

پیشنهاد پرتفوی دوره‌های آموزشی حضوری و مجازی بر پایه مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره

مدیریت اطلاعات

دوره ۱۰، شماره ۱
بهار و تابستان ۱۴۰۳

محمد ربیعی^{۱*}

استادیار، پژوهشکده فناوری اطلاعات، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
(ایرانداک)، تهران، ایران

بهروز رسولی

استادیار، پژوهشکده فناوری اطلاعات، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
(ایرانداک)، تهران، ایران

علی نعیمی صدیق

دانشیار، پژوهشکده فناوری اطلاعات، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)، تهران، ایران

چکیده: برگزاری دوره‌های آموزش کوتاه‌مدت، به‌عنوان یکی از روش‌های کارآمد در توسعه دانش و توانمندسازی، به دو شکل حضوری و مجازی برگزار می‌شود. برگزاری دوره‌های مجازی، از زمان همه‌گیری بیماری کرونا، در بسیاری از مؤسسه‌های آموزشی و پژوهشی انجام شد. ارزیابی کارآمدی این دوره‌ها با تمرکز بر شکل برگزاری آن‌ها، یکی از سؤال‌های اساسی است که پاسخ به آن می‌تواند مؤسسه‌ها را در انجام بهتر این رسالت یاری رساند. هدف اصلی این پژوهش، ارائه پرتفوی مطلوب برای دوره‌های آموزشی برای زمان پساکروناست و برای این منظور، لازم است تا اهداف سازمان از برگزاری دوره‌ها مشخص شود. برای این منظور، پس از مطالعه منابع کتابخانه‌ای، اهدافی که سازمان‌های مشابه از برگزاری دوره‌های آموزشی دنبال می‌کنند و همچنین سنجه‌های ارزیابی آن‌ها شناسایی شد و در گروه کانونی متشکل از مدیران آموزشی ایرانداک و خبرگان این حوزه به بحث گذاشته شد و در نهایت، شش هدف اصلی و همچنین سنجه‌های ارزیابی آن‌ها تعیین و با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره، اهمیت و وزن هر یک از اهداف و شاخص‌های تأثیرگذار، بر کارایی هر هدف مشخص شد. برای بررسی دقیق‌تر، دوره‌ها در شش حوزه موضوعی مختلف دسته‌بندی و تحلیل شد. نتایج نهایی نشان داد که در برخی از اهداف، دوره‌های حضوری و در برخی دیگر، برگزاری دوره‌ها به شکل مجازی نتیجه بهتری را داشته است؛ اما به‌طور کلی، برگزاری دوره‌های مجازی، خروجی بهتری به همراه داشته است.

کلیدواژه‌ها: دوره آموزش کوتاه‌مدت، دوران پساکرونا، دوره حضوری، دوره مجازی.

مقدمه

پیشرفت و توسعه سازمان‌های امروزی وابسته به افزایش سطح بینش، دانش و مهارت سرمایه‌های انسانی آنهاست. آموزش فعالیتی هدفمند و نظام‌مند است که به منظور دستیابی به اهداف معینی، همانند انتقال دانش یا پرورش مهارت‌ها انجام می‌شود. آموزش کوتاه‌مدت، به معنای آن است که در یک بازه زمانی کوتاه، موضوعی خاص به فراگیران آموزش داده شود. آموزش کوتاه‌مدت در آغاز به شکل حضوری انجام می‌شد؛ اما به لطف فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، در بسترهای مجازی نیز برگزاری می‌شوند.

از اواخر سال ۲۰۱۹، بیماری کرونا به صورت یک بحران ناگهانی در بهداشت عمومی کشور چین مشاهده شد که در طی مدت کوتاهی به سراسر جهان گسترش یافت و به تهدیدی جدی برای بشر بدل شد (Shah et al. 2020). بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی، نزدیک به ۶۰۰ میلیون نفر به این بیماری مبتلا شدند و نزدیک به ۶ میلیون و ۵۰۰ هزار نفر به خاطر آن جان خود را از دست داده‌اند (WHO, 2022). استرس ناشی از این بیماری و اثرهای مخرب روانی - اجتماعی آن، بهداشت جامعه را در هر حوزه‌ای، به خصوص در حوزه آموزش با مشکلات عدیده‌ای مواجه کرده است. تأثیر کووید ۱۹، در کوتاه‌مدت، شیوه تحصیل و یادگیری را با تغییر و تحول عجیب و غریبی روبه‌رو کرد (Harris and Jones, 2020). حدود ۴ میلیارد و ۶۰۰ میلیون دانش‌آموز در طول این بیماری همه‌گیر به مدرسه نرفتند و کمابیش تمامی کشورهای دچار وقفه در فرایند آموزش عادی خود شدند (Zhao, 2020). در مواجهه با این معضل جهانی، بسیاری از کشورها، آموزش‌های حضوری در مدارس و دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزشی را تعطیل کردند و راه‌کارهای مختلفی از جمله آموزش مجازی را ارائه دادند (Viner et al. 2020). همه‌گیری بیماری کرونا موجب شد تا فرصتی ایجاد شود که سازمان‌ها بتوانند به بازنگری محتوا، چگونگی و مکان برگزاری دوره‌های آموزشی خود بپردازند و برای دوران پساکرونا برنامه آموزشی بهتری ارائه کنند (Zhao, 2020). پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) که از شمار مؤسسه‌هایی است که از دیرباز، دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت را برگزار کرده و به دنبال ارزیابی دقیق‌تر و بازنگری سیاست‌های آموزشی خود است.

این پژوهش به دنبال ارائه راه‌کاری است که طی آن اهداف یک سازمان از برگزاری دوره‌های آموزشی شناسایی و کارایی دوره‌ها ارزیابی شود و در نهایت استراتژی مناسب برای برگزاری دوره‌ها با بیشترین مطلوبیت طراحی شود. برای این منظور، از داده‌ها و فرایندهای ایرانداک در برگزاری دوره‌ها استفاده شده است؛ اما نتایج و روش ارائه شده در این پژوهش منحصر به ایرانداک نیست و به صورت مستقیم می‌تواند در بخش آموزش سازمان‌هایی استفاده شود که به برگزاری دوره‌های کوتاه‌مدت آموزشی اقدام می‌کنند تا در برنامه‌ریزی آتی خود از آن بهره ببرند و شرایط لازم را برای افزایش کارآمدی برگزاری دوره‌های آموزشی فراهم کنند.

مبانی نظری

آموزش حضوری به شیوه‌ای از آموزش و یادگیری اشاره دارد که در آن فراگیران و مدرسان در زمان‌های برنامه‌ریزی شده منظم (یادگیری هم‌زمان)، در یک کلاس، به شکل رودررو ملاقات می‌کنند. در این شیوه

انتظار می‌رود که فراگیران و مدرسان در محلی مشخصی حضور فیزیکی داشته باشند (Yildirim, Yildirim, Arslan & Bisen, 2022). در آموزش مجازی فراگیران و مدرسان با استفاده از روش‌های دیجیتال، همانند رایانامه، کنفرانس وی و سیستم‌های مدیریت یادگیری، مکاتبه و تعامل دارند که می‌تواند به صورت هم‌زمان یا غیرهم‌زمان باشد (Reio and Ortega, 2013).

در نظرسنجی‌ای که در سال ۲۰۱۸ با حضور ۲۰۰ نفر از رؤسای دانشگاه‌های بزرگ انجام شد، ۶۳ درصد پیش‌بینی کردند که تا سال ۲۰۳۰، دانشگاه‌های معتبر، تمام دوره‌های خود را به شکل آنلاین ارائه خواهند کرد و ۲۴ درصد نیز معتقد بودند که یادگیری الکترونیکی، نسبت به روش‌های سنتی محبوب‌تر است (Demuyakor, 2020). برخی بر این باورند که وضعیت آموزشی دانشگاه‌ها تا سال ۲۰۳۰، به صورت کامل متحول خواهد شد و آموزش مجازی بیشتر از آموزش حضوری مؤثر خواهد بود (Li, 2021).

ارزیابی بخشی جدایی‌ناپذیر از فرایند آموزش و دوره‌های آموزشی به‌شمار می‌رود. فرایند ارزیابی دوره آموزشی کوتاه‌مدت، در بردارنده گردآوری و تحلیل اطلاعات درباره فعالیت‌ها، ویژگی‌ها و برایندهای آن است. هدف ارزیابی قضاوت درباره یک دوره آموزشی کوتاه‌مدت، به منظور بهبود کارآمدی دوره و آگاهی بخشی به طراحان و سیاست‌گذاران است (Quinn, 1987). آن گونه که در جدول ۱ نمایش داده شده است، فرایند ارزیابی با نیازسنجی آغاز و با اثرسنجی به پایان می‌رسد (Pancer & Westhues, 1989).

جدول ۱. گونه‌های ارزیابی و زمان اجرای آن‌ها

گام‌های اجرایی	پیش از آغاز دوره	دوره تازه	دوره اجرا شده	دوره بالغ
پرسش‌ها	چه نیازی مطرح است و پاسخ چیست؟	آیا دوره به درستی اجرا می‌شود؟	آیا دوره به هدف‌های خود می‌رسد؟	دوره چه اثرهایی داشته است؟
گونه ارزیابی	نیازسنجی	اجراسنجی	برآیندسنجی	اثرسنجی
	ارزیابی تکوینی		ارزیابی تراکمی	

ارزیابی دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت وابسته به شاخص‌ها و سنجه‌هایی است که در این زمینه تعریف می‌شوند. این شاخص‌ها و سنجه‌ها اغلب به شکل کمی طراحی می‌شوند که بتوان با ارزیابی آن‌ها نگاه دقیق‌تری درباره سنجش دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت به دست آورد. از این رو، طراحی و شناسایی شاخص‌ها و سنجه‌های ارزیابی از کارهای کلیدی فرایند ارزیابی است (Rijcke et al. 2016).

پیشینه پژوهش

تاکنون چندین پژوهش کلیدی در زمینه ارزیابی و سنجش دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت در ایران انجام شده است. برای نمونه، حسن‌نژاد (۱۳۹۵) به اندازه‌گیری اثربخشی دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت بر بهبود عملکرد کارکنان سازمان صنایع هوافضا پرداخت و نتیجه گرفت که دوره‌های برگزار شده این سازمان، در چهار سطح (واکنش، یادگیری، رفتار و نتایج) از اثر بخشی بالایی برخوردار بوده‌اند که نشان می‌دهد چهار فرایند نیازسنجی، برنامه‌ریزی، اجرا و اثربخشی دوره‌ها، به درستی انجام شده است.

تاجیک (۱۳۹۲) نیز در پژوهشی با هدف تعیین میزان اثربخشی دوره‌های کوتاه‌مدت در شرکت توانیر به این نتیجه رسید که از نظر مدیران و فراگیران، کلیه دوره‌ها بسیار اثربخش بوده‌اند (با اطمینان ۹۵ درصد) و میان اثربخشی دوره‌ها و کاهش نظارت و سرپرستی بر کارکنان، تفاوت معناداری بین کارکنان آموزش دیده و کارکنان آموزش ندیده وجود ندارد. در پژوهش دیگری (عزیزیان، ۱۳۸۹)، تناسب دوره‌های کوتاه‌مدت ضمن خدمت علوم تجربی با نیازهای آموزشی معلمان بررسی شده است. نتایج این پژوهش نشان داد که دوره‌ها با نیازهای آموزشی معلمان متناسب نبوده است و این دوره‌ها، دانش محتوایی متوسطی را در اختیار معلمان قرار داده و در رضایت معلمان از دوره مؤثر نبوده است.

در پژوهش دیگری، میزان اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت (تخصصی) بر عملکرد شغلی شهرداری شیراز بررسی شده است. یافته‌های حاصل از این مطالعه نشان داد که دوره‌های آموزش ضمن خدمت (تخصصی) در شهرداری شیراز، بر عملکرد شغلی کارکنان فنی - مهندسی در ابعاد علاقه و رضایت شغلی، کارایی، همکاری و مشارکت گروهی، افزایش سطح اطلاعات و استفاده از تکنولوژی‌های نوین اطلاعاتی تأثیر مثبت داشته است (بدرگر و شهریار، ۱۴۰۰).

بسیاری از صاحب نظران بر این باورند که بسیاری از سازمان‌ها در رسیدن به هدف اصلی یادگیری آنلاین ناموفق بوده‌اند. به همین دلیل، ارزیابی کیفیت و بازنگری در برنامه‌های آموزشی بخش مهمی از مدیریت آموزش است (Lai, Ameli, Patterson, Senior & Lunardon, 2022). برای نمونه، پژوهشی که به بررسی کارایی دوره‌های الکترونیکی در اوایل به کارگیری این دوره‌ها در دانشگاه‌های کشور پرداخته است، نشان می‌دهد که ۵۰ تا ۸۰ درصد شرکت‌کنندگان، هرگز نتوانستند دوره‌ها را تمام کنند و تجربه یادگیری الکترونیکی اغلب اوقات بسیار ناامیدکننده بوده و تأثیر مبهم و مشکوک داشته است (رحیمی دوست، ۱۳۸۵).

ارزیابی دوره‌های آموزشی از منظر سازمان و نیز از منظر مخاطبان (شرکت‌کنندگان در دوره‌ها و اساتید) و بررسی تفاوت‌های نتایج این ارزیابی، در دو شکل حضوری و مجازی حائز اهمیت است. نتایج پژوهشی نشان می‌دهد که رضایت‌مندی مخاطبان در بین رشته‌های تحصیلی مختلف متفاوت است. همچنین دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد نسبت به دیگر مقاطع، رضایت بیشتری از آموزش مجازی داشته‌اند و زنان بیش از مردان از آموزش مجازی استقبال کرده‌اند (یاری‌زنگنه، ۱۴۰۰).

پژوهش دیگری نظام یاددهی و یادگیری را در آموزش عالی به روش الکترونیکی در دانشگاه تهران مورد ارزیابی قرار داده است و برای این منظور، مدلی متشکل از هشت بُعد تربیتی، فناوری مورد استفاده، سیستم ارزیابی، امکانات مدیریتی، پشتیبانی از منابع با کیفیت، صفحات ارتباطی، معیارهای اخلاقی و سازمان‌دهی را سنجیده است (ابیلی، مصطفوی و نارنجی‌ثانی، ۱۳۹۸). این در حالی است که کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات و محتوا، عوامل تسهیل‌کننده، کیفیت استاد، تعامل بین استاد و دانشجو، تمایل کاربر و موفقیت آموزش مجازی، به‌عنوان مؤلفه‌های ارزیابی آموزش الکترونیکی در دانشگاه آزاد اسلامی تعیین شده است (قنبری، رزقی شیرسوار، ضیایی و مصلح، ۱۳۹۸).

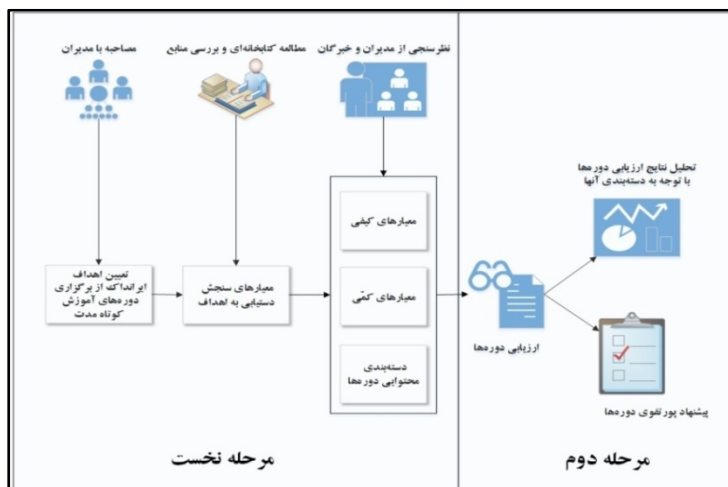
همان طور که در پژوهش‌های پیشین مشاهده می‌شود، آموزش الکترونیکی به‌عنوان مسیر آموزشی مورد توافق بوده است و کیفیت ارائه این خدمات به روش‌های مختلف در این پژوهش‌ها مورد ارزیابی قرار گرفته است؛ حال آنکه در این پژوهش به‌دنبال بررسی مزایا و معایب آموزش الکترونیکی، به‌عنوان یکی از مسیرهای ارائه آموزش هستیم تا درباره انتخاب این روش، به‌عنوان گزینه اصلی آموزش‌های کوتاه‌مدت ایرانداک، در کنار یا در مقایسه با آموزش‌های رودرو تصمیم‌گیری شود.

نتایج مطالعات نشان می‌دهد که در برخی موارد نتایج حاصل از رضایت یا پذیرش آموزش مجازی در سازمان‌های مختلف با یکدیگر متفاوت یا متناقض است. به همین دلیل، باید در هر سازمانی متناسب با نیازها، اهداف و شرایط حاکم بر آن سازمان، ابعاد مختلف کارآمدی آموزش‌ها سنجیده شود. از سوی دیگر، بیشتر مطالعات پیشین با استفاده از روش‌هایی مانند نظرسنجی از مخاطبان، فقط رضایت کاربران از دوره‌های آموزشی را ارزیابی کرده‌اند و کمتر به مقایسه آموزش حضوری و مجازی پرداخته‌اند.

روش‌شناسی پژوهش

هدف اصلی این پژوهش، ارائه پورتفوی مطلوب برای دوره‌های آموزشی ایرانداک برای زمان پساکروناست و برای این منظور، در مطالعه پیش رو به سؤال‌های زیر پاسخ داده می‌شود:

۱. هدف یا اهداف ایرانداک از برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت چیست؟
 ۲. اهداف فوق را با چه معیارهایی می‌توان سنجید؟
 ۳. نتایج ارزیابی دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت ایرانداک، در وضعیت پیش از کرونا و زمان کرونا، به چه شکلی بوده است و چه شکلی از برگزاری برای زمان پس از کرونا پیشنهاد می‌شود؟
- شکل ۱. گام‌های انجام پژوهش و روش پژوهش مورد استفاده در هر گام را نشان می‌دهد.



شکل ۱. گام‌های پژوهش و روش‌های مورد استفاده در هر گام

گام اول پژوهش

پس از تجزیه و تحلیل ادبیات موجود، برای آگاهی از اهداف ایرانداک از برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت، از یک گروه کانونی کمک گرفته شد. با توجه به ماهیت این پژوهش، هم متخصصان حوزه ارزیابی و هم مدیران و مجریان دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت، برای حضور در گروه کانونی دعوت شدند. در نهایت، هشت نفر قبول کردند که در این گروه کانونی شرکت کنند. خلاصه‌ای از یافته‌های پژوهش به همراه قواعد و کدهای اخلاقی شرکت در نشست برای اعضای گروه کانونی فرستاده شد.

پس از روشن شدن اهداف ایرانداک از برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت، برای تعیین وزن هر یک از این اهداف، و تعیین سنجه‌های ارزیابی این دوره‌ها و وزن آن‌ها از روش «فرایند تحلیلی سلسله‌مراتبی» (AHP)^۱ استفاده شد. روند AHP با مشخص کردن گزینه‌هایی برای ارزیابی آغاز می‌شود. گام دوم در این روش، مدل‌سازی مسئله است. در گام سوم، ماتریسی به‌عنوان مقایسه‌های دو به دو ایجاد و سپس، سازگاری پاسخ به گزینه‌ها بررسی می‌شود (نعیمی صدیق، ۱۴۰۰).

گام دوم پژوهش

در گام دوم، بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از گام نخست، اطلاعات مربوط به دوره‌های مختلف ایرانداک به تفکیک شکل برگزاری (حضور یا مجازی) گردآوری و با استفاده از سه منبع اطلاعاتی که شامل اطلاعات دوره‌های برگزار شده و نظرسنجی دانش‌پذیران، نظرهای خبرگان و استادان دوره‌هاست، شاخص‌های شناسایی شده برای دوره‌ها ارزیابی و عملکرد ایرانداک در این حوزه ارائه خواهد شد و در نهایت، با استفاده از این عملکرد پرتفوی مناسب ایرانداک ارائه خواهد شد.

یافته‌های پژوهش

اهداف دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت

در این بخش، نخست از طریق کاوش و بررسی نوشته‌های علمی، اهداف گوناگونی که نهادها از برگزاری دوره‌های آموزشی دارند، مرور خواهند شد و در ادامه شاخص‌ها و سنجه‌هایی که برای ارزیابی این دوره‌ها در نظر گرفته شده‌اند، گزارش می‌شود. مرور پیشینه مرتبط با آموزش کوتاه‌مدت، نشان می‌دهد که از برگزاری یک دوره آموزشی کوتاه‌مدت، دست‌کم ۸ هدف کلیدی دنبال می‌شود. این اهداف کلیدی شامل موارد زیر هستند:

هم‌رسانی یا به اشتراک‌گذاری تجربه‌های سازمان / افراد: نهادها و افراد گاه دانش و تجربه‌هایی دارند که در مدت زمانی طولانی و با کوشش‌های فراوان به‌دست آورده‌اند و به اشتراک‌گذاری این دانش و تجربه، مسئله‌ای است که می‌تواند برای نهادها ارزشمند قلمداد شود (Epley, Clary & Dailey 2021). کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت یکی از کانال‌های کلیدی برای انتقال این دانش و تجربه به دیگران است (Brenner, Wintjes, Moch & Michelow, 2021).

برندسازی و بازاریابی: برندسازی عاملی تعیین‌کننده برای مزیت رقابتی است و با توجه به رقابت شدید مؤسسه‌های آموزشی و آگاهی شرکت‌کنندگان از کیفیت دوره‌ها، راهبردهای بازاریابی در ارائه خدمات آموزشی اهمیت ویژه‌ای پیدا کرده است و راهبرد هم‌آفرینی ارزش، مزایا و پیامدهای چشمگیری در پی دارد (Schlesinger, Cervera & Iniesta, 2015). دانش‌آموخته راضی و وفادار می‌تواند با تشویق دیگران به شرکت در دوره‌ها به مؤسسه در رسیدن به منافع مالی و نیز ارتباط با شرکای صنعت کمک کند (Tight, 2020).

کسب درآمد و سودآوری: بسیاری از کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت به این هدف برگزار می‌شوند که در پایان درآمد و سودی برای برگزارکنندگان داشته باشند؛ به همین دلیل بسیاری از نهادهای برگزارکننده دوره‌ها، معمولاً در ارزیابی‌های خود، هزینه - سودمندی را در کانون توجه قرار می‌دهند (Shin et al., 2020). هزینه - سودمندی به معنای آن است که درآمد حاصل از آموزش، چه میزان از هزینه‌های صرف‌شده را پوشش می‌دهد. بسیاری از مؤسسه‌های آموزشی مدل کسب‌وکار خود بر اساس پوشش هزینه‌ها با درآمدهای کارگاه یا دوره تعیین می‌کنند (Jamerson, 2012).

توسعه حرفه‌ای: افزایش دانش و مهارت کارکنان: در توسعه سرمایه‌های انسانی، ارائه آموزش‌های منظم برای افزایش رشد افراد، از مهم‌ترین برنامه‌هاست که هدف آن، ایجاد و تقویت و بهبود مهارت‌هایی است که فرد بتواند خود را برای انجام بهتر وظایف و کسب توانمندی لازم برای احراز مشاغل بالاتر در سازمان آماده کند. آموزش از مهم‌ترین مداخله‌ها و راهبردهاست که موجب می‌شود تا کارکنان دانش و مهارت‌های لازم را کسب کنند (Mazhisham, Khalid, Nazli, Manap & Hussain, 2018).

اصلاح/ تنظیم یک فرهنگ/ رفتار: ممکن است نهاد برگزارکننده به دنبال تغییر رفتار/ فرهنگ خاصی در جامعه یا گروهی از افراد باشد. به این شکل، این دوره‌ها به فراگیران کمک خواهند کرد که با مسائل گوناگون آشنا شوند، رفتارهای خود را بشناسند و تحلیل کنند و سرانجام به پیاده‌سازی فرهنگ/ رفتار جدید روی آورند و فرهنگ/ رفتار پیشین را کنار بگذارند (Anderson, Pulec, Skelly, Wright & Greene, 2020; Bohariand & Widana, 2021).

به‌روز نگه داشتن افراد در خصوص یک موضوع خاص: کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت می‌توانند افراد را درباره دانش و مهارت‌های تازه روزآمد سازند تا بتوانند وظایف خود را با کارآمدی بیشتری انجام دهند (Vujanovic, Lebeaut, Zegel & Buser, 2022). برای نمونه، یک دانشگاه می‌تواند با برگزاری یک دوره آموزشی کوتاه‌مدت، تازه‌ترین روش‌های تحلیل آماری را به دانشجویان و استاتید خود آموزش دهد تا آنان با روش‌های جدید داده‌های خود را تجزیه و تحلیل کنند.

پیوندسازی و ایجاد شبکه: شبکه‌سازی عبارت است از تبادل اطلاعات و ایده‌ها بین افرادی که حرفه مشترک یا علاقه خاصی دارند که معمولاً در محیط اجتماعی غیررسمی رخ می‌دهد. یکی از کارکردهای دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت است (Anderson et al., 2020). شرکت‌کنندگان، اغلب دانش یا مهارت یا

دغدغه مشترکی دارند. شبکه‌سازی هم می‌تواند میان فراگیران هم میان فراگیران و مدرسان یک دوره پیش آید (Berkowitz, James, Petrusa, York-Best & Kaimal, 2018). شبکه‌سازی هم می‌تواند میان گروهی خاص با یک حرفه مشخص و هم میان افرادی از حرفه‌های گوناگون رخ دهد (Dzekem et al., 2017).

پیدا کردن یک شغل: برخی از کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت، به دنبال آماده‌سازی فراگیران برای حضور در بازار کار و یافتن شغلی مناسب بر پایه این دانش و مهارت‌ها هستند (Jamerson, 2012). برخی از نهادهای برگزارکننده دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت، دوره‌هایی را با هدف توانمندسازی افراد برای ورود به بازار کار برگزار می‌کنند (Halvorsen and Yulikova, 2020).

بخش دوم: اهداف و سنجه‌های ارزیابی

برای آگاهی از اهداف مشخص ایراندک از برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت خود، یک گروه کانونی متشکل از متخصصان، مدیران و برگزارکنندگان این دوره‌ها تشکیل شد. پس از برگزاری گروه کانونی با حضور متخصصان و مدیران ایراندک، روشن شد که ایراندک باید دست‌کم شش هدف کلیدی را از برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت دنبال کند. همچنین سنجه‌های ارزیابی دوره‌های آموزشی نیز به هر یک از این اهداف اختصاص داده شدند. نگاشت میان سنجه‌های ارزیابی و اهداف دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت را مجریان این پژوهش انجام دادند تا یک شمای اولیه پیش روی متخصصان باشد تا درباره آن نظر دهند. نگاشت میان اهداف و سنجه‌های ارزیابی در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. نگاشت میان اهداف و سنجه‌های ارزیابی دوره‌های آموزشی ایراندک

سنجه‌های ارزیابی هدف «عمل به مسئولیت اجتماعی»	سنجه‌های ارزیابی هدف «سودآوری»	سنجه‌های ارزیابی هدف «برندسازی»
سرانه مشارکت در یک دوره	شمار مشارکت‌کننده در دوره	سرانه مشارکت در یک دوره
رضایت از کارآمدی و ضرورت دوره	هزینه برگزاری دوره	نسبت تحصیلاتی دانش‌پذیران
رضایت از اطلاع‌رسانی و تبلیغات	درآمد حاصل از دوره	رضایت از کارآمدی و ضرورت دوره
رضایت از هزینه نام‌نویسی	سود اقتصادی دوره	رضایت از اطلاع‌رسانی و تبلیغات
رضایت از مدت زمان دوره	رضایت از هزینه نام‌نویسی	رضایت از آغاز به موقع دوره
رضایت از تازه بودن محتوای دوره		رضایت از شیوه پذیرایی
رضایت از دستیابی دوره به اهدافش		رضایت از نظم فضا
رضایت از نتایج تغییر		رضایت از پلتفرم دوره برخط
رضایت از اثرگذاری دوره در عمل		رضایت از تخصص مدرس
		جلب مشارکت دانش‌پذیران

سنجه‌های ارزیابی هدف «ترویج دانش و مهارت»	سنجه‌های ارزیابی هدف «پیوندسازی و ایجاد شبکه»	سنجه‌های ارزیابی هدف «توانمندسازی / روزآمدسازی کارکنان»
مدرک تحصیلی مدرس دوره	رضایت از ابزارها و روش‌ها	رضایت از کارآمدی و ضرورت دوره
تجربه کاری مدرس دوره	مهارت‌های ارتباطی مدرس	رضایت از تخصص مدرس
رضایت از کارآمدی و ضرورت دوره	شمار مشارکت‌کننده در دوره	رضایت از آسان بودن دوره
رضایت از تخصص مدرس	نسبت تحصیلاتی دانش‌پذیران	رضایت از سرفصل‌های دوره
رضایت از کاربردی بودن محتوا	جلب مشارکت دانش‌پذیران	رضایت از تحویل‌دانی‌های دوره
رضایت از جدید بودن محتوای دوره	رضایت از دستیابی دوره به اهدافش	رضایت از کاربردی بودن محتوا
رضایت از تغییر رفتار دانش‌پذیران	رضایت از شیوه بازخوردگیری	دستیابی دوره به اهدافش
رضایت از اثرگذاری دوره در عمل	شمار افراد	رضایت از نتایج تغییر
		رضایت از اثرگذاری دوره در عمل

بخش سوم: وزن اهداف و سنجه‌های ارزیابی دوره‌ها

در ادامه نتایج وزن‌دهی به اهداف شناسایی شده از برگزاری دوره‌های کوتاه‌مدت ایراندک ارائه شده است.

جدول ۳. وزن اهداف برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت ایراندک

مجموع	برندسازی	سودآوری	اجتماعی مسئولیت	روزآمدسازی توانمندسازی/ پیوندسازی و ایجاد شبکه	مهارت ترویج دانش و هندسی متوسط	وزن نهایی (درصد)	وزن نهایی (درصد)
برندسازی	۱/۰۰	۱/۳۵	۱/۳۵	۱/۷۴	۱/۸۴	۰/۲۲	۲۱/۵۹
سودآوری	۰/۷۴	۱/۰۰	۱/۷۵	۲/۴۹	۱/۹۴	۰/۲۳	۲۲/۶۷
مسئولیت اجتماعی	۰/۷۴	۰/۵۷	۱/۰۰	۱/۷۴	۰/۹۱	۰/۱۵	۱۴/۶۷
توانمندسازی/ روزآمدسازی	۰/۵۸	۰/۴۰	۰/۵۸	۱/۰۰	۰/۵۴	۰/۰۹	۹/۰۵
پیوندسازی و ایجاد شبکه	۰/۵۴	۰/۵۱	۱/۱۰	۱/۸۵	۱/۰۰	۰/۱۴	۱۴/۲۹
ترویج دانش و مهارت	۰/۹۴	۰/۷۶	۱/۱۰	۲/۱۶	۱/۱۰	۰/۱۸	۱۷/۷۴
مجموع							۱۰۰/۰۰

در این وزن‌دهی سودآوری با تأثیر ۲۲/۶۷ درصد بیشترین رتبه را کسب کرد و پس از آن برندسازی با ۲۱/۵۹ درصد، ترویج دانش و مهارت با ۱۷/۷۴ درصد و مسئولیت اجتماعی با ۱۴/۶۷ درصد در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند و در نهایت نیز اهداف پیوندسازی و ایجاد شبکه با ۱۴/۲۹ و توانمندسازی و روزآمدسازی کارکنان با ۹/۰۵ درصد به‌عنوان اهداف برگزاری دوره‌های کوتاه‌مدت شناسایی شد. در ادامه نتایج وزن‌دهی به سنجه‌های ارزیابی دوره‌ها ارائه شده است.

جدول ۴. وزن سنجه‌های ارزیابی دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت ایراندک

وزن نهایی (درصد)	وزن نهایی	شاخص و سنجه
«برندسازی»		
۱۰/۷	۰/۱۰۷	سرانه مشارکت دانش‌پذیران در جلسات یک دوره
۸/۴	۰/۰۸۴	نسبت تحصیلاتی (کارشناسی، ارشد، دکتری، و غیره) دانش‌پذیران
۱۲/۱	۰/۱۲۱	میزان رضایت کلی از میزان کارآمدی و ضرورت دوره
۱۱/۲	۰/۱۱۲	میزان رضایت کلی از اطلاع‌رسانی و تبلیغات
۸/۸	۰/۰۸۸	میزان رضایت کلی از میزان جزئیات ارائه شده درباره دوره پیش از برگزاری آن
۶/۶	۰/۰۶۶	میزان رضایت کلی از آغاز به‌موقع دوره
۵/۴	۰/۰۵۴	میزان رضایت کلی از پذیرایی
۷/۵	۰/۰۷۵	میزان رضایت کلی از نظم فضا
۱۰/۹	۰/۱۰۹	میزان رضایت کلی از پلتفرم (ویژه دوره برخط)
۹/۷	۰/۰۹۷	میزان رضایت کلی از تخصص مدرس
۸/۷	۰/۰۸۷	میزان رضایت کلی از ابزارها و روش‌های جلب مشارکت دانش‌پذیران
«سودآوری»		
۲۵/۹	۰/۲۵۹	شمار دانش‌پذیران مشارکت‌کننده در دوره
۱۶/۳	۰/۱۶۳	هزینه برگزاری دوره
۲۱/۰	۰/۲۱۰	درآمد حاصل از دوره
۲۷/۵	۰/۲۷۵	سود اقتصادی دوره
۹/۳	۰/۰۹۳	میزان رضایت کلی از هزینه نام‌نویسی
«عمل به مسئولیت اجتماعی»		
۸/۴	۰/۰۸۴	سرانه مشارکت دانش‌پذیران در جلسات یک دوره
۸/۱	۰/۰۸۱	میزان رضایت کلی از میزان کارآمدی و ضرورت دوره
۷/۳	۰/۰۷۳	میزان رضایت کلی از اطلاع‌رسانی و تبلیغات
۱۳/۱	۰/۱۳۱	میزان رضایت کلی از هزینه نام‌نویسی
۳/۳	۰/۰۳۳	میزان رضایت کلی از مدت زمان دوره
۹/۹	۰/۰۹۹	میزان رضایت کلی از تازه و جدید بودن مهارت‌ها/ محتوای دوره
۱۴/۳	۰/۱۴۳	میزان رضایت کلی از دستیابی دوره به اهدافش
۱۷/۲	۰/۱۷۲	میزان رضایت کلی از تغییر رفتار/ دانش/ مهارت دانش‌پذیران
۱۸/۴	۰/۱۸۴	میزان رضایت کلی از اثرگذاری دوره در عمل
«توانمندسازی/ روزآمدسازی کارکنان»		
۱۰/۰	۰/۱۰۰	میزان رضایت کلی از میزان کارآمدی و ضرورت دوره
۸/۹	۰/۰۸۹	میزان رضایت کلی از تخصص مدرس

وزن نهایی (درصد)	وزن نهایی	شاخص و سنج
۷/۴	۰/۰۷۴	میزان رضایت کلی از آسان بودن دوره برای پیگیری و دنبال کردن محتوا
۸/۷	۰/۰۸۷	میزان رضایت کلی از سرفصل‌های طراحی شده برای تدریس
۸/۷	۰/۰۸۷	میزان رضایت کلی از اسلایدها، دست‌نامه‌ها و آثار تحویل‌دانی در دوره
۱۱/۰	۰/۱۱۰	میزان رضایت کلی از کاربردی بودن محتوای دوره
۱۱/۰	۰/۱۱۰	میزان رضایت کلی از دستیابی دوره به اهدافش
۱۱/۳	۰/۱۱۳	میزان رضایت کلی از تغییر رفتار/ دانش/ مهارت دانش‌پذیران
۱۰/۸	۰/۱۰۸	میزان رضایت کلی از اثرگذاری دوره در عمل
۳/۸	۰/۰۳۸	تعداد ساعت‌های دوره‌های آموزشی به تعداد کارکنان
۸/۵	۰/۰۸۵	میزان رضایت کلی از تازه و جدید بودن مهارت‌ها/ محتوای دوره
«پیوندسازی و ایجاد شبکه»		
۱۴/۷	۰/۱۴۷	میزان رضایت کلی از ابزارها و روش‌های جلب مشارکت دانش‌پذیران
۱۳/۷	۰/۱۳۷	میزان رضایت کلی از مهارت‌های برقراری ارتباط مدرس
۱۶/۵	۰/۱۶۵	شمار دانش‌پذیران مشارکت‌کننده در دوره
۱۲/۴	۰/۱۲۴	نسبت تحصیلاتی (کارشناسی، ارشد، دکتری، و غیره) دانش‌پذیران
۱۳/۷	۰/۱۳۷	میزان رضایت کلی از مهارت مدرس دوره در به‌کارگیری مشارکت دانش‌پذیران
۷/۱	۰/۰۷۱	میزان رضایت کلی از دستیابی دوره به اهدافش
۸/۹	۰/۰۸۹	میزان رضایت کلی از شیوه بازخوردگیری درباره چگونگی برگزاری دوره
۱۳/۱	۰/۱۳۱	شمار افراد
«ترویج دانش و مهارت»		
۸/۲	۰/۰۸۲	مدرک تحصیلی مدرس دوره
۱۱/۸	۰/۱۱۸	تجربه کاری مدرس دوره
۱۳/۲	۰/۱۳۲	میزان رضایت کلی از میزان کارآمدی و ضرورت دوره
۱۲/۳	۰/۱۲۳	میزان رضایت کلی از تخصص مدرس
۱۶/۱	۰/۱۶۱	میزان رضایت کلی از کاربردی بودن محتوای دوره
۱۲/۵	۰/۱۲۵	میزان رضایت کلی از تازه و جدید بودن مهارت‌ها/ محتوای دوره
۱۲/۲	۰/۱۲۲	میزان رضایت کلی از تغییر رفتار/ دانش/ مهارت دانش‌پذیران
۱۳/۸	۰/۱۳۸	میزان رضایت کلی از اثرگذاری دوره در عمل

تحلیل نتایج

بررسی آمار دوره‌های برگزار شده در ایرانداک نشان می‌دهد که در پنج سال اخیر منتهی به این پژوهش، ۶۳۴ دوره کوتاه‌مدت در ایرانداک برگزار شده است. برخی از این دوره‌ها چندین مرتبه و برخی از آن‌ها

فقط یک بار برگزار شده است. ایرانداک از سال ۱۳۹۸ به دلیل همه‌گیری بیماری کرونا، برگزاری دوره‌های خود را به‌صورت مجازی انجام داد. اطلاعات آماری و سالانه این دوره‌ها در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵. اطلاعات آماری دوره‌های برگزاری شده در ایرانداک در ۵ سال اخیر

سال	تعداد دوره		تعداد شرکت‌کننده	تحصیلات شرکت‌کنندگان			میانگین رضایت (از ۱۰۰)
	حضور	مجازی		دکتری	کارشناسی ارشد	کارشناسی	
۱۳۹۶	۱۵۴	۰	۱۷۴۹	۷۳۴	۸۵۶	۱۵۹	۸۸/۷۸
۱۳۹۷	۱۵۰	۱	۱۶۶۴	۷۱۱	۷۷۱	۱۸۲	۹۰/۵۷
۱۳۹۸	۱۲۵	۰	۱۲۰۷	۵۶۴	۵۳۰	۱۱۳	۹۰/۲۲
۱۳۹۹	۰	۸۹	۱۸۴۱	۹۱۱	۸۵۸	۷۲	۸۸/۰۶
۱۴۰۰	۰	۱۱۵	۲۰۴۵	۹۶۶	۱۰۰۱	۷۸	۸۹/۲۱
مجموع	۴۲۹	۲۰۵	۸۵۰۶	۳۸۸۶	۴۰۱۶	۶۰۴	۸۹/۳۶

از آنجا که هدف از این پژوهش ارزیابی دوره‌ها با تأکید بر شکل برگزاری آن‌ها (حضور یا مجازی) است، اطلاعات آن بخش از دوره‌هایی که هم به‌صورت مجازی و هم حضوری برگزار شده‌اند، گردآوری شد که شامل ۳۳۶ دوره است و بازه زمانی آن‌ها از نیمهٔ آبان ۱۳۹۶ تا انتهای ۱۴۰۰ را پوشش می‌دهد. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، سال ۱۳۹۸ تقریباً تمامی دوره‌ها به‌صورت حضور و سال ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۰ تمامی دوره‌ها به‌صورت مجازی برگزار شده است؛ اما پس از کنترل بیماری کرونا دربارهٔ چگونگی برگزاری دوره‌ها می‌توان تصمیم‌گیری کرد.

حوزه‌های موضوعی دوره‌های کوتاه‌مدت ایرانداک

با توجه به اینکه تعداد دوره‌ها و تنوع عناوین برگزار شده زیاد است، برای سهولت در تحلیل دوره‌ها، با در نظر گرفتن محتوای هر دوره، حوزه‌های موضوعی مشخص شده است که دوره‌ها در این حوزه‌های موضوعی جا می‌گیرند. حوزه‌های موضوعی در نظر گرفته شده، شامل هشت حوزه است که اطلاعات آن در جدول ۶ آمده است.

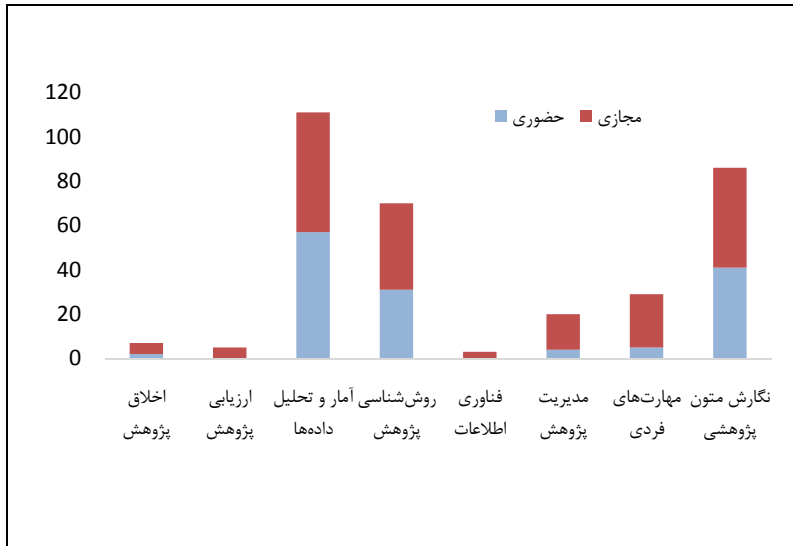
جدول ۶. حوزه‌های موضوعی دوره‌های کوتاه‌مدت ایرانداک

حوزه موضوعی	برخی از دوره‌ها
اخلاق پژوهش	<ul style="list-style-type: none"> • اخلاق حرفه‌ای برای کتابداری • اخلاق در پژوهش • شناخت و راه‌های پرهیز از بدرفتاری و دستبرد علمی
ارزیابی پژوهش	<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با شاخص‌های ارزیابی ژورنال‌ها و ارزیابی آن‌ها پیش از سابمیت مقاله • چگونگی ارزیابی نشریه‌های علمی نمایه شده در نمایه‌های جهانی ... • داوری مقاله‌های علمی برای نشریه‌های علمی فارسی

حوزه موضوعی	برخی از دوره‌ها
آمار و تحلیل داده‌ها	<ul style="list-style-type: none"> • تحلیل عامل اکتشافی با استفاده از نرم‌افزار «SPSS» • تحلیل داده‌ها: کاربرد زبان برنامه‌نویسی «R» • حاکمیت داده بر پژوهش • فراتحلیل (متاآنالیز): کاربرد نرم‌افزار «CMA» • فراتحلیل (متاآنالیز): کاربرد نرم‌افزار «STATA» • کار با داده‌های کیفی: نرم‌افزار «MAXQDA» • کار با داده‌های کمی: کاربرد نرم‌افزار «SPSS» • کار با داده‌های کیفی: نرم‌افزار «Atlas.Ti» • مدل‌سازی معادلات ساختاری: کاربرد نرم‌افزار «PLS» • مدل‌سازی معادلات ساختاری: کاربرد نرم‌افزار «LISREL» و ...
روش‌شناسی پژوهش	<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با روش‌های ترکیبی در پژوهش • روش پژوهش: گراند تئوری (نظریه داده‌بنیاد) • روش پژوهش: رویکرد کیفی • ۳۰ مهارت اساسی و ضروری برای یک پژوهشگر کیفی
فناوری اطلاعات	<ul style="list-style-type: none"> • طراحی سایت (پایه) • طراحی سایت (پیشرفته) • فتوشاپ پایه و ...
مدیریت پژوهش	<ul style="list-style-type: none"> • آینده‌پژوهی و روش‌های آن • از مسئله‌یابی تا مقاله‌نمایی شده در ISI & SCOPUS روش‌ها، رویه‌ها و ... • پژوهش بدون کاغذ: کاربرد ابزارهای وب در پژوهش • جست‌وجو و بازیابی پیشرفته اطلاعات علمی از پایگاه‌های اطلاعاتی و استنادی ...
مهارت‌های فردی	<ul style="list-style-type: none"> • اصول خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی • تربیت آموزشگر دانشگاهی • سبک‌های سخنرانی تأثیرگذار، فن بیان و ارتباط مؤثر • فنون و روش‌های مدیریت کلاس در دانشگاه • مدیریت زمان: مفاهیم و ابزارها • مهارت‌های زندگی: حل مسئله و خلاقیت و ...
نگارش متون پژوهشی	<ul style="list-style-type: none"> • از ایده تا پدیده: راه و روش‌های تبدیل پایان‌نامه به مقاله • استخراج مقاله علمی از پایان‌نامه، رساله و طرح پژوهشی • کاربرد ابزارهای پژوهش در نگارش مقاله علمی • کاربرد نرم‌افزار «Word» در پژوهش • مدیریت اطلاعات علمی: نرم‌افزار «End Note» • مدیریت اطلاعات علمی: کاربرد نرم‌افزار «Mendeley» • نگارش پایان‌نامه و رساله و ...

توزیع فراوانی حوزه‌های موضوعی برگزار شده از نظر شکل برگزاری

سهم هر یک از حوزه‌ها از نظر شکل برگزاری دوره‌ها در شکل آمده است.



شکل ۲. توزیع شکل برگزاری برای هر یک از حوزه‌های موضوعی

همان طور که در شکل مشاهده می‌شود، نسبت دوره‌های مجازی به حضوری در حوزه‌های مهارت‌های فردی و مدیریت پژوهش بیش از دیگر حوزه‌هاست؛ اما این الگو بیشتر از الگوی برگزاری تمامی دوره‌ها به شکل مجازی تبعیت می‌کند.

تعداد دانش‌پذیران هر یک از حوزه‌های موضوعی به تفکیک شکل برگزاری

در مدت زمان مورد بررسی در مجموع ۴۸۶۲ نفر در دوره‌های کوتاه‌مدت ایران‌داک آموزش دیده‌اند. فراوانی تعداد شرکت‌کنندگان در حوزه‌های موضوعی مختلف، به تفکیک شکل برگزاری دوره‌ها در جدول ۷ آمده است.

همان طور که در این جدول مشاهده می‌شود برخی از حوزه‌های موضوعی مانند «ارزیابی پژوهش» و «فناوری اطلاعات» به صورت حضوری برگزار نشده‌اند؛ با این حال تعداد افراد شرکت‌کننده در دوره‌های مجازی بسیار بیشتر از دوره‌های حضوری است. بیشترین تعداد شرکت‌کننده در حوزه موضوعی «آمار و تحلیل داده‌ها» بوده و تعداد افراد شرکت‌کننده در شکل مجازی تقریباً دو برابر شکل حضوری است. پس از آن، شرکت‌کنندگان مجازی حوزه نگارش متون پژوهشی نزدیک به ۳ برابر حضوری است. دیگر حوزه‌های موضوعی نیز به شکل مشابه نشان‌دهنده تمایل بیشتر برای حضور در دوره‌های مجازی است.

جدول ۷. فراوانی شرکت کنندگان به تفکیک شکل برگزاری

حوزه موضوعی	حضوری	مجازی	جمع
اخلاق پژوهش	۱۸	۷۹	۹۷
ارزیابی پژوهش	۰	۹۳	۹۳
آمار و تحلیل داده‌ها	۴۹۲	۹۱۲	۱۴۰۴
روش‌شناسی پژوهش	۲۶۸	۸۵۱	۱۱۱۹
فناوری اطلاعات	۰	۱۴۹	۱۴۹
مدیریت پژوهش	۲۵	۲۹۹	۳۲۴
مهارت‌های فردی	۴۳	۴۶۸	۵۱۱
نگارش متون پژوهشی	۲۷۲	۸۹۳	۱۱۶۵
جمع کل	۱۱۱۸	۳۷۴۴	۴۸۶۲

ارزیابی نظرهای دانش‌پذیران از دوره‌های کوتاه‌مدت ایرانداک

در ایرانداک نظرهای کاربران در خصوص هر دوره، به صورت منظم ارزیابی می‌شود. ارزیابی انجام شده کمابیش ابعاد مختلف تأثیرگذار بر کیفیت و کارایی دوره‌های ایرانداک را شامل می‌شود؛ اما متأسفانه جزئیات این نظرسنجی به خوبی ثبت نشده است و فقط نمره نهایی نظرسنجی که برایند محورهای مختلف است، ذخیره شده است. بررسی این نظرسنجی‌ها نشان می‌دهد که بیشترین میزان رضایت از دوره «نگارش مقاله علمی برای نشریه‌های نمایه شده در نمایه‌نامه‌های جهانی» با متوسط نمره نظرسنجی ۹۹/۲ درصد است و کمترین آن مربوط به دوره «روش پژوهش: مصاحبه پژوهشی» با ۶۷/۹ درصد است. در این میان، متوسط نمره نظرسنجی دوره‌ها مقدار ۸۹/۳۵ درصد است.

میزان دستیابی به اهداف در هر یک از حوزه‌های موضوعی

میزان دستیابی به اهداف شناسایی شده در ایرانداک، برای برگزاری دوره‌ها در هر یک از حوزه‌های موضوعی و به تفکیک شکل برگزاری آن در جدول ۸ آمده است.

با توجه به آنچه جدول ۸ نشان می‌دهد، در بین حوزه‌های موضوعی، کارایی دوره‌های مجازی بیش از دوره‌های حضوری بوده است. در بین دوره‌های حضوری، بیشترین کارایی مربوط به «اخلاق پژوهش» و کمترین آن مربوط به «نگارش متون پژوهشی» بوده است و در بین دوره‌های مجازی، بیشترین کارایی را دوره «فناوری اطلاعات» و کمترین آن را «آمار و تحلیل داده‌ها» و «اخلاق پژوهش» داشته است.

جدول ۸. میزان دستیابی به اهداف در هر یک از حوزه‌های موضوعی به تفکیک تحقق اهداف

کارایی حوزه	مهارت ترویج دانش و	پیوندسازی و ایجاد شبکه	توانمندسازی کارکنان	مسئولیت اجتماعی	سودآوری	برندسازی	
۶/۹۹	۹/۲۴	۷/۲۸	۹/۲۴	۹/۲۴	۳/۵۵	۶/۹۹	اخلاق پژوهش
۶/۴۶	۹/۰۷	۷/۲۹	۹/۰۷	۹/۰۷	۳/۶۷	۶/۴۶	آمار و تحلیل داده‌ها
۶/۵۰	۸/۸۸	۷/۳۵	۸/۸۸	۸/۸۸	۳/۷۷	۶/۵۰	روش‌شناسی پژوهش
۶/۲۵	۹/۳۵	۶/۸۷	۹/۳۵	۹/۳۵	۲/۸۱	۶/۲۵	مدیریت پژوهش
۶/۵۷	۹/۰۱	۶/۹۹	۹/۰۱	۹/۰۱	۳/۱۵	۶/۵۷	مهارت‌های فردی
۶/۱۷	۹/۰۱	۶/۹۰	۹/۰۱	۹/۰۱	۳/۰۱	۶/۱۷	نگارش متون پژوهشی
۶/۳۹	۹/۰۲	۷/۱۷	۹/۰۲	۹/۰۲	۳/۴۵	۶/۳۹	حضور
۷/۹۸	۸/۸۵	۷/۹۲	۸/۸۵	۸/۸۵	۳/۳۸	۷/۹۸	اخلاق پژوهش
۸/۳۴	۸/۷۳	۸/۴۲	۸/۷۳	۸/۷۳	۳/۷۶	۸/۳۴	ارزیابی پژوهش
۷/۷۹	۸/۹۵	۸/۰۰	۸/۹۵	۸/۹۵	۳/۴۰	۷/۷۹	آمار و تحلیل داده‌ها
۸/۳۲	۸/۶۹	۸/۳۵	۸/۶۹	۸/۶۹	۳/۸۱	۸/۳۲	روش‌شناسی پژوهش
۹/۱۴	۹/۱۴	۸/۵۶	۹/۱۴	۹/۱۴	۴/۰۵	۹/۱۴	فناوری اطلاعات
۸/۴۹	۹/۰۳	۸/۳۸	۹/۰۳	۹/۰۳	۳/۷۲	۸/۴۹	مدیریت پژوهش
۸/۶۱	۸/۹۳	۸/۴۴	۸/۹۳	۸/۹۳	۳/۸۹	۸/۶۱	مهارت‌های فردی
۸/۵۱	۸/۸۴	۸/۳۹	۸/۸۴	۸/۸۴	۳/۹۵	۸/۵۱	نگارش متون پژوهشی
۸/۲۹	۸/۸۸	۸/۲۷	۸/۸۸	۸/۸۸	۳/۷۲	۸/۲۹	مجازی
۷/۵۰	۸/۹۴	۷/۸۱	۸/۹۴	۸/۹۴	۳/۶۱	۷/۵۰	کل دوره‌ها

مقایسه کارایی دوره‌های برگزار شده به تفکیک شکل برگزاری

برای مقایسه بین کارایی دوره‌های برگزار شده در دو شکل حضوری و مجازی، لازم است تا دوره‌هایی را که هم به صورت مجازی و هم حضوری سابقه برگزاری دارند با یکدیگر مقایسه کنیم. این مقایسه در جدول ۹ انجام شده است.

جدول ۹. مقایسه کارایی دوره‌های برگزار شده به تفکیک شکل برگزاری

ردیف	عنوان دوره	حضور	مجازی	اختلاف
۱	کار با داده‌های کیفی: نرم‌افزار «NVivo»	۶/۹	۶/۳	۰/۶
۲	روش پژوهش: مصاحبه پژوهشی	۶/۷	۲/۷	۰/۴
۳	شناخت و راه‌های پرهیز از بدرفتاری و دستبرد علمی	۲/۷	۲/۷	۰/۰
۴	آینده‌پژوهی و روش‌های آن	۸/۶	۹/۶	۰/۰
۵	کار با داده‌های کیفی: نرم‌افزار «MAXQDA»	۷/۱	۷/۳	-۰/۲
۶	مدل‌سازی معادلات ساختاری: کاربرد نرم‌افزار «LISREL»	۶/۸	۷/۱	-۰/۳
۷	روش پژوهش: رویکرد کیفی	۹/۶	۳/۷	-۰/۴
۸	مدیریت دانش	۳/۷	۷/۷	-۰/۴
۹	مدل‌سازی معادلات ساختاری: کاربرد نرم‌افزار PLS	۶/۸	۷/۳	-۰/۵
۱۰	کار با داده‌های کیفی: نرم‌افزار «Atlas.Ti»	۷/۱	۷/۶	-۰/۵
۱۱	روش پژوهش: گراند تئوری (نظریه داده‌بنیاد)	۷/۱	۷/۶	-۰/۵
۱۲	کاربرد ابزارهای پژوهش در نگارش مقاله علمی	۸/۶	۳/۷	-۰/۵
۱۳	روش پژوهش: تحلیل محتوای کیفی	۸/۶	۴/۷	-۰/۶
۱۴	مدیریت اطلاعات علمی: کاربرد نرم‌افزار «Mendeley»	۶/۷	۷/۳	-۰/۶
۱۵	آشنایی با روش‌های ترکیبی در پژوهش	۶/۶	۳/۷	-۰/۷
۱۶	فرتحلیل (متانالیز): کاربرد نرم‌افزار «CMA»	۶/۶	۷/۴	-۰/۷
۱۷	استخراج مقاله علمی از پایان نامه، رساله و طرح پژوهشی	۶/۶	۴/۷	-۰/۸
۱۸	کاربرد نرم افزار «WORD» در پژوهش	۸/۶	۶/۷	-۰/۸
۱۹	کار با داده‌های کمی: کاربرد نرم‌افزار «SPSS» (پایه)	۶/۴	۷/۲	-۰/۸
۲۰	نگارش مقاله علمی برای نشریه‌های نمایه شده در نمایه‌نامه‌های جهانی ...	۶/۷	۷/۶	-۰/۹
۲۱	تربیت آموزشگر دانشگاهی	۸/۶	۷/۷	-۰/۹
۲۲	کاربرد اینفوگرافیک در بازنمایی داده‌ها و اطلاعات (پایه)	۷/۳	۸/۲	-۰/۹
۲۳	نگارش پایان نامه و رساله	۸/۶	۹/۷	-۱/۱
۲۴	نگارش مقاله علمی برای نشریه‌های علمی فارسی زبان	۷/۶	۹/۷	-۳/۱
	کل	۶/۹	۷/۵	-۰/۶

همان‌طور که در این جدول مشخص است، فقط دو دوره «کار با داده‌های کیفی: نرم‌افزار «NVivo» و «روش پژوهش: مصاحبه پژوهشی»، در حالت برگزاری به صورت حضوری نسبت به روش مجازی کارایی بالاتری داشته‌اند. همچنین نمره میانگین نهایی بین دو روش حضوری و مجازی برای دوره‌هایی که هر دو شکل برگزاری را تجربه کردند، نشان می‌دهد که دوره‌های مجازی به‌طور متوسط ۰/۶ کارایی بالاتری نسبت به دوره‌های حضوری دارند. از این رو می‌توان نتیجه گرفت که با معیارهای در نظر گرفته شده و

اهداف مد نظر، به صورت کلی برگزاری دوره‌ها به روش مجازی نتایج بهتری را برای ایراندک در پی خواهد داشت.

ارزیابی نظرهای مدرسان در خصوص کارایی دوره‌ها

همان طور که پیشتر گفته شد، برای تحلیل بیشتر و بررسی نقش مدرسان، به‌عنوان یکی از ذی‌نفعان کلیدی در برگزاری دوره‌های آموزشی، نظر مدرسان نیز درباره کارایی دوره‌ها و همچنین، شکل برگزاری آن‌ها ارزیابی شد (جدول ۱۰). از آنجا که مدرسان در مورد هزینه‌ها و درآمدهای دوره‌های برگزار شده اطلاع کافی نداشتند، این هدف، در این نظرسنجی ارزیابی نشد.

جدول ۱۰. نظر مدرسان درباره میزان دستیابی به اهداف در دوره‌های کوتاه‌مدت

کارایی حوزه	ترویج دانش و مهارت	پیوندسازی و ایجاد شبکه	توانمندسازی کارکنان	مسئولیت اجتماعی	برندسازی	
۷/۳۱	۷/۸۲	۶/۳۶	۷/۴۵	۷/۴۵	۷/۴۵	اخلاق پژوهش
۶/۴۹	۶/۴۵	۶/۳۶	۶/۷۳	۵/۹۱	۷/۰۰	ارزیابی پژوهش
۶/۸۰	۷/۴۵	۶/۲۷	۷/۸۲	۵/۴۵	۷/۰۰	آمار و تحلیل داده‌ها
۷/۴۴	۷/۶۴	۷/۰۹	۷/۶۴	۷/۱۸	۷/۶۴	روش‌شناسی پژوهش
۶/۳۸	۶/۵۵	۶/۶۴	۶/۰۰	۵/۹۱	۶/۸۲	فناوری اطلاعات
۶/۷۸	۶/۹۱	۶/۵۵	۶/۷۳	۶/۷۳	۷/۰۰	مدیریت پژوهش
۶/۶۷	۶/۵۵	۶/۰۹	۶/۹۱	۷/۰۰	۶/۸۲	مهارت‌های فردی
۷/۴۲	۷/۷۳	۷/۰۹	۷/۵۵	۶/۹۱	۷/۸۲	نگارش متون پژوهشی
۶/۹۱	۷/۱۴	۶/۵۶	۷/۱۰	۶/۵۷	۷/۱۹	حضور
۶/۰۵	۶/۳۶	۵/۰۰	۶/۲۷	۶/۲۷	۶/۳۶	اخلاق پژوهش
۵/۴۰	۵/۲۰	۴/۸۰	۵/۷۰	۵/۵۰	۵/۸۰	ارزیابی پژوهش
۴/۳۴	۴/۸۰	۳/۶۰	۵/۶۰	۳/۴۰	۴/۳۰	آمار و تحلیل داده‌ها
۵/۴۲	۵/۷۳	۴/۶۴	۵/۷۳	۵/۴۵	۵/۵۵	روش‌شناسی پژوهش
۵/۹۳	۶/۰۰	۵/۹۱	۵/۸۲	۵/۳۶	۶/۵۵	فناوری اطلاعات
۵/۵۵	۵/۷۳	۵/۰۹	۵/۹۱	۵/۴۵	۵/۵۵	مدیریت پژوهش
۵/۰۵	۵/۰۰	۴/۳۶	۵/۲۷	۵/۲۷	۵/۳۶	مهارت‌های فردی
۵/۴۴	۵/۹۰	۴/۴۰	۵/۵۰	۵/۵۰	۵/۹۰	نگارش متون پژوهشی
۵/۴۰	۵/۵۹	۴/۷۳	۵/۷۳	۵/۲۸	۵/۶۷	مجازی
۶/۱۵	۶/۳۶	۵/۶۴	۶/۴۱	۵/۹۲	۶/۴۳	کل دوره‌ها

همان طور که در این جدول مشاهده می‌شود، از نظر مدرسان در تمامی اهداف مد نظر دوره‌ها، برگزاری دوره‌ها به روش حضوری نسبت به روش مجازی، نتایج بهتری خواهد داشت که این مسئله

نشان‌دهنده این است که مدرسان از امکانات و شرایط برگزاری دوره‌های مجازی رضایت کافی ندارند. این در حالی است که نتایج ارزیابی‌های پیشین نشان می‌داد که به دلیل مشارکت بیشتر دانش‌پذیران، اهداف ایرانداک در دوره‌های مجازی بیشتر تأمین می‌شد. از این نظر لازم است که شرایط و امکانات استفاده از دوره‌های مجازی و بستر پیاده‌سازی و اجرای دوره‌ها بهبود یابد تا رضایت بیشتر مدرسان را نیز فراهم کند.

نتیجه‌گیری

برای ارزیابی دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت ایرانداک، داده‌های مربوط به بازه زمانی ۱۳۹۶ تا انتهای ۱۴۰۰ که زمان همه‌گیری بیماری کرونا را نیز پوشش داده است و شامل بیش از ۶۰۰ دوره کوتاه‌مدت برگزار شده بود، ارزیابی شد. در این ارزیابی، پرتفوی‌دارترین دوره‌ها از نظر تعداد دفعات تکرار و همچنین، از نظر بیشترین تعداد دانش‌پذیر شناسایی شد. همچنین این دوره‌ها در هشت حوزه موضوعی شامل «اخلاق پژوهش»، «ارزیابی پژوهش»، «آمار و تحلیل داده‌ها»، «روش‌شناسی پژوهش»، «فناوری اطلاعات»، «مدیریت پژوهش»، «مهارت‌های فردی» و «نگارش متون پژوهشی» دسته‌بندی شدند و هر یک از این حوزه‌های موضوعی، از منظر فراوانی و تعداد دوره‌های برگزار شده و دیگر شاخص‌ها ارزیابی شد.

نتایج نشان داد که برگزاری دوره‌ها به شیوه مجازی کارایی بیشتری نسبت به شیوه حضوری داشت؛ هرچند در برخی از اهداف مانند مسئولیت اجتماعی، توانمندسازی کارکنان و ترویج دانش و مهارت، نمره‌های به دست آمده در روش برگزاری به شکل حضوری، قدری بهتر از روش مجازی بود؛ اما برآیند کلی دستیابی به اهداف نشان می‌داد که شیوه برگزاری مجازی بیش از برگزاری حضوری، ایرانداک را در رسیدن به اهداف یاری می‌کند که یکی از مهم‌ترین دلایل آن، افزایش تعداد دانش‌پذیران در شیوه مجازی است.

این پژوهش به دنبال پاسخ به سه سؤال اصلی بود. سؤال اول، تعیین اهداف ایرانداک از برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت بود که بر اساس مطالعه منابع موجود و همچنین، برگزاری جلسه گروه کانونی، شش هدف شناسایی شد. در مرحله بعد، برای پاسخ به سؤال دوم که معیارهای اندازه‌گیری هر یک از اهداف را مدنظر داشت، سنجش‌های ارزیابی دوره‌های آموزشی در اختیار خبرگان قرار گرفت تا میزان تأثیرگذاری هر یک از سنجش‌ها در ارزیابی هر یک از اهداف را تعیین کنند. سؤال سوم پژوهش، مربوط به نتایج حاصل از ارزیابی دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت ایرانداک، بر اساس معیارهای شناسایی شده و با تأکید بر شکل برگزاری دوره‌ها بود که بر این اساس شیوه برگزاری دوره‌ها و راهبرد مناسب برای مدیریت دوره‌های کوتاه‌مدت ایرانداک در آینده ارائه شد. هدف مقاله حاضر، بررسی روند تحول و تغییر پرتفوی دوره‌های آموزشی در واکنش به شرایط بیرونی (همچون شیوع کرونا) بوده است. تحلیل داده‌ها در این پژوهش، منعکس‌کننده اثر شرایط محیطی بر سید دوره‌های ارائه شده است و نشان می‌دهد که چگونه بحران‌ها می‌توانند الگوی عرضه و تقاضای آموزش را دگرگون کنند. به بیان دیگر، یافته‌ها بیشتر ناظر بر «تغییرات ساختاری» در نظام آموزشی طی این دوره هستند. بدیهی است که برای مقایسه دقیق و

بی‌طرفانه این دو نوع آموزش، باید داده‌هایی از دوره‌هایی در اختیار داشت که امکان انتخاب آزادانه و برگزاری هم‌زمان هر دو نوع دوره وجود داشته باشد. این محدودیت در مقاله نیز در کانون توجه قرار گرفت و نتایج فقط در چارچوب شرایط خاص زمانی و اجباری بودن انتخاب نوع آموزش تفسیر شد. بنابراین، یافته‌ها بیشتر بازتاب‌دهنده این دوره گذار و تأثیر شرایط محیطی بر پرتفوی دوره‌ها هستند. با این حال، یافته‌های مقاله می‌تواند به‌عنوان مبنایی برای درک روندهای تغییر و تحول در دوره‌های آموزشی و تأثیر عوامل محیطی بر آن‌ها استفاده شود و در مطالعات آتی که داده‌های به‌روزتر در دسترس قرار گیرد، قابل تکمیل و تعمیق است.

فهرست منابع

- ابیلی، خدایار؛ مصطفوی، زینب‌السادات و نارنجی ثانی، فاطمه (۱۳۹۸). ارزیابی نظام یاددهی و یادگیری در آموزش عالی الکترونیکی، مورد مطالعه: دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران. *فناوری آموزش*، ۱۳ (۱)، ۱۶۵-۱۷۷.
- بذرگر، رضوان و شهریاری، اصغر (۱۴۰۰). بررسی میزان اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت (تخصصی) بر عملکرد شغلی از دیدگاه کارکنان فنی مهندسی شهرداری شیراز. *نشریه مطالعات کاربردی در علوم مدیریت و توسعه*، ۶ (۵)، ۴۵-۵۲.
- تاجیک، فریبا (۱۳۹۲). بررسی میزان اثربخشی دوره‌های کوتاه‌مدت آموزشی در شرکت توانیر و شرکت‌های زیرمجموعه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، مجتمع دانشگاهی ولیعصر (عج) - دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی.
- حسن‌نژاد، مهدی (۱۳۹۵). اثربخشی دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت بر بهبود عملکرد کارکنان سازمان هوافضا. دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.
- رحیمی‌دوست، غلامحسین (۱۳۸۵). تجربه پروژه‌های یادگیری الکترونیکی چگونه بوده است؟ چالش‌های پیشروی در پروژه‌های یادگیری الکترونیکی. *فصلنامه علمی پژوهشی کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱۰ (۲)، ۳۳۷-۳۵۵.
- عزیزیان، محمد (۱۳۸۹). بررسی تناسب دوره‌های کوتاه‌مدت ضمن خدمت علوم تجربی راهنمایی با نیازهای آموزشی معلمان شهرستان اسلامشهر. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی.
- قنبری، سالار؛ رزقی شیرسوار، هادی؛ ضیایی، محمدصادق، مصلح، مریم (۱۳۹۸). ارائه مدل ارزیابی آموزش الکترونیکی در واحد الکترونیکی دانشگاه آزاد اسلامی. *تحقیقات مدیریت آموزشی*، ۱۱ (۱)، ۷۵-۱۰۰.

نعیمی صدیق، علی، ربیعی، محمد و ایزدی، سمیه (۱۴۰۰). ارائه چارچوب ارزیابی شرکت‌های تحول‌آفرین در حوزه فناوری اطلاعات. تهران: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران.

یاری‌زنگنه، مرضیه (۱۴۰۰). تأثیر شیوع بیماری کرونا بر فعالیت‌های آموزشی دانشگاه‌ها با تأکید بر رضایت‌مندی از کیفیت سامانه آموزش مجازی دانشگاه آزاد اسلامی. فصلنامه نوآوری‌های مدیریت آموزشی، ۱۷ (۱)، ۶۳-۸۰.

Anderson, K. P., Pulec, K. E., Skelly, C. D., Wright, A. D. & Greene, E. A. (2020). Reach versus impact: comparing webinars and online short courses for educational outcomes. *The Journal of Extension*, 58(1), 15.

Berkowitz, L. R., James, K., Petrusa, E., York-Best, C. & Kaimal, A. J. (2018). New challenges for a core procedure: development of a faculty workshop for skills maintenance for abdominal hysterectomy. *Journal of Surgical Education*, 75(4), 942-946. doi: 10.1016/j.jsurg.2017.12.007

Bohariand, J. A. & Widana, I. K. (2021, April). Short training to improve knowledge of disaster management on basic level: A before and after study. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 708, No. 1, p. 012096). IOP Publishing. doi: 10.1088/1755-1315/708/1/012096

Brenner, J., Wintjes, J., Moch, S. & Michelow, P. (2021). A short course in visual literacy can improve residents' observation and descriptive skills in cytopathology. *Diagnostic Cytopathology*, 49(6), 727-734. doi: 10.1002/dc.24732

Demuyakor, J. (2020). Coronavirus (COVID-19) and online learning in higher institutions of education: A survey of the perceptions of Ghanaian international students in China. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 10(3), e202018.

Dzekem, B. S., Kacou, J. B. A., Abanda, M., Kramoh, E., Yapobi, Y., Kingue, S., ... & Dzudie, A. (2017). Building and strengthening capacity for cardiovascular research in Africa through technical training workshops: a report of the joint course on health research methods by the Clinical Research Education Networking and Consultancy and the Ivorian Society of Cardiology. *Cardiovascular Journal of Africa*, 28(5), 338-339.

Epley H., Clary, C. & Dailey, E. (2021). Learning, idea sharing, and transfer from a state 4-H camp counselor workshop. *Journal of Youth Development*, 16(1), 10. doi: 10.5195/jyd.2021.970

Halvorsen, C. J. & Yulikova, O. (2020). Job training and so much more for low-income older adults: The senior community service employment program. *Clinical Social Work Journal*, 48(2), 223-229. doi: 10.1007/s10615-019-00734-y

Harris, A. & Jones, M. (2020). COVID 19—school leadership in disruptive times. *School leadership & management*, 40(4), 243-247.

Jamerson, K. K. (2012). *Addressing the unique training needs of post-secondary career and technical school faculty: The development, implementation, and evaluation of a pedagogical training workshop*. Robert Morris University.

Lai H., Ameli, N., Patterson, S., Senior, A. & Lunardon, D. (2022). Development of an electronic learning progression dashboard to monitor student clinical experiences. *Journal of Dental Education*, 86(6), 759-765.

- Li, C. C. (2021). Online learning on quantitative subjects during Covid-19: identifying factor analysis for teaching effectiveness. *Social Sciences, 11*(5), 127-138.
- Mazhisham, P. H., Khalid, M. Y., Nazli, N. N. N. N., Manap, R. & Hussain, N. H. M. (2018). Identification of training needs assessment in organizational context. *IJTSS, 1*(5), 20-30.
- Pancer, S. M. & Westhues, A. (1989). A developmental stage approach to program planning and evaluation. *Evaluation Review, 13*(1), 56-77. doi: 10.1177/0193841X8901300105
- Quinn, M. (1987). *Qualitative Research Evaluation Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publishers.
- Reio, T. G. & Ortega, C. C. L. (2013). Online Learning: Demotivators and Motivators of Faculty Online Teaching Participation. In *Handbook of Research on Teaching and Learning in K-20 Education* (pp. 460-474). IGI Global Scientific Publishing.
- Schlesinger, W., Cervera, A. & Iniesta, M. Á. (2015). Key elements in building relationships in the higher education services context. *Journal of Promotion Management, 21*(4), 475-491. doi: 10.1080/10496491.2015.1051403
- Shah, K., Kamrai, D., Mekala H., Mann, B., Desai, K. & Patel, R. S. (2020). Focus on mental health during the coronavirus (COVID-19) pandemic: applying learnings from the past outbreaks. *Cureus, 12*(3).
- Shin H., Jo, Y., Chaisson, R. E., Turner, K., Churchyard, G. & Dowdy, D. W. (2020). Cost-effectiveness of a 12 country-intervention to scale up short course TB preventive therapy among people living with HIV. *Journal of the International AIDS Society, 23*(10), e25629. doi: 10.1002/jia2.25629
- Tight, M. (2020). Student retention and engagement in higher education. *Journal of further and Higher Education, 44*(5), 689-704.
- Viner, R. M., Russell, S. J., Croker H., Packer, J., Ward, J., Stansfield, C., ... & Booy, R. (2020). School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *The Lancet Child & Adolescent Health, 4*(5), 397-404.
- Vujanovic, A. A., Lebeaut, A., Zegel, M. & Buser, S. (2022). Mindful attention training workshop for firefighters: Design and methodology of a pilot randomized clinical trial. *Contemporary clinical trials communications, 27*, 100905. doi: 10.1016/j.conctc.2022.100905
- WHO (2022). *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*. accessed 2022/08/30.
- Yildirim, Y., Yildirim, K., Arslan, E. A. & Bisen, I. E. (2022). Problems With Online Education and Possible Remedies. In *Applications of Machine Learning and Artificial Intelligence in Education* (pp. 234-246). IGI Global Scientific Publishing.
- Zhao, Y. (2020). COVID-19 as a catalyst for educational change. *Prospects, 49*(1), 29-33.

Proposing a Portfolio of In-person and Virtual Training Courses based on a Multi-criteria Decision-making Model

Mohammad Rabiei*¹

*Assistant Prof., Iranian Research Institute for Information Science & Technology (IranDoc),
Tehran, Iran*

Behrooz Rasuli

*Assistant Prof., Iranian Research Institute for Information Science & Technology (IranDoc),
Tehran, Iran*

Ali Naimi-Sadigh

*Associate Prof., Iranian Research Institute for Information Science & Technology (IranDoc),
Tehran, Iran*

Abstract

Holding short-term training courses as one of the efficient methods in knowledge development and empowerment is held in both in-person and virtual forms. Virtual courses have been held in many educational and research institutions since the coronavirus pandemic. Evaluating the effectiveness of these courses by focusing on the form of their holding is one of the basic questions, the answer to which can help institutions better fulfill this mission. The main goal of this research is to provide a desirable portfolio for training courses for the post-corona era, and for this purpose, it is necessary to determine the organization's goals for holding courses. For this purpose, after studying library resources, the goals that similar organizations pursue in holding training courses and their evaluation criteria were identified and discussed in a focus group consisting of IranDoc educational managers and experts in this field. Finally, six main goals and their evaluation criteria were determined, and using the multi-criteria decision-making method, the importance and weight of each goal and the indicators affecting the efficiency of each goal were determined. For a more detailed analysis, the courses were categorized and analyzed into six different subject areas. The final results showed that for some objectives, in-person courses and for others, virtual courses had better results, but overall, virtual courses had better outcomes.

Keywords: Short-term training course, Post-corona era, In-person course, Virtual course.

1. Corresponding Author: m.rabiei@irandoc.ac.ir