

بررسی تأثیر بکارگیری رویکردهای مختلف آموزش ترکیبی در برنامه‌های توانمندسازی اعضای هیأت علمی

فاطمه کشمیری^۱

۱. دانشیار، گروه آموزش پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

● دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱/۲۹ آخرین اصلاح مقاله: ۱۴۰۱/۶/۱۵ ● پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۶/۱۶

زمینه و هدف: لزوم پاسخگویی به تغییرات و ارتقای کیفیت آموزش، ضرورت به کارگیری رویکردهای نوین را در برنامه‌های توانمندسازی افزایش داده است. پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر برنامه‌های توانمندسازی میان مدت با استفاده از رویکرد ترکیبی به صورت کلاس وارونه (غیر هم‌زمان، حضوری) در دوره قبل از اپیدمی کرونا و رویکرد مجازی (غیر هم‌زمان - هم‌زمان) در دوره اپیدمی کرونا بر یادگیری و رضایتمندی استادان در رابطه با نقش‌های معلمی در سیستم آموزش علوم پزشکی انجام شد.

روش کار: این مطالعه از نوع نیمه تجربی و شرکت‌کنندگان آن، اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد بودند که در برنامه توانمندسازی شرکت نمودند. این برنامه در چهار دوره شامل ۲۰ جلسه آموزشی در رابطه با نقش‌های یک معلم در سیستم‌های آموزشی در حیطه‌های «تعهد حرفه‌ای، برنامه‌ریزی درسی، روش‌های یاددهی - یادگیری، روش‌های ارزیابی و ارزشیابی، تولید محصولات آموزشی، ارتباط مؤثر و مدیریت کلاس» اجرا گردید. ارزیابی برنامه با استفاده از میزان رضایتمندی و یادگیری شرکت‌کنندگان به ترتیب با استفاده از پرسش‌نامه و سؤالات مبتنی بر سناریو انجام شد. نتایج رویکردهای مختلف آموزش ترکیبی در دو بازه زمانی قبل از اپیدمی و در زمان اپیدمی کرونا مقایسه گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های توصیفی (میانگین، انحراف معیار) و استنباطی (آزمون Independent t) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. $P < 0/05$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد. یافته‌ها: ۱۱۸ نفر از اعضای هیأت علمی در تحقیق شرکت داشتند که ۵۶ نفر زن (۴۷/۵ درصد) و ۶۲ نفر مرد (۵۲/۵ درصد) بودند. نمرات رضایتمندی اعضای هیأت علمی از دوره‌های توانمندسازی ترکیبی با کلاس وارونه، $4/34 \pm 0/16$ و از کلاس ترکیبی مجازی، $3/26 \pm 0/59$ گزارش گردید. تفاوت معنی‌داری بین نمرات رضایتمندی در دوره‌های مختلف مشاهده شد ($P = 0/001$). نمرات یادگیری شرکت‌کنندگان در برنامه‌هایی که با رویکرد ترکیبی کلاس وارونه برگزار شد ($82/16 \pm 32/20$)، به طور معنی‌داری بالاتر از برنامه‌های برگزار شده در دوران اپیدمی کرونا (رویکرد مجازی) ($48/53 \pm 59/23$) بود.

نتیجه‌گیری: میزان یادگیری و رضایتمندی شرکت‌کنندگان در برنامه کلاس وارونه، در سطح مطلوب و در کلاس ترکیبی مجازی در سطح متوسطی بود. این تفاوت در یادگیری و رضایتمندی از دیدگاه اعضای هیأت علمی به صورت معنی‌داری گزارش شد. بنابراین، استفاده از رویکردهای تعاملی در بسترهای مختلف آموزش مجازی و رویکرد ترکیبی در برنامه‌های توانمندسازی توصیه می‌شود.

کلید واژه‌ها: توانمندسازی اعضای هیأت علمی، نقش معلمی، روش ترکیبی

نویسنده مسؤول: گروه آموزش پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

● تلفن: ۰۳۵-۳۸۲۶۵۵۵۹ ● نمابر: ۰۳۵-۳۸۲۶۵۵۵۹

مقدمه

در سال‌های اخیر، آموزش علوم پزشکی با تغییرات روزافزونی مانند توسعه استانداردهای آموزشی، رشد فن‌آوری‌های آموزشی و رویکردهای نوین آموزشی مواجه شده (۱) که لزوم پاسخگویی به تغییرات و ارتقای کیفیت آموزش را افزایش داده است (۲). امروزه بالندگی استادان، محققان و مدیران حرفه‌ای و شایسته در آموزش پزشکی از طریق توانمندسازی و راهکارهای مؤثر بر آن، از موضوعاتی اساسی در سیستم‌های آموزشی به شمار می‌رود (۳، ۴). در طول سال‌های گذشته، تصور می‌شد هر فردی که از دانشگاه فارغ‌التحصیل می‌شود، توانایی تدریس دارد، اما به تدریج این موضوع آشکار شد که تدریس یک امر ذاتی نیست و علاوه بر تسلط محتوا، نیازمند فرایند طراحی است و اعضای هیأت علمی برای تدریس، به آموزش و حمایت نیاز دارند (۳). بنابراین، برنامه‌ریزی برای توانمندسازی اعضای هیأت علمی، به یکی از ضرورت‌های سیستم‌های آموزشی تبدیل شده است.

امروزه برنامه‌های توانمندسازی با هدف ارتقای توانایی‌های آموزش استادان در حال گسترش می‌باشد (۵). به عبارت دیگر، می‌توان گفت که هر نوع فعالیت یا فرایندی که توسط فرد یا گروهی از افراد برای ارتقا و بهبود عملکرد، صلاحیت‌ها یا مهارت‌های حرفه‌ای در آموزش، در سطح مؤسسه‌ای انجام می‌شود، تحت عنوان فرایند توانمندسازی اعضای هیأت علمی تعریف می‌گردد (۶). برنامه‌های توانمندسازی استادان برای آگاهی بیشتر و دستیابی به دانش کافی در حوزه‌های مختلف در آموزش توصیه شده است (۷). در این برنامه‌ها با تأکید بر به کارگیری رویکردها و روش‌های متنوع، تقویت دانش و مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیأت علمی تسهیل می‌شود (۱)، روابط آن‌ها با دیگر استادان تقویت و باعث پیشرفت شغلی آن‌ها می‌گردد (۸).

McLean و همکاران برای تدوین برنامه توانمندسازی اعضای هیأت علمی، سه فاز و شش مرحله را پیشنهاد کردند. فاز اول (برنامه‌ریزی) شامل شناسایی مشکل و نیازسنجی،

نیازسنجی مشارکت‌کنندگان، تبیین اهداف قابل سنجش؛ فاز دوم (پیاده‌سازی) شامل تبیین استراتژی‌های آموزشی و پیاده‌سازی نهایی و فاز سوم (ارزشیابی و ارزیابی بازخورد) است (۳). در برنامه توانمندسازی اعضای هیأت علمی، لازم است به مواردی شامل آشنا ساختن اعضای جدید با فرهنگ دانشگاه، رشد مهارت‌های تخصصی از طریق اجرای روش‌های جدید ارزیابی یا یادگیری آنلاین، حرفه‌ای کردن تدریس در رشته‌های مختلف، رشد دانش‌پژوهی آموزشی، حمایت از افراد فعال در حوزه آموزش پزشکی و رشد رهبری آموزشی توجه گردد (۳). بنابراین، می‌توان گفت که برنامه‌های توانمندسازی اعضای هیأت علمی باید به گونه‌ای تنظیم شود که نیازهای مختلف در سطوح سیستمی و فردی را برآورده سازد (۳). همچنین، لازم است فرصت یادگیری عملی- تجربی را فراهم کند؛ به گونه‌ای که شرکت‌کنندگان بتوانند آموخته‌های خود را در رابطه با اصول آموزش به کار گیرند. استفاده از روش‌های متنوع، تعاملی و ترکیبی در برنامه‌های توانمندسازی توصیه می‌شود (۳).

توانمندسازی اعضای هیأت علمی کار ساده‌ای نیست و این امر به رهبری نهادی حمایتی، تخصیص منابع مناسب و به رسمیت شناختن تعالی تدریس نیاز دارد (۱۲). در مطالعه حاضر برنامه توانمندسازی میان‌مدت با هدف ایجاد یک دوره آموزشی ساختارمند و به منظور توانمندسازی، در فرصت مناسبی در دو برهه زمانی دوران پاندمی کرونا و قبل از آن طراحی و اجرا گردید. برنامه آموزشی در دوران قبل از پاندمی کرونا به صورت کلاس وارونه طراحی و اجرا شده است و در دوران پاندمی کرونا از رویکرد ترکیبی و غیر هم‌زمان- هم‌زمان استفاده گردید. پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر برنامه‌های توانمندسازی میان‌مدت با استفاده از رویکرد ترکیبی به صورت کلاس وارونه (غیر هم‌زمان، حضوری) در دوره قبل از اپیدمی کرونا و رویکرد مجازی (غیر هم‌زمان- هم‌زمان) در دوره اپیدمی کرونا بر یادگیری و رضایتمندی استادان در رابطه با نقش‌های معلمی در سیستم آموزش علوم پزشکی انجام شد.

روش کار

این مطالعه از نوع نیمه تجربی بود و در دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد انجام گرفت.

در گام اول به منظور تدوین برنامه آموزشی، وضعیت موجود برنامه توانمندسازی رسمی و غیر رسمی دانشگاه با استفاده از مستندات موجود و همچنین، نیازسنجی از دیدگاه استادان با استفاده از نظرسنجی بررسی گردید. اسناد بالادستی به منظور تبیین نیازها و الزامات وزارت متبوع بررسی شد. همچنین، نتایج ارزشیابی اعضای هیأت علمی (شامل نظرخواهی از فراگیران و مدیران آموزشی) و مستندات آموزشی در نیازسنجی مورد توجه قرار گرفت. در گام دوم، متون مرتبط در زمینه برنامه‌های توانمندسازی دانشگاه‌های پیشرو بررسی و نتایج بررسی متون و نتایج نیازسنجی در پنل تخصصی ارائه گردید. اعضای پنل تخصصی شامل ۱۵ نفر از مدیران آموزشی، اعضای کمیته توانمندسازی مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه و استادان آشنا به حوزه آموزش پزشکی بودند که حداقل دو سال در برنامه‌های توانمندسازی اعضای هیأت علمی مشارکت داشتند.

در برنامه میان‌مدت توانمندسازی که با هدف رشد مهارت‌های استادان در حوزه‌های برنامه‌ریزی آموزشی انجام شد، بر استفاده از روش‌های نوین یاددهی-یادگیری، ارزیابی-ارزشیابی، محصولات آموزشی، تعهد حرفه‌ای، مدیریت کلاس و ارتباط مؤثر تأکید گردید. در جلسات پنل تخصصی، برنامه میان‌مدت توانمندسازی بر اساس شش طبقه نقش اساسی یک معلم در سیستم آموزش علوم پزشکی تدوین و با اجماع نظرات نهایی شد. در گام دوم، برنامه آموزش از سال ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۰ در چهار دوره اجرا شد. هر دوره شامل ۲۰ جلسه آموزشی بود که حداقل چهار ماه زمان لازم داشت. هر جلسه هم به طور میانگین ۳ ساعت به طول می‌انجامید. برنامه آموزشی در دوره قبل از اپیدمی کرونا به صورت ترکیبی بر اساس کلاس وارونه (مجازی غیر هم‌زمان-حضور) برگزار شده بود و در زمان اپیدمی کرونا با توجه به محدودیت‌های برگزاری جلسات حضوری، تعریف جدیدی از آموزش ترکیبی ارائه گردید که استفاده از آموزش

مجازی (غیر هم‌زمان-هم‌زمان) توصیه شد. در این راستا، ۸۰ درصد جلسات برنامه توانمندسازی در دوران اپیدمی به صورت ترکیبی (مجازی غیر هم‌زمان-مجازی هم‌زمان) و ۲۰ درصد به صورت مجازی غیر هم‌زمان ارائه شده است. ارزشیابی با استفاده از میزان رضایتمندی و میزان یادگیری شرکت‌کنندگان صورت گرفت. ارزشیابی رضایت فراگیران با استفاده از پرسش‌نامه (۹ سؤال) انجام شد. روان‌سنجی پرسش‌نامه در مطالعه پیشین کشمیری تأیید ($Cronbach's\ alpha = 0/91$) شده است (۱۳). نمره‌دهی بر اساس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت از ۱ = کاملاً مخالفم تا ۵ = کاملاً موافقم بود (حداقل نمره: ۱ و حداکثر نمره: ۵). میزان یادگیری شرکت‌کنندگان با استفاده از سؤالات تشریحی تغییر یافته (مبتنی بر سناریو) (۲۲ سؤال) مورد سنجش قرار گرفت. سؤالات بر اساس هدف آموزشی توسط مدرسان طراحی گردید و روایی آن در پنل تخصصی با حضور ۵ متخصص آموزش مورد تأیید قرار گرفت. نمرات سؤالات هر حیطه بر مبنای ۱۰۰ تراز و میانگین نمرات به تفکیک حیطه و نمره کل محاسبه شد. حداکثر نمره ۱۰۰ و حداقل ۱ در نظر گرفته شد.

داده‌ها با استفاده از آزمون‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار، درصد) جهت توصیف ویژگی و نمرات شرکت‌کنندگان و آزمون‌های استنباطی (آزمون Independent t) به منظور مقایسه تفاوت بین نمرات در هر حیطه و نمره کلی در دو رویکرد آموزش ترکیبی در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ (version 19, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. $P < 0/05$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر، ۱۱۸ نفر از اعضای هیأت علمی در دانشکده‌های بهداشت (۲۰ نفر، ۱۶/۹۴ درصد)، پزشکی (۲۸ نفر، ۲۳/۷۲ درصد)، پیراپزشکی (۱۰ نفر، ۸/۴۰ درصد)، پرستاری و مامایی (۱۵ نفر، ۱۳/۲۷ درصد)، داروسازی (۱۰ نفر، ۸/۴۷ درصد) و دندان‌پزشکی (۲۲ نفر، ۱۸/۶۴ درصد) شرکت نمودند. کلیه افرادی که در برنامه شرکت داشتند، به صورت

ارتباط (۱ جلسه)، ارزشیابی‌کننده (۳ جلسه) و مدیریت کلاس (۲ جلسه) طراحی گردید. هر جلسه شامل ۱ ساعت آموزش غیر هم‌زمان و ۲ ساعت آموزش هم‌زمان بود. میانگین نمرات ارزیابی شرکت‌کنندگان به تفکیک نقش‌های یک معلم در سیستم آموزشی با استفاده از روش کلاس وارونه و رویکرد ترکیبی در جدول ۱ ارایه شده است. بر اساس یافته‌ها، میانگین نمرات به صورت معنی‌داری در دو روش تفاوت داشت ($P = ۰/۰۰۰۱$).

سرشماری در تحقیق وارد شدند. ۵۶ نفر نمونه‌ها را زنان (۴۷/۵ درصد) و ۶۲ نفر را مردان (۵۲/۵ درصد) تشکیل دادند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان، ۳۷ ± ۴ سال و مرتبه علمی همه آنان استادیار بود. میانگین سابقه کاری نمونه‌ها، ۱ ± ۲ سال بود. برنامه آموزشی در هفت محور شامل تعهد حرفه‌ای (۴ جلسه)، برنامه‌ریزی آموزشی (۳ جلسه)، تولیدکننده محصولات آموزشی (۴ جلسه)، روش‌های یاددهی - یادگیری (۳ جلسه)، برقرارکننده

جدول ۱: میانگین نمرات ارزشیابی اعضای هیأت علمی به تفکیک نقش‌های یک معلم در سیستم آموزشی قبل و بعد از اپیدمی کرونا

مقدار P	آموزش ترکیبی (غیر هم‌زمان - هم‌زمان)	آموزش کلاس وارونه	اهداف آموزشی	نقش‌های معلم در سیستم آموزشی
	نمرات تراز شده (میانگین \pm انحراف معیار)	نمرات تراز شده (میانگین \pm انحراف معیار)		
۰/۰۰۰۱	۶۲/۲۲ \pm ۴۹/۰۳	۸۲/۶۱ \pm ۳۸/۳۲	رفتار حرفه‌ای و تعهد حرفه‌ای	تعهد حرفه‌ای
۰/۰۰۱۰	۶۰/۹۳ \pm ۴۹/۵۴	۷۳/۳۷ \pm ۳۹/۵۸	نقش‌های یک معلم در سیستم آموزش علوم پزشکی	
۰/۰۰۰۱	۵۱/۱۱ \pm ۴۹/۴۲	۷۵/۵۴ \pm ۳۶/۷۰	دانش پژوهی آموزشی	
۰/۰۰۰۱	۵۷/۷۸ \pm ۴۹/۹۵	۸۰/۴۳ \pm ۳۸/۷۰	انتظارات دانشگاه از اعضای هیأت علمی	برنامه‌ریزی آموزشی
۰/۰۰۰۱	۵۴/۱۷ \pm ۵۰/۹۰	۸۵/۱۹ \pm ۳۰/۴۳	طراحی آموزش مجازی	
۰/۰۰۰۱	۴۵/۸۳ \pm ۵۰/۹۰	۸۳/۶۵ \pm ۳۶/۷۰	آموزش مجازی (تعاملی)	
۰/۰۰۰۱	۵۸/۸۹ \pm ۴۸/۰۲	۷۷/۷۲ \pm ۳۳/۴۳	طراحی آموزشی	محصول آموزشی
۰/۰۰۰۱	۵۳/۳۳ \pm ۴۸/۱۵	۷۲/۳۲ \pm ۳۲/۱۶	تدوین راهنمای یادگیری	
۰/۰۰۰۱	۵۵/۵۶ \pm ۵۰/۲۵	۸۹/۲۹ \pm ۳۱/۵۰	سخنرانی تعاملی	
۰/۰۰۰۱	۶۵/۱۲ \pm ۴۸/۲۲	۸۰/۷۸ \pm ۳۷/۲۶	روش‌های یاددهی - یادگیری فعال	برقرارکننده ارتباط
۰/۰۰۰۱	۶۰/۰۰ \pm ۴۹/۵۴	۹۶/۱۵ \pm ۱۹/۶۱	مهارت‌های ارتباط مؤثر با دانشجوی	
۰/۰۰۰۱	۷۷/۷۸ \pm ۴۹/۵۴	۹۲/۸۶ \pm ۲۶/۲۳	مدیریت دانشجویان مشکل‌زا	
۰/۰۰۰۱	۷۱/۱۱ \pm ۴۵/۸۴	۹۵/۵۴ \pm ۱۹/۳۱	مدیریت کلاس درس در موقعیت‌های دشوار	مدیریت کلاس
۰/۰۰۰۱	۵۴/۴۴ \pm ۴۷/۴۶	۷۷/۶۸ \pm ۲۶/۶۵	روش‌های ارزیابی حوزه شناختی	
۰/۰۰۱۰	۶۱/۱۱ \pm ۴۸/۷۲	۷۱/۲۰ \pm ۳۶/۵۰	روش‌های حوزه ارزیابی رفتاری و نگرشی	
۰/۰۰۰۱	۵۹/۲۳ \pm ۴۸/۵۳	۸۲/۱۶ \pm ۳۲/۲۰		میانگین کل

وارونه، $0/16 \pm 4/34$ و در دوره ترکیبی مجازی، $0/59 \pm 3/26$ گزارش شد.

هیأت علمی جدیدالورود برای هدایت سال‌های ابتدایی ورود خود به دانشگاه به منظور موفقیت و رضایتمندی آن‌ها بسیار حیاتی است.

استفاده از رویکرد ترکیبی نه تنها به دلیل جذابیت و افزایش کیفیت تجربیات یادگیری، بلکه به دلیل هزینه- اثربخشی بیشتر مورد توجه قرار گرفته است (۱۵، ۱۶). نتایج یک تحقیق متاآنالیز نشان داد که برنامه آموزش ترکیبی، تأثیر مثبتی بر یادگیری شرکت‌کنندگان داشت (۱۶). در پژوهش حاضر، برنامه توانمندسازی با استفاده از روش ترکیبی اجرا شد. در دوران قبل از کرونا برنامه‌های ترکیبی با استفاده از روش کلاس وارونه (غیر هم‌زمان- حضوری) برگزار می‌شد. در این جلسات، مباحث تئوری و اصول و مفاهیم از طریق آموزش مجازی غیر هم‌زمان ارائه گردید. در جلسات حضوری، مباحث به صورت بحث در گروه‌های کوچک، فرصت مناسبی را برای تمرین و کاربرد عملی موارد آموخته شده فراهم نمود. در دوران کرونا به دلیل محدودیت‌های حضور در برنامه‌ها، آموزش ترکیبی از طریق آموزش مجازی به صورت غیر هم‌زمان و هم‌زمان ارائه شد. از رویکرد ترکیبی در برنامه‌ها و دوره‌های آموزشی به منظور ادغام و بهره‌گیری از بهترین ویژگی‌های روش ترکیبی و حضوری استفاده شد. نتایج مطالعه Vaughan و Garrison نشان داد که شرکت‌کنندگان در دوره‌های آموزش ترکیبی، جلسات حضوری را به دلیل رایج بودن و ایجاد ارتباطات بهتر ترجیح می‌دادند، اما جلسات آنلاین را نیز به دلیل کنترل بیشتر شرکت‌کنندگان بر سرعت آموزش و درک دامنه مفاهیم گفتگو مفید و مؤثر دانسته‌اند (۱۷). Tolks و همکاران نیز برای توانمندسازی اعضای هیأت علمی در دانشگاهی در مونیخ، از رویکرد ترکیبی استفاده کردند. استفاده از این رویکرد، موجب شد که اعضای هیأت علمی پذیرش بیشتری نسبت به دوره‌های حضوری داشته باشند (۱۸). McQuiggan در یک اقدام پژوهی، برنامه‌های توانمندسازی اعضای هیأت علمی در حیطه آموزش مجازی را مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه دست یافت که یادگیری

نمرات رضایتمندی اعضای هیأت علمی از دوره‌های توانمندسازی اعضای هیأت علمی در دوره ترکیبی با کلاس

بحث و نتیجه‌گیری

یکی از وظایف سیستم‌های آموزشی، طراحی و اجرای برنامه‌های توانمندسازی است که استادان را برای ایفای نقش‌های یک معلم در سیستم‌های آموزش علوم پزشکی آماده می‌سازد. در پژوهش حاضر، بر اساس برنامه آموزشی جامع کشوری، دوره توانمندسازی میان‌مدت به منظور رشد توانمندی‌های آموزشی استادان بر اساس هفت طبقه «نقش‌های استادان در سیستم آموزش علوم پزشکی» طراحی و اجرا گردید. نتایج نشان داد که میزان یادگیری و رضایتمندی شرکت‌کنندگان در برنامه کلاس وارونه، در سطح مطلوب و در کلاس ترکیبی مجازی، در سطح متوسطی بود. این تفاوت در یادگیری و رضایتمندی از دیدگاه اعضای هیأت علمی به صورت معنی‌داری گزارش شد.

برنامه حاضر بر اساس نقش‌های معرفی شده در مدل Crosby و Harden طراحی شد. آن‌ها در مطالعه خود شش طبقه نقش را برای اعضای هیأت علمی در سال ۲۰۰۰ معرفی کردند (۱۳). Harden و Lilley در سال ۲۰۱۸ نقش‌های استادان در سیستم‌های آموزش علوم پزشکی را بازنگری کردند که شامل ۸ طبقه بود (۱۱). در تحقیق حاضر، اهداف آموزشی بر اساس طبقات استخراج شده از نقش‌های اساسی یک استاد در سیستم آموزشی طراحی گردید. برنامه‌ریزی آموزشی، روش‌های یاددهی- یادگیری، روش‌های ارزیابی و تولید محصول آموزشی به عنوان مهارت‌های فنی محسوب می‌شود که لازم است استادان بتوانند مهارت‌های لازم برای ایفای نقش‌ها در سطح کلاس درس و نیز مؤسسه/ سیستم را کسب نمایند (۱۴). از ویژگی قابل توجه در برنامه‌های توانمندسازی حاضر، برگزاری دوره‌های توانمندسازی ویژه اعضای هیأت علمی جدیدالورود بود. ساختار سازمانی، ارزش‌ها، انتظارات از توسعه فردی و حرفه‌ای اعضای هیأت علمی به عنوان استاد باید برای اعضای هیأت علمی جدید شفاف و مشخص گردد. توانمندی اعضای

یکی از اهداف مهم در برنامه حاضر، رشد توانمندی «تعهد حرفه‌ای» بود. تعهد حرفه‌ای به عنوان توانمندی عمومی در مطالعه **Barrick** و **Stripling** مورد تأکید قرار گرفته است (۱۴) که در برنامه حاضر نیز در نظر گرفته شد. تعهد حرفه‌ای یکی از مهم‌ترین نقش‌های یک معلم است که بر ابعاد عاطفی و الگوسازی برای فراگیران تأکید می‌کند (۲۰). در این نقش، رفتارهای حرفه‌ای استادان در حیطه‌های نوع دوستی، درستکاری، عدالت، تعالی، وظیفه‌شناسی و احترام مورد بحث قرار می‌گیرد (۱۱). نتایج تحقیق **Steinert** و همکاران نشان داد که پایبندی به تعهد حرفه‌ای در چارچوب‌های مختلف توانمندی‌های معلمان مورد تأکید است (۲۱).

Al-Eraky و همکاران دوره توانمندسازی در زمینه رفتار حرفه‌ای را طراحی و اجرا کردند. آن‌ها بر استفاده از روش‌های فراگیرمحور تأکید نمودند (۲۳) که در مطالعه حاضر نیز استفاده شد. **Lu** و همکاران، برنامه توانمندسازی با موضوع رفتار حرفه‌ای را با استفاده از تجربیات ساختار یافته عینی برنامه‌ریزی و اجرا کردند. نتایج حاکی از رضایت و نگرش مثبت اعضای هیأت علمی نسبت به رعایت اصول رفتار حرفه‌ای بعد از اجرای دوره آموزشی بود (۲۲). **Cruess** تأکید کرد که کسب تجربه کافی در زمینه رفتار حرفه‌ای، با ایجاد ارتباط بین ارزش‌ها و نگرش اعضای هیأت علمی ممکن خواهد شد و این امر منجر به تشویق بازاندیشی و خودارزیابی رفتار حرفه‌ای در بین استادان می‌گردد (۲۳). نتایج پژوهش حاضر نشان داد شرکت‌کنندگان در کلاس وارونه نمرات بالاتری از شرکت‌کنندگان در روش ترکیبی مجازی کسب کرده‌اند که می‌تواند ناشی از فرصت تحلیل و به کارگیری آموخته‌ها برای حل مسأله در روش کلاس وارونه باشد.

در این برنامه، نقش استادان در تولید محصولات آموزشی به ویژه در آموزش مجازی مورد توجه قرار گرفت. اعضای هیأت علمی نیازمند کسب مهارت در زمینه روش‌های آموزش تعاملی و استفاده از فن‌آوری‌های جدید آموزشی در فرایند آموزش مجازی و رویکردهای نوین هستند. **Reilly** و همکاران نقش اعضای هیأت علمی در آموزش مجازی شامل تسهیل‌گری،

نحوه آموزش به صورت آنلاین برای اعضای هیأت علمی، منجر به تغییر باورها و نگرش آن‌ها درباره آموزش مجازی می‌شود. میزان رضایت اعضای هیأت علمی از اجرای برنامه‌های توانمندسازی در حوزه آموزش مجازی نیز مطلوب گزارش گردید (۱۹). نتایج تحقیق حاضر نشان داد که میزان رضایتمندی شرکت‌کنندگان در برنامه‌های ترکیبی با استفاده از کلاس وارونه به طور معنی‌داری بالاتر از رویکرد ترکیبی مجازی می‌باشد که می‌تواند ناشی از تعاملات و انجام فعالیت‌های گروهی برای پرداختن به مسایل واقعی و به اشتراک‌گذاری تجارب بین استادان در کلاس وارونه باشد.

بر اساس نتایج به دست آمده، شرکت‌کنندگان در هر دو روش، بالاترین نمرات را در حیطه مدیریت کلاس درس کسب کردند. این جلسات با استفاده از روش یادگیری مبتنی بر سناریو اجرا گردید. بدین منظور شرکت‌کنندگان با سناریوهای مثبت و منفی در رابطه با دانشجویان دشوار و کلاس مشکل‌دار مواجه می‌شدند و نحوه تحلیل و راهکارهای پیشنهادی را تجربه می‌کردند که می‌تواند موجب یادگیری بهتر در این حیطه شده باشد. در پژوهش حاضر، کمترین نمرات را شرکت‌کنندگان در کلاس وارونه در حوزه‌های محصولات آموزشی و تدوین راهنمای یادگیری، ارزیابی شناختی- نگرشی کسب کردند. در روش ترکیبی مجازی، کمترین نمرات در حوزه‌های اصول آموزش مجازی، دانش پژوهی و تدوین راهنمای یادگیری در حیطه محصولات گزارش شد.

در رابطه با راهنمایی یادگیری می‌توان گفت که عدم آشنایی قبلی با موضوعات مورد بحث، می‌تواند در کسب نتایج پایین مؤثر باشد. همچنین، در هر سه موضوع ذکر شده شرکت‌کنندگان لازم بود در سؤالات مبتنی بر سناریو، فعالیت مبتنی بر وظیفه مشخص مانند طراحی راهنمای یادگیری، تبیین فرایند دانش پژوهی آموزشی و طراحی سؤالات استدلالی را انجام دهند که می‌تواند بر نمرات کمتر آنان تأثیر داشته باشد. این نوع سؤالات مبتنی بر وظیفه می‌تواند بر دشواری سؤالات و کسب نمرات کمتر شرکت‌کنندگان تأثیر داشته باشد.

کارایی و میزان سودمندی برنامه‌های توانمندسازی اعضای هیأت علمی تأثیرگذار باشد و اولین تأثیر را در حوزه شناختی-دانشی آن‌ها می‌گذارد (۲۶). نتایج کارگاه توانمندسازی اعضای هیأت علمی با استفاده از رویکرد تعاملی در مطالعه Salerno و همکاران نشان داد که میزان یادگیری آن‌ها پس از برگزاری کارگاه افزایش یافته است. همچنین، رویکرد تعاملی عملکرد شرکت‌کنندگان در استفاده از رویکردهای تعاملی و بازخوردهای نوشتاری را بهبود می‌دهد (۲۷). Chappell و همکاران، هفت کارگاه توانمندسازی اعضای هیأت علمی با استفاده از رویکرد تعاملی را در چهار منطقه آمریکا، اروپا، آسیا و خاورمیانه برگزار کردند و به این نتیجه رسیدند که نمره دانش و مهارت‌های شرکت‌کنندگان به صورت معنی‌داری افزایش یافت و هیچ تفاوتی در نتایج حاصل در جوامع مختلف مشاهده نشد. این یافته نشان دهنده تأثیر قابل توجه رویکرد تعاملی و در گروه‌های کوچک، تأثیر بر یادگیری و مهارت‌های اعضای هیأت علمی است (۲۸). در یک تحقیق مروری نظام‌مند، ۳۷ پژوهش در زمینه برنامه‌های توانمندسازی اعضای هیأت علمی بررسی شد و نتایج نشان داد که تأثیر برنامه توانمندسازی اعضای هیأت علمی در افزایش دانش و توانمندی‌های حرفه‌ای آن‌ها به طور معنی‌داری مثبت بوده است (۱). مطالعه Salih و همکاران در رابطه با اجرای برنامه‌های توانمندسازی در زمینه روش‌های نوین یاددهی-یادگیری مانند یادگیری مبتنی بر مسأله، مبتنی بر تیم، سخنرانی تعاملی، یادگیری مبتنی بر مورد و سمینارها و تأثیر آن‌ها انجام گرفت. بیش از ۸۰ درصد از شرکت‌کنندگان معتقد بودند که برنامه توانمندسازی مفید بوده است و آن‌ها را در مسایل آکادمیک هدایت می‌کند. همچنین، یک تجربه غنی آموزشی می‌باشد و به آن‌ها در طراحی آزمون‌های با کیفیت کمک کرده است (۲۹). قزوینی و همکاران نشان داد میزان دانش و نگرش اعضای هیأت علمی بعد از کارگاه‌های توانمندسازی افزایش یافته بود (۷). بنابراین، می‌توان گفت که استفاده از رویکرد تعاملی و روش‌های مبتنی بر تحلیل و بازاندیشی، نقش مؤثری در رشد توانمندی‌های آموزشی استادان در برنامه‌های توانمندسازی دارد.

طراحی دوره، هماهنگ‌کننده و متخصص در فن‌آوری‌های آموزشی را معرفی کردند. آن‌ها در نظر گرفتن نقش‌های چندگانه برای استادان را در آموزش مجازی ضروری دانستند و معتقد بودند آن‌ها باید فعالیت‌های یادگیری، روش‌های ارزیابی متناسب و محتوای آموزشی مناسب را طراحی نمایند (۲۴). تسلط بر این مهارت‌ها می‌تواند نگرش و پذیرش استادان را در استفاده از آموزش مجازی بهبود بخشد (۲۴). Vaill و Testori در مطالعه‌ای از رویکرد سه مرحله‌ای آموزش، مشاوره و حمایت مداوم اعضای هیأت علمی به منظور کسب مهارت‌های لازم در زمینه آموزش مجازی به اعضای هیأت علمی استفاده کردند. ۸۴ درصد از اعضای هیأت علمی شرکت‌کننده در این دوره، آمادگی بیشتری را برای طراحی و اجرای فرایند آموزش مجازی اظهار کردند. ۷۶ درصد آن‌ها محتوای آموزشی دریافت شده را ارزشمند و مؤثر گزارش کردند. همچنین، شرکت‌کنندگان بالاترین سطح رضایت از دوره را اعلام نمودند (۲۵). یکی از موارد جالب توجه، کسب نمرات یادگیری شرکت‌کنندگان در رابطه با حیطه آموزش مجازی در روش کلاس وارونه بالاتر از روش ترکیبی مجازی بود. به نظر می‌رسد فرصت کار گروهی بیشتر از تجربه فراگیر بودن در محیط آموزش مجازی باعث یادگیری شرکت‌کنندگان شده است.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که سطح میانگین نمرات یادگیری شرکت‌کنندگان در کلیه حیطه‌های مورد بررسی، متوسط به بالا گزارش شد. بررسی روند نتایج نشان می‌دهد در دوران کرونا که جلسات حضوری برگزار نمی‌شد، نمرات یادگیری به صورت معنی‌داری پایین‌تر از روش کلاس وارونه در دوران قبل از اپیدمی کرونا بوده است که در جلسات به صورت حضوری و بر تعاملات گروهی تأکید گردید. ایجاد فرصت بحث، تحلیل و بازاندیشی در فرایند آموزش کلاس وارونه جهت رشد یادگیری شرکت‌کنندگان مؤثر بود. نتایج پژوهش صفوی و صادقی بر اساس تحلیل برنامه‌های توانمندسازی اعضای هیأت علمی حاکی از آن بود که طراحی مداخلات آموزشی بلندمدت و کوتاه‌مدت، منجر به حفظ و ارتقای توانمندی‌های آموزشی استادان می‌شود. به کارگیری استراتژی‌های آموزشی می‌تواند در

سیاسگزاری

بدین وسیله از شرکت‌کنندگان در دوره و معاونت تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

تعارض منافع

نویسنده اعلام می‌دارد که هیچ تعارض منافی نداشته است.

ملاحظات اخلاقی

مطالعه حاضر یزد با کد اخلاق IR.SSU.REC.1400.250، در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است.

حمایت مالی

تحقیق حاضر با کد ۱۲۷۲۰ تحت حمایت دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد انجام شده است.

محدودیت: حجم نمونه اندک و انجام مداخله در یک دانشگاه می‌تواند تعمیم‌پذیری نتایج را محدود کند. گروه شاهد غیر هم‌ارز نیز یکی دیگر از محدودیت‌های تحقیق بود. ارزیابی سؤالات مبتنی بر سناریو توسط دو نفر بررسی گردید؛ اگرچه نمره‌دهی در سؤالات تشریحی می‌تواند از محدودیت‌های پژوهش حاضر باشد.

نتیجه‌گیری نهایی

نتایج نشان داد که میزان یادگیری و رضایتمندی شرکت‌کنندگان در برنامه با رویکرد کلاس وارونه، در سطح مطلوب و در کلاس ترکیبی مجازی، در سطح متوسطی بود. این تفاوت در یادگیری و رضایتمندی از دیدگاه اعضای هیأت علمی به صورت معنی‌داری گزارش شد. بنابراین، طراحی و اجرای برنامه‌های توانمندسازی میان‌مدت بر اساس نقش‌های مورد انتظار اعضای هیأت علمی با استفاده از رویکرد ترکیبی با تأکید بر کاربردی کردن و تعاملی کردن جلسات آموزشی توصیه می‌گردد.

References:

- Guraya SY, Chen S. The impact and effectiveness of faculty development program in fostering the faculty's knowledge, skills, and professional competence: a systematic review and meta-analysis. *Saudi J Biol Sci.* 2019 May;26(4):688-697. doi: 10.1016/j.sjbs.2017.10.024. [PMID: 31048993]. [PMCID: PMC6486500]
- Wood WB. Innovations in teaching undergraduate biology and why we need them. *Annu Rev Cell Dev Biol.* 2009;25:93-112. doi: 10.1146/annurev.cellbio.24.110707.175306. [PMID: 19575638]
- McLean M, Cilliers F, Van Wyk JM. Faculty development: yesterday, today and tomorrow. *Med Teach.* 2008;30(6):555-84. doi: 10.1080/01421590802109834. [PMID: 18677659]
- Rahimi E, Dehghani A, Baharlou R. Faculty Members' Viewpoints on their Empowering Factors and Developing a Structured Questionnaire. *Iran J Med Educ.* 2013;13(1):29-38.
- Steinert Y, Naismith L, Mann K. Faculty development initiatives designed to promote leadership in medical education. A BEME systematic review: BEME Guide No. 19. *Med Teach.* 2012; 34(6):483-503. doi: 10.3109/0142159X.2012.680937.
- Cui G, Yuan A, Zhu L, Florholmen J, Goll R. Increased expression of interleukin-21 along colorectal adenoma-carcinoma sequence and its predicating significance in patients with sporadic colorectal cancer. *Clin Immunol.* 2017;183:266-272. doi: 10.1016/j.clim.2017.09.003.
- Ghazvini K, Mohammadi A, Jalili M. The impact of the faculty development workshop on educational research abilities of faculties in Mashhad University of Medical Sciences. *Future of Medical Education Journal.* 2014;4(4):24-7. doi: 10.22038/FMEJ.2014.3603.
- Baldwin CD, Gusic ME, Chandran L. The impact of a national faculty development program embedded within an academic professional organization. *Acad Med.* 2017 Aug;92(8):1105-1113. doi: 10.1097/ACM.0000000000001496. [PMID: 28746133]
- Srinivasan M, Li S-TT, Meyers FJ, Pratt DD, Collins JB, Braddock C, et al. "Teaching as a competency": competencies for medical educators. *Academic Medicine.* 2011;86(10):1211-20. Acad

- Med. 2011 ;86(10):1211-20. doi: 10.1097/ACM.0b013e31822c5b9a.[PMID:21869655]
10. Milner RJ, Gusic ME, Thorndyke LE. Perspective: toward a competency framework for faculty. *Acad Med.* 2011 Oct;86(10):1204-10. doi: 10.1097/ACM.0b013e31822bd524.[PMID: 21869668]
 11. Harden RM, Lilley P. The eight roles of the medical teacher: the purpose and function of a teacher in the healthcare professions. 1st ed. Amsterdam, Netherlands: Elsevier; 2018.
 12. De Golia SG, Cagande CC, Ahn MS, Cullins LM, Walaszek A, Cowley DS. Faculty development for teaching faculty in psychiatry: where we are and what we need. *Acad Psychiatry.* 2019 Apr;43(2):184-190. doi: 10.1007/s40596-018-0916-4. [PMID: 29626292]
 13. Harden R, Crosby J. AMEE Guide No 20: The good teacher is more than a lecturer-the twelve roles of the teacher. *Med Teach.* 2000;22(4):334-47. doi:10.1080/014215900409429.
 14. Stripling CT, Barrick RK. Examining the Professional, Technical, and General Knowledge Competencies Needed by Beginning School-Based Agricultural Education Teachers. *Journal of Agricultural Education.* 2013; 54(3):67-83. doi:10.5032/jae.2013.03067.
 15. Rasheed RA, Kamsin A, Abdullah NA. Challenges in the online component of blended learning: A systematic review. *Computers & Education.* 2020; 144: 103701. doi:10.1016/j.compedu.2019.103701.
 16. Vallée A, Blacher J, Cariou A, Sorbets E. Blended learning compared to traditional learning in medical education: systematic review and meta-analysis. *J Med Internet Res.* 2020 Aug 10;22(8): e16504. doi: 10.2196/16504. [PMID: 32773378] [PMCID: PMC7445617]
 17. Vaughan N, Garrison DR. Creating cognitive presence in a blended faculty development community. *The Internet and higher education.* 2005;8(1):1-12. doi:10.1016/j.iheduc.2004.11.001.
 18. Tolks D, Pelczar I, Bauer D, Brendel T, Görlitz A, Küfner J, et al. Implementation of a blended-learning course as part of faculty development. *Creative Education.* 2014;5:948-53. doi: 10.4236/ce.2014.511108.
 19. McQuiggan CA. Faculty development for online teaching as a catalyst for change. *Journal of Asynchronous Learning Networks.* 2012;16(2):27-61. doi: 10.24059/olj.v16i2.258.
 20. Yamani N, Shakour M, Yousefi A. The expected results of faculty development programs in medical professionalism from the viewpoint of medical education experts. *J Res Med Sci.* 2016 Feb 23;21:11. doi: 10.4103/1735-1995.177370. [PMID: 27904557] [PMCID: PMC5122003]
 21. Steinert Y, Cruess S, Cruess R, Snell L. Faculty development for teaching and evaluating professionalism: from programme design to curriculum change. *Med Educ.* 2005 Feb;39(2):127-36. doi: 10.1111/j.1365-2929.2004.02069.x.
 22. Lu W-H, Mylona E, Lane S, Wertheim WA, Baldelli P, Williams PC. Faculty development on professionalism and medical ethics: the design, development and implementation of objective structured teaching exercises. *Med Teach.* 2014 Oct;36(10):876-82. doi: 10.3109/0142159X.2014.916780. [PMID: 25072644]
 23. Cruess RL. Teaching professionalism: theory, principles, and practices. *Clin Orthop Relat Res.* 2006 Aug;449:177-85. doi: 10.1097/01.blo.0000229274.28452.cb.[PMID: 167 60820]
 24. Reilly JR, Vandenhouten C, Gallagher-Lepak S, Ralston-Berg P. Faculty development for e-learning: A multi-campus community of practice (COP) approach. *Journal of Asynchronous Learning Networks.* 2012;16(2):99-110. doi:10.24059/olj.v16i2.249.
 25. Vaill AL, Testori PA. Orientation, mentoring and ongoing support: A three-tiered approach to online faculty development. *Journal of Asynchronous Learning Network.* 2012; 16(2):111-9. doi:10.24059/olj.v16i2.256.
 26. Safavi A, Sadeghi A. Reconstructing Academic Staff Development Program: by Implementing a Supervised and Feedback on Experience Strategy in Order to Improve Their Teaching Skills in lesson Planning. *Educ Strategy Med Sci.* 2016; 10(5):358-68. [In Persian]
 27. Salerno SM, Jackson JL, O'Malley PG. Interactive faculty development seminars improve the quality of written feedback in ambulatory teaching. *J Gen Intern Med.* 2003 Oct;18(10):831-4. doi: 10.1046/j.1525-1497.2003.20739.x. [PMID: 14521646] [PMCID: PMC1494931]
 28. Chappell KB, Sherman L, Barnett SD. An interactive faculty development workshop designed to improve knowledge, skills (competence), attitudes, and practice in interprofessional continuing education. *Med Teach.* 2018 Sep;40(9):896-903. doi: 10.1080/0142159X.2018.1481286.[PMID: 29969328]
 29. Salih KMA, AL-Shahrani AM, Eljac IA, Abbas M. Perception of faculty members of regional medical school toward faculty development program. *Sudan Journal of Medical Sciences.* 2019;14(3):65-77. doi: 10.18502/sjms.v14i3.5205.