

طراحی مدل دانشگاه پایدار، مبتنی بر مطالعات صورت گرفته در ایران

سید ابراهیم راد¹

علیرضا فقیهی²

فائزه ناطقی³

مهدی معینی کیا⁴

چکیده

هدف: هدف از این پژوهش، مطالعه نظام‌مند و سنتز پژوهی بر الگوهای نظری و پژوهش‌های صورت گرفته در ایران با موضوع دانشگاه پایدار به منظور تلخیص، طبقه‌بندی و تلفیق مؤلفه‌های آن بود. **روش:** پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی با رویکرد کیفی و راهبرد آن، سنتز پژوهی است. بدین منظور، تعداد 15 مقاله داخلی، بررسی و برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، از روش تحلیل محتوای کیفی استقرایی مبتنی بر کدگذاری باز، محوری و انتخابی، به وسیله نرم‌افزار Nvivo-10 استفاده شد. **یافته‌ها:** پس از کدگذاری، 203 مؤلفه دانشگاه پایدار در 25 مقوله و هشت بُعد سازماندهی شدند. ابعاد به ترتیب نزولی تعداد ارجاع و منابع عبارتند از: مدیریت زیست‌محیطی فضای دانشگاهی؛ آموزش پایدار؛ مشارکت کنندگان؛ مدیریت پایدار؛ سرمایه اجتماعی؛ پژوهش پایدار؛ نظارت، ارزیابی و گزارش‌دهی؛ اداری و مالی. **نتیجه‌گیری:** در الگوهای داخلی ارائه شده برای دانشگاه پایدار، به بُعد اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی توسعه پایدار در مقابل بعد زیست‌محیطی کمتر توجه شده است. لزوم توجه بیشتر به حوزه‌های اجتماعی، پژوهش، نظارت و ارزیابی و اداری و مالی در خصوص پایداری دانشگاهها، در کنار توجه به مدیریت زیست‌محیطی فضای دانشگاهی، آموزش پایدار، مشارکت کنندگان و مدیریت پایدار تأکید می‌شود. طراحی الگویی جامع و کل‌نگر در خصوص پایداری دانشگاه توسط هر یک از دانشگاههای بزرگ کشور، مطابق با فرهنگ ایران اسلامی و متناسب با توانایی‌ها و مأموریت‌های آنها توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: مد آموزش عالی پایدار، دانشگاه پایدار، توسعه پایدار، سنتز پژوهی.

دریافت مقاله: 95/08/29؛ تصویب نهایی: 96/04/18

1. این مقاله مستخرج از رساله‌ای است که دانشگاه فرهنگیان آن را حمایت کرده است.

1. دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، اراک، ایران.

2. دکتری مدیریت آموزشی، استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک(نویسنده مسئول) / نشانی: اراک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

، گروه علوم تربیتی / نمابر: 0864132451/Email: a-faghghi@iau-arak.ac.ir

3. دکتری برنامه ریزی درسی، استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک.

4. دکتری برنامه ریزی آموزش از راه دور، دانشیار گروه علوم تربیتی دانشگاه محقق اردبیلی. اردبیل-ایران.

الف) مقدمه

یک ضرب‌المثل قدیمی می‌گوید: «ما زمین را از پدران و مادرانمان به ارث نبرده‌ایم، بلکه آن را از فرزندانمان به امانت گرفته‌ایم»؛ اما اقتصاد مدرن فشار زیادی بر محیط زیست و جامعه، هم برای نسل فعلی و هم برای نسلهای آینده به وجود آورده و در چنین شرایطی، توسعه پایدار به دنبال چنان توسعه‌ای است که در آن برای نسلهای فعلی و آینده، از قلمروهای اقتصادی، محیط زیستی و اجتماعی صیانت شده و از تخریب آنها جلوگیری شود. (روشن، زمانی و ابراهیمی، 1393)

بشر امروزی در اثر بر هم زدن توازن زندگی، فاصله گرفتن از طبیعت و ارزشهای انسانی، عدم توجه به فاکتورهای محیطی و بومی، رفتار سلطه‌جویانه و استفاده ابزاری از طبیعت، به بحرانی عظیم گرفتار شده است و خود را در مواجهه با آینده‌ای مبهم و خطرناک می‌بیند.

حل بحرانهای زیست‌محیطی، نظیر پیامدهای فاجعه‌بار برنامه‌های هسته‌ای کشورها، موضوع شکاف لایه اُزن و گرم شدن زمین، بیابان‌زایی رو به افزایش، آلودگی و از میان رفتن منابع طبیعی برای نسلهای آتی، تغییرات خسارت‌بار آب و هوایی و صدها موضوع دیگر مرتبط با محیط زیست، از جمله بحرانهایی‌اند که همکاری‌های ملی و بین‌المللی را می‌طلبند. (جکسون و سورنون، 1385)

بعد از پیدایش اصطلاح توسعه پایدار در اسناد بین‌المللی دهه 80 میلادی، به تدریج دیگر نهادهای جامعه (نهادهای اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، آموزشی و...) به تلفیق پارادایم جدید توسعه در اسناد راهبردی خود پرداختند و با ورود مفهوم توسعه پایدار در محیط‌های آموزشی، اصطلاح آموزش عالی پایدار و دانشگاه پایدار مطرح شد. امروزه موضوع توسعه پایدار به طور فزاینده‌ای در میان نگرانی‌های جامعه دانشگاهی بین‌المللی مشهود است. با این حال، عمق اقدامهای ناپایدار ما، بیانگر آن است که برای حرکت از یک سبک زندگی غیر قابل پایدار به سوی توسعه پایدار، پیشرفت ناکافی حاصل شده است. انتظار می‌رود با اشتراک‌گذاری ایده‌ها، مفاهیم، ابزارها، تجارب و بسیاری از چیزهای آموخته شده در زمینه‌های مختلف توسعه پایدار، در جهت کمک به جوامع و مؤسسه‌های دانشگاهی مان برای ارتقای مهارتشان برای پیشرفت به سمت توسعه پایدار مساعدت شود. به نظر می‌رسد بسیاری از مشکلات زیست‌محیطی، اقتصادی و آسیبهای اجتماعی که اکنون در سطح کشور با آن مواجهیم، گواهی بر ضعف نظام دانشگاهی کشورمان در تربیت دانش‌آموختگان آشنا و مقید به پیاده‌سازی اهداف توسعه پایدار در جامعه باشد. بنابر این، نظام آموزش عالی به عنوان یک نظام پیشرو و الگوی سازمانها و نهادهای دیگر، باید در تلفیق پایداری در برنامه‌ها و فعالیتهای روزمره خود پیشگام باشد. در این پژوهش تلاش شده است با رویکرد سنتز پژوهی، با کندوکاو نظام‌مند در پژوهشهای صورت گرفته در ایران و با دستبندی و یکپارچه‌سازی مؤلفه‌های الگوهای ارائه شده در تلفیق توسعه پایدار در دانشگاههای مختلف ایران، مجموعه‌ای از آنها در قالب یک مدل کلی بیان شود و در خاتمه نیز براساس یافته‌ها و نتایج تحقیق، پیشنهادهای کاربردی در راستای دانشگاه پایدار ارائه شود.

ب) مبانی نظری تحقیق

1. پایداری و توسعه پایدار

به نظر جان/استون¹ (2007)، به لحاظ مفهومی، بین پایداری و توسعه پایدار تفاوت فاحشی وجود دارد. پایداری، «حالت نهایی» و توسعه پایدار، «فرایند دستیابی به پایداری» را بیان می‌کند. بنابر این، دو اصطلاح پایداری و توسعه پایدار، دو روی یک سکه‌اند؛ اولی به چستی مربوط است و دومی به چگونگی. پایداری را می‌توان مقصد دانست و توسعه پایدار را مسیر و روش رسیدن به مقصد. پایداری، هدف نهایی باقی ماندن در زیست کره را دنبال می‌کند و با انعطاف و سازگاری نظام‌های اجتماعی و زیستی مرتبط است؛ اما توسعه پایدار با این موضوع ارتباط دارد که چگونه می‌توانیم این هدف بزرگ و نهایی یعنی پایداری را محقق سازیم (روشن و همکاران، 1393). توسعه پایدار ارائه راه‌حلهایی در مقابل الگوهای سنتی کالبدی، اجتماعی، اقتصادی توسعه را شامل می‌شود که بتواند از بروز مسائلی همچون نابودی منابع طبیعی، تخریب اکوسیستم‌ها، رواج بی‌عدالتی، آلودگی، افزایش بی‌رویه جمعیت و پایین آمدن کیفیت زندگی انسانها جلوگیری کند (رضایی، 1390). توسعه پایدار نشان‌دهنده پیشرفت همه‌جانبه اجتماعی و اقتصادی سازگار با محیط زیست در درازمدت است و می‌تواند به عنوان یک فرایند یا ارزش و هدف قابل درک باشد (سالونن و تاست، 2013²).

اهداف توسعه هزاره³ که از سال 2000 تا 2015 به کار گرفته شد، شامل هشت آرمان بود: ریشه کن کردن فقر شدید و گرسنگی، دستیابی همگانی به آموزش ابتدایی، بهبود برابری جنسیتی و توانمندسازی زنان، کاهش مرگ و میر کودکان، بهبود سلامت مادران و مبارزه با ویروس مختل‌کننده دستگاه ایمنی انسان (ایدز، مالاریا و سایر بیماری‌ها)، تضمین پایداری محیط زیست، گسترش مشارکت جهانی برای توسعه. برای پس از 2015 نیز اهداف توسعه پایدار مجموعه‌ای جدید و جهان‌شمول از آرمانها، اهداف و شاخصها (شامل 17 آرمان و 168 هدف) است که اعضای سازمان ملل انتظار دارند به منظور شکل‌دهی موارد مورد بحث و سیاستها، در 15 سال آینده (تا سال 2030) به کار گیرند. در این دستور کار، «آموزش» آرمان چهارم دستور کار را به خود اختصاص داده است و نقش اصلی و محوری را در تحقق آرمانهای دستور کار 2030 برای توسعه پایدار را ایفا می‌کند. در این دستور کار، آموزش فقط به آرمان چهارم محدود نیست، بلکه در تحقق آرمانهای دیگر نیز نقش کلیدی دارد. (محب حسینی، 1395)

2. دانشگاه پایدار

از نظر رایت⁴ (2004)، نظام آموزش عالی نقشی محوری در فرایند توسعه پایدار کشورها دارد و در واقع؛ سرمایه‌گذاری اصولی در این بخش، ایجاد امکانات و تسهیلات برای نسلهای آینده و اقدام صحیح در جهت توسعه علمی کشور به شمار می‌رود. در مقابل این سرمایه‌گذاری، از آموزش عالی انتظار می‌رود تا نقشی اثربخش در توسعه

1. Johnston

2. Salonen and Tast

3. MDGs

4. Wright

پایدار داشته باشد. بر این اساس، آموزش عالی پایدار برای تشکیل دانشگاه‌های پایدار به عنوان رهبران جامعه در دستیابی به توسعه پایدار ایجاد شده است. (پورآنتی، 1393)

ادواردو (2002)، دانشگاه پایدار را یک مؤسسه آموزش عالی می‌داند که به مثابه یک کل یا بخشی از آن در سطح منطقه‌ای یا جهانی، در استفاده از منابع برای انجام کارکردهای اصلی خود، شامل آموزش و پژوهش، خدمات دانشگاهی به جامعه و عملیات روزمره به حداقل رساندن آثار منفی زیست‌محیطی، اقتصادی، اجتماعی و بهداشتی را در رأس سیاستها و اهداف خود قرار می‌دهد. (مدهوشی و همکاران، 1393)

به عقیده برانجه¹ (2013) و بیتقی² و همکاران (2016) در زمینه تلفیق و نهادینه‌سازی عملیاتی توسعه پایدار در دانشگاه‌ها سه موج یا فاز قابل تفکیک است:

یک از سال 1990 میلادی افراد یا گروههایی در برخی دانشگاهها به طراحی پردیس دانشگاهی سبز اقدام کردند. این نهضت توانست اولین طرحها و اقدامهای کوچک را در پردیس‌های دانشگاهی پایه‌گذاری کند. روشها و اقدامهای مشترک این دوره که با هدف کاهش اتلاف منابع و انرژی و نیز بازیافت مواد انجام می‌شد، فعالیتهایی مانند نوسازی و ساخت ساختمانهایی با بیشترین کارایی در مصرف انرژی بود

دو از سال 2003 میلادی شروع شده و هنوز هم اغلب مرتبط با سبزشازی پردیسهای دانشگاهی است. در موج دوم این اقدامهای زیست‌محیطی با پیگیری طرحهای مربوط به توسعه پایدار، استقرار کمیته‌های پایداری به منظور هماهنگ‌سازی تلاشها و حتی تلفیق پایداری در راهبردها، اهداف و بیانیه‌های مأموریت دانشگاهها فراهم شد. بحثهای فعلی در زمینه دانشگاه پایدار هم تحت تأثیر موج دوم قرار دارند و بیشترین تلاشها مربوط به کاهش رد پای اکولوژیکی از طریق بهبود مدیریت زیست‌محیطی است.

سه به تلفیق اصول و مفاهیم توسعه پایدار در دانشگاهها از طریق جهت‌دهی مجدد تدریس، یادگیری و روابط دانشگاه و جامعه متمرکز است. در این حالت، توسعه پایدار به یک ویژگی ضروری و اصلی در اقدامها و برنامه‌های راهبردی دانشگاهها تبدیل می‌شود. هدف موج سوم، تحول دانشگاه به سمت تبدیل شدن به نوع جدیدی از دانشگاه با عنوان «پردیس دانشگاهی پایدار» است. در این مرحله، همکاری با سهامداران خارجی، عنصری ضروری برای فرایند تولید دانش برای توسعه پایدار است.

در زمینه دانشگاههای پایدار، شاخصهای پایداری و ابزارهای ارزیابی به عنوان اولویت برای بخشهای مختلف دانشگاه مشخص شده است. دانشگاهها نیاز دارند بدانند که چگونه به طور مؤثر می‌توانند پایداری را در فعالیتهای دانشگاه تلفیق کنند. در پاسخ به اعمال این اولویت در دانشگاهها، ابزارهای ارزیابی پایداری بی‌شماری ایجاد و در سطح جهان اجرا می‌شود که در محدوده و هدف متفاوت‌اند؛ برخی بر جنبه‌های محیط زیست و بهره‌وری سازگار با

1. Branje
2. Beynaghi

طراحی مدل دانشگاه پایدار، مبتنی بر مطالعات صورت گرفته در ایران ♦ 197

محیط زیست و برخی بر جنبه‌های اجتماعی و توسعه جامعه متمرکزند؛ برخی دیگر جا دادن پایداری در برنامه درسی و تحقیق را مد نظر قرار داده‌اند. (لاران جورج و همکاران،¹ 2016)

کالدِر و اسمیت (2009) به منظور دستیابی به مدلی از مؤسسه پایدار در آموزش عالی، اقدامات ذیل را در هر یک از حوزه‌های اصلی زندگی دانشگاهی و نیز در میان ذی‌نفعان خارجی دانشگاه توصیه می‌کنند:

- برنامه درسی: به منظور حصول اطمینان از دستیابی دانشجویان به سواد پایداری؛
- پژوهش: برای کمک به تحقق نیازهای پژوهشی گسترده در پیشبرد پایداری؛
- فعالیتها: گسترش تلاشهای مؤسسات برای دستیابی به پایداری در عرصه فعالیتها؛
- توسعه و خدمات: مشارکت مؤسسات با جوامع محلی و منطقه‌ای در جهت گسترش توسعه پایدار؛
- زندگی دانشجویان: توسعه پایدار می‌تواند از طریق برنامه‌های جدید گوناگون، بخش جدایی‌ناپذیری از فرهنگ پردیس را شکل دهد.
- رسالت، خط و مشی؛ برنامه‌ریزی مؤسسه: طرحهای پایداری، برای شکوفایی، نیاز به حمایت سطوح بالا دارند؛
- ذی‌نفعان بیرونی.

گروهی از محققان با تجزیه و تحلیل 11 نمونه از بیانیه‌ها و منشورهای کنفرانسهای بین‌المللی از سال 1972 تا 2009، در زمینه نحوه شرکت دادن توسعه پایدار در مؤسسات آموزش عالی، 10 حوزه دانشگاه را برای تلفیق توسعه پایدار پیشنهاد کرده‌اند که عبارتند از: برنامه درسی، پژوهش، فعالیتها، دانشگاه، توسعه و همکاری، همکاری دانشگاهها، ارزیابی و گزارش‌دهی، میان‌رشته‌ای، چارچوب نهادی، تجارب زندگی دانشگاهی و آموزش مربیان. (لوزانو و همکاران،² 2013)

تعدادی از پژوهشگران در تحقیق دیگری با بررسی 60 عنوان مقاله علمی پژوهشی بین‌المللی در زمینه تلفیق توسعه پایدار در آموزش عالی، هشت طبقه‌بندی را برای تعهد و اجرای پایداری در دانشگاهها معرفی کرده‌اند که عبارتند از: پس‌زمینه؛ چارچوب نهادی؛ عملیات پردیس دانشگاه؛ آموزش؛ پژوهش؛ توسعه و همکاری؛ تجربه در دانشگاه؛ ارزیابی و گزارش‌دهی. (لوزانو و همکاران، 2015)

1. Larrán Jorge, Herrera Madueño, Calzado & Andrades
2. Lozano & et al.

ج) روش تحقیق

تحقیق حاضر به لحاظ هدف، کاربردی؛ از حیث نحوه به دست آوردن داده‌های مورد نیاز، اسنادی و کتابخانه‌ای و به لحاظ روش کیفی، از نوع سنتز پژوهی¹ یا همان فراترکیب² است. رابرتس (1983) عنصر مشترک راهبردهای گوناگون ذیل رویکرد سنتز پژوهی را «تدوین چارچوبی برای سازماندهی دانش و تحلیل و دسته‌بندی مجدد اطلاعات، به نحوی که برای مراجعان به سهولت قابل بهره‌برداری باشد»، معرفی کرده است (شورت، 1387: 352). به همین خاطر، با توجه به اینکه محققان در این پژوهش مایل بودند بدانند که حاصل یافته‌های مطالعات مرتبط چیست، وضعیت کنونی دانش در موضوع مورد نظر چگونه است و برای فعالیتهای در دست اقدام چه معنا و مفهومی دارد؛ با کنار هم قرار دادن مطالعات پراکنده در خصوص دانشگاه پایدار، سنجیدن ارزش هر یک، پیوند زدن مؤلفه‌های آنها به یکدیگر و انتقال محتوا و معنای این مجموعه پژوهش در قالب یک مدل به مراجعان اقدام کردند.

کرسول (2012) دو نوع طرح پژوهش مبتنی بر تلفیق پژوهشها را شناسایی کرده است. نخست؛ طرح مرور تلفیقی، که در آن محقق به جای جزییات هر پژوهش، یافته‌ها یا ایده‌های مهم حاصل مرور همه پژوهشها را بررسی می‌کند. جکسون (1980) طرح دیگر مرور جداگانه پژوهش است که در آن، هر یک از پژوهشها به منظور فراهم ساختن خلاصه‌ای از هر مطالعه در رابطه با مضمون اصلی مدنظر پژوهشگر است. پژوهش حاضر از نوع رویکرد اول است و نگارندگان بر اساس مرور تلفیقی پژوهشهای مرتبط با موضوع، مضامین کلی را شناسایی کرده‌اند (شورت، 1387). به منظور پیاده‌سازی این روش در مقاله حاضر، از روش هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروس³ (2007) استفاده شد. مراحل این روش به ترتیب عبارتند از: 1. تنظیم سؤال تحقیق؛ 2. مروری بر ادبیات به شکل نظام‌مند؛ 3. جستجو و انتخاب متون مناسب؛ 4. استخراج اطلاعات متون؛ 5. تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی؛ 6. کنترل کیفیت؛ 7. ارائه یافته‌ها.

برای پاسخ به سؤال اصلی پژوهش (ابعاد، مقوله‌ها و مؤلفه‌های دانشگاه پایدار)، محققان با استفاده از کلیدواژه‌هایی همچون «دانشگاه پایدار» و «آموزش عالی پایدار»، به بررسی و شناسایی و جمع‌آوری پژوهشها از طریق سامانه جستجوی کتابخانه‌ها، پژوهشکده‌ها و تارنماهایی همچون: جهاد دانشگاهی،⁴ مرکز پژوهشهای علوم رایانه‌ای اسلامی،⁵ مقالات علمی کنفرانسهای کشور،⁶ پژوهشهای ایران‌داک،⁷ پایگاه نشریات کشور⁸ و همچنین مجموعه مقاله‌های منتشر شده مرتبط در بازه زمانی سال 1380 تا مهر 1395 پرداختند. پس از جستجوی اولیه پایگاهها و کتابها و مقاله‌های منتشر شده، در مجموع تعداد 75 مقاله فارسی به دست آمد (بیشتر این مقاله‌ها از مجموعه مقالات اولین و دومین همایش آموزش عالی و توسعه پایدار گردآوری شدند). در ادامه، پس از مطالعه

-
1. Research Synthesis
 2. Meta-Synthesis
 3. Sandelowski And Barros
 4. Sid
 5. Noorsoft
 6. Civilica
 7. Irandoc
 8. Magiran

طراحی مدل دانشگاه پایدار، مبتنی بر مطالعات صورت گرفته در ایران ♦ 199

چکیده مقاله‌ها، 33 مقاله تکراری یا غیر مرتبط حذف و در نهایت از 42 مقاله باقی مانده، پس از مطالعه متن یافته‌ها و نتایج پژوهش، 26 مقاله به خاطر مروری بودن و به دلیل نداشتن مؤلفه‌های دانشگاه پایدار حذف و در پایان، 15 مقاله که با اهداف پژوهش همخوانی داشتند، انتخاب شدند. البته طبق جدول 1، از این 15 مقاله، تنها شش منبع اول ذکر شده به ارائه چند بعدی مؤلفه‌های دانشگاه پایدار پرداخته‌اند و دیگر مقاله‌ها بیشتر بر یک بُعد دانشگاه پایدار اشاره داشته‌اند.

جدول 1: مقالات انتخاب شده نهایی برای جمع‌آوری اطلاعات

ردیف	نویسنده یا نویسندگان	عنوان پژوهش
1	صادقی، جعفری و قورچیان، 1393	ارائه الگویی برای دانشگاه پایدار در دانشگاه آزاد اسلامی
2	ایروانی، شعبانعلی فمی، علی بیگی، کلانتری و میرایی آشتیانی، 1385	الگویی برای تلفیق پایداری در آموزش عالی کشاورزی
3	ملکی‌نیا و همکاران، 1393	شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های دانشگاه پایدار
4	علی بیگی و قمبرعلی، 1389	ارائه الگوی مفهومی برای آموزش عالی پایدار
5	سهرابی، بردبار و نوری، 1391	بررسی وضعیت همگامی دانشگاه‌های دولتی ایران با توسعه پایدار بر اساس الگوی FLA
6	مرندی، 1381	توسعه پایدار در دانشگاه افسری امام علی (ع)
7	علوی مقدم، مکنون و طاهرشمسی، 1387	ارتقای آموزش و پژوهش مهندسی در راستای توسعه پایدار؛ راهبردها
8	عظمتی و باقری، 1387	آموزش مفاهیم توسعه پایدار با طراحی معماری و منظر دانشگاه
9	نوری، عباسپور و یوسفی، 1380	مدیریت زیست‌محیطی سایت واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی در راستای توسعه پایدار
10	آراسته و امیری، 1391	نقش دانشگاهها در آموزش توسعه پایدار
11	جاودانی و میلی منفرد، 1393	نقش آفرینی دانشگاه در فرایند توسعه پایدار، از رهگذر تولید سرمایه اجتماعی
12	عطافر، انصاری، طالبی و نیلی‌پور طباطبایی، 1387	الگوی مطلوب دانشگاه پایدار در نظام آموزش عالی ایران
13	پروین، غیائی ندوشن و محمدی، 1394	ارائه مدل مفهومی رابطه بین کیفیت برونداد آموزش عالی و توسعه پایدار بر اساس رویکرد سیستمی
14	افتخاری و همکاران، 1389	راهبردهای توسعه آموزش توسعه پایدار در ایران
15	صالحی، 1393	آموزش عالی در گذار از توسعه پایدار به پساپایداری

(د) یافته‌های تحقیق

پس از گزینش اسناد و گزارشهای برگزیده، به استخراج کدها از متون اقدام شد. برای استخراج کدها، سؤال تحقیق، ملاک عمل قرار گرفت. در این پژوهش، ابتدا در نرم‌افزار Nvivo تمام عوامل استخراج شده از مطالعه‌ها به عنوان کد در نظر گرفته شد و سپس طبق «قاعده‌های تقلیل» با در نظر گرفتن مفهوم هر یک از کدها، کدها خلاصه شد و

کدهای اولیه (406 کد) به 203 کد کاهش یافت. در شکل 1 نمایی از کدگذاری مقاله‌ها مشاهده می‌شود. سپس کدها بر اساس مفاهیم مشابه، دسته‌بندی و 25 مؤلفه مشخص شد. در شکل 2، مضمونهای اصلی (ابعاد) و فرعی (مقوله‌ها) در قالب گره درختی نمایش داده شده‌اند.

روایی مدل (شکل 3)، از طریق روایی محتوا حاصل شده، که این امر از دو جنبه صورت گرفته است: جنبه اول؛ استفاده از اجزا و عوامل مدل‌های ارائه شده پیشین است که به روایی مدل منجر می‌شود و جنبه دوم؛ ابعاد، مقوله‌ها و مؤلفه‌های دانشگاه پایدار مطرح شده در شکل 3 و جداول 2 و 3 در اختیار خبرگان دانشگاهی که در خصوص دانشگاه پایدار کار پژوهشی انجام داده بودند جهت اعلام نظر قرار داده شد و ابعاد و مقوله‌های مطرح شده مورد تأیید قرار گرفت. برای سنجش پایایی مدل طراحی شده نیز از شاخص کاپا استفاده شده است. مقدار شاخص کاپا 0/712 محاسبه شد که در سطح توافق معتبر قرار دارد.

Name	Nodes	References
01	97	292
02	42	111
03	56	123
04	9	26
05	36	76
06	53	138
07	23	40
08	13	23
09	14	28
10	18	34
11	10	31
12	5	16
13	8	23
14	9	12
15	12	16

شکل 1: نمایی از کدگذاری مقاله‌ها در نرم‌افزار NVIVO

Nodes		
Name	Sources	References
آموزش عالی پایدار	15	252
نظام مدیریت زیست محیطی	9	79
اقدام های زیست محیطی ، بهداشت و سلامت	7	16
بازیافت زباله و ضایعات	8	15
اصول و ملاحظات کالبدی در طراحی و ساخت پردیس دانشگاه	1	13
سیستم حمل و نقل پاک	6	12
مواد غذایی	2	11
مدیریت انرژی	5	6
مدیریت تدارکات و خرید امکانات!	2	6
نظام آموزش پایدار	9	42
آموزش رسمی	9	21
آموزش غیر رسمی	6	13
یادگیری	3	8
نظام مشارکت کنندگان	9	34
دانشجویان ، کارکنان هیئت علمی و غیر هیئت علمی (درون سازمانی)	7	24
(دینجان ، مردم و دیگر نهادها) برون سازمانی	5	10
نظام مدیریتی پایدار	7	27
داشتن برنامه راهبردی و نمایه عملیاتی	6	18
مشارکت و مشورت با افراد و نهادها	3	5
داشتن مسئولیت و پاسخ گویی اجتماعی	3	4
نظام سرمایه اجتماعی	7	24
توسعه سرمایه اجتماعی	6	16
هفت دانش توسعه پایدار (تولید سرمایه اجتماعی)	1	8

شکل 2: نمایی از ابعاد و مقوله‌های دانشگاه پایدار در نرم‌افزار Nvivo

[-]	● نظام پژوهش پایدار	6	18
[+]	● طراحی و اجرا	6	8
[+]	● حمایت مالی و معنوی	4	5
[+]	● رعایت مقررات	3	5
[-]	● نظام نظارت، ارزیابی، گزارش دهی و پاسخ گویی	4	15
[+]	● نظارت و ارزیابی	4	12
[+]	● گزارش دهی و پاسخ گویی	2	3
[-]	● نظام اداری و مالی پایدار	3	12
[+]	● اداری	3	5
[+]	● مالی	3	4
[+]	● بهره وری و نوآوری	2	3



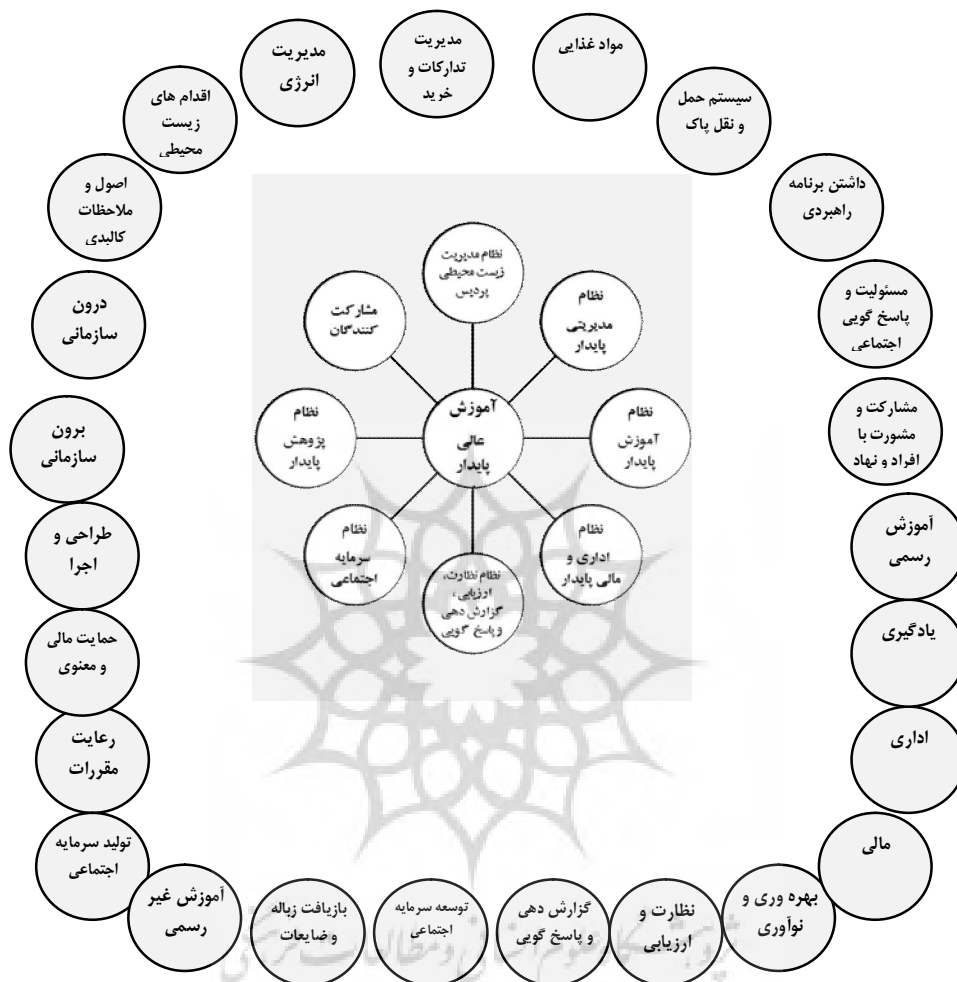
شکل 3: نمایی از ابعاد دانشگاه پایدار

طراحی مدل دانشگاه پایدار، مبتنی بر مطالعات صورت گرفته در ایران ♦ 203

ترکیب یافته‌ها پس از اعمال نظر خبرگان دانشگاهی در هشت بعد و 25 مقوله و 203 مؤلفه دسته‌بندی شد. جدول 2 و شکل 4، این چارچوب و مدل استخراج شده را نشان می‌دهد. در جدول 3 نیز ابعاد (هشت بعد)، مقوله‌ها (25 مؤلفه) و مؤلفه‌های دانشگاه پایدار (203 مؤلفه) آورده شده است.

جدول 2: ابعاد و مؤلفه‌های آموزش عالی پایدار در نرم‌افزار Nvivo

ردیف	ابعاد	مؤلفه‌ها	تعداد منابع	تعداد ارجاع‌ها
1	نظام مدیریت زیست‌محیطی پردیس	اقدامهای زیست‌محیطی، بهداشت و سلامت	7	16
		باز یافت زباله و ضایعات	8	15
		اصول و ملاحظات کالبدی در طراحی و ساخت پردیس دانشگاه	1	13
		سیستم حمل و نقل پاک	6	12
		مواد غذایی	2	11
		مدیریت تدارکات و خرید امکانات	2	6
		مدیریت انرژی	5	6
2	نظام آموزش پایدار	آموزش رسمی	9	21
		آموزش غیر رسمی	6	13
		یادگیری	3	8
3	مشارکت‌کنندگان	دانشجویان، کارکنان هیئت علمی و غیر هیئت علمی (درون‌سازمانی)	7	24
		ذی‌نفعان، مردم و دیگر نهادها (برون‌سازمانی)	5	10
4	نظام مدیریتی پایدار	داشتن برنامه راهبردی و نمایه عملیاتی	6	18
		مشارکت و مشورت با افراد و نهادها	3	5
		داشتن مسئولیت و پاسخگویی اجتماعی	3	4
5	نظام سرمایه اجتماعی	توسعه سرمایه اجتماعی	6	16
		تولید سرمایه اجتماعی (هفت دانش توسعه پایدار)	1	8
6	نظام پژوهش پایدار	طراحی و اجرا	6	8
		حمایت مالی و معنوی	4	5
		رعایت مقررات	3	5
7	نظام نظارت، ارزیابی، گزارش‌دهی و پاسخگویی	نظارت و ارزیابی	4	12
		گزارش‌دهی و پاسخگویی	2	3
8	نظام اداری و مالی پایدار	اداری	3	5
		مالی	3	4
		بهره‌وری و نوآوری	2	3



شکل 4. مدل استخراج شده از ابعاد و مقوله‌های دانشگاه پایدار در نرم‌افزار Nvivo

طراحی مدل دانشگاه پایدار، مبتنی بر مطالعات صورت گرفته در ایران ♦ 205

جدول 3: ابعاد، مقوله‌ها و مؤلفه‌های دانشگاه پایدار

مؤلفه‌ها	مقوله‌ها	ابعاد	ردیف
افزایش کمی و کیفی فضای سبز	اقدامهای زیست محیطی، بهداشت و سلامت	نظام مدیریت زیست محیطی فضای دانشگاهی	1
سالم سازی، تمیزی و بهداشت محیط زیست			
استفاده از گیاهان رو به انقراض در ایجاد فضای سبز دانشکده به منظور حفظ تنوع زیستی			
به کارگیری اصول بهداشت حرفه‌ای و ایمنی (ESB)			
جلوگیری از آلودگی و فرسایش خاک			
طرح منظر پایدار			
افزایش و کارایی هر چه بیشتر از فضاها به لحاظ بیولوژیکی			
اختلاط کاربری‌ها و استفاده چند منظوره از فضا			
تعمیر و عمران ساختمان‌ها با توجه به اصول پایداری			
باز یافت فضا و استفاده مجدد از فضاهای بلا استفاده			
تلاش در جهت کاهش آلودگی هوا، صدا و آب			
سنجش میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای توسط دانشگاه			
تلاش برای کاهش گازهای گلخانه‌ای			
تسهیلات جهت افراد معلول			
تفکیک و بازیافت زباله			
تشویق اعضای هیأت علمی، کارکنان و دانشجویان به بازیافت مواد اداری			
تدارک جایگاه برای بازیافت			
بازیافت مصالح ساختمان			
مدیریت برنامه بازیافت			
کمپوست زباله محوطه و تبدیل آن به کود			
پیاده سازی برنامه کمپوست			
بازیافت ضایعات آلی و کاغذهای پاطله			
ترغیب دانشجویان و کارکنان به کاهش هر چه بیشتر ضایعات			
مدیریت ضایعات مضر و غیرمضر			
محل مناسب از لحاظ زیست محیطی و پایداری	اصول و ملاحظات کالبدی در طراحی و ساخت پردیس دانشگاه		
طراحی ساختمانها برای صرفی جویی در مصرف انرژی			
استفاده از انرژی‌های پاک			
کاهش آلودگی هوا، صدا و بصری در طراحی ساختمان			
خرید وسایل لوله کشی آب، شوفاژ، سیم کشی و تأسیساتی با کیفیت با دوام			
توزیع فضایی متعادل امکانات و تسهیلات بین مناطق مختلف دانشگاه			
توجه به دوام پذیری ساختمان تازه تأسیس			
توجه به مصالح مصرفی با دوام و با کیفیت			
طراحی فضاهای صمیمی بین ساختمانها برای کاهش مصرف انرژی			

مؤلفه‌ها	مقوله‌ها	ابعاد	ردیف			
افزایش تراکم در فضاهای دانشگاه براساس مطالعات دقیق	سیستم حمل و نقل پاک					
ایجاد فضاهای پیاده روی						
مطالعه دقیق و ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌های توسعه						
در نظر گرفتن مشوق برای اعضای دانشگاه در استفاده اشتراکی از خودرو						
تشویق به استفاده از دوچرخه						
تدوین سیاستهای پارکینگ						
تدارک حمل و نقل برای دسترسی به سیستم‌های حمل و نقل عمومی						
برنامه‌ریزی و اجرای محوطه پیاده روی دوستانه و یا با دوچرخه						
استفاده از ناوگان خودرو یا سرویس دانشگاه						
گنجانیدن مواد غذایی ارگانیک در سبد غذایی				مواد غذایی		
خرید مواد غذایی از کشاورزان و تولیدکنندگان محلی						
گنجانیدن مواد غذایی گیاهی در برنامه غذایی روزانه						
کاهش ضایعات در سالن غذا خوری						
حمایت از تولید محصولات غذایی ارگانیک در پردیس دانشگاه						
حذف استفاده از محصولات فوم						
تدارک دسترسی آسان به محصولات ارگانیک						
تشویق استفاده از ظروف با قابلیت استفاده مجدد						
سرمایه‌گذاری در فناوری انرژی تجدیدپذیر	مدیریت تدارکات و خرید امکانات					
خرید برق از منابع تجدیدپذیر						
اولویت دادن به خرید مواد با قابلیت استفاده مجدد						
استفاده از تجهیزات و فناوری‌های با مصرف انرژی کارآمد						
خرید محصولات و تجهیزات سازگار با محیط زیست						
کارایی مصرف آب، برق، گاز و ...	مدیریت انرژی					
نصب و راه‌اندازی تجهیزات کم مصرف						
به‌کارگیری از انرژی‌های خورشیدی، باد، زمین گرمایی و ...	آموزش رسمی	نظام آموزش پیادار	2			
ایجاد رشته‌های تخصصی میان رشته‌ای						
گنجانیدن دروس مرتبط با پایداری در برنامه درسی						
آموزش دانشجویان جدیدالورود						
ارائه فرصتهای کارآموزی						
استفاده از آموزشهای مجازی در ارائه دروس دانشگاهی						
آموزش سواد زیست‌محیطی و پایداری						
مسأله محور بودن محتوای دروس						
ارتباط دادن محتوای دروس با نیازها و علاقت دانشجوی						
منظور کردن دانش بومی در محتوای دروس						

طراحی مدل دانشگاه پایدار، مبتنی بر مطالعات صورت گرفته در ایران ♦ 207

مؤلفه‌ها	مقوله‌ها	ابعاد	ردیف			
ارتباط دادن محتوای دروس با دانش قبلی و تجربیات دانشجوی	آموزش غیر رسمی					
تربیت فرد حرفه‌ای و شایسته						
آموزش مهارت‌های زندگی و حقوق شهروندی						
مدرسان به عنوان مدل‌های نقش و یادگیرنده						
تغییر همین جا و همین حالا						
بازنگری شیوه‌های تدریس						
برگزاری دوره‌های آموزشی برای اساتید در خصوص توسعه پایدار						
برگزاری کنفرانس‌ها و همایشها در خصوص توسعه پایدار						
پیشنهاد دوره‌های تخصصی محیط زیست و توسعه پایدار						
تربیت دانش آموختگانی آشنا با مفاهیم تولیدکنندگی، احیاءکنندگی و فراتجدید						
آشنایی اعضای هیئت علمی با مفاهیم، اصول و شیوه‌های پایداری						
ایجاد نگرش مثبت در دانشجوی نسبت به توسعه پایدار						
به روز بودن اعضای هیأت علمی از نظر اطلاعات و مهارت‌های مربوط به زمینه تخصصی						
یادگیری استفاده صحیح از منابع دردسترس مثل آب، سوخت، کاغذ و ... توسط دانشجوی						
کسب مهارت برقراری ارتباط با دیگران						
درک کامل نظام تولید، توزیع و مصرف محصولات کشاورزی توسط دانشجوی						
آموزش به جامعه فرادانشگاهی						
بهبود شبکه‌ها و همکاری‌های دانشگاهی و سازمانی				یادگیری		
یادگیری انجام امور به صورت گروهی و تیمی توسط دانشجوی						
یادگیری اصول و موازین انسانی علاوه بر یادگیری دانش و مهارت‌های تخصصی						
یادگیری مبتنی بر حل مسأله						
یادگیری تجربی و ارتباط با واقعیت						
یادگیری برای عمل						
پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی و تفکر سیستمی						
بر عهده گرفتن مسئولیت اصلی یادگیری توسط دانشجوی						
استفاده از رویکردهای یاددهی - یادگیری اکتشافی، مشارکی و ...						
تشکیل انجمن‌های دانشجویی در زمینه توسعه پایدار						
تسهیل مشارکت دانشجویان	دانشجویان، کارکنان هیئت علمی و غیر هیئت علمی (درون سازمانی)	مشارکت‌کنندگان	3			
مشارکت دانشجویان در ارائه خدمات اجتماعی						
اصلاح الگوی مصرف						
بهره‌گیری از همگان تخصصی						
حمایت از برنامه‌هایی که موجب ارتقا و تغییر رفتاری دانشجویان در پردیس می‌شود						
برگزاری مسابقات در حوزه‌های مختلف توسعه پایدار						
وجود امنیت شغلی برای اعضای هیأت علمی						

مؤلفه‌ها	مقوله‌ها	ابعاد	ردیف			
ارتقای اعضای هیأت علمی براساس عملکرد علمی						
وجود شاخص‌های شفاف در زمینه ارزیابی هیأت علمی						
وجود منشور و کتاب راهنما در دانشگاه در مورد قواعد اداره (بیان شفاف حقوق و مسئولیت‌های کارکنان غیر هیأت علمی)						
وجود و کتاب راهنمای هیأت علمی (بیان شفاف حقوق و مسئولیت‌های اعضای هیأت علمی)						
وجود کتاب و راهنمای دانشجویان (بیان شفاف حقوق و مسئولیت‌های دانشجویان)						
تشکیل شبکه‌های پایداری بین دانشکده‌ها						
مشارکت اعضای هیأت علمی در کنفرانس‌ها و گردهمایی‌های مربوط به پایداری						
توزیع عادلانه و متعادل امکانات بین تمامی قسمت‌ها						
مشارکت با شرکتهای دانش بنیان						
جمع‌آوری نقطه نظرات ذی‌نفعان						
انجمن‌های زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی محلی، ملی و بین‌المللی						
ایجاد محله پایدار (دانشگاه و همسایگان)						
سخنرانی در مورد توسعه پایدار توسط دانشکده برای ادارات مرتبط				ذی‌نفعان، مردم و دیگر نهادها (برون‌سازمانی)		
مشارکت فعال در توسعه پایدار محلی و ملی						
برگزاری سمینارها و کنفرانس‌های علمی و تخصصی با موضوع توسعه پایدار						
برگزاری سخنرانی‌های عمومی و آگاهی بخشی						
ارائه آموزش‌های حرفه‌ای و شغلی به دانشگاه توسط دیگر نهادها در خصوص تحقق توسعه پایدار						
برگزاری کارگاه آموزشی در مورد توسعه پایدار توسط دانشکده برای ادارات مرتبط						
اطلاع‌رسانی به جامعه در مورد توسعه پایدار توسط استادان، با استفاده از رسانه‌های ارتباطی						
تشکیل کانون‌های غیر دولتی محلی، ملی و بین‌المللی						
وجود مأموریت و اهداف عملیاتی مبتنی بر توسعه پایدار						
وجود چشم‌انداز مبتنی بر توسعه پایدار						
تأسیس دفتر یا واحد توسعه پایدار						
نگاه به دانشگاه به عنوان سازمان پایدار						
تشکیل کمیته پایداری دانشگاه						
قدردانی از تلاش‌های مرتبط با توسعه پایدار	داشتن برنامه راهبردی و نمایه عملیاتی	نظام مدیریتی پایدار	4			
مشارکت متخصصان، طراحان و برنامه‌ریزان با روسای دانشگاه						
مشارکت دادن ذی‌نفعان داخلی دانشگاه در تصمیم‌گیری						
عقد تفاهم‌نامه و قراردادهای محلی؛ ملی؛ یا بین‌المللی با دیگر دانشگاه‌ها و نهادها						
انتخاب مدیران دانشگاه به شیوه دموکراتیک						
امضای کنوانسیون تغییرات آب و هوا						
مشارکت دادن افراد و نهادهای دیگر در تصمیم‌گیری						
مشارکت و مشورت با افراد و نهادها				مشارکت و مشورت با افراد و نهادها		
مشارکت متخصصان، طراحان و برنامه‌ریزان با روسای دانشگاه						
مشارکت دادن ذی‌نفعان داخلی دانشگاه در تصمیم‌گیری						
عقد تفاهم‌نامه و قراردادهای محلی؛ ملی؛ یا بین‌المللی با دیگر دانشگاه‌ها و نهادها						
انتخاب مدیران دانشگاه به شیوه دموکراتیک						
امضای کنوانسیون تغییرات آب و هوا						
مشارکت دادن افراد و نهادهای دیگر در تصمیم‌گیری						

طراحی مدل دانشگاه پایدار، مبتنی بر مطالعات صورت گرفته در ایران ♦ 209

مؤلفه‌ها	مقوله‌ها	ابعاد	ردیف
مسئولیت اجتماعی و پاسخگویی به ذی‌نفعان	داشتن مسئولیت و پاسخگویی اجتماعی		
داشتن سامانه ارائه نظرات، پیشنهادات و انتقادات درون دانشگاه و بیرون دانشگاه			
به کار بردن معیارهای پایداری در فعالیتهای حرفه‌ای			
رعایت اصول برابری در استفاده از فرصتها			
توسعه مسئولیت اجتماعی	توسعه سرمایه اجتماعی	نظام سرمایه اجتماعی	5
پاسخ به تغییرات اجتماعی			
حاشیه‌زدایی از گروه‌های اجتماعی			
توجه به افزایش سرمایه اجتماعی			
توجه به کیفیت زندگی			
هویت و یکپارچگی اجتماعی			
حساب‌پس‌دهی نهادها			
محور بودن انسان و نیازهای او			
کاهش اختلافات طبقاتی			
توجه به هویت و ویژگی‌های فرهنگی اقلیت			
پذیرش و حمایت از تنوع فرهنگی			
عدم وجود خویش و قوم پرستی			
توسعه نوآوری مسئولانه مبتنی بر اصول اخلاقی و مسئولیت‌پذیری			
رویارویی با شک‌ها			
شناخت شناخت			
آموزش اخلاق نوع بشر			
آموزش شرایط انسانی			
آموزش مفاهیم			
آموزش هویت زمینی			
اصول ضروری شناخت			
طرح تصویب و اجرای پژوهشی‌های بین‌رشته‌ای	طراحی و اجرا	نظام پژوهش پایدار	6
جهت‌گیری به سمت حل مسائل زیست‌محیطی، اجتماعی، اقتصادی و ...			
تحقیقات میدانی مبتنی بر یک چشم‌انداز جامع			
تحقیقات قوم‌نگارانه در رابطه با توسعه پایدار			
پژوهش در حوزه up-cycle			
بررسی تأثیرات (منفی یا مثبت) یافته‌های طرح‌ها بر توسعه پایدار			
ارتباط دانشگاه با جامعه و صنعت			
دانشگاه نسل سوم (دانشگاه کار آفرین)			
بهداشت کار و محیط			
انرژی‌های قابل تجدید			

مؤلفه‌ها	مقوله‌ها	ابعاد	ردیف
اقتصاد محیط زیست			
حمایت از پژوهش‌های تحقیقاتی مرتبط با توسعه پایدار (از اجرا تا انتشار نتایج)	حمایت مالی و معنوی		
حمایت مادی و معنوی مدیریت دانشگاه از کنفرانس‌های مرتبط با توسعه پایدار در دانشکده			
جلب حمایت مالی پژوهش از منابع خارجی			
تخصیص بودجه و حمایت‌های مالی ویژه برای انجام پژوهش‌های پایداری	رعایت مقررات		
امکان هیأت علمی برای تعریف حوزه پژوهش خود و نیز دنبال کردن حقیقت، آن گونه آن را می‌بیند			
پرهیز از نگاه تجاری صرف به پژوهش			
اجرای پژوهش‌های دانشگاهی مستقل			
آزادی علمی			
بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها	نظارت و ارزیابی	نظام نظارت، ارزیابی، گزارش‌دهی و پاسخگویی	7
وجود معیارهای کافی در زمینه ارزیابی عملکرد آموزش، پژوهش و خدمات			
وجود شاخص‌های محک‌زنی شفاف و شناخته شده به منظور ارزیابی و اطلاع‌رسانی سیاستها، مقررات و عملکرد پایداری			
وجود تعاریف روشن از خروجی‌ها و نتایج			
وجود اعمال مجازاتها در زمانی که نتایج و پروتکل‌های مورد نظر ارائه نشده			
مبادله اطلاعات توسعه پایدار بین قسمت‌های مختلف و مقایسه عملکرد آنها			
انجام ارزیابی درونی و بیرونی بر مبنای معیارهای مورد توافق به صورت دوره‌ای و ارائه گزارش به ذی‌نفعان			
استفاده از فناوری‌های پیشرفته در ارزیابی و ارائه راه حل‌ها			
ارزیابی کیفیت دوره‌ها و کارگاه‌های مربوط به توسعه پایدار			
ارزیابی سواد و دستاوردهای پایداری			
ارزیابی سالانه پایداری دانشگاه			
ایجاد وب سایت گزارش‌دهی	گزارش‌دهی و پاسخگویی		
وجود سازوکار پاسخگویی مرتبط با فرایندها و نتایج			
استقرار اتوماسیون اداری	اداری		
انجام کارها به صورت غیرمتمرکز			
تشویق اعضای جامعه دانشگاه در رعایت مقررات پایداری			
کارایی اقتصادی در اداره دانشگاه			
وجود قواعد و مقررات شفاف در خصوص پایداری	مالی		
متنوع سازی منابع تأمین مالی دانشگاه			
شفافیت صورتهای مالی دانشگاه			
ایجاد ساز و کارهای پایداری مالی			
کاهش هزینه سرانه خدمات			

طراحی مدل دانشگاه پایدار، مبتنی بر مطالعات صورت گرفته در ایران ♦ 211

ردیف	ابعاد	مقوله‌ها	مؤلفه‌ها
	بهره‌وری و نوآوری		رعایت عدالت در اعطای بودجه
			تغییر الگوی توزیع و مصرف مواد
			ایجاد صندوق مخصوص جهت اقدامات توسعه پایدار
			شناسایی فن‌آوری‌ها و محصولات غیر پایدار و جلوگیری از تولید، خرید و یا استعمال آن

هـ) نتیجه‌گیری

با استفاده از روش سنتز پژوهی (فرا ترکیب)، پس از بررسی 15 مقاله مرتبط به موضوع تحقیق، 203 شاخص پایداری دانشگاهها در 25 مؤلفه و هشت بُعد سازماندهی شدند. این هشت بُعد با ابعاد ارزیابی دانشگاههای بین‌المللی مطابقت دارند (لوزانو، 2013 و 2015). اطلاعات به دست آمده از جدول و شکل 2 نشان می‌دهد از بین ابعاد مطرح شده در آموزش عالی پایدار، «نظام مدیریت زیست‌محیطی پردیس» با 79 ارجاع، مهم‌ترین و «نظام اداری، مالی پایدار» با 12 ارجاع، کم‌اهمیت‌ترین بعد در چارچوب ترکیبی استخراج شده آموزش عالی پایدار قرار دارند. پس از بُعد نظام مدیریت زیست‌محیطی پردیس، به ترتیب: «آموزش پایدار» (42 ارجاع)، «مشارکت کنندگان» (34 ارجاع)، «نظام مدیریتی پایدار» (27 ارجاع)، «نظام سرمایه اجتماعی» (24 ارجاع)، «نظام پژوهش پایدار» (18 ارجاع)، «نظام نظارت، ارزیابی و گزارش‌دهی» (15 ارجاع) و «نظام اداری و مالی» (12 ارجاع) قرار دارند. این ترتیب اهمیت ابعاد آموزش عالی پایدار، با بررسی تعداد مقالات هر کدام از ابعاد مطرح شده نیز مطابقت دارد. در این خصوص می‌توان گفت: در سطح بالا، به شاخصهای بعد نظام مدیریت زیست‌محیطی پردیس و نظام آموزش توسعه پایدار در 9 مقاله اشاره شده؛ اما در سطح پایین، به شاخصهای بعد نظارت، ارزیابی و گزارش‌دهی در چهار مقاله و بُعد اداری و مالی تنها در سه مقاله از 15 مقاله بررسی شده توجه شده است. یافته‌های تحقیق نشان داد که در پژوهشهای انجام شده، به بعد زیست‌محیطی توسعه پایدار بیشتر از بعد اجتماعی و اقتصادی توجه شده است. گفتنی است از آنجا که توسعه پایدار، فرایندی با ابعادی بیش از شاخصهای مرسوم اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و سیاسی است و بعد فرهنگی را نیز شامل می‌شود و به نقش فرهنگ در توسعه پایدار در بند 36 دستور کار 2030 توسعه پایدار سازمان ملل متحد نیز تأکید ویژه شده است (سازمان ملل متحد، 1394)؛ اما بررسی پژوهشهای پیشین نشان داد مقاله‌های موجود بیشتر مروری و با نگاه تک‌بعدی و جزئی‌نگر به مبحث پایداری در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی پرداخته‌اند. همچنین در پژوهشها و مدل‌های ارائه شده، به سه بعد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی توسعه پایدار نگاه یکسان و متوازن صورت نگرفته است. به نظر می‌رسد آموزش عالی ما هنگامی می‌تواند زمینه‌ساز پایداری باشد که مفاهیم، رویکردها، سیاستها، فعالیتهای اقتصادی، برنامه‌های فرهنگی و اجتماعی و تمامی بنیانها و اهداف آموزشی، پژوهشی و عملیاتی و آنچه به رفتار کنونی ما انجامیده است، بازکاو و بازاندیشی شوند.

پیشنادهای کاربردی

- دانشگاهها تلاش کنند تا نقش رهبری فکری در زمینه تلفیق اهداف توسعه پایدار را در اهداف کلان، اهداف راهبردی و برنامه‌های عملیاتی خود، بر عهده بگیرند.
 - نسل جدیدی از رهبران در دانشگاه تربیت شوند که مفاهیم پایداری را می‌شناسند، مهارت به کارگیری مفاهیم پایداری را دارند و به مقوله پایداری متعهدند.
 - در چشم‌انداز و مأموریت‌های دانشگاهها بحث پایداری گنجانده شود.
 - در دانشگاهها، دفتر یا کمیته توسعه پایدار تشکیل شود و طراحی، برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی برنامه‌های مربوط به پایداری را پیش و رصد کند.
 - پایداری، شاخصی در رتبه‌بندی دانشگاههای کشور بشود و دانشگاهها ملزم شوند برنامه‌ها و عملکرد خود را در بلندمدت و کوتاه‌مدت گزارش و منتشر کنند.
 - همه حوزه‌ها و معاونت‌های دانشگاه در طراحی و اجرای برنامه‌های مرتبط با اهداف توسعه پایدار مشارکت کنند.
 - از کمک دانشجویان، کارکنان هیئت علمی و غیر هیئت علمی و دیگر نهادهای مرتبط با توسعه پایدار در اجرای برنامه‌های مرتبط با پایداری در دانشگاه استفاده شود.
- طراحی الگویی جامع و کل نگر در خصوص پایداری دانشگاه توسط هر یک از دانشگاههای بزرگ کشور، مطابق با فرهنگ ایران- اسلامی و متناسب با توانایی‌ها و مأموریت‌های آنها توصیه می‌شود.

منابع

- آراسته، ح و امیری، ا. (1391). نقش دانشگاه در توسعه پایدار. مجله نشاء علم. سال دوم. شماره دوم. خردادماه.
- افتخاری و دیگران (1389). «راهبردهای توسعه آموزش توسعه پایدار در ایران». جغرافیا (فصلنامه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیای ایران)، دوره جدید، سال هشتم، ش 25.
- ایروانی، ه؛ ح. شعبانعلی فمی، ا. علی بیگی، خ. کلاتری و س. میرایی آشتیانی (1385). الگوی برای تلفیق پایداری در آموزش عالی کشاورزی. مجله علوم کشاورزی ایران. دوره 2-37. شماره 1 (ویژه اقتصاد و توسعه کشاورزی). صص 35-47.
- پروین، ا؛ س. غیائی ندوشن و ش. محمدی (1394). «ارائه مدل مفهومی رابطه بین کیفیت برونداد آموزش عالی و توسعه پایدار بر اساس رویکرد سیستمی». پژوهشهای رهبری و مدیریت آموزشی، ش 1 (1): 97-117.
- پورآشتی، م. (1393). «تلفیق پایداری در آموزش عالی: مبانی و چالشها». مجموعه مقالات دومین همایش آموزش عالی و توسعه پایدار. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی. 23-35.
- جاودانی، ح. و ج. میلی منفرد (1393). «دانشگاه پایدار گذرگاهی برای برزستی با کیفیت». مجموعه مقالات دومین همایش آموزش عالی و توسعه پایدار. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی. 717-727.
- جکسون، ر. و گ. سورنسون (1385). درآمدی بر روابط بین الملل. ترجمه م. ذاکریان. تهران: میزان.
- رضایی، م. (1390). «دانشگاه فرهنگیان، پاسخی به نیاز معلمان برای افزایش دانش حرفه‌ای در دنیای متحول امروز». پژوهشنامه فرهنگیان، شماره 1. ص 32.
- روشن، ا.ر؛ ا. زمانی و س. ابراهیمی (1393). «توسعه پایدار، سود سه‌وجهی و آموزش عالی». مجموعه مقالات دومین همایش آموزش عالی و توسعه پایدار. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی. 681-702.
- سازمان ملل متحد (1394). دگرگون ساختن جهان‌مان: دستور کار 2030 برای توسعه پایدار. ترجمه م. پیروز نیک. کمیسیون ملی یونسکو ایران.
- سهرابی، ا؛ ح. بردبار و ح. نوری (1391). «بررسی وضعیت همکاری دانشگاه‌های دولتی ایران با توسعه پایدار بر اساس الگوی FLA: مطالعه موردی دانشگاه قم و پردیس قم دانشگاه تهران». مدیریت در دانشگاه اسلامی، ش 1: 171-193.
- شورت (1387). روش‌شناسی مطالعات برنامه درسی. ترجمه مهرمحمدی و همکاران. تهران: سمت و پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش.
- صادقی، م؛ پ. جعفری و ن. قورچیان (1393). «ارائه الگوی برای دانشگاه پایدار در دانشگاه آزاد اسلامی». مجموعه مقالات دومین همایش آموزش عالی و توسعه پایدار. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی. 147-174.
- صالحی، غ. (1393). «آموزش عالی در گذار از توسعه پایدار به پساپایداری». مجموعه مقالات دومین همایش آموزش عالی و توسعه پایدار. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی. 1-22.
- عطاقر، علی؛ محمد اسماعیل انصاری، هوشنگ طالبی و سید اکبر نیلی پور طباطبایی (1387). «الگوی مطلوب دانشگاه پایدار در نظام آموزش عالی ایران». ششمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت.

- عظمتی، حمیدرضا و م. باقری (1387). «آموزش مفاهیم توسعه پایدار با طراحی معماری و منظر دانشگاه». فناوری و آموزش، سال دوم، ش 3: 283-292.
- علوی مقدم، محمدرضا؛ رضا مکنون و احمد طاهر شمسی (1387). «ارتقای آموزش و پژوهش مهندسی در راستای توسعه پایدار؛ راهبردها». فناوری و آموزش، سال دوم، ج 2، ش 3.
- علی بیگی، حسین و رضوان قمبرعلی (1389). «ارائه الگوی مفهومی برای آموزش عالی پایدار». پژوهش در نظامهای آموزشی، ش 9.
- محب حسینی، م. (1395). آموزش 2030: ابزار اساسی برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار 2030 سازمان ملل متحد. گروه آموزش کمیسیون ملی یونسکو.
- مدهوشی، م.؛ ع. نوروزی و م. تجری (1393). «جایگاه دانشگاه در توسعه پایدار». مجموعه مقالات دومین همایش آموزش عالی و توسعه پایدار. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی. 579-600.
- مرندی، ع. (1381). «توسعه پایدار در دانشگاه افسری امام علی (ع)». مدیریت نظامی، ش 7: 67-76.
- ملکی‌نیا، ع.؛ ع. بازرگان، م. واعظی و م. احمدیان (1393). شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های دانشگاه پایدار. تهران: فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. دوره 20، شماره 3، صص. 1-26.
- نوری، جعفر؛ مجید عباس‌پور و آ. یوسفی (1380). «مدیریت زیست‌محیطی سایت واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی در راستای توسعه پایدار». علوم و تکنولوژی محیط زیست، ش 8-7: 73-89.
- Alavi Moghaddam. M. and others (2008), “ development strategies of engineering the education and training of sustainable development ”. *Technology and education. Second year, vol: 2. N.3*
- Alibeigi . H. and Rezvan Ghambarali (2010), “ a conceptual pattern for a sustainable higher education ”. *Research in educative systems, N:9.*
- Arasteh H. and Amiri(2011), “ the role of university in Sustainable Development ”. *Journal of neshae elm, second year N.2.*
- Atafar . A. and others (2008), “the ideal pattern of sustainable university in Iran higher education system ”. *The sixth management international Conference.*
- Azemati. H. and M. Bagheri (2008), “ teaching the concepts of sustainable development by academic planning and university perspective ”. *Technology and education. N.3: 283-292.*
- Beynaghi, A.; G. Trencher, F. Moztarzadeh, M. Mozafari, R. Maknoon & W. Leal Filho (2016). “Future Sustainability Scenarios for Universities: Moving beyond the United Nations Decade of Education for Sustainable Development”. *Journal of Cleaner Production, 112: 3464-3478.*
- Branje, M. (2013). **The Sustainable Uuniversity Campus. An Analysis of the Transition Process of Universities in Their Endeavor to Become More Sustainable.** Master of Science in Innovation Sciences.
- Calder, W. & J. Dautremont-Smith (2009). **Higher Education: More and More Laboratories for Inventing a Sustainable Future.** Agenda for a Sustainable America: 93-107.

- Eftekhari and others (2010), “ **the strategies of Sustainable Development education in Iran** ”. *joghrafiā quarterly magazine*, eight year ,N.25.
- Irvani and others (2006), “ **a Sustainable pattern in agriculture higher education**”. *Iran agriculture sciences magazine*, N.1.(especial issue : economy and agriculture development) .P: 35-48.
- Jackson, R. and G. Sorensen (2006), “ **Introduction to International Relations**”. *Translation by M.Zakerian.Tehran* : Mizan.
- Javdani, H. and J , milimonfared(2014), “**sustainable university as a ground for a qualitative life** ”. *The second conference of higher education and sustainable development, Tehran: research and higher education planning institute* : 717-727
- Larrán Jorge, M.; J. Herrera Madueño, Y. Calzado & J. Andrades (2016). “**A Proposal for Measuring Sustainability in Universities: a Case Study of Spain**”. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 17(5): 671-697.
- Lozano, R.; K. Ceulemans, M. Alonso-Almeida, D. Huisingh, F.J. Lozano, T. Waas & J. Hugé (2015). “**A Review of Commitment and Implementation of Sustainable Development in Higher Education: Results from a Worldwide Survey**”. *Journal of Cleaner Production*, 108: 1-18.
- Lozano, R.; R. Lukman, F.J. Lozano, D. Huisingh & W. Lambrechts (2013). “**Declarations for Sustainability in Higher Education: Becoming better Leaders, through Addressing the University System**”. *Journal of Cleaner Production*, 48: 10-19.
- Malekinia, A. and others (2014), “ **recognition and prioritizing the components of sustainable university**”. *Tehran: research and planning in higher education quarterly N:3* : 1-26
- Marandi . A. (2002), “**Sustainable Development in Imam Ali Officers Academy**” *military management, N7:67-76*.
- Mdhooshi. M. and others (2014), “ **the place of university in sustainable development**”. *The second conference of higher education and sustainable development, Tehran: research and higher education planning institute* : 579-600
- Moheb Hosseini,M. (2016) , “ **teaching 2030 document : a fundamental process to enhance the aims of 2030 sustainable development of the united nations** ”. *education group of UNESCO National Commission*.
- Noori, J. and others (2001), “ **Environmental Management of Islamic Azad University (Sciences and researches branch site) along with sustainable development**”. *Environment sciences and technology N:7-8* : 73-89
- Parvin , A . and others (2015), “**the conceptual model of the relation between higher education quality and Sustainable Development based on systematic approach** ”. *Leadership and educative management researches* ,N.1.(1): 9-117
- Pour atashi, M. (2014), “ **the principles and challenges of sustainability in higher education**”. *The second conference of higher education and sustainable development, Tehran: research and higher education planning institute* : 239-35
- Rezaee M. (2011), “ **Cultural University , a necessity to develop teacher's professional knowledge in modern world**”. *Teacher's Research journal [pezhohesh nameh farhangian]*, N.1.P: 32.

- Roshan. A and others (2014), “**sustainable development ; three dimension benefit and higher education** ”. *The second conference of higher education and sustainable development, Tehran: research and higher education planning institute* : 681-702.
- Sadeghi. M. and others (2014), “ **a pattern for sustainable university in Islamic Azad University**”. *The second conference of higher education and sustainable development, Tehran: research and higher education planning institute* : 147-174.
- Salehi. Gh. (2014), “ **higher education; from sustainable development to post sustainability** ”. *The second conference of higher education and sustainable development, Tehran: research and higher education planning institute* : 1-22.
- Salonen, A.O. & S. Tast (2013). “**Finish Early Childhood Educators and Sustainable Development**”. *Journal of Sustainable Development*, 6(2): 70.
- Sandelowski, M. & J. Barros (2007). **Handbook for Synthesizing Qualitative Research**. Springer Publishing Company Inc.
- Short (2008). “**Forms of Curriculum Inquiry**” Translation by Mehrmohammadi and others . Tehran: Samt and education and training studies research school.
- Sohrabi , A . Bordbar H. and H. Noori. (2012), “ **Synchronicity of Iran State Universities and Sustainable Development based on FLA Model** ”. *Management in Islamic University journal*, N.1.P: 171-193.
- United Nations (2015), , “ **Transforming our world: the 2030 Agenda for sustainable development** ”. *Translation by M. pirouz nik , Iranian National Commission for UNESCO*.