

Pathology of Holding E-learning Courses in the National Iranian Gas Company based on the three-branch model

Mohamad Javadipour¹_ Farzane Tari^{2*}_ Milad Badri Koohi³

Abstract:

E-learning is one of the new ways of learning in the present era. Thus, for the efficiency and the optimal use of E-learning capacities, requires identifying and eliminating the disadvantages ahead the purpose of this study was the pathology of E-learning courses in the National Iranian Gas Company based on the three-branch model. Thus, a qualitative approach and phenomenological study was adopted. Participants in this research were managers and technical experts of the headquarters of the National Gas Company who were purposefully selected and theoretical saturation was achieved by semi-structured interviews with 10 people. Findings were analyzed using Strauss and Corbin coding methods at both open and axial coding levels. Finally, 15 categories, which included 50 concepts, were extracted as the main disadvantages of E-learning courses, which were obtained in three parts: process, structural and environmental.

Keywords: E-learning, Pathology, Three- branch model, National Iranian Gas Company

1. Associate professor, Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran, Email: javadipour@ut.ac.ir

2. PhD student of Curriculum, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran, Email: Corresponding Author, tari.farzane@ut.ac.ir

3. PhD student of mechanical engineering, Faculty of Mechanical and Mechatronics Engineering, Shahrood University of Technology, Shahrood, Iran, Email: miladbadykoohi@shahroodut.ac.ir

آسیب شناسی برگزاری دوره های آموزش الکترونیکی در شرکت ملی گاز ایران بر اساس مدل سه شاخگی

محمد جوادی پور^۱ - فرزانه تازی^{۲*} - میلاد بدری کوهی^۳

چکیده

آموزش الکترونیکی یکی از شیوه های نوین یادگیری در عصر حاضر است. بنابراین برای کارآمدی و استفاده بهینه از ظرفیت های آموزش الکترونیکی، باید آسیب های فراروی آن را شناسایی و رفع نمود. هدف پژوهش حاضر نیز شناسایی آسیب های برگزاری دوره های آموزش الکترونیکی در شرکت ملی گاز ایران بر اساس مدل سه شاخگی است. متناسب با این هدف، طرح پژوهش کیفی و از نوع پدیدارشناسی اتخاذ شد. شرکت کنندگان در این پژوهش، مدیران و متصدیان فنی بخش ستاد شرکت ملی گاز بودند که به صورت هدفمند انتخاب شدند و اشباع نظری با مصاحبه نیمه ساختار یافته با ۱۰ نفر حاصل شد. یافته ها با استفاده از روش کدگذاری اشتراک و کوربین در دو سطح کدگذاری باز و محوری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در مجموع، تعداد ۱۵ مقوله که دربردارنده ۵۰ مفهوم بود به عنوان اصلی ترین آسیب های فراروی برگزاری دوره های یادگیری الکترونیکی، در سه بخش فرایندی، ساختاری و محیطی استخراج شدند.

واژگان کلیدی: آسیب شناسی، آموزش الکترونیکی، مدل سه شاخگی، شرکت ملی گاز ایران

۱. دانشیار گروه روش ها، برنامه های درسی و آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران، ایمیل: javadipour@ut.ac.ir
۲. دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران، (نویسنده مسئول)، ایمیل: tari.farzane@ut.ac.ir
۳. دانشجوی دکتری مکانیک، دانشکده مکانیک و مکاترونیک، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران، ایمیل: miladbadykoohi@shahroodut.ac.ir

مقدمه

توسعه فناوری اطلاعات منجر به تغییرات زیادی در زمینه‌های مختلف من جمله آموزش شده است. تحت تأثیر همین شرایط، آموزش و فناوری در هم ادغام شده‌اند و یادگیری الکترونیکی به‌عنوان یک وسیله قدرتمند برای امر آموزش و یادگیری ظهور کرده (Al-Fraihat et al., 2020) و به‌عنوان یک پارادایم جدید در میان آموزش‌های مدرن پدیدار گردیده است (Sun et al., 2008). به دلیل اهمیت ایجاد و حفظ مزیت رقابتی در جهان امروز، سازمان‌ها نیز از این تحولات و پیشرفت‌ها در حوزه آموزش بی‌بهره نبوده‌اند (Caudill, 2013) به‌طوری‌که بسیاری از سازمان‌ها، در حال گسترش استفاده از این نوع آموزش‌ها در بخش‌های مختلف، برای ارائه بهتر و موثرتر خدمات خود هستند (نوری و همکاران، ۱۳۹۶). به زعم علی‌موسی و همکاران^۱ (۲۰۱۶) آموزش الکترونیکی فرایند یادگیری است که با هدف ایجاد یک محیط یادگیری تعاملی مبتنی بر کاربرد رایانه و اینترنت شکل گرفته و از طریق آن فراگیران در هر مکان و زمانی می‌توانند به منابع و اطلاعات دسترسی داشته باشند. قابلیت‌های آموزش الکترونیکی فرصت مناسبی را برای تمام دست‌اندرکاران سیستم‌های آموزشی به‌وجود آورده تا هرچه سریع‌تر بتوانند آموزش‌های فراگیر و مبتنی بر آخرین فناوری‌های موجود را در سازمان‌ها و مؤسسات خود آغاز کنند (Liu et al., 2009)، لیکن با وجود فراهم شدن فرصت‌ها و مزایای بسیار در سیستم آموزش‌های الکترونیکی، می‌باید به مدیران و برنامه‌ریزان نسبت به فرایند استفاده از یادگیری الکترونیکی در سازمان هشدار داد. در ایران تاکنون تلاش‌هایی برای اجرای آموزش الکترونیکی انجام شده است اما به نظر می‌رسد تلاش سازمان‌ها در این زمینه به طور جامع موفقیت‌آمیز نبوده است (صفوی‌جهرمی و همکاران، ۱۳۹۴). به زعم الهجران و همکاران^۲ (۲۰۱۳) موفقیت یادگیری الکترونیکی به‌صورت چشم‌گیری وابسته به شناخت دقیق موانع کلیدی آن بوده و توجه و رسیدگی از سوی مدیران و طراحان سیستم را می‌طلبد، چرا که آماده نبودن سازمان‌ها در راه‌اندازی و به‌کارگیری آموزش الکترونیکی و موانع موجود در این راه، باعث عدم‌استفاده از ظرفیت‌های آن و بی‌نتیجه ماندن تلاش‌ها خواهد شد (تاری و همکاران، ۱۳۹۶). لذا صرف آموزش و اجرای دوره‌های آموزش الکترونیکی نمی‌تواند به سازمان در راه رسیدن به اهداف خویش کمک کند (فرهادی و خراسانی، ۱۳۹۵). بدین‌منظور باید ضعف‌ها و آسیب‌های وارد شده بر این دوره‌ها شناسایی و مرتفع شوند تا باعث هدر دادن سرمایه‌های سازمان نشوند.

آسیب‌شناسی درصدد بررسی عوامل درونی و بیرونی تأثیرگذار بر بدکارکردی‌های یک سیستم است که درک از یک سیستم را رشد داده و اطلاعات مناسبی را جهت تصمیم‌گیری‌های مناسب با آسیب‌ها ارائه می‌دهد (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۷). لذا باید گفت که آسیب‌شناسی صحیح و به‌موقع،

1. Ali Mosa

2. Al-Hujran et al.

این امکان را برای مدیران فراهم می‌آورد که همواره از مسائل و مشکلات جاری سازمان خود مطلع باشند و از حد شدن آنها جلوگیری نمایند. از این رو آسیب‌شناسی یک ضرورت مدیریتی است (دیودار و سلیمان پور عمران، ۱۳۹۹). در زمینه آسیب‌شناسی دوره‌های آموزش الکترونیکی در سازمان‌ها، کمتر از هر زمینه دیگری تحقیقات جامع انجام شده است. در حقیقت آسیب‌شناسی دوره‌های آموزش الکترونیکی از یک سو، آینه‌ای فراهم می‌آورد تا مدیران و کارکنان سازمان تصویری روشن‌تر از چگونگی کم و کیف فعالیت‌های آموزشی به دست آورند و از سوی دیگر، برنامه ریزان و کادر آموزشی سازمان نسبت به جنبه‌های مثبت و منفی برنامه آگاهی پیدا می‌کنند و از این راه به اثربخش کردن برنامه‌ها و فعالیت‌های آموزشی نیروی انسانی یاری برسانند و آسیب‌های احتمالی در این گونه دوره‌ها را شناسایی و درصدد رفع و بهبود آن برآیند (نادی و سلیمی، ۱۳۹۰).

در تحقیق حاضر جهت شناسایی آسیب‌های برگزاری دوره‌های آموزش الکترونیکی، از الگوی سه‌شاخگی استفاده شده است. این الگو از نوع الگوهای منطقی و مدیریتی است (خنیفیر، ۱۳۸۴) و بر اساس آن، کل مفاهیم، رویدادها و پدیده‌های سازمانی در سه مقوله‌ی فرایندی، ساختاری و محیطی قابل بررسی و تحلیل است (شمس مورکانی و همکاران، ۱۳۹۴؛ میرزایی و سرلک، ۱۳۸۴). به بیان دیگر، پدیده‌های سازمانی و مدیریتی را می‌توان بر حسب این سه دسته عامل کلیدی به نحو شایسته‌ای مورد واکاوی قرار داد. مدل آسیب‌شناسی سه‌شاخگی از این منظر از کاربردی‌ترین مدل‌هاست؛ چرا که فراتر از آسیب‌های فرایندی، آسیب‌های ساختاری و محیطی یک سازمان را نیز بررسی می‌کند. بنابراین، بعد اول این پژوهش آسیب‌های فرایندی (تراکنش‌ها) است که شامل آسیب‌های فرایند آموزش اعم از نیازسنجی آموزشی، اهداف، محتوا، روش تدریس و ارزشیابی آموزشی می‌باشد. این موارد در واقع عامل پویایی سازمان در بحث آموزشی تلقی شده است. بعد دوم مدل، آسیب‌های مربوط به ساختار سازمانی است که شامل تمام منابع مادی، مالی، مدیریتی، اطلاعاتی و فنی می‌گردد که با ترکیب خاصی در بدنه کلی سازمان جریان دارد (محمودی کوچکسرابی و همکاران، ۱۳۹۴) و بعد سوم عوامل زمینه‌ای یا محیطی برون‌سازمانی هستند که محیط سازمان را احاطه کرده، با سازمان رابطه متقابل دارند و از کنترل سازمان خارج می‌باشند (مقیمی، ۱۳۸۳).

آسیب‌های فراروی برگزاری آموزش الکترونیکی در این تحقیق مجموعه عوامل و عناصری هستند که مانع از به‌کارگیری و اجرای موفق آموزش الکترونیکی و تحقق اهداف آن در سازمان‌ها و مؤسسات مختلف می‌شوند و شناسایی و غلبه بر آنها به نحوی ناتوانی و نارسایی سازمان‌ها برای تحقق اهداف آموزش الکترونیکی و اجرای موثر آن را کاهش می‌دهد. بر اساس این تعریف و بر مبنای یافته‌های تحقیقات پیشین، در ادامه به تعدادی از آسیب‌های پیش‌روی برگزاری دوره‌های آموزش الکترونیکی به‌طور مختصر اشاره شده است:

◀ سرعت پایین اینترنت (وسیع نبودن پهنای باند): آموزش الکترونیکی با اتکا بر بستر

ارتباط رایانه‌ای انجام می‌پذیرد و عدم وجود و یا ضعف در هریک از اجزا بر کارایی آن تأثیر گذار است. آنچه در حال حاضر به‌عنوان چالش جدی مطرح است، محدودیت پهنای باند ارتباطی است (Choudhury & Pattnaik, 2020). با پهنای باند موجود، امکان عرضه بسیاری از محتواهای آموزشی یا تبادل اطلاعات وجود ندارد و همین امر موجب اقبال کم سازمان به آموزش الکترونیکی و ایجاد بی‌میلی در کاربران جهت استفاده از آموزش‌های مبتنی بر وب می‌گردد (شمس و همکاران، ۱۳۹۸).

◀ وجود نظام آموزش سنتی: به‌دلیل سنتی بودن اهداف، ساختار، روش‌ها و محتوای آموزشی کشور، یادگیری الکترونیکی فرصت بروز مناسب و شایسته نیافته است. بنابراین طبیعتاً ورود و استفاده از الگوهای جدید آموزشی برای کسانی که چندین دوره و سال به شیوه‌های سنتی و ثابت آموزش داده و آموزش دیده‌اند، مشکلات و مخالفت‌هایی را در برخواهد داشت (مجیدی، ۱۳۸۸) و همین امر از جمله چالش‌های محتمل در محیط کار امروز محسوب می‌شود (Palata, 2020).

◀ مسائل مربوط به تخصیص بودجه و حمایت‌های مالی: برخلاف تصور رایج، راه‌اندازی آموزش‌های الکترونیکی گران تمام می‌شود (عباسی‌کسانی و همکاران، ۱۳۹۶)، لیکن علی‌رغم اهمیت آشکار و روزافزون برگزاری این دوره‌ها، همچنان حمایت مالی از پروژه‌های آموزش الکترونیکی چه از طرف بخش خصوصی و چه از طرف بخش دولتی در کشورهای در حال توسعه بسیار کم است (Nabeel Adham, 2018).

◀ عدم آمادگی مدرسان برای آموزش در محیط مجازی: تجربیات موجود در کشور نشان‌دهنده این واقعیت است که عدم‌آشنایی و آمادگی مدرسان برای آموزش در فضای مجازی از اثربخشی آموزش‌ها به‌شدت می‌کاهد (مزینی، ۱۳۸۸). برخی استادان آمادگی الکترونیکی و مهارت لازم برای تدریس در فضای مجازی را ندارند که این موضوع به‌شدت باعث کاهش بهره‌مندی فراگیران و ناکارآمدی آموزش‌ها می‌شود (Oroma et al., 2012).

◀ عدم حمایت مدیران سازمان: حمایت مدیران از آموزش الکترونیکی، محیط مطلوبی را در سازمان ایجاد می‌کند و رابطه‌ای مبتنی بر اعتماد را بین کارفرما و کارکنان به‌وجود می‌آورد (khalid et al., 2011). در صورتی که مدیران ارشد در خصوص موضوع از بینش و نگرش لازم برخوردار نباشند، خود مانعی جدی برای این امر است و تغییر نگرش مدیران، سخت و مشکل خواهد بود (شمس و همکاران، 1398؛ Choudhury & Pattnaik, 2020).

◀ کم‌توجهی به تفاوت‌های فردی و تفاوت سبک‌های یادگیری: یکی از مفروضه‌های لیندمن^۱ (۱۹۲۶) درباره یادگیری بزرگسالان این است که تفاوت‌های فردی با بالا رفتن سن بیشتر می‌شود؛ بنابراین توجه به تفاوت‌های زمانی، مکانی و همچنین سرعت و شیوه یادگیری به‌ویژه در آموزش بزرگسالان از اهمیت زیادی برخوردار است (Knowles et al., 2005). به دلیل آنکه محیط یادگیری الکترونیکی پذیرای یادگیرندگان مختلف است، پس باید سبک‌های یادگیری متنوعی را نیز پذیرا باشد. پس در

1. Lindman

آموزش مجازی باید از استراتژی‌ها و فعالیت‌های متنوع برای سبک‌های یادگیری مختلف استفاده کرد (Nabeel Adham, 2018; Toprak et al., 2007).

◀ ضعف پشتیبانی فنی: پشتیبانی فنی به این معنی است که با کاربران، هنگامی که با مسائل فنی چون اشکال در آپلود و دانلود فایل‌ها و یا اختلال در اتصال به شبکه مواجه شدند، همکاری‌های لازم صورت گیرد (شمس و همکاران، ۱۳۹۸). مطالعات متعدد مؤید آن است که فقدان حمایت‌های فنی یکی از مهم‌ترین موانع پذیرش آموزش الکترونیکی است. بدون حمایت و پشتیبانی فنی کافی در داخل و خارج از کلاس، نمی‌توان از مدرسان انتظار داشت که بر موانع به‌کارگیری آموزش الکترونیکی غلبه کنند (Al-Gamdi & Samarji, 2016; Roy, 2015).

از مطالعه مطالب فوق در ارتباط با آسیب‌های برگزاری دوره‌های آموزش الکترونیکی در محیط‌های علمی و سازمانی، مولفه‌های بسیاری را می‌توان برداشت نمود. بررسی پیشینه تحقیق نشان می‌دهد، اگرچه پژوهش‌های متعددی در ارتباط با بررسی آسیب‌ها و چالش‌های یادگیری الکترونیکی و شناخت ابعاد گوناگون آن انجام پذیرفته است، لیکن اولاً تا جایی که مطالعات محققان این تحقیق نشان می‌دهد، غالب تحقیقات صورت گرفته در حیطه آسیب‌شناسی آموزش الکترونیکی، در محیط‌های علمی و دانشگاهی و از دیدگاه دانشجویان و یا اعضای هیئت‌علمی دانشگاه بوده است و می‌باید توجه بیشتری را به آموزش الکترونیکی در فضای غیردانشگاهی به‌خصوص در محیط‌های کسب‌وکار (سازمان‌ها و شرکت‌ها) مبذول داشت و به تبع آن، فرصت‌ها و چالش‌هایی را که برای سازمان‌ها به‌همراه می‌آورند، بررسی نمود، ثانیاً تحقیقات پیشین، بیشتر به شناسایی آسیب‌های پس از به‌کارگیری آموزش الکترونیکی توجه نموده‌اند. از ویژگی‌های نوآورانه این تحقیق، می‌توان به تمرکز آن بر روی آسیب‌های فراروی اجرای این آموزش‌ها با توجه به شرایط زمینه‌ای و بومی شرکت ملی گاز ایران، آن هم از دیدگاه مدیران و متصدیان فنی بخش آموزش مجازی اشاره نمود. نظرخواهی از این افراد با توجه به تخصص ویژه در حوزه IT، می‌تواند موجب شناسایی دقیق‌تر و متناسب‌تر موانع مرتبط شود که در تحقیقات قبلی کمتر بدان توجه شد.

شرکت ملی گاز ایران، یکی از سازمان‌های بزرگ در کشور است. این سازمان در جهت تحقق اهداف خود همواره توجه ویژه‌ای به امر آموزش کارکنان و مؤدیان و توسعه منابع انسانی خود داشته است و در سال‌های اخیر نیز لزوم به‌کارگیری شیوه‌های نوین آموزشی را احساس نموده است. لیکن ضروری است، در ابتدا به دور از شتاب‌زدگی با عنایت به موانع و آسیب‌های محتمل پیش‌رو، اقدامات و برنامه‌ریزی‌های درست و همه‌جانبه‌ای را در این زمینه انجام دهند تا سازمان با اطمینان بتواند از سیستم یادگیری الکترونیکی در جهت آموزش کارکنان و در نهایت، تحقق اهداف خود بهره‌مند گردد. بر اساس آنچه گفته شد، شناسایی آسیب‌های پیش‌روی به‌کارگیری آموزش الکترونیکی در شرکت ملی گاز ایران می‌تواند به اتخاذ تدابیر و راهبردهایی به منظور ایجاد محیط توانمند آموزش مجازی

در بستر محیط‌های آموزشی به ویژه حوزه آموزش و بهسازی منابع انسانی کمک نماید. از طرف دیگر آگاهی در این زمینه می‌تواند اطلاعات ارزشمندی را فراهم آورد که به سیاست‌گذاران و مدیران برای تخصیص منابع کافی و اتخاذ شیوه‌های مؤثر آموزشی یاری رساند. لذا پژوهش حاضر با هدف شناسایی آسیب‌های برگزاری دوره‌های آموزش الکترونیکی با عنایت به نظرات مدیران و متخصصان فنی بخش مجازی شرکت ملی گاز ایران بر اساس مدل سه‌شاخگی، در پی پاسخگویی به این سوال اصلی است که آسیب‌های برگزاری دوره‌های آموزش الکترونیکی شرکت ملی گاز ایران بر اساس مدل سه‌شاخگی کدام است؟

روش‌شناسی

هدف پژوهش حاضر، آسیب‌شناسی برگزاری دوره‌های آموزش الکترونیکی در شرکت ملی گاز ایران بر اساس مدل سه‌شاخگی است. از این‌رو، متناسب با هدف خود که دانش را در دیدگاه و تجارب مشارکت‌کنندگان جستجو می‌کند، بر اساس معرفت-شناسی سازنده‌گرایی که منعکس‌کننده رویکرد کیفی و متناسب با روش پدیدارشناسی است، انجام شده است. به باور ون منن (۲۰۰۱) پدیدارشناسی، رویکردی نظام‌مند برای مطالعه و تفسیر پدیده‌هاست و فرصتی را فراهم می‌کند تا پدیده موردنظر با رویکردی تفسیری، تحلیل شود تا پژوهشگر در فرایند تفسیر، دیدگاه‌ها و تجربه‌های زیسته مشارکت‌کنندگان را درک کند. با نظر به هدف پژوهش حاضر، مشارکت‌کنندگان از میان متصدیان و مدیران فنی بخش ستاد شرکت ملی گاز بر اساس شاخص-هایی چون داشتن حداقل سه سال کار کارشناسی در زمینه آموزش الکترونیکی و برخوردار از دانش و فهم نظری نسبت به موضوع بودند. بنابراین برای تعیین تعداد مشارکت‌کنندگان از روش نمونه‌گیری هدفمند بهره گرفته شد. در این شیوه، نمونه‌گیری تا آنجا ادامه می‌یابد که اشباع نظری صورت گیرد؛ بدین معنی که اطلاعاتی که از بررسی پاسخ‌های نمونه جدید به دست می‌آید از جنس همان پاسخ‌های قبلی باشد و راهکارهای جدید تولید نگردد. بر این اساس، در حالی که در مصاحبه هشتم این اشباع حاصل شد، اما جهت اطمینان از کفایت داده‌ها انجام مصاحبه‌ها تا مورد دهم ادامه پیدا کرد. لذا حجم نمونه «۱۰» نفر از اعضای جامعه پژوهش بوده است.

به‌منظور جمع‌آوری داده‌های کیفی و درک عمیق‌تر موضوع، از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته استفاده شد. سؤالات مصاحبه با استفاده از مدل STAR^۱ (Kessler, 2006) و ترکیب آن با مولفه‌های مدل سه‌شاخگی از قبل تنظیم و از تمام پاسخ-دهندگان، سؤالات مشابه پرسیده شد؛ اما آنها آزاد بودند که پاسخ‌های خود را به هر طریقی که می‌خواهند ارائه کنند. البته در پروتکل مصاحبه جزئیات

1. Situation, task, action, results

مصاحبه، شیوه بیان و ترتیب آنها ذکر نشده و این موارد در طی فرایند مصاحبه تعیین شد. در جریان مصاحبه‌ها، هر مرحله‌ای که احساس شد سؤالات نیاز به اصلاح دارند، اقدامات اصلاحی صورت گرفت. شایان ذکر است برای رعایت اخلاق، پیش از مصاحبه، مشارکت‌کنندگان از هدف‌ها و اهمیت پژوهش آگاه شدند و با رضایت در پژوهش شرکت کردند. برای ضبط صدا و رفتار آنها، اجازه گرفته شد و به آنها اطمینان داده شد که از داده‌ها فقط در راستای اهداف پژوهش بهره گرفته شود و داده‌ها همواره محرمانه باقی خواهد ماند. در این پژوهش به‌منظور روایی مصاحبه‌ها، از بررسی مشارکت-کنندگان (ارائه گزارش به مصاحبه‌شوندگان و دریافت بازخورد در خصوص تفسیرهای ارائه شده توسط محققان) و کسب اطلاعات همگنان (بررسی کدهای احصا شده توسط سه نفر از اساتید دانشگاهی و دو نفر از خبرگان مدیریت منابع انسانی شرکت مورد مطالعه) استفاده شد. در انجام مصاحبه‌ها که مدت‌زمان آنها بین ۳۰ تا ۴۵ دقیقه متغیر بود، محورهای گفتگو از قبل در اختیار مصاحبه‌شوندگان قرار گرفت تا آنان بتوانند با آمادگی مطلوب در جلسه شرکت کرده و اطلاعات مورد نظر را ارائه کنند.

تحلیل و تفسیر یافته‌ها با استفاده از روش کدگذاری اشتراک و کوربین صورت گرفت. در پژوهش حاضر نیز، بعد از انجام مصاحبه‌ها نسخه نوشتاری آنها تایپ و در سه مرحله کدگذاری شد. در گام نخست، شواهد گفتاری مرتبط با هر حوزه از آسیب‌ها استخراج شدند. شواهد گفتاری، همان رخدادها، وقایع و پدیده موجود در کلام مصاحبه‌شوندگان هستند که ارتباط معنی‌داری با سؤال تحقیق دارد. در گام دوم، به مفهوم‌سازی هر یک از شواهد گفتاری یافت شده اقدام شده است. منظور از مفهوم‌سازی این است که یک یا چند مورد از شواهد گفتاری استخراج شده در مرحله قبلی را انتخاب کرده و تعدادی مقوله فرعی که دارای ارتباط مفهومی با آن شواهد هستند، ارائه می‌شود. در گام بعد، به گروه‌بندی مفاهیم شناسایی شده بر اساس میزان قرابت مفهومی آنها با یکدیگر پرداخته شده است. روند طبقه‌بندی مفاهیمی که به نظر می‌رسد دارای معانی یکسانی می‌باشند و به پدیده‌های مشابه ربط پیدا می‌کنند، مقوله‌پردازی نامیده می‌شود. مقوله‌های حاصل از کدگذاری مصاحبه در واقع همان آسیب‌های موردنظر است. در مجموع نتایج حاصل از کدگذاری یافته‌ها نشان داد، در بخش آسیب‌های فرایندی ۵ مقوله و ۱۶ مفهوم، در بخش آسیب‌های ساختاری ۶ مقوله و ۱۸ مفهوم و در بخش آسیب‌های محیطی ۴ مقوله و ۱۶ مفهوم استخراج شد.

یافته‌ها

جهت پاسخگویی به سؤال اصلی پژوهش، در ادامه هر یک از این ابعاد، مقوله‌های اصلی، مفاهیم و بیان شواهد گفتاری و تجارب زیسته مشارکت‌کنندگان پژوهش اشاره شده است. لازم به یادآوری است که بنا بر درخواست مدیر محترم مجله جهت اختصار پژوهش حاضر، به ذکر صرفاً چند نمونه از شواهد گفتاری مربوط به هر یک از مقولات اکتفا شد.

الف) آسیب‌های فرایندی

با عنایت به یافته‌های حاصل از مصاحبه نیمه‌ساختارمند با متصدیان و مدیران فنی شرکت ملی گاز ایران، نخست به ارائه نتایج آسیب‌های فرایندی برگزاری دوره آموزش الکترونیکی در قالب جدول-۱ پرداخته شده و سپس، شواهد گفتاری و تجارب زیسته مشارکت‌کنندگان بیان گردیده است.

◀ عدم همه‌جانبه‌نگری در تعیین اهداف- مصاحبه‌شونده کد ۵ در این باره چنین توضیح داد: "تو هدف‌گذاری جهت برگزاری دوره مجازی ما نگاهمون به مهارت‌های بالایی شناختی و پرورش خلاقیت فراگیران نبوده و صرفاً به مقوله دانشی توجه کردیم. حتی در تعیین اهداف ما نیومدیم مشخص کنیم که در حیطه مهارتی و حرکتی فلان کاربر با گذروندن یه دوره به این تخصص می‌رسه! وقتی به این موارد از ابتدا تو اهدافمون توجه نکنیم اتفاقی که میوفته، ارائه اهداف تک‌بعدی و صرفاً شناختی میشه که به تنهایی شاید راه به جایی نبره، به خصوص برای کارکنان شرکت گاز که نیاز بیشتری به مهارت در حیطه تخصصی شون دارند".

◀ شیوه تدریس غیرتعاملی و منفعلانه- نظر کد ۴ در خصوص این مورد قابل تأمل است: "عیب بزرگی که داره و صادقانه باید گفته بشه اینه که دوره‌ها چون شما فقط چشم‌تون درگیره و کار

جدول ۱
آسیب‌های فرایندی برگزاری دوره‌های آموزش الکترونیکی

منبع کد	مفاهیم	مقوله اصلی	بعد
۱،۳،۷	عدم صرف وقت کافی در زمینه تحلیل مخاطبان دوره عدم نظرخواهی از یادگیرندگان در زمینه نیاز دانشی	نیازسنجی محدود	
۶،۵	تعیین صرف اهداف شناختی دوره‌های الکترونیکی عدم تعریف دقیق اهداف روانی حرکتی دوره عدم توجه به پرورش خلاقیت و مهارت‌های بالای شناختی در گزینش اهداف زمان‌بر بودن تولید محتوای هر دوره	عدم همه‌جانبه‌نگری در تعیین اهداف	
۲،۳،۴،۵،۸	ضعف ارائه محتوا نبود محتوا برای برخی از دروس عدم تناسب محتوای برخی از دوره‌های مجازی با نیازهای دانشی کاربران	ضعف ارائه محتوا	فرایندی
۱،۴،۶،۷	عدم امکان برقراری ارتباط با اساتید دوره جهت رفع ابهامات شیوه تدریس غیرتعاملی و منفعلانه کاربردی نبودن تدریس دوره‌های الکترونیکی برای دوره‌های فنی غلبه روش سخنرانی در تدریس دوره‌های مجازی	شیوه تدریس غیرتعاملی و منفعلانه	
۲،۳،۴،۵ ۶،۷،۸	عدم وجود استانداردهای مشخص برای ارزشیابی برنامه آموزش الکترونیکی ضعف سیستم ارزشیابی ناتوانی در تشخیص هویت آزمون‌دهندگان مجازی	ضعف سیستم ارزشیابی	

* (منبع: یافته‌های پژوهش)

دیگه‌ای نمی‌کنید، یکم از نظر کاربردی برای رشته‌های فنی کمه. مثلاً به فرض شما یه دوره دارید برای رشته اتوماسیون این دوره رو تا شما پشت کامپیوتر نشینی یا دوره VoIP برای رشته مخابرات تا پشت سیستم نشینید و نرم‌افزار رو کامل خودتون جلو نرید و اشکالاتو یک نفر بالا سرتون نباشه تا حل کنه ممکن نیست اصلاً یاد بگیرید، شاید در حد آشنایی بتونید یاد بگیرید. سخنرانی صرف استادا پشت دوربین شاید به واقع نتونه حق مطلبو ادا کنه."

◀ ضعف سیستم ارزشیابی - در این زمینه مشارکت‌کننده کد ۷ چنین گفت: "ارزشیابی بالاخره یکی از عناصر مهم در هر نظام آموزشی محسوب میشه. آموزش الکترونیکی هم از این امر مستثنی نیست. ما متأسفانه هنوز یه سری استانداردهای خاص برای ارزشیابی آموزش الکترونیکی مون تدارک ندیدیم تا بخوایم بر اساس اونها در مورد کم و کیف دورمون اظهار نظر کنیم. حتی نمی‌تونیم هویت شخصی آزمون‌دهنده رو احراز کنیم. فعلاً زیرساخت‌هاشو نداریم و مجبوریم آزمون حضوری برگزار کنیم."
(ب) آسیب‌های ساختاری

جدول ۲
آسیب‌های ساختاری برگزاری دوره‌های آموزش الکترونیکی

منبع کد	مفاهیم	مقوله اصلی	بعد
۲،۴،۵،۸	عدم تنظیم قوانین و مقررات راه‌اندازی دوره‌های آموزش الکترونیکی	نبود قوانین و دستورالعمل‌ها	ساختاری
	نبود دستورالعمل اجرایی مدون و مکتوب در حوزه آموزش الکترونیکی		
۱،۲،۳،۶،۷	جدی تلقی نکردن آموزش مجازی از سوی سازمان	نگاه سطحی سازمان	
	فقدان ساختار اداری مناسب برای حمایت از آموزش مجازی		
	تخصیص بودجه ناکافی		
۱،۳،۴،۶،۸	وجود بروکراسی‌های اداری برای تأمین منابع مالی	بی‌انگیزگی کارکنان	
	انگیزه پایین کارکنان رسمی سازمان جهت حضور در آموزش مجازی		
	ضعف سازمان در ارائه سیستم انگیزشی به کارکنان		
۷،۳،۴،۵	کمبود انگیزه‌های درونی و تکیه کارکنان به انگیزش‌های بیرونی	هزینه‌بر بودن آموزش الکترونیکی	
	بالابودن هزینه اولیه توسعه آموزش مجازی		
	هزینه‌های مربوط به خرید سخت‌افزار و نرم‌افزار		
	هزینه‌های مربوط به جذب و استخدام متخصص		
۱،۵	هزینه‌های مربوط به خرید و تولید محتوا	حمایت ضعیف مدیران سازمان	
	نبود حمایت‌های واقعی و عملی مدیران		
	باورهای نادرست مدیران نسبت به آموزش و ثابوته تلقی کردن آن		
۲،۵،۶	نگرش منفی مدیران نسبت به منافع حاصل از اجرای آموزش مجازی	کمبود متخصص	
	کمبود منابع انسانی آشنا و مسلط به مهارت ICT		
	کمبود متصدیان فنی		

(منبع: یافته‌های پژوهش)

همان‌طور که در جدول ۲- قابل مشاهده است، با عنایت به یافته‌های حاصل از مصاحبه نیمه‌ساختارمند با متصدیان و مدیران فنی شرکت ملی گاز ایران، آسیب‌های ساختاری و سازمانی برگزاری دوره‌های آموزش الکترونیکی در شش بخش دسته‌بندی شد.

◀ نبود قوانین و مقررات و دستورالعمل‌های اجرایی مناسب- مصاحبه‌شونده کد ۶ اهمیت این عامل را این‌گونه بیان نمود: "یک گام اصلی و گردنه رو رد کردیم می‌خواهیم بالا حالا برای گام بعدی حتماً نیاز به چارچوب مقرراتی داریم. در حال حاضر من اینو مهم‌ترین می‌بینم. خب شرکت نفت بعد از ارتش، بروکراتیک‌ترین سازمانه، خب پس در یه هم‌چین سازمانی شما باید اول مقرراتو تعریف کنید. اگر ما دستورالعمل و قوانین رو مشخص کنیم طبیعتاً یه بخش انگیزشیو توش درگیر می‌کنیم، یک بخش اجبار رو توش تعریف می‌کنیم. یه بخش تسهیلات میدیم که اگر از خونت به اینترنت رفتی ما اینو بجاش میدیم. به نظر من هنوز این مشخص نیست در سازمان ما".

◀ حمایت ضعیف مدیران سازمان- در این ارتباط نظر مصاحبه‌شونده کد ۹ قابل تأمل است: "مدیرها در کل سازمان‌های ایرانی، اصلاً به آموزش توجهی ندارند. آموزش رو یک کار ثانویه می‌دانند، در نتیجه این نگاه باعث میشه که در کل، با آزاد کردن وقت افراد برای آموزش مجازی زیاد موافق نباشند. مدیریت به این باور نرسیده که آموزش اینقدر مهم هست که حمایت‌ها صورت بگیره و راه‌کار اونم اینه که باورهای مدیریتی عوض بشه و آموزش رو حیات بدونن. مدیر رو باید درگیر آموزش کرد. ببینید مدیران در ظاهر حمایت می‌کنند ولی در عمل خب خیلی پر رنگ نیست این حمایت‌ها".

◀ نگاه سطحی سازمان نسبت به برگزاری دوره‌های مجازی- در این باره مصاحبه‌شونده کد ۱ چنین بیان نمود: "سازمان اصلاً هنوز آموزش مجازی رو به رسمیت نشناخته، متوجه‌اید؟ یعنی شاید رسمیت ظاهری داره ولی باطناً مثلاً واقعاً بیاد براش یک سازمانی درست کنه، مثلاً اداره آموزش مجازی، بعد واقعاً مثلاً براش پرسنل بگیره و درگیر بشن، اینارو هنوز ندیده. یا یک همچین چیزی رو من ندیدم".

(پ) آسیب‌های محیطی

همان‌طور که در جدول ۳- قابل مشاهده است، با عنایت به یافته‌های حاصل از مصاحبه نیمه‌ساختارمند با متصدیان و مدیران فنی شرکت ملی گاز ایران، آسیب‌های محیطی برگزاری دوره‌های آموزش الکترونیکی را در چهار بخش شامل ضعف ارتباطات شبکه‌ای، بی‌ثباتی اقتصادی، ضعف فرهنگی، مسائل اخلاقی و امنیتی می‌توان در نظر گرفت. در ادامه یافته‌های مربوط به هر کدام از آسیب‌های محیطی به تفکیک ارائه شده است.

◀ ضعف ارتباطات شبکه‌ای- در این باره، مصاحبه‌شونده کد ۸ چنین بیان نمود: "اول اینکه ما اصلاً خیلی جاهامون اینترنت نداریم. اینترنتی که به اون صورت سرعت بالا باشه، نداریم و اگر هم داریم در دسترس همه نیست...، اولین چالش، سرعتمون بود؛ سرعت پایین اینترنت بود. الان شما هر دوره‌ایم، ما به هر نحوی که سعیمون رو کردیم، بهترین محتوا، بهترین استاد، بهترین دوره رو هماهنگ بکنیم،

بهترین فیلم‌برداری ولی مجبور شدیم به خاطر محدودیت‌هایی که داشتیم، حجم رو بیاریم پایین. از اون ور حجم رو میاریم پایین، کیفیت دوره‌ها ناخوانا میشه... هر سری قطعی و وصلی کلی مخاطب ما رو از بین می‌بره. ما خودمون هم خب بالاخره به عنوان متصدی این امر، بعضی وقتا دیگه خودمون خسته میشیم."

◀ ضعف فرهنگی- در این خصوص، بیانات مصاحبه‌شونده کد ۱۰ قابل تامل است: "وقتی یک همچنین قضیه‌ای به صورت فراگیر وجود نداشت، خب شروع اون هم خیلی سخت بود دیگه. اصلاً فرهنگش نبود. در واقع ببینید چون تا حالا به همچین روشی به کار گرفته نشده، همه‌ی پرسنل الان عادت دارند به همون روش سنتی، حالا شما می‌خواین بیان فرهنگ‌سازی کنید و ذائقه‌ی این افرادی که مثلاً فرض کنین طرف ۵۰ سالشه، ۵۰ سال اونجوری داشته آموزش میدیده، ذائقه‌ی اینها رو می‌خوای عوض کنی. خب خیلی سخته دیگه."

◀ مسائل اخلاقی و امنیتی- به‌طور مثال شرکت‌کننده کد ۵ در خصوص مسائل امنیتی چنین گفت: "ما به سری از محدودیت‌ها رو به دلیل حمله‌ی سایبری که به شرکت وزرات نفت شد، داریم در حال

جدول ۳
آسیب‌های محیطی برگزاری دوره‌های آموزش الکترونیکی

منبع کد	مفاهیم	مقوله اصلی	بعد
	سرعت پایین اینترنت در شهرستان‌ها و مناطق عملیاتی		
۱،۲،۳،۴	تأخیر در بارگذاری فایل‌ها و خستگی ناشی از آن		
۵،۶،۷،۸	عدم دسترسی همه کاربران به اینترنت	ضعف ارتباطات شبکه‌ای	
	محدودیت استفاده از شبکه اینترنت سازمان		
	ضعیف بودن پهنای باند اینترنت		
۲،۳،۵	عدم وجود ثبات اقتصادی در کشور	بی‌ثباتی اقتصادی	
	فرهنگ‌سازی ضعیف در حوزه‌ی آموزش مجازی		
	مأنوس بودن به شیوه‌ی آموزش سنتی (حضوری)		
۱،۲،۳،۴	مقاومت در برابر پذیرش آموزش الکترونیکی در سازمان	ضعف فرهنگی	محیطی
۶،۷	نگرش منفی به آموزش مجازی و استقبال اندک از آن		
	محبوبیت کم آموزش مجازی در میان کارکنان نسل قدیم		
	دشواری بودن تغییر نگرش افراد		
	عدم تعریف استانداردهای امنیتی مورد نیاز		
۱،۳،۷،۸	حمله سایبری به شرکت نفت و گاز	مسائل امنیتی و اخلاقی	
	عدم پذیرش قانون حق مؤلف در جامعه نرم‌افزاری کشور		
	ضمانت اجرایی محدود قانون کپی‌رایت		

(منبع: یافته‌های پژوهش)

حاضر و از اون موقع به بعد حدود ۷-۸ ساله که کلاً شبکه اینترنت و اینترنت شرکت از هم مجزا شده. این خودش اومده تأثیر گذاشته، واحد IT رو خیلی محافظه‌کار کار کرده و توی همون چارچوب‌هایی که بودند خودشون رو نگه داشتند و اصلاً هم توسعه ندادند و با واحد آموزش خیلی همکاری ندارند و ربطش دادن به بحث امنیت شبکه داخلی (اینترنت) سازمان".

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش، آسیب‌ها و موانع برگزاری دوره‌های آموزش الکترونیکی در شرکت ملی گاز ایران بررسی شد. تلفیق یک مدل آسیب‌شناسی (سه‌شاخگی) با روش پدیدارشناسی منجر به اکتساب اطلاعات ارزشمندی در حوزه مربوطه شده است، چرا که از یک سو، به کارگیری روش پدیدارشناسی امکان تعمق بیشتر در ماهیت و اهمیت مسئله موردنظر را ممکن می‌سازد. از دیگر سو، استفاده از الگوها برای هدایت مسیر گردآوری داده‌ها، تعیین چارچوبی جهت پیاده‌سازی و تنظیم داده‌های آسیب‌شناسی و نیز شناسایی شرایط بنیادی مسئله موردنظر و سازمان‌دهی فرصتی مغتنم است. نتایج کدگذاری مصاحبه‌های انجام‌شده و تحلیل یافته‌های بخش کیفی، به شناسایی آسیب‌های عمده در سه حوزه فرایندی، ساختاری و محیطی منتج گردید. در بُعد فرایندی، نتایج کدگذاری نشان داد که پنج مقوله اصلی و ۱۶ مفهوم در آسیب‌های برگزاری دوره‌های آموزش الکترونیکی در شرکت ملی گاز ایران مرتبط با این بخش اهمیت دارند که شامل نیازسنجی محدود و ناقص، عدم همه‌جانبه‌نگری در تعیین اهداف، ضعف ارائه محتوا، شیوه تدریس غیرتعاملی و منفعل و ضعف سیستم ارزشیابی است که با بخشی از نتایج مطالعات گوکتس و همکاران^۱ (۲۰۰۹)، اورما و همکاران (۲۰۱۲)، الغمدی و سامرجی (۲۰۱۶)، پاتالا (۲۰۲۰)، تاری و همکاران (۱۳۹۶) و عباسی‌کسانی و همکاران (۱۳۹۶) همسویی دارد. در بحث آسیب‌های برگزاری دوره‌های آموزش الکترونیکی و راهکارهایی جهت برون‌رفت از آن، باید این نکته را مدنظر داشت؛ آنچه باید متن باشد، تبدیل به حاشیه نگردد. معمولاً در نظام‌های آموزشی (آموزش الکترونیکی هم از این امر مستثنی نیست)، چیزی که بیشتر مورد توجه است، توجه به حل معضلات مدیریتی، اجرایی، سیاسی، زمینه‌ای و محیطی است و آنچه بیشتر در حاشیه قرار می‌گیرد، توجه به بهبود کیفیت فرایند نظام آموزشی و مسائل کیفی برنامه درسی نظیر مولفه‌هایی چون اهداف، محتوا، شیوه تدریس و ارزشیابی است. حال آنکه اگر قرار باشد اصلاحاتی در این زمینه صورت پذیرد، باید از این نگاه بر حذر بود و توجه ویژه‌ای را به آسیب‌های مرتبط با حوزه فرایند آموزش الکترونیکی معطوف داشت.

بر اساس یافته‌های پژوهش، آسیب‌های ساختاری در ۶ مقوله و ۱۸ مفهوم شامل نگاه سطحی

1. Goktas et al

سازمان به نظام آموزش مجازی، نبود قوانین و مقررات و دستورالعمل‌های اجرایی مناسب، ضعف نظام تشویقی و انگیزشی سازمان، هزینه‌بر بودن پیاده‌سازی آموزش الکترونیکی در سازمان، حمایت ضعیف مدیران سازمان و کمبود نیروی انسانی متخصص در زمینه فناوری دسته‌بندی شدند که در پژوهش ونکاتچلوم و مانیوسامی^۱ (۲۰۰۶)، اورما و همکاران (۲۰۱۲)، الهجرن و همکاران (۲۰۱۳)، تارس و همکاران^۲ (۲۰۱۵)، الغمدی و سامرجی (۲۰۱۶)، نبیل ادهم (۲۰۱۸)، چودوری و پتنائیک (۲۰۲۰) و شمس و همکاران (۱۳۹۸) نیز مورد توجه قرار گرفته و با نتایج یافته‌های ایشان همخوانی دارد. در بُعد محیطی چهار مقوله اصلی و ۱۶ مفهوم در نتایج کدگذاری و تحلیل محتوای طبقه‌ای شناسایی شد. این مقوله‌ها عبارتند از: ضعف ارتباطات شبکه‌ای، بی‌ثباتی اقتصادی، ضعف فرهنگی و مسائل اخلاقی و امنیتی که با نتایج پژوهش بشیرالدین و همکاران^۳ (۲۰۱۰)، بکر و همکاران^۴ (۲۰۱۳)، تارس و همکاران (۲۰۱۵)، روی (۲۰۱۵)، الغمدی و سامرجی (۲۰۱۶)، نبیل ادهم (۲۰۱۸)، چودوری و پتنائیک (۲۰۲۰)، تاری و همکاران (۱۳۹۶) و عباسی‌کسانی و همکاران (۱۳۹۶) همخوانی دارد.

از مقایسه نتایج پژوهش حاضر با پژوهش‌های پیشین می‌توان چنین نتیجه گرفت که یافته‌ها در این زمینه نامتوازن بوده و تعدادی از آسیب‌ها و چالش‌ها در مطالعات قبلی بیشتر مورد تأکید قرار گرفته و شناسایی شده‌اند. به طور مثال در عین توجه جدی که به وجوه فنی، ساختاری و ضعف ارتباطات شبکه‌ای در پژوهش‌های قبلی شده است، به آسیب‌های فرهنگی و اخلاقی کمتر توجه شده و یا بعضاً نادیده انگاشته شد و این نگاه نامتوازن می‌تواند سبب بروز اشکالات و نارسایی‌های جدی در رأس و بدنه آموزش‌های مجازی شود. با توجه به اینکه چالش‌های فرهنگی و اخلاقی به عنوان یکی از مقولات اشاره و احصا شده از جانب مشارکت‌کنندگان این پژوهش بوده است، لزوم به‌کارگیری تدابیر و راهکارهایی جهت بهبود فرهنگ و هنجارهای اخلاقی آموزش الکترونیکی احساس می‌شود، چرا که در غیر این صورت انتظار چندانی از تأثیرگذاری و موفقیت این آموزش‌ها نمی‌توان داشت. همچنین در بُعد آسیب‌های آموزشی مقولاتی چون نیازسنجی محدود و عدم همه‌جانبه‌نگری در تعیین اهداف از جمله آسیب‌هایی بوده که از خلال مصاحبه‌های این پژوهش شناسایی شد که در پژوهش‌های گذشته به این مورد کمتر اشاره شده است. از این رو، تحقیق حاضر به طور خاص ضرورت توجه ویژه به آسیب‌های فرایند آموزش (نیازسنجی، اهداف، محتوا، روش تدریس و ارزشیابی)، فرهنگی و اخلاقی را گوشزد نموده است.

با توجه به مطالب فوق، برگزاری دوره‌های آموزش الکترونیکی به‌رغم برخورداری از نقاط قوت ستودنی، به‌نظر می‌رسد به‌کارگیری و تعمیم عجلولانه آن بدون توجه به اقتضائات خاص فرایندی،

1. Vencatachellum & Munusami
2. Tarus et al.
3. Bashiruddin et al.
4. Becker et al.

ساختاری و محیطی، نمی‌تواند تصمیمی دقیق و متناسب به‌شمار رود. این تحقیق اهمیت توجه خاص نسبت به شناسایی آسیب‌های فراروی این آموزش‌ها را پررنگ کرده است؛ چرا که سهل‌انگاری در این زمینه پیامدهایی چون اجرای نادرست آموزش الکترونیکی، کارایی و اثربخشی پایین، پایین آمدن رضایت‌مندی و انگیزش کارکنان و دلسرد شدن مسئولین نسبت به برگزاری این دوره‌ها به دلیل مشکلات اجتناب‌ناپذیر را به دنبال خواهد داشت. امید است با تحلیل و بازنمایی تجربه زیسته مدیران و متصدیان فنی بخش مجازی شرکت ملی گاز ایران در این زمینه، به روشن شدن فضای تصمیم و اقدام هوشمندانه جهت رفع موانع و آسیب‌ها، بهبود و بالندگی برگزاری آموزش الکترونیکی کمک نماید. از این‌رو، با توجه به یافته‌های حاصل از این پژوهش، به کلیه مسئولان و متولیان آموزش به ویژه برنامه‌ریزان و طراحان آموزش الکترونیکی توصیه می‌شود در جهت افزایش کمیت و کیفیت و پیشبرد هرچه بهتر آموزش الکترونیکی، ضرورت بازاندیشی و تمهید سازوکارهایی مناسب برای کاهش اثرات تهدیدهای احتمالی و ارتقای شرایط مثبت موجود را مدنظر داشته باشند. در همین راستا، پیشنهادهای ذیل جهت برگزاری موفق آموزش الکترونیکی در شرکت ملی گاز مطرح می‌شود:

◀ در بخش آسیب‌های فرایند آموزش لازم است شرکت ملی گاز ایران، اقدام به تدوین اهداف همه‌جانبه با در نظر گرفتن نیازهای تمامی افراد ذی‌صلاح در طی دوره بنماید و صرفاً به تقویت یک جنبه از اهداف (صرفاً شناختی) در خلال آموزش‌های مجازی توجه نداشته و اهداف نگرشی و مهارتی را هم مدنظر داشته باشند. همچنین به پیشنهاد یکی از مشارکت‌کنندگان، دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدتی برای این مدرسان^۱ ترتیب داده شود تا در کنار دانش علمی از سواد فناوری لازم نیز برخوردار شده و بتوانند در تدریس خود، به جای تکیه صرف به روش سخنرانی، از رویکردهای جدید آموزش نظیر یادگیری مشارکتی، تعاملی و رویکرد حل مسئله نیز استفاده نمایند. همچنین پیشنهاد می‌شود، از بانک جامع سؤالات آزمون در جهت افزایش اعتبار ارزشیابی‌های نهایی استفاده نمود.

◀ در بخش آسیب‌های ساختاری، پیشنهاد می‌گردد با تصویب قوانین و مقررات جامع و مدون برای حمایت از نظام آموزش الکترونیکی توسط مقامات ذی‌ربط، کاستن از بی‌انگیزگی کارکنان با استفاده از مشوق‌هایی چون فراهم کردن تسهیلات، کمک‌های مالی، پیشرفت شغلی، اعطای گواهی‌نامه صلاحیت حرفه‌ای و حتی تشویق‌های کلامی به کارکنان جهت گرایش به کاربرد آموزش الکترونیکی و جلب همکاری و حمایت مدیران سازمان با اطلاع رسانی‌ها و گزارش‌های دقیق از قابلیت‌ها، ارزش افزوده و صرفه‌های اقتصادی منبعت از این نوع آموزش‌ها، در جهت رفع آسیب‌های شناسایی شده اقدام نمایند.

◀ در بخش آسیب‌های محیطی، لازم است شرکت ملی گاز ایران رایزنی و همکاری مناسبی با مسئولین بخش دولتی و خصوصی مرتبط با توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و مخابراتی داشته و با دید

1. train for trainers

راهبردی و نیازسنجی مناسب به توسعه شبکه‌های ماهواره‌ای و گسترش پهنای باند خطوط اینترنت اقدام نمایند. به منظور بسترسازی فرهنگی و ایجاد آمادگی جهت پذیرش تغییرات در سازمان، تبلیغ، ترویج و اطلاع‌رسانی درباره مزایا، ویژگی‌ها و ظرفیت‌های آموزش الکترونیکی در سطح سازمان از راه‌های گوناگون چون برگزاری کارگاه‌های آموزشی، انتشار نشریات تخصصی، برگزاری جلسات توجیهی و... استفاده شود. جهت مقابله و یا کاهش میزان تقلب در آزمون‌های مجازی پیشنهاد می‌شود کاربرانی که قصد شرکت در آزمون آنلاین را دارند، ملزم به استفاده از وب‌کم شده و در هنگام آزمون از کل صفحه نمایش و وب‌کم او که در بخشی از پنجره آزمون قرار دارد، فیلم گرفته شود و این فیلم همراه با نتیجه آزمون، روی سرور ذخیره شود.

منابع

- پیدایی، میرمهرداد و نوری، فیروز (۱۳۸۹). *آسیب‌شناسی آموزش کارکنان در سازمان‌ها: رویکرد عملیاتی برای سازمان‌های صنعتی و خدماتی*، چاپ اول، تهران: سیما دانش.
- تاری، فرزانه، شمس‌مورکانی، غلامرضا و رضایی‌زاده، مرتضی (۱۳۹۶). شناسایی و مدل‌سازی مهم‌ترین چالش‌های به‌کارگیری آموزش الکترونیکی با رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) در شرکت ملی گاز ایران. *آموزش و توسعه منابع انسانی*، سال ۴، شماره ۱۴، صص ۲۷-۱.
- خنیفی، حسین (۱۳۸۴). *ارایه الگوی مدیریت بومی مبتنی بر دیدگاه امام علی (ع) با استفاده از مدل مفهومی سه‌شاخگی*. فرهنگ مدیریت، سال ۳، شماره ۸، صص ۱۴۶-۱۰۰.
- دیدودار، مهدی و سلیمان‌پورعمران، محبوبه (۱۳۹۹). *آسیب‌شناسی آموزش کارکنان شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی بر اساس رویکرد نظریه داده‌بنیاد*. *فصلنامه مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت*، سال ۱۱، شماره ۴۴، صص ۴۰۲-۳۷۳.
- سلطانی، محمدرضا، نیکوکار، غلامحسین، پاشایی‌هولاسر، امین و خلیلی، احمدرضا (۱۳۹۷). *آسیب‌شناسی آموزش‌های سازمانی در یکی از مراکز نظامی نیروهای مسلح با استفاده از الگوی «FPSS»*. مدیریت و فرهنگ سازمانی دانشگاه تهران، سال ۱۶، شماره ۲، صص ۴۳۸-۴۱۱.
- شمس، غلامرضا، تاری، فرزانه و رضایی‌زاده، مرتضی (۱۳۹۸). شناسایی موانع زیرساختی و مدیریتی به‌کارگیری آموزش الکترونیکی در آموزش منابع انسانی. *تدریس پژوهی*، سال ۷، شماره ۳، صص ۱۱۶-۹۱.
- شمس‌مورکانی، غلامرضا، صفایی‌موحد، سعید و فاطمی‌صفت، علی (۱۳۹۴). *آسیب‌شناسی فعالیت‌های آموزش و بهسازی منابع انسانی بر اساس مدل سه‌شاخگی (مورد مطالعه: صنایع الکترونیکی فجر)*. *آموزش و توسعه منابع انسانی*، سال ۲، شماره ۷، صص ۷۱-۱۰۰.
- صفوی‌جهرمی، گلابول، شفیع‌نیکابادی، محسن و ملکی، مرتضی (۱۳۹۴). *تبیین موانع فنی، مالی و مدیریتی در استفاده از یادگیری الکترونیک برای آموزش منابع انسانی: مطالعه‌ای از سازمان‌های*

- دولتی شهرستان سمنان. *آموزش در علوم/انتظامی*، سال ۳، شماره ۱، صص ۴۵-۲۹.
- عباسی کسانی، حامد، حاجی‌زین‌العابدینی، محسن و رئیسی، امین (۱۳۹۶). آسیب‌شناسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه‌های علوم پزشکی بر اساس مدل خان. *توسعه و آموزش پزشکی*. سال ۱۲، شماره ۴، صص ۲۳۸-۲۲۸.
- فرهادی، محدثه و خراسانی، اباصلت (۱۳۹۵). آسیب‌شناسی دوره‌های آموزش ضمن خدمت از دیدگاه اعضای هیئت علمی بر اساس الگوی ۳C. *علوم رفتاری*، شماره ۲۹، صص ۲۰۰-۱۸۵.
- محمودی کوچکسرایبی، علی‌اصغر، فراهانی، مهدی و رسته‌مقدم، آرش (۱۳۹۴). آسیب‌شناسی نظام آموزش کارکنان با استفاده از الگوی سه‌شاخگی. *آموزش و توسعه منابع انسانی*، سال ۲، شماره ۵، صص ۵۱-۲۷.
- مقیم، سیدمحمد (۱۳۸۳). کارآفرینی در نهادهای جامعه مدنی (پژوهشی در سازمان‌های غیردولتی ایران)، چاپ اول، تهران: موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- میرزایی اهرنجانی، حسن و سرلک، محمدعلی (۱۳۸۴). نگاهی به معرفت‌شناسی سازمانی: سیر تحول، مکاتب و کاربردهای مدیریتی. *پیک‌نور- علوم انسانی*، سال ۳، شماره ۳، صص ۶۹-۱۰.
- Al-Fraihat, D., Joy, M., & Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 102, 67-86.
- Al-Gamdi, A. M. & Samarji, A. (2016). Perceived barriers towards E-learning by faculty members at a recently established university in Saudi Arabia. *International Journal of Information and Education Technology*, 6(1), 23-28.
- Al-Hujran, O., Aloudat, A., Al-Hennawi, H., & Nabeel Ismail, H. (2013). Challenges to E-learning Success: The student perspective in Proceedings of the 2013 International Conference on Information, Business and Education Technology (ICIBET 2013), Atlantis press, 1197-1205.
- Ali Mosa, A., Mahrin, M. N., & Ibrahim, R. (2016). Technological Aspects of E-Learning Readiness in Higher Education: A Review of the Literature. *Computer and Information Science*, 9(1), 113-127.
- Bashiruddin, M., Basit, A., & Naeem, M. (2010). *Barriers to the implementation of E-learning system with focus on organizational culture*. Malardalen University Sweden, 1-79.
- Becker, K. L., Newton, C. J., & Sawang, S. (2013). A learner perspective on barriers to E-learning. *Australian Journal of Adult Learning*, 53(2), 211-233.
- Caudill J. G. (2013). Designing Workplace E-Learning. *Bulletin of the IEEE Technical Committee on Learning Technology*, 15(4), 19-21.
- Choudhury, S. & Pattnaik, S. (2020). Emerging themes in E-learning: A review from the stakeholders' perspective. *Computers & Education*, 144, 1-20.
- Creswell J. W., & Miller D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into practice*, 39(3), 124-130.
- Goktas, Y., Yildirim, S., & Yildirim, Z. (2009). Main Barriers and Possible Enablers of ICTs Integration into Pre-service Teacher Education Programs. *Educational Technology & Society*, 12 (1), 193-204.
- Kessler, R. (2006). *Competency-based interviews: master the tough new interview style and give them the answers that will win you the job*: Career Press.
- Khalid, M. M., Ashraf, M., Yousaf, U., & Rehman, C. A. (2011). Assessing Impact of Management

- Support on Perceived Managerial Training Effectiveness in Public. *Organizations of Pakistan. European Journal of Social Sciences*, 22(1), 106-125.
- Knowles, M. S., Holton, E., & Swanson, R. (2005). *The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development* (6th). Burlington, MA: Elsevier.
- Liu, S. H., Liaw, H. L., & Pratt, J. A. (2009). Impact of media richness and flow on E-learning technology acceptance. *Computers & Education*, 52, 599-607.
- Nabeel Adham, W. (2018). An Integrative Framework for Corporate Strategic Professional Development Using E-Learning. An-Najah National University.
- Oroma, j., Wanga, H., & Ngumbuke, F. (2012). Challenges of E-learning in developing countries: the Ugandan experience. *Proceedings of INTED2012 Conference. 5th-7th March 2012, Valencia, Spain*, 3535-3543.
- Patala, T. (2020). Streamlining the Process of E-learning Content Design by Applying Lean/ Agile Methods and Online Collaboration. *The International Conference on E-Learning in the Workplace*, 1-4.
- Roy, A. (2015). Barriers to E-learning in SMEs - Are they still there? E-learning -Instructional Design, Organizational Strategy and Management. *Additional information is available at the end of the chapter*, <http://dx.doi.org/10.5772/61131>
- Sun, P. C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y. Y., & Yeh, D. (2008). What Drives a Successful E-Learning? An Empirical Investigation of the Critical Factors Influencing Learner Satisfaction. *Computers and Education*, 50(4), 1183-1202.
- Tarus, J. K., Gichoya, D., & Muumbo, A. (2015). Challenges of Implementing E-Learning in Kenya: A Case of Kenyan Public Universities. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(1).
- Toprak, E., Ozkanal, B., Kaya, S., & Aydin, S. (2007). *What do learners and instructors of online learning environments think about ethics in E-learning? A case study from Anadolu University*, asianvu.com/digital-library/elearning/ethics.pdf.
- Vencatachellum, I., & Munusami, V. (2006). Barriers to effective Corporate E-Learning in Mauritius. Available from: http://www.ufhrd.co.uk/wordpress/wp-content/uploads/2008/06/11_vencatachellum_munusami.pdf.