



## طراحی الگوی توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران براساس آموزش مجازی

ناهید اقوامی پناه<sup>۱</sup>، معصومه اولادیان<sup>۲</sup>، ابوالقاسم دلخوش کسمایی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۲۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۰۱

### چکیده

هدف پژوهش حاضر طراحی الگوی توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران براساس آموزش مجازی می‌باشد. این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ رویکرد به صورت کیفی می‌باشد. جامعه آماری شامل نخبگان دانشگاهی و متخصصان توسعه حرفه‌ای مدیران و آموزش مجازی بودند که از سوابق اجرایی در سطوح تصمیم‌گیری برخوردار بوده و به اصطلاح خبرگان آگاه نام دارند. نمونه پژوهش به صورت هدفمند و با استفاده از سطح اشباع نظری تعداد ۲۲ نفر انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش مصاحبه نیمه ساختار یافته بود. مصاحبه‌ها در سیدن اطلاعات به حد اشباع نظری ادامه پیدا کرد. جهت اعتباریابی نتایج، از دلفی فازی بهره گرفته شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل مضمون و مدل ساختاری-تفسیری استفاده شد. نتایج حاصل از کدگذاری، نشان داد که تعداد ۱۷۶ کد باز از میان مفاهیم موجود در مصاحبه‌ها شناسایی شد که در قالب ۳۲ مقوله فرعی دسته‌بندی شدند. نهایتاً ۸ مقوله اصلی بدست آمدند. در ادامه کار نتایج مدل ساختاری تفسیری پس از تعیین روابط و سطح متغیرها ابتدا متغیرها، برحسب سطح آن‌ها به ترتیب از پایین به بالا تنظیم شدند. در پژوهش حاضر عوامل در چهار سطح قرار گرفته‌اند. براساس نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر می‌توان نتیجه گرفت، توسعه حرفه‌ای مدیران برای بهبود نظام آموزش و پرورش براساس آموزش مجازی ضروری است.

**واژگان کلیدی:** توسعه حرفه‌ای مدیران؛ آموزش مجازی؛ تحلیل مضمون؛ مدل ساختاری-تفسیری

<sup>۱</sup>. دانشجوی دکتری علوم تربیتی، واحد دماوند، دانشگاه آزاد اسلامی، دماوند، ایران.

<sup>۲</sup>. استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، دماوند، ایران (نویسنده مسئول).

m.oladian@yahoo.com

<sup>۳</sup>. استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، دماوند، ایران.

## مقدمه

توسعه همه جانبه اجتماعی و اقتصادی ملتها از طریق توسعه سازمانها و باوجود افرادی توسعه یافته امکانپذیر است (ایبلی، ۲۰۱۴، ص ۱۷). نورا<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) بیان می کند موفقیت سازمان های امروزی در درجه اول بستگی به سرمایه های مدیریتی آنان دارد. به عبارت دیگر سازمانی که مدیران برتری نداشته باشند بی شک کارکنان برتری نیز نخواهند داشت، زیرا یا افراد به سازمان جذب نمی شوند یا اینکه پس از مدتی آن را ترک می کنند (وراکسا<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱). بنابراین، مدیران یکی از اهرم های کلیدی در اداره سازمان ها به شمار می روند و داشتن مدیران توانمند که بتوانند سازمان ها را در کشاکش امواج خروشان تحولات و رقابت با موفقیت به سوی آرمان ها هدایت نمایند، یک مزیت رقابت ملی شناخته می شود (آراسته، ۲۰۱۸، ص ۲۹). بر این اساس در یک محیط پیوسته در حال تغییر، مدیریت موفق، بدون توسعه حرفه ای مستمر مدیران، غیرممکن است (لیوالی، ۲۰۰۶؛ انگریوان<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). اصطلاح توسعه حرفه ای به معنی رویکردی جامع، حمایتی و متمرکز برای ارتقای اثربخشی مدیران در جهت پرورش و موفقیت ذینفعان است (هیرش<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹؛ نا و جانگ<sup>۵</sup>، ۲۰۲۱). توسعه حرفه ای مدیران یک نیاز حیاتی برای موفقیت در ایفای نقش حرفه ای آنان است (جلالی گرمرود، ۱۴۰۰). در این بین سازمان های آموزشی در سطحی وسیعتر نظام آموزش و پرورش به خاطر سروکار داشتن با طیف وسیعی از اعضای جامعه در سطوح مختلف، نسبت به سازمانها یا نهادهای دیگر با مفهوم توسعه حرفه ای مدیران و فرایندهای آن درگیر بوده و در صورت بی توجهی با در نظر نگرفتن اثرات آن خسارات جبران ناپذیری را متحمل خواهد شد (حسن زاده و همکاران، ۱۳۹۹، ص ۲۸). کومبز (۲۰۱۲) معتقد است که: «چون سیستم آموزش و پرورش پیچیده تر و گسترده تر شده، مدیرانی که برای این پست انتخاب می شوند، لازم است از نظر حرفه ای آموزش دیده باشند.» او معتقد است تغییر و تحول در آموزش و پرورش رخ نخواهد داد، مگر آنکه مدیران نظام آموزشی برای شغل خود آموزش دیده و تربیت شده باشند (صیفری، ۲۰۱۶، ص ۳۱). لذا مدیریت در نظام آموزش و پرورش از اهمیت بالایی برخوردار است؛ به طوری که اگر قرار باشد در نظام آموزش و پرورش تحولی صورت بگیرد، این تحول باید از مدیریت نظام آموزشی آغاز شود (فرحبخش و همکاران، ۲۰۱۷). براون و میلیتو (۲۰۱۶) توسعه حرفه ای را همچنان به صورت رایج ترین نسخه برای ارتقای اثربخشی و سلامتی نظام های آموزشی معرفی می کنند (خاوند، ۱۴۰۰).

بریاکس<sup>۶</sup> (۲۰۱۵) ادراک مدیران از توسعه حرفه ای را در توسعه حرفه ای معلمان و موفقیت دانش آموزان مؤثر می داند. توسعه حرفه ای مدیران آموزشی اغلب بر این نکته تاکید می کند که این مدیران باور داشته باشند که چگونه می توانند در یادگیری دانش آموزان و معلمان مدارس تغییر ایجاد کنند. (ساجدیان، علی و خدری، ۱۴۰۰). از سوی دیگر پدیده فناوری اطلاعات، چند سالی است که در عرصه تعلیم و تربیت وارد شده و نظام های آموزشی و محیط های تحصیلی را نیز به بحث فرا خوانده است. با توجه به سرعت، گستردگی و عمق تحولات ناشی از فناوری اطلاعات، شناخت ویژگی های این پدیده و مدیریت آگاهانه آن می تواند یکی از مهم ترین راهبردهای برنامه ریزان آموزش در کشور باشد و

<sup>1</sup> Norad

<sup>2</sup> Veraksa

<sup>3</sup> Angrivan

<sup>4</sup> Hirsh

<sup>5</sup> Na & Jong

<sup>6</sup> Boudreaux

فرستی در جهت بازسازی نظام آموزش و پرورش و تحول در فرایند مدیریت آموزش و پرورش باشد. (بیتز،<sup>۱</sup> ۲۰۱۱، سزنت،<sup>۲</sup> ۲۰۲۰). نهادهای آموزشی مانند آموزش و پرورش از بزرگترین تولیدکنندگان اطلاعات و بی تردید عمده ترین مصرف کننده و ذخیره کننده‌ی اطلاعات و دانایی هستند (بهارلو، ۱۴۰۰). این مهم در کشور ما به علت توسعه کمی آموزش و پرورش و توجه به مولفه های دینی و ملی، از گستردگی و ارزش بالایی برخوردار است (جاودان و همکاران، ۱۴۰۰). از طرفی بخش عمده ی معضلات اجتماعی اخلاقی فرهنگی و حتی اقتصادی کشورها، ناشی از توسعه نیافتگی و عقب ماندگی در زمینه ی توسعه حرفه ای مدیران در آموزش و پرورش است. با توجه به اینکه فضای مجازی با بهره گیری از ظرفیت های رسانه ای متنی، تصویری و صوتی مخصوص به خود توانسته است تعاملات بین افراد را فراتر از مرزهای زمانی و مکانی توسعه داده و اشکال مختلف آموزش و یادگیری را متحول سازد. با توجه به کاربرد وسیع فضای مجازی، آنچه که جالب توجه و تا حدی نگران کننده به نظر می رسد این است که توسعه حرفه ای مدیران همگام با این تحولات نبوده و این می تواند مشکلاتی را در نظام آموزش و پرورش منجر شود. در همین راستا پژوهش حاضر بر آنست تا با طراحی الگوی توسعه حرفه ای مدیران آموزش و پرورش شهر تهران بر اساس آموزش های مجازی در گام مهمی در جهت رفع این مشکل بردارد.

بنابراین با توسعه حرفه ای مدیران مدارس، زمینه های تحقق اهداف نظام آموزش و پرورش در زمینه توسعه یافتگی مهیا می شود. پژوهش هایی که تاکنون در زمینه توسعه حرفه ای مدیران آموزش و پرورش انجام گرفته و در مقدمه ذکر شد، الگوی جامعی از توسعه حرفه ای مدیران مبتنی بر فضای مجازی ارائه نداده است تا بتوان به وسیله آن الگو، میزان توسعه حرفه ای را در مدیران مدارس مورد سنجش قرار داد. با توجه به اهمیت موضوع، تدوین و طراحی الگوی توسعه حرفه ای مدیران ضرورتی اجتناب ناپذیر در جهت تحقق اهداف آموزش و پرورش است. هدف اصلی پژوهش حاضر طراحی الگویی برای توسعه حرفه ای مدیران آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران بر اساس آموزش مجازی است. در همین راستا سوالات مصاحبه جهت شناسایی عوامل این الگو به شرح زیر است:

- ۱) چه شاخص ها و عواملی در توسعه حرفه ای مدیران آموزش و پرورش، نقش دارند؟
- ۲) با توجه به توسعه آموزش مجازی، فاکتورهای توسعه حرفه ای مدیران آموزش و پرورش، چه تغییراتی دارند؟
- ۳) و در نهایت چگونگی ترکیب این فاکتورها، یک مدل بهینه ارائه می دهد؟

### پیشینه پژوهش

هاسن (۲۰۲۱) در مطالعه ای با عنوان چالش های آموزش آنلاین، نشان دادند که به نظر می رسد عدم اطمینان نه تنها والدین، بلکه مربیان را نیز از امیدواری به تضمین کیفیت فرآیند آموزشی منصرف می کند. نا و جانگ (۲۰۲۱) مطالعه ای با موضوع بررسی چالش های اساتید دانشگاه در فرصت های آموزشی آنلاین نشان دادند که بزرگترین دسته از چالش هایی که مدرسان دانشگاه با آن مواجه بودند، مدیریت/برگزاری کلاس های آنلاین بود. انگریاوان (۲۰۲۰) مطالعه ای جهت شناسایی دیدگاه ها و چالش های مربیان پیش دبستانی در آموزش آنلاین انجام داد. نتایج نشان داد که معلمان پیش دبستانی در اجرای آموزش و یادگیری آنلاین با چالش هایی مواجه هستند، به ویژه در جذب دانش آموزان به آموزش و یادگیری آنلاین، مدیریت زمان، دستورالعمل ها و برنامه درسی، سواد رایانه ای و مسائل فنی. همه معلمان توافق کردند که آنها به

<sup>1</sup> Bates

<sup>2</sup> Szente

آموزش معلمان و توسعه حرفه ای نیاز دارند که بتوانند این مشکلات را برطرف کند. نوگرو و همکاران (۲۰۲۰) مطالعه ای با عنوان چالش ها و دیدگاه های معلمان زبان انگلیسی در مورد آموزش آنلاین انجام دادند و نتایج نشان داد که فقدان بستر آموزش الکترونیکی، فقدان انگیزه و مشارکت دانش آموزان، و زمان بر بودن تهیه مطالب آموزشی آنلاین، چالش اصلی معلمان است. نتایج همچنین نشان داد که توسعه پلتفرم دیجیتالی خاص، طراحی مواد آموزشی آنلاین و بهبود کیفیت روش تدریس دیدگاه ارزشمندی از معلمان بود. احمدی (۱۴۰۰) مطالعه ای با عنوان واکاوی دغدغه معلمان از آموزش مجازی (یک مطالعه پدیدارشناسانه) انجام داد. تحلیل حاصل از مصاحبه ها حاکی از ۶ مضمون اصلی و ۱۰ زیرمضمون شامل عدم آشنایی دانش آموزان با آموزش مجازی، به سخره گرفتن آموزش مجازی، عدم درگیری دانش آموزان در آموزش مجازی، نبود روش مناسب برای آموزش مجازی، نبود منابع مناسب، نبود نرم افزار مناسب، عدم انتقال صحیح مناسب محتوا، عینی نبودن محتوا، عدم ارتباط مستقیم معلم و دانش آموز، درگیر ناقص والدین در تربیت دانش آموزان، به دوش گرفتن بخش زیادی از تکالیف، محروم شدن دانش آموز از جو تربیتی مدرسه بود. البرزی و همکاران (۱۴۰۰) پژوهشی با عنوان تجارب معلمان دوره ابتدایی از چالش های تغییر آموزش سنتی به آموزش مجازی انجام دادند. پس از استخراج و دسته بندی موضوعی، دو مضمون فراگیر شامل چالشهای غیرسازنده مشتمل بر مضامین سازمان دهنده مهارت های تدریس و آموزش در فضای مجازی، تجهیزات و زیرساخت های فضای مجازی، ارتباط معلمان با خانواده ها و نگرش های مربوط به استفاده از فضای مجازی و چالش های سازنده مشتمل بر مضامین سازمان دهنده فرصت های آموزشی و فرصت های روانشناختی شناسایی شدند. یوسفی، آوارسین و طالبی (۱۳۹۹) در پژوهشی به طراحی الگوی مناسب برای توسعه حرفه ای مدیران مدارس دوره ابتدایی در افق ۱۴۰۴ پرداختند. با استفاده از نتایج حاصل از بررسی مبانی نظری و پیشینه پژوهش و تجزیه و تحلیل محتوای مصاحبه های انجام گرفته، شاخص ها و معیارهای اولیه توسعه حرفه ای مدیران مدارس شناسایی شده و تعداد ۴۳۵ کد باز استخراج و از تلفیق آن ها تعداد ۳۴ کد محوری و از تلفیق آن ها نیز تعداد ۱۴ کد انتخابی احصاء گردید و طی سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی، مدل پارادایمی یا الگوی مطلوب توسعه حرفه ای مدیران مدارس در شش مقوله اصلی شرایط علی (توانمندسازی، خط مشی ها)، پدیده محوری (توسعه حرفه ای مدیران مدارس)، شرایط زمینه ای (شرایط محیطی، شرایط سازمانی، جهانی شدن)، شرایط مداخله گر (درون سازمانی، برون سازمانی)، راهبردها (فردی، سازمانی، ملی) و پیامدهای توسعه حرفه ای مدیران (بالندگی فردی، بالندگی سازمانی، بالندگی اجتماعی) ارائه گردیده است. خنیفر و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی به طراحی الگوی شایستگی مدیران آموزشی برای استفاده در مرکز ارزیابی و توسعه، پرداختند. نتایج پژوهش داد مولفه های الگوی شایستگی مدیران آموزش و پرورش جهت استفاده در کانون ارزیابی عبارتند از: شایستگی دانشی، شایستگی حرفه ای، شایستگی شخصیتی، شایستگی اجرای اجرایی، شایستگی رهبری و هدایت، شایستگی ارتباطی و شایستگی ادراکی. که هر کدام از این مولفه ها شامل زیرمولفه ها و شاخص هایی هستند که بیشتر آنها در بین مدیران مدارس، میانی و عالی آموزش مشترک است و در بعضی شاخص ها هم متمایز هستند. جعفری راد و همکاران (۱۳۹۹) راهبرد، زمینه و پیامد توسعه شایستگی مدیران مدارس متوسطه را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج تحلیل داده ها در طی سه مرحله، کدگذاری باز، کدگذاری نظری و کدگذاری انتخابی حاکی از ۱۲ مقوله کلی است که شامل: پدیده محوری (دانش مورد نیاز، نگرش مورد نیاز، مهارت مورد نیاز)، راهبردها (ایجاد مراکز بالندگی، رایج آموزش های مستقیم، آموزش های ضمنی (تجربی)،

زمینه (وجود فرهنگ کار مشارکتی، جو حمایتی، ساختار غیر متمرکز)، و پیامدها (بهبود کیفیت یادگیری، بالندگی سازمانی، توسعه حرفه‌ای است).

### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش بر اساس گام‌های پیاز پژوهش ساندرز<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) از مبنای فلسفی تفسیری، رویکرد استقرایی، روش انجام کیفی (تحلیل مضمون - دلفی فازی)، استراتژی مطالعه موردی و ابزار مصاحبه تبعیت می‌کند.

پیاز پژوهش یک الگوی هفت لایه است که جهتگیری، فلسفه، رویکرد، استراتژی، انتخاب، بازه زمانی و روش گردآوری داده‌ها را مشخص می‌کند. این الگوی چندلایه، فرآیندهای انجام پژوهش را نشان می‌دهد. بر اساس این مدل، یک پژوهش از لایه‌های مختلفی تشکیل می‌شود که در آن هر لایه متاثر از لایه بالاتر است. این لایه‌ها عبارتند از:

لایه نخست: جهتگیری پژوهش: کاربردی

لایه دوم: فلسفه پژوهش: فلسفه پژوهش حاضر تفسیر گرایی است.

لایه سوم: رویکرد پژوهش: استقرائی

لایه چهارم: استراتژی پژوهش: تحلیل مضمون

لایه پنجم: انتخاب پژوهش: اکتشافی

لایه ششم: بازه زمانی پژوهش: برش مقطعی

لایه هفتم: روش گردآوری داده‌ها: مصاحبه کیفی

خبرگان جامعه علمی دانشگاهی و متخصصان توسعه حرفه‌ای مدیران و آموزش مجازی، بودند که از سوابق اجرایی در سطوح تصمیم‌گیری برخوردار بوده و به اصطلاح خبرگان آگاه نام دارند. حجم نمونه تا حد اشباع نظری<sup>۲</sup> خبرگان و متخصصین انتخاب شدند. حجم نمونه براساس اشباع نظری ۲۲ نفر بود.

در تحقیق حاضر با توجه به موضوع و اهداف تحقیق از روش مصاحبه نیمه ساختار یافته استفاده شد. مصاحبه‌ها بصورت حضوری با یادداشت برداری و تعدادی نیز ضبط شده (با کسب اجازه از مصاحبه‌شوندگان) انجام شد.

**(۱) کدگذاری باز:** در کدگذاری باز، نخست بر روی واحدهای معنادار داده با استفاده از یک نام مفهومی برجسته زده می‌شود و سپس با استفاده از نام‌هایی انتزاعی تر، مفاهیم به دست آمده دسته‌بندی می‌شوند که نام این دسته‌ها را مقوله می‌گویند. در مرحله بعد، با واکاوی داده‌ها ویژگی‌ها و ابعاد مقوله‌های به دست آمده پرورش داده می‌شود. در کدگذاری باز، کوچکترین واحدهای مفهومی در داده‌های کیفی گردآوری شده از طریق مصاحبه، با رویکرد اکتشافی استخراج می‌شوند. نتایج حاصل از کدگذاری باز داده‌های کیفی گردآوری شده با استفاده از ابزار مصاحبه تحلیل محتوای متون، نشان داد که تعداد ۱۷۶ کد باز از میان مفاهیم موجود در مصاحبه‌ها شناسایی شده است.

### (۲) کدگذاری محوری

در کدگذاری محوری، مقوله‌های جدا از هم در چهارچوبی معنادار در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند و روابط میان آن‌ها، به ویژه رابطه مقوله محوری با سایر مقوله‌ها، مشخص می‌شود. کدگذاری محوری، منجر به ایجاد گروه‌ها و مقوله‌ها

<sup>1</sup> Saunders

<sup>2</sup> Theoretical saturation

می‌شود. تمامی کدهای مشابه در گروه خاص خود قرار می‌گیرند. در این راستا، تمامی کدهای ایجاد شده دوباره بازبینی شده و با متون مقایسه می‌شود تا مطلبی از قلم نیفتد. مشاهده می‌گردد ۱۷۶ کد اولیه در قالب ۳۲ مقوله دسته بندی شده اند.

### ۳) استخراج تم اصلی

انتخاب تم‌های اصلی، فرایند یکپارچه سازی و تصفیه نظریه است. در انتها در مرحله انتخاب تم‌های اصلی با توجه به نتایج گامهای قبلی کدگذاری، مقوله‌ی اصلی انتخاب شده و به شکلی نظام مند به سایر مقوله‌ها مرتبط شد، ارتباطات اعتبار بخشیده شده و مقوله‌هایی که نیاز به تصفیه و توسعه ی بیشتر داشتند، بهبود یافتند. لازم به ذکر است که گامهای فوق در فرایندی رفت و برگشتی انجام شده‌اند. بنابراین گامهای کدگذاری انتخابی به شکل واضحی از یکدیگر مجزا نیستند و از طریق یک فرایند تعاملی، همراه با کدگذاری باز و محوری انجام می‌شود. برای یکپارچه سازی و ارائه مدل نهایی مدل توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش براساس آموزش مجازی پس از شناسایی مقوله محوری و ربط دادن سایر مقوله ها در قالب تحلیل مضمون، به پالایش الگوی طراحی شده و پروراندن عوامل اصلی اقدام و مدل نهایی پژوهش به جدول (۱) به دست آمد.

جدول (۱) تم‌های اصلی

تم اصلی	تم فرعی	تم اصلی	تم فرعی
مدیریت ارتباطات سازمانی	رابطه ی حسنه با همکاران	عوامل فردی	ویژگیهای شخصیتی
	توسعه مهارت های ارتباطی و اخلاقی		شایستگی
	توسعه روابط بین فردی		عملکرد
	ارتباطات		مهارت
	کار تیمی		دانش
	مهارت سازمانی		کیفیت آموزش
قانون محوری	آگاهی از مفاد مندرج در سند تحول	عوامل آموزشی	موارد آموزشی
	حسن اجرای قوانین و مقررات اداری		نیل به اهداف آموزشی
	اجرای صحیح برنامه سالانه		مواد آموزشی
مدیریت برنامه‌ها	برنامه ریزی و هدف گذاری	آموزش	زمان آموزش
	محتوا و منابع		فضای آموزش
	نقش معلم		توانمند سازی نیروی انسانی
ذینفعان	نقش خانواده و محیط	مدیریت منابع انسانی	برقراری نظام انگیزش و قدردانی
	فناوری اطلاعات و ابزارهای هوشمند		توسعه مسیر شغلی
فناوری در آموزش	راهبردهای یاددهی- یادگیری		رشد و بالندگی شخصی فراگیران
			توسعه ی خلاقیت
			ارزشیابی

جدول (۲) ضریب کاپا

Sig	T <sup>b</sup>	خطای استاندارد	ارزش		
۰.۰۰۰	۶.۸۶۶	۰.۱۱۲	۰.۷۶۹	کاپا	معیار توافق
			۳۲	تعداد کد	

**تکنیک دلفی فازی:** برای غربال شاخص‌ها و شناسایی شاخص‌های نهایی از رویکرد دلفی فازی استفاده شده است. در همین راستا برای تعیین اهمیت شاخص‌ها از دیدگاه خبرگان استفاده شده است. در این مطالعه نیز برای فازی سازی دیدگاه خبرگان از اعداد فازی مثلثی استفاده شده است.

تحلیل دلفی فازی برای شاخص‌های باقی مانده در راند دوم ادامه پیدا کرد. نتایج حاصل از فازی‌زدایی عناصر در راند دوم در جدول (۳) گزارش شده است:

جدول (۳) میانگین فازی و غربالگری فازی شاخص‌ها (راند دو) فاصله مقدار قطعی راند نخست و راند دو

R۲	L	M	U	Mean	Crisp	Result	اختلاف	نتیجه
C۱	۷.۰۸	۸.۰۸	۸.۷۵	(۸.۷۵, ۸.۰۸, ۷.۰۸)	۷.۵۷	پذیرش	۰.۱	توافق
C۲	۶.۴۲	۷.۴۲	۸.۳۳	(۸.۳۳, ۷.۴۲, ۶.۴۲)	۷.۳۹	پذیرش	-۰.۰۳	توافق
C۳	۶.۶۷	۷.۶۷	۸.۵۸	(۸.۵۸, ۷.۶۷, ۶.۶۷)	۷.۵۴	پذیرش	۰.۱۲	توافق
C۴	۶.۸۳	۷.۸۳	۸.۵۰	(۸.۵, ۷.۸۳, ۶.۸۳)	۷.۳۲	پذیرش	-۰.۰۴	توافق
C۵	۷.۲۵	۸.۲۵	۸.۷۵	(۸.۷۵, ۸.۲۵, ۷.۲۵)	۷.۳۸	پذیرش	۰.۰۴	توافق
C۶	۷.۰۸	۸.۰۸	۸.۷۵	(۸.۷۵, ۸.۰۸, ۷.۰۸)	۷.۲۷	پذیرش	-۰.۰۱	توافق
C۷	۶.۷۵	۷.۷۵	۸.۴۲	(۸.۴۲, ۷.۷۵, ۶.۷۵)	۷.۲۴	پذیرش	۰.۰۷	توافق
C۸	۶.۷۵	۷.۷۵	۸.۵۰	(۸.۵, ۷.۷۵, ۶.۷۵)	۷.۶۷	پذیرش	-۰.۰۸	توافق
C۹	۶.۸۳	۷.۸۳	۸.۶۷	(۸.۶۷, ۷.۸۳, ۶.۸۳)	۷.۲۸	پذیرش	-۰.۰۸	توافق
C۱۰	۷.۰۸	۸.۰۸	۸.۷۵	(۸.۷۵, ۸.۰۸, ۷.۰۸)	۷.۲۷	پذیرش	۰.۰۵	توافق
C۱۱	۶.۸۳	۷.۸۳	۸.۵۸	(۸.۵۸, ۷.۸۳, ۶.۸۳)	۷.۱۵	پذیرش	۰.۰۹	توافق
C۱۲	۷.۲۵	۸.۲۵	۸.۸۳	(۸.۸۳, ۸.۲۵, ۷.۲۵)	۷.۱۱	پذیرش	۰.۰۳	توافق
C۱۳	۶.۵۸	۷.۵۸	۸.۵۰	(۸.۵, ۷.۵۸, ۶.۵۸)	۷.۵۵	پذیرش	-۰.۱۴	توافق
C۱۴	۶.۸۳	۷.۸۳	۸.۵۰	(۸.۵, ۷.۸۳, ۶.۸۳)	۷.۸۴	پذیرش	-۰.۰۲	توافق
C۱۵	۷.۰۰	۸.۰۰	۸.۵۸	(۸.۵۸, ۸, ۷)	۷.۳۶	پذیرش	۰.۰۲	توافق
C۱۶	۶.۴۲	۷.۴۲	۸.۱۷	(۸.۱۷, ۷.۴۲, ۶.۴۲)	۷.۳۴	پذیرش	۰.۰۲	توافق
C۱۷	۶.۲۵	۷.۲۵	۷.۹۲	(۷.۹۲, ۷.۲۵, ۶.۲۵)	۷.۴۴	پذیرش	-۰.۰۳	توافق
C۱۸	۶.۵۰	۷.۵۰	۸.۴۲	(۸.۴۲, ۷.۵, ۶.۵)	۷.۲۷	پذیرش	۰.۱۳	توافق
C۱۹	۶.۲۵	۷.۲۵	۷.۹۲	(۷.۹۲, ۷.۲۵, ۶.۲۵)	۷.۱۴	پذیرش	-۰.۰۲	توافق
C۲۰	۶.۴۲	۷.۴۲	۸.۱۷	(۸.۱۷, ۷.۴۲, ۶.۴۲)	۷.۸۴	پذیرش	-۰.۰۵	توافق
C۲۱	۷.۰۰	۸.۰۰	۸.۶۷	(۸.۶۷, ۸, ۷)	۷.۵۹	پذیرش	۰	توافق
C۲۲	۶.۶۷	۷.۶۷	۸.۴۲	(۸.۴۲, ۷.۶۷, ۶.۶۷)	۷.۵۹	پذیرش	۰.۰۱	توافق
C۲۳	۶.۸۳	۷.۷۵	۸.۱۷	(۸.۱۷, ۷.۷۵, ۶.۸۳)	۷.۸۸	پذیرش	۰.۰۴	توافق
C۲۴	۶.۹۲	۷.۹۲	۸.۶۷	(۸.۶۷, ۷.۹۲, ۶.۹۲)	۷.۵۴	پذیرش	۰.۰۷	توافق
C۲۵	۶.۵۰	۷.۵۰	۸.۲۵	(۸.۲۵, ۷.۵, ۶.۵)	۷.۶۲	پذیرش	۰.۰۴	توافق
C۲۶	۷.۰۸	۸.۰۸	۸.۷۵	(۸.۷۵, ۸.۰۸, ۷.۰۸)	۷.۹۷	پذیرش	۰.۰۸	توافق
C۲۷	۷.۰۸	۸.۰۸	۸.۷۵	(۸.۷۵, ۸.۰۸, ۷.۰۸)	۷.۱۷	پذیرش	۰.۰۶	توافق
C۲۸	۷.۴۲	۸.۴۲	۸.۸۳	(۸.۸۳, ۸.۴۲, ۷.۴۲)	۷.۲۲	پذیرش	-۰.۱۴	توافق
C۲۹	۷.۴۲	۸.۴۲	۸.۸۳	(۸.۸۳, ۸.۴۲, ۷.۴۲)	۷.۲۲	پذیرش	۰.۱۷	توافق

C30	۷.۰۰	۸.۰۰	۸.۶۷	(۸.۶۷,۸,۷)	۷.۴۹	پذیرش	-۰.۰۱	توافق
C31	۷.۰۸	۸.۰۸	۸.۷۵	(۸.۷۵,۸.۰۸,۷.۰۸)	۷.۳۷	پذیرش	۰.۰۶	توافق
C32	۷.۳۳	۸.۳۳	۸.۸۳	(۸.۸۳,۸.۳۳,۷.۳۳)	۷.۳۶	پذیرش	۰	توافق

**پایان راندهای تکنیک دلفی:** در دور دوم هیچ شاخصی حذف نشد که این خود نشانه‌ای برای پایان راندهای دلفی است. بطور کلی یک رویکرد برای پایان دلفی آن است که میانگین امتیازات سوالات راند اول و راند دوم باهم مقایسه شوند. در صورتیکه اختلاف بین دو مرحله از حد آستانه خیلی کم (۰/۸) کوچکتر باشد در این صورت فرایند نظرسنجی متوقف می‌شود (چنگ و لین، ۲۰۰۲؛ نمونه فارسی لطفی و همکاران، ۱۳۹۷).

### مدل سازی ساختاری - تفسیری (ISM)

در این پژوهش توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش براساس آموزش مجازی با استفاده از مدل‌سازی ساختاری-تفسیری (ISM) سطح‌بندی شدند. این روش تفسیری است؛ بدین معنا که براساس قضاوت خبرگان تصمیم گرفته می‌شود که کدام متغیرها، چگونه با هم ارتباط داشته باشند. همچنین ساختاری است، به این معنا که ساختاری کلی از یک مجموعه پیچیده از متغیرها را براساس ارتباطات، استخراج می‌کند و هم یک روش مدل‌سازی است؛ به این معنا که روابط ویژه متغیرها و همچنین ساختار کلی را در یک مدل گرافیکی نشان می‌دهد.

در این مرحله عوامل شناسایی شده از فاز قبل به عنوان ورودی‌های ISM در نظر گرفته شده‌اند و بر مبنای آنها به سطح‌بندی پرداخته شده است. مراحل مختلف ISM به شرح زیر می‌باشد.

**مرحله (۱) تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM):** عوامل شناسایی شده وارد ماتریس خودتعاملی ساختاری می‌شوند. این ماتریس یک ماتریس، به ابعاد عوامل می‌باشد که در سطر و ستون اول آن عوامل به ترتیب ذکر می‌شود. در این پژوهش روابط میان هشت عامل با استفاده از پرسشنامه ماتریسی ISM از متخصصان پرسش شده است. در این ماتریس اگر عنصر سطر i منجر به ستون j شود، حرف V؛ و اگر عنصر ستون j منجر به سطر i شود حرف A را قرار داده و در صورتی که رابطه دوطرفه باشد، حرف X و اگر ارتباطی نباشد، حرف O قرار داده می‌شود. به عبارتی در این ماتریس برای تجزیه و تحلیل ارتباط بین عناصر تشکیل و برای نشان دادن ارتباطات بین آنها از چهار نماد زیر استفاده می‌شود:

- حرف V: عامل سطر i می‌تواند زمینه‌ساز رسیدن به عامل ستون j باشد (ارتباط یکطرفه از i به j)؛
- حرف A: عامل ستون j می‌تواند زمینه‌ساز رسیدن به عامل سطر i باشد (ارتباط یکطرفه از j به i)؛
- حرف X: ارتباط دوجانبه بین عامل سطر i و عامل ستون j وجود دارد. به عبارتی هر دو می‌توانند زمینه‌ساز رسیدن به همدیگر شوند (ارتباط دوطرفه از i به j و برعکس)؛
- حرف O: هیچ ارتباطی بین دو عنصر (i, j) وجود ندارد.

ماتریس خودتعاملی ساختاری برای امنیت سیستم‌های اطلاعاتی که توسط خبرگان در پاسخ به مقایسات زوجی میان عناصر (احساسات) مختلف حاصل شده، در جدول (۴) نشان داده شده است.

<sup>1</sup> Structural Self-Interaction Matrix (SSIM)



جدول ۴) ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM)

C <sub>۸</sub>	C <sub>۷</sub>	C <sub>۶</sub>	C <sub>۵</sub>	C <sub>۴</sub>	C <sub>۳</sub>	C <sub>۲</sub>	C <sub>۱</sub>	
O	v	v	a	v	v	V		C <sub>۱</sub>
v	X	X	X	O	A			C <sub>۲</sub>
x	V	v	V	V				C <sub>۳</sub>
a	a	X	a					C <sub>۴</sub>
O	v	a						C <sub>۵</sub>
X	X							C <sub>۶</sub>
O								C <sub>۷</sub>
								C <sub>۸</sub>

**مرحله ۲) تشکیل ماتریس دستیابی اولیه (RM):** با تبدیل نمادهای روابط ماتریس SSIM به اعداد صفر و یک می توان به ماتریس دستیابی رسید. با پیروی از این قوانین، ماتریس دستیابی اولیه آماده می شود. چنانچه  $(i,j)$  در ماتریس SSIM به صورت V باشد، بنابراین، در ماتریس دستیابی  $(i,j)$  تبدیل به یک و  $(j,i)$  تبدیل به صفر می شود. چنانچه  $(i,j)$  در ماتریس SSIM به صورت A باشد در ماتریس دستیابی  $(i,j)$  تبدیل به صفر می شود و  $(j,i)$  تبدیل به یک می شود. چنانچه  $(j,i)$  به صورت X وارد شود. بنابراین  $(j,i)$  در ماتریس دستیابی به یک و  $(j,i)$  نیز به یک تبدیل می شود. چنانچه  $(i,j)$  به صورت O وارد شود، بنابراین  $(i,j)$  و  $(j,i)$  صفر می شود.

**مرحله ۳) تشکیل ماتریس دستیابی نهایی:** با در نظر گرفتن رابطه تعدی بین عناصر لازم است ماتریس دستیابی اولیه سازگار شود. به عنوان نمونه اگر عامل یک منجر به عامل دو شود و عامل دو هم منجر به عامل سه شود، باید عامل یک نیز منجر به عامل سه شود و اگر در ماتریس دستیابی این حالت برقرار نبود، باید ماتریس اصلاح شده و روابطی که از قلم افتاده جایگزین شوند. بدین منظور باید ماتریس اولیه را به توان  $K+1$  رساند  $(K \geq 1)$ ؛ به طوری که حالت پایدار برقرار شود  $(M^K = M^{K+1})$ . البته عملیات به توان رساندن ماتریس باید طبق قاعده بولن باشد. طبق این قاعده  $1 \times 1 = 1$  و  $1+1=1$  می باشد. بدین ترتیب برخی عناصر صفر تبدیل به یک خواهد شد که به صورت  $(1^*)$  نشان داده می شود.

از آنجا که در این پژوهش برای پر کردن پرسشنامه ها از چند خبره بهره گرفته شده است برای تشکیل ماتریس دستیابی نهایی، ماتریس های دستیابی اولیه ادغام شدند. جهت ادغام کردن از روش مُد براساس بیشترین فراوانی در هر درایه استفاده شده است. بدین ترتیب تک تک ماتریس های دستیابی اولیه طبق مرحله ۲ به اعداد صفر و ۱ تبدیل شدند. سپس تمام درایه های متناظر ماتریس های حاصل با یکدیگر جمع شده و از ماتریس حاصله مقدار مُد (نما) گرفته شد. برای هر عدد که برابر یا کوچکتر از مُد بود مقدار صفر و هر عدد که بزرگتر از مُد بود مقدار یک در نظر گرفته شد. جدول (۵) بیانگر نتایج این مرحله است.

جدول ۵) ماتریس دستیابی نهایی

<sup>1</sup> Reachability Matrix (RM)

عوامل فردی	عوامل آموزشی	ذینفعان	مدیریت منابع انسانی	مدیریت ارتباطات سازمانی	برنامه ریزی	فناوری در آموزش	قانون محوری	قدرت نفوذ
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۸
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۸
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۸
۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۶
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۵
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۸
۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۷
۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۷
۵	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۷

**مرحله ۴) تعیین سطح و اولویت متغیرها:** در این مرحله با استفاده از ماتریس دستیابی نهایی، مجموعه خروجی و ورودی برای هر متغیر به دست می آید (آذر، ۱۳۹۲). برای تعیین سطح و اولویت متغیرها، مجموعه دستیابی ۱ (خروجی) و مجموعه پیشیناز ۲ (ورودی) برای هر متغیر تعیین می شود (ماندال و دشماخ ۳، ۱۹۹۴). مجموعه‌ی خروجی یک متغیر شامل اجزایی از سیستم است که از آن جزء نشأت می گیرد. برای تعیین مجموعه‌ی خروجی مربوط به هر جزء، سطر مربوط به آن را باید بررسی کرد. تعداد «۱» های این سطر، نشان دهنده خطوط جهت داری است که از آن جزء خارج می شود (آذر، ۱۳۹۲).

مجموعه‌ی ورودی یک متغیر شامل اجزایی از سیستم است که به آن جزء منتهی می شود. برای تعیین مجموعه‌ی متقدم، ستون مربوط به آن بررسی می شود تعداد «۱» های این ستون، نشان دهنده خطوط جهت داری است که به آن جزء وارد می شود (آذر، ۱۳۹۲).

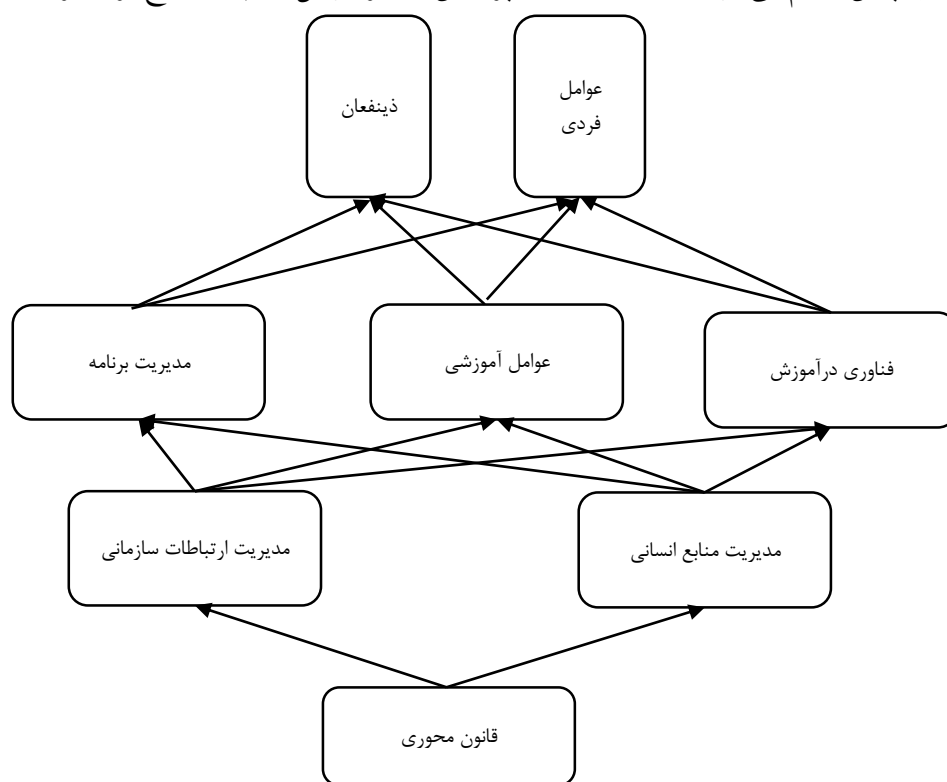
پس از تعیین مجموعه خروجی (دستیابی) و ورودی (پیشیناز) برای هر متغیر، عناصر مشترک در مجموعه دستیابی و پیشیناز برای هر متغیر شناسایی می شوند. همچنین پس از تعیین مجموعه‌های پیشیناز و دستیابی و شناسایی عناصر مشترک، نوبت به تعیین سطح متغیر (عناصر) می رسد. در اولین جدول، متغیری دارای بالاترین سطح از سلسله مراتب مدل ساختاری - تفسیری قرار می گیرد که مجموعه دستیابی و عناصر مشترک آن کاملاً مشابه هستند. پس از تعیین این متغیر یا متغیرها آن‌ها را از جدول حذف کرده و با بقیه متغیرهای باقیمانده، جدول بعدی را تشکیل می دهیم. در جدول دوم نیز همانند جدول اول، متغیر سطح دوم را مشخص می کنیم. این عملیات تا تعیین سطح همه متغیرها تکرار می شود (آذر، ۱۳۹۲).

<sup>1</sup> Reachability set

<sup>2</sup> Antecedent set

<sup>3</sup> Mandal & Deshmukh

**مرحله ۵) ترسیم مدل ساختاری - تفسیری:** براساس سطوح تعیین شده و ماتریس دستیابی نهایی، مدل ترسیم می‌شود. پس از تعیین روابط و سطح متغیرها می‌توان آن‌ها را به شکل مدلی ترسیم کرد. به همین منظور ابتدا متغیرها، برحسب سطح آن‌ها به ترتیب از بالا به پایین تنظیم می‌شوند (آذر، ۱۳۹۲). در پژوهش حاضر عوامل در چهار سطح قرار گرفته‌اند.



شکل ۱) مدل ساختاری - تفسیری توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش

### نتیجه گیری و پیشنهادات

امروزه آموزش و پرورش توجه خود را از تدریس به یادگیری معطوف کرده است و چنین رویکردی با توجه به دانش گسترده فناوری اطلاعاتی و فناوری و روش های آموزشی مبتنی بر فضای مجازی به عنوان روشی مؤثر در یاددهی-یادگیری معرفی شده است. از طرفی آموزش و پرورش دیگر نمی‌تواند با مدل قبلی صرفاً سستی به طور مطلوبی به آموزش بپردازد و باید تغییرات ساختاری و دیجیتالی را در سرلوحه و اولویت کاری خود قرار دهد و در سراسر کشور آن را فراگیر نماید. لذا در شرایط بحران‌هایی مانند شیوع بیماری کرونا در جهان و ایران و تعطیلی طولانی مدت مدارس ضرورت توجه به آموزش‌های مجازی بیشتر از قبل حس می‌شود. البته باید در نظر داشت که آموزش مجازی برای معلمان و دانش آموزان و مراکز آموزشی مشکلاتی از جمله ناآشنایی با فناوری جدید و چالش‌هایی ناشناخته را به وجود آورده است. روند رو به افزایش استفاده از آموزش مجازی با سرعت بسیار بالایی در حال انجام است و ممکن است کنترل و سنجش اثربخشی آن را تسهیل نکند و تقریباً اکثر مؤسسات آموزشی بدون توجه به اثربخشی بر آموزش آنلاین سرمایه گذاری کرده‌اند. مؤسسات آموزشی که آموزش آنلاین ارائه می‌دهد باید عوامل چالش برانگیز موجود را درک کند تا بتواند ارزیابی و بهبود مستمر سیستم را انجام دهد که دیدگاه‌های معلمان و مربیان و درک آنها به عنوان عوامل اصلی در آموزش، مهم‌ترین عوامل توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش است.

زیرساختهای فناوری به عنوان مقوله مهمی آموزش مجازی اثربخش عنوان شد. فن آوری شیوه و شگرد ساخت و کاربرد ابزار، دستگاه ها، ماده ها و فرآیندهایی است که گره گشای دشواری های انسان است. فن آوری همان تسلط و تبحر انجام کار است، فن آوری توانایی انجام کار در تمامی سطوح و زمینه ها است و شامل؛ طراحی، ساخت، استفاده، تعمیر و نگهداری و تحقیق و توسعه می باشد. سه عامل در چارچوب مفهومی پژوهش زیرساخت، سخت افزار و نرم افزار طبقه بندی گردید، به عنوان عوامل کلیدی موفقیت فن آوری در آموزش مجازی اثربخش عنوان گردید، بیشتر عوامل های موفقیت فن آوری، مورد تأیید مصاحبه شوندگان قرار گرفت. ولی، در مورد تعدیل و تغییر این عوامل نیز نظراتی بیان کردند. در نتیجه مصاحبه با خبرگان و صاحب نظران، این عامل ها به چهار دسته توجه به فن آوریهای زیربنایی فن آوری اطلاعات و ارتباطات، انتخاب رسانه های سخت افزاری، انتخاب رسانه های نرم افزاری و فن آوری های یادگیری طبقه بندی گردید.

فناوری مناسب جهت برقراری ارتباط و تعامل در آموزش مجازی که از ملزومات و ابتدایی ترین ابزارها جهت برگزاری دوره مجازی به شمار می روند و آشنایی معلمان و مدرسان مجازی با شیوه برقراری ارتباط در محیط مجازی را می توان از جمله عوامل مهم و اصلی حصول برقراری ارتباط مطلوب و باکیفیت در تدریس مجازی نام برد. به زعم لاونسن (۲۰۰۰) به این مهارتها، در عین ضرورت کاری سخت است؛ چرا که یکی از مشکلات اساسی در محیط مجازی این است که فقط با نوشتن از احساسات، عواطف، هیجانات، انگیزه ها، تمایلات و نظرات دیگران مطلع می شویم. از طرفی، یادگیری طرز استفاده از ابزارهای ارتباطی در تدریس مجازی امر مهمی است. آموزش دهنده مجازی باید مهارت مورد نیاز برای بازیابی، ارسال و آرشیو پیامها و مباحث را کسب کرده و بتواند از قالبهای مختلف ارتباطی مثل ایمیل، چت و غیره استفاده کند و زمان مناسب برای ادامه یا اتمام ارتباط مجازی را تشخیص دهد.

سیستم ارزیابی آموزش، ارزیاب بودن یادگیرنده در فرایند یادگیری الکترونیکی و ارزیاب بودن در فرآیند آموزش مجازی از متغیرها آموزش مجازی هستند.

ارزیابی، آزمودن و قضاوت کردن درباره ارزش، کیفیت، میزان یا درجه شرایط آموزش مجازی اثربخش در عوامل کلیدی (یادگیرنده، تیم آموزشی، مؤسسه، دوره، درس، کارکنان و فارغ التحصیل) که از نتیجه آن برای تصمیم گیری درباره برنامه های آموزشی استفاده می شود. در چارچوب مفهومی پژوهش چهار عامل ارزیابی مؤسسه، ارزیابی برنامه، ارزیابی دانش آموزان، ارزیابی معلم ان طبقه بندی گردید، به عنوان عوامل کلیدی موفقیت ارزیابی در آموزش مجازی اثربخش عنوان گردید. سپس، از مصاحبه شوندگان خواسته شد تا مشخص نمایند که عامل های کلیدی ارزیابی در آموزش مجازی اثربخش کدامند؟ چه عواملی را می توان در زمره عامل ارزیابی لحاظ نمود؟ هم چنین، نظرات خود را در مورد تعدیل یا تغییر این عامل ها بیان نمایند. بیشتر عامل های موفقیت ارزیابی، مورد تأیید مصاحبه شوندگان قرار گرفت. ولی، در مورد تعدیل و تغییر این عوامل نیز نظراتی بیان کردند. در نتیجه مصاحبه با خبرگان و صاحب نظران، این عامل ها به هفت دسته ارزیابی یادگیرنده توسط مؤسسه و معلمان، ارزیابی تیم آموزشی توسط مؤسسه و دانش آموزان، ارزیابی مؤسسه توسط مؤسسه و معلمان و دانش آموزان، ارزیابی دوره توسط مؤسسه، معلمان و دانش آموزان، ارزیابی کارکنان توسط مؤسسه، معلمان و دانش آموزان، ارزیابی درس توسط مؤسسه، معلمان و دانش آموزان، ارزیابی دانش آموزان توسط مؤسسه طبقه بندی گردید. هر چند عامل ارزیابی برنامه در چارچوب مفهومی پژوهش آمده بود. ولی، به نظر صاحب نظران، این عامل ها در دل عامل ارزیابی مؤسسه قرار دارد و می توان آنها را با عامل ارزیابی مؤسسه ادغام کرد.

این یافته پژوهش با یافته های؛ محدثی، فیضی و صافی (۱۳۹۰) همسو است که نشان دادند که مهمترین حیطه تأثیرگذار بر تدریس اثربخش، ایجاد یک سیستم ارزیابی کارآمد است و نیز مؤید نظر عسگری و محجوب مؤدب (۱۳۸۹) است که معتقدند فراگیران به ارزیابی آموزش، ایجاد زمینه مشارکت در بحث و دسترسی آسان اولویت می دهند. مطالعات در خصوص آموزش مجازی در داخل کشور نشان می دهد که تفکر سنتی به تدریس و آموزش در میان معلمان و دانش آموزان کماکان رواج دارد و دسترسی آنها به اینترنت با کیفیت، نامناسب است و این امر باعث شده است که تکنولوژی مجازی هنوز جایگاه زیادی در تدریس و یادگیری نداشته باشد و معلمان انتظار فوق العاده ای از این تکنولوژیها در آموزش ندارند (جعفری و همکاران، ۱۳۹۹).

محور بودن یادگیرنده در فرایند آموزش مجازی و پداگوژی دو کدگرینشی بودند که به عنوان کدهای راهبردی انتخاب شدند.

عامل پداگوژی، پداگوژی فرآیندی نظامدار جهت اعتلای یادگیری است. چنین فرآیندی، هم شامل مفهومی از دانش حقیقی و تدوین آن به صورت نمادین در قالب رسانه است و هم در برگیرنده فرآیندی برای به کار بستن آن دانش با هدف آگاه ساختن فرد نسبت به خود و جهان است. در چارچوب مفهومی پژوهش هفت عامل هدف، محتوا، مخاطب، رسانه، طراحی، سازماندهی، راهبردهای یادگیری به عنوان عوامل کلیدی موفقیت پداگوژی در آموزش مجازی اثربخش طبقه بندی گردید، بیشتر عامل های موفقیت پداگوژی، مورد تأیید مصاحبه شوندگان قرار گرفت. ولی، در مورد تعدیل و تغییر این عوامل نیز نظراتی بیان کردند. در نتیجه، مصاحبه با خبرگان و صاحب نظران، این عامل ها به هشت دسته نیازسنجی، تحلیل اهداف، تحلیل محتوا، تجزیه و تحلیل مخاطبان، تحلیل رسانه، طراحی، راهبردها و روشهای آموزشی، سازماندهی طبقه بندی گردید. هر چند عامل راهبردهای یادگیری در چارچوب مفهومی پژوهش آمده بود. ولی، به نظر صاحب نظران، این عامل در دل عامل راهبردها و روشهای آموزشی و طراحی قرار دارد و می توان آنها را با عامل راهبردها و روشهای آموزشی و طراحی ادغام کرد. در ادامه نمونه ای از مصاحبه صاحب نظران آورده شده است.

برخلاف یادگیری سنتی، آموزش مجازی اثربخش یادگیرنده محور است، یعنی یادگیرنده در محور فرایند یادگیری قرار دارد و دیگر دانش از طریق معلم و به صورت سخنرانی به یادگیرنده انتقال داده نمی شود، بلکه دانش توسط یادگیرنده و بر اساس تجربیاتی که در فرایند یادگیری کسب می کند، ساخته می شود. یکی از مفروضات مطرح شده توسط نظریه سازنده گرایی این است، فعال بودن یادگیرنده در فرایند یادگیری موجب یادگیری بهتر فراگیر می شود نسبت به زمانی که یادگیرنده در فرایند یادگیری منفعل است زیرا زمانی که افراد چیزهایی را کشف می کنند و دانش خود را می سازند، بهتر یاد می گیرند. این مقوله شامل دو خرده مقوله است که در ادامه به تفصیل به بررسی این دو خرده مقوله پرداخته می شود.

مشارکت فعال یادگیرنده در فرایند یادگیری: این خرده مقوله، به مشارکت هر چه بیشتر یادگیرنده در فرایند یادگیری اشاره دارد. یادگیرنده از طریق کسب تجربه از محیط یادگیری تلام کار با مواد یادگیری، ایفای نقش، قرار گرفتن با محیط های واقعی یادگیری و درگیر شدن در فرایند یادگیری به ساخت دانش خود کمک می کند.

ذینفعان غالباً آنهایی هستند که به شکل بالقوه بیشترین تأثیر را در آموزش مجازی اثربخش دارند و یا بیشترین تأثیر را می پذیرند و در اینجا تمرکز ما بیشتر بر ذینفعان بیرونی از جمله نهادهای تصمیم گیری، جامعه مدنی و بخش های دولتی و خصوصی است. عوامل کلیدی موفقیت ذینفعان در آموزش مجازی اثربخش در چارچوب مفهومی پژوهش شش عامل

دانش آموزان، معلمان، کارکنان، مسؤولان مدارس، جامعه، بخش خصوصی طبقه بندی گردید. بیشتر عامل های موفقیت ذینفعان، مورد تأیید مصاحبه شوندگان قرار گرفت؛ هر چند عامل دانش آموزان، معلمان، کارکنان، مسؤولان مدارس، در چارچوب مفهومی پژوهش آمده بود. ولی، به نظر صاحب نظران، این عامل ها در دل عوامل اصلی مدیریت، یاددهنده، یادگیرنده قرار دارد و جزء ذینفعان درونی سیستم آموزش مجازی اثربخش به حساب می آیند و می توان ویژگی آنها را با عوامل مدیریت، یاددهنده، یادگیرنده ادغام کرد و عامل ذینفعان به عامل ذینفعان بیرونی تغییر کرد. در نتیجه مصاحبه با خبرگان و صاحب نظران، این عامل ها به سه عامل شفافیت و جامعیت سیاست ها توسط سیاست گذار، حمایت جامعه، مشارکت و حمایت بخش دولتی و خصوصی طبقه بندی گردید.

سواد رایانه ای فراگیر به دانش و مهارت یادگیرنده در استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت آموزش مجازی اثربخش اشاره دارد یعنی یادگیرنده طریقه استفاده از فناوری آموزش مجازی اثربخش و قابلیت های موجود در آن برای یادگیری بهتر را بلد باشد. افزایش مهارت های فناوری، و یادگیری فراگیر را در آموزش مجازی اثربخش تسهیل می کند (لای، ۲۰۱۱).

تعداد ۹ نفر از مشارکت کنندگان به این خرده مقوله اشاره داشته اند و این نشان دهنده اهمیت این خرده مقوله و کدهای استخراج شده مربوط به آن است. ال-فراپهات و همکاران (۲۰۲۰)، رووای<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) و سلیم (۲۰۰۷) در پژوهش خود اظهار داشتند، سواد و مهارت رایانه ای یادگیرنده یکی از عوامل مهم در موفقیت آموزش مجازی اثربخش است.

گرگوری، ژانگ، گالوان - فرناندز و دی آسیس فرناندز-ناوارو<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) اشاره داشتند، دانش قبلی ناکافی یکی از دلایلی است که یادگیرندگان دوره های آموزش مجازی اثربخش را ترک می کنند و آن را به سرانجام نمی رسانند. رن و همکاران (۲۰۱۷) نیز به این نکته اشاره داشتند، دانش قبلی یادگیرنده از عوامل موفقیت در آموزش مجازی اثربخش است. زیرا هر چه افراد نسبت به موضوع مورد بحث، دانش قبلی بیشتری داشته باشند با آمادگی بیشتری در فرایند یادگیری مشارکت می کنند و علاقه بیشتری دارند در تعاملات گروهی و اجتماعات یادگیری شرکت کنند.

خود یادگیرنده بودن از ویژگی های بارز یادگیری یادگیرنده محور است، در این یادگیری، مطالب از طریق فناوریها و اینترنت، از راه دور ارائه می شود و یادگیرنده باید سرعت و کنترل یادگیری خود را در دست گیرد (لین و کائو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸) همین امر منجر می شود یادگیرنده به یک یادگیرنده خودآموز تبدیل شود.

گودا و همکاران (۲۰۱۵) نیز اشاره داشتند، انگیزه یادگیری بر موفقیت آموزش مجازی اثربخش تاثیر دارد. این یافته ها توسط سلیم (۲۰۰۷) پشتیبانی می شود که اظهار داشت، برای اثربخشی در آموزش مجازی، یادگیرندگان باید مهارت های مدیریت زمان را دارا باشند. کینتو و همکاران (۲۰۱۷) عنوان داشتند، مهارت های خودتنظیمی زمان موجب عملکرد بهتر یادگیرنده و در نتیجه کارایی آموزش مجازی اثربخش و محیط یادگیری ترکیبی می شود.

نتایج تحقیقات متعدد نشان می دهد که مدیران موفق از نظر معلمان کسانی هستند که سازمان و نظام آموزشی خود را بر اساس سبک های رهبری جدید مانند سبک رهبری توزیع شده یا فراگیر، خدمتگذار، مشارکتی و دمکراتیک هدایت

<sup>1</sup> Rovai

<sup>2</sup> Gregori, Zhang, Galván-Fernández, & de Asís Fernández-Navarro

<sup>3</sup> Lin & Kao

کنند (نیگل، کریستین، فیلیپ و جانیت<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳؛ هالپیا، دیوس و روسل<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴؛ پترسون<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳؛ وود و گرون<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴). این سبک های رهبری بیشتر بر توسعه نظام آموزشی از راه مشارکت همه افراد، ایجاد جو سازمانی مطلوب، اعتماد و روابط انسانی تأکید دارند. این مسئله حاکی از آن است که شرایط سازمانی در نظام آموزشی متفاوت از سازمان های دیگر است و توسعه نظام آموزشی از راه توزیع رهبری و ایجاد اعتماد در بین معلمان اهمیت اساسی دارد. به عنوان نمونه توجه به توسعه سرمایه اجتماعی در نظام آموزشی (اعتماد و همکاری)، منش و خصوصیات انسانی مدیر مانند احترام به همکاران و مسئولیت پذیری، حمایت و بینش از مواردی هستند که نشان از اهمیت رهبری انسانگرا و مبتنی بر روابط انسانی در نظام آموزشی دارد (غلامی و همکاران، ۱۳۹۲).

تقریباً اکثر مطالعات اثربخشی آموزش و پرورش، اهمیت مدیر را به عنوان رهبر آموزشی تایید می کند. مع هذا توافق کمی بر رفتار و اعمال رهبر وجود دارد. همانطور که آمسترانگ بیان نموده است: رهبری و مدیریت قوی با ارائه تعریف روشن از اهداف و استراتژی های تحقق اهداف و برانگیختن نیروی کاری متعهد، ماهر و قابل انعطاف در کل سازمان تلاش می کند تا زمینه های الزام برای نوآوری و پویایی سازمان را بوجود آورد. کوهن استدلال می کند: «مدیران اثربخش بر پیشرفت آموزش و پرورش تأکید می کنند، اهداف آموزشی را تعیین و شاخص های عملکردی به معلم و دانش آموزان ارائه می دهند و همچنین درباره توانایی دانش آموزان برای تحقق اهداف آموزشی خوشبین هستند». به علاوه، هماهنگی هدف و جهت مدیران و کارکنان از طریق آگاهی نسبت به اهداف و عملکردهای داخلی و خارجی سازمان بوجود می آید و مدیران باید تلاش خود را در به جریان در آوردن اطلاعات در سطوح مختلف مصروف نمایند تا هر واحدی از عملکرد و اهداف خود اطمینان کامل داشته و حتی از اهداف و عملکرد دیگر واحدها نیز آگاه باشند و نیاز به برقراری ارتباطات داخلی بین واحدها و تلاش برای همکاری مؤثر را قبول داشته باشد. (شیرازی، ۱۳۹۲).

به طور کلی، مدیر اثربخش با ایجاد زمینه های شور و تبادل و ایجاد مسئولیت در معلمان زمینه های تحقق اهداف را بوجود می آورد و به جای خرده گیری از کادر آموزشی برای رفع ضعف و مشکلات، به آنها اجازه ابتکار عمل و تبادل نظر در تصمیم گیریها می دهد و زمینه های مناسب را جهت هدایت دانش آموزان به مسیرهای تحصیلی با توجه به علائق و استعدادهای آنها فراهم می آورد و در ضمن، نیروهای بالقوه و استعدادهای خاص را کشف و در شناسایی نیازهای آنان و حل مشکلات نهایت سعی را مبذول می دارد. در این صورت، اهداف تحقق یافته و سازمان اثربخش و پویا گشته، جامعه متحول و سازنده خواهد بود.

در همین راستا پیشنهاد می شود واحدهای آموزش و توسعه نیروی انسانی، از جمله واحد آموزش معلمان، با برگزاری کارگاههایی زمینه گذر از دیدگاههای رفتارگرایی به سمت دیدگاههای فراگیر محور را در آنان فراهم سازند؛ البته لازم است کارگاههای برگزار شده خود نیز بر اساس همان رویکرد اجرا گردد.

پیشنهاد می شود، مدرسان دوره های آموزش مجازی با اتخاذ تدابیری، مشارکت فعال یادگیرندگان را در کلاس های درس الکترونیکی برانگیزانند و با تکالیف و وظایفی که به یادگیرنده محول می کنند، سعی کنند یادگیرنده را هر چه بیشتر در فرایند یادگیری و ساختن دانش توسط خود او، یاری رسانند. مدرسان به ارائه فعالیتها و تکالیف کلاسی

<sup>1</sup> Nigel, B.; Christin, W.; Philip, W.; Janet, H.

<sup>2</sup> Hulpia, H., Devos, G., & Rosseel, Y.

<sup>3</sup> Patterson, K.

<sup>4</sup> Woods, P. a., & Gronn, P.

بپردازند که مستلزم این باشد که یادگیرندگان در انجام آن به صورت فردی و حتی گروهی با دیگر همسالان خود به تعامل، بحث و گفتگو بپردازند تا در حین انجام همین فعالیت‌های گروهی و تعاملات، بخشی از یادگیری آنها از موضوع مورد نظر شکل گیرد. مدرسان در ارزیابی یادگیری فراگیران، از آنها بخواهند که در حین بحث و گفتگو و حتی انجام تکالیف به صورت گروهی، با توجه به پاسخ‌های همسالان و همینطور میزان مشارکت همسالان در انجام تکالیف محول شده به گروه، به یکدیگر نمره بدهند و همدیگر را ارزیابی کنند و همچنین، از فراگیران بخواهند با توجه به پاسخ‌های همسالان و حتی پاسخ‌های مدرس، به پاسخ‌های پیش‌فرض خود و عملکرد خودشان در انجام تکالیف گروهی، نمره بدهند. مدرسان در کلاس درس زمینه تعامل یادگیرندگان با خود را فراهم آورند. برای مثال زمینه پرسش و پاسخ را در کلاس درس فراهم آورند تا فراگیران از این طریق به برقراری ارتباط سازنده و مؤثر با مدرس، مبادرت ورزند. مدرسان در آغاز ترم تحصیلی و در طول ترم این نکته را به فراگیران یادآور شوند که وظیفه اصلی یادگیری بر عهده آنان است و آنها را با تکنیک‌های خود تنظیم‌گر بودن و خودراهبر بودن آشنا سازند و این مهارت‌ها را در آنها تقویت نمایند. همچنین پیشنهاد می‌شود، مدیران و برنامه‌ریزان آموزشی، در ابتدای شروع دوره‌های یادگیری الکترونیکی یک کارگاه آموزشی یا بسته‌های آموزشی تهیه نمایند که در آن نحوه استفاده از فناوری‌های مورد استفاده در دوره الکترونیکی و همچنین امکانات و قابلیت‌های این نوع از فناوری‌ها برای فراگیران تشریح و کاملاً روشن شود. در حین برگزاری همین کارگاه‌ها نیز می‌توان با کمک متخصصان یادگیری الکترونیکی، ماهیت وجودی و کارکردهای یادگیری الکترونیکی را به دانش‌آموزان شناساند. همچنین به معرفی نمونه‌های موفق دوره‌های الکترونیکی در سطح جهان پرداخته شود تا فراگیران با ماهیت این نوع آموزش‌ها آشنا شوند و با شناختی که از این نوع یادگیری بدست می‌آورند، نگرش مثبت، علاقه و انگیزه لازم نیز در آنها حاصل شود. مدیران آموزش نیز در ارزشیابی دوره‌های الکترونیکی به نقش مؤثر یادگیرنده در اثربخشی هر چه بیشتر این دوره‌ها، توجه و آن را لحاظ نمایند.

## منابع

- البرزی، محبوبه، محمدی، مهدی، ناصری جهرمی، رضا، صفری، مریم، (۱۴۰۰)، تجارب معلمان دوره ابتدایی از چالش‌های تغییر آموزش سنتی به آموزش مجازی در دوران شیوع ویروس کرونا، *مجله مطالعات آموزش و یادگیری*، ۱۳ (۱): ۱-۱۹.
- جعفری راد، علی؛ زاهد بابلان، عادل؛ مرادی، مسعود و ثمری، عیسی (۱۳۹۹). راهبرد، زمینه و پیامد توسعه شایستگی مدیران مدارس متوسطه (مطالعه کیفی)، *فصلنامه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی*، ۱۱ (۴)، (پیاپی ۴۴)، ۲۳۷-۲۶۲.
- جعفری، حسن؛ ابوالقاسمی، محمود؛ قهرمانی، محمد و خراسانی، اباصلت (۱۳۹۶). الگوی توسعه حرفه‌ای معلمان ابتدایی (مطالعه موردی: مدارس استثنایی گروه کم‌توان ذهنی شهر تهران)، *فصلنامه روانشناسی افراد استثنایی*، ۷ (۲۵)، ۷۵-۹۵.
- جلالی گرمورد، لیلا و خواجوند، بهار و متاجی، حسن، (۱۴۰۰)، آسیب‌شناسی اجرای دروس به صورت آنلاین و الکترونیکی در مدارس به منظور ارتقاء کیفیت کلاس‌های درسی، *همایش ملی پژوهش‌های حرفه‌ای در روانشناسی و مشاوره با رویکرد از نگاه معلم، میناب*
- حسن زاده کفشگر کلائی، فاطمه؛ علی اسماعیلی، عبدالله و فلاح، وحید (۱۳۹۸). ارائه مدل توسعه حرفه‌ای مدیران با رویکرد آینده‌پژوهی در آموزشگاه‌های استان مازندران، *فصلنامه توسعه آموزش جندی شاپور*، ۱۱ (۱)، ۸۶-۹۶.



- خنیفر، حسین؛ ابراهیمی، صلاح الدین؛ سیفی، علی و فیاضی، مرجان (۱۳۹۹). طراحی الگوی شایستگی مدیران آموزشی برای استفاده در مرکز ارزیابی و توسعه، *نشریه مدیریت مدرسه*، ۸ (۲)، ۱۱۸-۱۳۹
- رنجبر، زهرا و امیری زاده، سارا (۱۳۹۷). رویکردی بر لزوم استفاده از آموزش الکترونیک در آموزش و پرورش، *نخبگان علوم و مهندسی*، ۳ (۵)، ۴۲-۴۹.
- قنبری، سیروس و محمدی، بهرام (۱۳۹۵). ارائه الگوی توسعه حرفه ای مدیران مدارس دوره متوسطه: یک تحقیق کیفی، *مدیریت مدرسه*، ۴ (۲)، ۱۲۳-۱۴۳.
- یوسفی، امیر؛ ملکی آوارسین، صادق و طالبی، بهنام (۱۳۹۹). طراحی الگوی توسعه حرفه-ای مدیران مدارس ابتدایی در افق ۱۴۰۴ با رویکرد مبتنی بر نظریه داده بنیاد، *دوفصلنامه علمی پژوهشی مدیریت بر آموزش و سازمانها*، ۹ (۱)، ۱۳-۵۱
- Angelides, P. (2012). Forms of leadership that promote inclusive education in Cypriot schools”, *Education Management Administration and Leadership*, 40 (1), 21-36.
- Bachelor, M. (2015). Professional Development of Continuing Higher Education Unit Leaders: A Need for a Competency-Based Aroach, *The Journal of Continuing Higher Education*, 63(3), 152-164.
- Bizzell, B. E (2011). Professional Development of School Principals in Virginia. Faculty of the Virginia Polytechnic Institute. Blacksburg, Virginia.
- Boudreaux, M. K. (2015). An Examination of Principals’ Perceptions of Professional Development in an Urban School District. *Journal of Education & Social Policy*. 2(4). 27-36.
- Brauckmann, S. (2008). The impact of school leadership on school results: Exploring the foundations of a relationship. Workshop paper presented at the annual conference of the European School Heads Association (ESHA), Conditions of School Leadership in Europe, Copenhagen, Denmark.
- Crow, G, Lumby, J., & Pashiardis, P. (2008). Introduction: Why an international handbook on the preparation and development of school leaders? In J. Lumby, G. Crow, and P. Pashiardis, eds. *International Handbook on the Preparation and Development of School Leaders*, UK and New York: Rout ledge, .1-17.
- Flessa, J. J. (2012). “Principals as middle managers: school leadership during the implementation of primary class size reduction policy in Ontario”, *Leadership and Policy in Schools*, 1 (3). 325-343.
- Han, X., & Zhuo F. (2013). School-Based Instructional Research (SBIR): An Aroach to Teacher Professional Development in China" *In from Teacher Thinking to Teachers and Teaching: The Evolution of a Research Community*. 503-525.
- Hassan, M. (2021). Online Teaching Challenges during COVID-19 Pandemic. *International Journal of Information and Education Technology*, 11(1).
- Hermanto, Y. B., & Srimulyani, V. A. (2021). The challenges of online learning during the covid-19 pandemic. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 54(1), 46-57.
- Hirsh, S. (2009). A new definition. *Journal of Education for Sustainable Development*, 30(4), 10-16.
- Ibara E. C. (2015) Professional development of principals: A path to effective secondary school administration in Nigeria, *Africa Education Review*, 11:4, 674-689
- Kanokorn S., Pongtorn P. & Ngang T. (2014) professional development of school principals. *Social and Behavioral Sciences* 116. 77 – 81.
- Kinney, P. (2008). Developing leadership skills. *Principal Leadership*, 9(4), 60-61.
- Kythreotis, A., & Pashiardis, P. (2006). Exploring leadership role in school effectiveness and the validation of models of principals’ effects on students’ achievement. Paper presented at the CCEAM Conference Recreating Linkages between Theory and Praxis in Educational Leadership, Nicosia, Cyprus.
- Marzano, R.J. Waters, T., & McNulty, B.A. (2005). *School Leadership that Works: From Research to Results*. USA: ASCD and MCREL.
- Militello, M. Fusarelli, B. Alsbury, T & P. Warren, (2013), "How professional standards guide practice for school principals", *International Journal of Educational Management*, 27 (1). 74 -90.
- Na, S., & Jung, H. (2021). Exploring University Instructors’ Challenges in Online Teaching and Design Opportunities during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(9).

- Ng, S, Tsan-ming & Kenneth C, (2014), "Continuing professional development for middle leaders in primary schools in Hong Kong", *Journal of Educational Administration*, 52 (6). 869 – 886.
- Nugroho, A., Ilmiani, D., & Rekha, A. (2021). EFL Teachers' Challenges and Insights of Online Teaching amidst Global Pandemic. *Metathesis: Journal of English Language, Literature, and Teaching*, 4(3), 277-291.
- Pashiardis, P. & Brauckmann, S. (2009). Evaluation of school principals. In G. Crow, J. Lumby, and P. Pashiardis, eds. *International Handbook on the Preparation and Development of School Leaders*. New York: Routledge, 263-79.
- Scher, L., & O'Reilly, F. (2009). Professional development for K-12 math and science teachers: What do we really know? *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 2(3), 209 - 249.
- Szente, J. (2020). Live virtual sessions with toddlers and preschoolers amid COVID-19: Implications for early childhood teacher education. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 373-380.
- Veraksa, A., Chursina, A., & Gavrilova, M. (2021). The Effect of Distance Teaching Experiences on Educators' Attitudes toward Distance Education for Preschoolers. *Education Sciences*, 11(10), 650.
- Wallace, M. (2009). Making sense of the links: Professional development, teacher practices, and student achievement. *Teachers College Record*, 111(2), 573-596.
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International journal of environmental research and public health*, 17 (5), 1729.
- Yan, W., & Enrich, L. C. (2009). Principal preparation and training: A look at China and its issues. *International Journal of Educational Management*, 23(1), 51-64.

## Designing the model of professional development of education managers in the 4th district of Tehran based on virtual education

Nahid Oohani Panah<sup>1</sup>, Masoume Oladaian<sup>2</sup>, Abolghasem Delkhosh Kasmai<sup>3</sup>

### Abstract

The purpose of the current research is to design a professional development model for education managers in the 4th district of Tehran based on virtual education. This research is practical in terms of purpose and qualitative in terms of approach. The statistical population included academic elites and specialists in the professional development of managers and virtual education, who have executive records at decision-making levels and are called knowledgeable experts. The research sample was selected in a purposeful way and using the theoretical saturation level, the number of 22 people. The data collection tool in this research was a semi-structured interview. The interview continued until the theoretical saturation was reached. Fuzzy Delphi was used to validate the results. In order to analyze the data, thematic analysis method and structural-interpretive model were used. The results of coding showed that 176 open codes were identified among the concepts in the interviews, which were categorized into 32 subcategories. Finally, 8 main categories were obtained. In the continuation of the results of the interpretive structural model, after determining the relationships and the level of the variables, the variables were adjusted according to their level in order from low to high. In the current research, the factors are placed in four levels. Based on the results obtained from the present research, it can be concluded that the professional development of managers is necessary to improve the education and training system based on virtual education.

**Keywords:** "Professional development of managers", "virtual training", "theme analysis" "structural-interpretive model"

---

<sup>1</sup> PhD student in Educational Sciences, Damavand branch, Islamic Azad University, Damavand, Iran.

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Islamic Azad University, Damavand, Iran (corresponding author).

m.oladian@yahoo.com

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Islamic Azad University, Damavand, Iran