگی بین‌المللی، مشارکت و همکاری‌های بین‌المللی فراهم شود که می‌تواند آغازی برای حرکت به سوی دانشگاه پایدار و سرانجام زیست کره‌ای پایدار باشد. یکی از صاحب‌نظران بیان کرده است: «همکاری‌های بین‌المللی و استفاده از دانش جهانی با درنظر گرفتن ملاحظات فرهنگی می‌تواند فرایند آموزش پایدار را تسریع ببخشد».

بازنگری دیگر پژوهش‌ها نشان می‌دهد که در پژوهش‌های گذشته به بین‌المللی‌شدن آموزش بسان یکی از مؤلفه‌های اصلی آموزش پایدار توجهی چندان نشده است. با وجود این، رهیافت‌های این بخش از پژوهش را می‌توان به گونه‌ای با دستاوردهای پژوهش عباس‌پور و همکاران (۱۳۹۴)، که بهره‌گیری از تجارب بین‌المللی، بین‌المللی‌شدن آموزش، گسترش روابط بین‌الملل، همکنشی با جهان، ایجاد ساختاری برای همکاری علمی بین‌المللی، ارتباط با مراکز پژوهشی دیگر کشورها و... را به‌عنوان ابعاد و ویژگی‌های بین‌المللی شدن دانشگاه برشمرده بودند، هم همسو انگاشت. همچنین، رهیافت‌های این بخش از پژوهش را می‌توان با دستاوردهای پژوهش جاودانی (۱۳۸۸) که ویژگی‌های بین‌المللی شدن آموزش عالی را در الگوواره جامعه دانش برشمرده بود، هم راستا دانست. وی به ویژگی‌هایی همچون گردش آزاد اطلاعات، افزایش توان جابه‌جایی دانشجو و استاد، افزایش همکاری‌های علمی و پژوهشی، افزایش تنوع جنسیتی، قومی، نژادی، فرهنگی و ملیتی اشاره کرده است. به باور چنگ^۱ (۲۰۰۲)، جهانی شدن آموزش به مفهوم بیشینه‌سازی روابط آموزشی برای توسعه جهان (پایداری زیست کره) با به‌کارگیری بهترین منابع فکری و حمایت از نواندیشی در بخش‌های گوناگون جهان برای یادگیری، آموزش و پژوهش است. در

1. Cheng

روشن تر ساختن چنین رهیافتی می‌توان افزود که تغییرات پدیدآمده در جهان کنونی با پیچیدگی و کشمکش‌های زیادی که دستاورد دانش و عملکرد کنونی بشر پدید آورده است. می‌تواند به افزایش دشواری‌ها و تنش‌هایی بینجامد. دانش و یادگیری در چارچوب پایداری و به‌ویژه در دوره‌های دانشگاهی می‌تواند با توانمندسازی ذهنی و عملی که دستاورد یادگیری هدفمند است، افراد و جوامع را با پرورش آن‌ها مانند شهروندان جهانی، برای رویارویی و پاسخ‌دهی به این تغییرات ناگوار آماده سازد. زیست‌آزموده‌های جامعه جهانی و یافته‌های مطالعاتی حکایت از آن دارد که دانش و آموزش‌های کنونی پاسخ‌گوی دشواری‌هایی که جامعه بشری و زیست‌بوم او با آن دست به‌گریبان است، نخواهند بود. بین‌المللی شدن آموزش همسو با رویکرد پایداری می‌تواند از جمله روزنه‌هایی باشد که حرکت به سوی آینده‌ای روشن‌تر را نوید می‌دهد. بنابراین، آینده یادگیری و آموزش پایدار و سرانجام دست‌یابی به پایداری در جهان امروز، نیازمند برقراری گفتگو میان دیدگاه‌های گوناگون جهانی است تا بتوان از این رهگذر سیستم‌های دانش‌دارای واقعیت‌های متفاوت را یکپارچه ساخت. به پنداشت برتون و لامبرت^۱ (۱۳۸۷، ۳۶)، بدون دسترسی برابر به دانش و اطلاعات و مشارکت جهانی در آفرینش، ارتقا و مبادله و کاربرد آن، افقی از پایداری دلخواه برای زندگی در این سیاره به چشم نمی‌خورد و حذف دانش و حذف اندیشیدن فاجعه‌ای در مقیاس جهانی برای جامعه هم‌آغوش خطر امروزی بشریت خواهد بود.

آموزش پایدار فرایند یادگیری پیوسته، مستمر و همکنشانه است که مهارت‌های حل‌مساله، دانش علمی و اجتماعی، مسئولیت فردی و جمعی را در شهروندان پرورش می‌دهد؛ به‌گونه‌ای که با درونی‌سازی مفاهیم به تغییر نگرش‌ها، باورها، ارزش‌ها و سرانجام به تغییر رفتار آنان در جامعه و جهان می‌انجامد؛ روی هم‌رفته و بر پایه یافته‌های به‌دست آمده، می‌توان پنداشت، پدیده آموزش پایدار به‌صورت کلیت و مجموعه‌ای درهم‌تنیده دیده می‌شود. به سخن دیگر، دست‌یابی به پایداری از رهگذر آموزش پایدار نیازمند همکنشی جمعی جامعه بشری است که به‌نظر می‌رسد نیازمند برخورداری از مردم‌سالاری و جامعه‌ای چندصدایی است که می‌تواند زمینه‌ساز «پایداری اجتماعی» بسان گرانیگاه پایداری زیست‌محیطی باشد.

به‌این ترتیب، برای گذر به آموزش پایدار، در گام نخست، همکنشی تنگاتنگ میان همه نقش‌آفرینان دانشگاهی و ذی‌نفعان برای درک و توسعه مفهوم پایداری و آموزش پایدار و توافق بر سر مؤلفه‌ها و بایسته‌های آن پیشنهاد می‌شود. در گام دوم، انجام تغییرات، ساختاری، فرایندی و عملکردی که بتواند زمینه‌ساز درهم‌تنیده‌سازی و گنجاندن اصول و مفاهیم پایداری (اجتماعی،

1. Breton & Lambert

فرهنگی زیست‌محیطی و اقتصادی) به‌گونه‌ای متوازن و یکپارچه در فرایند یادگیری، نیازی بایسته به‌نظر می‌رسد. روشن است که کاربست این دو پیشنهاد، نیازمند برخورداری از نقش‌آفرینانی است که انگیزه، دانش و توانایی ورود به قلمروهای میان‌رشته‌ای داشته و برخوردار از اندیشه نقاد و آفرینشگر باشند. مطالعات و زیست‌آزموده‌های جهانی نشان می‌دهد دست‌یابی به چنین بایسته‌هایی فقط در سایه برخورداری از استقلال دانشگاهی و آزادی علمی امکان‌پذیر می‌نماید.

توسعه نقادانه‌ی مفهومی و عملی‌الگوی پیشنهادی، که گامی کوچک در جستارگشایی در قلمرو مفهوم پایداری و آموزش پایدار به‌شمار می‌رود، نیازمند ژرف‌کاوی و موشکافی‌های فزاینده‌ای به‌ویژه برای دانشگاهیان ایرانی به‌شمار می‌رود که قلمرو مطالعات گسترده‌ای را می‌گشاید که پرداختن به آن‌ها به دیگر پژوهشگران پیشنهاد می‌شود.

منابع

الف) فارسی

- برتون، گیل و لامبرت، میشل (۱۳۸۷). *جهانی شدن و دانشگاه‌ها؛ سپهر نو و کنشگران نوین*. ترجمه حمید جاودانی، تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- جاودانی، حمید (۱۳۸۸). *جهانی شدن و آموزش عالی، گسست میان نظریه تا کنش: راهبردهایی نوین برای توسعه آموزش عالی ایران. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، شماره ۵۳، صفحات ۱۳۱-۱۰۷.
- جاودانی، حمید و میلی‌منفرد، جعفر (۱۳۹۲). *دانشگاه پایدار گذرگاهی برای برزیستی با کیفیت*. مجموعه مقالات دومین همایش آموزش عالی و توسعه پایدار، صفحات ۷۲۶-۷۱۷.
- عباس‌پور، عباس؛ شاکری، محسن؛ رحیمیان، حمید و فراستخواه، مقصود (۱۳۹۴). *تحقیق کیفی پیرامون راهبردهای پاسخگویی دانشگاه‌های دولتی از دیدگاه خبرگان آموزش عالی. فصلنامه پژوهش‌های رهبری و مدیریت آموزشی*، سال اول، شماره ۳، صفحات ۲۸-۱.

ب) انگلیسی

- Aktas, C. B.; Whelan, R.; Stoffer, H.; Todd, E. & Kern, C. L. (2015). Developing a University Wide Course on Sustainability: A Critical Evaluation of Planning and Implementation. *Journal of Cleaner Production*, 106, pp. 216-221.
- Alexander, V. G. (2015). *Development and Validation of the Critical Thinking about Sustainability Scale*. A Dissertation Submitted to the University of Purdue in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy. Purdue University, West Lafayette, Indiana.

- Amaral, L. P.; Martins, N. & Gouveia, J. B. (2015). Quest for a Sustainable University: A Review. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16(2), pp. 155-172.
- Association of University Leaders for a Sustainable Future (1990). The Talloires Declaration 10 Point Action Plan. Available from: <http://www.ulsf.org/programs-talloires.html/>. Accessed December 3, 2017.
- Barth, M. (2015). *Implementing Sustainability in Higher Education Learning in an Age of Transformation*. Publisher: Routledge.
- Bevilacqua, M.; Ciarapica, F. E.; Mazzuto, G. & Paciarotti, C. (2015). Cook & Teach: Learning by Playing. *Journal of Cleaner Production*, 106, pp. 259-271.
- Branje, M. (2013). *The Sustainable University Campus: An Analysis of the Transition Process of Universities in their Endeavor to Become more Sustainable*. Dissertation Submitted for Master of Science in Innovation Sciences, Eindhoven University of Technology.
- Cheng, Y. C. (2002). *New Paradigm of Borderless Education: Challenges, Strategies and Implications for Effective Education through Localization and Internationalization*. keynote Speech Presented at The International Conference on Learning & Teaching with the theme "Challenge of Learning and Teaching in a Brave New World: Issues and Opportunities in Borderless Education", from 14-16, Hatyai, Thailand.
- Clioud, J. (2016). *Education for a Sustainable Future: Benchmarks for Individual and Social Learning*. Published by the Journal of Sustainability Education.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research; Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Boston: Pearson Publications.
- Dlouh, A. J. & Burandt, S. (2015). Design and Evaluation of Learning Processes in an International Sustainability Oriented Study Programme. In Search of a New Educational Quality and Assessment Method. *Journal of Cleaner Production*, 106, pp. 247-258.
- Greco, V. & Ipină, N. (2014). The Sustainable University-A Model for the Sustainable Organization. *Management of Sustainable Development Sibiu, Romania*, 6(2), pp. 15-24.
- Grindsted, T. S. (2015). Educating Geographers in an era of the Anthropocene: Paradoxical Natures-Paradoxical cultures. *Journal of Cleaner Production*, 106, pp. 320-329.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (1989). *Forth Generation Evaluation*. Newbury Park, CA: Sage Publications, Inc.
- Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Beverly Hills, CA:

- Sage Publications, Inc.
- Littledyke, M.; Manolas, E. & Littledyke, R. (2013). A Systems Approach to Education for Sustainability in Higher Education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 14(4), pp. 367-383.
- Lockley, J. & Jarrath, M. (2013). The Nature of Sustainability as Viewed by European Students. *Journal of Education for Sustainable Development*. 7(1), pp. 113-124. DOI: 10.1177/0973408213495611. The online version of this Article can be found at: <http://jsd.sagepub.com/content/7/1/113>.
- Lozano, R.; Ceulemans, K. & Scarff Seatter, C. (2015). Teaching Organisational Change Management for Sustainability: Designing and Delivering a Course at the University of Leeds to Better Prepare Future Sustainability Change Agents. *Journal of Cleaner Production*, 106, pp. 205-215.
- Malkki, H.; Alanne, K. & Hirsto, L. (2015). A Method to Quantify the Integration of Renewable Energy and Sustainability in Energy Degree Programmes: A Finnish Case Study. *Journal of Cleaner Production*, 106, pp. 239-246.
- Matsuura, K. (2007). *Address on the Occasion of the Round Table on "Education and Economic Development"*. UNESCO. Retrieved from: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001541/154152e.pdf>.
- Merck, J. & Beermann, M. (2015). *The Relevance of Transdisciplinary Teaching and Learning for the Successful Integration of Sustainability Issues into Higher Education Development*. In: Leal Filho, W., Brandli, L. L., Kuznetsova, O. & Paço, A. M. F. D. (2015), *Integrative Approaches to Sustainable Development at University Level*, World Sustainability Series, 19-25. Available at: <http://www.springer.com/gp/book/9783319106892>. DOI 10.1007/978-3-319-10690-8_2.
- Mio, Ch. (2013). *Towards a Sustainable University: The Ca' Foscari Experience*. Basingstoke. Palgrave Macmillan (ISBN 9781137351920) (*Monografia o Trattato Scientifico*).
- Mwendwa, B. (2017). Learning for Sustainable Development: Integrating Environmental Education in the Curriculum of Ordinary Secondary Schools in Tanzania. *Journal of Sustainability Education*, 12, February 2017. Available at: <http://www.susted.org>.
- Newman, L. & Dale, A. (2008). Limits to Growth Rates in an Ethereal Economy. *Futures*, 40(3), pp. 261-267.
- Patton, M. Q. (1999). *Enhancing the Quality and Credibility of Qualitative Analysis*. HSR: Health Services Research, 34 (5 Part II), pp. 1189-1208.
- Posch, P. (1991). *Environment and School Initiatives: Background and Basic Premises of the Project*. in: OECD/CERI (Hrsg.) *Environment and School Initiatives*. Paris: OECD, 13-18.

- Ramos, T. B.; Caeiro, S.; Hoof, B. V.; Lozano, R.; Huisingh, D. & Ceulemans, K. (2015). Experiences from the Implementation of Sustainable Development in Higher Education Institutions: Environmental Management for Sustainable Universities. *Journal of Cleaner Production*, 106, pp. 3-10.
- Riege, A. M. (2003). Validity and Reliability Tests in Case study Research: A Literature Review with “Hands-on” Applications for Each Research Phase. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 6(2), pp. 75-86.
- Rose, G.; Ryan, K. & Desha, C. (2015). Implementing a Holistic Process for Embedding Sustainability: A Case study in First Year Engineering, Monash University Australia. *Journal of Cleaner Production*, 106, pp. 229-238.
- Schmitt-Figueiro, P. & Raufflet, E. (2015). Sustainability in Higher Education: A Systematic Review with Focus on Management Education. *Journal of Cleaner Production*, 106, pp. 22-33.
- Teadoreanu, L. (2013). Engineering Education for Sustainable Development: A Strategic Framework for Universities. *Oradea University: Fascicle of Management and Technological Engineering Journal*, 1, pp. 413-418.
- Terborgh, John (1999). *Requiem for Nature*. Washington, DC: Island press.
- The World Commission on Environment and Development (WCED) (1987). *Our Common Future*. New York: Oxford University Press.
- Ven Weenen, H. (2000). Toward a Vision of a Sustainable University. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 1(1), pp. 20-34.
- Von Blottnitz, H.; Case, J. M. & Fraser, D. M. (2015). Sustainable Development at the Core of Undergraduate Engineering Curriculum Reform: A New Introductory Course in Chemical Engineering. *Journal of Cleaner Production*, 106, pp. 300-307.
- Washington, H. (2015). *Demystifying Sustainability, Towards Real Solutions*. Publisher: Routledge.
- Wright, T. (2010). University Presidents’ Conceptualizations of Sustainability in Higher Education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 11(1), pp. 61-73 Permanent Link to this Document: <http://dx.doi.org/10.1108/14676371011010057>.
- Zou, Y.; Zhao, W.; Mason, R. & Li, M. (2015). Comparing Sustainable Universities between the United States and China: Cases of Indiana University and Tsinghua University. *Sustainability*, 7, pp. 11799-11817.

Sustainable University: Prerequisites for Achieving Sustainable Education

Motahharez Hamzerobati¹ Ph.D. Student of Governance of Higher Education, University of Urmia, Iran.

Hamid Javdani² Associate Professor, Department of Higher Education Management Studies, Institute for Research and Planning in Higher Education, Tehran, Iran.

Behnaz Mohajeran³ Associate Professor, Department of Educational Psychology, University of Urmia, Iran (Corresponding Author).

Mir Mohammad Seyed Abbaszadeh⁴ Professor, Department of Educational Psychology, University of Urmia, Iran.

Mojtaba Bazrafshan Moghadam⁵ Assistant Professor, Department of Educational Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Iran.

Abstract

The emergence of the concepts of sustainable development, then the “sustainability” and scope of academic literature and national and international documents in their conceptualization, and also in criticizing the growth-oriented (economic) development process that has dominated human societies for decades in the national and international realms, all show that the current retrogressive paradigm has created many unfortunate social and environmental consequences for human communities. It appears that a widespread part of the current problems that man and his ecosystem are facing arises from disciplinary and incoherent knowledge that has emerged partly due to the dominance of “economic-utilitarian discourse” and its instrumentalist nature. Hence, the concept of sustainable development is examined with a critical approach. Then, relying on the sustainability paradigm, the concept of sustainable education, as an evolving concept, is re-examined and redefined using qualitative content analysis and semi-structured interviews with scholars. Based on the theoretical and experimental findings of this research, to get over this crisis and the current unsustainability and to achieve balance and sustainability, we first need to criticize the current knowledge and the unfortunate consequences of its functioning, which at the same time, requires new knowledge creation based on social interaction and international interdisciplinarity approaches and efforts.

Keywords: Sustainable Development, Sustainability, Sustainable University, Learning, Sustainable Education, Knowledge Creation.

1. mhamze_robati@yahoo.com
2. javdani99@gmail.com
3. behi217@yahoo.com
4. m.abbaszadeh@urmia.ac.ir
5. bazrafshan@um.ac.ir