

## چالش‌های هوشمندسازی در دانشگاه مبتنی بر پنج عنصر برنامه درسی

### هدف، محتوا، زمان، فضا و ارزشیابی

علی مدد معصومی گازرخانی\*: دکتری برنامه ریزی درسی، واحد علوم تحقیقات، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران.

عزت اله نادری: عضو هیأت علمی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران، ایران.

مریم سیف نراقی: عضو هیأت علمی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران، ایران.

چکیده: هدف از این تحقیق بررسی چالش‌های هوشمندسازی در دانشگاه فرهنگیان مبتنی بر عناصر برنامه درسی از نظر استادان، مجریان و کارشناسان فناوری بود. روش پژوهش توصیفی-پیمایشی و جامعه آماری پژوهش استادان، مجریان (روسا، معاونین) و کارشناسان فناوری دانشگاه فرهنگیان در سال ۱۳۹۴ بودند که از بین جامعه مذکور، پردیس‌های منطقه ۹ کشور شامل سه استان قزوین، زنجان و گیلان به شیوه تصادفی انتخاب شدند. تمامی مجریان و کارشناسان فناوری پردیس‌های مذکور (۴۲ نفر) به شیوه سرشماری مورد مطالعه قرار گرفتند. ۹۳ نفر از استادان نیز با روش تصادفی طبقه‌ای از زنجان، قزوین و گیلان انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه محقق ساخته مبتنی بر دیدگاه کلاین بود. روایی صوری محتوایی از طریق شاخص نسبت روایی محتوایی (CVR) ۰/۹۹ بدست آمد. پایایی پرسشنامه نیز با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ محاسبه شد. نتایج آزمون t تک نمونه‌ای نشان داد که از نظر استادان، مجریان و کارشناسان فناوری میزان چالش‌های هوشمندسازی در دانشگاه فرهنگیان در عناصر محتوا، زمان، فضا و ارزشیابی زیاد و در عنصر هدف کم است. نتایج آزمون t گروه‌های مستقل نشان داد که بین دو گروه استادان، مجریان و کارشناسان فناوری در میزان چالش‌های هوشمندسازی تفاوت معناداری وجود ندارد. نتایج آزمون فریدمن نشان داد که بین رتبه بندی چالش‌ها از نظر از نظر استادان، مجریان و کارشناسان دانشگاه فرهنگیان تفاوت معناداری وجود دارد، به طوری که عنصر ارزشیابی دارای بالاترین رتبه و پس از آن به ترتیب عناصر، فضا و محتوا و پایین‌ترین رتبه مربوط به عناصر زمان و هدف است.

**واژگان کلیدی:** هوشمندسازی، برنامه درسی، ارزشیابی، دانشگاه فرهنگیان.

\*نویسنده‌ی مسؤؤل: دکتری برنامه ریزی درسی، واحد علوم تحقیقات، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی

تهران، ایران.

Email: tecnoali2005m@gmail.com

## مقدمه

دانشگاهی، انگیزه یادگیری را در آن‌ها افزایش می‌دهد (لور-دافی و مکدونالد ۲۰۱۰).

هوشمند سازی کارآمد باید مبتنی بر عناصر برنامه درسی صورت بگیرد. برنامه درسی پنج عنصر اصلی دارد که عبارتند از: هدف، محتوا، زمان، فضا و ارزشیابی (ملکی ۱۳۹۰). هدف هدایت کننده دانش، مهارت و نگرش‌ها، بالا بردن سطح آگاهی انتقادی فراگیرندگان در برخورد با مسائل اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی است. محتوا شامل ماهیت موضوع است که با توجه به نوع یادگیرندگان و شرایط فرهنگی و اجتماعی آنان تعیین می‌شود. آنچه زمان به آن اشاره دارد این است که محتوای انتخاب شده به همراه استفاده از شیوه‌ها و مواد در جهت دستیابی به اهداف برنامه در یک چارچوب زمانی ارایه می‌گردد. برنامه از لحاظ زمانی، بایستی به گونه‌ای ارایه گردد که به طور موثر شناخت و یادگیری مطلوب را در فراگیران ایجاد نماید. فضا و محیط آموزشی عنصری است که کلید فرآیندهای یاددهی-یادگیری در درون آن انجام می‌شود. فضا، فرآیند تدریس و یادگیری را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد و در صورت نامطلوب بودن، برنامه درسی را به طور جدی دچار مشکل می‌سازد. در این خصوص می‌توان به محیط فیزیکی مناسب، تعداد ساختمان‌های آموزشی، تعداد کلاس‌های درس، آزمایشگاه، محیط کتابخانه و کارگاه‌ها اشاره نمود که وسعت و کیفیت آن‌ها تأثیر مهمی بر عملکرد نظام آموزشی می‌گذارد (جکوبس ۲۰۱۰؛ اورنشتاین و هانکینز ۲۰۱۶). فضای آموزشی معمولاً دارای دو بعد فیزیکی و فرهنگی است (زمانی و نصر ۱۳۸۶).

ارزشیابی برنامه‌ی درسی فرایندی است مداوم و نظام‌یافته که در قالب سه نوع ارزشیابی در مراحل طراحی، تدوین و اجرای برنامه‌ی درسی انجام می‌گیرد (ملکی ۱۳۹۳). ارزشیابی برنامه درسی عبارت است از فرآیند بررسی شایستگی برنامه درسی. بررسی و مطالعه ارزش و شایستگی هم شامل عناصر و جنبه

افزایش حجم دانش و اطلاعات، کهنه شدن سریع مطالب درسی، تغییرات سریع جوامع و قابل پیش بینی نبودن آینده، لزوم آموزش و یادگیری مداوم را به جای آموزش مقطعی ایجاب می‌کند. از سوی دیگر آموزش مداوم، شیوه یادگیری جدیدی را می‌طلبد؛ شیوه‌ای که به کمک آن، فرد بتواند به طور خودگردان و مستقل و برای همه عمر به مطالبه دانش و استفاده از آن بپردازد. از این رو اهمیت و ضرورت کنار گذاشتن شیوه‌ها و راهبردهای سنتی در آموزش و پرورش و دانشگاه‌ها و تدریس و توجه به راهبردها و شیوه‌های جدید آموزشی آشکار می‌گردد. به کارگیری گسترده فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند آموزش، همزمان با تحول در رویکردهای آموزش در جهان، شکل‌گیری مدارس و مراکز آموزشی هوشمند را فراهم ساخته است (روهانین ۲۰۱۶؛ کارلسون ۲۰۱۶).

مدارس، دانشگاه‌ها و مراکز عالی هوشمند از دستاوردهای مهم توسعه فناوری اطلاعات در برنامه‌های آموزش و پرورش می‌باشد که فوائد، آثار و نتایج آن نه تنها در محیط آموزشی تأثیرات خود را خواهد داشت بلکه تحولی نوین همراه با تجارب واقعی محیط زندگی دانش‌آموزان و دانشجویان و فردای آن‌ها خواهد بود. به کارگیری ابزار فناوری اطلاعات و ارتباطات، راهکارهای نوینی را در بهبود و توسعه‌ی نظام آموزشی ارائه نموده که استقرار مدارس و مراکز هوشمند از نتایج آن است. استفاده از رایانه می‌تواند به درک دانش‌آموز و دانشجو از خود و جامعه‌پذیری وی کمک کند. به این منظور حرکت مدارس و دانشگاه‌ها به سمت هوشمند شدن و بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام یاددهی-یادگیری و متعاقباً طرح و تدوین برنامه‌های درسی پاسخگو (Responsive Curricula) برای دانش‌آموزان و دانشجویان در چنین مدارس و

(طبری، ۱۳۹۱)، نبود قوانین و مقررات مورد نیاز در وزارتخانه، فراهم نبودن زیرساخت‌های مورد نیاز؛ سازگار نبودن ساختار و تشکیلات مدارس و دانشگاه‌ها، نبود منابع کافی (محمودی و همکاران ۱۳۸۷)، هزینه بر بودن اشتراک و استفاده از اینترنت، نداشتن حوصله در استفاده از اینترنت، قطع و وصل مکرر شبکه‌ها، عدم وجود مرکز رایانه مجهز به امکانات اینترنت، عدم اطمینان از دستیابی به اطلاعات مورد نیاز از طریق اینترنت (پورآتشی و موحدمحمدی ۱۳۸۶)، مورد تأیید قرار گرفته است.

هوشمندسازی یک اقدام مدیرانه در راستای سند چشم انداز نظام تحول بنیادین آموزش و پرورش و توسعه فناوری آموزش و پرورش و ضرورتی انکارناپذیر با هدف اجرای پیشرفته‌ترین روش‌های مدیریتی و آموزشی و نگاه علمی و فناورانه به وضعیت کنونی نظام آموزشی و پرورشی کشور است که اعمال تغییر ساختار و معماری اجرایی در آن‌ها باعث افزایش بهره‌وری و مدیریت زمان برای مدیران، کارکنان، استادان، معلمان، دانش‌آموزان و خواهد بود لذا پرداختن به آن از اهمیت و ضرورت برخوردار است. بررسی پژوهش‌های انجام شده در زمینه چالش‌های هوشمندسازی مراکز آموزشی سه‌جانبه موجود در این زمینه را مشخص می‌نماید: ۱- تمرکز پژوهش‌های انجام شده در زمینه چالش‌های هوشمندسازی بیشتر چالش‌شناسی بوده و در این راستا و انواع چالش‌های موجود مورد شناسایی قرار گرفته‌اند و مواردی از قبیل رتبه بندی چالش‌ها، میزان چالش‌ها و تفاوت دیدگاه‌های نیروی انسانی شاغل در دانشگاه در خصوص چالش‌های هوشمندسازی دانشگاه‌ها مورد غفلت قرار گرفته است، ۲- پژوهش‌های انجام شده بیشتر در چالش‌های هوشمندسازی را در مدارس - و نه در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی - مورد بررسی قرار داده‌اند و ۳- چالش‌های هوشمندسازی کمتر مبتنی بر عناصر برنامه درسی بوده است. بر اساس

های خاص برنامه درسی و هم شامل کل برنامه درسی می‌شود (تایلر ۲۰۱۳). هوشمندسازی مبتنی بر عناصر پنج‌گانه درسی می‌تواند با مشکلات و چالش‌هایی همراه باشد. از جمله مشکلات و چالش‌های پیش روی هوشمندسازی مدارس و دانشگاه‌ها می‌توان به مواردی از قبیل ناکافی بودن تعداد رایانه، کمبود مهارت و دانش معلمان، مشکلات ادغام فناوری با آموزش و فرایند آن، فقدان کارکنان فنی و نظارتی، کمبود امکانات سخت افزاری و نرم افزاری، کمبود نرم افزارهای مربوطه در دستیابی به اینترنت، فقدان آموزش، کمبود وقت و فشار برنامه درس، دسترسی محدود، مشکل در سازگار شدن با نقش جدید آموزشی، کمبود منابع مالی در پیاده سازی فناوری اطلاعات در آموزش، کمبود نیروی انسانی آموزش دیده، شفاف نبودن اهداف در خصوص کاربرد رایانه، پایین بودن انگیزه به دلیل عدم ارائه آموزش کافی به معلمان و دانش‌آموزان و نداشتن الگوی معتبر علمی را به عنوان موانع و چالش‌های توسعه مدارس هوشمند اشاره کرد (کونزیوس و اونیل ۲۰۱۳؛ قنودی و سلیمی ۲۰۱۱). در بُعد نیروی انسانی نیز ناتوانی دانشجویان و استادان در چگونگی دسترسی به اطلاعات موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی را یک چالش مهم عنوان کردند (رحمان پور، لیاقتدار و افشار ۱۳۹۳). موانع و مشکلات هوشمندسازی مجتمع‌های آموزشی در پژوهش‌های مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است. رحمان پور، لیاقتدار و افشار (۱۳۹۳) در بررسی چالش‌های فرهنگی اجتماعی و نیروی انسانی آموزش عالی ایران در بُعد توسعه فناوری اطلاعات نشان دادند که در بُعد فرهنگی - اجتماعی، بالا بودن نسبت دانشجویان به رایانه‌های موجود، ضعف روحیه جستجوگری دانشجویان، ضعف زبان انگلیسی دانشجویان و استادان، از جمله چالش‌های مهم بوده است. در پژوهش‌های دیگر موانعی از قبیل وضعیت مالی و بودجه‌ای، آگاهی مدیران اداری و مجتمع‌ها، انگیزه و رغبت

ابزار جمع آوری داده‌های مورد نیاز در پژوهش حاضر، پرسشنامه محقق ساخته با توجه به پنج عنصر برنامه درسی از عناصر دیدگاه کلاین است که دارای ۲۹ گویه است. پرسشنامه پنج مولفه شامل هدف (هفت گویه)، محتوا، (هشت گویه)، زمان (چهار گویه)، فضا (چهار گویه) و شیوه ارزشیابی (شش گویه) را در مقیاس طیف لیکرت پنج درجه‌ای از نمره یک (خیلی کم) تا نمره پنج (خیلی زیاد) می‌سنجد. برای سنجش روایی محتوایی از شاخص نسبت روایی محتوایی (Content Validity Ratio) که توسط لاوشه (۱۹۷۵) ارائه شده است، استفاده شد. جهت محاسبه این شاخص از نظرات ۱۰ کارشناسان و متخصص در زمینه محتوای آزمون مورد نظر استفاده شد و با توضیح اهداف آزمون، از آن‌ها خواسته شد که هر یک از گویه‌ها را بر اساس طیف سه درجه‌ای «گویه ضروری است»، «گویه مفید است، ولی ضروری نیست» و «گویه ضرورتی ندارد» طبقه بندی کنند. نتایج بررسی نشان داد که نسبت روایی محتوایی همه‌ی گویه‌ها و مؤلفه‌های پرسشنامه براساس نظر ۱۰ متخصص، ۰/۹۹ است، لذا نتیجه گرفته می‌شود که تمامی گویه‌ها و مؤلفه‌ها دارای روایی محتوایی هستند. برای بررسی پایایی آزمون این پژوهش، پس از اجرای مقدماتی از طریق آلفای کرانباخ محاسبه شد ۰/۹۱ بدست آمد.

#### یافته ها

۴۹/۹۹ درصد از مجریان و کارشناسان مورد مطالعه دارای تحصیلات کارشناسی، ۳۵/۷۱ درصد کارشناسی ارشد و ۱۴/۳۰ درصد دکتری بودند. در بین استادان ۸۴/۹۶ درصد دارای تحصیلات کارشناسی ارشد و ۱۵/۰۴ درصد دارای دکتری بودند.

تمهیدات یاد شده، سؤالات پژوهش حاضر عبارتند از: ۱- میزان چالش‌های هوشمند سازی مبتنی بر عناصر برنامه درسی چگونه است؟، ۲- آیا چالش‌های هوشمند سازی مبتنی بر عناصر برنامه درسی از نظر استادان، مجریان و کارشناسان دانشگاه‌ها متفاوت است؟ و ۳- رتبه بندی چالش‌های هوشمند سازی مبتنی بر عناصر برنامه درسی از نظر استادان، مجریان و کارشناسان دانشگاه‌ها چگونه است؟

#### روش کار

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش جمع آوری داده‌ها از توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش استادان، مجریان (روسا، معاونین) و کارشناسان فناوری دانشگاه فرهنگیان در سال ۱۳۹۴ بودند که از بین جامعه مذکور، پردیس منطقه ۹ کشور شامل سه استان قزوین، زنجان و گیلان به شیوه تصادفی انتخاب شدند. در مرحله دوم تمامی مجریان و کارشناسان فناوری پریس‌های مذکور (۴۲ نفر) به شیوه سرشماری مورد مطالعه قرار گرفتند. برای انتخاب حجم نمونه‌ی، استادان با توجه به برابر نبودن حجم جامعه آماری در هر استان ابتدا از روش تصادفی طبقه‌ای و سپس از روش تصادفی ساده به ترتیب در استان‌های زنجان، قزوین و گیلان به ترتیب ۳۰، ۲۷ و ۳۶ انتخاب شدند. در نهایت ۱۳۵ نفر استادان، مجریان (روسا، معاونین) و کارشناسان فناوری مورد مطالعه قرار گرفتند. داده‌های پژوهش با استفاده از آزمون‌های T گروه‌های مستقل، T تک نمونه‌ایو آزمون فریدمن و در نرم افزار ۲۵- SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

#### ابزار پژوهش:

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد پنج عنصر برنامه درسی

متغیر	مجریان و کارشناسان		استادان		کل مشارکت کنندگان	
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
هدف	۳/۱۱	۰/۹۲	۲/۹۳	۰/۹۳	۲/۹۹	۰/۹۳
محتوا	۳/۲۸	۰/۷۲	۳/۱۶	۰/۷۶	۳/۲۰	۰/۷۵
زمان	۳/۴۴	۰/۶۸	۳/۲۹	۰/۷۸	۳/۳۴	۰/۷۶
فضا	۳/۳۲	۰/۸۴	۳/۲۰	۰/۸۲	۳/۲۳	۰/۸۳
ارزشیابی	۳/۲۲	۰/۸۳	۳/۲۷	۰/۷۱	۳/۲۶	۰/۷۴

هم است. میانگین استادان نیز عناصر درسی محتوا، زمان، فضا و ارزشیابی نزدیک به هم است. در این بخش هر یک از سؤالات پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است. سؤال اول: میزان چالش‌های هوشمند سازی مبتنی بر عناصر برنامه درسی چگونه است؟

میانگین و انحراف استاندارد پنج عنصر برنامه درسی در بین مشارکت کنندگان در مطالعه در جدول ۱ ارایه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود میانگین مجریان و کارشناسان در پنج عنصر درسی نزدیک به

جدول ۲. نتایج آزمون t تک نمونه‌ای برای بررسی میزان چالش‌های هوشمند سازی در دانشگاه فرهنگیان بر اساس پنج عنصر برنامه درسی

متغیر	میانگین	انحراف معیار	اختلاف میانگین	درجه آزادی	t	سطح معناداری
هدف	۲/۹۹	۰/۹۳	-۰/۰۰۸	۱۳۴	-۰/۱۰	۰/۹۱
محتوا	۳/۲۰	۰/۷۵	۰/۲۰	۱۳۴	۳/۱۷	۰/۰۰۲
زمان	۳/۳۴	۰/۷۵	۰/۳۴	۱۳۴	۵/۲۳	۰/۰۰۰
فضا	۳/۲۳	۰/۸۳	۰/۲۴	۱۳۴	۰۳/۳۳	۰/۰۰۱
ارزشیابی	۳/۲۶	۰/۷۴	۰/۲۶	۱۳۴	۴/۱۰	۰/۰۰۰

در عناصر محتوا، زمان، فضا و ارزشیابی زیاد و در عنصر هدف کم است. سؤال دوم: آیا چالش‌های هوشمند سازی مبتنی بر عناصر برنامه درسی از نظر استادان، مجریان و کارشناسان دانشگاه‌ها متفاوت است؟

نتایج آزمون t تک نمونه‌ای برای بررسی میزان چالش‌های هوشمند سازی در دانشگاه فرهنگیان بر اساس پنج عنصر برنامه درسی در جدول ۲ نشان می‌دهد که از نظر استادان، مجریان و کارشناسان فناوری میزان چالش‌های هوشمند سازی در دانشگاه فرهنگیان

جدول ۳. آزمون t گروه‌های مستقل برای بررسی تفاوت میانگین گروه‌ها در متغیرهای پژوهش

متغیر	اختلاف میانگین	درجه آزادی	t	سطح معناداری
هدف	۰/۱۸	۱۳۳	۱/۰۷	۰/۲۸
محتوا	۰/۱۲	۱۳۳	۰/۸۶	۰/۳۹
زمان	۰/۱۵	۱۳۳	۱/۰۹	۰/۲۷
فضا	۰/۱۳	۱۳۳	۰/۸۳	۰/۴۱
ارزشیابی	-۰/۰۵۳	۱۳۳	-۰/۳۸	۰/۷۰

در جدول ۳ نشان می‌دهد که از نظر دو گروه در میزان چالش‌های هوشمند سازی تفاوت معناداری وجود ندارد.

نتایج آزمون t گروه‌های مستقل برای بررسی تفاوت میانگین نمرات دو گروه استادان (گروه اول)، مجریان و کارشناسان فناوری (گروه دوم)، در چالش‌های هوشمند سازی بر اساس پنج عنصر برنامه درسی

سؤال سوم: رتبه بندی چالش‌ها چالش‌های هوشمند سازی مبتنی بر عناصر برنامه درسی از نظر استادان، مجریان و کارشناسان دانشگاه‌ها چگونه است؟

#### جدول ۴. نتایج آزمون فریدمن برای رتبه بندی چالش‌ها از نظر از نظر استادان،

##### مجریان و کارشناسان بر اساس عناصر برنامه درسی

متغیر	میانگین رتبه‌ها	فراوانی	درجه آزادی	خی دو	سطح معناداری
هدف	۲/۵۱	۱۳۵	۴	۲۳/۵۸	۰/۰۰۰
محتوا	۲/۹۳				
زمان	۲/۳۶				
فضا	۲/۹۸				
ارزشیابی	۳/۲۲				

هوشمند سازی در دانشگاه فرهنگیان می‌تواند چالش‌های زیادی را در عناصر محتوا، زمان، فضا و ارزشیابی ایجاد نماید. نتایج آزمون آگروه‌های مستقل نشان داد که بین دو گروه استادان، مجریان و کارشناسان فناوری در میزان چالش‌های هوشمند سازی تفاوت معناداری وجود ندارد، بدین معنی که از نظر دو گروه مورد مطالعه یعنی استادان و گروه دوم یعنی مجریان و کارشناسان فناوری میزان چالش‌های هوشمند سازی در دانشگاه فرهنگیان در یک سطح است و هر دو گروه چالش مذکور را متفاوت نمی‌بینند. نتایج آزمون فریدمن نشان داد که بین رتبه بندی چالش‌ها از نظر استادان، مجریان و کارشناسان دانشگاه فرهنگیان تفاوت معناداری وجود دارد، به طوری که عنصر ارزشیابی دارای بالاترین رتبه و پس از آن به ترتیب عناصر، فضا و محتوا و پایین‌ترین رتبه مربوط به عناصر زمان و هدف است.

نتایج پژوهش حاضر به نوعی با مطالعات پورآتشی و موحدمحمدی (۱۳۸۶)؛ محمودی و همکاران (۱۳۸۷)؛ طبری (۱۳۹۱)، و رحمان پور و همکاران (۱۳۹۳) همسو است. در تبیین بالا بودن چالش‌های هوشمند سازی در دانشگاه فرهنگیان در عناصر محتوا، زمان، فضا و ارزشیابی و پایین بودن آن در عنصر هدف از نظر استادان، مجریان و کارشناسان دانشگاه می‌توان گفت در عنصر محتوا غیر منعطف بودن، معرفی در قالب چند کتاب محدود، صرفاً نوشتاری بودن، تولید متمرکز،

نتایج آزمون فریدمن نشان داد که بین رتبه بندی چالش‌ها از نظر از نظر استادان، مجریان و کارشناسان دانشگاه فرهنگیان تفاوت معناداری وجود دارد. بر اساس نتایج جدول ۴ می‌توان گفت که عنصر ارزشیابی دارای بالاترین رتبه و پس از آن به ترتیب عناصر، فضا و محتوا و پایین‌ترین رتبه مربوط به عناصر زمان و هدف است.

#### بحث و نتیجه گیری

هوشمندسازی یک اقدام مدیرانه در راستای سند چشم انداز نظام تحول بنیادین آموزش و پرورش و توسعه فناوری آموزش و پرورش و ضرورتی انکارناپذیر با هدف اجرای پیشرفته ترین روش های مدیریتی و آموزشی و نگاه علمی و فناورانه به وضعیت کنونی نظام آموزشی و پرورشی کشور است. هوشمند سازی کارآمد باید مبتنی بر عناصر برنامه درسی صورت بگیرد و هوشمند سازی مبتنی بر عناصر پنج‌گانه درسی می‌تواند با مشکلات و چالش‌هایی همراه باشد. پژوهش حاضر با هدف بررسی چالش‌های هوشمندسازی در دانشگاه فرهنگیان مبتنی بر عناصر برنامه درسی از نظر استادان، مجریان و کارشناسان فناوری انجام شد. نتایج آزمون t تک نمونه‌ای نشان داد که از نظر استادان، مجریان و کارشناسان فناوری میزان چالش‌های هوشمند سازی در دانشگاه فرهنگیان در عناصر محتوا، زمان، فضا و ارزشیابی زیاد و در عنصر هدف کم است، بدین معنی که از دیدگاه دو گروه مورد مطالعه

متمركز، تهیه فضای مناسب و امکانات سخت افزاری برای هوشمند سازی، تخصیص اعتبار مناسب برای هوشمندسازی در دانشگاه، اجتناب از اعمال سلیقه های مدیریتی و رعایت استانداردها در زمینه هوشمندسازی. پیشنهاد می شود که در پژوهش های بعدی چالش های هوشمندسازی در پردیس های دانشگاه فرهنگیان سایر استان های کشور نیز بررسی شود. انواع چالش های هوشمند سازی بر اساس دیدگاه استادان، مجریان (روسا، معاونین) و کارشناسان فناوری دانشگاه فرهنگیان به شیوه کیفی، یا ترکیبی نیز بررسی شود.

#### تشکر و قدردانی

این مطالعه برگرفته از رساله دکتری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران است. نویسندگان بدین وسیله از تمامی استادان، مجریان (روسا، معاونین) و کارشناسان فناوری دانشگاه فرهنگیان که در اجرای طرح همکاری داشتند، کمال تشکر را دارند.

#### References

- Carlson. E.R 2016, Lifelong Learning and Professional Development. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. Vol.74 ., No.5 , P.875-876.
- Conzemius. .A.E., Oneil. J 2014, *Handbook for SMART School Teams: Revitalizing Best Practices for Collaboration 2nd Edition*. Solution tree press.
- Ghonoodi.A.,Salimi. L 2011, The study of elements of curriculum in smart schools. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 28., P. 68 – 71.
- Jacobs. H.H 2010, *Curriculum 21: Essential Education for a Changing World (Professional Development) Beauregard*. SSCD pub.
- Lawshe, C. H 1975, A quantitative approach to content validity. *Personel psychology*, Vol. 28, 563-575.

تشابه محتوا در چند درس، تناسب محتوا با ساختار رشته علمی و سازماندهی تخصصی و در عنصر زمان عدم تناسب حجم محتوا با زمان، زمان متمركز برای اجرا، تفاوت زمان اختصاص یافته برای دروس نظری و عملی و وجود تقویم اجرایی سالانه و در عنصر فضا، فضا سازی به روش سنتی، مکان های ثابت آموزشی، وجود کارگاه و آزمایشگاه برای دروس عملی و در عنصر ارزشیابی، ناقص بودن سوالات طراحی شده، اجرای آزمون به صورت کتبی برای دروس نظری، انجام ارزشیابی های متفاوت برای دروس کارگاهی، عملی و کارورزی، اجرای ارزشیابی به صورت میان ترم و پایان ترم (با فاصله نسبت به ارایه محتوا) و نظارت حضوری در ارزشیابی. از عوامل بالا بودن چالش هاست و در عنصر هدف نوآوری در نظام تربیت معلم کشور، متمركز بودن اهداف آموزشی، موضوع محور بودن اهداف آموزشی، تسهیل فعالیتهای آموزشی، الزام اجرای هدف های پیش بینی شده از عواملی است که باعث پایین بودن چالش ها در هوشمند سازی می شود. در تبیین متفاوت نبودن نظر استادان، مجریان و کارشناسان دانشگاه فرهنگیان در مورد چالش های هوشمند سازی می توان گفت هر دو گروه مورد مطالعه به دلیل تخصص و تجربه مشترک کار در فضای دانشگاه فرهنگیان، چالش های هوشمند سازی را در یک سطح گزارش نموده اند.

از محدودیت های پژوهش حاضر می توان به بورکراسی های اداری و سازمانی برای اجرای پژوهش، پراکنده گی پردیس های دانشگاه فرهنگیان و نبود پژوهش های خارجی مشابه اشاره کرد. پژوهش حاضر پیشنهادهایی را در سطح کاربردی و پژوهشی القاء می نماید. پیشنهاد های کاربردی پژوهش حاضر بر اساس نتایج حاصله عبارتند از: به ترتیب زیر بیان می شود: توجه به رتبه های بدست آمده از چالش ها و اقدام به رفع آنها، ایجاد انعطاف در تولید محتوای برنامه درسی دانشگاه، تولید محتوا به صورت نیمه متمركز و یا غیر

- Rouhianinen.L 2016, *The Future Of Higher Education: How Emerging Technologies Will Change Education Forever*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Tabari, M 1391, *The study of obstacles and problems of intelligent training of teaching and learning departments of Tehran from the viewpoint of male managers and students*, Master's thesis, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Islamic Azad University, Central Tehran Branch. [In Persian]
- Tyler.R. W 2013, *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. The University of Chicago Press.
- Zamani, Bibi Eshrat ., & Nasr, A. R 1386, *Physical and Cultural Features of the Elemental Educational Spaces of the Four Advanced Countries of the World, Educational Innovation Schedule*, Vol.32 ., P. 84-55. [In Persian]
- Lever-Duffy, J., McDonald, J 2010, *Teaching and Learning with Technology (4th Edition)*. England: Pearson pub.
- Maleki, H 1391, *Preliminary Planning Curriculum, Tehran: Samt Publications [in Persian]*
- Maleki, H 1393, *Curriculum Planning (Practice Guide)*. Tehran: Payame Andesh Publications. [In Persian]
- Ornstein, A.C., Hunkins.F.P 2016, Curriculum: Foundations, Principles, and Issues (6th Edition)** (The Allyn & Bacon Educational Leadership). England: Pearson pub.
- Pouatashi, M., & Movahed Mohammadi, H 1386, *Obstacles to the use of information technology from the students' point of view, Iranian Journal of Agricultural Development and Training*, Vol.3 ., No.2 , P. 120-107. [In Persian]
- Rahmanpour, M, Liyafatdar, M ., Afshar, E 1393, *Socio-cultural Challenges and Human Resources of Iran's Higher Education in Information Technology Development (Comparative Study in Higher Education Systems in the World)*, *Journal of Culture-Communication Studies*, Vol.15 ., No.27 , P. 42-37 [in Persian]



## Intelligent Challenges Based on Five Curriculum Elements (Purpose, Content, Time, Space, and Evaluation)

Ali Madad Masoumi<sup>1\*</sup>  
Ezatola Naderi<sup>2</sup>  
Maryam Seifnoraghi<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup>: Ph.D. in Curriculum Planning, Islamic Azad University, Science and Research Branch (SRBIAU), Tehran. Iran.

<sup>2\*</sup>: department of educational sciences, Islamic Azad University, Science and Research Branch (SRBIAU), Tehran. Iran.

**Abstract:** The purpose of this study was to evaluate intellectualization challenges based on curriculum elements from the viewpoints of lecturers, executives and technology experts. The research method was descriptive-survey, and the population of the study included lecturers, executives (chiefs and deputies) and technology experts in 2015. Among all community, 9 regional campuses including the three provinces Qazvin, Zanjan and Gilan were randomly selected. All executives and technology experts were studied in the Campus (42) through the census method. Also, 93 lecturers with stratified random sampling from Zanjan, Qazvin and Rasht were selected. Research tool was a questionnaire made based on Klein' view. Content validity was obtained (0/99) through the content validity ratio (CVR), moreover, the reliability of the questionnaire with Cronbach's alpha was calculated 0/91. The outcome of one sample t test showed that lecturers, executives and technology experts declined intellectualization challenges at Farhangian University in content, time, space and evaluation elements was high and in the element goal was low. The results of independent sample t-test showed that between two groups of lecturers, executives and technology experts, there was no significant difference in the amount of intellectualization challenges. Friedman test results revealed significant differences from the view of lecturers, executives and experts in rating of challenges. Accordingly, the evaluation element achieved the highest rank and then space and content elements, respectively; the lowest rank was belonged to the elements of time and goal.

**Keywords:** Smartization, Curriculum, Evaluation, Farhangian University.

**\*Corresponding author:** Ph.D. In Curriculum Planning, Islamic Azad University, Science and Research Branch (SRBIAU), Tehran. Iran.

Email: tecnoali2005m@gmail.com