

تبیین الگوی تدریس اثربخش در فرایند آموزش الکترونیکی در مدارس دوره متوسطه اول: یک رویکرد ترکیبی

سیده عاطفه حسینی^۱، خاطره شمس‌الدینی^۲، فرحناز رضانی پور

- ۱- مدیر دبیرستان دخترانه مهریان متوسطه اول
- ۲- دبیر علوم دبیرستان دخترانه مهریان متوسطه اول
- ۳- دبیر ریاضی دبیرستان دخترانه مهریان متوسطه اول

چکیده

هدف اصلی تحقیق، بررسی آماری الگوی تدریس اثربخش در آموزش الکترونیکی می باشد. این تحقیق یک تحقیق ترکیبی (کیفی: همسوسازی و کمی: پیمایشی) می باشد. در این تحقیق با استفاده از مصاحبه نیم ساختاریافته از خبرگان (مدیران و معلمان) به شناسایی شاخص های موثر بر تدریس اثربخش در آموزش الکترونیکی پرداخته شد. نتایج کیفی نشان داد که ۵ شاخص ویژگی های معلم اثربخش، مواد و تجهیزات آموزش آنلاین، استقرار اثربخش سیستم الکترونیکی، عوامل فرهنگی- اجتماعی، عوامل انگیزشی و فردی در تدریس اثربخش در آموزش الکترونیکی موثر هستند. سپس براساس این شاخص ها و مقوله های مرتبط آنها، یک پرسشنامه محقق ساخته با طیف لیکرت در جامعه آماری دبیران مدارس دوره متوسطه اول شهر یاسوج (۸۶) به روش نمونه گیری تصادفی ساده توزیع گردید. تجزیه و تحلیل داده های تحقیق در نرم افزارهای آماری صورت گرفت. نتایج تبیین مسیر نشان داد که ویژگی های معلم اثربخش و استقرار اثربخش سیستم آموزش الکترونیکی دارای بیشترین اهمیت؛ و عوامل فرهنگی- اجتماعی کمترین اهمیت را تدریس اثربخش در آموزش الکترونیکی دارد. همچنین نتایج تحلیلی تاییدی عاملی برای اعتبارسنجی الگو پیشنهادی ارائه گردید.

واژگان کلیدی: تدریس اثربخش، آموزش الکترونیکی، دانش آموزان، مدارس

۱- مقدمه

در دنیای ارتباطات و اطلاعات کنونی، وجود شبکه های اینترنتی و امکانات آموزشی پیشرفته و افزایش رشته های تحصیلی از یک طرف، و کمبود فضا و کاهش هزینه های آموزش عالی، استفاده از آموزش الکترونیکی را اجتناب ناپذیر کرده است. هدف غایی نظام آموزشی در سراسر دنیا، تعلیم افراد به منظور انتقال فرهنگ و ارزش های حاکم بر کشور و حضور در جامعه است. دنیای امروز و تحول علم و فناوری، استفاده از آموزش الکترونیکی را در جامعه بشری امری اجتناب ناپذیر کرده است. در رویکرد کنونی، هر سازمان و به خصوص سازمان آموزشی برای موفقیت با توجه به اهداف شکل گیری و در راستای حفظ، بقای و ارتقای خود در دنیای الکترونیک و فناوری امروز، همسو انتظارات جامعه در سطح ملی و بین المللی، به مدیران شایسته و کمال جو و مدیریتی ناب و کامل نیازمند هستند (صالحی و همکاران، ۲۰۱۴)؛ تا اینکه مدیران با توجه به محیط رقابتی دنیای امروز و توسعه علم و فناوری، بهترین و سریع ترین تکنولوژی های روز از جمله آموزش الکترونیکی را در جامعه بشری برای تحقق اهداف آموزشی به خدمت گیرند. ارتقای و توسعه سطح کیفیت آموزشی در جهان و اثربخشی خدمات آموزشی نیاز به انتقال دانش در کوتاه ترین زمان دارد؛ به طوری که سیستم های سنتی آموزش جهت برآوردن نیازهای آموزشی مدرن امروزی، کافی نیست. از طرفی، حجم روزافزون منابع اطلاعاتی، علی الخصوص در زمینه آموزش و پژوهش و نیاز شدید افراد برای دسترسی به این اطلاعات در سراسر دنیا از یک سو، و دنیای شکفت انگیز ارتباطات رایانه ای از سوی دیگر، موجب بوجود آمدن شبکه های گوناگون و بزرگ رایانه ای شده است (منتی محب و همکاران، ۱۳۹۰).

آموزش الکترونیک به دلیل ماهیت علمی مبتنی بر توسعه دانش، در اغلب کشورهای جهان با اقبال چشمگیری مواجه است. روشهای آموزشی مبتنی بر فضای مجازی در سال ۲۰۰۵ از سوی یونسکو به عنوان مؤثرترین روش یاددهی-یادگیری معرفی شد. عواملی مانند پرورش خالقیت، عدالت در دسترسی به منابع، ایجاد زمینه حضور دانش و فرهنگ ایرانی و زبان فارسی در تکنولوژی های آموزشی و سابقه چندین کشور در ایجاد مدارس هوشمند باعث شد که این فناوری به تدریج به ایران نیز راه پیدا کند [۱] گسترش ویروس کووید-۱۹ در پایان سال ۲۰۱۹ و تعطیلی مدارس برای کنترل و مهار صدمات این بیماری، سیستم آموزشی را در سراسر جهان به چالش کشید و مریبان آموزشی را مجبور کرد که آموزش آنلاین را به -رسمیت بشناسند [۲]. در شرایط بحرانی تعطیلی طولانی -مدت مدارس، توجه به آموزش الکترونیکی ضرورتی گریز ناپذیر شد [۳] و بدین ترتیب ایران نیز همگام با این روند، به آموزش الکترونیکی روی آورد. آموزشی که عدم استفاده از آنرا موجب و موجد نابرابری در استفاده از فرصتهای آموزشی و بهره گیری مناسب از آنرا موجب اثربخشی نظام آموزشی دانسته اند [۴].

دروس دیجیتال که با استفاده از روش های آموزشی خوب طراحی شده اند، میتوانند تأثیر مثبتی بر فراگیران داشته باشند [۶]. امتیاز استفاده از آموزش مجازی را بازخورد فوری تسهیل انتقال اطلاعات جدید، ارتقاء سطح دانش، ایجاد

فرصتهای برابر برای یادگیری همه افراد، ارتقاء کیفیت آموزش، سرعت بخشیدن به تعامل بین معلم و دانش آموز و کاهش هزینه و زمان رفت و آمد دانش آموزان برشمرده اند [۵]. اما آموزش الکترونیکی علیرغم برخورداری از ویژگی‌های مثبت متعدد، برای بسیاری از مناطق و افراد چالش‌هایی نظیر عدم ارتباط چهره به چهره فراگیر با استاد، نبود امکانات، پراکندگی فراگیران، کم‌رنگ شدن آموزش عملی و تأکید بر آموزش نظری را نیز به همراه داشته است [۷]. علاوه بر این، کمبود نیروی انسانی آموزش‌دیده و به -کارگیری شیوه‌های تدریس سنتی توسط معلمان نیز از جمله نقدهای وارد به سیستم آموزش الکترونیکی است [۴]. این در حالی است که روشهای سنتی، بخصوص با توجه به تنوع نیازها و شرایط جدید در عصر فناوری اطلاعات، نمیتواند پاسخ مناسبی برای نیازهای معلمان و دانش آموزان باشد [۸]. برخی تحقیقات، فنون تدریس و نوع تفکر معلمان را عاملی مهم در پیشرفت دانش آموزان قلمداد میکنند [۹] و حتی کیفیت کار معلم را عامل مؤثر بر کیفیت یادگیری دانش آموزان و موفقیت نظام‌های آموزشی میدانند [۱۰].

در آموزش الکترونیکی به دلیل عدم حضور فیزیکی معلمان و به تبع آن عدم ارتباط چهره به چهره با یادگیرندگان ممکن است بسیاری از نیازهای انگیزشی آنها برطرف نشود. با توجه به نرخ بالای افت تحصیلی در دوره‌های الکترونیکی، طراحی آموزشی سنجیده‌ای که دربرگیرنده تحریک انگیزش یادگیرندگان برای درگیری با محتوای آموزش باشد، میتواند اثربخشی دوره‌های الکترونیکی را افزایش دهد [۱۲]. درواقع از مری انتظار میرود که در فرایند تدریس و یادگیری، دانش آموزان را درگیر کند؛ به -گونه ای که به مشارکت واقعی در آموزش و یادگیری منجر شود [۱۳]. درگیری دانش آموزان در تدریس بر خودآگاهی در مطالعه، طراحی عقاید فراشناختی و خودنظم دهی تأکید میکند [۱۴]. مشارکت یادگیرنده بستگی به حضور فعال او دارد، لذا یادگیری فعال در آموزش الکترونیکی، نه یک پیشنهاد، بلکه یک ضرورت است. علی‌الخصوص که اطلاعات در عصر شبکه‌های اطلاعاتی، بی‌ثبات‌اند و از ارزش دانستن همه چیز درباره یک موضوع خاص کاسته شده است؛ بنابراین مهارت ضروری برای فراگیران یادگیری چگونگی یادگیری و شرکت فعال در فرایند یادگیری به جای دریافت منفعلانه دانش است [۱۵]. اهمیت این موضوع آنجا بارز میشود که در برخی مطالعات، پایین بودن شایستگیهای حرفه‌ای الزم برای معلمان، یکی از دلایل اصلی عدم توسعه اثربخش برنامه‌های آموزش الکترونیکی قلمداد شده است [۱۶]. از سویی گر نظام آموزش و پرورش دوره ابتدایی و متوسطه دوره اول در کشور های مختلف از اهمیت خاصی برخوردار است و مهمترین مقاطع تحصیلی به شمار میرود. فرایند کیفیت در مدارس ابتدایی به عنوان نقطه شروع اثربخشی نظام آموزشی و به دلیل ویژگیها و شرایط سنی کودکان از اهمیت و حساسیت بیشتری نسبت به دیگر دوره‌ها برخوردار است. آمادگی بیشتر کودکان برای یادگیری، گرایش فطری بالا به جستجوگری و کسب شناخت، شکل گیری شخصیت و تصورات دانش آموزان نسبت به مدرسه را میتوان توجیهی برای این اهمیت دانست [۱۷]. از سوی دیگر مشکلات تحصیلی دوره ابتدایی - متوسطه دوره اول میتواند یکی از دلایل پایین بودن پیشرفت تحصیلی در مقاطع بالاتر باشد و این امر خسارت های جبران ناپذیری را از بعد فرهنگی و اقتصادی برای جامعه دارد [۱۸].

تدریس سنتی در آموزش الکترونیکی برخی از نیازهای روان شناختی دانش آموزان ابتدایی از قبیل نیاز به فعالیت و برقراری ارتباط را رفع نمیکند. با توجه به شیوع ویروس کرونا، گام نهادن اجباری به نوع جدیدی از آموزش و خأل پژوهشی در خصوص نحوه تدریس در آموزش الکترونیکی (تدریس موفقیت آمیز در آموزش الکترونیکی یا همان تدریس آنلاین) ضرورت انجام این مطالعه را بارز ساخته است.

از مرور مطالعات پیشین، مطالعه ای که بطور مستقل -الگوی برای تدریس الکترونیکی در فرایند آموزش آنلاین ارائه داده باشد، جستجو نگردید، مطالعات قبلی بیشتر بر عوامل موثر بر آموزش آنلاین یا راه اندازی موفقیت آمیز سیستم الکترونیکی مورد بحث قرار گرفته است اما در خصوص تدریس اثر بخش یا موفقیت آمیز در تحقیقی پرداخته نشده است که این می تواند جزو شکاف تحقیقاتی به شمار می آید. برای پر کردن این شکاف، در این تحقیق به بررسی الگوی موفقیت آمیز تدریس در فرایند آموزش الکترونیکی با استفاده از یک رویکرد ترکیبی (تحلیل مضمون و روش های کمی) پرداخته شده است.

۲- مبانی نظری

یادگیری الکترونیکی یا آموزش الکترونیکی برای ارائه برنامه های آموزشی به زبان آموزان از راه دور استفاده می شود (ارکوول و عبیدو، ۲۰۱۵). این یک پلت فرم یادگیری آنلاین است که در یک زمینه رسمی ظاهر می شود و از انواع فناوری های چند رسانه ای استفاده می کند. سخت افزار و نرم افزار الکترونیکی این سیستم را به صورت آنلاین یا آنلاین پشتیبانی می کند. رایانه شخصی معمولاً برای ارائه آموزش یا یادگیری پیشرفته رایانه ای مرتبط با آموزش الکترونیکی استفاده می شود (سامسوری، نادزری و رام، ۲۰۱۴).^۱ سایر فناوری های ارتباطی یادگیری را بر اساس آموزش ها، سیستم های پشتیبانی یادگیری و سخنرانی های آنلاین ارائه می کنند (کاتوا، اللوزی و الروواد، ۲۰۱۶). این مبتنی بر فناوری برای بهبود تعامل کلاس درس از طریق محیط مثبت است، جایی که دانش آموزان عمداً درگیر آموزش های آنلاین برای تکمیل وظیفه ای هستند که به آنها محول شده است.

یادگیری الکترونیکی تضمین می کند که دانش آموزان به طور کامل درگیر هستند زیرا یادگیری همراه با متون، فیلم ها، صداها، اشتراک گذاری مشارکتی و گرافیک های تعاملی انجام می شود. ممکن است کیفیت آموزش و یادگیری را افزایش دهد، نیاز به موسسات عالی را برای حفظ مزیت رقابتی و دسترسی به آموزش و آموزش در این بازار جهانی شدن برای دانشجویان گزارش کند (اسلام، بیر و اسلک، ۲۰۱۵).^۲ ادغام فناوری اطلاعات (IT) در قالب آموزش الکترونیکی منجر به کاهش هزینه دانش آموزان و در عین حال بهبود کیفیت یادگیری و تدریس شده است (سونگ

^۱- Arkorful and Abaidoo

^۲- Samsuri, Nadzri and Rom

^۳- Kattoua, Al-Lozi and Alrowwad

^۴- Islam, Beer and Slack

کرم، ۲۰۱۵). این نشان می‌دهد که یادگیری الکترونیکی می‌تواند برای دانش آموزانی که از آن استفاده می‌کنند مقرون به صرفه باشد و آنها می‌توانند فعالیت‌های مفید دیگری را در اوقات فراغت خود انجام دهند (آپاریکیو و همکاران، ۲۰۱۶)^۶

انعطاف‌پذیری یکی دیگر از مزیت‌های اصلی آموزش الکترونیکی است زیرا این مزیت را برای زبان‌آموزان فراهم می‌کند که در هر مکان و هر زمان در کلاس‌ها شرکت کنند. علاوه بر این، آموزش الکترونیکی انواع و اقسام رویکردهای یادگیری را با استفاده از محتوای تعاملی موجود در اینترنت ارائه می‌دهد (سونگ کرم، ۲۰۱۵). دسترسی به فناوری و ماهیت گسترده اینترنت، نیاز به یادگیری و آموزش مبتنی بر وب را افزایش داده است. یادگیری از راه دور محیطی است که به طور فزاینده‌ای در حال گسترش است که به کاربران امکان می‌دهد تا خارج از موانع مکان و زمان کار کنند. در آموزش دانشگاهی، یادگیری آنلاین به عنوان یادگیری توضیح داده می‌شود که به طور کامل یا جزئی از طریق اینترنت انجام می‌شود (گیلبرت، ۲۰۱۵).^۷ یادگیری آنلاین برای تعدادی از یادگیرندگان مفید است و به نظر می‌رسد در محیط‌هایی از مدارس ابتدایی تا دبیرستان و در آموزش پس از دبیرستان رایج تر است.

نقش مشارکت در یادگیری الکترونیکی برای یادگیری مؤثر مهم است، زیرا فقط تعامل دانش آموز و دانش آموز مهم نیست. شش شکل مختلف مشارکت وجود دارد که می‌توان در آموزش از راه دور شناسایی کرد: (۱) معلم-محتوا (۲) محتوا-محتوا (۳) دانش آموز-معلم (۴) دانش آموز-دانشجو (۵) معلم-معلم و (۶) محتوای دانشجویی (طالبیان، محمدی و رضوانفر، ۱۳۹۳). نظریه‌هایی که پذیرش فناوری‌های جدید را در فرآیند یادگیری تشویق می‌کنند بر این فرض استوارند که دانش‌آموزان شرکت‌کنندگان فعالی هستند که دانش را در یک زمینه معنادار دنبال می‌کنند و ایجاد می‌کنند. ابزارهای مختلفی از ابزارهای مشارکتی را می‌توان برای ارتباط و یادگیری مشارکتی استفاده کرد (سرکار، ۲۰۱۲).^۸ معماری یک سیستم یادگیری مستلزم یک کار سنگین برای یادگیری الکترونیکی است که باید در یک سیستم پیچیده که انعطاف‌پذیر، مقیاس‌پذیر و قابل دوام است، ادغام شود، حتی اگر ابزارهای متنوع زیادی وجود داشته باشد. فضای یادگیری بدون توجه به هر ابزار خارجی تحت کنترل مربیان و مؤسسات با استفاده از سیستم مدیریت یادگیری متعارف (LMS) قرار می‌گیرد (سراب، الشیخی و رحمان، ۲۰۱۴).^۹ به ویژه، این حداقل فضایی را برای فراگیران ایجاد می‌کند تا فضای یادگیری دیجیتالی خود را سازماندهی کنند و فعالیت‌های خود را به پیش ببرند.

نظریه اجتماعی فرهنگی و سازه انگاری برای توضیح استفاده از شبکه‌های اجتماعی در یادگیری آنلاین، یادگیری مشارکتی و اهمیت یکپارچگی اجتماعی در محیط‌های یادگیری اجتماعی آنلاین مفید هستند. لو ویگوتسکی

^۵ - Songkram^۶ - Aparicio, Bacao and Oliveira^۷ - Gilbert^۸ - Sarkar,^۹ - Sarrah, Al-Shihi and Rehman

(۱۹۸۷) توضیح داده است که کودکان به طور موثر در یک محیط اجتماعی یاد می‌گیرند و با استفاده از تعامل با دیگران معنا ایجاد می‌کنند. کودک قادر است وظایف پیچیده‌تری را انجام دهد و حل کند که می‌تواند به طور مستقل با هدایت، حمایت و همکاری انجام دهد. دانش‌آموزان می‌توانند فعالانه در فرآیند یادگیری شرکت کنند، در صورتی که کلاس‌ها برای حمایت از یادگیری با استفاده از کشف مدیریت شوند. این نوع یادگیری به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که به طور استقرایی و مستقل نتیجه‌گیری کنند، منجر به رشد توانایی‌های فکری و افزایش کیفیت دوام و دانش شوند.

در سرتاسر دنیا، مطالعات زیادی توسط محققین انجام شده است تا روش‌های جدید را جایگزین روش‌های سنتی آموزش حسابداری کنند یا از ترکیب روش‌های جدید و سنتی اطمینان حاصل کنند. در نتیجه روش‌های جدیدی برای بهبود عملکرد، افزایش کیفیت آموزش و افزایش رضایت دانشجویان پیشنهاد شده است. یکی از این روش‌ها آموزش آنلاین است که به صورت همزمان، ناهمزمان یا ترکیبی استفاده می‌شود. آموزش آنلاین مبتنی بر استفاده از اینترنت و فناوری‌های مرتبط است. همواره نیاز به استفاده از فناوری اطلاعات (IT) به عنوان بخشی از محیط آموزشی در آموزش حسابداری وجود داشته است. با این حال، این نیاز در سال‌های اخیر با پیشرفت‌های سریع در فناوری اطلاعات آشکارتر شده است. قبل از شیوع کووید ۱۹ در ایران، آموزش آنلاین تنها به صورت آزمایشی در چند دانشگاه (مانند دانشگاه تهران، اصفهان، دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه تربیت مدرس، دانشگاه پیام نور و غیره) مورد استفاده قرار می‌گرفت.

بر اساس نظریه سازه‌انگاری، انسان‌ها می‌توانند هر چیزی را بیاموزند که آن را در ذهن خود معنادار کنند. همچنین دانستن مترادف با درک نحوه عمل و انجام کاری است. ایده روسو به عنوان طرفدار سازنده‌گرایی این است که مشکلات باید در طول آموزش تجربه شوند. در نتیجه این تجربه، یادگیرنده می‌تواند به پدیده‌ها معنا بدهد و اعمال آنها را مشخص کند. آموزش آنلاین می‌تواند فرصتی برای شبیه‌سازی و نشان دادن محیط واقعی و عملی حسابداری باشد و بنابراین می‌تواند به دانش‌آموزان در درک مفاهیم درسی کمک کند (براون و همکاران، ۲۰۲۰).^{۱۱}

بر اساس سازه‌گرایی، فناوری‌های الکترونیکی می‌توانند به طور گسترده در یادگیری استفاده شوند و به ایجاد تغییرات در آموزش کمک کنند. فناوری می‌تواند اساتید را تشویق کند و دانشجویان را در کارهای پیچیده‌تر و محتوای بیشتر مشارکت دهد. برای مثال، فناوری می‌تواند از اساتید در تبدیل شدن به اطلاعات به جای انتشار دهنده اطلاعات حمایت کند. می‌تواند فرصت‌های امنی را برای معلمان فراهم کند تا یادگیرنده شوند و ایده‌های خود را در مورد

^{۱۱} Lev Vygotsky^{۱۲}Braun et al.

برنامه‌های درسی و روش‌های تدریس با دیگران به اشتراک بگذارند. همچنین می‌تواند دانش‌آموزان را تشویق به انجام وظایف چالش‌برانگیزتر و افزایش آن کند (زوفن، ۲۰۱۰).^{۱۲}

۳- پیشینه پژوهش

گلستانه و همکاران (۱۴۰۱) مقاله‌ای با عنوان «تحلیلی بر اثربخشی و چالش‌های آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه فرهنگیان، طی دوران کرونا و ارائه راهکارهای مناسب (مورد مطالعه: دانشجومعلمانی رشته‌های علوم پایه)» انجام دادند. هدف این پژوهش تحلیل اثربخشی و چالش‌های آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه فرهنگیان طی دوران شیوع ویروس کرونا، بود. نوع پژوهش کاربردی و روش آن توصیفی - تحلیلی و پیمایشی بود. جامعه آماری پژوهش شامل دانشجومعلمانی رشته‌های علوم پایه پردیس‌ها و مراکز آموزش عالی دانشگاه فرهنگیان استان‌های اصفهان، تهران و فارس در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ بوده که ۴۵۰ نفر به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شد. ابزار مطالعه یک پرسش‌نامه محقق‌ساخته با ۳۲ پرسش بسته‌پاسخ و سه پرسش بازپاسخ بود. روایی پرسش‌نامه توسط ۵ نفر هیئت‌علمی دانشگاه فرهنگیان تایید و پایایی آن به روش آلفای کرونباخ، ۰/۹۴ محاسبه شد. داده‌های پژوهش به روش‌های آماری متناسب مورد تحلیل قرار گرفتند. طبق یافته‌های پرسش‌نامه بسته‌پاسخ، مطلوبیت محتوا، روش‌ها و فعالیت‌های اجرایی آموزش‌ها در مجموع و برای اغلب شاخص‌ها، نامطلوب تا نسبتاً مطلوب، فعالیت‌های کارگاهی، عملی و آزمایشگاهی آموزش‌های الکترونیکی نامطلوب، و میزان رضایت دانشجومعلمانی از این آموزش‌ها نیز چندان مطلوب نبود. طبق یافته‌های بخش بازپاسخ پرسش‌نامه، از جمله مهم‌ترین راهکارهای بهبود آموزش‌های الکترونیکی، بهبود سامانه و سرعت آن و آگاهی استادان در زمینه آموزش الکترونیکی، لزوم جبران کمبود آموزش‌های عملی/آزمایشگاهی و مشکلات مربوط به عدم کسب دانش علمی و مهارت‌های لازم معلمی به روش‌های حضوری و از طریق کلاس‌های جبرانی بود.

مجدی و همکاران (۱۴۰۱) مقاله‌ای با عنوان «بررسی اثر بخشی آموزش الکترونیکی و غیر الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در نمره درس ریاضی و مقایسه آن در مدارس دخترانه و پسرانه شهر ری» انجام دادند. هدف پژوهش حاضر، بررسی تاثیر آموزش الکترونیکی و غیر الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه در نمره درس ریاضی و مقایسه آن در مدارس دخترانه و پسرانه شهر ری در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بوده است. جامعه آماری شامل دانش‌آموزانی که آموزش الکترونیکی داشتند و دانش‌آموزانی که بصورت حضوری و تلفیقی در کلاسهای درس حضور داشتند، حجم نمونه ۲۰۰ نفر است. ۱۰۰ نفر نمونه برای دانش‌آموزان الکترونیکی و همین تعداد برای دانش‌آموزان آموزش حضوری که بطور تصادفی از میان دانش‌آموزان منطقه ۱ ری انتخاب شدند. ابزار اندازه‌گیری پرسشنامه انگیزش پیشرفت هرمنس (۱۹۷۰) و محاسبه نمرات ریاضی پایان ترم بوده است. نتایج نشان داد f مشاهده در سطح ۰/۰۵ تفاوت معناداری بین پس‌آزمون نمرات انگیزش پیشرفت دو گروه دانش‌آموزان یادگیری الکترونیکی و غیر الکترونیکی وجود دارد. t مشاهده شده در سطح ۰/۰۵ نشان می‌دهد بین میانگین نمرات درس ریاضی و انگیزش پیشرفت دانش‌آموزان یادگیری الکترونیکی و

^{۱۲}Zofen

دانش آموزان غیر الکترونیکی تفاوت معنا داری وجود دارد، آمشاهده شده در سطح ۰/۵ بیانگر تفاوت معنا داری بین نمرات پس آزمون انگیزش پیشرفت دانش آموزان دختر و پسر یادگیری الکترونیکی و غیر الکترونیکی ناحیه ۱ شهر ری است.

محمودی (۱۴۰۱) مقاله ای با عنوان «سنجش کیفیت خدمات آموزش الکترونیکی با رویکرد سروکوال فازی»

انجام داد. مطالعه حاضر با هدف کیفیت سنجی خدمات آموزش الکترونیکی با رویکرد سروکوال فازی اجرا شده است. این مطالعه به صورت کاربردی و بر اساس روش گردآوری داده‌ها یک تحقیق پیمایشی است که در واحد الکترونیکی دانشگاه امیرکبیر صورت گرفته است. جامعه آماری این پژوهش شامل دانشجویان واحد الکترونیکی دانشگاه صنعتی امیرکبیر در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ و به تعداد ۵۲۴ نفر بود که با استفاده از فرمول کوکران نمونه‌ای به حجم ۲۳۰ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شد. ابزار پژوهش پرسشنامه سروکوال در دو محور اهمیت - عملکرد تنظیم شد، به طوری که روایی پرسشنامه از روش اعتبار محتوا به وسیله صاحب نظران، استادان راهنما و مشاور تأیید شد و پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱۱ به دست آمد. یافته‌ها نشان داد که در تمامی موارد شکاف بین انتظارات و عملکرد وجود دارد. به طوری که مقادیر مشاهده شده نشان می‌دهد بیشترین فاصله میان وضعیت مطلوب و وضعیت موجود در بعد همدلی وجود دارد و همچنین در بعد عامل قدرت پاسخگویی وضعیت بهتری وجود داشت. نگاهی به روند تحولات جاری نظام آموزش عالی، نشان‌دهنده آن است که آموزش عالی باید ضمن توجه به بحران افزایش کمی و تنگنای مالی، به حفظ، بهبود و ارتقای کیفیت آموزش الکترونیکی نیز توجه داشته باشد.

قریشی و نظرزاده (۱۴۰۰) مقاله ای با عنوان «واکاوی چالش‌های نظام آموزش الکترونیکی در آموزش عالی: تجارب دانشجویان و اعضای هیئت علمی در بحران کووید ۱۹»

انجام دادند. پژوهش حاضر باهدف واکاوی چالش‌های نظام آموزش الکترونیکی دانشگاه الزهرا (س) در بحران پاندمی کووید ۱۹ انجام شده است. بر این اساس، پژوهشگران از رویکرد کیفی از نوع پدیدارشناسی توصیفی استفاده کردند. جامعه هدف، دانشجویان و اعضای هیئت علمی دانشگاه الزهرا (س) بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند از نوع ملاکی و در نظر گرفتن اشباع نظری در یافته‌ها تعداد ۲۰ عضو هیئت علمی و ۳۰ دانشجو به عنوان نمونه مورد مصاحبه قرار گرفتند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها مصاحبه نیمه ساختاریافته بود. داده‌ها به روش تحلیل محتوای استقرایی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای بررسی اعتبار یافته‌ها از دو روش بازبینی توسط مشارکت کنندگان در پژوهش و روش بازبینی توسط همکاران استفاده شد. یافته‌ها نشان داد، از مجموع ۳۸۰ کد استخراج شده؛ ۲۱۰ کد مربوط به چالش‌های نظام آموزش الکترونیکی از منظر دانشجویان و ۱۷۰ کد مربوط به چالش‌ها از منظر اعضای هیئت علمی بود. براین اساس، چالش‌های نظام آموزش الکترونیکی در دانشگاه الزهرا از منظر دانشجویان و اعضای هیئت علمی در شش طبقه شامل: چالش زمان، چالش زیرساخت‌ها و خدمات پشتیبانی، چالش انگیزه، چالش مهارت‌های پیش‌نیاز، چالش فنی و چالش اجتماعی طبقه‌بندی شدند. شایان ذکر است، با شناسایی چالش‌ها به عنوان رویکردی مهم برای اصلاح و تغییر در کیفیت نظام آموزش الکترونیکی، می‌توان در مورد میزان موفقیت و عدم موفقیت شیوه آموزش الکترونیکی دانشگاه مورد مطالعه اظهار نظر کرد تا در جهت تدوین برنامه‌های آتی و کاهش و رفع چالش‌های مذکور، سیاست‌های لازم اتخاذ شود.

ملائی و رعیتی (۱۴۰۰) مقاله ای با عنوان «**ارزیابی کیفیت آموزش مجازی درس تربیت بدنی در دوران شیوع ویروس کرونا**» انجام دادند. در این تحقیق، با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی، ۱۰ بعد بازخورد، محتوای آموزشی، تعامل، زیرساخت و فناوری، پشتیبانی، سنجش و ارزشیابی، ویژگی‌های فردی یادگیرنده، مدیریت، خدمات آموزشی و رضایتمندی شناسایی شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف، دوجمله‌ای، یومن-ویتنی و فریدمن انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که آموزش مجازی درس تربیت بدنی از کیفیتی بالاتر از سطح معیار برخوردار بوده است و در اولویت ابعاد کیفیت آموزش الکترونیکی این درس تفاوتی معنادار مشاهده شد؛ به طوری که بعد سنجش و ارزشیابی بالاترین رتبه و تعامل از کمترین رتبه برخوردار بودند. همچنین در دیدگاه دانش آموزان دختر و پسر در ابعاد سنجش و ارزشیابی، بازخورد، مدیریت و تعامل تفاوت معناداری وجود داشت. با توجه به یافته‌های پژوهش و ادامه همه‌گیری کرونا پیشنهاد می‌شود، شرایط و امکانات لازم برای بهره‌مندی بیشتر دانش‌آموزان از این شیوه آموزش فراهم شود؛ بنابراین باید با طراحی برنامه درسی هماهنگ با ویژگی‌ها، نیازها و متناسب با سرعت یادگیری دانش‌آموزان و نیز طراحی آزمون‌ها متناسب با شرایط و امکانات آن‌ها، از یادگیری مطلوب درس تربیت بدنی اطمینان یافت.

فاضلی و همکاران (۱۴۰۰) مقاله ای با عنوان «**تدریس فعال در آموزش الکترونیکی از منظر معلمان دوره ابتدایی: روش‌ها، پیامدها و چالش‌ها**» انجام دادند. مطالعه حاضر باهدف بررسی روش‌های تدریس فعال در آموزش الکترونیکی از منظر معلمان دوره ابتدایی انجام شده و علاوه بر چستی روش‌های مورد استفاده، پیامدهای استفاده از این روش و نیز چالش‌ها و موانع این مسیر را از منظر آنان مورد واکاوی قرار داده است. این مطالعه از نظر هدف، تحقیقی کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها از نوع پیمایشی کیفی است. جامعه موردنظر، معلمان دوره ابتدایی مناطق ۱ و ۱۹ شهر تهران است که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. داده‌های این مطالعه در نمونه ۷۴ به اشباع رسید. ابزار گردآوری داده‌ها مصاحبه نیمه‌ساختار یافته است و داده‌های حاصل با استفاده از روش تحلیل گرانهایم و لاندمن تجزیه و تحلیل شد. یافته‌ها نشان می‌دهد معلمان استفاده از روش‌های نوین تدریس، فعالیت‌های انگیزشی و امکانات کلاس الکترونیکی را برای فعال کردن دانش‌آموزان لازم می‌دانند و معتقدند این عوامل اعتمادبه‌نفس و یادگیری دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد و ارزشیابی معتبر را ممکن می‌سازد. از نظر آن‌ها موانع پیش رو، شامل ضعف زیرساخت‌ها، عدم همکاری والدین و ضعف دانش‌پداگوژی معلمان است. این موانع باعث شده است که معلمان از روش‌های تدریس فعال، کمتر استفاده کنند و کماکان روش تدریس سنتی را مرجح بدانند. طبق یافته‌ها برای مشارکت یادگیرندگان برقراری رابطه صحیح و تعامل، دادن مشاوره می‌تواند اثربخش باشد. از این رو رفع موانع زیرساختی و نیز ارائه آموزش‌های تخصصی به معلمان این دوره، ضروری به نظر می‌رسد.

آرام و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با یک مطالعه پیمایشی-پرسشنامه ای در میان فرهنگیان آموزش و پرورش استان گیلان نشان دادند که چهار مولفه اصلی مطلوبیت نظام آموزشی الکترونیکی از قبیل شیرایط و قابلیت، زمینه‌های کاربردی، عوامل تسهیل‌کننده نظام آموزش مجازی در آموزش و پرورش شرق استان گیلان برای استقرار دارای وضعیت مناسب می باشد. از این رو می توان گفت در استان گیلان (آموزش و پرورش شرق آن) می توان گفت

که زیرساخت‌های لازم برای آموزش آنلاین در مدارس وجود دارد. با جنبه احتیاط می‌توان این نتیجه را به سایر مدارس و آموزش و پرورش‌ها در سطح کشور تعمیم داد. البته بجز این چهار مولفه، ابعاد زیادی وجود دارد که در استقرار و اجرای موفقیت‌آمیز آموزش آنلاین و پیاده‌سازی زیرساخت‌های لازم آن موثر است که در این پژوهش به آن پرداخته نشده است. بررسی سایر عوامل موثر بر استقرار نظام آموزشی آنلاین می‌تواند پیشنهادی برای انجام برای کارهای آتی برای محققان علاقه‌مند می‌باشد.

صابری و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی با یک مطالعه پیمایشی در بین کارکنان علوم پزشکی و اساتید این دانشگاه. نشان دادند هر چهار مولفه نظام آموزشی آنلاین در سطح مناسب و مطلوبی است و می‌توان، کلاس‌های درس و آموزشی را با استفاده از سامانه‌های الکترونیکی برگزار گردد. در این تحقیق همانند تحقیق آرام و همکاران (۱۳۹۹) چهار مولفه اصلی آموزش مجازی را برای استقرار مورد بررسی قرار گرفته است و نوآوری پژوهشی مهمی در این تحقیق وجود ندارد. تنها تفاوت این تحقیق با تحقیق قبلی در قلمرو مکانی تحقیق آنهاست. بهتر است در تحقیقی به بررسی مولفه‌های بیشتری از نظام آموزشی مجازی برای استقرار پرداخت.

کاظمی ملک محمودی و همکاران (۱۳۹۴) مقاله‌ای با عنوان «**بررسی عوامل موثر بر توسعه‌ی آموزش**

الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی گلستان» انجام دادند. پژوهش حاضر با هدف

بررسی عوامل موثر بر توسعه‌ی آموزش الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان انجام گرفت. برای دستیابی به این هدف، از بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی گلستان در سال تحصیلی ۱۳۹۱-۹۲، نمونه‌ای به حجم ۱۷۰ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبتی انتخاب گردید. جهت گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌ی عوامل موثر بر یادگیری الکترونیکی عنایتی و همکاران استفاده شد که روایی و پایایی آن آزمون تایید گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی مرتبط نظیر میانگین، انحراف معیار، آزمون تی مستقل و آنوا استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که از نظر دانشجویان، تمامی محورهای مورد بررسی در آموزش الکترونیکی موثر بود. همچنین تاثیر عوامل و محورهای مورد بررسی در توسعه‌ی آموزش الکترونیکی به ترتیب اولویت عبارت است از: زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، ارتباطات اجتماعی و فنون همکاری، محتوای تدریس و مفاد آموزشی، شیوه‌ی ارزیابی فراگیران، رشته‌های آموزشی، و در نهایت شیوه‌ی جذب دانشجو. همچنین بین دیدگاه دانشجویان در زمینه‌ی عوامل موثر بر آموزش الکترونیکی برحسب جنسیت، مقطع تحصیلی و نوع دانشکده، تفاوت معناداری یافت نشد. بنابراین می‌توان گفت تمامی عوامل و محورهای مورد بررسی، بر توسعه‌ی آموزش الکترونیکی تاثیرگذار بودند و از این میان، زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، ارزشمندترین عوامل در زمینه‌ی آموزش الکترونیکی بودند.

گلبند و همکاران (۱۳۹۳) مقاله ای با عنوان «عوامل موثر بر موفقیت یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان کارشناسی ارشد مجازی دانشگاه علوم پزشکی تهران» انجام دادند. این مطالعه با هدف بررسی میزان تاثیر چهار عامل محتوی، استاد، دانشجو و سامانه مجازی بر موفقیت یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان انجام شد. این مطالعه تحلیلی مقطعی، با استفاده از روش سرشماری روی ۶۰ نفر از دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد مجازی رشته آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران (پردیس همت) در سال ۱۳۹۱ انجام شد. از دیدگاه دانشجویان مورد مطالعه، تاثیر عوامل محتوی با میانگین $3/41 \pm 0/19$ و استاد با میانگین $3/57 \pm 0/3$ بر موفقیت یادگیری الکترونیکی بسیار زیاد و تاثیر عوامل دانشجو با میانگین $2/44 \pm 0/28$ و سامانه مجازی با میانگین $2/91 \pm 0/36$ بر موفقیت یادگیری الکترونیکی زیاد بود. رتبه میانگین نمرات برای مولفه های استاد $3/52$ ، محتوی $3/33$ ، سامانه مجازی $2/05$ و دانشجو $1/1$ بود. بنابر نظر دانشجویان، میزان تاثیر دو عامل محتوی و استاد بر موفقیت یادگیری الکترونیکی بسیار زیاد و میزان تاثیر دو عامل دانشجو و سامانه مجازی زیاد است. عوامل استاد، محتوی، سامانه مجازی و دانشجو به ترتیب بیشترین تا کمترین رتبه تاثیر بر یادگیری را دارند.

الشورافت^۳ و همکاران (۲۰۲۱) مقاله ای با عنوان «عوامل موثر بر آموزش حسابداری آنلاین در طول همه گیری کوید-۱۹: دیدگاه یکپارچه از نظریه سرمایه اجتماعی، نظریه اقدام مستدل و مدل پذیرش فناوری» انجام دادند. این مطالعه عوامل موثر بر استفاده از سیستم های یادگیری آنلاین توسط دانشجویان حسابداری در دانشگاه های دولتی اردن را بررسی می کند. مدلی ترکیبی از عوامل حیاتی از نظریه سرمایه اجتماعی (SCT)، نظریه اقدام منطقی (TRA)، و مدل پذیرش فناوری (TAM) پیشنهاد شده است. داده های به دست آمده از ۲۷۴ دانش آموز از طریق پرسش نامه های قبلاً آزمایش شده و معتبر برای آزمایش استفاده واقعی دانش آموزان از سیستم یادگیری آنلاین و تعیین عواملی که بر استفاده از این سیستم تأثیر مثبت یا منفی دارند، استفاده می شود. همانطور که فرض شد، نتایج نشان می دهد که اعتماد اجتماعی بر سودمندی درک شده و سهولت استفاده درک شده از یادگیری آنلاین تأثیر می گذارد. علاوه بر این، سودمندی درک شده از سیستم یادگیری آنلاین به طور مثبت تحت تأثیر سهولت استفاده درک شده و هنجارهای ذهنی آن است. این مطالعه سه پیش بینی کننده مهم نگرش نسبت به تصمیم گیری های استفاده را پیدا می کند: هنجارهای ذهنی، سهولت استفاده درک شده و سودمندی درک شده. نتایج برای مربیان حسابداری، دانشجویان حسابداری، دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی ارزشمند است.

طباطبائیان و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیقی آموزش آنلاین حسابداری از نظر فرصت ها و نوآوری ها با استفاده از یک تحقیق کیفی-مصاحبه با ۱۷ استاد حسابداری مورد بحث قرار دادند. نتایج تحلیل مضمون نشان داد که آموزش آنلاین حسابداری در ایران فرصت هایی را ایجاد کرده و منجر به نوآوری هایی شده است که در ۹ دسته اصلی

^۳ Hashem Alshurafat

طبقه‌بندی شده‌اند و می‌تواند آغازگر تحولی کلی‌تر در آموزش حسابداری و گامی در جهت ارتقای کیفیت آن باشد. مصاحبه‌ها نشان داد که آموزش آنلاین به دلیل ماهیت مجازی و انعطاف پذیری خود منجر به حذف برخی محدودیت‌ها و تنظیم چارچوب‌ها شده است. در راستای یافته‌های حاضر، لاو و فرای (۲۰۰۶)، لیلی و وایگال (۲۰۱۱)، آرکورفول و ابایدو (۲۰۱۵)، بایرلین (۲۰۱۵)، و براون و همکاران (۲۰۲۰) همچنین در مورد اینکه چه تعداد از محدودیت‌های آموزشی در زمینه روش آنلاین در مطالعات خود حذف شده است، بحث کردند.

ژانگ و همکاران (۲۰۲۰) مقاله‌ای با عنوان «استفاده از آموزش‌های آنلاین برای آموزش چرخه حسابداری» انجام دادند. چرخه حسابداری یک موضوع مهم و در عین حال دشوار برای دانشجویان حسابداری مالی مقدماتی برای یادگیری است. در این تحقیق، چهار آموزش آنلاین نوآورانه را با یک خط داستانی منسجم تمیم می‌دهند تا دانش‌آموزان را قادر به یادگیری چرخه حسابداری و تکمیل یادگیری در کلاس کنند. برای آزمایش اثربخشی آموزش‌های آنلاین، یک نظرسنجی مستقل توسط مرکز تعالی تدریس در دانشگاه نویسندگان انجام شد. نتایج نظرسنجی نشان می‌دهد که دوره‌های آموزش آنلاین چرخه حسابداری به طور قابل توجهی دانش درک شده دانش‌آموزان از موضوع را بهبود می‌بخشد (افزایش ۵۹٫۸٪ در دانش درک شده) و این بهبود از نظر آماری معنی‌دار است. در همین حال، نتایج نشان می‌دهد که آموزش‌های آنلاین برای تجربه یادگیری لذت‌بخش توسط دانش‌آموزان ارزشمند است. دانش‌آموزان به دلیل افزایش علاقه خود به این دوره و فراهم کردن زمینه کسب‌وکار برای درک چرخه حسابداری، به آموزش‌های آنلاین اعتبار دادند، که یادگیری آنها را افزایش داد. با توجه به تأثیر مثبت گزارش شده توسط دانشجویان، این مقاله به مرئیان دوره مقدماتی حسابداری مالی توصیه می‌کند که از این دوره‌های آموزشی آنلاین چرخه حسابداری برای تکمیل یادگیری در کلاس استفاده کنند زیرا فقط وجود دارد. با توجه به تأثیر مثبت گزارش شده توسط دانشجویان، این مقاله به مرئیان دوره مقدماتی حسابداری مالی توصیه می‌کند که از این دوره‌های آموزشی آنلاین چرخه حسابداری برای تکمیل یادگیری در کلاس استفاده کنند زیرا فقط حداقل هزینه اجرا وجود دارد. نکات مهم این تحقیق، قابلیت آموزش آنلاین برای آموزش حسابداری می‌باشد که موضوع اصلی تحقیق حاضر است. تفاوت اصلی این تحقیق با تحقیق حاضر در این است که تحقیق حاضر در آموزش و پرورش به عنوان یک نظام آموزشی، در حالی که تحقیق ژانگ (۲۰۲۰) برای دانشجویان حسابداری مالی در دانشگاه بوده است و ماهیت آموزش حسابداری از نظر محتوی، هدف، فرایند تدریس و ارزشیابی متفاوت با این عناصر در درس حسابداری در آموزش و پرورش در دوره متوسطه نوبت دوم می‌باشد.

۴- پستوانه نظری تحقیق

در جمع‌بندی نتایج حاصل از مرور دیدگاه‌های نظری در ارتباط با افت تحصیلی و عوامل مؤثر بر آن و با تأکید بر نگاه تلفیقی، می‌توان گفت که افت تحصیلی دانش‌آموزان متأثر از تعامل عوامل گوناگون با یکدیگر است. اتکینسون (۱۹۸۰)، آندرمان و والتز (۲۰۰۶)، کاپرا و همکاران (۲۰۰۸)، هاردره و ریو (۲۰۰۳)، بانکستون و ژو (۲۰۰۲)، لاکت و هارل (۲۰۰۳)، اشمیت و پدیا (۲۰۰۳) و رحمانی (۲۰۱۱) پیشرفت یا پسرفت تحصیلی دانش‌آموزان را حاصل یک سری پیشران‌های انگیزشی (نیاز به موفقیت، عزت نفس و غیره) میدانند. در حالی که نظریه پردازانی نظیر بوردیو، کلمن و برنشتاین از سازه‌هایی نظیر سرمایه فرهنگی و اجتماعی برای تشریح عوامل مؤثر برافت تحصیلی دانش‌آموزان بهره می‌گیرند. پاره از نظریات (همانند نظریه‌های برنشتاین و کلمن) رابطه بین پایگاه اقتصادی-اجتماعی خانواده و افت تحصیلی دانش‌آموزان را تبیین می‌کنند. همچنین، شماری از رویکردها و مطالعات (اسپرا، ۲۰۰۵؛ اکرمی، ۱۳۸۸؛ دادفر و همکاران، ۱۳۹۲؛ افضلی و همکاران، ۱۳۹۳؛ رهگذر، ۱۳۹۵؛ مقتدری، ۱۳۹۶؛ فرجام، ۱۳۹۷؛ حسن بر و بلوچ جی، ۱۴۰۰؛ پیتا، ۱۹۹۹؛ ماری و گزینبرگ، ۲۰۰۶) بر وجود رابطه بین سختگیری والدین و میزان توجه والدین نسبت دانش‌آموزان با افت تحصیلی تأکید دارند. در نهایت، در برخی از رویکردها و مطالعات نشان می‌دهند که بین متغیرهای جنسیت (افضلی و همکاران، ۱۳۹۳؛ جردن، ۱۹۹۶؛ استرنز و گلینی، ۲۰۰۶)، تعداد اعضای خانواده (مجیدی، ۱۳۷۵ و رهگذر، ۱۳۹۵)؛ دوستان صمیمی درس خوان (گوکس و همکاران، ۲۰۱۷) و افت تحصیلی دانش‌آموزان رابطه وجود دارد. مدل علی تحقیق این روابط را به خوبی نشان می‌دهد

۴- روش پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی از نوع ترکیبی (همسوسازی و کمی) می‌باشد. در بخش کیفی، تعداد ۱۱ نفر از خبرگان (معلمان و دبیران ریاضی، شیمی) با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند با اشیاع نظری و رویکرد انتخاب افراد کلیدی انتخاب شدند. سوال تحقیق به صورت نیم ساختار یافته در اختیار آنها قرار داده شد. اعتبارسنجی کیفی با استفاده از شاخص‌های قابلیت‌پذیری و اعتمادپذیری حاصل گردید. با استفاده از مصاحبه، مقوله‌ها و مضامین پایه برای الگوی برای تبیین عوامل مؤثر بر تدریس اثربخش در فرایند آموزش الکترونیکی استخراج گردیدند و در نهایت مدل ترسیم گردید. براساس مضامین استخراج شده در بخش مصاحبه، یک پرسشنامه محقق ساخته در جهت ارزیابی و اعتبارسنجی الگوی تبیین عوامل مؤثر بر تدریس اثربخش در فرایند آموزش الکترونیکی تدوین و در یک جامعه وسیع‌تر از دبیران دبیرستان‌های متوسطه دوره اول شهر یاسوج (۸۶ نفر) توزیع گردید. پرسشنامه‌ها بوسیله آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت و در ادامه، داده‌ها-با استفاده از نرم افزارهای آماری اس پی اس اس و لیزرل، تحلیل شدند. ابتدا نرمال بودن داده‌ها تایید گردید و سپس آمار توصیفی

و در نهایت تحلیل تاییدی عاملی الگو انجام شد تا اعتبار الگو تایید گردد و در آخرین گام، آزمون تی استیودنت تک نمونه ای برای وضعیت شاخص های موثر بر تدریس اثربخش در فرایند آموزش الکترونیکی انجام گردید و همچنین آزمون فریدمن (رتبه ای) انجام شد تا جایگاه عوامل مذکور در الگو تدریس اثربخش در آموزش الکترونیکی مشخص گردد. به بیان بهتر، نشان داده شد که شاخص (۱) یا (۲)، (۳)، و... چه میزان اهمیت و تاثیر در الگو دارد و کدام عامل دارای بیشترین اهمیت و تاثیر در تدریس اثربخش در فرایند آموزش الکترونیکی می باشد.

۵- بررسی پژوهش‌ها

همان طور که در قبل ذکر شد، ۱۱ نفر برای مصاحبه نیم ساختار یافته انتخاب شدند که همگی مدیر و معلم بودند. برای پاسخ به سوال تحقیق از مصاحبه نیمه ساختار یافته استفاده شده است. اولین گام در تجزیه و تحلیل داده‌ها، ایجاد کدهای اولیه و گزاره های متنی می باشد. که ادغام و ترکیب و حذف گزاره های متنی حاصل از مصاحبه ها، مضامین پایه را تشکیل می دهد که بر همین اساس، ۵۴ مضمون پایه، ۹ مضمون سازمان دهنده و ۵ مضمون فراگیر مبتنی بر سوال اول تحقیق، تشکیل گردید. در جدول ۱، نمونه ای از مضامین پایه ارائه شده است:

جدول (۱): مضامین پایه

مضامین پایه	مضامین سازمان دهنده	مضامین فراگیر
شناخت رویکردهای تدریس در محیط های الکترونیکی	حضور تدریس	وژگی های معلم اثربخش در تدریس آنلاین
متخصص در تولید محتوا و معرفی منابع		
ارائه بازخوردهای تخصصی در قالب پیام های هفتگی یا شخصی		
توسعه سواد فناورانه خود		
درک ماهیت و فلسفه آموزش از راه دور		

درک فرهنگ دیجیتال		
شدن آموزش‌ها		
دانش خلق دانش		
توانایی دسترسی به فیلم		
سایر مربیان		
تسهیل برگزاری کلاس		
ها به طور موثر		
کنترل و ارزیابی مطلوب		
عملکرد دانش‌آموزان در		
محیط الکترونیکی		
سازماندهی مواد و فعالیت		
ها به وضوح و به خوبی		
توانایی برگزاری کلاس		
های توجیهی و آموزشی		
برای استفاده از فضای		
مجازی برای معلمان و		
والدین		
توسعه مهارت‌های		
استفاده از ابزارهای		
فناوری		
پذیرش پارادایم جدید		
فناوری از راه دور		
انجام میان تعاملات	حضور اجتماعی	
دانش‌آموزان		
ارزش به دانش‌آموزان به		
عنوان جامعه آنلاین		
باور به فعال، مشارکتی		
و تعاملی بودن ماهیت		
یادگیری		

ایجاد تعاملات بین فردی در کلاس آنلاین		
توانایی در بالا بردن تعاملات اجتماعی از طریق تکلیف		
ایجاد بحث و استدلال گروهی در کلاس درس آنلاین		
توانایی حمایت سطح بالا از گروهها در زمان مباحثه		
توانایی شروع بحث‌های آنلاین و افلاین در ساعات خارج از کلاس		
مهارت به اشتراک گذاشتن دانش گروهی در فضای مجازی		
تسلط کافی به مطالب درسی در فضای آنلاین	ویژگی های علمی معلم	
به روز بودن تجربه در زمینه آموزش آنلاین		
استفاده از نتایج تحقیقات در تدریس آنلاین		
تدوین آزمون تشخیصی در فضای آنلاین	مهارت ارزشیابی آنلاین	
رعایت عدالت در ارزشیابی آنلاین		
حساسیت به ملاحظات اخلاقی در برگزاری		

کلاس ها و امتحانات آنلاین.		
مدیریت کلاس	سازماندهی منظم و منطقی محتوای درس قبل از ارائه در فضای مجازی	
	استفاده از روش ها و فنون متنوع به اقتضا و تناسب موضوعات درسی در فضای آنلاین	
	لحاظ کردن ویژگی های فردی در تدریس آنلاین	
	جمع بندی مطالب هر جلسه و تهیه ویدیو از آن	
	استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در ارائه دروس	
	اهمیت دادن به حضور به موقع و مرتب دانش آموز در فضای مجازی در کلاس درس	
	توجه به تشویق و تقویت خلاق و عمیق	
	شناسایی سبک ها/ نیازهای یادگیری دانش آموزان	
	ارائه فعالیت های یادگیری متنوع	
	کاربست سبک یادگیری فعال تر و آنلاین برای	

درگیر کردن دانش آموزان در فرایند یادگیری		
سازوکاری کلاس و روش تدریس با نیازهای متنوع دانش آموزان در محیط آنلاین		
توانایی ایجاد انگیزه در دانش آموزان برای انجام دادن هر چه بهتر تکالیف در فضای مجازی		
وجود سیستم های زیرساخت مخابراتی		استقرار اثربخش سیستم آموزش الکترونیکی
وجود شبکه های کامپیوتری و اینترنتی اثربخش		
وجود متخصصان فاوا		
آشنایی معلمان و برنامه ریزان با آموزش مجازی		
وجود زیرساخت اداری و پشتیبانی		
رفع مشکل ترک خدمت	عوامل زمینه ای	
ایجاد فرصت های آموزش مادام العمر برای معلمان		
مکمل کننده کمبودهای آموزشی سنتی		

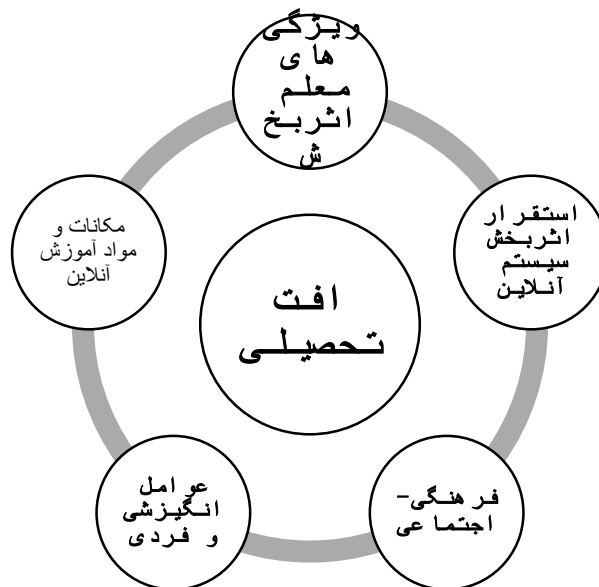
عوامل فرهنگی-اجتماعی	-	فرهنگ استفاده صحیح از فناوری
		بسترسازی استفاده صحیح از نرم افزارهای کلاس آنلاین
عوامل انگیزشی-فردی		علاقه به شرکت در کلاس های آنلاین
		حمایت از برگزاری کلاس های آنلاین
		عوامل روان شناختی دانش آموزان در فضای آنلاین

گام دوم، جستجو و شناسایی مضامین سازمان دهنده می باشد. مضامین پایه مختلف در قالب مضامین سازماندهنده مرتب و همه داده‌های کدگذاری شده مرتبط با هر یک از مضامین، شناخته و گردآوری شد که بر همین اساس، ۵ مضامین سازمان دهنده مبتنی بر سوال تحقیق، تشکیل شد که در جدول ۲-، مضامین سازمان دهنده بر همین اساس ارائه شده است.

جدول ۲: فراوانی مضامین الگوی تدریس اثربخش در آموزش الکترونیکی

مضامین	مصاحبه	مبانی نظری	فراوانی مصاحبه	فراوانی مبانی نظری	کل فراوانی
عوامل فرهنگی-اجتماعی	*	-	۱۱	۰	۱۱
مواد و تجهیزات آموزش آنلاین	*	*	۱۱	۱	۱۲
استقرار اثربخش سیستم آموزش الکترونیکی(آنلاین)	-	*	۰	۳	۳
ویژگی های معلم اثربخش	*	-	۱۱	-	۱۱
عوامل انگیزشی-فردی	*	*	۱۱	۳	۱۴

در ادامه مدل مفهومی تحقیق به استناد بخش کیفی، به شرح زیر ترسیم می‌شود:



شکل ۱: تدریس اثربخش در آموزش الکترونیکی (الگوی مفهومی تحقیق)

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار عوامل موثر بر تدریس اثربخش در آموزش الکترونیکی را ارائه می‌دهد. ملاحظه می‌شود که میانگین نمره ویژگی‌های معلم اثربخش دارای بیشترین نمره (۳/۰۸) و میانگین نمره فرهنگی-اجتماعی دارای کمترین میانگین نمره (۲/۷۸) می‌باشد. این سطح معناداری بدان معناست که میانگین نمره شاخص‌ها به‌طور معناداری بزرگ‌تر از میانگین نظری (عدد ۳) می‌باشد. در جدول فوق، با توجه به ستون سطح معناداری، ملاحظه می‌شود که کلیه عوامل مذکور در تدریس اثربخش در آموزش الکترونیکی مثبت معناداری دارند.

جدول (۳): آمار توصیفی عوامل موثر بر تدریس اثربخش در آموزش الکترونیکی

عامل	میانگین	انحراف معیار	سطح معنی داری	رتبه	خی دو(آماره)
عوامل فرهنگی-اجتماعی	۳.۱۰۸۷	۰/۴۸	***۰.۰۰۰	۳،۴۳	(۰/۰۰۰)۳۲/۵۴

مواد و تجهیزات آموزش آنلاین	۳۰۶۷۴	۰/۴۸	***۰۰۰	۳,۵۶
استقرار اثربخش سیستم آموزش الکترونیکی (آنلاین)	۲۰۹۸۵۲	۰/۵۶	***۰۰۰	۴,۷۴
ویژگی های معلم اثربخش	۳۰۸۸۶	۰/۵۶	***۰۰۰	۳,۵۴
عوامل انگیزشی-فردی	۲۰۷۸۵۰	۰/۵۵	***۰۰۰	۳,۹۲

***: معنادار در سطح خطای ۱ درصد.

در زیر، آمار استنباطی برای مطالعه الگوی پیشنهادی در قالب آزمون های آماری در سطح خطای ۵ درصد ارائه می شود.

۱-آزمون نرمال بودن

زمانی که محقق استفاده از معادلات ساختاری و نرم افزار را دارد، نخست باید شروط استفاده از نرم افزار را رعایت کند. برای کار با نرم افزار لیزرل، داده های محقق باید دو شرط را دارا باشد: نخست اینکه کمی باشد و دوم اینکه از توزیع نرمال برخوردار باشند. داده های این پژوهش از طیف لیکرت برخوردار بوده و کمی است، حال باید بررسی کنیم که آیا از توزیع نرمال برخوردار هستند یا خیر؟ در این تحقیق جهت اطلاع از وضعیت نرمال بودن توزیع داده های تحقیق از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بهره می گیریم. در آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، هنگام بررسی نرمال بودن داده ها، فرض صفر مبتنی بر اینکه داده ها نرمال است در سطح خطای ۵٪ آزمون می شود؛ بنابراین اگر مقدار معناداری بزرگ تر مساوی ۵٪ بدست آید، توزیع داده ها نرمال خواهد بود. فرض نرمال بودن داده ها در سطح خطای ۵٪ با تکنیک کولموگروف-اسمیرنوف آزمون شده است. برای آزمون نرمال بودن داده ها، فرض های آماری به صورت زیر تنظیم می شود:

فرض صفر: توزیع داده ها نرمال است.

فرض مقابل: توزیع داده ها نرمال نیست.

نتایج در جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۴): آزمون نرمال بودن داده های تحقیق

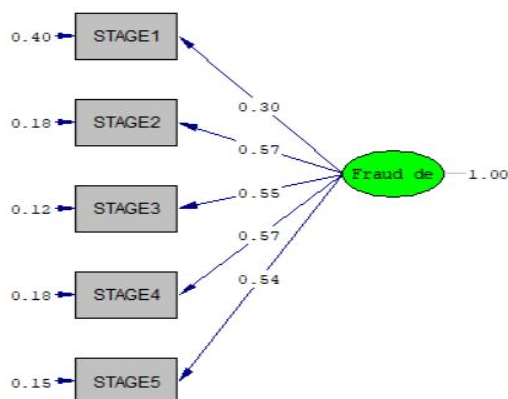
متغیر	انحراف معیار	سطح معناداری	نتایج آزمون
عوامل فرهنگی-اجتماعی	۰/۶۷۵	۰/۳۲۱	تایید فرض صفر

مواد و تجهیزات آموزش آنلاین	۰/۷۳۷	۰/۴۰۴	تأیید فرض صفر
استقرار اثربخش سیستم آموزش الکترونیکی (آنلاین)	۰/۶۴۱	۰/۰۹۶	تأیید فرض صفر
ویژگی های معلم اثربخش	۰/۷۳۷	۰/۴۰۴	تأیید فرض صفر
عوامل انگیزشی-فردی	۰/۶۴۵	۰/۰۵۲	تأیید فرض صفر

با توجه به نتایج در جدول فوق سطح معناداری تمامی متغیرها بالاتر (بزرگ‌تر) از مقدار ۰/۰۵ می‌باشد؛ بنابراین فرض صفر تأیید می‌گردد و داده‌های تحقیق از توزیع نرمال برخوردار هستند.

اعتبارسنجی الگوی پیشنهادی

پژوهشگران در هنگام کار با معادلات ساختاری با دو مدل سر و کار دارند. یکی مدل اندازه‌گیری و دیگری مدل ساختاری. مدل‌های اندازه‌گیری تحقیق به بررسی ارتباط بین متغیرهای مکنون (پنهان) و مشاهده شده (آشکار) می‌پردازد و کاربرد اصلی آن بررسی شاخص‌های برازش مدل، روایی همگرا، تشخیص و پایایی مرکب است که از خروجی‌های مدل‌های اندازه‌گیری استخراج می‌شود. خروجی اصلی مدل‌های اندازه‌گیری تحقیق بارعاملی است. بارعاملی میزان همبستگی بین متغیرهای مکنون و قابل مشاهده شده را نشان می‌دهد که محاسبه روایی همگرا، روایی تشخیصی و پایایی مرکب از روی آن انجام می‌گیرد (رامین مهر و چارستاد، ۱۳۹۳).

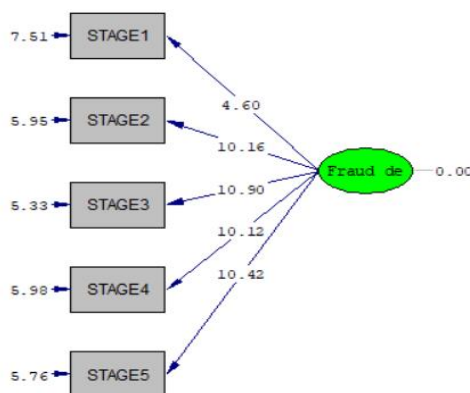


Chi-Square=54.53, df=5, P-value=0.00000, RMSEA=0.0289

شکل ۲: تحلیل تاییدی عاملی الگو (در حالت ضرایب استاندارد)

از شکل ۲ ملاحظه می شود که بار عاملی مشاهده در کلیه از موارد مقداری بزرگتر از $0/3$ است که نشان می دهد همبستگی بین متغیر پنهان (سازه های موجود در الگو) با متغیرهای قابل مشاهده، قابل قبول است. پس از اینکه همبستگی متغیرها شناسایی شد، آزمون معناداری صورت گرفت.

جهت بررسی معنادار بودن رابطه بین متغیرها از آزمون t استفاده شد. چون معناداری در سطح خطای $0/05$ بررسی می شود، اگر آماره آزمون t از مقدار بحرانی $1/96$ بزرگتر باشد، رابطه معنادار است. براساس یافته ها در شکل ۳، مقدار آماره آزمون برخی از شاخص های سنجش سازه های موجود در الگو در سطح خطای 5 درصد، بزرگتر از $1/96$ است که می توان دریافت همبستگی های مشاهده شده معنادار است.



Chi-Square=54.53, df=5, P-value=0.00000, RMSEA=0.0289

شکل ۳: تحلیل تاییدی عاملی الگو (در حالت معنادار بودن ضرایب)

از شکل ۲ و ۳ ملاحظه می شود که کلیه عوامل مذکور تاثیر معناداری بر روی تدریس اثربخش در آموزش الکترونیکی دارند. همچنین نتایج نشان می دهد که ویژگی های معلم اثربخش (۰/۵۷) و استقرار اثربخش سیستم آموزش آنلاین (۰/۵۷) تاثیر بیشتری در تدریس اثربخش در آموزش الکترونیکی دارند. همچنین عامل فرهنگی و اجتماعی - (۰/۳۰) کمترین تاثیر را در تدریس اثربخش در آموزش الکترونیکی دارد.

جدول (۸): گزارش تحلیل تاییدی عاملی

شاخص	مقادیر برازش
Chi-square/Df	۴۱/۹۲
NFI	۰/۹۱
CFI	۰/۹۰
GFI	۰/۹۲
IFI	۰/۸۴

۶- نتیجه‌گیری

در این تحقیق با استفاده از یک روش کیفی (تحلیل مضمون و بوسیله مصاحبه نیم ساختاریافته بین خبرگان (دبیران و مدیران مدارس متوسطه) ۵ عامل اصلی / ۲۰ عامل فرعی موثر بر روی تدریس اثربخش در فرایند آموزش الکترونیکی شناسایی و الگوی آن در قالب شبکه مضامین ترسیم گردید (شکل ۱). همچنین نتایج کمی نشان داد که ویژگی‌های معلم اثربخش و استقرار اثربخش سیستم نظام آموزش آنلاین تاثیر موثری بر تدریس اثربخش دارند.

نتایج پژوهش نصیری و فتحی و اجارگاه (۱۳۸۴)، توکلی (۱۳۸۷)، دولت فنلاند (۲۰۰۴)، اناری نژاد و مزروقی (۱۳۸۵)، کاظم پور و غفاری (۱۳۹۰)، کاظم پور و همکاران (۱۳۹۷)، آرام و همکاران (۱۳۹۹)، شرایط و امکانات استقرار نظام آموزش الکترونیکی را دارای اهمیت وافر تلقی کرده‌اند و یافته‌های پژوهش حاضر را تأیید می‌کنند. امکانات سخت افزاری و نرم افزاری (زیرساخت) از دیدگاه دانشجویان، استادان و کارکنان نقش اساسی و تعیین کننده‌ای در نظام آموزش مجازی دارد. برای نظام آموزش مجازی مولفه‌هایی مورد نیاز می باشد. فقدان هر یک از این مولفه‌ها خلل جدی را در راه اندازی و استقرار این نظام نوین به دنبال خواهد داشت. زیرساخت مخابراتی و اینترنتی، زیرساخت منابع انسانی و کارشناسان مجرب، زیرساخت تغییر پارادایم یاددهی و یادگیری، زیرساخت و مقبولیت عمومی و همچنین ارتباط و تعامل با مراکز علمی و فراملی و ده‌ها زیرساخت دیگر به نقش آن در نظام آموزش مجازی تأکید دارد. بدیهی است دسترسی به این مهم (نظام آموزشی مجازی) بدون توجه اساسی به شرایط و قابلیت به کارگیری نظام آموزش مجازی امکان پذیر نمی‌باشد. نتایج مطالعه کریمی و همکاران تحت عنوان امکان سنجی اجرای آموزش مبتنی بر یادگیری همراه (تلفن همراه) در دانشگاه پیام نور شهرستان بوکان نشان داد که علی‌رغم وجود زیرساخت‌های سخت افزاری، نرم افزاری، منابع مالی و پشتیبانی در دانشگاه از لحاظ محتوایی و نیروی انسانی متخصص وجود ندارد

مطابق جدول ۴-۱۱ و نتیجه آزمون فرضیه دوم؛ وضعیت معیار زمینه‌های کاربردی به کارگیری نظام آموزش مجازی در راستای آموزش درس حسابداری بالاتر از حد متوسط و مطلوب است که نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های سرمد و دهنوی (۱۳۸۶)، رئوفی و تاریخی (۱۳۸۴)، جمشیدیان و رضایی (۱۳۷۷)، آیدین و یوزر (۲۰۰۶)، حسین (۲۰۰۷) بوئو و همکاران (۲۰۰۶)، ویلهلم (۲۰۰۳)، کاظم پور و غفاری (۱۳۹۰)، کاظم پور و همکاران (۱۳۹۷)، آرام و همکاران (۱۳۹۹)، همسو است. همچنین نتایج مطالعه افیونی (۱۳۹۲) همخوانی دارد. کاربردهای مختلف نظام آموزش مجازی می‌تواند دسترسی آسان‌تر کاربران به خدمات مورد درخواست‌شان را تسهیل نماید.

مطابق با جدول ۴-۱۲، و نتیجه آزمون فرضیه دوم، موانع و چالش‌های نظام آموزش مجازی در راستای آموزش حسابداری بالاتر از حد متوسط است که با نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش نصیری و فتحی و اجارگاه (۱۳۸۴)، اناری نژاد و مزروقی (۱۳۸۵)، توکلی (۱۳۸۷)، دولت فنلاند (۲۰۰۴)، پارک (۲۰۰۳)، حسین (۲۰۰۷)، کاظم پور و غفاری (۱۳۹۰)، کاظم پور و همکاران (۱۳۹۷)، آرام و همکاران (۱۳۹۹)، مؤید نتیجه پژوهش حاضر است. همچنین نتایج

مطالعه افیونی (۱۳۹۲) نشان داد که از نظر اعضای هیات علمی امکان اجرای این دوره‌ها در هر ۴ بعد به طور معنی داری بالاتر از حد متوسط بوده و امکان اجرای این دوره‌ها وجود دارد اما برای پیشگیری از مشکلات هنگام اجرا، باید کاستی‌های موجود برطرف شود.

مطابق جدول ۴-۱۳ و نتیجه آزمون فرضیه چهارم؛ وضعیت معیار عوامل تسهیل‌کننده امکان استقرار و به کارگیری نظام آموزش مجازی را در راستای آموزش حسابداری کمتر از حد متوسط و مطلوب ارزیابی نموده‌اند که این نتایج با نتایج پژوهش مارتینز (۱۹۹۷)، بوئو و همکاران (۲۰۰۶)، (حسین) (۲۰۰۷)، پارک (۲۰۰۳)، توکلی (۱۳۸۷)، اناری نژاد (۱۳۸۵)، کاظم پور و غفاری (۱۳۹۰)، کاظم پور و همکاران (۱۳۹۷)، آرام و همکاران (۱۳۹۹)، همخوانی ندارد. و علت این ناهمخوانی را می‌توان در ماهیت جامعه آماری (سازمان آموزش و پرورش) جستجو کرد. برای داشتن نظام آموزش مجازی کارآمد لازم است عوامل تسهیل‌کننده این نظام در وضعیت مطلوبی قرار گیرد. در همین راستا بسترسازی فرهنگی می‌تواند پذیرش نظام آموزش مجازی را در بین کارکنان آسان نماید و موجبات مشارکت گسترده افراد در این سیستم را ایجاد نماید. داشتن قابلیت بروزرسانی سیستم و سازگاری آن با مرورگرهای مختلف موجب استفاده سریع و آسان از این نظام آموزشی می‌گردد. آنچه که مشخص است کارکنان، دانشجویان و استادان عوامل تسهیل‌کننده این نظام در دانشگاه را بالاتر از حد متوسط می‌دانند که تقویت و تاکید بیشتر بر روی این عوامل خواهد توانست استقرار و به کارگیری نظام آموزش مجازی در دانشگاه علوم پزشکی گیلان را با موفقیت روزافزون همراه سازد.

علی پور (۱۳۹۴) در تحقیقی به امکان سنجی استفاده از آموزش مجازی در آموزش‌های کوتاه مدت کارکنان از دیدگاه اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج پرداخته و نشان داد که عواملی چون تهیه محتوای الکترونیکی و ارائه آن از طریق شبکه جهانی اینترنت، ارائه برخی از دروس از طریق رادیو، تلویزیون و کانال‌های ماهواره‌ای و استفاده از رایانه به ترتیب اهمیت از مؤلفه‌های تعیین‌کننده برای الگوهای آموزش مجازی است (۱۲). نتایج مطالعه فروغی و همکاران (۱۳۸۷) تحت عنوان عوامل مؤثر بر ارتقای کیفیت آموزش ضمن خدمت کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان نشان داد که در هر ۷ عامل مرتبط با ارتقای کیفیت آموزش، میانگین پاسخ‌های شرکت‌کنندگان، بیشتر از حد متوسط بوده و عامل روابط بین فردی با میانگین ۴/۱۱ دارای بیشترین مقدار و عامل نظارت با میانگین ۳/۹۶ دارای کمترین مقدار بوده است.

همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد که وضعیت معیار عوامل محدودکننده و موانع در امکان به کارگیری نظام آموزش مجازی را بالاتر از حد متوسط ارزیابی است که نتیجه بدست آمده همچنان با پژوهش‌های علی پور (۱۳۹۴)، کشاورزی (۱۳۹۱) و نصیری (۱۳۸۲) همخوانی دارد (۱۰-۱۲). لذا می‌توان گفت برطرف نمودن عواملی که موجب محدودیت در استقرار نظام آموزش مجازی می‌گردد از نظر نمونه آماری مورد نظر اهمیت دارد. برطرف نمودن موانع

سخت افزاری و نرم افزاری می تواند استقرار و به کارگیری نظام آموزش مجازی را تسهیل نماید. استفاده از استادان خبره جهت آموزش و آشنائی کارکنان، دانشجویان و استادان جهت بهره گیری از این نظام آموزشی می تواند رابطه کاربر و سیستم را نزدیک تر نموده و کارایی این نظام را بیشتر نماید. صبور و همکاران (۱۳۹۵) در تحقیقی به مشکلات آموزش مجازی دانشگاه های دولتی شهر تهران از نظر استادان آموزش مجازی پرداختند. بر اساس مبانی نظری، مشکل در آموزش مجازی درون سازمانی شناسایی و مورد پرسش قرار گرفتند. استادان آموزش مجازی مشکلات و چالش های آموزش مجازی دانشگاهی را در مؤلفه های فرهنگی، فنی، حقوقی، سازمانی و مالی در حد بالایی ارزیابی کرده اند. در حالی که مشکلات و چالش های آموزش مجازی در مؤلفه های شناختی، اجرایی، آموزشی را در حد متوسط ارزیابی نموده اند.

نتایج یافته های مضمون ویژگی های معلم اثر بخش با نتایج تحقیقات متعددی از جمله خانقاهی (۳۹۴)، مهرابی نیا (۱۳۹۲)، مرقاتی خویی و همکاران (۱۳۹۲)، غلامی و اسدی (۱۳۹۲)، طالب زاده شوشتری (۱۳۹۰) همراستاست. در تبیین این نتایج میتوان گفت که معلمان برای تدریس باید مهارت، دانش، تخصص، ویژگیها و تواناییهای لازم را داشته باشند؛ بدین معنا که باید ویژگیهای شخصیتی و فردی مثبت داشته باشند. دانش و تخصص و تجربه نیز از عوامل مؤثر بر تدریس اثربخش است. همچنین معلمان باید برای تدریس مهارتهای لازم را نیز دارا باشند؛ بدین معنا که بتوانند مواد و ابزار مناسب را برای تدریس تهیه و از آنها استفاده کنند و نیز از مواد آموزشی و کمک آموزشی و فناوریهای جدید در زمینه تدریس و آموزش نهایت استفاده را ببرند. این در حالی است که در دنیای امروز که عصر اطلاعات و ارتباطات نامیده میشود، سازمانهای آموزشی برای رقابت باید دانش و مهارت استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات را داشته باشند و مهمتر از همه اینکه، برای تدریس خلاقیت داشته باشند و همه این موارد، زمانی امکانپذیر است که نگرش اساتید دانشگاه به تدریس و دانشجو مثبت باشد و برای یادگیری دانش و مهارت در این زمینه علاقه درونی داشته باشند. این یافته نیز نشانگر تأثیر جو مثبت کلاس درس است و داشتن مهارتهای روابط انسانی را مؤثرترین عامل بر تدریس اثربخش اساتید میدانند. بنابر این، معلمان با آگاهی از عواملی که باعث بهبود تدریس آنان خواهد شد، میتوانند تدریس خود را از نظریه انتقال دانش به سوی ایجاد ساخت دانش توسط دانشجو و فعال کردن او یا به عبارتی؛ روش تدریس خود را از رفتارگرایی به سوی سازاگرایی سوق دهند. توانمندی در بعد روابط انسانی و قدرت ایجاد ارتباط؛ شامل فراهم کردن جو کلاسی سالم برای مشارکت تمام دانش آموزان، عدم ایجاد استرس در دانش آموزان، جلب اعتماد دانش آموزان در دسترس بودن معلم، توجه به سؤالات دانش آموزان، برقراری ارتباط دوستانه و صمیمی با دانش آموزان و ایجاد رغبت و علاقه در دانش آموزان برای انجام فعالیتهای علمی و پژوهشی است. از دیگر مهارتهای مورد نیاز تدریس، مهارتهای عملی است که معلمان برای ارزشیابی از تدریس باید داشته باشند؛ از جمله: تدوین و برگزاری آزمون تشخیصی، ارائه بازخورد به دانشجویان، رعایت عدالت در ارزشیابی، استفاده از روشهای ارزشیابی متنوع، طراحی سؤالات متناسب با سطح درک و فهم دانشجویان، فراهم کردن زمینه برای افزایش قابلیت های خودارزیابی دانشجویان و حساسیت نسبت به ملاحظات اخلاقی در برگزاری امتحانات که بر تدریس اثربخش تأثیر دارند.

حضور اجتماعی در تدریس الکترونیکی: حضور اجتماعی معلم در فرایند یاددهی یادگیری الکترونیکی به معنای میزان اثرگذاری معلم در شکل دهی تعاملات و روابط بین فردی دانش آموزان و نگهداری آن تا انتهای کلاس درس اطلاق میشود. برای این بعد در دانش آموز، در پژوهش مؤلفه‌هایی از قبیل توسعه مفاهیم خود، درگیری شناختی دانش آموزان و پشتیبانی فعالیتهای دانش آموز به وجود آمدند. حضور اجتماعی در محیطهای الکترونیکی ساختاری متشکل از دو مفهوم ایجاد صمیمیت و بیواسطه بودن است که این ساختار لازمه شروع فعالیتهای ارتباطی و مشارکتی در میان دانش آموزان محسوب میشود. طبق تحقیقات، حضور اجتماعی تأثیر مثبت و معنیداری در انگیزش و عملکرد تحصیلی دارد (زارع، ۲۰۱۷). یافته‌های تحقیق هاق (۲۰۲۰) و پتکنیک (۲۰۲۰) نیز همراستا با این یافته پژوهش است. ضرورت حضور اجتماعی معلم زمانی تشدید شد که با تعطیلی مدارس کارکرد اجتماعی این نهاد نیز به نوعی به فراموشی سپرده شد. برای جبران این محدودیت اجتماعی پدیدآمده در محیط الکترونیکی در عصر کرونا معلم اثربخش باید بتواند با استفاده از ظرفیت فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطاتی برای رفع آن گام بردارد. مشارکت در محیطهای الکترونیکی از طریق ابزارهای متفاوتی همچون روایتها، وبلاگها، پیام متنی، ایجاد تالار گفت وگو، کنفرانس‌های مشارکتی دانش آموزی، ایجاد شبکه‌های اجتماعی مجزا، به همراه پشتیبانی معلم، انجام میشود. رویکرد مؤثر حضور اجتماعی در این فضا دربرگیرنده مشارکت مداوم تمامی دانش‌آموزان، ارتباط سریع، بحث گروهی منظم، مشارکت به موقع و مرتبط و تعهد به وظیفه است (ویناگری، ۲۰۱۷). آنچه معلم اثربخش در آموزشهای الکترونیکی باید در فرایند تدریس الکترونیکی خود دارا باشد ابتدا توانایی ایجاد فعالیتهای مشارکتی و گروهی و پس از آن توانایی مدیریت این فعالیت‌ها در حین تدریس خود است. شروع مباحثه و استدلالهای منطقی میان دانش‌آموزان نیازمند باور به این موضوع است که مباحثه گری دانش آموزان در کلاس درس هدر رفتن زمان نیست، بلکه حلقه مفقوده فضای الکترونیکی است که باید میان دانش آموزان توسعه یابد. علاوه برآن، ایجاد فضایی امن و آرام در کلاس درس مجازی نیز لازمه دیگر مشارکت آنلاین دانش‌آموزان در فرایند یاددهی یادگیری است. دانش آموز در این فضای امن از حمایت عاطفی برخوردار میشود و احساس انزوا و سستی از او دور میشود و اعتماد به نفس و اشتیاق در کار را برای او فراهم می‌آورد (بیکر و واتسون، ۲۰۱۴؛ کاریلو و فلورس، ۲۰۲۰). ایجاد تعامل میان دانش آموزان برای ارتقای حضور اجتماعی معلم لازم است اما برای اطمینان از استقرار و پایداری آن کافی نیست (مافورد و دیکلیتاش، ۲۰۲۰). معلم اثربخش پس از ایجاد بحثهای مشارکتی دانش آموزان باید با ترفندهای مختلف بتواند این فعالیتها را باثبات و تا انتهای کلاس درس فعال نگه دارد. ارتباط میان دانش آموزان، مدیریت پاسخهای تأثیرگذار آنها به یکدیگر، سازماندهی شبکه ای تعاملات بین آنها از طریق به اشتراک گذاشتن ایده‌های مختلف حضور اجتماعی مؤثر معلم را در پی خواهد داشت. درواقع میتوان اظهار کرد که توسعه فعالیت‌های مشارکتی آنلاین حضور اجتماعی مطلوب معلم برای انسجام بخشیدن به مهارتهای اجتماعی دانش آموزان است. همچنین باید توجه داشت که گاهی اوقات معلم با حضور خود در پی مدیریت مشارکت اجتماعی دانش آموزان است که بر کلاس درس مسلط می‌شود و اجازه مشارکت بیشتر را از بین میبرد، این در حالی است که معلم مؤثر پیش از هر چیز دارای مهارت خودکنترلی در

هدایت و جهت‌دهی مباحث کلاسی دانش آموزان است. معلم اثربخش حضور اجتماعی را با حضور شناختی و تدریس هم‌تراز میداند.

حضور شناختی در تدریس الکترونیکی: حضور شناختی نوع دوم حضور اثربخش معلم در فضای مجازی است که در آن یادگیرندگان با پشتیبانی معلم و ایجاد ارتباط پایدار معنا تولید خواهند کرد. حضور شناختی با تصمیم‌گیری در مورد اینکه تکالیف چالشی که باید معلم برنامه ریزی کند تا بتواند دانش آموزان را به روشهای معنیداری در محتوای یادگیری غرق کند آغاز میشود. این حضور برای درگیرکردن سطح تفکر دانش آموزان در فرایند تدریس و استفاده معلم از چالشهای مختلف برای جلب و نگه داشتن توجه است

❖ یافته‌های این پژوهش برای برنامه ریزان و سیاستمداران عرصه تعلیم‌وتربیت مدارس دلالت‌هایی دارد که در ادامه مطرح میشود: دلالت اول این است که گوید-۱۹ اگرچه در عرصه‌های مختلف نقت و منحوس بود، به نظر میرسد که در عرصه آموزش نعمتی بود تا بتواند معلمان را به‌ناچار وارد گود آموزش الکترونیکی کند. بنابراین این شکل از آموزش می‌بایست با ارائه دوره‌های جامع ضمن خدمت با عناوین معلم اثربخش یا شایستگیهای موردنیاز آموزش الکترونیکی تقویت شود. ماهیت و نقش متفاوت معلم برای تدریس اثربخش در محیط‌های الکترونیکی ضرورت تجهیز معلمان به شایستگیهای تدریس، اجتماعی و شناختی را برجسته کرده است. دلالت دوم این پژوهش تأکید بر درگیری شناختی دانش آموزان و مؤلفه‌های اجتماعی حضور معلم در کلاس درس آنلاین است که ظرفیتهای آموزش الکترونیکی این مفاهیم را به شیوه‌های عملیاتی‌تر در کلاس درس اجرایی می‌کند. دلالت سوم تأکید بر بخش حضور تدریس معلم مبتنی بر آموزش الکترونیکی است که مهارت اصلی معلم اثربخش در این نوع حضور است. چنانچه به نحو منطقی و اصولی به این موضوع توجه شود حضور اجتماعی و شناختی دانش آموزان را نیز با خود همراه خواهد ساخت. همچنین این مطالعه، ماهیت مبهم رویکرد سازنده‌گرایی در تدریسه‌های الکترونیکی برای معلمان را به تغییر نقش معلم از انتقال صرف دانش به تسهیلگری برجسته کرده است. تسهیل‌گری معلم در این شرایط و توجه متولیان تعلیم‌وتربیت به این موضوع که تعلیم و تربیت مدام در حال تغییر و تحول است و تغییرات آینده نیز بر مبنای آموزش در دنیای الکترونیکی است آنان را بازنگری روالهای آموزشی ترغیب میکند.

❖ پیشنهاد میشود مدارس (سازمان آموزش و پرورش هر منطقه) از تجربیات یکدیگر در زمینه‌های فراهم سازی شرایط و امکانات استقرار نظام آموزش مجازی در راستای تدریس اثربخش دروس استفاده کنند و در همین راستا، ایجاد سیستمهای زیرساخت مخابراتی و شبکه‌ی کامپیوتری و اینترنتی، استفاده از متخصصان فاوا، ارتقای انگیزه شرکت در دوره‌های آموزش مجازی، تخصیص اعتبار اجرای طرحهای آموزش مجازی، آشنایی پرسنل و برنامه‌ریزان آموزش دروس با آموزشهای مجازی دارای اولویت هستند.

❖ پیشنهاد می‌شود زمینه‌های کاربردی نظام آموزش مجازی را در به روزسازی محتوای آموزشی، انتقال سریعتر و مفیدتر معلومات، ایجاد فرصتهای آموزش مادام العمر، مکمل و جبران کننده ی کمبودهای آموزش سنتی، رفع مشکل ترک خدمت برای آموزشهای خارج از نظام آموزشی و تربیتی و حمایت از اهداف خرد و کلان سازمان آموزش و پرورش در نظر داشته باشند.

❖ آموزش و پرورش هر منطقه (شهرستان) از تجربیات یکدیگر در زمینه ی کاهش و حذف موانع استقرار نظام آموزش الکترونیکی دروس (آموزش آنلاین دروس) استفاده کنند و در همین راستا، تبدیل نگرش منفی تصمیم گیرندگان به آموزشهای مجازی به نگرش مثبت، اعتبار کافی جهت تخصیص به آموزشهای مجازی، طراحی زیرساختها و متخصصان سخت افزاری و نرم افزاری، اصلاح و ارتقای فرهنگ سازمانی موجود و کاهش و حذف تعصبات احتمالی و مقاومت در برابر تغییر تکنولوژیکی، آشنایی مدیران ارشد از توانمندیهای فاوا، ادگیری در حد تسلط زبان انگلیسی و زبان کامپیوتری در میان معلمان و کلیه پرسنل را مد نظر داشته باشند

❖ آموزش و پرورش هر منطقه (هر شهرستان) از تجربیات یکدیگر در زمینه‌ی عوامل تسهیل کننده استقرار نظام آموزش الکترونیکی در راستای آموزش اثربخش دروس استفاده کنند و در همین راستا، ایجاد نگرش مثبت تصمیم گیرندگان و معلمان نسبت به آموزشهای مجازی، اشاعه ی فرهنگ آموزشهای مجازی، بسترسازی فرهنگی، علمپو آموزشی از طریق راه اندازی سمینارها، تشکیل کمیته‌ی مشترک در سطح منطقه به منظور ایجاد وحدت رویه در آموزشهای مجازی، برگزاری کارگاهها و دورههای آموزشی، گذاشتن شرط آشنایی با فاوا در استخدامهای جدید را در نظر بگیرند.

مراجع

۱. فاضلی، زینب؛ واحدی، مهدی؛ رحیمی، زهرا (۱۴۰۰). تدریس فعال در آموزش الکترونیکی از منظر معلمان دوره ابتدایی: روش‌ها، پیامدها و چالش‌ها. پژوهش‌های آموزش و یادگیری، دوره ۱۸، شماره ۳۳، صص ۸۷-۱۰۰.
۲. قریشی خوراسگانی، مریم السادات؛ نظرزاده زارع، محسن (۱۴۰۱). واکاوی چالش‌های نظام آموزش الکترونیکی در آموزش عالی: تجارب دانشجویان و اعضای هیئت علمی در بحران کووید ۱۹. مدیریت دانشگاهی، دوره ۱، شماره ۲، صص ۱-۲۶.

۳. کاظمی ملک محمودی، شیماء پیری توسنلو، مسعود؛ نوروزی، نصرالله؛ آریایی، محمد (۱۳۹۴). مجله توسعه آموزش جندی شاپور اهواز، دوره ۶، شماره ۳، صص ۲۲۹-۲۳۶.
۴. گلبنده، فرنوش؛ مجتهدزاده، ریتا؛ حسینی، فاطمه؛ میرحسین، فخرالسادات، بیگدلی، شعله (۱۳۹۳). عوامل موثر بر موفقیت یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان کارشناسی ارشد مجازی دانشگاه علوم پزشکی تهران. راهبردهای آموزش، دوره ۷، شماره ۲۴.
۵. گلستانه، مهشید؛ موسوی، سید محسن؛ نیکخواه، محمد (۱۴۰۱). تحلیلی بر اثربخشی و چالش‌های آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه فرهنگیان، طی دوران کرونا و ارائه راهکارهای مناسب (مورد مطالعه: دانشجو معلمان رشته‌های علوم پایه). راهبردهای نوین تربیت معلمان. شماره ۱۴، صص ۴۳-۷۲.
۶. مجدی، هنده؛ رجبی کیاسری، حورا؛ دربانی، حنا؛ دربانی، مهدیه (۱۴۰۱). بررسی اثربخشی آموزش الکترونیکی و غیر الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در نمره درس ریاضی و مقایسه آن در مدارس دخترانه و پسرانه شهر ری. دستاوردهای نوین در مطالعات علوم انسانی، دوره ۵، شماره ۴۹، صص ۱۴۳-۱۵۲.
۷. محمودی، مهدی (۱۴۰۱). سنجش کیفیت خدمات آموزش الکترونیکی با رویکرد سروکوال فازی. نامه آموزش عالی، شماره ۵۷، صص ۶۲-۸۶.
- ۸.
۹. ملائی، مینا؛ رعیتی، هاجر (۱۴۰۰). ارزیابی کیفیت آموزش مجازی درس تربیت بدنی در دوران شیوع ویروس کرونا. مطالعات مدیریت ورزشی، شماره ۷۰، صص ۲۶۴-۳۰۱.