

## بررسی صلاحیت‌های اعضای هیأت‌علمی برای آموزش پایداری (مورد مطالعه: پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران)

الهام فهام<sup>۱\*</sup>، احمد رضوانفر<sup>۲</sup>، سید حمید موحد محمدی<sup>۳</sup>

۱ دانش‌آموخته دکترای آموزش کشاورزی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران

۲ استاد، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران

۳ دانشیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران

### چکیده

هدف کلی این تحقیق، بررسی صلاحیت‌های اعضای هیأت‌علمی برای آموزش پایداری بوده است. تحقیق از نوع توصیفی-پیمایشی است. گردآوری اطلاعات از طریق پرسشنامه با الهام از مدل CSCT، انجام شده است. نمونه آماری تحقیق شامل ۴۰ نفر از اعضای هیأت‌علمی با سابقه ۲۰ سال و کمتر در پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران بود. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آماره‌های توصیفی استفاده شد. نتایج نشان داد که در میان صلاحیت‌های اعضای هیأت‌علمی برای آموزش پایداری، بالاترین اولویت، به صلاحیت مرتبط با اقدام باز می‌گردد. صلاحیت‌های مرتبط با احساس، مرتبط با تفکر سیستمی و مرتبط با ارزش و اخلاق به ترتیب اولویت‌های دوم تا چهارم را به خود اختصاص داده‌اند. کمترین صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در زمینه آموزش پایداری، مرتبط با کسب دانش پایداری بوده است. بر اساس نتایج، صلاحیت ۴۵ درصد از اعضای هیأت‌علمی برای آموزش پایداری، پایین‌تر از میانگین و صلاحیت ۴۷/۵ درصد از اعضای هیأت‌علمی، به نسبت بالا بوده است.

**کلید واژه‌ها:** آموزش پایداری، هیأت‌علمی، صلاحیت، مدل CSCT

## سرآغاز

در پاسخ به چالش‌های اساسی جهانی که در آن زندگی می‌کنیم و همچنین در پاسخ به افزایش ارتباط میان طبیعت و جامعه، ایده توسعه پایدار در دستور کارهای سیاسی بیش از سی سال گذشته، ظهور یافته است که در حال کشمکش با علم و سیاست می‌باشد (Barth et al., 2011). آشکار است که حرکت به سوی جهانی پایدارتر، نیازمند دگرگونی‌های اجتماعی بنیادی است و امکان دارد تنها از طریق فرایند یادگیری اجتماعی صورت گیرد (Glasser, 2007). بنابراین، در دستور کار ۲۱ در اجلاس زمین که در سال ۱۹۹۲ در ریودوژانیرو برگزار گردید، به آموزش - رسمی و غیررسمی - به‌عنوان عنصر اساسی در دستیابی به توسعه پایدارتر، نگاه شده است. در این فرایند، مراکز آموزشی به‌عنوان عامل کلیدی برای نشر ایده توسعه پایدار مورد ملاحظه قرار گرفته‌اند. در نهایت، در سال ۲۰۰۲، سازمان ملل متحد، سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۴ را به عنوان دهه آموزش برای توسعه پایدار<sup>(۱)</sup> اعلام نمود که بر نقش آموزش در تحقق توسعه پایدار تأکید می‌نمود (Barth et al., 2011). در میان مراکز آموزشی مختلف، دانشگاه‌ها به دلیل تولید و اشتراک دانش جدید و همچنین ارایه آموزش به‌عنوان یکی از وظایف اصلی خود، نقش مهمی را در زمینه پایداری ایفا می‌نمایند (Cortese, 2003; Fien, 2002).

رئیس آموزش سازمان توسعه و همکاری اقتصادی<sup>(۲)</sup>، بیان می‌دارد که «توسعه پایدار و پیوستگی اجتماعی به‌طور اساسی بر صلاحیت‌های همه جامعه وابسته است که دانش، مهارت‌ها، نگرش‌ها و ارزش‌ها را در بر می‌گیرد» (Stevens, 2008a). بر این اساس، اگر در دانشگاه‌ها آموزش باید به‌سوی پایداری گرایش یابد، این امر، صلاحیت‌های مورد نیاز برای آموزشگران را طلب می‌کند، زیرا آن‌ها نقش مهمی را در تربیت مهندسان به‌عنوان مأموران تغییر به‌سوی پایداری، به عهده دارند. آموزش اقدامی است که باید با دگرگونی‌های اجتماعی و سیاسی نیز همراه شود. بنابراین، هدف از آموزش برای توسعه پایدار، فقط تغییر سبک زندگی افراد نیست، بلکه توانمند کردن و تشویق آن‌ها به مشارکت در طراحی توسعه پایدار و تأمل انتقادگرایانه به اقداماتشان در این زمینه می‌باشد (Kunzil-David, 2007). راهبرد کمیسیون اقتصادی سازمان ملل برای اروپا<sup>(۳)</sup>، بر صلاحیت‌های حرفه‌ای آموزشگران و نیازهایشان در خصوص درک آموزش پایداری و توانایی آن‌ها برای آموزش دیگران برای

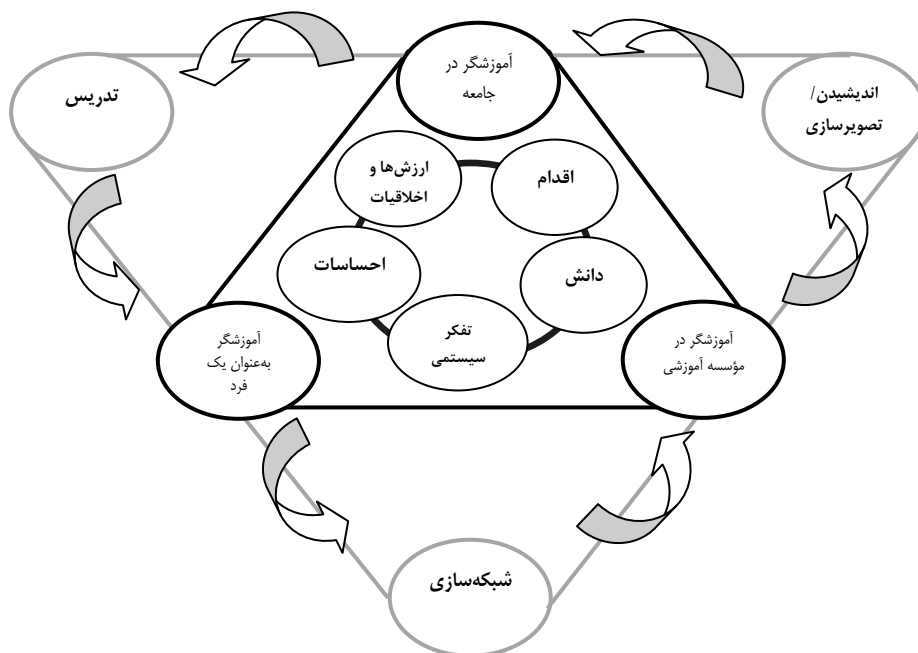
تحقق توسعه پایدار، تمرکز می‌کند. آموزشگران حرفه‌ای در آموزش پایداری، به صلاحیت‌های ویژه برای توانمند کردن فراگیران برای درک جهان و عمل بر اساس این درک و توجه به پیچیدگی و ارتباطات درونی میان جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی، نیاز دارند. این صلاحیت‌ها اغلب به‌عنوان صلاحیت‌های آموزش پایداری، ارجاع داده می‌شوند (Stevens, 2008b).

آموزشگران باید از بحران‌های اجتماعی توسعه پایدار آگاه باشند تا بتوانند نسل آینده را به مشارکت در شکل‌گیری جامعه تشویق و توانمند نمایند. زمانی که واقعیت‌ها پیچیده و بحث‌برانگیز هستند و گرایش‌های اقتصادی و اجتماعی با هم ناسازگارند، فقط ارایه واقعیت‌ها کافی نیست، بلکه افراد نیز باید توانمند شوند (Nagel & Affolter, 2004). در بسیاری از کشورها، ظرفیت‌سازی برای آموزش آموزشگران، دارای تقاضای بالایی است که شامل آموزش فرایندهای تدریس و یادگیری، فرایندهای تغییر گرایش برنامه درسی و تلفیق محتوای آموزش برای توسعه پایدار در آن می‌باشد. به‌ویژه در کشورهای کمتر توسعه یافته که مهم‌ترین چالش جهت حرکت به‌سوی آموزش پایداری، فقدان نیروی انسانی می‌باشد، ظرفیت‌سازی برای آموزش آموزشگران جهت آموزش پایداری، بسیار مورد نیاز است (UNESCO, 2009). بنابراین، برای هر گونه تصمیم‌گیری در این زمینه، در ابتدا بررسی وضعیت موجود صلاحیت‌های آموزشگران جهت آموزش پایداری، ضروری به نظر می‌رسد.

امروزه، اعضای هیأت‌علمی، مسئولیت آموزش به دانشجویان در مورد مهندسی پایدار را دارند. به عنوان مثال، در استرالیا، فشار برای مهندسی پایدار، بدنه‌ای را ایجاد کرده است که دوره‌های مهندسی در سطح کارشناسی، باید صلاحیت پایداری را به‌عنوان شرط دانش‌آموختگی، داشته باشند (Wright, 2002). این تلاش در تغییر گرایش آموزش نسل جدید مهندسان به این معنی بوده که بسیاری از اعضای هیأت‌علمی دانشگاه‌ها، با مسئولیت و چالش کمک به دانشجویان برای درک این که مهندسی پایدار چیست و چگونه می‌توان به آن عمل نمود، مواجه شدند (Carew & Mitchell, 2008). جهت توجه به این موضوع که چگونه اعضای هیأت‌علمی ممکن است این کار را انجام دهند، پروژه CSCT<sup>(۴)</sup>، به‌عنوان پاسخی به فراخوان محیط‌زیستی کمیسیون اقتصادی ملل متحد برای اروپا<sup>(۵)</sup>، به‌منظور ارایه مدلی برای آموزش آموزشگران مؤسساتی که در جستجوی آموزش پایداری در مؤسسه خود می‌باشند، چارچوبی ارایه کرده است که در شکل (۱)، نشان داده شده است (Sleurs, 2008).

ساخت‌گرایی کسب نمایند که صلاحیت‌های مکتسبه از این طریق، فرایند فعالی است که می‌تواند پرورش داده شوند، اما خلق نمی‌شوند. دومین صلاحیتی که در آموزش پایداری بسیار مورد تأکید است، تصویرسازی/ اندیشیدن می‌باشد؛ زیرا آموزش پایداری، جهت‌گیری آینده را به‌همان خوبی جهت‌گیری جهانی و محلی، به‌حساب می‌آورد. تصویرسازی و خلق چشم‌اندازهای جدید وظایف مهمی هستند، زیرا نقش دگرگونی آموزش، یک موضوع کلیدی در آموزش پایداری می‌باشد. در این مدل، برای هر یک از پنج حیطه، صلاحیت‌هایی بر اساس سه سطح مختلف توسعه یافت که شامل آموزشگر به‌عنوان یک فرد که با تصویرسازی/ اندیشیدن در ارتباط است، آموزشگر در مؤسسه آموزشی که با تدریس در ارتباط است و آموزشگر در جامعه که با همکاری و شبکه‌سازی در ارتباط است، می‌باشد. بنابراین، در مدل CSCT، با توجه به پنج حیطه و سه سطح مختلف ذکر شده، صلاحیت‌های آموزشگران برای آموزش پایداری، تدوین شد.

بر اساس این مدل، برای پیشرفت در آموزش پایداری، باید به ماورای تفکر آموزشگر به‌عنوان تنها یک آموزشگر حرکت نمود. آموزشگران باید دارای ارتباط پویایی با دانشجویان، همکاران و اجتماع وسیع‌تر باشند. این ارتباطات پویاست که شرایطی را جهت توسعه و حرکت به‌سوی آموزش پایداری و آموزش واقعی فراهم می‌نماید. این امر به این معناست که آموزشگران تنها ارتباط‌گران دانش نمی‌باشند، اعضای مؤسسه و همه مردمی که در پویایی‌های یک جامعه که با چالش‌های پایداری سر و کار دارند درگیر هستند، جزء ارتباط‌گران می‌باشند. بنابراین، آموزشگران نیاز دارند که صلاحیت‌های ویژه‌ای داشته باشند که با پنج حیطه تبیین می‌گردد که شامل ارزش‌ها، احساسات، تفکر سیستمی، اقدام و دانش می‌باشد. در تدریس و یادگیری برای آموزش پایداری، این پنج حیطه باید به‌کار برده شوند. از سوی دیگر، سه سطح قابل توجه در این زمینه وجود دارد: تدریس، تصویرسازی/ اندیشیدن و شبکه‌سازی. آموزش پایداری نیاز به تمرکز سازنده‌تری بر روی تدریس دارد. آموزشگران باید بینشی در مورد



شکل (۱): چارچوب CSCT، مدلی پویا برای ایجاد صلاحیت‌های آموزش پایداری در آموزشگران (Sleurs, 2008)

آموزش پایداری اعضای هیأت‌علمی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران می‌باشد، از مدل CSCT بهره گرفته شد. بر این اساس، تحقیق حاضر، اهداف جزئی زیر را در بر می‌گیرد:

- بررسی وضعیت صلاحیت کسب دانش پایداری اعضای هیأت‌علمی

از آنجایی که، تاکنون مدل دیگری در زمینه ایجاد صلاحیت‌های آموزش پایداری در آموزشگران ارائه نشده و تحقیقات میدانی در زمینه بررسی میزان صلاحیت‌های آموزش پایداری اعضای هیأت‌علمی صورت نگرفته است، بنابراین، در تحقیق حاضر، جهت دستیابی به هدف کلی تحقیق که بررسی صلاحیت‌های

2008)، پس از بومی‌سازی با شرایط محیطی، تدوین شده است. بر اساس این مدل، صلاحیت‌های اعضای هیأت‌علمی برای آموزش پایداری، شامل صلاحیت کسب دانش پایداری، صلاحیت ارزش و اخلاق پایداری، صلاحیت مرتبط با تفکر سیستمی، صلاحیت مرتبط با احساس و صلاحیت مرتبط با اقدام، می‌باشد. میانگین مجموع امتیاز گویه‌های هر صلاحیت، امتیاز آن صلاحیت برای هر عضو هیأت‌علمی جهت آموزش پایداری را مشخص می‌نماید.

در این تحقیق، جهت تعیین اعتبار محتوایی و ظاهری پرسشنامه اعضای هیأت‌علمی، از نظرات اصلاحی اعضای هیأت‌علمی بهره گرفته شد. در خصوص سنجش قابلیت اعتماد سازه‌های مورد سنجش در پرسشنامه اعضای هیأت‌علمی، به دلیل پایین بودن حجم نمونه، امکان بهره‌گیری از تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار لیزرل فراهم نبوده و از این‌رو، برای سنجش پایایی پرسشنامه به استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، بسنده شد. نتایج جدول (۱)، نشان می‌دهد که سازه‌های مورد بررسی، از پایایی مناسبی برخوردار بوده‌اند.

- بررسی وضعیت صلاحیت ارزش و اخلاق پایداری اعضای هیأت‌علمی
- بررسی وضعیت صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با تفکر سیستمی
- بررسی وضعیت صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با احساس
- بررسی وضعیت صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با اقدام

### روش پژوهش

تحقیق حاضر از لحاظ هدف، کاربردی است، زیرا نتایج آن برای برنامه‌ریزان آموزش عالی و اعضای هیأت‌علمی قابل استفاده است. همچنین، با توجه به این که به توصیف شرایط موجود پرداخته است و به فرایند تصمیم‌گیری کمک می‌نماید، از نوع توصیفی-پیمایشی می‌باشد.

### ابزار گردآوری اطلاعات

پرسشنامه اعضای هیأت‌علمی، با الهام از مدل CSCT ( Sleurs, )

جدول (۱): میزان ضریب آلفای کرونباخ سازه‌های مورد سنجش

نام سازه	مقیاس	امتیاز	تعداد گویه	آلفای کرونباخ
صلاحیت کسب دانش پایداری اعضای هیأت‌علمی	فاصله‌ای	۰-۱۰	۵	۰/۸۲
صلاحیت ارزش و اخلاق پایداری اعضای هیأت‌علمی	فاصله‌ای	۰-۱۰	۱۴	۰/۹۲
صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با تفکر سیستمی	فاصله‌ای	۰-۱۰	۱۵	۰/۹۶
صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با احساس	فاصله‌ای	۰-۱۰	۹	۰/۹۶
صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با اقدام	فاصله‌ای	۰-۱۰	۱۱	۰/۹۲

### جامعه آماری و نمونه مورد مطالعه

۱۳۷۵، ۷ عضو هیأت‌علمی، برای بازه ۸۵-۱۳۸۰، ۹ عضو هیأت‌علمی و برای بازه ۹۰-۱۳۸۵، ۱۴ عضو هیأت‌علمی، به‌عنوان نمونه، انتخاب شدند. محققان سعی کرده‌اند که ترکیب اعضای هیأت‌علمی را با توجه به تنوع رشته‌های مختلف کشاورزی و منابع طبیعی، مورد ملاحظه قرار دهند. در فرایند تکمیل پرسشنامه‌ها، مصادیق گویه‌ها از سوی محققان توضیح داده می‌شد و یا اعضای هیأت‌علمی، با توجه به گویه‌ها، مصادیق ذهنی خود را بیان می‌داشتند تا هر دو مطمئن به انتقال معنایی درست محتوای گویه‌ها، شده باشند.

در تحقیق حاضر، اعضای هیأت‌علمی که ۲۰ سال و کمتر سابقه جذب در پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران را دارند، به‌عنوان جامعه آماری انتخاب شدند که ۱۵۹ نفر را شامل شد. با در نظر گرفتن متغیر سال جذب اعضای هیأت‌علمی در پردیس، به‌عنوان متغیر مورد سنجش برای تعیین انحراف معیار در فرمول کوکران، ۴۰ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. بر اساس سال جذب، چهار بازه زمانی پنج ساله، به‌منظور نمونه‌گیری در نظر گرفته شد و از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی متناسب، استفاده شد که بر اساس حجم جامعه آماری در هر بازه زمانی، برای بازه ۷۵-۱۳۷۰، ۱۰ عضو هیأت‌علمی، برای بازه ۸۰-

**• تجزیه و تحلیل اطلاعات**

جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات، از نرم‌افزار SPSS و آماره‌های توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار و ضریب تغییرات بهره گرفته شد.

**یافته‌ها**

جهت تحقق اهداف تحقیق، از اعضای هیأت‌علمی درخواست شد، میزان توانایی خود را در هر یک از صلاحیت‌ها، مشخص نمایند. نتایج حاصل از داده‌های کسب شده، به تفکیک در زیر ارائه شده است.

- بررسی وضعیت صلاحیت کسب دانش پایداری اعضای هیأت‌علمی

**جدول (۲): اولویت‌بندی گویه‌های تبیین‌کننده کسب دانش پایداری اعضای هیأت‌علمی**

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۰/۳۶۱	۲/۲۴	۶/۲۰	توانایی انتخاب اهداف آموزشی برای آموزش پایداری دانش پایداری
۲	۰/۵۶۵	۲/۵۰	۴/۴۲	شبکه‌سازی به‌منظور کسب دانش مرتبط با پایداری
۳	۰/۶۹۹	۲/۷۰	۳/۸۶	توانایی ارتباط دادن مفاهیم پایداری با محتوای درس مورد تدریس
۴	۰/۷۴۳	۳/۰۹	۴/۱۶	توانایی همکاری با سازمان‌هایی با هدف ارتقاء پایداری
۵	۰/۸۲۵	۲/۹۲	۳/۵۴	

\* دامنه میانگین: ۱۰-۰

**• بررسی میزان صلاحیت کسب دانش پایداری اعضای هیأت‌علمی**

بررسی میزان صلاحیت کسب دانش پایداری اعضای هیأت‌علمی (جدول ۳)، نشان‌دهنده آن است که میانگین کسب دانش

پایداری در میان آن‌ها ۴/۴۴ می‌باشد که با توجه به طبقه‌بندی صورت گرفته، صلاحیت مذکور در ۵۵ درصد اعضای هیأت‌علمی، پایین‌تر از میانگین می‌باشد.

**جدول (۳): توزیع فراوانی اعضای هیأت‌علمی بر حسب میزان صلاحیت کسب دانش پایداری**

میزان صلاحیت کسب دانش پایداری (مقیاس)	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
پایین (۰/۶۰-۲/۴۶)	۵	۱۲/۵	۱۲/۵
به نسبت پایین (۲/۴۴-۴/۴۴)	۱۷	۴۲/۵	۵۵
به نسبت بالا (۴/۴۲-۶/۴۲)	۱۴	۳۵	۹۰
بالا (۶/۴۰-۸/۴۰)	۴	۱۰	۱۰۰
جمع	۴۰	۱۰۰	

بیشینه: ۸/۴۰ کمینه: ۰/۶۰ انحراف معیار: ۱/۹۸ میانگین: ۴/۴۴ میانه: ۳/۹۰ نما: ۶/۴۰ دامنه امتیاز: ۱۰-۰

**- بررسی وضعیت صلاحیت ارزش و اخلاق پایداری اعضای هیأت‌علمی**

**• اولویت‌بندی گویه‌های تبیین‌کننده ارزش و اخلاق پایداری اعضای هیأت‌علمی**

در اولویت‌بندی گویه‌های تبیین‌کننده ارزش و اخلاق پایداری اعضای هیأت‌علمی (جدول ۴)، مشخص گردید که اعضای

هیأت‌علمی بیش از سایر موارد، دانشجویان را به تأمل بر روی مفروضات و باورهای خودشان، تشویق می‌نمایند. همچنین، آن‌ها نسبت به روش‌های تدریس ارزش محور، آگاهی دارند. از سوی دیگر، توانایی آن‌ها در تحلیل ساختار پدیده‌های مرتبط با پایداری و آگاهی از مناظره‌های اجتماعی مرتبط با پایداری، پایین می‌باشد.

**جدول (۴): اولویت‌بندی گویه‌های تبیین‌کننده ارزش و اخلاق پایداری اعضای هیأت علمی**

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۰/۲۶۳	۱/۹۱	۷/۲۶	تشویق دانشجویان به اندیشیدن در مورد مفروضات و باورهای خود
۲	۰/۲۶۴	۱/۹۳	۷/۳۰	آگاهی از دانش مرتبط با روش‌های تدریس ارزش محور (از قبیل یادگیری پژوهش محور، یادگیری مبتنی بر زندگی واقعی، یادگیری مبتنی بر پروژه و گروه‌های بحث و غیره)
۳	۰/۲۷۰	۲/۰۸	۷/۷۰	ارایه فرصت‌هایی به دانشجویان برای درک و مواجهه با تفاوت دیدگاه‌ها
۴	۰/۲۷۴	۱/۹۳	۷/۰۳	تمرکز روی درک مفهوم حقوق و مسئولیت‌های شهروندی
۵	۰/۳۱۰	۲/۲۴	۷/۲۲	بهره‌گیری و به‌کارگیری باورها، ارزش‌ها و مفروضات متناقض دانشجویان در تدریس خود
۶	۰/۴۲۶	۲/۶۶	۶/۲۵	تلاش جهت ایجاد تقویت تعهد مشترک به منظور انجام اقدامات همگانی
۷	۰/۴۳۶	۲/۴۶	۵/۶۴	همکاری برای ایجاد تغییر در جامعه در خصوص پایداری
۸	۰/۴۷۷	۲/۶۹	۵/۶۴	تلفیق ارزش‌های حمایت‌کننده پایداری در زندگی شخصی و حرفه‌ای خود
۹	۰/۵۰۱	۲/۹۴	۵/۸۷	کمک به دانشجویان جهت کسب چشم‌اندازهای مختلف در خصوص موضوعات پایداری
۱۰	۰/۵۱۷	۲/۷۴	۵/۳۰	تمرکز بر بحث‌های دانشجویان در خصوص ارزش‌ها و باورهای خود نسبت به پایداری و درک متقابل یکدیگر
۱۱	۰/۵۳۷	۳/۱۲	۵/۸۱	عدم تحمیل ارزش‌ها و عقاید خود به دانشجویان در خصوص پایداری
۱۲	۰/۵۷۱	۲/۸۸	۵/۰۴	آشکار ساختن باورها و ارزش‌های مرتبط با پایداری برای دانشجویان
۱۳	۰/۵۸۵	۲/۶۱	۴/۴۶	تحلیل ساختار پدیده‌های مرتبط با پایداری به منظور مشارکت در فرایندهای تصمیم‌گیری جامعه
۱۴	۰/۶۴۵	۲/۳۸	۳/۶۹	آگاهی از مناظره‌های اجتماعی مرتبط با پایداری در جامعه

\* دامنه میانگین: ۱۰-۰

هیأت علمی (جدول ۵)، حاکی از آن است که میزان صلاحیت مذکور در ۲۲/۵ درصد از اعضای هیأت علمی، پایین و در ۲۰ درصد از آن‌ها، میزان صلاحیت بالا می‌باشد.

• **بررسی میزان صلاحیت ارزش و اخلاق پایداری اعضای هیأت علمی**  
بررسی میزان صلاحیت ارزش و اخلاق پایداری اعضای

**جدول (۵): توزیع فراوانی اعضای هیأت علمی بر حسب میزان صلاحیت ارزش و اخلاق پایداری**

میزان صلاحیت ارزش و اخلاق پایداری (مقیاس)	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
پایین (۴/۳۵ - ۱/۰۷)	۹	۲۲/۵	۲۲/۵
به نسبت پایین (۶/۰۲ - ۴/۳۶)	۷	۱۷/۵	۴۰
به نسبت بالا (۷/۶۹ - ۶/۰۳)	۱۶	۴۰	۸۰
بالا (۸/۵۰ - ۷/۷۰)	۸	۲۰	۱۰۰
جمع	۴۰	۱۰۰	

بیشینه: ۸/۵۰ کمینه: ۱/۰۷ انحراف معیار: ۱/۶۷ میانگین: ۶/۰۲ میانه: ۶/۲۴ کوچک‌ترین نما: ۴/۱۴ دامنه امتیاز: ۱۰-۰

پپچیدگی‌ها» و «ایجاد و پرورش بینش مثبت در دانشجویان در کنار یادگیری موضوعات مختلف»، سه اولویت نخست را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین، سه توانایی «توانمندی در جستجوی همکاری‌های دانشگاه با صنعت و جامعه»، «درک اصول تئوری سیستم‌ها» و «به‌کارگیری اصول سیستمی در موقعیت‌ها و موضوعات مختلف»، در گویه‌های مرتبط با تفکر سیستمی، در اولویت‌های انتهایی قرار گرفته‌اند.

- **بررسی وضعیت صلاحیت اعضای هیأت علمی در ارتباط با تفکر سیستمی**  
• **اولویت‌بندی گویه‌های تبیین‌کننده صلاحیت اعضای هیأت علمی در ارتباط با تفکر سیستمی**  
با بررسی میزان صلاحیت اعضای هیأت علمی در ارتباط با تفکر سیستمی (جدول ۶)، آشکار شد که گویه‌های «هدایت دانشجویان برای احترام به دیدگاه‌های یکدیگر»، «توانمند کردن دانشجویان برای رویارویی با ابهامات، عدم قطعیت و

جدول (۶): اولویت‌بندی گویه‌های تبیین‌کننده صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با تفکر سیستمی

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۰/۲۴۱	۱/۸۸	۷/۸۱	هدایت دانشجویان برای احترام به دیدگاه‌های یکدیگر
۲	۰/۲۴۹	۱/۷۵	۷/۰۳	توانمند کردن دانشجویان برای رویارویی با ابهامات، عدم قطعیت و پیچیدگی‌ها
۳	۰/۲۵۶	۱/۹۷	۷/۶۹	ایجاد و پرورش بینش مثبت در دانشجویان در کنار یادگیری موضوعات مختلف
۴	۰/۲۷۱	۲/۰۴	۷/۵۲	تشویق دانشجویان به منظور تأمل بر روی محیط خود و جستجوی راه‌حل‌های مختلف
۵	۰/۲۷۵	۱/۹۶	۷/۱۲	تشویق دانشجویان به منظور ارائه تصمیماتی برای اجرا کردن طرح‌های خود
۶	۰/۲۷۷	۲/۰۲	۷/۳۰	کمک به دانشجویان برای تأمل روی ظرفیت‌های خودشان و پیامدهای کوتاه‌مدت و بلندمدت اقدامات خود
۷	۰/۲۸۷	۲/۱۵	۷/۴۹	کمک به دانشجویان برای اقدام به انتخاب میان گزینه‌های مختلف
۸	۰/۳۲۳	۲/۳۰	۷/۱۱	درک مؤسسه آموزشی به‌عنوان یک سیستم پویا
۹	۰/۳۲۴	۲/۲۷	۷/۰۱	تشویق دانشجویان به جستجوی موضوعات از چشم‌اندازهای مختلف
۱۰	۰/۳۳۲	۲/۲۵	۶/۷۶	آگاهی از راه‌های برقراری همکاری با مؤسسه‌های آموزشی دیگر برای تولید و مبادله ایده‌ها
۱۱	۰/۳۷۱	۲/۴۵	۶/۶۱	تشخیص و تحلیل ارتباطات قدرت در جامعه و درک علت‌ها
۱۲	۰/۳۷۵	۲/۵۲	۶/۷۲	کمک به دانشجویان برای ایجاد یک حس ارتباط با مکان، دیگران و جهان وسیع‌تر
۱۳	۰/۴۳۱	۲/۵۵	۵/۹۲	توانمندی در جستجوی همکاری‌های دانشگاه با صنعت و جامعه
۱۴	۰/۴۸۹	۲/۸۷	۵/۸۷	درک اصول تئوری سیستم‌ها
۱۵	۰/۵۳۲	۳/۰۴	۵/۷۱	به‌کارگیری اصول سیستمی در موقعیت‌ها و موضوعات مختلف

\* دامنه میانگین: ۱۰-۰

از اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با تفکر سیستمی، پایین‌تر از میانگین (۶/۹۱) بوده و میزان صلاحیت مذکور در بیش از نیمی از آن‌ها، به نسبت بالا بوده است.

• بررسی میزان صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با تفکر سیستمی  
نتایج جدول (۷)، نشان می‌دهد که میزان صلاحیت ۴۲/۵ درصد

جدول (۷): توزیع فراوانی اعضای هیأت‌علمی بر حسب صلاحیت مرتبط با تفکر سیستمی

میزان صلاحیت مرتبط با تفکر سیستمی (مقیاس)	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
پایین (۱/۰۰-۵/۲۱)	۵	۱۲/۵	۱۲/۵
به نسبت پایین (۵/۲۲-۶/۹۱)	۱۲	۳۰	۴۲/۵
به نسبت بالا (۶/۹۲-۸/۶۱)	۲۱	۵۲/۵	۹۵
بالا (۸/۶۲-۹/۲۷)	۲	۵	۱۰۰
جمع	۴۰	۱۰۰	

بیشینه: ۹/۲۷ کمینه: ۱/۰۰ انحراف معیار: ۱/۷۰ میانگین: ۶/۹۱ میانه: ۷/۰۴ نما: ۸/۱۳ دامنه امتیاز: ۱۰-۰

قرار گرفته است. همچنین، آن‌ها بیان داشته‌اند که در فرایند آموزش، توانایی زیادی در ایجاد نمودن فضایی که دانشجویان بدون نگرانی، ایده‌های خود را ارائه دهند، دارند. با توجه به نتایج، توانایی آن‌ها در تحریک مسئولیت‌پذیری در دانشجویان، در پایین‌ترین اولویت قرار گرفته است (جدول ۸).

- بررسی وضعیت صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با احساس

• اولویت‌بندی گویه‌های تبیین‌کننده صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با احساس

اولویت‌های مربوط به گویه‌های تبیین‌کننده صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با احساس، بازگوکننده آن است که توانایی اعضای هیأت‌علمی در توسعه همدلی در خود، در بالاترین اولویت

## جدول (۸): اولویت‌بندی گویه‌های تبیین‌کننده صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با احساس

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۰/۲۳۰	۱/۸۲	۷/۹۰	توسعه همدلی در خود (قرار دادن خود به‌جای دیگران)
۲	۰/۲۳۸	۱/۹۷	۸/۲۹	ایجاد فضایی که به دانشجویان اجازه دهد بدون نگرانی، ایده‌ها و پیشنهادهای خود را در فرایند آموزش بیان نمایند
۳	۰/۲۷۰	۱/۹۱	۷/۰۷	خلق موقعیت‌های یادگیری برای دانشجویان جهت توسعه احساس همدلی با انسان‌ها و طبیعت
۴	۰/۲۸۹	۱/۹۶	۶/۷۸	ایفای نقش واسطه، هم در حل تضادهای میان دانشجویان دارای دیدگاه‌های مختلف در کلاس و هم در دانشگاه و روابط خارج از دانشگاه
۵	۰/۲۹۴	۲/۱۶	۷/۳۴	کارکردن با موضوعات واقعی که به زندگی دانشجویان ارتباط دارد
۶	۰/۲۹۹	۲/۳۱	۷/۷۱	آگاهی از اثر احساسات روی ادراک، قضاوت، تصمیم‌گیری و اقدام در زندگی خود و زندگی دانشجویان خود
۷	۰/۳۳۸	۲/۳۳	۶/۸۹	استفاده از روش‌های بیان و مدیریت احساسات خود (از قبیل مدیریت تضاد)
۸	۰/۳۵۲	۲/۴۸	۷/۰۴	کمک به دانشجویان جهت مداخله احساسات خودشان در انتخاب‌ها و اقدامات
۹	۰/۴۳۶	۲/۰۵	۷/۸۳	تحریک مسئولیت‌پذیری در دانشجویان

\* دامنه میانگین: ۱۰-۰

۳۲/۵ درصد از آن‌ها، دارای صلاحیت به نسبت پایین و ۴۲/۵ درصد از آن‌ها دارای صلاحیت به نسبت بالا بوده‌اند. همچنین، در ۱۵ درصد از اعضای هیأت‌علمی، صلاحیت مرتبط با احساس، بالا بوده است.

• بررسی میزان صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با احساس  
نتایج جدول (۹)، مشخص نموده است که در ۱۰ درصد از اعضای هیأت‌علمی صلاحیت مرتبط با احساس پایین بوده است.

## جدول (۹): توزیع فراوانی اعضای هیأت‌علمی بر حسب صلاحیت مرتبط با احساس

میزان صلاحیت مرتبط با احساس (مقیاس)	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
پایین (۵/۶۴ - ۱/۰۰)	۴	۱۰	۱۰
به نسبت پایین (۷/۴۳ - ۵/۶۵)	۱۳	۳۲/۵	۴۲/۵
به نسبت بالا (۹/۲۲ - ۷/۴۴)	۱۷	۴۲/۵	۸۵
بالا (۹/۳۱ - ۹/۲۳)	۶	۱۵	۱۰۰
جمع	۴۰	۱۰۰	

بیشینه: ۹/۶۷ کمینه: ۱/۰۰ انحراف معیار: ۱/۷۹ میانگین: ۷/۴۳ میانه: ۷/۸۳ نما: ۶/۶۳ دامنه امتیاز: ۱۰-۰

ارتباط با اقدام، «توجه آن‌ها به تجربیات شخصی به‌عنوان یک ارزش آموزشی» و «کار به شیوه‌های پروژه محور و مسأله محور»، از سایر موارد، بیشتر بوده است. همچنین، توانایی آن‌ها در «رویارویی با وضعیت‌های سیاسی و تفکر در ارتباط با آن‌ها»، در پایین‌ترین اولویت قرار داشته است.

- بررسی وضعیت صلاحیت‌های اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با اقدام  
• اولویت‌بندی گویه‌های تبیین‌کننده صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با اقدام  
با توجه به نتایج حاصله در جدول (۱۰)، مشخص گردید که در میان گویه‌های تبیین‌کننده صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در



جدول (۱۰): اولویت‌بندی گویه‌های تبیین‌کننده صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با اقدام

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۰/۲۲۰	۱/۷۷	۸/۰۵	توجه به تجربیات شخصی خود به‌عنوان یک ارزش آموزشی جهت بیان آن‌ها به‌عنوان مثال‌هایی برای دانشجویان
۲	۰/۲۵۴	۱/۸۷	۷/۳۴	کار به روش‌های پروژه محور و مسأله محور
۳	۰/۲۵۵	۱/۷۳	۶/۷۹	تصور راه‌حل‌های خلاق، جدید و بدیل
۴	۰/۲۹۷	۲/۱۴	۷/۲۱	تفکر انتقادی بر انتخاب‌ها و شیوه زندگی خود
۵	۰/۳۲۲	۲/۲۴	۶/۹۶	رو به رو شدن با عدم قطعیت و ابهام
۶	۰/۳۳۳	۲/۲۱	۶/۶۳	یافتن فرصت‌های یادگیری در جهان واقعی به‌ویژه برای موضوعاتی که با اقدام به‌سوی پایداری مطابقت دارند
۷	۰/۳۵۵	۲/۱۴	۶/۰۳	اقدام به‌عنوان یک عامل تغییر برای تحقق اهداف پایداری
۸	۰/۳۶۱	۲/۱۹	۶/۰۶	سازماندهی و تسهیل فرایندهای تصویرسازی ذهنی در دانشجویان به‌عنوان پایه‌ای برای اقدام پایداری
۹	۰/۳۶۹	۲/۴۱	۶/۵۳	سهیم کردن دانشجویان در فرایند تدریس
۱۰	۰/۳۸۸	۲/۵۸	۶/۶۴	تحلیل جامعه پیرامون از طریق ابعاد پایداری (محیط‌زیستی، اجتماعی، اقتصادی و سازمانی)
۱۱	۰/۳۸۹	۲/۳۲	۵/۹۶	رویارویی با وضعیت‌های سیاستی و تفکر در ارتباط با آن‌ها

\* دامنه میانگین: ۱۰-۰

• بررسی میزان صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با اقدام

در خصوص صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با اقدام، نتایج بیانگر آن است که صلاحیت ۵۷/۵ درصد از اعضای

هیأت‌علمی در این زمینه، پایین‌تر از میانگین (۶/۷۵) بوده است. همچنین، ۳۵ درصد از آن‌ها، دارای صلاحیت به نسبت بالا بوده‌اند (جدول ۱۱).

جدول (۱۱): توزیع فراوانی اعضای هیأت‌علمی بر حسب صلاحیت مرتبط با اقدام

میزان صلاحیت مرتبط با اقدام (مقیاس)	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
پایین (۵/۱۵-۱/۰۰)	۴	۱۰	۱۰
به نسبت پایین (۶/۷۵-۵/۱۶)	۱۹	۴۷/۵	۵۷/۵
به نسبت بالا (۸/۳۵-۶/۷۶)	۱۴	۳۵	۹۲/۵
بالا (۹/۱۸-۸/۳۶)	۳	۷/۵	۱۰۰
جمع	۴۰	۱۰۰	

بیشینه: ۹/۱۸ کمینه: ۱/۰۰ انحراف معیار: ۱/۶۰ میانگین: ۶/۷۵ میانه: ۶/۷۳ کوچک‌ترین نما: ۵/۴۵ دامنه امتیاز: ۱۰-۰

- اولویت‌بندی صلاحیت‌های اعضای هیأت‌علمی برای آموزش پایداری

نتایج جدول (۱۲)، بیانگر آن است که کمترین صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در زمینه آموزش پایداری، مرتبط با کسب دانش پایداری بوده است. همچنین، بالاترین اولویت، به صلاحیت آن‌ها در ارتباط با اقدام باز می‌گردد.

- بررسی وضعیت کلی صلاحیت اعضای هیأت‌علمی برای آموزش پایداری

بر اساس نتایج مندرج در جدول (۱۳)، صلاحیت ۴۵ درصد از اعضای هیأت‌علمی برای آموزش پایداری، پایین‌تر از میانگین (۶/۳۶) بوده است. همچنین، صلاحیت ۴۷/۵ درصد از اعضای هیأت‌علمی، به نسبت بالا بوده است.

**جدول (۱۲): اولویت‌بندی صلاحیت‌های اعضای هیأت‌علمی برای آموزش پایداری**

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	صلاحیت
۱	۰/۲۳۷	۱/۶۰	۶/۷۵	صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با اقدام
۲	۰/۲۴۱	۱/۷۹	۷/۴۳	صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با احساس
۳	۰/۲۴۶	۱/۷۰	۶/۹۱	صلاحیت اعضای هیأت‌علمی در ارتباط با تفکر سیستمی
۴	۰/۲۷۷	۱/۶۷	۶/۰۲	صلاحیت ارزش و اخلاق پایداری اعضای هیأت‌علمی
۵	۰/۴۴۶	۱/۹۸	۴/۴۴	صلاحیت کسب دانش پایداری اعضای هیأت‌علمی

**جدول (۱۳): توزیع فراوانی اعضای هیأت‌علمی بر حسب صلاحیت اعضای هیأت‌علمی برای آموزش پایداری**

میزان صلاحیت برای آموزش پایداری (مقیاس)	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
پایین (۱/۳۳-۴/۶۲)	۵	۱۲/۵	۱۲/۵
به نسبت پایین (۴/۶۳-۶/۳۶)	۱۳	۳۲/۵	۴۵
به نسبت بالا (۶/۳۷-۸/۱۰)	۱۹	۴۷/۵	۹۲/۵
بالا (۸/۱۱-۸/۶۲)	۳	۷/۵	۱۰۰
جمع	۴۰	۱۰۰	

بیشینه: ۸/۶۲ کمینه: ۱/۳۳ انحراف معیار: ۱/۷۴ میانگین: ۶/۳۶ میانه: ۶/۴۳ نما: ۷/۷۱ دامنه امتیاز: ۱۰-۰

### بحث و نتیجه‌گیری

در راستای ظهور توسعه در زمینه‌های مختلف، تغییراتی در زندگی انسان اتفاق می‌افتد که سبب بروز تغییراتی در نظام آموزشی می‌شود. نظام آموزش عالی دارای زیرنظام‌هایی است که هیأت‌علمی به‌عنوان آموزشگر یکی از زیرنظام‌ها می‌باشد که مصون از تغییرات محیطی نمی‌باشد. بنابراین، صلاحیت هیأت‌علمی برای آموزش، باید به‌طور مداوم به موازات تغییرات و مطالعات اصلاحی، بررسی و بازنگری شود. نقش اصلی یک آموزشگر در نظام آموزشی، انتقال تغییرات در نظام آموزشی است و بنابراین باید با همه تغییرات به‌طور مؤثر سروکار داشته باشند. بر این اساس، اعضای هیأت‌علمی به صلاحیت‌های جدید برای مقابله با این تغییرات نیاز دارند.

صلاحیت آموزش پایداری در ۲۵ یا ۳۰ سال قبل به‌عنوان یک زمینه صلاحیتی برای اعضای هیأت‌علمی مطرح نبوده است. از دهه ۱۹۷۰، مردم ناپایداری‌ها را در محیط اطراف خود تجربه کردند و این چنین موضوع پایداری به‌عنوان یک گرایش در موضوعات محیطی ارتقاء یافت. از نتایج این گرایش، تلفیق موضوعات پایداری با آموزش و تدریس بوده است. بنابراین، موضوع آموزش پایداری، به‌عنوان یک صلاحیت جدید برای اعضای هیأت‌علمی و آموزشگران سایر نظام‌های آموزشی وارد شد. با توجه به سوابق موضوع، مشخص گردید که در ایران به

موضوع صلاحیت اعضای هیأت‌علمی برای آموزش پایداری پرداخته نشده است و در سطح بین‌المللی نیز، تنها مدل مطرح شده در زمینه ارایه شاخص‌های صلاحیت آموزشگران، مدل CSCT بوده است که با توجه به بررسی‌های صورت گرفته، مطالعه‌ای با هدف سنجش شاخص‌های ذکر شده، یافت نشد. بنابراین، تحقیق حاضر با بومی‌سازی شاخص‌های مدل ذکر شده، به بررسی میزان صلاحیت‌های اعضای هیأت‌علمی برای آموزش پایداری پرداخته است.

با توجه به صلاحیت‌های اعضای هیأت‌علمی برای آموزش پایداری، مشخص است که برخی از این صلاحیت‌ها انفرادی و برخی دیگر حرفه‌ای می‌باشد. بنابراین، توسعه این صلاحیت‌ها، نمی‌تواند منحصر در یک زمان مشخص و یا طی یک برنامه مشخص حادث شود، بلکه حتی گاهی فرد به‌طور اتفاقی در جریان زندگی خود با مشکل‌هایی مواجه می‌شود که سبب توسعه این صلاحیت‌ها در وی می‌گردد. بر این اساس، توسعه صلاحیت اعضای هیأت‌علمی برای آموزش پایداری، تنها مرتبط به توسعه حرفه‌ای نمی‌باشد، بلکه توسعه فردگرا را نیز در بر می‌گردد. با توجه به مطالب ذکر شده، سیاست‌های آموزشی در کشور نیز باید موضوع آموزش پایداری و تحقق پایداری را در دستور کار خود قرار دهد، البته، در سال‌های اخیر شاهد توجه سیاست‌های کلان کشور به مقوله پایداری هستیم، اما نیاز به تلفیق این موضوع در

نتایج حاصل از پایین بودن توانایی شبکه‌سازی و همکاری اعضای هیأت‌علمی با سازمان‌ها، به‌منظور کسب دانش مرتبط با پایداری، مطابقت دارد.

نتایج بیانگر آن است که توانایی اعضای هیأت‌علمی در رویارویی با وضعیت‌های سیاستی و تفکر در ارتباط با آن‌ها، در پایین‌ترین اولویت قرار داشته است. مراکز آموزش عالی باید اعضای هیأت‌علمی را به‌گونه‌ای توانمند نمایند که در جبران نگرانی‌های اقتصادی- اجتماعی و اکولوژی- اجتماعی و ارزش‌های دموکراتیک جامعه، ایفای نقش نمایند. همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد، توانایی اعضای هیأت‌علمی در تحلیل ساختار پدیده‌های مرتبط با پایداری و آگاهی از مناظره‌های اجتماعی مرتبط با پایداری، پایین می‌باشد. با توجه به این امر، دانشگاه باید بسترهای لازم جهت مشارکت اعضای هیأت‌علمی در موضوع آموزش پایداری را فراهم آورد. از جمله اقدامات اصلی در این زمینه، می‌توان به تدوین چشم‌انداز آموزش پایداری برای دانشگاه اشاره نمود که اعضای هیأت‌علمی را به درگیر شدن در موضوعات مربوطه، ترغیب نماید.

از آنجایی که آینده باید با یک دیدگاه به توسعه پایدار در سطح محلی، منطقه‌ای و جهانی، برنامه‌ریزی شود، بنابراین، یادگیری باید بر اساس موقعیت‌های جهان واقعی از طریق مشاهده دقیق، تحلیل انتقادی و ارزشیابی صورت گیرد. با این مهم، دانشجویان باید دیدگاه سیستمی به پدیده‌ها و موضوعات مورد یادگیری داشته باشند. تئوری سیستم‌ها، دارای پنج ویژگی مهم است که با آموزش پایداری به شدت گره خورده است: ۱. گرایش به تلفیق: مجموعه‌ای از ایده‌های قوی را فراهم می‌کند که فراگیران می‌توانند از ایده‌ها برای تلفیق و ساخت درک‌شان در جنبه‌های مختلف رشته خود، استفاده نمایند. ۲. درگیر شدن با پیچیدگی: پیچیدگی، ویژگی اصلی محیطی است که فراگیران در آن زندگی می‌کنند. تئوری سیستم‌ها، میان جهان فراگیران و جهان آموزش علم، پیوندی را برقرار می‌سازد. ۳. درک تغییر: تئوری سیستم‌ها، به فراگیران می‌آموزد که ادراک خود را بر اساس پویایی‌های موجود در جهان شکل دهند. ۴. برقراری ارتباط میان سطوح خرد و کلان: تئوری سیستم‌ها به فراگیران می‌آموزد که ارتباط کاملی را میان سطوح خرد و کلان برقرار سازند. ۵. فعال در جهان انسان ساخت: تئوری سیستم‌ها، یک بنیان تئوریک ویژه را برای برنامه‌ریزی اجتماعی، تکنولوژیکی و علمی فراهم می‌آورد (Chen & Stroup, 1993). بنابراین، پیشنهاد می‌شود اعضای

سیاست‌های آموزشی است تا اعضای هیأت‌علمی با این امر بیشتر درگیر شوند.

نتایج حاکی از آن است که توانایی اعضای هیأت‌علمی در مرتبط ساختن محتوای دروسی که تدریس می‌کنند با مفاهیم پایداری/ توسعه پایدار پایین بوده است. با توجه به مصاحبه صورت گرفته با اعضای هیأت‌علمی، این امر به دو دلیل بوده است: ۱. برخی از اعضای هیأت‌علمی از دانش پایداری آگاهی چندانی نداشتند؛ ۲. برخی دیگر با وجود آشنایی با مفاهیم پایداری، از چگونگی مرتبط ساختن محتوای دروس با مفاهیم پایداری، آگاه نبودند. بر این اساس، ظرفیت‌سازی اعضای هیأت‌علمی در خصوص آموزش پایداری با توجه به دو دلیل ذکر شده، پیشنهاد می‌شود. همچنین، با ایجاد رویه‌های تشویقی، می‌توان اعضای هیأت‌علمی را به برقراری ارتباط با سازمان‌هایی که مأموریت آن‌ها ارتقاء توسعه پایدار می‌باشد، ترغیب نمود تا بتوانند دانش خود را در این زمینه افزایش دهند.

با توجه به نتایج، توانمندی اعضای هیأت‌علمی در ایجاد همکاری‌های دانشگاه با صنعت و جامعه پایین می‌باشد. از مشکل‌های ریشه‌ای در این زمینه می‌توان به نظام ارتقاء اعضای هیأت‌علمی اشاره نمود به‌طوری‌که، معیار ارزش برای کیفیت علمی اعضای هیأت‌علمی و ارتقای آن‌ها، میزان درج مقالات علمی است و این که با تحقیقات خود، مشکل‌های روز صنعت کشور را حل نمایند یا خیر، مورد توجه نمی‌باشد؛ ولی صنعت در پی راه‌حل‌های اجرایی و کاربردی برای مشکل‌های واقعی خود است. پیشنهاد می‌شود جهت افزایش ارتباط صنعت و دانشگاه، در نظام ارتقاء، به مقالات و پژوهش‌های کاربردی که بر اساس نیازهای داخلی تدوین می‌گردد، امتیاز داده شود. در واقع، همکاری اعضای هیأت‌علمی با سازمان‌های دیگر، فرصت‌های یادگیری را برای دانشجویان در/ با سازمان‌ها، فراهم می‌آورد. بدین ترتیب، اعضای هیأت‌علمی نیاز به ارتباط با سازمان‌ها، صنعت و جامعه دارند تا بتوانند موقعیت‌های تدریس و یادگیری مطلوبی را خلق نمایند و همچنین، چارچوب مناسبی را برای همکاری با محیط اجتماعی ایجاد نمایند. برای این منظور، دفتر ارتباط صنعت و دانشگاه، می‌تواند با ایجاد پایگاه اطلاعات به روز از تخصص و علاقمندی‌های اعضای هیأت‌علمی در زمینه موضوعات پایداری و در اختیار گذاشتن آن به سازمان‌ها و صنایع مربوطه، فرایند همکاری را تسهیل نماید. پایین بودن توانایی اعضای هیأت‌علمی در برقراری همکاری با صنعت و جامعه، با

**یادداشت‌ها**

1. Decade of Education for Sustainable Development (DESD)
2. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)
3. United Nations Economic Commission for Europe (UNECE)
4. Curriculum, Sustainable Development, Competences, Training (CSCT)
5. United Nations Economic Commission for Europe (UNECE)

هیأت‌علمی به‌صورت رسمی یا غیررسمی به دانش‌افزایی در خصوص تئوری سیستم‌ها گام بردارند تا بتوانند از ویژگی‌های نامبرده، در تدریس خود استفاده نمایند.

در راستای توسعه مباحث مرتبط با موضوع تحقیق، پژوهش‌های آینده می‌توانند راهکارهای توسعه صلاحیت‌های اعضای هیأت‌علمی برای آموزش پایداری و تلفیق این موضوع در سیاست‌های آموزش عالی کشور، را مورد ملاحظه قرار دهند.

**فهرست منابع**

- Barth, M.; Michelsen, G. & Sanusi, Z. A. 2011. A review on higher education for sustainable development looking back and moving forward. *Journal of Social Sciences*. 7 (1): 100-103.
- Carew, A. L. & Mitchell, C. A. 2008. Teaching sustainability as a contested concept: capitalizing on variation in engineering educators' conceptions of environmental, social and economic sustainability. *Journal of Cleaner Production*. 16: 105-115.
- Chen, D. & Stroup, W. 1993. General system theory: Toward a conceptual framework for science and technology education for all. *Journal of Science Education and Technology*. 2 (3): 447-459.
- Cortese, A. 2003. The critical role of higher education in creating a sustainable future. *Planning for Higher Education*. 31: 15-2.
- Fien, J. J. 2002. Advancing sustainability in higher education: Issues and opportunities for research. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. 3: 243-253.
- Glasser, H. 2007. Minding in the gap: the role of social learning in linking our stated desire for a more sustainable world to our everyday actions and policies. In: *Social learning towards a sustainable world: principles, perspectives, and praxis*, Wals, A. (Ed). Wageningen Academic Publishers, 35-62 pp.
- Kunzil-David, C. 2007. Help shape the future: education for sustainable development - educational concept and its implementation in the elementary school. Bern: Haupt.
- Nagel, U. & Affolter, C. 2004. Environmental education and education for sustainable development- From imparting knowledge to competence development. *Contributions to Teacher Education*. 22 (1): 95-105.
- Sleurs, W. 2008. Competencies for ESD (Education for Sustainable Development) teachers: a framework to integrate ESD in the curriculum of teacher training institutes. Comenius 2.1 project 118277-CP-1-2004-BE-Comenius-C2.1. 90 p. Available at: [www.csct-project.org](http://www.csct-project.org).
- Stevens, C. 2008a. Education for Sustainable Development. OECD workshop on education for sustainable development. Paris.
- Stevens, C. 2008b. OECD work on competencies for education for sustainable development (ESD) (A background document by the OECD sustainable development advisor). Available at: [www.unece.org/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/8mtg/ESDCompetenciesOECD.pdf](http://www.unece.org/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/8mtg/ESDCompetenciesOECD.pdf).
- UNESCO. 2009. Learning for a sustainable world: review of contexts and structures for education for sustainable development. Section for DESD Coordination, Division for the Coordination of United Nations Priorities in Education, UNESCO, 81 p. Available at: [www.unesco.org/education/justpublished\\_desd\\_2009.pdf](http://www.unesco.org/education/justpublished_desd_2009.pdf).
- Wright, T. S. A. 2002. Definitions and frameworks for environmental sustainability in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. 3 (3): 203-220.