

# Design and Validation of Instrument for Evaluating Indicators of Pedagogy in Sustainable Teaching- Learning Process in Higher Education

Darabi S<sup>1\*</sup>, Azizi N<sup>2</sup>, Salimi J<sup>2</sup>, Shirbegi N<sup>2</sup>

1. PhD in Higher Education Development Planning, Faculty of Humanities, University of Kurdistan, Kurdistan, Iran

2. Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, University of Kurdistan, Kurdistan, Iran

## Article Info

### Article Type:

Research Article

### Article History:

Received: 2021/06/20

Accepted: 2021/09/15

### Key words:

Higher Education  
Teaching-learning  
Sustainability  
Pedagogy

### \*Corresponding author:

PhD in Higher Education  
Development Planning, Faculty  
of Humanities, University of  
Kurdistan, Kurdistan, Iran  
Salman.d66@gmail.com



©2022 Guilan University of Medical  
Sciences

## ABSTRACT

**Introduction:** In recent years, higher education has faced three major paradigm shifts: "Development of lifelong learning", "Democratization of knowledge" and "Development of the global knowledge community". This study aims to design and validate a evaluating mechanism for the pedagogical elements and dimensions in sustainable teaching-learning processes in both public and private academic institutions.

**Methods:** This is an explanatory mixed method research design that has been done sequentially in two parts, qualitative and quantitative. In the qualitative section, data was collected via semi-structured interviews. Participants including 17 experts and higher education specialists who were selected by purposive sampling method. In this section, inductive content analysis method was applied for data analysis and findings was validated by participants and colleagues. The model of the quantitative section was descriptive-survey. For this 322 faculty members in public and private universities were selected based on the Cochran's estimation for formulating sample size. A researcher- made questionnaire including 3 subscales was used for data collection respectively. Data was analyzed using SPSS and AMOS software.

**Result:** The results of data analysis in the coding process led to the identification of 75 open codes, which were finally classified into 22 core categories and 3 selected codes (students, curriculum, professors). In quantitative part, findings showed that it is sufficiently and appropriately could identify the components of sustainable pedagogy. The findings also showed that the current status of relevant indicators in public universities (2.99) is significantly higher than private universities (2.88) ( $p < 0.05$ ;  $t = 4.11$ ).

**Conclusion:** According to the results of the study, it can be expressed, universities should move towards sustainability in order to maintain their stability in the current situation. Accordingly, one of the main indicators of a sustainable university is sustainable pedagogy, which has a sustainable strategy and a multifaceted view of the curriculum and emphasizes on nurturing creative and intelligent students and up-to-date professors, and an academic identity that always seeks to strengthen the identity of professional citizens who could help a stable and pioneering society. Therefore, the findings of this study can be used in order to enrich the teaching-learning processes as much as possible.

**How to Cite This Article:** Darabi S, Azizi N, Salimi J, Shirbegi N. Design and Validation of Instrument for Evaluating Indicators of Pedagogy in Sustainable Teaching- Learning Process in Higher Education. RME 2022;13(4): 1-13.

## طراحی و اعتبارسنجی ابزار ارزیابی عناصر و ابعاد پداگوژی در فرایندهای یاددهی - یادگیری پایدار در نظام آموزش عالی

سلمان دارابی<sup>۱\*</sup>، نعمت‌اله عزیزی<sup>۲</sup>، جمال سلیمی<sup>۲</sup>، ناصر شیربگی<sup>۲</sup>

۱. دکتری برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کردستان، کردستان، ایران

۲. گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کردستان، کردستان، ایران

### اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخچه:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۲۴

کلیدواژه‌ها:

آموزش عالی

یاددهی - یادگیری

پایدار

پداگوژی

### چکیده

**مقدمه:** در سال‌های اخیر، آموزش عالی با سه تغییر عمده پارادایمی "توسعه یادگیری مادام‌العمر"، "دموکراتیز کردن دانش" و "توسعه جامعه جهانی دانش" مواجه شده است. هدف از انجام این پژوهش طراحی و اعتبارسنجی ابزار ارزیابی عناصر و ابعاد پداگوژی در فرایندهای یاددهی - یادگیری پایدار در مؤسسات دانشگاهی دولتی و غیردولتی است.

**روش‌ها:** روش پژوهش، آمیخته اکتشافی است که به شیوه پیاپی در دو بخش کیفی و کمی انجام شده است. در بخش کیفی به منظور گردآوری داده‌ها از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با ۱۷ نفر از اساتید صاحب‌نظر و متخصصین آموزش عالی استفاده شد که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. روش تحلیل داده‌ها، روش تحلیل محتوای استقرایی بود. در راستای اعتباربخشی یافته‌ها از دو راهبرد تحلیل و بازبینی توسط مشارکت‌کنندگان و توسط همکاران استفاده شد. روش پژوهش در بخش کمی توصیفی - پیمایشی بود. ابزار پژوهش پرسشنامه محقق ساخته و شامل ۳ خرده‌مقیاس و محتوای آن برگرفته از داده‌های بخش کیفی بود. جامعه آماری ۳۲۲ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های دولتی و غیردولتی بودند که براساس فرمول کوکران انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و AMOS تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل داده‌ها در فرایند کدگذاری، به شناسایی ۷۵ کد باز منجر شد که در نهایت در قالب ۲۲ مقوله محوری و ۳ کد انتخابی (دانشجویان، برنامه درسی و آموزشی، اساتید) دسته‌بندی شد. در بخش کمی، نتایج نشان داد که الگوی مورد نظر از اعتبار کافی و مناسبی جهت شناسایی مولفه‌های پداگوژی پایدار برخوردار می‌باشد. همچنین نتایج بخش کمی بیانگر آن بود که به‌طور کلی وضعیت موجود شاخص‌ها در دانشگاه‌های دولتی (۲/۹۹) به‌طور معنی‌داری بالاتر از دانشگاه‌های غیردولتی (۲/۸۸) است ( $t=4/11, p<0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج حاصل از مطالعه، می‌توان بیان کرد که دانشگاه‌ها برای حفظ و ثبات خود در شرایط کنونی بایست به سمت پایداری پیش روند. بر این اساس یکی از شاخص‌های اصلی دانشگاهی پایدار، پداگوژی پایدار است که دارای راهبرد و استراتژی پایدار، دید فراکنشی نسبت به برنامه درسی، پرورش دانشجویانی خلاق و هوشمند و اساتیدی به‌روز و دارای هویت آکادمیک بوده که همواره در صد تقویت هویت شهروندان حرفه‌ای در کمک به جامعه پایدار و پیشگام است. بنابراین یافته‌های این پژوهش می‌تواند در راستای غنای هرچه بیشتر فرایندهای یاددهی - یادگیری پایدار مورد استفاده قرار گیرد.

\*نویسنده مسئول:

سلمان دارابی، دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کردستان، کردستان، ایران  
Salman.d66@gmail.com

### مقدمه

هدف اصلی آن یکپارچه کردن ارزش‌های ماندگار توسعه پایدار به‌منظور آماده کردن شهروندان برای رودررویی مستقیم با چالش‌های حال و آینده، تصمیم‌گیری توأم با مسئولیت‌پذیری و پاسخ‌گویی در جهت یک جامعه پویا، پایدار و زنده بود (۱). با وجود ناهمگونی‌ها و گوناگونی زیادی که در برداشت‌ها و خوانش‌های مفاهیم پایداری دیده می‌شود، «پایداری»

سازمان‌های بین‌المللی از جمله یونسکو برای عملیاتی کردن معیارهایی همچون اخلاق، احترام، مسئولیت‌پذیری، پاسخ‌گویی به زندگی اجتماعی، یکپارچگی اکولوژیکی، عدالت، برابری اقتصادی و اجتماعی، منفعت جامعه، برنامه‌ریزی آموزشی و تفکر استراتژیک، از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۴ را به‌عنوان دهه ملل متحد برای آموزش در توسعه پایدار اعلام کردند.

مهم‌ترین و بزرگ‌ترین چالش دانشگاه‌ها در سده بیست و یکم به‌شمار می‌آید. توسعه آموزش عالی کشور فرایندی است که نمی‌تواند در خلاء اتفاق بیفتد. ضرورت هم‌سویی تحولات آموزش عالی با شرایط متحول جامعه مستلزم جاری بودن یک فرایند ارتباطی متعامل، پویا و ارگانیک میان دانشگاه‌ها و بخش‌های مختلف جامعه و تلاش دانشگاهیان برای اصلاح و ارتقای بسترهای توسعه‌ای آن و همچنین ایفای نقش مسؤله‌نا و پاسخگویی به مطالبات نهادها و بنگاه‌های اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی است. دانشگاه‌ها برای پاسخ به نیازهای جدید در هزاره سوم متعهد به گسترش ظرفیت قضاوت، نوآوری، تفکر انتقادی، سواد معنی‌دار و در عین حال پرورش حس نوع دوستی، همکاری و خدمت‌رسانی به خلق هستند، که با چالش‌ها و مسائلی همچون: ۱- پژواک چند صدایی (سکولاریسم، معنویت‌گرایی و پدیده جهانی‌سازی)، ۲- درک فرایپچیدگی، ۳- تغییر نگرش، روش، معیار و شاخص‌ها، ۴- کهنگی مفاهیم و روش‌های کاربست پژوهش ۵- تبدیل محتوای برنامه درسی رسمی به میان رشته‌ای و فرارشته‌ای ۶- مسئله چندفرهنگی و ظهور فرهنگ سازمانی جدید (مولکولی، مجازی و دیجیتالی) آموزش عالی مواجه است. بر این اساس دانشگاه‌ها نمی‌توانند براساس قوانین پارادایم نیوتنی (سازمان‌های ایستا و غیرقابل انعطاف) به برنامه‌ریزی بلندمدت، کنترل دقیق و پیش‌بینی شرایط پردازند و یا ساختارها و فرایندهای ثابت داشته باشند. بنابراین لازم است ساختارها، فرایندها، ابزارها و مهارت‌های نوینی در این دنیای متغیر داشته باشند (۲).

آموزش عالی در چارچوب رسالت‌های خود، سه مأموریت اصلی تولید دانش از طریق پژوهش، اشاعه دانش از طریق آموزش و به‌کارگیری دانش از طریق ارائه خدمات اجتماعی را بر عهده دارد که هر جامعه‌ای در چارچوب ویژگی‌های فرهنگی و شرایط و الزامات خود در پی دستیابی به آن اهداف و کارکردها در سطح مطلوب است (۳). دانشگاه به‌عنوان مرجع علمی، آموزشی و تحقیقاتی نقش مشروعیت‌بخشی به فرآیند ایجاد توسعه پایدار در جامعه جهانی، ملی و محلی را دارد (۴). دانشگاه باید دارای ویژگی‌هایی باشد تا بتواند این مرجعیت را به‌نحو مطلوب به سر منزل مقصود برساند. بنابراین می‌توان نظام آموزش عالی را که در چارچوب پارادایم توسعه پایدار حرکت می‌کند، آموزش عالی پایدار نام‌گذاری کرد. باید توجه داشت که آموزش عالی پایدار مأموریت‌ها و وظایف خود در خصوص تحقق توسعه پایدار را از طریق دانشگاه‌ها عملیاتی

می‌سازد. از این منظر، نظام آموزش عالی نیازمند دانشگاه‌هایی است که از نظر ساختار سازمانی، سرمایه انسانی، فرایندهای آموزشی و پژوهشی و غیره زمینه‌ساز تحقق آموزش عالی پایدار به‌طور خاص و توسعه پایدار به‌طور عام باشند؛ به دانشگاهی که دارای چنین ویژگی‌هایی باشد، دانشگاه پایدار گفته می‌شود (۵). به‌عبارتی، آموزش عالی پایدار به‌معنای یافتن چالش‌ها و خلق آینده مطلوب با طراحی و اجرای راهبردها و اقدامات در زمینه محلی، ملی و جهانی است (۶). نقش آموزش و فرایندهای یاددهی- یادگیری در توسعه پایدار یکی از اصول مهم توسعه به‌شمار می‌رود (۷). امروزه بحث پایدارسازی به یک امر مهم در نهاد آموزش عالی جهان تبدیل شده است. آموزش عالی پایدار در پاسخ به فراخوان دانشگاه‌ها برای هدایت جامعه به سوی آینده پایدار ظهور یافت و به‌عنوان یک حوزه تخصصی متمایز، اما بین رشته‌ای در علم پایداری و آموزش پایدار مورد توجه قرار گرفت. آموزش عالی براساس کارکردهای خود، یعنی تقویت دانش، تربیت رهبران آموزش دیده و ایجاد تعهد و پیشرفت اجتماعی، می‌بایست به‌دنبال فراهم نمودن جایگاه اخلاقی، نوآوری در امر پایداری باشد. دانشگاه‌ها به‌عنوان آزمایشگاه‌های یادگیری می‌توانند تجربه زیسته از اجتماعات پایدار باشند. همچنین مراکز آموزش عالی، یکی از کنشگران اصلی در امر آموزش محیط‌زیست توسعه‌ی پایدار هستند (۸).

از نظر گریسو و آپینا (Grecu, & Ipinia) پداگوژی پایدار فرایند یادگیری پیوسته، مستمر و جامعی است که مهارت‌های حل مساله، 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 (۹). ویلیامز همچنین بر این باور است که آموزش برای پایداری فرایندی است که یادگیری را با ابعاد اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و محیطی پیوند می‌دهد به‌گونه‌ای که دانشجویان بتوانند درک بالاتری از پیچیدگی‌های زندگی در شرایط دارای منابع محدود دست یابند. فرایندهای یادگیری پایدار تمامیت سیستمی پژوهشی است که بهترین شیوه‌های کنونی یادگیری و آموزش و یادگیری را با محتوا، مهارت‌های اصلی و عادت‌های ذهنی مورد نیاز دانشجویان را در هم می‌آمیزد. تا آن‌ها به‌گونه‌ای پویا در پی نهاده آینده‌ای پایدار سهیم باشند. همچنین می‌تواند بسان فرایندی یادگیری مبتنی بر همکاری مفهوم‌سازی شود که تمامی ذی‌نفعان یک آموزشگاه یا دانشگاه را با دانش و

وابستگی متقابل و مسئولیت عمل توسعه داده‌اند (۱۲). همچنین نتایج مطالعه ملکی‌نیا با عنوان طراحی الگوی ارزیابی دانشگاه پایدار: مورد مطالعه دانشگاه تهران نشان داد که از دیدگاه اعضاء اساتید و دانشجویان تحصیلات تکمیلی، وضعیت دانشگاه تهران در عوامل و ملاک‌های پایداری آموزش به صورت معنی‌دار پائین‌تر از وضعیت مطلوب قرار دارد (۱۳).

بیش‌تر پژوهش‌های انجام‌شده، در زمینه پیاده‌سازی پایداری در بعد زیست محیطی در نظام آموزش عالی انجام شده است و اکثر دانشجویان و مدیران موسسات آموزشی از مفهوم دانشگاه پایدار آگاهی چندانی ندارند و فقط بر عملیات فیزیکی دانشگاه سبز تاکید دارند و درک آن‌ها از پایداری، بیشتر بر پایداری زیست محیطی متمرکز است. در میان موضوعات روز و مهم که می‌بایست موردعنایت خاص سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزش عالی قرار بگیرد و در پرتو آن در متن و محتوای برنامه و رشته‌های دانشگاهی در مقاطع مختلف می‌بایست تغییر و اصلاح لازم صورت بگیرد، مفهوم پایداری و تحقق شاخص‌های آن در نظام دانشگاهی کشور است. بر این اساس آگاهی و شناختن مسائل مربوط به فرایندهای یاددهی یادگیری پایداری و درک درست از آن، نیازمند دید سیستمی، متوازن و یک‌پارچه‌ای در همه ابعاد کارکردی نظام آموزش عالی است.

بنابراین باتوجه به ویژگی‌ها و خصوصیات منحصر به فرد نظام آموزش عالی در عصر دانایی، محقق در این پژوهش درصدد نگاه جامع، فراکنشی و به نوعی انتقادی نسبت به کارکردهای دلیل‌گرا و علت‌گرای فرایندهای یاددهی-یادگیری در نظام آموزش عالی به صورت یک سیستم منسجم است. هدف این پژوهش شناسایی شاخص‌های یاددهی-یادگیری پایدار در نظام آموزش عالی، طراحی و اعتبارسنجی ابزار در دانشگاه‌های دولتی و غیردولتی است.

## روش‌ها

باتوجه به رویکرد و راهبرد انتخاب‌شده، محقق رویکرد پراگماتیسم (ترکیبی) را به مثابه‌ی بنیان فلسفی، با روش ترکیبی که درصدد یافتن زمینه‌ای معتدل بین جزم‌اندیشی فلسفی و شک‌گرایی و ارائه راه حلی جهت غلبه‌بر مسائل برجسته‌ی فلسفه عمومی علم است بر می‌گزیند. فرایند طرح عملیاتی پژوهش طی سه مرحله کلی تبیین و شناخت، طراحی و اجرا انجام گرفته است. در مرحله شناخت ابتدا مبانی نظری و پژوهش‌های انجام گرفته در راستای موضوع پژوهش مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است و براساس شناخت اولیه از موضوع، الگوی اولیه پژوهش طراحی گردید. سپس

روش‌های اندیشه‌ورزی و شهروندان مسئولیت‌پذیری آشنا سازد (۷). به سخن دیگر، فرایند یادگیری پایدار فرایندی است که ظرفیت و توانایی بازکاوی، گفت‌وگو، پیشنهاد راه حل‌های گوناگون برای مساله و توانایی برگزیدن راه حل درست را در یادگیری یادگیری یادگیرندگان را توسعه می‌دهد. کالدور و اسمیت (Calder & Smith) به منظور دستیابی به مدلی از مؤسسه پایدار در آموزش عالی، اقدامات زیر را در هر یک از حوزه‌های اصلی زندگی دانشگاهی و نیز در میان ذی‌نفعان خارجی دانشگاه توصیه می‌کنند: برنامه درسی: به منظور اطمینان حاصل کردن از دستیابی دانشجویان به سواد پایداری؛ پژوهش: برای کمک به تحقق نیازهای پژوهشی گسترده در پیشبرد پایداری‌ها؛ فعالیت‌ها: مؤسسات باید تلاش‌های خود را برای دستیابی به پایداری را در عرصه فعالیت‌هایشان گسترش دهند؛ توسعه و خدمات: مؤسسات باید با جوامع محلی و منطقه‌ای خود در جهت گسترش توسعه پایدار مشارکت نمایند؛ زندگی دانشجویان: توسعه پایدار می‌تواند از طریق برنامه‌های جدید گوناگون، بخش جدایی‌ناپذیری از فرهنگ پردیس را شکل دهد؛ رسالت، خط‌مشی و برنامه‌ریزی مؤسسه: طرح‌های پایداری برای شکوفایی، نیاز به حمایت سطوح بالا دارند (۸).

بلیسنجر (Blessinger) در پژوهشی گنجانیدن پایداری در برنامه‌های درسی و تأثیر آن بر یادگیری دانشجویان را مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه دست‌یافت که می‌توان از رویکردی فراگیر برای بازنگری برنامه درسی درونی‌سازی پایداری در ذهن دانشجویان استفاده کرد (۱۰). پژوهشگران دیگری نیز درصدد گنجانیدن مفاهیم پایداری در برنامه‌های درسی دانشگاه و مبحث آموزش و چگونگی توسعه و اجرای آن در دانشگاه پایدار بوده‌اند. لوزانو (Lozano) 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 محتواهای دروس، به‌ویژه در مرحله طراحی و ارائه، تأکید کردند (۱۱). لاکلی و جارات (Lockley, Jarrath) در پژوهشی با عنوان بررسی ماهیت پایداری از سوی دانشجویان اروپایی، چارچوبی نظری برای نمایش ماهیت پایداری از طریق تعاملات و روابط بین چهار بُعد پایداری-زیست محیطی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی- و سه مفهوم زیربنایی پایداری-برابری

صلاحیت لازم در این زمینه برخوردار بودند. بدین منظور پژوهشگر پس از تحلیل محتوای مصاحبه‌ها، نتایج آنان را در اختیار برخی از همکاران خود قرار داد تا نظر تخصصی و کارشناسی خود را در زمینه تحلیل داده‌ها ارائه دهند. برای بازکاوی داده‌های به‌دست آمده از مصاحبه‌های نیمه‌ساختار یافته با صاحب‌نظران، از روش کدگذاری نظام‌مند: ۱- مرور داده‌ها و مطالعه دقیق آن‌ها ۲- تدوین و سازمان‌دهی داده‌ها ۳- طبقه‌بندی داده‌ها ۴- کدگذاری باز ۵- کدگذاری محوری استفاده شد. نتایج تحلیل داده‌ها در فرایند کدگذاری، به شناسایی ۷۵ کد باز، منجر شد که در نهایت در قالب ۲۲ مقوله محوری و ۳ کد انتخابی (دانشجویان، برنامه درسی و آموزشی، اساتید) دسته‌بندی گردید.

در بخش کمی محقق به دنبال اعتباربخشی الگوی به‌دست آمده از بخش کیفی به‌واسطه طراحی پرسشنامه اعتباربخشی مولفه‌ها بود. این پرسشنامه شامل ۱۶ سوال مربوط به مولفه‌های اصلی الگو می‌باشند که روایی محتوایی ابزارهای اندازه‌گیری، به وسیله متخصصان و پایایی آن‌ها با محاسبه آلفای کرونباخ ۰/۸۶، تأیید شد. در بخش کمی از جامعه آماری در این بخش شامل کلیه اعضای هیئت علمی و اساتید دانشگاه‌های شهید بهشتی، صنعتی امیرکبیر، علامه طباطبایی، علوم و تحقیقات تهران، علم و فرهنگ و دانشگاه شیخ بهایی است. که در مجموع حدود ۲۹۰۰ نفر بودند. و ۳۲۲ نفر به عنوان حجم نمونه و از طریق روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبی براساس دانشکده‌ها انتخاب گردید. دلیل انتخاب چنین جامعه‌ای، جامعیت و تنوع آن از جنبه‌های مختلف بود و این‌که پژوهشگر به دنبال بررسی وضعیت موجود و مقایسه شاخص‌ها در دانشگاه‌های دولتی و غیردولتی در هر یک از ابعاد و مؤلفه‌های اصلی آنان بود. بخش کمی، پرسشنامه محقق ساخته و بر گرفته از بخش نظری و نتایج بخش کیفی براساس ۳ مولفه اصلی دانشجویان، برنامه درسی و اساتید ساخته شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS.Ver.24 و AMOS.Ver. 26 تجزیه و تحلیل شدند.

### یافته‌ها

در بخش کیفی مشارکت‌کنندگان در پژوهش حاضر ۱۷ نفر از متخصصین و صاحب‌نظران حوزه آموزش عالی که دارای تالیفات، سوابق پژوهشی و اجرایی در این حوزه بودند (از لحاظ اجرایی ۳ رئیس دانشگاه، ۲ معاون دانشگاه و ۴ مدیر گروه و در کل ۱۰ استاد و ۷ دانشیار) انتخاب شدند. پس از تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه، مجموع کدهای آزاد

باتوجه به نوع روش پژوهش انتخاب شده (مصاحبه نیمه‌ساختار یافته با صاحب‌نظران و سیاستگذاران) به طراحی و اجرای پژوهش کیفی و پس از آن به طراحی و اجرای پژوهش کمی براساس نتایج بخش کیفی پرداخته شد. این پژوهش از دیدگاه هدف، از نوع پژوهش «کاربردی» است؛ چراکه به دنبال به‌کارگیری دانش در موقعیت‌های جدید و توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است و از نظر چگونگی گردآوری داده‌های موردنیاز، در گروه «پژوهش آمیخته» طبقه‌بندی می‌شود.

در بخش کیفی باتوجه به هدف پژوهش شناسایی عناصر و ابعاد پداگوژی در فرایندهای یاددهی- یادگیری پایدار رویکرد کیفی (مصاحبه با صاحب‌نظران و متخصصین) به‌عنوان گام نخست در شناسایی موضوع مورد مطالعه برگزیده و برای درک بهتر پدیده و شناسایی جنبه‌های گوناگون آن، از روش پژوهش «تحلیل مضمون کیفی» استفاده شد. تحلیل مضمونی، راهبرد تقلیل و تحلیل داده‌هاست که با آن داده‌های کیفی تقسیم‌بندی، طبقه‌بندی، تلخیص و بازسازی می‌شود. تحلیل مضمونی، اصولاً راهبردی توصیفی است که یافتن الگوها و مفاهیم مهم را از درون مجموعه داده‌های کیفی تسهیل می‌کند.

این پژوهش از دیدگاه هدف، پژوهش توسعه‌ای است. چراکه پژوهشگر با توجه هدف خود به دنبال واکاوی دیدگاه سیاست‌گذاران، صاحب‌نظران و برنامه‌ریزان آموزش عالی در زمینه شاخص‌های مرتبط با عناصر و ابعاد پداگوژی در فرایندهای یاددهی- یادگیری پایدار در نظام آموزش عالی ایران و الگویی برای آن است. داده‌های پژوهش از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختارمند گردآوری شد. جامعه پژوهش در این بخش، در برگیرنده صاحب‌نظران، و متخصصین آموزش عالی که دارای تالیفات، سوابق پژوهشی و اجرایی مرتبط با این حوزه بوده است. نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند و با ۱۷ نفر از صاحب‌نظران حوزه آموزش عالی مصاحبه شد. در پژوهش حاضر در راستای اعتباربخشی یافته‌های کیفی از دو راهبرد تحلیل و بازبینی توسط مشارکت‌کنندگان در پژوهش و بازبینی توسط همکاران استفاده شد. در روش بازبینی توسط مشارکت‌کنندگان، پژوهشگر در پایان مصاحبه برداشت کلی خود از مصاحبه‌شونده را بیان می‌کرد تا از طریق تأیید یا اصلاح توسط مصاحبه‌شونده، از درستی مطالب بیان شده اطمینان یابد. روش دیگر برای افزایش یافته‌های کیفی، بازبینی توسط همکاران و اساتید راهنما بود که از تجربه و

استخراج شده از محتوای مصاحبه‌ها ۷۵ مورد بود که پس از ادغام کدهای مشابه با یکدیگر در نهایت ۲۲ مضمون پایه و ۳ آموزشی، اساتید) دسته‌بندی شد (جدول شماره ۱).

### جدول ۱: مضمون‌های عناصر و ابعاد پداگوژی در فرایندهای یاددهی - یادگیری

مضمون فراگیر	مضمون‌های سازمان‌دهنده	مضمون‌های پایه
عناصر و ابعاد پداگوژی در فرایندهای یاددهی - یادگیری پایدار	تربیت بنیادی (شهروند مسئول، مشارکت‌جو و دارای تفکر مستقل)	آشنایی و تسلط بر فناوری‌های نوین آموزشی و درسی
	یادگیری مادام‌العمر	سواد دانشگاهی (یادگیری چگونه یاد گرفتن، زندگی با دیگران و زیستن)
	دانشجویان	شایستگی‌های شناختی (خود آگاهی - تعیین هدف - خودتنظیمی - تفکر انتقادی و خلاق - استدلال - تجزیه و تحلیل، ارزشیابی)
برنامه درسی	شایستگی‌های اجتماعی و فرهنگی (آگاهی اجتماعی - مهارت‌های ارتباطی - تصمیم‌گیری مسئولانه)	قابلیت درک جهانی، فهم فرافرهنگی و همکاری
	سواد زیست محیطی	گسترش مطالعات میان رشته‌ای
	پرورش شهروند حرفه‌ای	شبکه‌سازی دانش
هیئت علمی	مرتبط‌ساختن اجتماع‌های مجازی به اجتماع علمی	برنامه‌های آموزشی چندمنظوره و چندلایه
	تدوین برنامه درسی هویت آفرین، نظم‌آفرین و انتظام‌بخش	گنجانیدن مفاهیم پایداری در برنامه‌های درسی
	تناسب دانش جهانی / محلی	طرح ایده‌های نو در تدریس و یادگیری
	سواد اطلاعاتی و فناوری	تدریس عالمانه (تلفیق دانش محتوایی و دانش تعلیم و تربیت و آگاهانه و عالمانه در اختیار فراگیر قرار دادن)
	دانش پژوهی تدریس و یادگیری	دانش هویت حرفه‌ای (وجدان کاری - اخلاق - مسئولیت پذیری)
	کسب هویت حرفه‌ای (وجدان کاری - اخلاق - مسئولیت پذیری)	مهارت‌های نفوذ و قانع سازی

و همچنین بررسی وضعیت موجود دانشگاه‌های دولتی و غیردولتی در بعد شاخص‌های پداگوژی پایدار بود. با عنایت به این که رویکرد این مطالعه آمیخته اکتشافی بود، ابتدا لازم بود ابعاد و مؤلفه‌های پداگوژی در فرایند یادگیری از طریق تحلیل دیدگاه و ادراکات مشارکت‌کنندگان استخراج و در قالب تم‌های اصلی مقوله‌بندی شود. لذا با اتمام بخش کیفی مطالعه، مقولات و زیر مؤلفه‌های احصا شده در فرمت یک پرسشنامه محقق ساخته صورت بندی گردید و در میان نمونه هدف توزیع و جمع‌آوری گردید. در طراحی پرسشنامه تلاش گردید تا با تمرکز بر سه مضمون اصلی استخراج شده، به مهم‌ترین ابعاد آن توجه گردد. لذا مضامین پایه که دارای همپوشانی مفهومی بالا بودند، در هم ادغام گردیدند. در حقیقت بخش کمی مطالعه در راستای قابلیت تعمیم‌بخشیدن به نتایج کیفی

- شبکه مضمون پداگوژی در فرایندهای یاددهی - یادگیری باتوجه به دستاورد مصاحبه‌های هدفمند با صاحب‌نظران در بخش کیفی پژوهش می‌توان چارچوب عناصر و ابعاد پداگوژی در فرایندهای یاددهی - یادگیری پایدار را در سه مضمون سازمان‌دهنده دانشجویان، برنامه درسی و هیئت علمی ترسیم کرد (نمودار ۱).

**بخش کمی:** تجزیه و تحلیل داده‌ها فرآیندی چندمرحله‌ای است که طی آن داده‌هایی که از طریق به‌کارگیری ابزارهای پژوهش جمع‌آوری شده‌اند خلاصه، کدبندی و دسته‌بندی و در نهایت پردازش می‌شوند تا زمینه برقراری انواع تحلیل‌ها و ارتباط بین این داده‌ها به‌منظور آزمون فرضیه‌ها فراهم آید. در بخش کمی محقق به دنبال ارزیابی الگوی به‌دست آمده از بخش کیفی به‌واسطه طراحی پرسشنامه اعتباربخشی مولفه‌ها



نمودار ۱: شبکه مضمون بعد پداگوژی در فرایندهای یاددهی-یادگیری

اقتصادی)، با میانگین ۲/۶۷ در بدترین وضعیت از دیدگاه اساتید دانشگاه‌های دولتی و غیردولتی قرار دارند. باتوجه به این‌که میزان چولگی و کشیدگی متغیر دانشگاه پایدار و سؤالات آن در حد مطلوبی (چولگی کم‌تر از ۳، و کشیدگی کم‌تر از ۱۰) قرار دارند، می‌توان گفت داده‌ها دارای پیش‌فرض توزیع نرمال می‌باشند.

همچنین اندازه‌های شاخص کفایت نمونه‌برداری و نتایج آزمون کروییت بارتلت برای معتبر بودن کفایت حجم نمونه نشان داد که مقدار آزمون کروییت بارتلت (۱۹۴۸۶/۱۴۸) با درجه آزادی ۳۷۴۱ در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است ( $p > ۰/۰۵$ ). بنابراین، ماتریس همبستگی‌ها از اعتبار لازم برخوردار است. همچنین شاخص KMO با مقدار ۰/۷۹۴ بالاتر از نقطه برش ۰/۶ بود که حاکی از کفایت نمونه‌برداری می‌باشد.

در مقایسه گسترده‌تر بود که امکان استفاده مطمئن‌تر از نتایج را برای سیاست‌گذاران آموزش عالی کشور مهیا نماید. ذکر این نکته ضروری به‌نظر می‌رسد که هدف از ذکر مراکز آموزش عالی دولتی و غیردولتی مقایسه آن‌ها نیست بلکه صرفاً به این خاطر است که نتایج تحقیق بتواند وضعیت متغیر مورد مطالعه در کل نظام آموزش عالی کشور را تبیین نماید.

یافته‌های جدول شماره دو آماره توصیفی سؤالات مرتبط با پداگوژی پایدار را نشان می‌دهد که «شاخص فرایندهای یاددهی-یادگیری در شایستگی‌های اجتماعی و فرهنگی (آگاهی اجتماعی، مهارت‌های ارتباطی، کرامت انسانی)» با میانگین ۳/۲۳ در بهترین وضعیت؛ و «نقش فرایندهای یاددهی-یادگیری دانشجویان در آشنایی با مفاهیم و اصول پایداری (بعد زیست محیطی؛ بعد اجتماعی-فرهنگی؛ بعد



جدول ۲: آماره توصیفی سوالات پژوهش

شماره	متغیر/سوالات	میانگین	انحراف استاندارد	چولگی	کشیدگی
۱	دانشگاه/ دانشکده در سال‌های اخیر برای توسعه و گسترش رشته‌های میان رشته‌ای اقدام کرده است. (مضمون برنامه درسی)	۲/۷۷	۰/۹۰	۰/۸۰	-۰/۳۵
۲	این دانشگاه تلاش کرده است با تأکید بر رویکرد میان و فرارشته‌ای، شبکه‌های دانشی نوینی را فراهم آورد. (مضمون برنامه درسی)	۳/۲۲	۰/۸۶	۰/۱۹	۰/۰۱
۳	این دانشگاه تلاش کرده است از ظرفیت رشته‌های مختلف دانشگاهی، در راستای حل مسائل پیچیده جامعه استفاده کند. (مضمون برنامه درسی)	۲/۷۰	۰/۸۹	۰/۱۲	۰/۲۶
۴	فرایندهای یاددهی- یادگیری دانشجویان را با مفاهیم و اصول پایداری (بُعد زیست محیطی؛ بُعد اجتماعی- فرهنگی؛ بُعد اقتصادی) آشنا می‌کند. (مضمون برنامه درسی)	۲/۶۹	۰/۹۶	۰/۲۶	-۰/۳۳
۵	فرایندهای یاددهی-یادگیری، شیوه‌های اندیشیدن را در دانشجویان پرورش می‌دهد. (مضمون دانشجویان)	۳/۰۲	۰/۸۸	-۰/۲۷	-۰/۰۴
۶	تا چه میزان از طریق فرایندهای یاددهی- یادگیری شایستگی‌های اجتماعی و فرهنگی (خودآگاهی؛ مهارت‌های ارتباطی، کرامت انسانی)؛ در دانشجویان پرورش داده می‌شود؟ (مضمون دانشجویان)	۳/۲۳	۱/۶	-۰/۱۶	-۰/۳۲
۷	تا چه میزان از طریق فرایندهای یاددهی- یادگیری شایستگی‌های شناختی (تفکر انتقادی و خلاق؛ استدلال و تعیین هدف، خود تنظیمی)؛ در دانشجویان ارتقا داده می‌شود؟ (مضمون دانشجویان)	۲/۹۵	۱/۰۱	۰/۳۴	-۰/۳۹
۸	جو کلاس‌های دانشگاه توسعه‌دهنده فرایند یادگیری مادام‌العمر و سواد دانشگاهی است. (مضمون دانشجویان)	۲/۹۴	۰/۹۹	-۰/۵۶	-۰/۲۲
۹	روش تدریس و محتوای ارائه شده از سوی اساتید موجب ایجاد تفکر خلاق و نوآورانه در نزد دانشجویان شده است؟ (مضمون هیات علمی)	۲/۸۸	۰/۸۶	-۰/۰۱	-۰/۱۶
۱۰	اساتید، دانشجویان را تشویق می‌کنند هم‌هنگام با موشکافی مسائل از جنبه‌های گوناگون، راه حل‌های متنوع و غیرمعمول برای یک مسئله را پیشنهاد کنند. (مضمون هیات علمی)	۲/۸۵	۰/۹۰	-۰/۳۳	۰/۶۱
۱۱	اساتید به دانشجویان یاد داده‌اند تا تصمیمات و اقدامات خود را جهت کسب هویت حرفه‌ای (وجدان کاری، اخلاق و مسئولیت‌پذیری) اصلاح و هم‌ساز نمایند. (مضمون هیات علمی)	۳/۰۲	۰/۹۲	-۰/۱۳	-۰/۱۰
۱۲	در این دانشگاه، دانشجویان تشویق می‌شوند تا به‌جای تمرکز بر روی وقایع، الگوهای حاکم بر تغییرات پدیده‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی را شناسایی کنند. (مضمون دانشجویان)	۳/۲۰	۱/۲	-۰/۳۹	-۰/۴۰
۱۳	در این دانشگاه دانش، فن‌آوری‌ها و روش‌های جدید در جهت مرتبط ساختن اجتماع مجازی به اجتماع علمی به‌کار گرفته می‌شود. (مضمون برنامه درسی)	۲/۹۳	۰/۸۲	-۰/۲۴	-۰/۰۷
۱۴	در این دانشگاه، ابعاد پداگوژی در جهت قابلیت‌های درک جهانی و فهم همکاری‌های علمی در حرکت است. (مضمون دانشجویان)	۲/۷۸	۰/۸۸	-۰/۰۵	-۰/۲۱
۱۵	اساتید به‌طور منظم ایده‌های نو در تدریس و یادگیری را جهت ارتقاء و پرورش استعدادها دانشجویان به‌کار می‌گیرند. (مضمون هیات علمی)	۲/۹۶	۰/۷۷	-۰/۳۵	-۰/۳۰
۱۶	ساختار دانشگاه تا چه اندازه به‌سمت برنامه‌های درسی منعطف در حرکت است. (مضمون برنامه درسی)	۲/۹۵	-۰/۸۶	-۰/۲۶	-۰/۴۱
<b>پداگوژی پایدار</b>					
		۲/۹۳	۰/۳۸۸	-۰/۱۴۳	-۰/۷۳۸

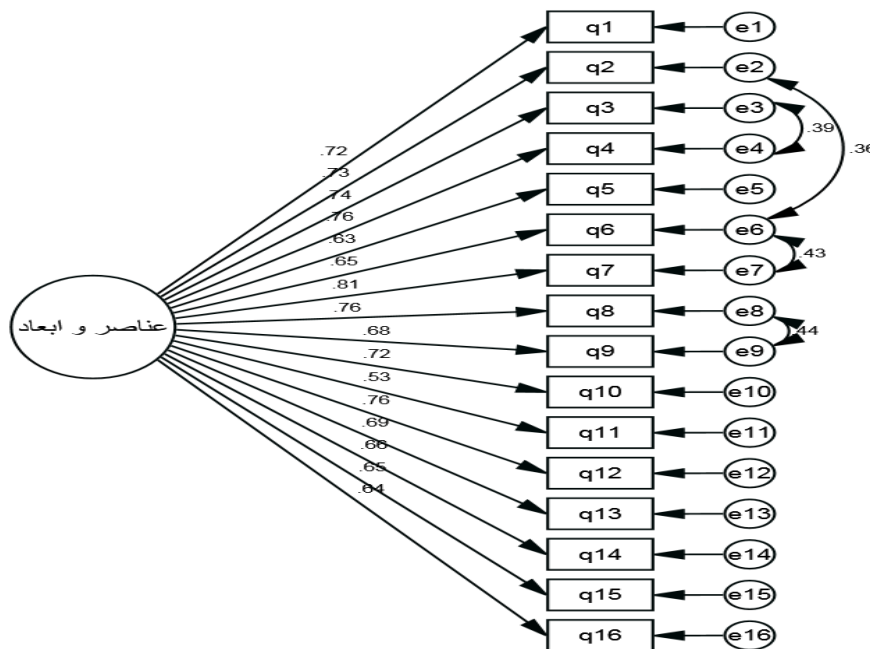
در بخش کمی، هدف اصلی تحلیل عاملی تأییدی یا (CFI)، بررسی روایی سازه به‌طور تجربی می‌باشد و نشان‌دهنده این است که آیا شواهد تجربی این تئوری را مورد حمایت قرار می‌دهند یا خیر. علاوه بر این، بیانگر آن بود که مجموعه متغیرهای آشکار تا چه حد نماینده واقعی سازه مکنونی است که برای اندازه‌گیری آن‌ها طراحی شده است؛ به عبارت دیگر، مجموعه متغیرهای آشکار تا چه حد

منعکس‌کننده متغیر مکنون مربوطه هستند که برای اندازه‌گیری آن‌ها در نظر گرفته شده‌اند. در این قسمت، جهت بررسی روایی سازه شاخص‌های یاددهی- یادگیری از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول براساس سوالات هر شاخص استفاده شده است. در مرحله اول تحلیل عاملی، مدل‌های اندازه‌گیری براساس سوالات هر شاخص مورد بررسی قرار گرفته تا مشخص شود آیا سوالات انتخاب‌شده به‌درستی شاخص مورد



انتخاب شده برای ۳ شاخص پداگوژی دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۵۰ هستند و باتوجه به این که نسبت بحرانی بیشتر از (۱/۹۶) بود، در سطح خطای ۰/۰۵ معنی دار می باشند؛ بنابراین می توان گفت سؤال های انتخاب شده به درستی متغیرهای پنهان خود را مورد سنجش قرار می دهند (نمودار ۲).

نظر را مورد سنجش قرار می دهند یا خیر. در نهایت، شاخص های برازش برای قابل قبول بودن مدل ها ارائه شده تا برازش داده ها به مدل، بررسی گردد و صحت آن ها جهت استفاده در تحلیل مدل های پژوهش مورد تأیید قرار گیرد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول نشان داد که سؤال های



نمودار ۲: تحلیل عاملی تأییدی شاخص عناصر و ابعاد پداگوژی

یکی از شاخص های اصلی نیکویی برازش در مدل معادلات ساختاری است. ریشه میانگین مربعات خطاهای تخمین یا همان RMSEA در بیشتر تحلیل های عاملی تأییدی و مدل های معادلات ساختاری استفاده می شود. براساس دیدگاه مک کالم، براون و شوگاوارا (۱۹۹۶) اگر مقدار این شاخص کوچک تر از ۰/۱ باشد برازندگی مدل بسیار عالی است. اگر بین ۰/۱ و ۰/۵ باشد برازندگی مدل خوب است و اگر بین ۰/۵ و ۰/۸ باشد برازندگی مدل متوسط است (جدول ۳).

نتایج شاخص های برازش تحلیل عاملی تأییدی مدل های اندازه گیری بیانگر آن بود که مقادیر (کای-اسکوئر) مدل های عاملی مرتبه اول به همراه شاخص های توکر- لویس، برازش تطبیقی، ریشه دوم میانگین مربعات باقیمانده و ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد دارای برازش مناسب هستند؛ بنابراین، می توان گفت مدل های اندازه گیری در جامعه پژوهش مورد تأیید است و از اعتبار لازم برخوردار می باشند. شاخص RMSEA یا Root Mean Square Error of Approximation

جدول ۳: شاخص های برازش تحلیل عاملی تأییدی مدل های اندازه گیری

شماره	مدل	شاخص برازش	$\chi^2$	Df	$\chi^2/df$	TLI	CFI	RMR	RMSEA
۱	فرگیران		۳۳۴/۳۱	۱۰۰	۳/۳۴	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۰۱۸	۰/۰۶
۲	برنامه درسی		۴۸/۱۶	۲۵	۱/۹۲	۰/۹۵	۰/۹۷	۰/۰۳	۰/۰۶
۳	اساتید		۴۶۸/۲۶	۱۴۷	۳/۱۸	۰/۹۳	۰/۹۴	۰/۰۴	۰/۰۷
	برازش مناسب		--	--	<۵	>۰/۰۹	>۰/۰۹	<۰/۰۵	<۰/۰۸

«دانشجویان» با میانگین ۳/۰۱ و «برنامه درسی» با میانگین ۳ تفاوت معنی داری با حد متوسط میانگین ندارند ( $p > ۰/۰۵$ )؛ بنابراین از دیدگاه اساتید دانشگاه های دولتی و غیردولتی در حد متوسط قرار دارند. نتایج سوالات متغیرهای

نتایج جدول شماره چهار مربوط به بررسی وضعیت موجود زیر شاخص های عناصر و ابعاد پداگوژی در فرآیندهای یاددهی یادگیری از دیدگاه اساتید دانشگاه های دولتی و غیردولتی نشان می دهد که زیر شاخص «اساتید» با میانگین ۲/۹۵؛

یاددهی- یادگیری پایدار حاکی از آن بود که میانگین پداگوژی پایدار با انحراف معیار  $0/388$  برابر با  $2/98$  و کمی پایین تر از حد متوسط میانگین فرضی (۳) می باشد. سؤالات مرتبط با پداگوژی پایدار نیز نشان داد که «مولفه نقش فرایندهای یاددهی- یادگیری در شایستگی های اجتماعی و فرهنگی (خودآگاهی؛ مهارت های ارتباطی، کرامت انسانی)» با میانگین  $3/23$  در بهترین وضعیت؛ و «مولفه فرایندهای یاددهی- یادگیری دانشجویان در آشنایی با مفاهیم و اصول

پایداری (بُعد زیست محیطی؛ بُعد اجتماعی-فرهنگی؛ بُعد اقتصادی)،» با میانگین  $2/67$  در بدترین وضعیت از دیدگاه اساتید دانشگاه های دولتی و غیردولتی قرار دارند. باتوجه به این که میزان چولگی و کشیدگی متغیر دانشگاه پایدار و سؤالات آن در حد مطلوبی (چولگی کم تر از ۳، و کشیدگی کم تر از ۱۰) قرار دارند، می توان گفت داده ها دارای پیش فرض توزیع نرمال می باشند.

جدول ۴: آزمون t تک نمونه ای، بررسی وضعیت موجود عناصر و ابعاد پداگوژی

میانگین فرضی = ۳				
عناصر و ابعاد پداگوژی	میانگین ± انحراف معیار	df	T	سطح معنی داری
فراگیران	$0/3 \pm 70/01$	۳۲۱	$0/178$	$0/858$
برنامه درسی	$0/3 \pm 71/03$	۳۲۱	$0/850$	$0/396$
هیأت علمی	$0/2 \pm 61/95$	۳۲۱	$-1/303$	$0/193$

وجوه تشابه و تفاوت مؤسسات دانشگاهی دولتی و غیردولتی در بعد عناصر و ابعاد پداگوژی در فرایندهای یاددهی- یادگیری نشان می دهد (جدول شماره ۵) که به طور کلی وضعیت موجود شاخص ها در دانشگاه های دولتی ( $2/99$ ) به طور معناداری بالاتر از دانشگاه های غیردولتی ( $2/88$ ) می باشد ( $p < 0/05$ ,  $t = 4/11$ )؛ بر این اساس می توان گفت دانشگاه های دولتی نسبت به دانشگاه های غیردولتی در وضعیت نسبتاً بهتری از لحاظ شاخص های یاددهی- یادگیری پایدار قرار دارند.

دانشگاه های دولتی در وضعیت بهتری قرار دارند. میانگین شاخص «برنامه درسی و آموزشی در عناصر و ابعاد پداگوژی در فرایندهای یاددهی و یادگیری» در دانشگاه های دولتی ( $2/94$ ) و غیردولتی ( $2/91$ ) تفاوت معنی داری با یکدیگر ندارند ( $p < 0/05$ ,  $t = 1/89$ )؛ بنابراین، وضعیت موجود شاخص مذکور در دانشگاه های دولتی و غیردولتی برابر می باشد؛ میانگین شاخص «اساتید در عناصر و ابعاد پداگوژی در فرایندهای یاددهی و یادگیری» در دانشگاه های دولتی ( $3/01$ ) به طور معنی داری بالاتر از میانگین دانشگاه های غیردولتی ( $2/87$ ) می باشد ( $p < 0/05$ ,  $t = 3/22$ ) که نشان دهنده وضعیت بهتر دانشگاه های دولتی نسبت به دانشگاه های غیردولتی در این شاخص می باشد.

میانگین شاخص « دانشجویان در عناصر و ابعاد پداگوژی در فرایندهای یاددهی و یادگیری» در دانشگاه های دولتی ( $3/4$ ) به طور معنی داری بالاتر از میانگین دانشگاه های غیردولتی ( $2/83$ ) می باشد ( $p < 0/05$ ,  $t = 3/22$ )؛ بنابراین، در این زمینه

جدول ۵: مقایسه شاخص های شاخص های یاددهی- یادگیری پایدار در دانشگاه دولتی و غیردولتی

شاخص ها	گروه	تعداد	میانگین ± انحراف معیار	F	t	معنی داری
فراگیران	دولتی	۲۲۶	$0/3 \pm 55/04$	۳۲۰	۳/۲۲	۰/۰۰۱
	غیردولتی	۹۶	$0/2 \pm 52/84$			
برنامه درسی و آموزشی	دولتی	۲۲۶	$0/2 \pm 59/94$	۳۲۰	۱/۸۹	۰/۰۵۹
	غیردولتی	۹۶	$0/2 \pm 68/91$			
اساتید	دولتی	۲۲۶	$0/3 \pm 60/01$	۳۲۰	۲/۶۳	۰/۰۰۹
	غیردولتی	۹۶	$0/2 \pm 56/87$			
فرایندهای یاددهی- یادگیری پایدار	دولتی	۲۲۶	$0/2 \pm 36/99$	۳۲۰	۴/۱۱	۰/۰۰۱
	غیردولتی	۹۶	$0/2 \pm 40/88$			

## بحث و نتیجه‌گیری

ظهور اقتصاد مبتنی بر دانش و برجسته‌تر شدن نقش و کارکرد نظام آموزش عالی در نهادینه‌شدن این برهه از تحول در جامعه بشری وقوع پاره‌ای از تغییرات پارادایمی نظیر "توسعه یادگیری مادام‌العمر"، "دموکراتیز کردن دانش" و "توسعه جامعه جهانی دانش" متعددی را در نهاد آموزش عالی جوامع بشری اجتناب‌ناپذیر نموده است. مضافاً تأکید بر تحقق اهداف هزاره سوم به‌ویژه بخش توسعه پایدار آن لزوم بازبینی و بازتعریف فرایندها و رویکردهای آموزشی و یادگیری را در نهادهای آموزشی و دانشگاهی دو چندان کرده است. به‌همین دلیل طرح گسترده مفهیمی چون توسعه پایدار و پایداری در ادبیات دانشگاهی و همچنین اسناد ملی و بین‌المللی و تلاش برای تبیین و توضیح چنین مفهیمی در نقد مدل‌های توسعه اقتصادی که پیامدهای انسانی، اجتماعی و زیست‌محیطی جبران‌ناپذیری در پی داشته است (۱۴). بنابراین در میان موضوعات روز و مهم که می‌بایست مورد عنایت خاص دست‌اندرکاران آموزش عالی قرار بگیرد و در پرتو آن در متن و محتوای برنامه و رشته‌های دانشگاهی در مقاطع مختلف می‌بایست تغییر و اصلاح لازم صورت بگیرد، مفهوم پایداری و تحقق شاخص‌های پایداری در فرایندهای یاددهی - یادگیری است. در همین ارتباط تلاش برای شناسایی شاخص‌های یاددهی - یادگیری پایدار از جمله اقدامات راهبردی است که نه تنها زمینه همسویی سیاست و عمل نظام‌های آموزش عالی را با مسیر تحول اقتصادی و اجتماعی فراهم می‌کند بلکه به اعتلای کیفیت فرایندهای آموزشی و یادگیری مبتنی بر پایداری در این مراکز دانشگاهی می‌انجامد. از این‌رو مطالعه حاضر با هدف طراحی و اعتبارسنجی ابزار ارزیابی عناصر و ابعاد پداگوژی در فرایندهای یاددهی - یادگیری پایدار نظام دانشگاهی انجام گردید. نتایج حاصل از بخش کیفی مطالعه نشان می‌دهد که سه مؤلفه مهم فراگیران، هیأت علمی و برنامه درسی و آموزشی بنیان فرایند یاددهی و یادگیری پایدار تشکیل می‌دهند که هرکدام از سه مؤلفه اصلی از نظر پداگوژی بر ابعاد و ویژگی‌هایی دلالت دارند. همچنین نتایج کمی بر اعتبار بخشی این مؤلفه‌ها و ابعاد پداگوژی آن نشان داد که از اعتبار لازم برای تبیین ابعاد و عناصر پداگوژی فرایند یاددهی و یادگیری پایداری برخوردار است. بنابراین نظام دانشگاهی کشور در راستای همسوس کردن برنامه‌های توسعه‌ای خود با الگوهای پایداری دانشگاهی می‌بایست بستری را فراهم کند تا دلالت‌های پداگوژیکی مرتبط با این سه مؤلفه در فرایندهای یاددهی و یادگیری پایداری مورد توجه قرار بگیرد و فرصت‌های یادگیری در مراکز دانشگاهی را با لحاظ کردن نتایج مطالعه حاضر مورد بازبینی قرار گیرد.

در بعد فراگیران سیاست‌گذاران آموزشی در طراحی آموزشی می‌بایست در کنار نهادینه‌ساختن فرایند یادگیری مادام‌العمر و تعیین سواد علمی و دانشگاهی، علاوه بر تقویت شایستگی‌های اجتماعی و فرهنگی و شایستگی‌های شناختی دانشجویان، شیوه‌های اندیشیدن و توانایی تفکر انتقادی و خلاق را در آنان رشد داده و به آن‌ها کمک کنند تا به‌جای تمرکز بر روی وقایع، الگوهای حاکم بر تغییرات پدیده‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی را شناسایی و تحلیل کنند. نتایج کسب شده در بعد فراگیران و دلالت‌های پداگوژی آن در مطالعه حاضر با نتایج مطالعات حمزه ربانی و همکاران (۱۴)، وانگ و چینگ (۱۵)، گریسو و آپیپنا (۹) و ویلیامز (۷) همسو است.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که در بعد هیأت علمی روش تدریس و محتوای ارائه شده باید به ایجاد تفکر خلاق و نوآورانه در دانشجویان منجر شود و آنان را به سمت حل مسائل و یافتن راه‌حل‌های متنوع و غیرمعمول در جهت مرتبط ساختن اجتماع مجازی به اجتماع علمی سوق دهند. همچنین به دانشجویان فرصت دهند فن‌آوری، نوآوری‌ها و روش‌های جدید را به‌کار بگیرند، از ایده‌های نو در تدریس و یادگیری در جهت ارتقاء و پرورش استعدادها و دانشجویان بهره بگیرند، به دانشجویان یاد دهند تا تصمیمات و اقدامات خود را جهت کسب هویت حرفه‌ای (وجدان کاری، اخلاق و مسئولیت‌پذیری) اصلاح و همسو نمایند. نتایج حاصل در بعد هیأت علمی و دلالت‌های پداگوژی آن با نتایج مطالعات ویلیامز (۷) هم‌راستا است.

نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که از بعد برنامه درسی ضمن تأکید بر طراحی برنامه‌درسی منعطف، بر توسعه و گسترش رشته‌های میان‌رشته‌ای و فرارشته‌ای تأکید شود بستر لازم برای ایجاد شبکه‌های دانشی نوینی را فراهم آورد، تلاش شود از ظرفیت رشته‌های مختلف دانشگاهی، در راستای حل مسائل پیچیده جامعه استفاده کند و در فرایندهای یاددهی - یادگیری بر آموزش مفاهیم و اصول پایداری (بعد زیست محیطی؛ بعد اجتماعی-فرهنگی؛ بعد اقتصادی) تأکید نماید. این یافته با نتایج مطالعات داو و همکارانش (۱۶)، بلیسنجر (۱۰)، مرک و بیرمن (۱۷)، لوزانو (۱۱)، لاکو و جارات (۱۲)، تئودورینو (۱۸)، گاناوان و پرایوگو (۱۹) و روث چایلد (۲۰) همخوانی دارد.

به‌هرحال طرح گسترده مفهیمی چون توسعه پایدار و پایداری در ادبیات دانشگاهی و اسناد ملی و بین‌المللی و تلاش برای تبیین و توضیح چنین مفهیمی در نقد مدل‌های توسعه اقتصادی که پیامدهای انسانی، اجتماعی و زیست محیطی

و برنامه‌ریزان آموزش عالی بر باز تعریف نمودن الگوها و گانوان و پرایوگو (۱۹)، روث چایلد (۲۰)، ولزکوئر و همکاران (۲۱)، بوکلند و مینگو (۲۲) کدخدائی و همکاران (۲۳) همسو انگاشت.

براساس نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر، پیشنهادهای زیر در راستای شاخص‌های یادگیری پایدار در نظام آموزش عالی ارائه شده است: دانشگاه‌ها در برنامه‌های راهبردی خود، شاخص‌های یاددهی - یادگیری پایدار را در چشم‌انداز و استراتژی جامع خود به کار برند و به صورت عملیاتی آن را تدوین، اجرا و مورد بازنگری و اصلاح قرار دهند. استفاده از روش‌های نوین آموزشی و یادگیری تحولی، معرفت‌شناسانه و مشارکتی مبتنی بر کنش متقابل و متعامل در فرایند تدریس و یادگیری تأکید نمایند. از آنجایی که پداگوژی پایدار به دنبال رشد و شکوفایی استعدادها در راستای تفکر انتقادی، خودآگاه، مسئولیت‌پذیر و بهبود جامعه دموکراتیک است، در فرایند یاددهی و یادگیری در مؤسسات دانشگاهی بر تقویت یادگیری دموکراتیک اهتمام شود. در نهایت نظام آموزشی باید تمهیداتی را فراهم کند که فراگیران فرصت آن را بیابند تا از تمام استعدادهای خود بهره بگیرند. از این رو گسترش خلاقیت را باید یکی دیگر از بنیان‌های یادگیری پایدار دانست که باید آن را به طور بالقوه در تمام عناصر نظام آموزشی به کار برد. بی تردید رشد قوای خلاق، اندیشه نقاد و حس پرسشگری را تقویت می‌کند که ضمن ایجاد شوق و رغبت به یادگیری، عرصه یادگیری‌های پایدار را نیز فراهم می‌آورد.

#### قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی با کد ۵۶۱/۲۲۱/۶۹۱/زم می باشد. از این رو از کلیه افرادی که در این پژوهش همکاری داشته اند کمال تشکر را دارم.

جبران‌ناپذیری در پی داشته است (۱۵). اهتمام سیاست‌گذاران مدل‌های توسعه دانشگاهی و همچنین سیاست‌های آموزشی، پژوهشی و حتی عمرانی دانشگاه‌ها و مؤسسات دانشگاهی می‌باشد (۱۶). البته تغییرات در زمینه‌های اصلی این حوزه به شدت تحت تأثیر فرایندهای جهانی سازی - بین‌المللی سازی و تغییرات هم‌زمان در چشم‌اندازهای سیاسی - قانونی، اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی، تکنولوژیکی و محیطی قرار گرفته است.

در این میان و همسو با اهداف هزاره، از جمله مسائل در حال ظهوری که می‌بایست در صدر توجه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزش عالی قرار گیرد، توسعه پایدار و تحقق شاخص‌هایی است که مؤید پایداری دانشگاهی است. در همین راستا پداگوژی پایدار که فرایند یادگیری را تلاشی پیوسته، مستمر و هم‌کنشانه می‌داند بر تقویت مهارت‌های حل‌مساله، تفکر انتقادی، دانش علمی و اجتماعی، حس مسئولیت فردی و جمعی در شهروندان پرورش تأکید می‌کند (۹) و به تجربه‌گرایی و تحول‌گرایی فرایند یادگیری معرفت‌شناسانه و تقویت ارتباط محتوای برنامه‌های درسی با واقعیات محیط زندگی و در نهایت ارتباط معنی‌دار و مسؤانه افراد با زیست بوم خود اولویت می‌دهد (۱۷). در راستای نیل به این مقصود گسترش مطالعات میان‌رشته‌ای، تأکید بر پرورش شهروند حرفه‌ای، شبکه‌سازی دانش، مرتبط ساختن اجتماع‌های مجازی به اجتماع علمی، برنامه‌های آموزشی چندمنظوره و چندلایه، تدوین برنامه درسی هویت‌آفرین، نظم‌آفرین و انتظام‌بخش، گنجاندن مفاهیم پایداری در برنامه‌های درسی و همچنین تدریس عالمانه و طرح ایده‌های نو در تدریس و یادگیری، سواد اطلاعاتی و فناوری، تبیین استلزامات کسب هویت حرفه‌ای و آموزش مهارت‌های نفوذ و قانع‌سازی می‌تواند مورد عنایت سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزش عالی کشور قرار بگیرد. این یافته‌ها با نتایج مطالعات تئودورینو (۱۸)،

## References

1. Darabi S, Neyestani M. [Identification and Prioritization of Strategic Planning Components in Virtual Education (A Qualitative Study in the Virtual Faculty of Isfahan University)]. Interdisciplinary. Journal of Virtual Learning in Medical Sciences 2014; 5(3): 47-56. [Persian]
2. Zou Y, Zhao W, Mason R. Comparing Sustainable Universities between the United States and China: Cases of Indiana University and Tsinghua University 2015;(7)9: 11817-11799. [DOI:10.3390/su70911799]
3. Cloud J. Education for a sustainable future: Benchmarks for individual and social learning. Journal of Sustainability Education 2016; 14: 1-29.
4. ULSF. The Talloires declaration, Association of University Leaders for Sustainable Future. [Cited 2021 Sept 20 ]. Available from: www.ulsf.org/programs
5. Lockley J, Jarrath M. The Nature of Sustainability as Viewed by European Students. Journal of Education for Sustainable Development 2013; 7 (1): 113- 124. [DOI:10.1177/0973408213495611]

6. Amiri E, Arasteh H. [The Role of Universities in Teaching Sustainable Development]. *Science Cultivation* 2012; 02(2): 29-36. [Persian]
7. Williams PM. University leadership for sustainability: An active dendritic framework for enabling connection and collaboration [dissertation]. Victoria University of Wellington; 2008.
8. Calder W, Dautremont J. Higher education: More and more laboratories for inventing a sustainable future. *Agenda for a sustainable America* 2009: 93-107.
9. Grecu V, Ipina N. The sustainable university-A model for the sustainable organization. *Management of Sustainable Development* 2014; 6(2): 15-24. [DOI:10.1515/msd-2015-0002]
10. Blessinger P. Rethinking higher education in the service of humanity. *University World News*. Available from: <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20180711094726636>
11. Lozano R, Ceulemans M, Alonso A, Huisingh F, Lozano T. A Review of Commitment and Implementation of Sustainable Development in Higher Education: Results from a Worldwide Survey. *Journal of Cleaner Production* 2015; 108: 1-18. [DOI:10.1016/j.jclepro.2015.05.113]
12. Lockley J, Jarrath M. The Nature of Sustainability as Viewed by European Students. *Journal of Education for Sustainable Development* 2013; 7 (1): 113-24. [DOI:10.1177/0973408213495611]
13. Malekinia E, Bazargan A, Mozaffaruddin, [Identify and prioritize the components of a sustainable university]. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education* 2015; 20 (3): 26-2. [Persian]
14. Hamzeh Robati M, Mohajeran B, SeyedAbbaszadeh MM, Javadani H, Bazrafshan Moghaddam M. [Analysis of Sustainable Education Based on AHP Model in Higher Education: Combined Research]. *Journal of Environmental Education and Sustainable Development* 2018;7 (1): 19-36. [Persian]
15. Wang W, Ching G. Developing Sustainability Indicators for Higher Education Institutions in Taiwan. *IJIET* 2015; 5(12): 905-09. [DOI:10.7763/IJIET.2015.V5.635]
16. Dawe G, Juker R, Martin S. Sustainable Development in Higher Education: Current Practice and Future Developments. A report for The Higher Education Academy. [Cited 2020Apr 02] Available from: <https://www.heacademy.ac.uk/system/files/sustdevinHEfinalreport.pdf>
17. Merck J, Beermann M. The Relevance of transdisciplinary teaching and learning for the successful integration of sustainability issues into higher education development. Springer ; 2015. [DOI:10.1007/978-3-319-10690-8-2]
18. Teadoreanu L. Engineering Education for Sustainable Development: A Strategic Framework for Universities. *Annals of the Oradea University, Fascicle of Management and Technological Engineering*; 2013. [DOI:10.15660/AUOFMTE.2013-1.2860]
19. Gunawan G, Tarigan E, Prayogo DN, Mardiono L. Eco-sustainable campus initiatives: a web content analysis. In *The 3<sup>rd</sup> International Conference on Technology and Operations Management Sustaining Competitiveness through Green Technology Management*; 2012 Jul 4; Bandung, Indonesia; 2012.
20. Rothchild M. *Accountability Mechanisms in Public Multicampus Systems of Higher Education*. University of Minnesota; 2011.
21. Velazquez L, Munguia N, Platt A, Taddei J. Sustainable university: what can be the matter?. *Journal of cleaner production* 2006;14(9-11):810-9. [DOI:10.1016/j.jclepro.2005.12.008]
22. Buckland H, Mingo M. Explorations on the University's role in society for sustainable development through a systems transition approach. Case study of the Technical University of Catalonia (TUC). *Production* 2009; 17(12):1075–1085. [DOI:10.1016/j.jclepro.2008.11.006]
23. KadKhodaei MS, Akhavan Tafti M, Rezayat Gh, Ahmadi P. [Designing a competency-based university education model for the humanities]. *Iranian Journal of Higher Education* 2018;(9)1:105-131. [Persian]