

# طراحی و تبیین مدل مفهومی آموزش کارکنان زن مدارس در فضای مجازی

عباداله احمدی<sup>۱\*</sup>، نادر شهامت<sup>۲</sup>، مسلم صالحی<sup>۳</sup>، حامد خرم‌شکوه<sup>۴</sup>

۱- واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران. (نویسنده مسئول)

abadalehahmadi@gmail.com

۲- واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران.

nadershahamt@gmail.com

۳- واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران، ایران.

moslemsalehi@gmail.com

۴- واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران

hashem.315@gmail.com

تاریخ پذیرش: [۱۴۰۲/۶/۲۶]

تاریخ دریافت: [۱۴۰۲/۳/۲۴]

## چکیده

در دنیایی که در آن ارتباطات آنلاین به یکی از محورهای اصلی تبادل اطلاعات و دانش تبدیل شده است، انتقال مداوم و به‌روز دانش به کارکنان زن آموزشی از اهمیت بالایی برخوردار است؛ اما با توجه به چالش‌های فراوانی که در مسیر آموزش مجازی و آنلاین وجود دارد، نیاز به راهبردها و الگوهای جامع و اثربخش احساس می‌شود. به همین دلیل یک مدل جدید و نوآورانه از آموزش در دوران فعلی پایگاه‌های آموزشی طراحی شد. در مرحله کیفی از بین استراتژی‌های پژوهش کیفی از نظریه داده بنیاد استفاده گردید و به تدوین مدلی جامع که شامل عوامل علی، عوامل مداخله‌گر، عوامل زمینه‌ای، راهبردهای مدل مفهومی آموزش کارکنان زن مدارس در فضای مجازی است، پرداخته شد. مصاحبه عمیق به‌عنوان اصلی‌ترین ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این مرحله مورد استفاده قرار گرفت. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده در مجموع ۱۴۳ مفهوم و ۲۱ مقوله یا کد باز شناسایی و استخراج و در ۶ دسته اصلی داده بنیاد قرار گرفتند. بر اساس نتایج روش کیفی پرسشنامه‌ای بر اساس مدل استخراج شده تدوین و در اختیار معلمان زن قرار داده شد. با توجه به نتایج برآورد معادلات ساختاری داده‌های پرسشنامه، روابط علی با بار عاملی ۰/۴۳۵ و آماره تی ۹/۶۲۴ تأثیر مستقیم و معنی‌داری بر مقوله اصلی دارد. مقوله اصلی با بار عاملی ۰/۴۷۱ و آماره تی ۷/۷۳۴ تأثیر مستقیم و معنی‌داری بر راهبردها دارد. راهبردها با بار عاملی ۰/۵۱۲ بر پیامدها تأثیرگذارند. شرایط مداخله‌گر بر پیامدها با بار عاملی ۰/۴۹۱ تأثیر مستقیم و معنی‌دار دارد. درنهایت شرایط بستر با بار عاملی ۰/۵۲۹ تأثیر مستقیمی بر پیامدها دارد. درنهایت اعتبار مدل از نظر آماری مورد تأیید قرار گرفت.

**واژگان کلیدی:** آموزش کارکنان زن مدارس، فضای مجازی، روش داده بنیاد.

## ۱- مقدمه

با توجه به تلاطم‌های اخیر سیستم‌های آموزشی در سراسر جهان، معلمان تلاش زیادی برای ارائه آموزش بدون وقفه به فراگیران داشتند. حرکت غیرمنتظره و پیش‌بینی نشده به سمت یادگیری از راه دور مشخص کرد که معلمان زیادی وجود دارند که هنوز برای استفاده از فناوری در حین تدریس تلاش می‌کنند. نظرسنجی انجام شده توسط محققان دانشگاه فونیکس نشان داد که بیش از ۵۰ درصد معلمان برای آموزش آنلاین آمادگی ندارند. از آنجایی که فرآیند یادگیری تدریس از حالت حضوری به حالت مجازی در سطح آزمایش نشده و بی سابقه‌ای تغییر می‌کند، معلمان باید زمان و تلاش بیشتری را صرف آماده‌سازی دروس کنند و مهارت‌های تدریس خود را برای رفع نیازها ارتقا دهند. از این رو، برای رفع نیازهای معلمان ضمن خدمت و توانمندسازی آن‌ها در استفاده از فناوری در تدریس، برنامه‌های توسعه حرفه‌ای مجازی برای حمایت از آن‌ها در حال حاضر و همچنین در جهان پس از کووید ۱۹ مورد نیاز است. دستورالعمل‌های فاصله‌گذاری اجتماعی به سمت یادگیری حرفه‌ای دیجیتال معلمان برای حمایت و کمک به آن‌ها در مدیریت کلاس‌های درس آنلاین و رشد حرفه‌ای نیز سوق داده شد.

به دلیل فقدان زیرساخت دیجیتال و آگاهی، اکثر معلمان در جهان تمایلی به انطباق فناوری در فرآیند یادگیری نداشتند. باین حال، از آغاز وضعیت همه‌گیری، معلمان زمان و منابع باکیفیت خود را برای یادگیری روش‌های جدید تدریس سرمایه‌گذاری کرده‌اند و در فرصت‌های مختلف یادگیری آنلاین شرکت کردند تا به عنوان معلمانی کارآمد رشد کنند. وضعیت اضطراری همه‌گیر این فرصت واقعی را به معلمان داد تا ادغام فناوری اطلاعات را در آموزش و یادگیری همه موضوعات تجربه کنند. سفر معلمان به یادگیری حرفه‌ای مجازی در طول همه‌گیری، برای آن‌ها دو هدف را دنبال کرد. برای آن‌ها اجباری بود که سواد دیجیتالی داشته باشند و در استفاده از ابزارهای آموزش آنلاین مهارت داشته باشند و در عین حال باید یاد بگیرند که چگونه می‌توان مطالب را به صورت آنلاین تحویل داد؛ بنابراین اولین معیار صلاحیت معلمان عصر دیجیتال، توانایی معلم در استفاده از فناوری‌های دیجیتال در حوزه یادگیری الکترونیکی است. شاخص‌های حرفه تدریس، راهنمایی، یادگیری همیارانه و خود هدایتگری به ترتیب بیشترین وزن نهایی را در بین سایر شاخص‌های یادگیری الکترونیکی به خود اختصاص داده‌اند (میبودی، سعیدی، و کیلی و میرسعیدی، ۱۴۰۲).

درواقع می‌توان گفت یادگیری مجازی استفاده از ابزارهای انتقال اطلاعات به صورت الکترونیکی برای انتقال اطلاعات و دانش است و نهضت سوادآموزی الکترونیکی به جای سوادآموزی متعارف به عنوان یک راهکار برای گذر به جامعه اطلاعاتی مطرح شده است، با این تفاوت که اجرای آن به جای بی‌سوادان جامعه در میان باسوادترین اقشار جامعه است و شعار شیوه یادگیری مجازی این است: می‌بایستی آموزش را نزد افراد برد، نه افراد را نزد آموزش، با نگاه اجتماعی به آموزش و یادگیری، سازمان‌دهی شبکه‌ای و تأکید بر مشارکت.

یادگیری مجازی، استعاره‌ای برای محیط‌های آموزش و یادگیری، با محور قرار دادن فراگیران (با توانایی‌ها و پیشینه‌های علمی و نیازهای آموزشی متفاوت به جهت تحقق یادگیری موقعیتی یادگیری تجربی و مسئله مدار به عنوان قلب یادگیری مجازی) از طریق ترکیب فناوری‌های جدید است. طبیعی است که نظام آموزشی کشور نخستین مکان اجرای آن خواهد بود. به طور کلی فناوری اطلاعات فرصت‌های جدیدی را برای جوامع مختلف ایجاد کرده است. جوامعی که سریع‌تر این فرصت‌ها را شناسایی کنند، می‌توانند با جهشی ساختاری عقب‌ماندگی‌های خود را جبران نمایند و با استفاده از ابزارهای گوناگون یادگیری مجازی می‌تواند بسیاری از معضلات جوامع از جمله نیازهای روزافزون مردم به آموزش، عدم دسترسی به مراکز آموزشی کمبود امکانات اقتصادی، کمبود مدرسان مجرب و هزینه‌های زیادی را که صرف آموزش می‌شود را برطرف نماید. آموزش معلمان در فضای مجازی به مفهوم ارائه و اجرای برنامه‌های آموزشی برای معلمان از طریق ابزارها و پلتفرم‌های آنلاین اشاره دارد. این نوع آموزش، با استفاده از فناوری‌های ارتباطی و

اطلاعاتی، می‌تواند در تمامی مراحل توسعه حرفه‌ای معلمان، از آغاز مسیر حرفه‌ای تا به‌روزرسانی مهارت‌ها و دانش‌های آموزشی، اثربخش باشد (Aldhafeeri & Alotaibi, 2022).

آموزش معلمان در فضای مجازی، به معلمان این امکان را می‌دهد تا رویکردها و راهبردهای نوین آموزشی را کشف کنند و در فرآیند تدریس خود به کار بگیرند. از جمله این رویکردها می‌توان به آموزش معکوس، استفاده از سناریوهای آموزشی تعاملی، استفاده از ابزارهای تعاملی و تکنولوژی‌های آموزشی، تدریس مشارکتی و فعال‌سازی دانش‌آموزان اشاره کرد. آموزش معلمان در فضای مجازی می‌تواند برای آن‌ها راهکارهای اجرایی و کاربردی را در ارتقاء فرآیند آموزش و یادگیری دانش‌آموزان فراهم کند. با استفاده از آموزش‌های آنلاین و دوره‌های آموزشی تخصصی، معلمان می‌توانند به توانمندی‌ها و مهارت‌های مؤثرتری برای مواجهه با چالش‌های آموزشی و مدیریت کلاس در فضای مجازی دارد (Picciano, 2017).

باتوجه به مفاهیم فوق هدف پژوهش حاضر ارائه مدل مفهومی آموزش کارکنان زن مدارس در فضای مجازی است. این تحقیق با بررسی ادبیات موضوعی و بهره‌گیری از تحقیقات گذشته نسبت به شناسایی تعدادی از عوامل مؤثر در پیکربندی بر مدل مفهومی آموزش کارکنان زن مدارس در فضای مجازی و دیگر موارد مشابه اقدام نموده و به سؤالات زیر پاسخ می‌دهد:

شاخص‌ها و مؤلفه‌های مدل مفهومی آموزش کارکنان زن مدارس در فضای مجازی کدامند؟

مدل مناسب آموزش کارکنان زن مدارس در فضای مجازی چگونه است؟

## ۲- مرور مبانی نظری و پیشینه

یادگیری مجازی استفاده از ابزارهای انتقال اطلاعات به صورت الکترونیکی برای انتقال اطلاعات و دانش است و نهضت سوادآموزی الکترونیکی به جای سوادآموزی متعارف به عنوان یک راهکار برای گذر به جامعه اطلاعاتی مطرح شده است، با این تفاوت که اجرای آن به جای بی‌سوادان جامعه در میان باسوادترین اقشار جامعه است و شعار شیوه یادگیری مجازی این است: «می‌بایستی آموزش را نزد افراد برد، نه افراد را نزد آموزش، با نگاه اجتماعی به آموزش و یادگیری، سازمان‌دهی شبکه‌ای و تأکید بر مشارکت یادگیری مجازی، استعاره‌ای برای محیط‌های آموزش و یادگیری، با محور قرار دادن فراگیران (با توانایی‌ها و پیشینه‌های علمی و نیازهای آموزشی متفاوت به جهت تحقق یادگیری موقعیتی یادگیری تجربی و مسئله مدار به عنوان قلب یادگیری مجازی) از طریق ترکیب فناوری‌های جدید است. طبیعی است که نظام آموزشی کشور نخستین مکان اجرای آن خواهد بود. به‌طورکلی فناوری اطلاعات فرصت‌های جدیدی را برای جوامع مختلف ایجاد کرده است. جوامعی که سریع‌تر این فرصت‌ها را شناسایی کنند، می‌توانند با جهشی ساختاری عقب‌ماندگی‌های خود را جبران نمایند و با استفاده از ابزارهای گوناگون یادگیری مجازی می‌تواند بسیاری از معضلات جوامع از جمله نیازهای روزافزون مردم به آموزش، عدم دسترسی به مراکز آموزشی کمبود امکانات اقتصادی، کمبود مدرسان مجرب و هزینه‌های زیادی را که صرف آموزش می‌شود را برطرف نماید.

آموزش معلمان در فضای مجازی به مفهوم ارائه و اجرای برنامه‌های آموزشی برای معلمان از طریق ابزارها و پلتفرم‌های آنلاین اشاره دارد. این نوع آموزش، با استفاده از فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی، می‌تواند در تمامی مراحل توسعه حرفه‌ای معلمان، از آغاز مسیر حرفه‌ای تا به‌روزرسانی مهارت‌ها و دانش‌های آموزشی، اثربخش باشد (Aldhafeeri & Alotaibi, 2022).

در فضای مجازی، معلمان به راحتی می‌توانند به منابع آموزشی گوناگون دسترسی پیدا کنند. این شامل دسترسی به دوره‌های آموزشی آنلاین، منابع آموزشی ویدئویی، مقالات تخصصی، وبینارها و سمینارهای مجازی، انجمن‌های تخصصی و... است. این امکان معلمان را قادر می‌سازد تا در زمینه‌های مختلف آموزشی خود را به‌روز کنند و به تحقیق و تجزیه و تحلیل مطالب جدید بپردازند. فضای مجازی به معلمان این امکان را می‌دهد که با دیگر معلمان و صاحب‌نظران متخصص از سراسر جهان در ارتباط باشند. برقراری

ارتباطات و تبادل تجربیات با دیگران می‌تواند به معلمان کمک کند تا از تجربیات مؤثر و رویکردهای نوآورانه‌ای که دیگران به آن‌ها رسیده‌اند، بهره‌برداری کنند و باعث ارتقاء کیفیت تدریس خود شوند (Afrouz & Crisp, 2020).

آموزش معلمان در فضای مجازی، به معلمان این امکان را می‌دهد تا رویکردها و راهبردهای نوین آموزشی را کشف کنند و در فرآیند تدریس خود به کار بگیرند. از جمله این رویکردها می‌توان به آموزش معکوس، استفاده از سناریوهای آموزشی تعاملی، استفاده از ابزارهای تعاملی و تکنولوژی‌های آموزشی، تدریس مشارکتی و فعال‌سازی دانش‌آموزان اشاره کرد. آموزش معلمان در فضای مجازی می‌تواند برای آن‌ها راهکارهای اجرایی و کاربردی را در ارتقاء فرآیند آموزش و یادگیری دانش‌آموزان فراهم کند. با استفاده از آموزش‌های آنلاین و دوره‌های آموزشی تخصصی، معلمان می‌توانند به توانمندی‌ها و مهارت‌های مؤثرتری برای مواجهه با چالش‌های آموزشی و مدیریت کلاس در فضای مجازی دار (Picciano, 2017).

### ۳- روش‌شناسی

این پژوهش یک راهبرد ترکیبی از نوع اکتشافی متوالی بوده که در دو بخش کیفی و کمی انجام شده است. مدل توصیفی این راهبرد بر اساس توصیف کرسول در شکل ۱ مشاهده می‌گردد.



شکل ۱. راهبرد اکتشافی متوالی

روش‌شناسی بخش کیفی: با توجه به هدف و ماهیت مسئله مورد پژوهش که بر طراحی و تبیین یک مدل مفهومی برای آموزش کارکنان زن مدارس در فضای مجازی تمرکز دارد، این مطالعه با استفاده از چارچوب پارادایم تفسیری و روش‌شناسایی کیفی انجام گرفت. هدف اصلی این تحقیق، به دست آوردن تفصیلی و کامل از ابعاد و مؤلفه‌های مرتبط با آموزش کارکنان زن مدارس در فضای مجازی بود. در این مسیر، تصمیم به انتخاب رویکرد کیفی برای تحلیل دیدگاه‌ها و عقاید افراد مطلع و مسئول در مراحل اولیه پژوهش گرفته شد. این انتخاب از تفکری استوار بهره می‌برد که رویکرد کیفی با تمرکز بر توصیف تجارب زنده و تعبیر مفاهیم آن‌ها، از جهاتی ذهنی و نظام‌مند به بهبود فهم و آگاهی از تجربیات انسانی منجر می‌شود.

مشارکت‌کنندگان بخش کیفی: مشارکت‌کنندگان بخش کیفی پژوهش شامل دو بخش کتابخانه‌ای و میدانی بود. بخش میدانی در این بخش از پژوهش، کلیه کارکنان زن، مدیران مدارس متخصص در حوزه آموزش‌های مجازی کشور بودند که از سوابق اجرایی در سطوح تصمیم‌گیری برخوردار بوده و به‌اصطلاح خبرگان آگاه نام دارند. این گروه برای انجام بخش کیفی پژوهش انتخاب شدند و در فرایند مصاحبه شرکت کردند. برای تعیین نمونه‌های این پژوهش و تعیین این گروه از خبرگان از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. در صورتی که هدف از مصاحبه، اکتشاف و توصیف عقاید و نگرش‌های مصاحبه‌شوندگان باشد، در این صورت با توجه به زمان و منابع قابل‌دسترس می‌توان از تعداد ۲۱ نمونه برای انجام مصاحبه استفاده نمود و تا زمانی که محقق به اشباع نظری نرسیده باشد، فرآیند نمونه‌گیری ادامه می‌یابد. توصیف آماری مشخصات مشارکت‌کنندگان بخش کتابخانه‌ای و بخش میدانی در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت شناختی مصاحبه‌شوندگان

جامعه	متغیر	طبقه	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت		زن	۷	۳۳٪
		مرد	۱۴	۶۷٪
تحصیلات		کارشناسی ارشد	۱۲	۵۷٪
		دکتری و بالاتر	۹	۴۳٪
		۱۵-۲۰	۳	۱۴٪
		۲۵-۲۰	۷	۳۳٪
سن		۲۵ و بالاتر	۱۱	۵۳٪
		۳۰-۴۰	۴	۱۹٪
		۴۰-۵۰	۱۰	۴۷٪
بخش کتابخانه‌ای	اسناد و مدارک آموزش عالی	۵۰ و بالاتر	۷	۳۴٪
		بخش کتابخانه‌ای	۱۶	۱۰۰٪

ابزار گردآوری داده‌های بخش کیفی: ابزار گردآوری داده‌ها، در بخش کیفی شامل دو بخش میدانی و کتابخانه‌ای بود. در بخش میدانی برای جمع‌آوری داده‌های کیفی از سه طرح می‌توان بهره گرفت: مصاحبه‌های عمیق، مصاحبه‌های ساختاریافته و مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته که در این پژوهش از مصاحبه‌های نیمه‌ساختار یافته با ۲۱ نفر از مصاحبه‌شوندگان با طرح سؤال «نقش آموزش کارکنان زن مدارس در فضای مجازی چیست» شروع شد ضمن این‌که سؤال‌های فرعی دیگری نیز در کنار هر سؤال برای درک تجارب شرکت‌کنندگان در حین مصاحبه مطرح می‌شد. در حین انجام مصاحبه پژوهشگر با پرسش سؤال‌های راهنما، صحت برداشت خود را از گفته‌های مصاحبه‌شوندگان کنترل کرده است. پژوهشگر در فرایند نمونه‌گیری از شرکت‌کنندگان، داده‌ها را مورد تحلیل قرار داد تا مواردی که ناقص بوده با دریافت اطلاعات جدید از شرکت‌کننده جدید کامل گردد. بعد از انجام چند مصاحبه، عوامل اصلی و فرعی در مصاحبه‌های قبلی تکرار می‌شد و پژوهشگر به اشباع رسید. ویژگی‌های خبرگان پژوهش که به تأیید اساتید راهنما و مشاور رسیده بود، افرادی بودند که از نظر آگاهی و اطلاعات در این زمینه برجسته بوده و این‌که بتوانند با ارائه اطلاعات دقیق نمادی از جامعه باشند. در حین مصاحبه به جمع‌آوری نظرات در مورد شاخص‌های مناسب برای تعیین عوامل مؤثر مدل مفهومی برای آموزش کارکنان زن

مدارس در فضای مجازی پرداخته شد. مدت زمان انجام مصاحبه بین ۳۰ تا ۵۰ دقیقه بود. در بخش کتابخانه‌ای نیز تعداد ۱۶ سند مورد مطالعه، بررسی و کنکاش قرار گرفت و مفاهیم مربوط به آموزش کارکنان زن استخراج گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش کیفی: برای تحلیل داده‌های کیفی پژوهش از طریق گراند تئوری ۱ استفاده شد. در این طرح، مراحل تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی که جمع‌آوری شده‌اند، به سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی تقسیم می‌شوند. از این رو، در مرحله اول، ابعاد اصلی و عناصر مختلف بر اساس فرآیند کدگذاری باز و محوری، از داده‌های حاصل از مصاحبه‌های عمیق و کشفی تصفیه می‌شوند و کدهای مفهومی ارائه می‌شوند. اولویت هر یک از این عوامل بر اساس فراوانی مفاهیم مورد ذکر در مصاحبات تعیین می‌گردد. مفاهیم به‌عنوان واحد اصلی تجزیه و تحلیل در کدگذاری باز و محوری استفاده خواهند شد.

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت شناختی

۴۶ تا ۵۵ سال	۵۵	٪۱۸.۹
۵۶ سال و بالاتر	۹	٪۳.۱
کل	۲۹۰	۱۰۰
تحصیلات	فراوانی	درصد
فوق دیپلم	۲	٪۰.۶
لیسانس	۲۲۷	٪۷۸.۲
فوق لیسانس	۵۸	٪۲۰
دکتری و بالاتر	۳	٪۱
کل	۲۹۰	۱۰۰
سابقه کار	فراوانی	درصد
۵ سال و کمتر	۵۷	٪۱۹.۶
۶ تا ۱۰ سال	۳۳	٪۱۱.۳
۱۱ تا ۱۵ سال	۸۵	٪۲۹.۳
۱۶ تا ۲۰ سال	۵۲	٪۱۷.۹
۲۱ سال و بالاتر	۶۳	٪۲۱.۷
کل	۲۹۰	۱۰۰.۰۰

هنگام تحلیل دقیق داده‌ها، مفاهیم از طریق کدگذاری مستقیماً از نسخه‌های مصاحبه‌های شرکت‌کنندگان یا با توجه به موارد مشترک آن‌ها تولید می‌شوند. برای شناسایی مقوله‌های اصلی و فرعی و تعیین میزان اهمیت و اولویت آن‌ها، نسخه‌های مصاحبه به صورت منظم بررسی می‌شوند. داده‌ها در سطح جمله و عبارت از هر یک از مصاحبه‌ها مورد ارزیابی قرار می‌گیرند و کدهای مفهومی از طریق تجزیه و تحلیل نسخه‌های مصاحبه استخراج می‌شوند.

ابزارسازی: در این مرحله بر اساس مضامین به دست آمده از بخش کیفی پژوهش پرسشنامه محقق ساخته آموزش کارکنان زن مدارس در فضای مجازی شامل ۲ بعد و ۲۱ مؤلفه و ۱۴۳ گویه که با مقیاس پنج‌گانه لیکرت تنظیم شد. (شرایط علی: ۴ مؤلفه، شرایط مداخله‌گر: ۴ مؤلفه، شرایط بستر: ۲ مؤلفه، راهبردها: ۳ مؤلفه و پیامدها: ۴ مؤلفه)

گام دوم (بخش کمی): بخش دوم این پژوهش یک طرح تحقیق کمی است که باهدف ارزیابی و برآزش مدل پیشنهادی به‌دست‌آمده از بخش کیفی انجام شد و روش انجام آن توصیفی پیمایشی بود.

حجم نمونه و روش نمونه‌گیری در بخش کمی: جامعه آماری بخش کمی این پژوهش شامل کلیه معلمان زن در آموزش و پرورش که از آموزش‌های مجازی استفاده کرده بودند، است. در این تحقیق، جامعه آماری تعداد ۱۲۰۰ نفر بود. نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده انجام شد و با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه کوکران تعداد ۲۹۰ نفر انتخاب شدند و پرسشنامه در بین آنان توزیع گردید. توصیف آماری ویژگی‌های جمعیت شناختی آزمودنی‌ها بر اساس جنسیت، سن و سابقه کاری در جداول آمده است. از آنجاکه حجم جامعه آماری ۱۲۰۰ نفر است بنابراین حداقل نمونه لازم به‌صورت زیر قابل محاسبه است:

رابطه ۳-۱

$$n = \frac{\frac{z^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left( \frac{z^2 pq}{d^2} - 1 \right)}$$

$$n = \frac{\frac{z^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{1200} \left[ \frac{z^2 pq}{d^2} - 1 \right]} = \frac{\frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2}}{1 + \frac{1}{1200} \left[ \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2} - 1 \right]} \approx 290$$

بنابراین نمونه‌ای به حجم ۲۹۰ نفر انتخاب شده است.

ویژگی‌های دموگرافیک جامعه: از شاخص‌های آمار توصیفی برای بررسی ویژگی‌های دموگرافیک پاسخ‌دهندگان استفاده شده است. فراوانی پاسخ‌دهندگان بر اساس سن بررسی قرار گرفته است و نمودارهای مربوط ترسیم شده است.

جدول ۳. فراوانی پاسخ‌دهندگان

درصد	فراوانی	سن
٪۱۶٫۸	۴۹	۲۴ سال و پایین‌تر
٪۳۵٫۸	۱۰۴	۲۵ تا ۳۵ سال
٪۲۵٫۱	۷۳	۳۶ تا ۴۵ سال

ابزار اندازه‌گیری در بخش کمی: در مرحله کمی پژوهش، پرسشنامه محقق ساخته مدل مدیریت پایدار منابع انسانی در دانشگاه‌های استان فارس، بر اساس معیارهای استخراج‌شده که در مرحله کیفی با مطالعه مبانی نظری و مصاحبه با اساتید و خبرگان دانشگاه و نظر نهایی اساتید راهنما و مشاور ابعاد و مؤلفه‌های آن شناسایی و تدوین گردید، پس از شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌ها، پرسشنامه مدل مدیریت پایدار منابع انسانی در دانشگاه‌های استان فارس منتج از نظرات خبرگان تهیه و طی سه مرحله تعدیل و اصلاحات لازم در آن به عمل آمد. از طریق این پرسش‌نامه، مؤلفه‌ها و شاخص‌ها مورد بررسی، اصلاح و تأیید نهایی قرار گرفتند و به‌عنوان ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کمی پژوهش مورداستفاده قرار گرفتند. جهت اطمینان از اینکه مهم‌ترین و صحیح‌ترین محتوا انتخاب شده است از شاخص نسبت روایی محتوا طبق فرمول لاوشه ((CVR و برای اطمینان از این‌که آیت‌های ابزار به بهترین نحو جهت اندازه‌گیری محتوا طراحی شده‌اند از شاخص روایی محتوا والتز و باسل (CVI) استفاده گردید. هر دوی این شاخص‌ها، در نهایت، اعتبار گویه‌های پرسشنامه را تأیید کردند. نسبت روایی محتوایی به‌دست‌آمده در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴. نمونه‌ای از نسبت روایی محاسبه‌شده گویه‌های پرسشنامه

CVI	CVR	گویه‌ها
۰.۹	۱	اهداف
۰.۹	۰.۹	محتوا
۰.۹	۰.۹	روش آموزشی
۰.۸	۰.۸	ارزیابی
۰.۹	۰.۸	زیرساخت
۰.۹	۰.۹	عوامل سازمانی
۰.۹	۰.۹	عوامل فردی
۱	۱	عوامل مدیریتی
۱	۰.۸	سهل‌انگاری و غفلت
۰.۹	۱	شرایط فرهنگی و اجتماعی
۰.۹	۰.۸	دسترسی به منابع
۰.۹	۰.۸	عوامل محیطی
۰.۸	۰.۸	دانش سازمانی
۰.۹	۰.۹	شرایط آموزشی
۰.۹	۰.۹	زمینه‌سازی سیستم‌های آموزشی
۰.۹	۰.۹	راهبردهای خلاقیت
۰.۹	۰.۹	راهبردهای نوآورانه
۰.۹	۰.۹	بهبود عملکرد مدارس
۰.۹	۰.۸	رضایت مدیران
۰.۹	۰.۸	توانمندسازی منابع انسانی
۰.۹	۰.۹	رشد و بلوغ

پس از این مرحله، پرسشنامه در اختیار جامعه آماری پژوهش قرار داده شد. به منظور تعیین پایایی از پایایی ترکیبی استفاده شد. روایی سازه‌ای پرسشنامه نیز با تحلیل عاملی تأییدی مورد سنجش قرار گرفت و مطلوب بودن مدل تأیید گردید. خلاصه نتایج تحلیل عاملی، روایی همگرا و پایایی ترکیبی پرسشنامه در جدول ۵ مشاهده می‌گردد.

از آنجا که طبق جدول ۵ مقدار پایایی ترکیبی همه متغیرها بزرگ‌تر از ۰/۷ بود و مقدار آلفای کرونباخ کلی پرسشنامه هم ۰/۹۷۶ به دست آمد؛ بنابراین پایایی مورد تأیید است. مقدار واریانس استخراج شده نیز در تمامی موارد از آستانه ۰/۵ بزرگ‌تر است. در واقع پس از انجام محاسبات روابط زیر به دست آمد.

$$CR > 0.7; CR > AVE; AVE > 0.5$$

جدول ۵. خلاصه نتایج تحلیل عاملی، روایی همگرا و پایایی ترکیبی پرسشنامه

CR	AVE	رتبه	بار عاملی	مقوله محوری	
		۲	۰/۷۴۰	اهداف	
۰/۸۴۵	۰/۶۲۵	۱	۰/۷۸۹	محتوا	مقوله اصلی
		۴	۰/۴۹۱	روش آموزشی	



CR	AVE	رتبه	بار عاملی	مقوله محوری	
		۳	۰/۶۰۶	ارزیابی	شرایط علی
		۲	۰/۷۶۴	زیرساخت	
۰/۸۴۵	۰/۶۲۳	۱	۰/۷۹۹	عوامل سازمانی	
		۴	۰/۶۵۵	عوامل فردی	
		۳	۰/۶۲۶	عوامل مدیریتی	
۰/۸۶۱	۰/۶۳۰	۳	۰/۶۷۱	سهل‌انگاری و غفلت	شرایط مداخله‌گر
		۴	۰/۵۲۹	شرایط فرهنگی و اجتماعی	
		۲	۰/۷۴۳	دسترسی به منابع	
		۱	۰/۷۵۸	عوامل محیطی	
۰/۸۲۴	۰/۶۴۷	۲	۰/۷۳۶	دانش سازمانی	شرایط زمینه‌ای
		۱	۰/۸۴۵	شرایط آموزشی	
۰/۸۰۴	۰/۶۵۳	۱	۰/۸۴۰	زمینه‌سازی سیستم‌های آموزشی	راهبرد
		۲	۰/۸۰۸	راهبردهای خلاقیت	
		۳	۰/۷۳۱	راهبردهای نوآورانه	
۰/۸۶۵	۰/۶۴۷	۱	۰/۷۸۴	بهبود عملکرد مدارس	پیامد
		۲	۰/۷۴۶	رضایت مدیران	
		۳	۰/۷۴۴	توانمندسازی منابع انسانی	
		۴	۰/۷۰۵	رشد و بلوغ	

لذا در پرسشنامه روایی همگرا و پایایی ترکیبی برقرار بود.

بر اساس بار عاملی هر مؤلفه نیز، رتبه آن در هر سطح مشخص شده است.

روش تحلیل داده‌ها در بخش کمی: برای تحلیل داده‌ها در بخش کمی از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی به شرح زیر استفاده شده

است. لازم به ذکر است که عملیات مربوط به آمار توصیفی با استفاده از نرم‌افزار LISREL 8، SMARTPLS 3، SPSS23 انجام شد.

توصیف آماری متغیرهای پژوهش: به منظور توصیف آماری متغیرهای پژوهش از میانگین، انحراف معیار، چولگی و کشیدگی داده‌ها بهره گرفته شد. در جدول ۶، شاخص‌های مرکزی و پراکندگی مربوط به مؤلفه‌های پژوهش نمایش داده شده است. لازم به ذکر است، کمینه و بیشینه هر یک از متغیرهای زیر به ترتیب ۱ و ۵ است.

اطلاعات جدول مشخصه‌های آماری همچون میانگین، انحراف استاندارد، چولگی و کشیدگی را برای مؤلفه‌های پژوهش نشان می‌دهد. همچنین، با توجه به مقادیر چولگی و کشیدگی که در بازه‌ی معقولی برای حدس بر نرمال بودن داده‌ها قرار دارند، می‌توان فرض نرمال بودن داده‌ها را مطرح کرده و پذیرفت.

بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش: نرمال بودن داده‌های مربوط به متغیرهای پژوهش با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف موردبررسی قرار گرفت که نتایج آن در جدول ۷ منعکس شده است.

جدول ۶. مشخصه‌های آماری مؤلفه‌های پژوهش

ردیف	مؤلفه	کشیدگی	چولگی	انحراف معیار	میانگین
۱	اهداف	۰/۸۵	۰/۸۶	۰/۸۶	۳/۴۸
۲	محتوا	۰/۵۱	۰/۳۷	۰/۸۸	۳/۳۸

ردیف	مؤلفه	کشیدگی	چولگی	انحراف معیار	میانگین
۳	روش آموزشی	۰/۷۷	-۰/۹۴	۱/۳۷	۳/۳۶
۴	ارزیابی	۰/۴۹	-۰/۴۸	۱/۳۹	۳/۲۴
۵	زیرساخت	۰/۲۸	-۰/۴۹	۰/۴۸	۳/۱۳
۶	عوامل سازمانی	۰/۴۴	۰/۹۶	۰/۵۹	۳/۶۵
۷	عوامل فردی	۰/۸۶	۰/۸۶	۰/۷۲	۳/۴۸
۸	عوامل مدیریتی	۰/۶۹	۰/۳۷	۰/۵۵	۳/۶۸
۹	سهل انگاری و غفلت	۰/۷۶	۰/۸۴	۰/۸۶	۳/۵۵
۱۰	شرایط فرهنگی و اجتماعی	۰/۹۶	-۱/۲۲	۰/۶۷	۳/۳۶
۱۱	دسترسی به منابع	۰/۸۵	۰/۹۷	۰/۷۱	۳/۱۳
۱۲	عوامل محیطی	۰/۴۹	۰/۴۵	۰/۴۸	۳/۴۱
۱۳	دانش سازمانی	۰/۶۲	-۰/۸۶	۰/۸۱	۳/۳۸
۱۴	شرایط آموزشی	۰/۸۸	-۰/۹۶	۰/۷۵	۳/۳۳
۱۵	زمینه سازی سیستم های آموزشی	۰/۴۱	۰/۷۷	۰/۷۲	۳/۲۵
۱۶	راهبردهای خلاقیت	۰/۵۰	۰/۹۶	۰/۸۶	۳/۲۹
۱۷	راهبردهای نوآورانه	۰/۵۳	-۰/۴۴	۰/۷۵	۳/۶۵
۱۸	بهبود عملکرد مدارس	۰/۶۸	۱/۴۵	۰/۹۵	۳/۷۱
۱۹	رضایت مدیران	۰/۶۹	۰/۹۷	۰/۹۳	۳/۴۸
۲۰	توانمندسازی منابع انسانی	۰/۴۹	-۰/۴۶	۰/۶۲	۳/۴۵
۲۱	رشد و بلوغ	۰/۴۵	-۰/۶۹	۰/۵۵	۳/۲۶

جدول ۷. خلاصه آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

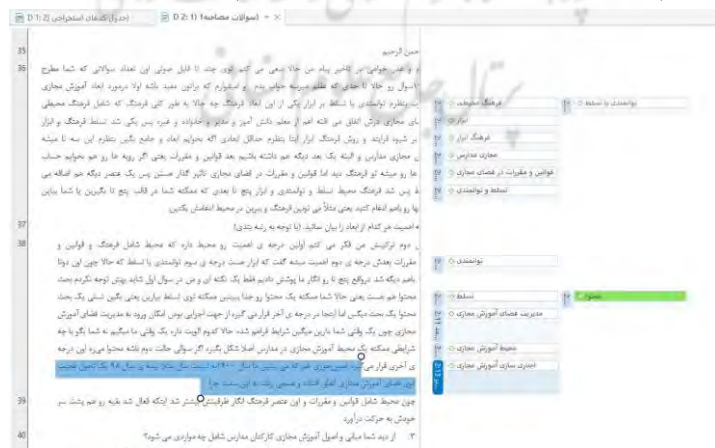
ردیف	مؤلفه ها	آماره آزمون	سطح معناداری
۱	اهداف	۰/۵۴۸	۰/۴۱۲
۲	محتوا	۰/۸۱۳	۰/۱۷۳
۳	روش آموزشی	۰/۴۸۰	۰/۳۷۵
۴	ارزیابی	۰/۵۸۹	۰/۴۶۸
۵	زیرساخت	۰/۵۳۶	۰/۴۴۴
۶	عوامل سازمانی	۰/۴۴۰	۰/۳۸۷
۷	عوامل فردی	۰/۷۶۹	۰/۱۷۶
۸	عوامل مدیریتی	۰/۶۵۵	۰/۲۵۲
۹	سهل انگاری و غفلت	۰/۷۱۶	۰/۱۱۷
۱۰	شرایط فرهنگی و اجتماعی	۰/۴۸۷	۰/۳۴۴
۱۱	دسترسی به منابع	۰/۸۵۹	۰/۲۶۵
۱۲	عوامل محیطی	۰/۷۰۴	۰/۴۳۲
۱۳	دانش سازمانی	۰/۸۴۹	۰/۵۴۰

ردیف	مؤلفه‌ها	آماره آزمون	سطح معناداری
۱۴	شرایط آموزشی	۰/۷۴۵	۰/۱۳۱
۱۵	زمینه‌سازی سیستم‌های آموزشی	۰/۵۸۴	۰/۲۶۷
۱۶	راهبردهای خلاقیت	۰/۶۶۲	۰/۴۸۰
۱۷	راهبردهای نوآورانه	۰/۷۴۶	۰/۱۷۳
۱۸	بهبود عملکرد مدارس	۰/۸۹۳	۰/۱۵۳
۱۹	رضایت مدیران	۰/۹۴۵	۰/۰۹۷
۲۰	توانمندسازی منابع انسانی	۰/۸۴۷	۰/۲۴۲
۲۱	رشد و بلوغ	۰/۷۱۱	۰/۳۲۷

چنانچه در جدول بالا مشاهده می‌شود، سطح معنی‌داری آماره‌ی آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نشان می‌دهد برای همه مؤلفه‌ها آماره‌ی آن‌ها در بازه‌ی (+۱/۹۶، -۱/۹۶) قرارگرفته است که سطح معناداری این آزمون در ستون آخر، نرمال بودن متغیرها را تأیید می‌کند.

#### ۴- یافته‌ها

در مرحله نخست به گردآوری داده‌های کیفی از خلال مصاحبه‌های عمیق با مشارکت‌کنندگان پژوهش پرداخته شد. در فرآیند کدگذاری باز، مضمون‌های بسیاری حاصل شد که طی فرآیند رفت و برگشتی تحلیل داده‌ها، مجموعه این داده‌های کیفی اولیه به مقوله‌های کمتری تقلیل یافت. در ادامه به بررسی هر یک از این مقوله‌های به‌دست‌آمده در مرحله کیفی پرداخته شده است. کدگذاری باز: به‌منظور کدگذاری باز، تمامی مصاحبات در نرم‌افزار ATLAS TI وارد شده‌اند. بررسی‌های لازم انجام شده و کدهای موردنظر استخراج شدند. برچسب‌گذاری کدها با استناد به مصاحبه‌ها انجام شده است و محقق سعی کرده است تا حد ضرورت به بیش افراد نسبت به پاسخ داده‌شده پایبند باشد تا از هرگونه سوگیری احتمالی و ناخواسته تا حد امکان جلوگیری شود. محقق در تمام فرایند کدگذاری‌ها به حساسیت نظری که از اصول تحقیق نظریه‌پردازی داده بنیاد است پایبند بوده است و این کار را جهت غنای هرچه بیشتر تحقیق انجام داده است. در جدول ۸، به بررسی برخی از مصاحبه‌ها و کدهای استخراجی پرداخته شده است: در شکل ۲ نمونه تحلیل کدها در نرم‌افزار مکس کیودا بر روی مصاحبه‌های انجام‌شده نشان داده شده است.



شکل ۲. تحلیل مصاحبه‌ها در نرم‌افزار مکس کیودا



شکل ۳. ابر کدها تشکیل شده در نرم افزار ATLAS TI

کدگذاری ثانویه: بعد از استخراج کدهای اولیه به دسته‌بندی و مفهوم‌سازی پس از هر مصاحبه پرداخته شده است و مفاهیم به صورت پیوسته و با مقایسه مستمر بازنگری شدند و مفاهیم نهایی و مقولات تشکیل شدند.

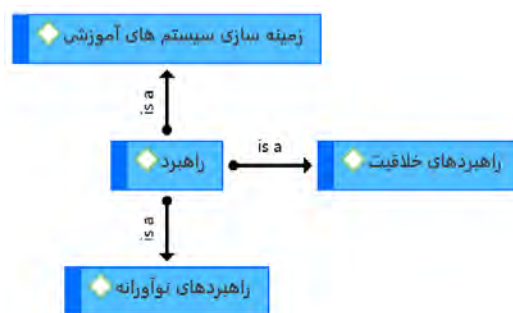
کدگذاری محوری: طی کدگذاری محوری، مقوله‌های مستخرج از کدگذاری باز و کدگذاری ثانویه تحت ۶ دسته شامل مقوله محوری، شرایط علی، شرایط مداخله‌گر، شرایط بستر، راهبردها و پیامدها قرار گرفته‌اند. بر اساس هدف پژوهش مقوله محوری آموزش کارکنان زن مدارس در فضای مجازی است. در ادامه چگونگی شکل‌گیری شرایط علی، مداخله‌گر، بستر، راهبردها و پیامدها بر اساس جدول و نمودار بیان شده است.

شرایط علی: شرایط علی عبارت است از حوادث یا رویدادهایی که به وقوع یا گسترش پدیده‌ای می‌انجامد. در پژوهش حاضر بر اساس دیدگاه مشارکت‌کنندگان مقوله‌های زیرساخت، عوامل سازمانی، فردی و مدیریتی شناسایی شده و آن را به مقوله وسیع‌تر دیگری به نام شرایط علی ارتباط داده شده است.



شکل ۴. کدگذاری محوری داده‌های کیفی (شرایط علی)

راهبردها: راهبردها مبتنی بر کنش‌ها و واکنش‌هایی برای کنترل، اداره و بازخورد پدیده مورد بررسی هستند. راهبردها هدفمند هستند به دلیلی صورت می‌گیرند. همواره شرایط مداخله‌گری نیز حضور دارند که راهبردها را سهولت می‌بخشند و یا آن را محدود می‌کنند. زمینه‌سازی سیستم‌های مدیریتی، راهبردهای خلاقانه و راهبردهای نوآورانه در این دسته قرار گرفتند.



شکل ۵. کدگذاری محوری داده‌های کیفی (شرایط راهبردی)

پیامدها: نتایجی که در اثر راهبردها پدیدار می‌شود. پیامدها نتایج و حاصل کنش‌ها و واکنش‌ها هستند. پیامدها را همواره نمی‌توان پیش‌بینی کرد و الزاماً همان‌هایی نیستند که افراد قصد آن را داشته‌اند. پیامدها ممکن است حوادث و اتفاقات باشند، شکل منفی به خود بگیرند، واقعی یا ضمنی باشند و در حال یا آینده به وقوع بپیوندند. هم‌چنین این امکان وجود دارد که آنچه در برهه‌ای از زمان پیامد به شمار می‌رود در زمانی دیگر به بخشی از شرایط و عوامل تبدیل شوند. بهبود عملکرد مدارس، رضایت مدیران، توانمندسازی منابع انسانی، رشد و بلوغ به‌عنوان پیامد در این دسته قرار گرفتند.



شکل ۶. کدگذاری محوری داده‌های کیفی (پیامدها)

شرایط زمینه‌ای: بستر یا زمینه مجموعه مشخصه‌های ویژه‌ای است که به پدیده موردنظر دلالت می‌کند؛ یعنی محل حوادث و وقایع متعلق به پدیده. بستر نشانگر مجموعه شرایط خاصی است که در آن راهبردهای کنش و واکنش صورت می‌پذیرد. دانش سازمانی و شرایط آموزشی به‌عنوان شرایط زمینه‌ای شناسایی شدند.



شکل ۷. کدگذاری محوری داده‌های کیفی (شرایط زمینه‌ای)

شرایط مداخله‌گر: شرایط ساختاری که به پدیده‌ای تعلق دارند و بر راهبردهای کنش و واکنش اثر می‌گذارند. آن‌ها راهبردها را در درون زمینه خاصی سهولت می‌بخشند یا آن‌ها را محدود و مقید می‌کنند. سهل‌انگاری و غفلت، عوامل محیطی، شرایط فرهنگی و اجتماعی و دسترسی به منابع به‌عنوان شرایط مداخله‌گر شناسایی شدند.



شکل ۸. کدگذاری محوری داده‌های کیفی (شرایط مداخله‌گر)

پدیده محوری: پدیده محوری تحقیق حاضر مدل آموزش مجازی کارکنان زن در مدارس است. در بین متون مصاحبه‌های انجام شده، مفاهیم زیر به عنوان کدهای بررسی شده موارد روش آموزشی، محتوا، ارزیابی و اهداف شناسایی شدند:



شکل ۹. کدگذاری محوری داده‌های کیفی (پدیده محوری)

کدگذاری انتخابی: مرحله اصلی تحلیل داده بنیاد، کدگذاری انتخابی است که پژوهشگر بر اساس نتایج کدگذاری باز و محوری به ارائه نظریه می‌پردازد. از آنجایی که امکان دارد، برخی مقوله‌ها یا روابط بین آن‌ها در الگوی حاصل از کدگذاری محوری به خوبی پایش نشده باشند، به همین دلیل پژوهشگر در مرحله کدگذاری انتخابی به حذف زوائد و بسط و تعمیم آن دسته از مقوله‌ها و روابط می‌پردازد که پیش‌ازین به خوبی پرداخته نشده است. محقق این کار را با اعتبارسنجی مقوله‌ها و روابط تعریف شده بین آن‌ها انجام می‌دهد. برای این کار، پژوهشگر دائماً به کتب و مقالات چاپ شده در حوزه آموزش مجازی کارکنان زن و مدیران در مدارس و همچنین مصادیق و مثال‌های مختلفی که افراد در حین مصاحبه‌ها به آن‌ها اشاره کرده‌اند مراجعه می‌کند و توانایی تبیین الگوی شکل گرفته خود را با استناد به آن‌ها مورد ارزیابی قرار می‌دهد و هر زمان لازم باشد به بسط و تعمیق عناصر و روابط این الگو می‌پردازد. در این قسمت به ریشه‌یابی و دلایل شکل‌گیری این شرایط تحت عنوان یادداشت نظری که حاوی تأملات و اندیشه‌های تحلیل‌گر در مورد شرایط تحقیق است، بیان می‌شود.

جدول ۸. کدگذاری انتخابی در مدل پیشنهادی

مقوله	کد محوری	کد باز
مقوله اصلی مدل آموزش مجازی کارکنان زن مدارس	اهداف	به‌روزرسانی دانش مدیران
		بهبود عملکرد مدیران با رویکرد آموزشی
		توسعه رویه عدالت آموزشی
		افزایش گزینه‌های اجرایی یادگیری مجازی
		جهانی‌سازی آموزش
		افزایش نوآوری و خلاقیت در رویه آموزشی
مقوله اصلی مدل آموزش مجازی کارکنان زن مدارس	محتوا	افزایش انعطاف‌پذیری در یاددهی و یادگیری
		تخصصی سازی روند آموزش مدیران
		روند آموزش مشارکتی
		پیوستگی محتوا
		پویایی محتوای آموزشی
		دسترسی آسان محتوا
مقوله اصلی مدل آموزش مجازی کارکنان زن مدارس	روش آموزشی	محتوای خودآموزنده
		چندوجهی بودن محتوا
		افزایش تعامل استاد و یادگیرنده
		دسترسی بر خط به تکنیک‌های آموزشی
		دسترسی بر خط به دیگر اساتید

مقاله	کد محوری	کد باز
		فرایند آموزشی منعطف بر اساس زمان و مکان
		تنوع تکنیک‌های آموزشی
		بومی‌سازی روش‌های یادگیری الکترونیکی
		خودارزیابی
		کشف خطا و اشتباهات به صورت آنی
		کشف راهکار مؤثر
	ارزیابی	آزمون‌های برخط بدون هزینه و سریع
		تکنیک‌های چندبعدی ارزیابی
		تخصصی سازی روند ارزیابی و آزمون
		دسترسی به ابزارهای آموزش آنلاین
		اینترنت پرسرعت
	زیرساخت	سخت‌افزارهای سریع و به روز
		دسترسی به منابع الکترونیکی آموزشی بین‌المللی
		وضعیت فناوری در مدارس
		خط‌مشی گذاری سازمانی برای آموزش مدیران مدارس
		برنامه‌ریزی بر اساس مؤلفه‌های آموزش مجازی
	عوامل سازمانی	نظارت و کنترل برای کاهش خطا
		هماهنگی و سازمان‌دهی ساختارمند
		دانش فردی در زمینه آموزش مجازی
		جهت‌گیری ذهنی فرد
		تجربه پیشین (موفقیت و شکست)
		سن، جنسیت و سابقه کاری
		روحیه مشارکتی (جمع‌پذیری)
		انعطاف‌پذیری و انطباق با محیط
	عوامل فردی	پشتکار در ارتقاء جایگاه شغلی
		توسعه‌ی فردی
		خلاقیت و نوآوری
		قدرت یادگیری و سرعت انتقال
		خودباوری
		نگرش مدیریت نسبت به آموزش مجازی
		حمایت مدیریت از رویه‌های نوین آموزشی
	عوامل مدیریتی	انعطاف‌پذیری مدیران
		تصمیم‌گیری مشارکتی مدیران
		بی‌تفاوت بودن مدیران نسبت به وضعیت مدارس
		سهل‌انگاری در اجرای مسئولیت‌های آموزشی و پرورشی
		عدم توجه به ضرورت آموزش مجازی
	سهل‌انگاری و غفلت	بی‌تفاوت بودن نسبت به تغییرات و تحولات آموزشی در جهان
شرایط مداخله‌گر		عدم تلاش برای هماهنگ شدن با دنیای تکنولوژی
		عدم توجه به همکاری در کارهای گروهی

مفوله	کد محوری	کد باز
		در اولویت نبودن مسئولیت‌های اصلی و حاشیه پردازی
		پذیرش سخت فناوری جدید در جامعه مدیران
		عدم وجود فرهنگ استفاده از ابزارهای دیجیتال در جهت آموزش
		بی‌اعتمادی به ابزار آموزشی آنلاین
		سختی پذیرش آموزش به دلیل عدم ارتباط چهره به چهره
		آشنایی سریع و اجباری مدیران آموزش مجازی در دوران شیوع کرونا و پس‌از آن
		عدم فرهنگ‌سازی مناسب آموزش آنلاین برای مدیران
		عدم دسترسی به پایگاه‌های جهانی
		بودجه ناکافی در جهت استقرار آموزش مجازی اثربخش
		عدم حمایت مالی کافی دولتی در وزارت آموزش و پرورش
		تغییرات سریع محیط‌های آموزشی جهانی
		فشار رقابتی
		تحریم‌های اقتصادی و سیاسی به‌عنوان مانع عملکردی
		ساختار پیچیده و نامنطق
		تمرکز شدید ساختاری
		دستورات دیکنه‌ای سازمانی به مدرسه‌ها
		ساختار سنتی وزارت آموزش و پرورش
		فرآیندهای اداری دست و پاگیر و کاغذبازی
		عدم شناخت تصمیم‌سازان و تصمیم‌گیرندگان از مزایای آموزش مجازی
		کلان‌نگری در آموزش و پرورش
		هدف‌گذاری غیرقابل دسترس برای آموزش مجازی
		برنامه‌ریزی ناکارا و مدیریت غیراصولی و استراتژیک مدارس
		آینده‌نگری اشتباه مدیران بر اساس تفکرات سنتی
		نبود رشته‌های تخصصی آموزش الکترونیکی مدیران
		کمبود دانش تخصصی
		عدم وجود سواد رسانه‌ای مدیران
		اجرای بسیار ضعیف آموزش‌های مجازی ویژه مدیران
		توجه پایین به اجرای صحیح آموزش مجازی
		نبود برنامه درسی اجرایی آموزش مجازی
		تسلط پایین به زبان انگلیسی
		نبود دوره‌های آموزشی ضمن خدمت برای مدیران
		اطلاع‌رسانی ناقص و آگاه‌سازی ناکافی مدیران
		دسترسی آسان به منابع (سخت‌افزار، نرم‌افزار، اینترنت، دانش)
		تأمین امکانات و بودجه کافی برای آموزش مجازی
		تصویب قوانین تسهیل ایجاد آموزش مجازی
		ایجاد واحد پشتیبانی و نظارت بر آموزش کارکنان زن و مدیران
		سیستم تشویقی برای مشارکت بیشتر در آموزش مجازی
		قوانین امنیتی و حقوقی در نظام آموزش مجازی
		ایجاد بانک‌های اطلاعاتی فراگیر
شرایط فرهنگی و اجتماعی		
دسترسی به منابع		
عوامل محیطی		
دانش سازمانی		
شرایط زمینه‌ای		
شرایط آموزشی		
راهبرد		
زمینه‌سازی سیستم‌های آموزشی		



مقوله	کد محوری	کد باز
راهبردهای اخلاقی		سرمایه‌گذاری زیرساختی برای توسعه آموزش آنلاین
		فرهنگ‌سازی صحیح آموزش آنلاین
		تدوین نظام نظارت و ارزیابی
		آموزش نوین مدیران
		طراحی بازی آموزشی دیجیتال برای مدیران
		بومی‌سازی برنامه درسی محیط کار آنلاین برای مدیران
		تمرکز بر کارگروهی
		توسعه ارتباطات باز بین سازمانی
		به‌روزرسانی ساختار سستی
		استفاده از فن‌آوری‌های نوین (اینترنت اشیا، چت جی پی تی و موارد مشابه)
راهبردهای نوآورانه		الگوگیری از مدارس برتر در اجرایی سازی آموزش مدیران
		تمرکز بر اهداف جهانی آموزش
		به‌کارگیری تجهیزات مدرن و به‌روز در زمینه آموزش و پرورش
		انعطاف‌پذیری سیستم مدارس
		حمایت و مشارکت همه‌جانبه
		ارتقای واحد تحقیق و توسعه در وزارت آموزش و پرورش
		ارتقای پویایی مدارس بر اساس دانش استخراجی
		ایجاد رهیافت منحصربه‌فرد آموزشی
		بهبود جایگاه مدرسه در سازمان
		تحقق اهداف درون مدرسه‌ای توسط مدیران
بهبود عملکرد مدارس		بهبود عملکرد آموزشی و پرورشی مدیران مدارس
		ایجاد مدارس یادگیرنده و دانش‌محور
		فرهنگ‌سازی دانشی و توسعه خلاق
		افزایش کارایی قوانین و مقررات مدرسه
		افزایش انگیزه مدیران
		بهبود عملکرد دانشی و اجرایی مدیران
		افزایش مشارکت فردی مدیران
		اجرای دقیق و بهینه قوانین
		اتریشی ارتباطات مدیران و کارکنان زن
		بهبود عملکرد رفتاری مدیران
توانمندسازی منابع انسانی		افزایش انگیزه معلمان و مسئولین مدرسه
		تعهد و تعلق شغلی مدیران
		بهبود کیفیت زندگی کاری
		افزایش تاب‌آوری سرمایه انسانی
		ایجاد جو رقابتی مثبت در میان همکاران
		توسعه یادگیری فردی
		بهبود نگرش شغلی مدیران و معلمان
		بهبود تخصص‌ها و دانش شغلی
		بهبود عملکرد و کارایی معلمان و مدیران

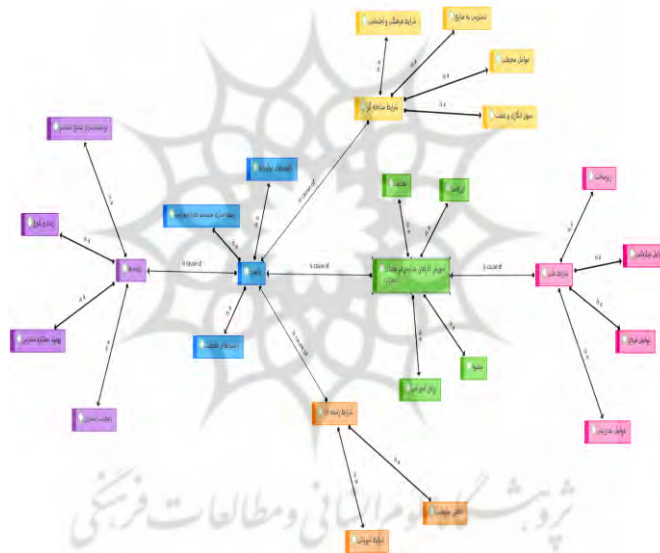
پیامدها

رضایت مدیران

توانمندسازی منابع انسانی

مقوله	کد محوری	کد باز
رشد و بلوغ		رشد تعلیم و تربیت اساسی در مدارس
		بهبود مستمر هوشمندسازی سازمانی
		بلوغ تکنیک‌های رهبری آموزشی
		رفع نیازهای پایه و اصلی آموزش و پرورش
		مشارکت فعالانه
		نوآوری مبتنی بر آموزش
		نوآوری در ارائه خدمات نوین آموزشی
		ایجاد مزیت رقابتی پایدار
		همگامی با تغییرات جهانی

ارائه مدل: از میان عوامل شناسایی شده، پارادایم کدگذاری محوی انجام شد و بر اساس آن ارتباط خطی میان مقوله‌های پژوهش شامل شرایط علی، مقوله‌های محوری، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها مشخص شد. شکل ۱۰، پارادایم کدگذاری محوی و به عبارت دیگر مدل فرآیند کیفی پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل ۱۰. خروجی گرافیکی نرم‌افزار MAXQDA

روایی و پایایی تحلیل کمی: از چهار معیار کمی برای بررسی قابلیت اعتبار، قابلیت انتقال، قابلیت تأیید و اطمینان‌پذیری استفاده شده است: ضریب هولستی، ضریب پی اسکات، شاخص کاپای کوهن و آلفای کریپندروف. میزان همبستگی دیدگاه خبرگان با محاسبه ضریب هولستی (PAO) یا «درصد توافق مشاهده شده»  $0/86$  به دست آمده است که مقدار قابل توجهی است. با توجه به ایراداتی که به روش هولستی وارد است شاخص پی-اسکات نیز محاسبه شده است که میزان آن  $0/82$  به دست آمده است. چهارمین شاخص برآورد اعتبار تحقیقات کیفی شاخص کاپای کوهن است. شاخص کاپای کوهن در این مطالعه  $0/83$  به دست آمده است. در نهایت نیز از آلفای کریپندروف استفاده شده و میزان آن در این مطالعه  $0/88$  برآورد گردیده است.

پیش از اقدام به استفاده از روش تحلیل عامل باید از کافی بودن حجم نمونه جهت تحلیل عاملی اطمینان حاصل شود. یکی از روش‌های بررسی کفایت نمونه جهت تحلیل عاملی محاسبه شاخص کفایت نمونه<sup>۱</sup> است که آن را با نماد KMO نمایش می‌دهند. برونداد نرم‌افزار SPSS برای آماره KMO مانند زیر است:

جدول ۹. برونداد نرم‌افزار SPSS برای KMO

ضریب کی ام او برای تعیین بسندگی حجم نمونه	۰.۸۳۰
آماره کای اسکور	۷۷۹.۸۲۸
آماره آزمون بارتلت	۲۸۹
سطح معناداری	۰.۰۰۰

اگر مقدار شاخص KMO بیش از ۰/۷ باشد حجم نمونه برای تحلیل عاملی مناسب است. مقدار KMO نیز ۰/۸۳۰ و در بازه مورد قبول به دست آمد، بنابراین مرحله دوم شروع می‌شود

آزمون نرمال بودن داده‌ها: در این پژوهش از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف<sup>۲</sup> برای آزمون نرمال بودن داده‌ها استفاده شده است. اگر توزیع داده‌ها نرمال باشد می‌توان از آزمون‌های آماری استنباطی استفاده کرد. برای بررسی نرمال بودن داده‌ها فرض صفر مبتنی بر این است که توزیع داده‌ها نرمال است. این آزمون در سطح خطای ۵٪ تست می‌شود. اگر مقدار معناداری بزرگ‌تر مساوی سطح خطای ۰/۰۵ به دست آید، دلیلی برای رد فرض صفر وجود نخواهد داشت؛ بنابراین توزیع داده‌ها نرمال خواهد بود. برای آزمون نرمال بودن داده‌ها فرض‌های آماری به صورت زیر تنظیم می‌شود:

H0: توزیع داده‌های مربوط به متغیرها نرمال است

H1: توزیع داده‌های مربوط به متغیرها نرمال نیست

نتایج آزمون نرمال بودن داده‌ها در جدول ۱۰ ارائه شده است.

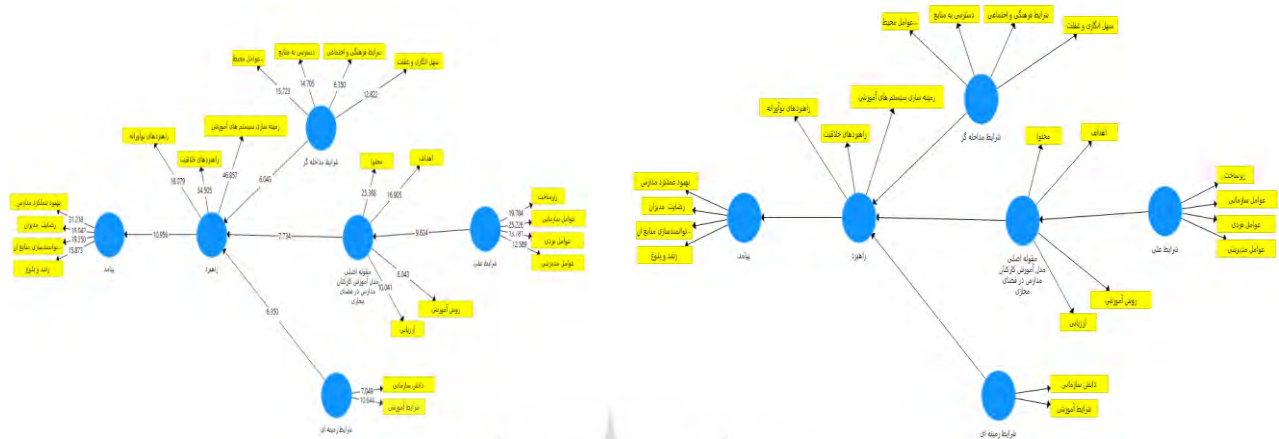
جدول ۱۰. آزمون نرمال بودن داده‌ها

متغیرها	آماره کولموگروف اسمیرنوف	سطح معناداری	نتیجه آزمون
شرایط علی	۰/۸۸۴	۰/۲۵۲	نرمال
شرایط زمینه‌ای	۰/۸۰۵	۰/۱۸۱	نرمال
شرایط مداخله‌گر	۰/۸۴۰	۰/۱۹۳	نرمال
راهبردها	۰/۹۴۵	۰/۲۰۳	نرمال
پیامدها	۰/۸۶۴	۰/۱۵۲	نرمال

بر اساس نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف در تمامی موارد مقدار معناداری بزرگ‌تر از سطح خطا (۰/۰۵) به دست آمده است؛ بنابراین دلیلی برای رد فرض صفر وجود ندارد و توزیع داده‌ها نرمال است.

برآورد مدل ساختاری تحقیق: «مدل‌سازی معادلات ساختاری» یک روش آماری منسجمی است که به روابط بین متغیرهای مشاهده‌شده و متغیرهای نهفته می‌پردازد. با گسترش پیچیدگی‌های فرایند تحقیق و ظهور مسائل مختلف اجتماعی در حوزه علوم

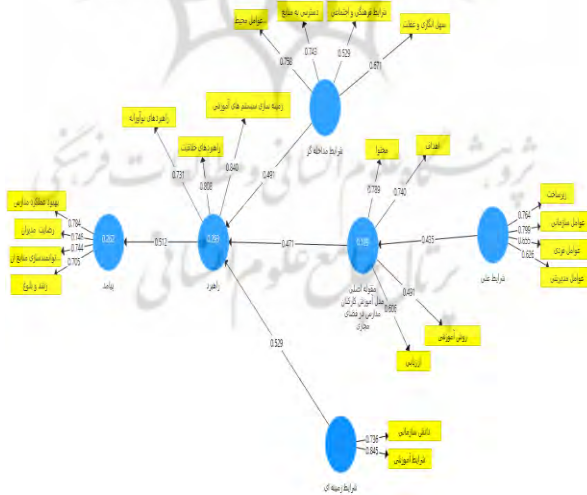
اجتماعی و رفتاری و با پیدایی جنبش نرم‌افزاری علایق محققان جهت بررسی و ارزیابی آماری و استفاده از روش‌های پیشرفته آماری، آنان را به سوی استفاده از تکنیک‌های پیشرفته آماری مخصوصاً به‌کارگیری روش SEM وادار کرده است. این نوع از مدل‌سازی که به‌طور هم‌زمان، به بررسی مجموعه‌ای از روابط همبستگی می‌پردازد، زمانی مفید خواهد بود که یک متغیر وابسته در روابط همبستگی بعدی به یک متغیر مستقل تبدیل می‌شود.



شکل ۱۲. مدل معادلات ساختاری کلی پژوهش (آماره تی)

شکل ۱۱. مدل اولیه

از آنجایی که اکثر نظریه‌ها و مدل‌های مطرح در علوم اجتماعی و رفتاری در قالب مفاهیم یا سازنده‌های نظری بیان می‌شوند که مستقیم قابل مشاهده و اندازه‌گیری نیستند، لذا در یک چنین مواقعی معمولاً از تعدادی معرف یا نشانگر برای اندازه‌گیری این متغیرهای نظری استفاده می‌شود که مشاهده‌پذیر بودن آن‌ها کاری است که در مدل تابع ساختاری انجام می‌شود.



شکل ۱۳. مدل معادلات ساختاری کلی پژوهش (بار عاملی)

از آنجایی که مدل ساختاری برآورد شده تشکیل شده از اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرها است، در اینجا اثرات مستقیم و غیرمستقیم مقوله‌های مدل گزارش شده است و همچنین معنی‌داری این ضرایب با استفاده از آماره  $t$  گزارش شده است. برای آن‌که اثر غیرمستقیم متغیرها را به دست آوریم، باید مجموعه ضرایبی که به‌صورت غیرمستقیم آن متغیرها بر متغیر وابسته اثر دارند را باهم جمع کنیم و در نهایت حاصل جمع اثر مستقیم و اثرات غیرمستقیم، اثر کل آن متغیر را به ما می‌دهد.

بر اساس مدل طراحی شده، فرضیه‌های پایه‌ای تحقیق در جدول ۱۱ مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول ۱۱. نتایج حاصل از برآورد معادلات ساختاری

روابط	بار عاملی	آماره T	نتیجه آزمون
شرایط علی بر مقوله اصلی تأثیر معناداری دارد.	۰/۴۳۵	۹/۶۲۴	تأیید
مقوله اصلی بر راهبردها تأثیر معناداری دارد.	۰/۴۷۱	۷/۷۳۴	تأیید
راهبردها بر پیامدها تأثیر معناداری دارد.	۰/۵۱۲	۱۰/۹۵۶	تأیید
شرایط مداخله‌گر بر راهبرد تأثیر معناداری دارد.	۰/۴۹۱	۶/۰۴۳	تأیید
شرایط بستر بر راهبرد تأثیر معناداری دارد.	۰/۵۲۹	۶/۳۵۰	تأیید

همان‌طور که در نتایج برآورد معادلات ساختاری نشان داده شده است، روابط علی با بار عاملی ۰/۴۳۵ و آماره تی ۹/۶۲۴ تأثیر مستقیم و معنی‌داری بر مقوله اصلی دارد؛ بنابراین شرایط علی بر مقوله اصلی تأثیر مثبت و معناداری دارد. مقوله اصلی با بار عاملی ۰/۴۷۱ و آماره تی ۷/۷۳۴ تأثیر مستقیم و معنی‌داری بر راهبردها دارد. مقوله اصلی بر راهبردها تأثیر مثبت و معناداری دارد. راهبردها با بار عاملی ۰/۵۱۲ بر پیامدها تأثیر گذارند. راهبردها بر پیامدها تأثیر مثبت و معناداری دارد. شرایط مداخله‌گر بر پیامدها با بار عاملی ۰/۴۹۱ تأثیر مستقیم و معنی‌دار دارد بنابراین شرایط مداخله‌گر بر راهبرد تأثیر مثبت و معناداری دارد. در نهایت شرایط بستر با بار عامل ۰/۵۲۹ تأثیر مستقیمی بر پیامدها دارد. شرایط بستر بر راهبرد تأثیر مثبت و معناداری دارد.

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

در دنیایی که در آن ارتباطات آنلاین به یکی از محورهای اصلی تبادل اطلاعات و دانش تبدیل شده است، انتقال مداوم و به‌روز دانش به کارکنان زن آموزشی از اهمیت بالایی برخوردار است؛ اما با توجه به چالش‌های فراوانی که در مسیر آموزش مجازی و آنلاین وجود دارد، نیاز به راهبردها و الگوهایی جامع و اثربخش احساس می‌شود. به همین دلیل، با ارتکاب به عمل و کمک از تیم‌های متخصص، به جهت تدوین و ارائه‌ی این الگو، به یک مدل جدید و نوآورانه از آموزش در دوران فعلی پایگاه‌های آموزشی طراحی شده است.

الگوی آموزش کارکنان زن مدارس به‌صورت مجازی و آنلاین که در اختیارتان قرار می‌گیرد، به‌عنوان یک چشم‌انداز کامل و سیستماتیک برای انتقال دانش، مهارت‌ها و بهبود فرآیندهای آموزشی طراحی شده است. این الگو به شما امکان می‌دهد تا با بهره‌گیری از بهترین ابزارهای آموزشی و فناوری‌های مدرن، کارکنان زن آموزشی را در مسیری پویا و تعاملی به‌سوی بهترین عملکرد و خدمت به دانش‌آموزان هدایت کنید. در این الگو، به شیوه‌های نوآورانه در ارتباط با تدریس مجازی، ایجاد محتوا، ارزیابی عملکرد، ایجاد فرصت‌های یادگیری تجربی و ارتقاء مهارت‌های فردی و گروهی پرداخته شده است. همچنین، اصول اخلاقی و فرهنگی مدرن در آموزش و یادگیری آنلاین به‌عنوان یکی از ستون‌های اساسی این الگو به‌تفصیل بررسی و اجرا شده است. این الگو، به‌عنوان یک ابزار کارآمد و کامل، به کارکنان زن مدارس کمک کند تا با استفاده از بهترین روش‌ها و تجارب، به طراحی و ارائه‌ی آموزش‌های آنلاین کاربردی و مؤثر بپردازند.

در مرحله کیفی از بین استراتژی‌های پژوهش کیفی از نظریه داده بنیاد استفاده گردید و به تدوین مدلی جامع که شامل عوامل علی، عوامل مداخله‌گر، عوامل زمینه‌ای، راهبردهای مدل مفهومی آموزش کارکنان زن مدارس در فضای مجازی است، پرداخته شد. مصاحبه عمیق به‌عنوان اصلی‌ترین ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این مرحله مورد استفاده قرار گرفت. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده در فصل چهارم،

در مجموع ۱۴۳ مفهوم و ۲۱ مقوله یا کد باز شناسایی و استخراج شدند. ۲۱ مقوله شناسایی شده در ۶ دسته اصلی داده بنیاد قرار گرفتند.

شرایط علی؛ مؤلفه‌های عوامل مدیریتی عبارت‌اند از: نگرش مدیریت نسبت به آموزش مجازی، حمایت مدیریت از رویه‌های نوین آموزشی، انعطاف‌پذیری مدیریت مدارس و تصمیم‌گیری مشارکتی مدیران. بر اساس بررسی‌های انجام شده تحقیقات (تربیتی‌نژاد، شاهورانی و حجگذار، ۱۴۰۱؛ موسوی، چنانی و درویشی ۱۴۰۰؛ طرخان و مصطفوی، ۱۴۰۰)، نتایج همسو با این عوامل به دست آوردند.

شرایط زمینه‌ای؛ مؤلفه‌های شرایط آموزشی عبارت‌اند از: اجرای ضعیف آموزش‌های مجازی موجود، حاشیه‌گذاری عدالت آموزشی، توجه پایین به اجرای صحیح آموزش مجازی، نبود برنامه درسی اجرایی آموزش مجازی، تسلط پایین به زبان انگلیسی، نبود دوره‌های آموزشی ضمن خدمت و اطلاع‌رسانی و آگاه‌سازی ناکافی شرایط آموزشی شامل دسترسی به تجهیزات و ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات مثل کامپیوترها، تبلت‌ها، اینترنت و نرم‌افزارهای آموزشی می‌شود. این شرایط اساسی برای اجرای موفق الگوی آموزش ترکیبی با استفاده از ICT هستند. تهیه و توسعه محتواهای آموزشی تعاملی، جذاب و مناسب برای محیط آموزش ترکیبی بسیار مهم است. این محتواها باید با نیازها و توانمندی‌های دانش‌پذیران هماهنگ شده و بتوانند تجربه یادگیری بهتری را ایجاد کنند. شرایط آموزشی باید امکان ارائه آموزش‌های مداوم به معلمان در زمینه استفاده از تکنولوژی‌های آموزشی و اجرای آموزش ترکیبی را فراهم کند. همچنین، پشتیبانی فنی برای رفع مشکلات فنی نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. بر اساس بررسی‌های انجام شده تحقیقات (تربیتی‌نژاد و همکاران، ۱۴۰۱؛ موسوی و همکاران، ۱۴۰۰؛ زارع، خانعلی‌زاده اینی و فرخ‌فر، ۱۴۰۰)، نتایج همسو با این عوامل به دست آوردند.

شرایط مداخله‌گر؛ مؤلفه‌های عوامل محیطی عبارت‌اند از: تغییرات سریع محیط‌های آموزشی جهانی، فشار رقابتی، تحریم‌های اقتصادی و سیاسی به‌عنوان مانع عملکردی، ساختار پیچیده و نامتعطف، تمرکز شدید ساختاری، دستورات دیکته‌ای سازمانی به مدرسه‌ها، ساختار سنتی وزارت آموزش و پرورش، فرآیندهای اداری دست و پاگیر و کاغذبازی و عدم شناخت تصمیم‌گیرندگان از مزایای آموزش مجازی. بر اساس بررسی‌های انجام‌شده تحقیقات (تربیتی‌نژاد و همکاران، ۱۴۰۱؛ ملایی، ۱۳۹۹؛ زارعی، شمس، رضایی‌زاده و قهرمانی، ۱۳۹۹)، نتایج همسو با این عوامل به دست آوردند.

مقوله اصلی؛ در این پژوهش مقوله مدل آموزش کارکنان زن مدارس در فضای مجازی انتخاب گردید به این علت که رد پای این مقوله در سراسر داده‌ها قابل مشاهده است و در تمامی مصاحبه‌ها تقریباً به آن‌ها اشاره شده است و نقش محوری ایفا می‌کند. تمامی کدهای شناسایی شده دلالت بر اهمیت آموزش مجازی کارکنان زن مدارس مشخص شده است. بر اساس بررسی‌های انجام‌شده تحقیقات (تربیتی‌نژاد و همکاران، ۱۴۰۱؛ موسوی و همکاران، ۱۴۰۰؛ طرخان و مصطفوی، ۱۴۰۰؛ زارعی و همکاران، ۱۳۹۹؛ Singh, Zamaletdinov, Kaur & Singh, 2022 ; Gokbulut & Durnali, 2023 ; Sofi-Karim, Bali & Rached, 2023)، نتایج همسو با این عوامل به دست آوردند.

راهبردها؛ راهبردهای نوآورانه می‌توانند منجر به تحول در محتواهای آموزشی شوند. ایجاد محتواهای تعاملی، چندرسانه‌ای و متنوع می‌تواند به ارتقاء کیفیت آموزش و یادگیری کمک کند. همچنین این راهبردها می‌توانند تعاملات اجتماعی و همکاری را ترویج دهند. ایجاد فضاهای آنلاین برای تعامل دانش‌پذیران، مشارکت در پروژه‌های گروهی و تبادل دانش می‌تواند تجربه آموزشی را بهبود بخشد. بر اساس بررسی‌های انجام‌شده تحقیقات تربیتی‌نژاد و همکاران (۱۴۰۱)؛ موسوی و همکاران (۱۴۰۰)؛ طرخان و مصطفوی (۱۴۰۰)؛

زارعی و همکاران (۱۳۹۹)؛ Singh et al. (2022)؛ Chen (2022)؛ Sofi-Karim et al. (2023)؛ Chen, Wang, Kirschner & Tsai (2018) نتایج همسو با این عوامل به دست آوردند.

پیامدها؛ مؤلفه‌های توانمندسازی منابع انسانی عبارت‌اند از: افزایش انگیزه معلمان و مسئولین مدرسه، تعهد و تعلق شغلی معلمان، بهبود کیفیت زندگی کاری، افزایش تاب‌آوری سرمایه انسانی، ایجاد جو رقابتی مثبت در میان همکاران، توسعه یادگیری فردی، بهبود نگرش شغلی مدیران و معلمان، بهبود تخصص‌ها و دانش شغلی و بهبود عملکرد و کارایی. استفاده از تکنولوژی‌های آموزشی می‌تواند فرصت‌های آموزش و به‌روزرسانی مداوم را برای معلمان فراهم کند. این موضوع باعث افزایش توانمندی و مهارت‌های آموزشی آن‌ها می‌شود. فناوری‌های آموزشی می‌توانند به معلمان ابزارهایی برای تحلیل و بهبود عملکرد تدریس خود ارائه دهند. این تسهیل‌کنندگی به افزایش کیفیت تدریس و تجربه‌آموزشی دانش‌آموزان کمک می‌کند. مؤلفه‌های رشد و بلوغ عبارت‌اند از: رشد آموزش و پرورش مدارس، بهبود مستمر هوشمندسازی سازمانی، افزایش پتانسیل رقابتی، بلوغ تکنیک‌های رهبری آموزشی، رفع نیازهای پایه و اصلی آموزش و پرورش و مشارکت فعالانه، تشویق کادر آموزشی، بهینه شدن وضعیت آموزش مجازی، ایجاد مزیت رقابتی پایدار و همگامی با تغییرات جهانی. بر اساس بررسی‌های انجام‌شده تحقیقات (ترتبی ژاد و همکاران، ۱۴۰۱؛ موسوی و همکاران، ۱۴۰۰؛ طرخان و مصطفوی، ۱۴۰۰؛ زارعی و همکاران، ۱۳۹۹؛ Singh et al. 2022؛ Chen, 2022؛ Sofi-Karim et al. 2023؛ Chen et al., 2018؛ Mishra, Gupta & Shree, 2020؛ Fittipaldi, 2020) نتایج همسو با این عوامل به دست آوردند.

تفسیر یافته‌های بخش کمی؛ در بخش کمی ابتدا شاخص‌های مرکزی و پراکندگی مربوط به مؤلفه‌های پژوهش همچون میانگین، انحراف استاندارد، چولگی و کشیدگی محاسبه شد و نرمال بودن داده‌های مربوط به متغیرهای پژوهش با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت. سطح معنی‌داری آماره‌ی آزمون کولموگروف - اسمیرنوف نشان داد برای همه مؤلفه‌ها نرمال بودن متغیرها تأیید شد. بر اساس روش معادلات ساختاری، الگوی طراحی شده در تحلیل کیفی، مورد ارزیابی قرار گرفت. شاخص‌های روایی همگرا، واگرا و برازندگی مدل همگی استاندارد بودند. همچنین بار عاملی تمامی روابط بالای ۰/۳ به دست آمد و همچنین آماره تی بالاتر از ۱/۹۶ محاسبه شد؛ بنابراین اعتبار مدل مورد تأیید قرار گرفت.

همان‌طور که در نتایج برآورد معادلات ساختاری نشان داده شده است، روابط علی با بار عاملی ۰/۴۳۵ و آماره تی ۹/۶۲۴ تأثیر مستقیم و معنی‌داری بر مقوله اصلی دارد؛ بنابراین شرایط علی بر مقوله اصلی تأثیر مثبت و معناداری دارد. مقوله اصلی با بار عاملی ۰/۴۷۱ و آماره تی ۷/۷۳۴ تأثیر مستقیم و معنی‌داری بر راهدردا دارد. مقوله اصلی بر راهدردا تأثیر مثبت و معناداری دارد. راهدردا با بار عاملی ۰/۵۱۲ بر پیامدها تأثیرگذارند. راهدردا بر پیامدها تأثیر مثبت و معناداری دارد. شرایط مداخله‌گر بر پیامدها با بار عاملی ۰/۴۹۱ تأثیر مستقیم و معنی‌دار دارد بنابراین شرایط مداخله‌گر بر راهدردا تأثیر مثبت و معناداری دارد. درنهایت شرایط بستر با بار عاملی ۰/۵۲۹ تأثیر مستقیمی بر پیامدها دارد. شرایط بستر بر راهدردا تأثیر مثبت و معناداری دارد. درنهایت اعتبار مدل از نظر آماری مورد تأیید قرار گرفت.

پیشنهادات؛ با توجه به مطالعه و بررسی‌های به‌عمل‌آمده توسط محقق و در نظر گرفتن شرایط و نیازها، پیشنهادها زیر برای محققین آینده ارائه می‌گردد:

بررسی اثربخشی روش‌های آموزشی آنلاین: بررسی و مقایسه اثربخشی مدل‌های مختلف آموزش آنلاین مانند جلسات زنده، ویدئوهای ضبط‌شده، آزمون‌های آنلاین و فعالیت‌های تعاملی در پیشبرد اهداف آموزشی می‌تواند بهترین روش‌های آموزشی را شناسایی کند.

تأثیر تعاملات اجتماعی بر یادگیری آنلاین: مطالعه تأثیر تعاملات اجتماعی در پلتفرم‌های آموزشی آنلاین بر میزان یادگیری و مشارکت کارکنان زن می‌تواند به توسعه رویکردهای تعاملی و افزایش مشارکت در دوره‌های آموزشی کمک کند.

ارتباط بین انگیزش و مشارکت کارکنان زن: بررسی رابطه بین عوامل انگیزشی مانند اهداف شخصی، پاداش‌ها و ارتباطات اجتماعی با میزان مشارکت و تعهد کارکنان زن به فرآیند آموزش آنلاین می‌تواند نقش انگیزش در پیشبرد آموزش را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد.

تأثیر زمان مطالعه و تعامل با محتوا بر یادگیری: بررسی تأثیر مدت زمانی که کارکنان زن به مطالعه محتوا و مشارکت در فعالیت‌های آموزشی آنلاین اختصاص می‌دهند بر بهره‌وری و نتایج یادگیری می‌تواند بهبود فرآیند آموزش آنلاین را تسهیل کند.

## ۶- منابع

- ۱- تربتی‌نژاد، حسین؛ شاهورانی، مصطفی؛ و حج‌گذاری، راحله (۱۴۰۱). بررسی تأثیر آموزش مجازی بر یادگیری با تأکید بر راهکارهای افزایش اثربخشی. پیشرفت‌های نوین در روانشناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش، ۴۶، ۱-۱۰.
- ۲- زارع، حسین؛ خانعلی‌زاده اینی، مجتبی؛ و فرخ‌فر، محمدحسین (۱۴۰۰). مروری بر روش‌های یادگیری الکترونیکی و بهره‌گیری آن در شرایط بحران کرونا. پنجمین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در آموزش و پژوهش، محمودآباد.
- ۳- زارعی، مائه؛ شمس، غلامرضا؛ رضایی‌زاده، مرتضی؛ و قهرمانی، محمد (۱۳۹۹). تعیین‌کنندگان اثربخشی یادگیری الکترونیکی: مطالعه‌ای کیفی بر مدرس. فصلنامه علمی پژوهشی تدریس پژوهی، ۸(۲)، ۷۹-۵۵. doi:10.34785/J012.2020.124
- ۴- طرخان، رضا علی؛ و مصطفوی، زینب (۱۴۰۰). ارائه چهارچوب مفهومی برای تسهیل روند تعامل در محیط یادگیری الکترونیکی با استفاده از روش فراترکیب. رویکردهای نوین آموزشی، ۱۵(۲)، ۱۱۳-۱۳۶. doi:10.22108/NEA.2021.116797.1365
- ۵- ملایی، لیلا (۱۳۹۹). طراحی آموزشی مبتنی بر شبکه اجتماعی و تأثیر آن بر رویکرد یادگیری و ادراک یادگیرندگان از محیط یادگیری. رویکردهای نوین آموزشی، ۱۳(۲)، ۵۷-۶۴. doi:10.22108/NEA.2019.106518.1133
- ۶- موسوی، سیده یلدا؛ چنانی، فاطمه؛ و درویشی، شهناز (۱۴۰۰). تشابه واژگانی و تمایز مفهومی (بررسی روش‌های تدریس یادگیری مشارکتی و تدریس مشترک). مطالعات روانشناسی و علوم تربیتی، ۷(۱)، ۹۹۷-۱۰۰۸.
- ۷- میبودی، حامد؛ سعیدی، علی؛ و وکیلی، جواد؛ و میرسعیدی، حسین (۱۴۰۲). تبیین معیارها و مؤلفه‌های صلاحیت دیجیتال مدرسان در فضای آموزشی مدارس آینده. آموزش و پرورش متعالی، ۳(۳)، ۱-۱۲. doi:10.30495/ee.2023.1995434.1202
- 8- Afrouz, R., & Crisp, B. R. (2020). Online education in social work, effectiveness, benefits, and challenges: A scoping review. *Australian Social Work, 47*(1), 1-13. doi:10.1080/0312407X.2020.1808030
- 9- Aldhafeeri, F. M., & Alotaibi, A. A. (2022). Effectiveness of digital education shifting model on high school students' engagement. *Education and Information Technologies, 27*(5), 6869-6891. doi:10.1007/s10639-021-10879-4
- 10- Chen, C. Y. (2022). Immersive virtual reality to train preservice teachers in managing students' challenging behaviours: A pilot study. *British Journal of Educational Technology, 53*(4), 998-1024. doi:10.1111/bjet.13181
- 11- Chen, J., Wang, M., Kirschner, P. A., & Tsai, C. C. (2018). The role of collaboration, computer use, learning environments, and supporting strategies in CSCL: A meta-analysis. *Review of Educational Research, 88*(6), 799-843. doi:10.3102/0034654318791584
- 12- Fittipaldi, D. (2020). Managing the dynamics of group projects in higher education: Best practices suggested by empirical research. *Universal Journal of Educational Research, 8*(5), 1778-1796. doi:10.13189/ujer.2020.080515
- 13- Gokbulut, B., & Durnali, M. (2023). Professional skills training in developing digital materials through augmented and virtual reality applications. *Psychology in the Schools, 60*(11), 4267-4292. doi:10.1002/pits.22991
- 14- Mishra, L., Gupta, T., & Shree, A. (2020). Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic. *International journal of educational research open, 1*, 100012. doi:10.1016/j.ijedro.2020.100012



- 15- Picciano, A. G. (2017). Theories and frameworks for online education: Seeking an integrated model. *Online Learning*, 21(3), 166–190.
- 16- Singh, B., Zamaletdinov, R., Kaur, B., & Singh, J. (2022, May). Virtual professional learning for school teachers to support them in online environment. In *Frontiers in Education* (Vol. 7, p. 802882). Frontiers. **doi:10.3389/educ.2022.802882**
- 17- Sofi-Karim, M., Bali, A. O., & Rached, K. (2023). Online education via media platforms and applications as an innovative teaching method. *Education and Information Technologies*, 28(1), 507-523. **doi:10.1007/s10639-022-11188-0**



## Designing and Explaining the Conceptual Model of Training Female School Employees in Virtual Space

Ebadaleh Ahmadi<sup>1\*</sup>, Nader Shahamat<sup>2</sup>, Muslim Salehi<sup>3</sup>,  
Hamed Khorramshkouh<sup>4</sup>

1. Maroodasht Branch, Islamic Azad University, Maroodasht, Iran. (Corresponding Author)  
abadalehahmadi@gmail.com
2. Maroodasht Branch, Islamic Azad University, Maroodasht, Iran.  
nadershahamt@gmail.com
3. Maroodasht Branch, Islamic Azad University, Maroodasht, Iran.  
moslemsalehi@gmail.com
4. Maroodasht Branch, Islamic Azad University, Maroodasht, Iran.  
hashem.315@gmail.com

### Abstract

Considering the numerous challenges in online education, this research aims to compile and design a new and innovative model of virtual education. In the qualitative phase, among the qualitative research strategies, the grounded theory was used to develop a comprehensive model that includes causal factors, intervening factors, contextual factors, and conceptual model strategies for training female school employees in virtual space. Interviews were used as the primary data collection tool. Based on the obtained results, a total of 143 concepts and 21 categories or open codes were identified and extracted. The 21 identified categories were placed in the 6 main grounded data categories. Based on the results of the qualitative method, a questionnaire based on the extracted model was compiled and provided to female teachers. According to the results of the structural equation modeling of the questionnaire data, causal relationships with a factor loading of 0.435 and a T-statistic of 9.624 have a direct and significant effect on the main category. Therefore, causal conditions have a positive and significant effect on the main category. The main category, with a factor loading of 0.471 and a T-statistic of 7.734, has a direct and significant effect on strategies. The main category positively and significantly affects strategies. Strategies, with a factor loading of 0.512, affect the outcomes. Strategies have a positive and significant impact on outcomes. Intervening conditions have a direct and significant effect on the outcomes with a factor loading of 0.491. Therefore, intervening conditions positively and significantly affect the strategy. Finally, the contextual conditions, with a factor loading of 0.529, have a direct effect on the outcomes. Contextual conditions have a positive and significant effect on the strategy. In the end, the statistical validity of the model was confirmed.

**Keywords:** Training of female school employees, Virtual space, Grounded theory method.



This Journal is an open access Journal Licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License

(CC BY 4.0)