

دانشگاه فرهنگیان  
فصلنامه علمی تخصصی  
پژوهش در آموزش مطالعات اجتماعی  
دوره پنجم، شماره دوم، تابستان ۱۴۰۲

## مسائل و چالش‌های آموزش مجازی در نظام آموزشی

(نمونه مورد مطالعه: دانش آموزان مقطع متوسطه دوم شهرستان ایلام)

---

ارسال: ۱۴۰۲/۰۵/۲۸	مهین حسینی تبار <sup>۱</sup> ، محسن نیازی <sup>۲</sup>
پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۲۰	محمد رضا حشمتی <sup>۳</sup>

---

### چکیده

پژوهش پیش رو از نوع کمی و پیمایشی است که هدف آن شناسایی مشکلات کلاس مجازی در دوران کرونا در مقطع متوسطه شهرستان ایلام است. جامعه آماری شامل ۷۷۳۱ دانش آموز مقطع متوسطه شهرستان ایلام می‌باشد. روش نمونه‌گیری خوشه‌ای و احتمالی است که ۲۰۳۵ دانش آموز در تکمیل نمودن پرسشنامه مشارکت داشته‌اند. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه محقق ساخته بوده که روایی آن با استفاده از آزمون همگرایی (AVE) استفاده شد. یافته‌های حاصل از پژوهش نشان داد که بین مشکلات ارتباطی و نگرش منفی دانش آموزان به شرکت در کلاس‌های آنلاین رابطه مثبت و معنا داری وجود دارد. همچنین بین مشکلات انگیزشی و نگرش منفی دانش آموزان به شرکت در کلاس‌های آنلاین رابطه مثبت و معنا داری وجود دارد. این پژوهش نشان داد که مشکلات آموزشی و دستیابی به اهداف تحصیلی تاثیر مثبت و معناداری بر بی‌انگیزگی دانش آموزان برای شرکت در کلاس‌های آنلاین دارد، مشکلات زیرساختی و نرم افزاری محیط یادگیری کلاس‌های آموزش آنلاین تاثیر مثبت بر مشکلات آموزشی دارند و در نهایت مشکلات ارتباطی در کلاس‌های آنلاین منجر به کاهش انگیزه دانش آموزان می‌شود.

**کلیدواژگان:** آموزش مجازی، مشکلات ارتباطی، مشکلات یادگیری، مشکلات انگیزشی.

---

۱. دانشجوی دکتری رشته جامعه‌شناسی، دانشگاه کاشان، ایران (نویسنده مسئول)

mahin hosseinitabar@gmail.com

۲. استاد تمام دانشگاه کاشان

۳. دانشجوی دکتری رشته جامعه‌شناسی، دانشگاه کاشان، ایران

## مقدمه

در اسفند سال ۱۳۹۸ و پس از اعلام همه گیری ویروس کرونا در ایران، آموزش و پرورش کشور با شرایط دشواری روبرو شد. ویروس کرونا به عنوان بزرگترین فاجعه شیوع بیماری‌های واگیردار پس از شیوع ویروس سارس در سال ۲۰۰۳ شناخته می‌شود. این بیماری علاوه بر خطراتی که برای جسم انسان‌ها دارد اثرات روحی زیادی در جوامع در پی داشته است. کرونا باعث ایجاد اضطراب در جامعه می‌شود و آرامش مردم را تحت تاثیر قرار می‌دهد. پس از شیوع این بیماری ابتدا چین و سپس سایر کشورهای جهان مدارس را تعطیل کردند و در ایران نیز از اسفند ۱۳۹۸ وزارت آموزش و پرورش دستور به تعطیلی مدارس داد. به امید اینکه پس از تعطیلات نوروز گسترش بیماری روند رو به نزولی داشت باشد. اما به زودی مشخص گردید که شیوع این بیماری ممکن است تا مدت‌ها ادامه داشته باشد و پیامد این امر علاوه بر تاثیر اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بر مردم جهان، موجب آسیب جدی به بخش آموزش شد زیرا برای رعایت فاصله گذاری اجتماعی کلاس‌های درس به نوعی تعطیل شدند و تهیه و اجرای برنامه‌های تحصیلی برای ادامه دادن به آموزش‌ها در منزل و در شرایط قرنطینه خانگی به بزرگترین چالش آموزش و پرورش تبدیل شد. مهم‌ترین برنامه برای مدیریت این وضعیت از طرف آموزش و پرورش، برنامه آموزش الکترونیک یا آموزش از طریق فضای مجازی بود و کل ساختار آموزشی کشور مجبور به اولویت قراردادن تغییرات ساختاری و دیجیتال بود که این مسئله منجر به گسترش آموزش الکترونیک گردید. سازمان بهداشت جهانی نیز طبق بیانیه‌ای اعلام کرد که آموزش از راه دور مانند رادیو، پادکست، تلویزیون و آموزش برخط از بهترین راه‌های ادامه آموزش است (بندر، ۲۰۲۰).

در این شرایط آموزش الکترونیک روش مؤثری بود که با استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش، زمینه کارآمدی را به وجود می‌آورد که دانش آموزان بتوانند از طریق این بستر به فرآیند یادگیری ادامه دهند. گرچه استفاده از آموزش الکترونیک از سالیان قبل به کندی آغاز شده بود، اما در طی همه گیری کرونا سرعت یافت. در حالی که آموزش از راه دور قبلاً تجملاتی بود؛ در شرایط کنونی به عنوان یک ضرورت در مواجهه با ویروس کرونا اجرا می‌شود و استفاده از آموزش از راه دور به ماموریت بحرانی تبدیل شده است (کرناک، ۲۰۲۰). با وجود نقشی که آموزش الکترونیک در تداوم فرآیند آموزش داشت، اما مدارس، دانش آموزان، معلمان و خانواده‌ها را با چالش‌هایی روبرو کرد، زیرا همه اجزا آموزش در زمان کوتاهی باید خود را با شرایط جدید وفق می‌دادند و در آموزش سنتی به شدت بازنگری می‌شد تا کارایی آموزش مجازی افزایش یابد. بنابراین در شرایط فعلی با بازگشت به الگوی آموزش سنتی مواجه هستیم و این

مسئله که آموزش مجازی در دوران پسا کرونا در ترکیبی با آموزش حضوری ادامه خواهد یافت، انجام پژوهش در زمینه مسائل و مشکلات یادگیری، انگیزشی، ارتباطی و زیرساختی که دانش آموزان مقطع متوسطه در آموزش مجازی با آن روبرو هستند برای دستیابی به موفقیت تحصیلی و رفع چالش‌های این نوع آموزش ضروری به نظر می‌رسد.

آموزش مجازی روش موثری است که بهره‌گیری از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در امر آموزش با ترکیبی از محتوای دیجیتال، بستر ارتباطی مطمئن و کارآمدی را فراهم می‌کند که آموزش پژوهان بتوانند در هر زمان و مکانی که مایل باشند از این بسته آموزشی نوآورانه و خلاق برای آموزش خود بهره ببرند (قاضی‌زاده فرد، ۱۳۹۵). به دلیل شیوع ویروس کرونا در دو سال گذشته آموزش و پرورش ایران بر پایه آموزش مجازی در شبکه شاد ادامه یافته است و با توجه به نقش آموزش به عنوان یکی از مهم‌ترین مولفه‌های توسعه و زندگی انسان و نقشی که این امر در رشد و تعالی زندگی فردی و اجتماعی انسان دارد، نیرومندی و ضعف آموزش در نهایت به نیرومندی و ضعف جامعه منجر می‌شود. با توسعه روز افزون فن‌آوری‌های اطلاعات و ارتباطات و وجود امکاناتی مانند اینترنت و گسترش شبکه‌های اجتماعی و فن‌آوری رایانه‌ای، آموزش می‌تواند در شرایط اضطرار که در گذشته منجر به تعطیلی آموزش می‌شد، با استفاده از آموزش مجازی به کارکرد خود ادامه دهد. پیش بینی می‌شود که در آینده و با تحولات فن‌آوری‌های ارتباطی در دنیا و ایران، آموزش مجازی دوشادوش آموزش حضوری ادامه یابد تا امکان استفاده برابر و همگانی را در دسترس عموم قرار دهد.

شرایط کلاس در آموزش مجازی همچون آموزش حضوری نیازمند فراهم نمودن تمهیدات و مقدماتی است تا این آموزش را به یک آموزش اثربخش تبدیل کند. لومن (۱۹۹۱) بیان می‌کند که تدریس دارای دو بعد فکری، عقلانی و روابط میان فردی است. بنابراین گفته‌وی، بعد روابط میان فردی بر این فرض استوار است که جو کلاس کاملاً جنبه عقلانی ندارد، بلکه دارای بعد انسانی، عاطفی و انگیزشی نیز هست. در واقع تعامل معلم و دانش آموز می‌تواند به عنوان نظامی فعال تلقی شود که می‌تواند در سازگاری عاطفی و یادگیری شناختی دانش آموزان نقشی کلیدی داشته باشد (پیانتا و استالمن، ۲۰۰۴). بنابراین رابطه مطلوب از اساسی‌ترین ضروریات دستیابی به محیط مطلوب آموزشی است.

از سوی دیگر انگیزش یادگیری را می‌توان به عنوان جهت، شدت و پایداری فراگیران تعریف نمود. که قبل، حین و پس از آموزش در جهت دهی به فعالیت یادگیری نقش دارد (عرفانی، ۱۳۹۶). عوامل متعددی بر انگیزش یادگیری تأثیر می‌گذارند و این عوامل در ارتباط با یکدیگر قرار دارند از بین این عوامل، شرایط محیط یادگیری نقش بسزایی در کمک به فراگیران برای دستیابی به موفقیت دارد. این شرایط در کلاس‌های مجازی با توجه به تغییر ناگهانی

آموزش از حضوری به مجازی در ایران دستخوش تغییر شده است. هدف‌های آموزشی و تحصیلی، اهدافی هستند که با توجه به آموزش رسمی و سرفصل‌ها و کتاب‌های درسی دستیابی به آن‌ها مورد انتظار است و در نظام آموزش و پرورش ایران ارزشیابی پایانی و نمره دانش‌آموزان براساس این اهداف سنجیده می‌شود. تغییر فضای کلاس‌های درس از حضوری به مجازی در دوران کرونا به نظر می‌رسد که دانش‌آموزان و نظام آموزشی را در دستیابی به این اهداف دچار مشکل نموده است. مجموعه‌ای از عوامل ذکر شده از جمله: انگیزه و ارتباط دانش‌آموزان در کلاس‌های مجازی، دستیابی به اهداف تحصیلی، زیرساخت‌های ارتباطی تشکیل این کلاس‌ها با توجه به نوپا بودن آموزش مجازی و نرم‌افزار شاد و کیفیت اینترنت می‌تواند بر کیفیت برگزاری کلاس‌ها تأثیرگذار باشد و در دوران پاندمی کرونا که آموزش مجازی به اضطرار به کار گرفته شد دانش‌آموزان را با چالش‌هایی روبرو کند.

در عصر تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات الگوهای قدیمی آموزش تغییر کرده و آموزش سنتی مجبور است خود را با تغییرات جدید سازگار کند. قطعاً در این دوران آموزش مجازی همراه با آموزش حضوری به کار خود ادامه خواهد داد. بنابراین تجزیه و تحلیل چالش‌های آموزش مجازی در نظام آموزشی ایران در مقطع متوسطه دوم، با توجه به اینکه دانش‌آموزان این مقطع در حساس‌ترین سال‌های تحصیلی خود و در حال تلاش برای راه‌یابی به دانشگاه هستند، برای یافتن اقدامات مناسب جهت افزایش کیفیت و اثربخشی آموزش در این مقطع مهم و حساس باید مورد توجه قرار گیرد. تاکنون پژوهشی در این مقطع در استان ایلام صورت نگرفته است. بنابراین انجام پژوهش در زمینه چالش‌ها و مشکلاتی که دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم در آموزش مجازی با آن مواجه هستند برای موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان، رفع موانع و مشکلات آموزش مجازی و برنامه‌ریزی برای اثربخش نمودن این آموزش ضروری به نظر می‌رسد. در این راستا پژوهش‌پیش‌رو در پی پاسخ دادن به این سوالات می‌باشد؛ یادگیری در کلاس آنلاین با چه مشکلاتی مواجه است؟ مسئله ارتباط بین افراد بر آموزش در کلاس‌های مجازی تأثیر دارد؟ چه عواملی بر انگیزش دانش‌آموزان در کلاس‌های آنلاین تأثیر دارد؟ مسائل زیرساختی کلاس‌های آنلاین (سرعت اینترنت، فضای خانه، نرم‌افزار مورد استفاده و...) چه تأثیری بر آموزش مجازی دارد؟

### پیشینه

در پژوهش البرزی و همکاران (۱۴۰۰) بیان شد که تغییر آموزش سنتی به مجازی معلمان را با چالش‌هایی نه صرفاً براساس تدریس و تجارب خود در آموزش، بلکه در ارتباط با دانش‌آموزان و والدین هم از لحاظ آموزشی و هم از لحاظ روانشناختی مواجه ساخت. در این پژوهش بیان شده که اساسی‌ترین چالش‌های معلمان در کلاس‌های مجازی آشنایی با نرم‌افزارهای مناسب و چگونگی تعامل موثر با دانش‌آموزان و والدین بوده است. علاوه بر این، چگونگی تدریس، چگونگی

ایجاد انگیزه در دانش آموزان و تعامل با آنان، چگونگی تدریس گروهی، چگونگی نظارت بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، چگونگی تدریس دروس عملی و تخصصی مثل ریاضی و چگونگی تولید محتوا از عمده‌ترین دغدغه‌های معلمان بود. مشکل عمده دیگر تامین زیرساخت‌ها و تجهیزات فضای مجازی مانند: اینترنت و هزینه‌های آن و همچنین کارایی برنامه شاد بوده است. در پژوهش قراری و همکاران (۱۳۹۹) با عنوان بررسی آسیب‌ها و چالش‌های شیوع بیماری کرونا بر آموزش، آسیب‌های آموزش آنلاین در دوره کرونا را به سه دسته چالش‌های؛ ۱- زیرساختی و فنی شامل: عدم دسترسی همه دانش آموزان به فضای مجازی و ایجاد نابرابری در فرصت آموزش، سنگین بودن هزینه اینترنت برای خانواده‌ها و کند بودن سرعت اینترنت. ۲- چالش‌های فرآیند یاددهی- یادگیری شامل: دشوار بودن سنجش یادگیری واقعی دانش آموزان و سلب شدن قدرت نظارت از معلم، ارائه محتواها و آزمون‌ها ناکارآمد آموزشی، افت عملکرد تحصیلی برخی دانش آموزان به دلیل جدی نگرفتن آموزش مجازی. ۳- چالش‌های فرهنگی اجتماعی شامل: وابستگی برخی دانش آموزان به اینترنت و فضای مجازی و آسیب پذیری آنان، استفاده بی جا و بی‌رویه از مطالب دیگران، استفاده از مطالب دیگران، استفاده از نرم افزار به عنوان ابزار تبلیغات ذکر می‌کنند.

در پژوهش حسنی و همکاران (۱۴۰۰) با عنوان تجارب زیسته معلمان ایران از تدریس مجازی در اوایل همه‌گیری ویروس کرونا، به این نتیجه دست یافتند که طبق نظرات معلمان، اثربخشی این تجربه، به چند دلیل مطلوب نبوده است از جمله: فقدان امکانات زیرساختی برای تشکیل کلاس مجازی مانند دسترسی نابسند به اینترنت به ویژه اینکه ضعف دسترسی در طبقات پایین اجتماع شایع است. تجربه معلمان در چگونگی تدریس مجازی و آشنایی عموم دانش آموزان با نحوه یادگیری در فضای مجازی کافی نبوده است. در این پژوهش تعامل از مهم-ترین ویژگی‌های اثربخشی موقعیت یادگیری ذکر شده که در آموزش مجازی بستر و زیرساخت آن محیا نبوده و در نتیجه موجب نارضایتی معلمان و والدین از اینگونه آموزش بوده است و طراحی جدیدی برای آموزش مجازی را لازم دانسته‌اند. از دیگر مشکلات کاهش انگیزه، عدم تمرکز، جدی نگرفتن آموزش مجازی، نبود نظارت بر فعالیت یادگیری دانش آموزان، فقدان ارتباط مفید و موثر، فقدان امکانات و ارزشیابی صحیح می‌باشد.

در پژوهش ابراهیمی و دهقانی (۱۳۹۹) چالش‌های محیط شامل مشکل در نصب اولیه برنامه، قابلیت اجرا نداشتن در همه سیستم عامل‌های موبایل و سرعت پایین در آپلود و دانلود فایل‌هاست.

بر اساس پژوهش رهبر (۱۴۰۰) شرایط دستیابی به آموزش مجازی در بحران کرونا ویروس به دلیل ۱- زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی پیچیده، ۲- عدم آمادگی معلمان برای آموزش مجازی،

۳- عدم دسترسی به همه زیرساخت‌ها و تجهیزات، ۴- تمایل به برگزاری کلاس‌های حضوری، ۵- عدم امکان استفاده از آموزش مبتنی بر تلفن همراه برای همه گروه‌های سنی، ۶- عدم دسترسی همه به تلفن‌های هوشمند، ۷- سواد رسانه‌ای ناکافی و قابلیت‌های تکنولوژیکی، ۸- ناتوانی در مجازی‌سازی همه دوره‌ها، ۹- تعداد فراگیران و زمان محدود برای آماده‌سازی دوره‌های آنلاین، بسیار پیچیده است.

طبق نتایج پژوهش سلیمی (۱۳۹۹) با عنوان "نقش ویروس کرونا در آموزش مجازی، با تاکید بر فرصت‌ها و چالش‌ها" چالش‌ها و فرصت‌های آموزش مجازی در سه سطح، کلان، میانی و خرد طبقه بندی شده که در سطح کلان چالش‌های: نداشتن تفکر راهبردی مدیران و برنامه ریزان، سیاست گذاری نامطلوب، ضعف فن آوری آموزشی و مدیریت ناکارآمد می‌باشند. در سطح میانی چالش‌های: ضعف فن آوری‌های معرفی شده، نداشتن استقلال و آزادی عمل می‌باشد. برهم خوردن بودجه بندی مطرح شده از چالش‌های سطح خرد است.

در پژوهش رومن و پلوانو (۲۰۲۰) با عنوان اثربخشی آموزش الکترونیکی اضطراری در طول پاندمی کوید ۱۹ به این نتیجه رسیدند که پریشانی روانی و افزایش نگرانی در مورد همه گیری کوید ۱۹ تاثیر منفی بر اثربخشی یادگیری دارد. همچنین دانش آموزانی که با مشکلات دسترسی نامناسب به اینترنت، زمان ناکافی به دلیل مسائل خانوادگی و فضای کاری نامناسب در خانه مواجه هستند به احتمال زیاد فرآیند یادگیری کلاس‌های آنلاین برای آن‌ها اثربخشی کمتری دارد. همچنین دانشجویانی که معتقد بودند اساتید نقش مهمی در فرآیند یادگیری آنلاین دارند آموزش آنلاین را کمتر اثر بخش ارزیابی می‌کردند و در صورت مناسب بودن زیرساخت دانشگاه برای فعالیت‌های آنلاین دانشجویان ارزیابی بهتری نسبت به آموزش آنلاین داشتند.

اناس (۲۰۲۰) نیز بر این باور است که آموزش سنتی دارای جنبه‌های اجتماعی مثبتی است که در آموزش مجازی وجود ندارد اما می‌توان فرصت‌هایی برای کاهش این اثرات منفی در آموزش مجازی ایجاد نمود که معلمان در ایجاد این فرصت‌ها نقش اساسی دارند.

رار کرایان (۲۰۲۰) با بررسی مشکلات زیرساختی آموزش آنلاین و همچنین تجبیه و تحلیل اثرات مشکلات ارتباطی در کلاس‌های آنلاین بیان می‌کند، که حتی دانش آموزانی که از امکانات مناسب برای دسترسی به اینترنت و کلاس‌های آنلاین برخوردارند، گزارش می‌دهند که برنامه آموزش آنلاین حتی از کلاس‌های معمولی استرس‌زاتر است. در کلاس‌های درس عادی مشارکت در فرآیند یادگیری و حمایت همکلاسی‌ها استرس را کمتر و قابل کنترل‌تر می‌کند در حالی که در کلاس‌های آنلاین، اغلب مشارکت یادگیرندگان و حمایت آن‌ها از یکدیگر به حداقل می‌رسد.

## مبانی نظری

انگیزش، عامل رفتار است. یکی از ابعاد انگیزش، انگیزش یادگیری می‌باشد. از دیدگاه ناپلور، پریچارد و ایگن<sup>۱</sup> (۱۹۸۰) انگیزش یادگیری شامل فرایندهای روانشناختی مهمی است که باعث برانگیختگی، جهت و پایداری رفتار می‌شود؛ به همین دلیل، انگیزش یادگیری را می‌توان به عنوان جهت، تلاش، شدت و پایداری فراگیران تعریف کرد که قبل، حین و پس از آموزش در سمت‌دهی به فعالیت یادگیری تاثیر دارد (عرفانی، ۱۳۹۶). صاحب‌نظران انگیزش را به دو گروه اصلی یعنی انگیزش درونی و بیرونی تقسیم کرده‌اند. مولفه‌های انگیزشی درونی، تقویت‌کننده‌های داخلی و شخصی هستند که جذابیت لازم برای انجام یک فعالیت را ایجاد می‌کنند در حالی که مولفه‌های انگیزش بیرونی، به تقویت‌کننده‌های خارجی که فرد تحت تاثیر آن‌ها برای رسیدن به یک هدفی مستقل تلاش می‌کند، اطلاق می‌شود. انگیزش ضمن اینکه یک عامل مهم در یادگیری می‌باشد، محرک‌های رفتار را توجیح، به هدف‌های رفتاری جهت‌دهی و تعیین‌کننده میزان صرف وقت در فعالیت‌های متفاوت است.

انگیزش تعیین‌کننده تقویت‌کننده‌ها است یعنی اگر هدف ما افزایش رفتار خاصی باشد، باید آن را تقویت کنیم و برای این کار موضوعاتی انتخاب می‌شوند که از نظر فرد ارزش مثبت دارند. برای اینکه دانش آموزی فعالیت خاصی را انجام دهد انگیزه او تعیین‌کننده است. انگیزه‌های دانش آموزان تعیین می‌کند که چه چیزی برای آن‌ها تقویت‌کننده است و چه چیزی تقویت‌کننده نیست. انگیزه همچنین تعیین‌کننده میزان وقت در فعالیت‌های متفاوت می‌باشد. اتیکنسون<sup>۲</sup> بیان نمود؛ یکی از مهم‌ترین نتایجی که از تحقیقات مربوط به انگیزش حاصل می‌آید، ارتباط بین زمان مصرف شده در تکالیف معین و انگیزش برای آن تکالیف است که این‌ها با هم ارتباط خطی دارند. مفهوم انگیزش جدای از نتایج منتج از تمایزهای موجود در هوش یا استعداد تحصیلی افراد، در توجیه تفاوت پیشرفت تحصیلی به ما کمک می‌کنند و برای توجیح تفاوت بین دانش آموزانی که استعداد یکسانی برای یادگیری دارند، اما پیشرفت تحصیلی آن‌ها متفاوت استاز مفهوم انگیزش استفاده می‌شود (سیف، ۱۳۸۰). انگیزش اغلب مهم‌ترین شرط یادگیری است اهمیت آن معمولاً از هوش کلی نیز بیشتر است. در حقیقت روانشناسان اعتقاد دارند که انگیزش عامل اساسی یادگیری است. مسائل انگیزشی یادگیرندگان در تعلیم و تربیت و تاثیر آن بر عملکرد تحصیلی جنبه مهمی از یادگیری اثر بخش تلقی می‌شود. در واقع عوامل گوناگونی بر انگیزش و یادگیری تاثیر دارند این عوامل در ارتباط متقابل با یکدیگر هستند. با این وجود روشی که فعالیت‌های تدریس انتخاب و ساماندهی می‌شوند و شرایط محیط یادگیری، تاثیر فراوانی برای

1. Naylor, Pritchard, Ilgen

2. Atkinson

کمک به فراگیران در دستیابی به موفقیت دارد. به طور کلی مجموعه عوامل گوناگون مرتبط با هم، بر میزان علاقه و انگیزش دانش آموزان برای یادگیری تاثیر دارند. این عوامل مشتمل بر ویژگی‌های یادگیرنده، برنامه‌های کمی و کیفی درسی، ویژگی‌های معلمان، شرایط و ویژگی‌های محیط آموزشی، فعالیت‌ها و تکالیف و سایر عوامل محیطی است.

انگیزش تحصیلی<sup>۱</sup> نوعی از انگیزش می‌باشد که به آموزش‌پذیران کمک می‌کند فعالیت‌هایی را انجام دهند که موجب یادگیری آن‌ها شود و دستیابی به اهداف تحصیلی را برای آن‌ها تسهیل نماید (شیرزادی و شیخ الاسلامی، ۱۴۰۰). نتایج تحقیقات در این خصوص نشان می‌دهد که انگیزش تحصیلی دانشجویان و دانش آموزان از جمله عوامل مهم و تعیین کننده موفقیت در نظام آموزشی است، به طوری که فراگیران با انگیزش بالا، فرسودگی تحصیلی کمتری و به تبع آن، عملکرد بهتری خواهند داشت (ژانگ، کلاس و وانگ، ۲۰۱۳).<sup>۲</sup>

مدارس، جامعه آموزشی کوچکی هستند که دانش آموزان در آن‌ها، نه تنها محتوای درسی را آموزش می‌بینند، بلکه از برقراری رابطه با معلم و سایر دانش آموزان، مهارت‌های تحصیلی، اجتماعی و رفتاری را فرا می‌گیرند (راجرز<sup>۳</sup>، ترجمه افتخاری، ۱۳۸۳؛ اوینگ<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹). امروزه روانشناسان تربیتی اعتقاد دارند که دانش آموزان طی آموزش رسمی دانش و مهارت‌های شناختی را کسب و هیجان‌ات خوشایند و ناخوشایند مرتبط با یادگیری و پیشرفت را رشد می‌دهند (حسینی و خیر، ۱۳۸۹). معلمان هم به صورت مستقیم با پیام‌های کلامی (گفتار) درباره تاثیر فعالیت‌های تحصیلی و انتظارات ممکن از آن‌ها و هم از راه پیام‌های غیر مستقیم (رفتار دانش آموزان و تکالیف‌یادگیری)، احساسات دانش آموزان را تحت تاثیر قرار می‌دهند (پکرون<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶). معلمان علاوه بر آموزش مطالب درسی، با توجه به اعتقادات و برداشت‌هایشان از زندگی و همچنین بیان ایده‌های دیگران گاهی یادگیری دانش آموزان را تسهیل و گاهی نیز مانع فراگیری بیشتر آن‌ها می‌شوند (امیر احمدی و همکاران، ۱۳۸۸). تدریس به منزله فرآیند ایجاد دانش، یک تجربه مشترک بین معلم و دانش‌آموز و حاصل گفت‌وگو و روابط معمول در کلاس است، اما معلم و دانش‌آموز طی ارتباط با هم، نگرش‌ها و عقاید خود را بیان می‌نمایند و در تجارب یکدیگر سهیم می‌شوند. این ارتباط به هر کدام از آن‌ها هویتی دهد و احساس تعلق به کلاس را در آن‌ها تقویت می‌نماید (ادواردز و مرسر<sup>۶</sup>، ۱۹۸۷؛ آهنچیان، ۱۳۸۲). لومن<sup>۷</sup> (۱۹۹۱) بر پایه پژوهش خود در خصوص روش‌های تدریس کیفیت-محور، دو بعد برای تدریس در نظر گرفته است: بعد اول، بعد

1. Academic Motivation

2. Zang, Klassen & Wang

3. Rogers

4. Ewing

5. Pekrun

6. Edwards & Mercer

7. Lowman



فکری و عقلایی آموزش. بعد دوم، روابط بین فردی می‌باشد که معمولاً جنبه عاطفی دارد. بنابراین گفته می‌شود، بعد روابط بین فردی بر این فرض است که محیط کلاس کاملاً جنبه عقلانی ندارد، بلکه شامل ابعاد انسانی، عاطفی و انگیزشی نیز می‌باشد. در واقع، تعامل معلم و دانش‌آموز می‌تواند به عنوان نظامی فعال در نظر گرفته شود که می‌تواند در سازگاری عاطفی و یادگیری شناختی دانش‌آموزان تاثیر مهمی داشته باشد (پیانتا و استالمن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴). به این ترتیب، ارتباط در آموزش نقش اساسی دارد و اگر بخواهیم تدریس مؤثر باشد، کیفیت رابطه معلم - دانش‌آموز، نیز بسیار مؤثر خواهد بود (گوردن<sup>۲</sup>، ترجمه فرجادی، ۱۳۸۲)؛ زیرا یادگیری اثربخش، مبتنی بر روابط حساس میان معلم و دانش‌آموز می‌باشد، به همین جهت برای موفقیت در آن، معلم و دانش‌آموز باید روی یک موج قرار گیرند، به نحوی که ذهن‌ها از این طریق با یکدیگر تلاقی داشته و از این مواجهه تأثیر بگیرند (وایت برد، ترجمه تلخابی، ۱۳۸۴).

پژوهش‌ها نشان داده است که رابطه معلم و دانش‌آموز به طور گسترده‌ای بر انگیزه دانش‌آموز، رشد هوش و پیشرفت او تاثیر دارد (غلامی و حسین چاری، ۱۳۹۰). در واقع، رابطه تاثیرگذار بین معلم و دانش‌آموز، باعث می‌شود دانش‌آموز درگیر فرآیند تعلیم و تربیت شود که این امر باعث ایجاد علاقه در دانش‌آموزان می‌شود و با حفظ این علاقه، زندگی تحصیلی دانش‌آموزان بهبود می‌یابد (کار<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). لو<sup>۴</sup> (۲۰۰۳) بیان نمود که تعامل یکی از کلیدهای تجارب آموزشی مؤثر در رشد دانش‌آموزان است. تعامل مثبت و نزدیک بین معلمان و دانش‌آموزان، رشد تحصیلی و شخصی را سریع‌تر می‌کند و زمینه ایجاد تجارب مساعد تحصیلی می‌شود. افرادی که در رشد احساس تعلق، یا برقراری ارتباط اجتماعی با مدرسه و معلم، شکست خورده‌اند، در معرض خطر افت عملکرد تحصیلی قرار می‌گیرند. دانش‌آموزانی که حس حمایت از معلمان در یافتن عزت نفس بالاتری هستند و علاقه‌مند هستند که معلمان خود را راضی نگه‌دارند. علاوه بر این رابطه مبتنی بر حمایت معلمان باعث رشد شایستگی و کاهش مشکلات رفتاری و ایجاد کلاسی دموکراتیک می‌شود (برچ و لد<sup>۵</sup>، ۱۹۹۸؛ مویس و رینولدز<sup>۶</sup>، ۲۰۰۵). اصلی - ترین مهارت‌های معلمان در ایجاد ارتباط مؤثر شامل: توجه کردن، گوش دادن، هدایت فرصت‌های یادگیری، استفاده از روش‌های متفاوت، توجه به تمایز بین توانایی و انگیزه دانش‌آموزان، رعایت اصول نفوذ اجتماعی، تشویق نمودن، تأمین نیازهای دانش‌آموزان، ایجاد انگیزش درونی نسبت به دروس، تقویت مهارت‌های اساسی، رفاه آموزش‌پذیران، حمایت کردن از

- 
1. Pianta & Stuhlman
  2. Gordon
  3. Carr
  4. Lau
  5. Birch & Ladd
  6. Muijs & Reynolds

فکر، عقیده و احساس دانش آموزان، ارائه پاسخ‌های مثبت و سازنده در تصحیح اشتباه‌های فراگیران یا در پاسخگویی به پرسش‌های آنان و ... (تلخابی علیشاه و همکاران، ۱۳۸۹).

آموزش‌پذیران در کلاس‌هایی که ارتباط فکری و احساسی اهمیت دارد احساس توانمندی، شایستگی و آسودگی دارند. این حس به آنان امکان می‌دهد که بدون دلهره سؤالات را مطرح نمایند و با ورود به بحث‌های خلاقانه و روشنفکرانه اظهار نظر نمایند. به این شیوه، معلم فضای کلاس درس را صمیمی می‌کند که در آن بین امنیت روانی و آزادی، تعادل وجود دارد. در نتیجه آن امکان خطر کردن برای دانش آموزان فراهم می‌شود (مشایخ و برزیده، ۱۳۸۹). نوع و کیفیت روابط ایجاد شده در کلاس سبب ایجاد انگیزه در دانش آموزان می‌شود که دانش خود را به دانش معلم نزدیک کنند، اما اگر دانش آموزان فکرکنند که توجه به نیازهایشان از سوی معلم نادیده گرفته می‌شود، ممکن است اقتدار معلم را زیر سوال ببرند (مصر آبادی و همکاران، ۱۳۸۹). توان ایجاد ارتباط مؤثر با فراگیران، معمولاً میزان شایستگی و احتمال موفقیت آموزش دهنده را نیز مشخص می‌کند، زیرا معلم با ایجاد ارتباط از ادراک، تجربه، برداشت، و تلقیات فراگیران نسبت به محتوای آموزش آگاه می‌شود و تا معلم در تجربه تک تک دانش آموزان حضور نیابد، از درک چنین تجربه‌ای ناتوان می‌ماند (فانی و خلیفه، ۱۳۸۸). به طور کلی ارتباط به برقراری رابطه میان دو فرد، دو موضوع، دو اندیشه یا بیشتر و به وجود آمدن تفاهم در سطح دانش، فرهنگ و ارزش-های حاکم بر آن‌ها تعریف می‌شود. در فرآیند آموزشی ارتباط، به انتقال آگاهی، اندیشه، نظریه و... با استفاده از نمادها و عمل یا فرآیندهای انتقال تعریف می‌شود (ناعمی، ۱۳۸۵). بنابراین، همان طور که اشاره شد ایجاد ارتباط مؤثر مهم‌ترین مهارت و ضرورت دستیابی به محیطی قابل اعتماد، شاداب و پر نشاط می‌باشد. ذهن پژوهشگران همواره به انجام دادن پژوهش درباره اهمیت روابط آموزش دهنده و آموزش پذیر و نقش آن در جریان یادگیری معطوف بوده است. به عبارتی، از زمانی که کلاس‌ها با حضور معلمان و دانش آموزان، برای یاددهی - یادگیری تشکیل شدند، به نحوه برخورد و رفتار معلمان با فراگیران نیز اهمیت داده شد.

دستیابی به اهداف آموزشی و تحصیلی، هدف‌هایی که ارزشیابی از دانش آموزان در نظام آموزش رسمی ایران، بر مبنای این اهداف صورت می‌گیرد در ارزیابی ما از کارایی کلاس‌های آنلاین نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند و با توجه به اینکه هم دست اندرکاران نظام آموزشی و هم دانش آموزان و نیز والدین آن‌ها موفقیت تحصیلی در مدارس را بر مبنای دست‌یابی به این اهداف ارزیابی می‌کنند، رسیدن به این اهداف در کلاس‌های آنلاین از جمله مولفه‌های مهم شناخت و ارزیابی کارایی کلاس‌های آنلاین است و چنانچه در کلاس‌های آنلاین زمینه مناسبی برای ارائه دروس رسمی و دستیابی به اهداف تحصیلی وجود داشته باشد می‌تواند بر انگیزه و نگرش دانش آموزان در رابطه با کلاس‌های مجازی تأثیرگذار باشد.

یکی دیگر از مسائلی که می‌بایست در مورد اثرگذاری کلاس‌های آنلاین مورد بررسی قرار بگیرد، مسائل زیرساختی و نرم افزاری برگزاری کلاس‌های آنلاین است. با توجه به تحقیق اولیه محقق در بین دانش‌آموزان، مسائلی شامل: فراهم بودن محیط مناسب در خانه برای دانش‌آموزان در زمان برگزاری کلاس‌های آنلاین، کارایی نرم افزار شاد برای ایجاد فضای مناسب در جهت ارتباط بین معلم و دانش‌آموزان، برگزاری کارآمد کلاس‌های آموزش آنلاین و سرعت اینترنت است. پژوهش پیش‌رو در پی بررسی این مسئله است که عوامل زیرساختی ذکر شده تا چه میزان از نگاه دانش‌آموزان بر کارایی کلاس‌های مجازی اثرگذار می‌باشند و آیا ارتباطی بین مشکلات زیرساختی با سایر مشکلات کلاس‌های آموزش مجازی وجود دارد؟

براساس مبانی نظری بیان شده فرضیات تحقیق به شرح زیر می‌باشند:

- ❖ بین مشکلات آموزشی و دستیابی به هدف‌های تحصیلی با نگرش دانش‌آموزان نسبت به کلاس‌های مجازی رابطه وجود دارد.
- ❖ بین مشکلات آموزشی و دستیابی به هدف‌های تحصیلی با انگیزه دانش‌آموزان برای شرکت در کلاس‌های مجازی رابطه وجود دارد.
- ❖ بین مشکلات زیرساختی و نرم افزاری محیط یادگیری بامشکلات آموزشی، دستیابی به هدف‌های تحصیلی رابطه وجود دارد.
- ❖ بین مشکلات ارتباطی و انگیزه دانش‌آموزان برای شرکت در کلاس‌های مجازی رابطه وجود دارد.
- ❖ بین مشکلات زیرساختی و نرم افزاری محیط یادگیری بامشکلات ارتباطی رابطه وجود دارد.
- ❖ بین مشکلات انگیزشی و نگرش دانش‌آموزان نسبت به حضور و فعالیت در کلاس‌های آنلاین رابطه وجود دارد.

### روش پژوهش

این پژوهش در زمره تحقیقات تحلیلی و از نوع پیمایشی است. در پژوهش حاضر جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان دبیرستان‌های شهرستان ایلام به تعداد ۷۷۳۱ دانش‌آموز بود. نمونه گیری با استفاده از روش تصادفی خوشه‌ای صورت گرفت که حجم نمونه ۲۰۳۵ دانش‌آموز بود. برای عملیاتی کردن و سنجش متغیرها ابتدا در طی چند مصاحبه با دانش‌آموزان و دست‌اندرکاران آموزش آنلاین متغیرهای مهم تعیین کننده در اثربخشی کلاس‌های آنلاین مشخص شد. سپس برای سنجش هر متغیر سوال‌هایی در پرسش‌نامه طراحی شد. برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه محقق ساخته با عنوان مسائل و مشکلات آموزش آنلاین در دوران کرونا استفاده شده است، پرسشنامه به صورت آنلاین در بین دانش‌آموزان توزیع گردید. به منظور ارزیابی و

پایایی پرسشنامه در نرم افزار PLS از آزمون همگرایی (AVE) و برای روایی پرسشنامه از آزمون فرنل لارکر استفاده شد که روایی و پایایی پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفت.

جدول (۱) نتایج آزمون کالموگروف اسمیرنف پیرامون وضعیت نرمال بودن داده های پژوهش

مشکلات آموزشی	مشکلات ارتباطی	مشکلات زیر ساختی	مشکلات انگیزشی	نگرش به آموزش آنلاین	
آماره z	3.064	3.451	4.153	4.546	4.237
سطح معنی	.000	.000	.000	.000	.000

بر اساس آزمون کولموگروف - اسمیرنف، ملاحظه می شود که تمامی شاخص ها و ابعاد آن ها دارای سطح معنی داری پایین تر از ۵ درصد می باشند. بنابراین می توان گفت متغیرهای تحقیق نرمال نبوده و لذا برای بررسی فرضیه ها می توانیم از نرم افزار آماري pls استفاده نماییم. برای سنجش کلی در تحلیل PLS از شاخص GOF برای بررسی اعتبار و کیفیت مدل استفاده شد. جهت بررسی معنادار بودن رابطه بین متغیرها از آماره آزمون t یا همان t-value استفاده شد و مشخص شد که کلیه سوالات ارائه شده در مدل معنی دار می باشند. برای تجزیه و تحلیل داده ها با توجه به ماهیت پرسش های پژوهش از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. در سطح آمار توصیفی، از شاخص های فراوانی، میانگین و انحراف معیار و در سطح آمار استنباطی از روش های آماري آزمون یومن ویتنی، کروسکال والیس، کالموگروف اسمیرنف، آزمون t، تحلیل عاملی بر اساس ضرایب استاندارد شده، تحلیل عاملی بر اساس ضرایب معنا داری، تحلیل عاملی بر اساس شاخص cv red، آماره T و شاخص GOF استفاده شده است.

### تجزیه و تحلیل یافته ها

بر اساس آماره های توصیفی، تعداد ۲۰۳۲ دانش آموز دوره متوسطه دوم پرسشنامه را تکمیل نمودند که از این تعداد ۵۷ درصد پسر و ۴۳ درصد دختر بودند که از این بین ۸۷/۶ درصد ساکن شهر و ۱۲/۴ درصد ساکن روستا بودند. از بین پایه های تحصیلی پایه دهم با ۴۰/۱ درصد، پایه یازدهم ۳۱/۳ درصد و پایه دوازدهم ۲۸/۶ درصد به ترتیب ترکیب پایه تحصیلی پاسخگویان را تشکیل دادند. ترکیب رشته تحصیلی پاسخگویان به ترتیب ۴۲/۸ درصد تجربی، ۳۲/۲ درصد رشته انسانی، ۱۷/۲ درصد رشته فنی و ۷/۸ درصد رشته ریاضی بودند.

نتایج آماره توصیفی ارزیابی هریک از مشکلات بین دختران و پسران نشان داد که آنان مشکلات زیر ساختی و ارتباطی را با اختلاف جزئی مهم‌تر ارزیابی کردند و ارزیابی آن‌ها از مشکلات انگیزشی با اختلاف جزئی نسبت به سایر مشکلات کمتر است. ارزیابی اهمیت مشکلات آموزشی بین دختران و پسران تفاوتی نداشت.

نتایج آزمون یومن ویتنی حاکی از آن است که میانگین ابعاد مشکلات کلاس‌های آموزش آنلاین (مشکلات ارتباطی، مشکلات زیرساختی) بر حسب جنسیت متفاوت است زیرا مقادیر معنی داری به دست آمده کمتر از  $0/05$  می باشد. دانش آموزان پسر مشکلات ارتباطی را نسبت به دانش آموزان دختر مهم‌تر ارزیابی کردند و دانش آموزان دختر مشکلات زیرساختی را مهم‌تر ارزیابی نموده‌اند. اما مولفه‌های مشکلات آموزشی و مشکلات انگیزشی بر حسب دو گروه یکسان بوده است زیرا سطح معنی داری به دست آمده بالاتر از  $0/05$  می باشد. نگرش دانش آموزان دختر نسبت به برگزاری کلاس‌های آموزش مجازی نسبت به دانش آموزان پسر منفی‌تر است.

همچنین نتایج آزمون یومن ویتنی حاکی از آن است که میانگین ابعاد مشکلات کلاس‌های آموزش آنلاین بر حسب پایه تحصیلی بر حسب وضعیت سکونت یکسان است زیرا مقادیر معنی داری به دست آمده بیشتر از  $0/05$  می باشد. در نتیجه در زمینه مشکلات کلاس‌های آموزش مجازی تفاوتی بین دانش آموزان شهر و روستا وجود نداشت.

نتایج آزمون کروسکال والیس حاکی از آن است که میانگین ابعاد مشکلات کلاس‌های آموزش آنلاین در بعدهای مشکلات آموزشی، مشکلات زیرساختی، مشکلات انگیزشی بر حسب پایه‌های تحصیلی متفاوت است و نگرش پایه‌های تحصیلی به کلاس‌های آنلاین متفاوت ارزیابی شده است زیرا مقادیر معنی داری به دست آمده کمتر از  $0/05$  می باشد. فقط در بعد مشکلات ارتباطی تفاوت معناداری مشاهده نشد. با توجه به میانگین رتبه به دست آمده در زمینه مشکلات آموزشی؛ پایه دوازدهم که درگیر مسئله کنکور هستند این مشکلات را نسبت به دیگر پایه‌ها مهم‌تر ارزیابی کرده‌اند که می‌تواند بیان‌گر نگرانی آن‌ها نسبت به یادگیری محتوی آموزشی به منظور عملکرد قابل قبول در کنکور و ورود به دانشگاه باشد. در زمینه مشکلات زیرساختی؛ پایه‌های دهم و دوازدهم مشکلات زیرساختی کلاس‌های آموزش آنلاین را نسبت به پایه‌های یازدهم مهم‌تر ارزیابی نموده‌اند. در زمینه مشکلات انگیزشی؛ دانش آموزان پایه دوازدهم نسبت به سایر پایه‌ها با مشکلات انگیزشی بیشتری دست و پنجه نرم می‌کنند. به نظر می‌رسد فشارهای ناشی از کنکور و سخت‌تر بودن درس‌ها که در زمینه ارزشیابی مشکلات آموزشی نیز در این پایه خود را نشان داد، منجر به کاهش انگیزش آن‌ها در کلاس‌های آنلاین شده است.

در زمینه نگرش؛ دانش آموزان پایه دهم و دوازدهم ارزیابی منفی تری نسبت به دانش آموزان پایه یازدهم در خصوص مشکلات کلاس‌های آموزش آنلاین داشتند.

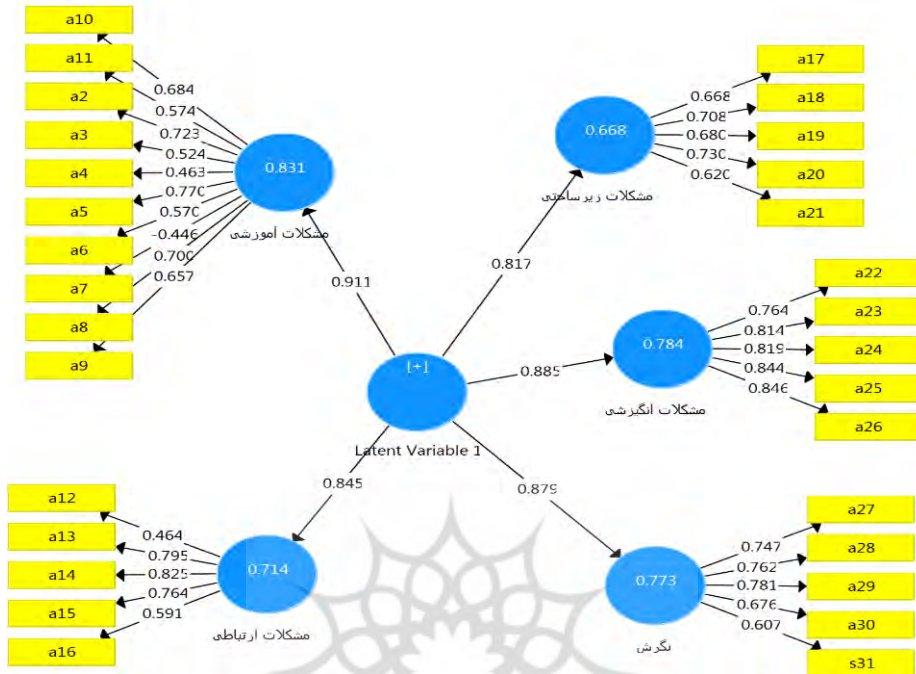
نتایج آزمون کروسکال والیس حاکی از آن است که میانگین ابعاد مشکلات کلاس‌های آموزش آنلاین بر حسب پایه تحصیلی و بر حسب رشته‌های تحصیلی متفاوت است زیرا مقادیر معنی داری به دست آمده کمتر از  $0/05$  می باشد فقط مولفه مشکلات ارتباطی غیر معنی دار شده است. در زمینه مشکلات آموزشی؛ دانش آموزان رشته ریاضی با اختلاف بسیاری نسبت به سایر رشته‌ها بیشترین مشکلات آموزشی را تجربه کرده‌اند پس از آن‌ها دانش آموزان رشته تجربی و در نهایت رشته‌های انسانی و فنی با مشکلات آموزشی مواجه هستند. در زمینه مشکلات زیرساختی؛ دانش آموزان رشته ریاضی با اختلاف کمی نسبت به سایر رشته‌ها بیشترین مشکلات آموزشی را تجربه کرده‌اند پس از آن‌ها به ترتیب دانش آموزان رشته تجربی، رشته انسانی و رشته فنی با این مشکلات مواجه هستند. در زمینه مشکلات انگیزشی؛ باز هم دانش آموزان رشته ریاضی با بیشترین مشکلات روبرو هستند و پس از آن‌ها دانش آموزان رشته فنی و در نهایت رشته‌های انسانی و تجربی این مشکلات را تجربه نموده‌اند. منفی ترین نگرش نسبت به برگزاری کلاس‌های مجازی را دانش آموزان رشته ریاضی با اختلاف بسیاری نسبت به سایر رشته‌ها داشتند. پس از آن‌ها دانش آموزان رشته‌های تجربی، انسانی و فنی نگرش منفی نسبت به برگزاری کلاس‌های مجازی داشتند.

جدول (۲) نتایج آزمون کالموگروف اسمیرنوف پیرامون وضعیت نرمال بودن داده های پژوهش

مشکلات آموزشی	مشکلات ارتباطی	مشکلات زیر ساختی	مشکلات انگیزشی	نگرش به آموزش آنلاین
آماره z	3.064	3.451	4.153	4.237
سطح معنی	.000	.000	.000	.000

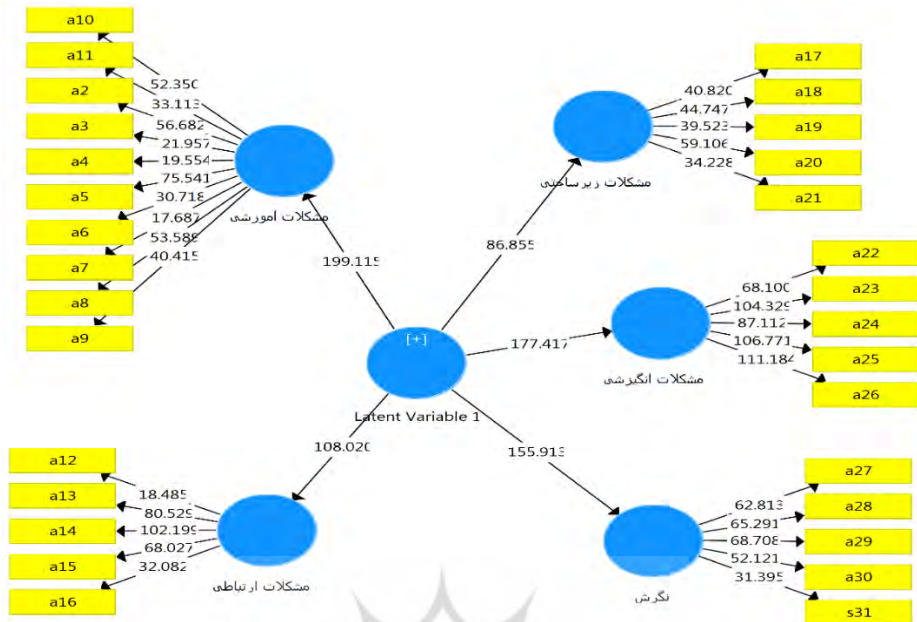
ستونی که معناداری آزمون کولموگروف - اسمیرنوف آورده شده است، ملاحظه می شود که تمامی شاخص ها و ابعاد آنها دارای سطح معنی داری پایین تر از ۵ درصد می باشند. بنابراین می توان گفت متغیرهای تحقیق نرمال نبوده و لذا برای بررسی فرضیه ها می توانیم از نرم افزار آماری pls استفاده نماییم.

## مدل اندازه‌گیری (تحلیل عاملی تأییدی)



شکل ۱: نتایج تحلیل عاملی تأییدی براساس ضرایب استاندارد شده

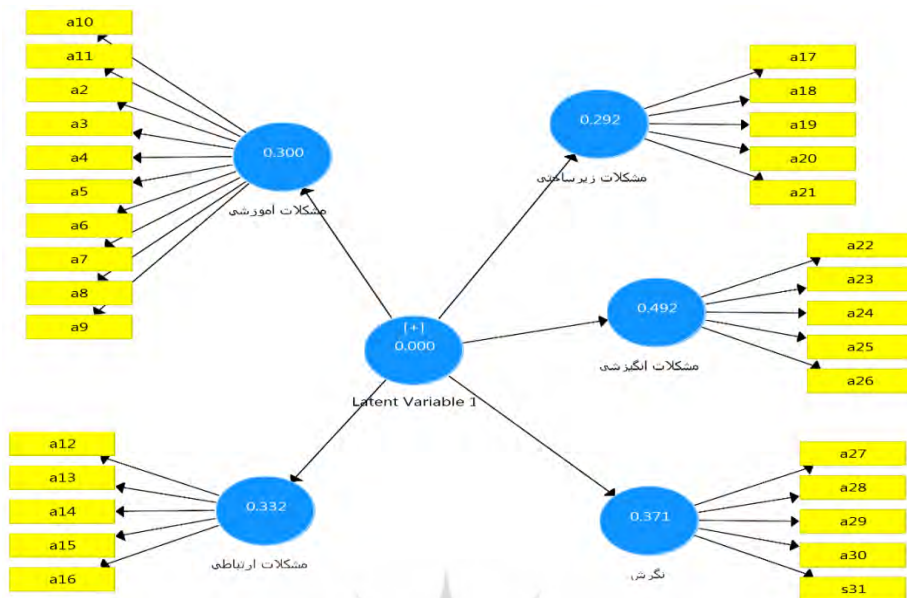
بار عاملی مقدار عددی است که میزان شدت رابطه میان یک متغیر پنهان و متغیر آشکار مربوطه را طی فرآیند تحلیل مسیر مشخص می‌کند. هرچه مقدار بار عاملی یک شاخص در رابطه با یک سازه مشخص بیشتر باشد، آن شاخص سهم بیشتری در تبیین آن سازه ایفا می‌کند. همچنین اگر بار عاملی یک شاخص منفی باشد، نشان دهنده تاثیر منفی آن در تبیین سازه مربوطه می‌باشد. به بیان دیگر سؤال مربوط به آن شاخص به صورت معکوس طراحی شده است. نمودار بالا بارهای عاملی را نشان می‌دهد و کلیه بارهای عاملی بیشتر از ۰/۳ می‌باشد بنابراین اعتبار مدل به لحاظ بارهای عاملی تأیید می‌گردد.



شکل (۲) نتایج تحلیل عاملی تأییدی براساس ضرایب معنا داری

جهت بررسی معنادار بودن رابطه بین متغیرها از آماره آزمون  $t$  یا همان  $t$ -value استفاده می‌شود. چون معناداری در سطح خطای  $0.05$  بررسی می‌شود بنابراین اگر میزان بارهای عاملی مشاهده شده با آزمون  $t$ -value از  $1.96$  کوچکتر محاسبه شود، رابطه معنادار نیست و اگر بیشتر از  $1.96$  باشد رابطه به لحاظ آماری مورد تأیید است و شاخص‌ها تأیید می‌گردند و در نمودار بالا کلیه مقادیر  $t$  value مقادیر بارهای عاملی بیشتر از  $1.96$  می‌باشند بنابراین کلیه سوالات ارائه شده در مدل معنی دار می‌باشند.





شکل (۳) نتایج تحلیل عاملی تأییدی براساس ضرایب cv red

جدول (۳): خلاصه ای از کیفیت PLS مربوط به پرسشنامه مسائل و مشکلات آموزش آنلاین در دوران همه گیری کوید ۱۹ در بین دانش آموزان دوره متوسطه شهرستان ایلام

ave	پایایی مرکب	پایایی	ضریب استاندارد شده	پایه تحصیلی	
0/585	0/816	0/737	---	درکلاس آنلاین موضوعات درسی پیچیده تر به نظر می رسند.	۱
			۰/۷۲۳	تلاش معلمان برای تدریس با کیفیت، در کلاس حضوری از کلاس آنلاین بیشتر است.	۲
			۰/۵۲۴	معلم در کلاس حضوری از منابع آموزشی بهتر و متنوع تری (فیلم، اسلاید، تصویر) نسبت به کلاس مجازی استفاده می کند.	۳
			۰/۴۶۳	در کلاس آنلاین درس ها را به خوبی یاد نمی گیرم.	۴

			۰/۷۷۰	تمام محتواهای ارسالی از طرف معلم (فیلم، صدا، اسلاید و تصویر) را مشاهده و مطالعه نمی‌کنم.	۵
			۰/۵۷۰	نمره‌ای که در ارزشیابی آنلاین کسب می‌کنم، همان نمره‌ای است که در ارزشیابی حضوری کسب می‌کنم.	۶
			۰/۴۴۶	چون ارزشیابی آنلاین آسانتر است، دانش آموزان در طول سال کمتر مطالعه و تلاش می‌کنند.	۷
			۰/۷۰۰	در صورت بروز مشکل در یادگیری یک مطلب، فرآیند رفع اشکال در کلاس مجازی به نحو مطلوبی انجام نمی‌شود.	۸
			۰/۶۵۷	بعد از آنلاین شدن کلاس‌ها در دوران کرونا، زمان بیشتری را در فضای مجازی با اهداف غیر درسی می‌گذرانم.	۹
			۰/۶۸۴	گاهی اوقات علی‌رغم آنلاین بودن و ثبت حضور، در واقع در کلاس حضور ندارم.	۱۰
			۰/۵۷۴	والدینم بر حضور در کلاس آنلاین، فرآیند یادگیری و نمرات کسب شده من، نظارت نمی‌کنند.	۱۱
			۰/۴۶۴	رابطه من با معلم و سایر هم‌کلاسی‌هایم، در کلاس‌های مجازی نسبت به کلاس‌های حضوری کمتر است.	۱۲
	0/823	0/725	۰/۷۹۵	مشارکت دانش آموزان در کلاس مجازی در فعالیت‌های کلاسی و کارهای گروهی کم است.	۱۳
0/592			۰/۸۲۵	در کلاس آنلاین احساس غریبگی می‌کنم و صمیمیت با معلمان و همکلاسان کمتر است.	۱۴

			۰/۷۶۴	۱۵	من دوست دارم زمان بیشتری را صرف حضور در کنار هم کلاسی‌هایم کنم.
			۰/۵۹۱	۱۶	وقتی چهره معلم را می‌بینم درس را بهتر متوجه می‌شوم.
0/761	0/892	0/854	۰/۶۶۸	۱۷	سرعت اینترنت برای حضور در کلاس‌های مجازی خوب نیست.
			۰/۷۰۸	۱۸	کارایی برنامه شاد برای برگزرای کلاس‌های مجازی را مناسب نمی‌دانم.
			۰/۶۸۰	۱۹	محیط یادگیری من در خانه هنگام حضور در کلاس‌های آنلاین آرام نیست و موجب حواس پرتی من می‌شود.
			۰/۷۳۰	۲۰	اعضای خانواده در زمان برگزاری کلاس‌های آنلاین مزاحم من می‌شوند.
			۰/۶۲۰	۲۱	با لباس خانه نمی‌توانم کلاس را جدی بگیرم.
0/669	0/910	0/876	۰/۷۶۴	۲۲	در کلاس آنلاین علاقه ندارم راه حل مسائل دشوار درسی را پیدا کنم.
			۰/۸۱۴	۲۳	فقط چیزهایی را در کلاس آنلاین می‌خواهم یاد بگیرم که مجبورم.
			۰/۸۱۹	۲۴	چون در کلاس آنلاین تلاش‌های من توسط معلم و سایر هم‌کلاسی‌هایم دیده نمی‌شود، انگیزه‌ای برای تلاش بیشتر ندارم.
			۰/۸۴۴	۲۵	در کلاس آنلاین چون در نهایت تفاوتی چندانی بین نمره دانش آموزان وجود ندارد، علاقه‌ای به تلاش بیشتر ندارم.
			۰/۸۴۶	۲۶	من نسبت به اهمیت درس و مدرسه بعد از آنلاین شدن کلاس‌ها دچار تردید شده‌ام.

0/545	0/813	0/712	۰/۷۴۷	آموزش حضوری را به آموزش آنلاین ترجیح می‌دهم.	۲۷
			۰/۷۶۲	در شرایطی که سرعت اینترنت خوب است، باز هم آموزش آنلاین را به آموزش حضوری ترجیح نمی‌دهم.	۲۸
			۰/۷۸۱	کلاس آنلاین فقط از این نظر بهتر است که راحت‌تر می‌توان در کلاس درس غیبت کرد.	۲۹
			۰/۶۷۶	بعد از اتمام دوره کرونا مایل نیستم آموزش مجازی در کنار آموزش حضوری ادامه داشته باشد.	۳۰

با توجه به اینکه تمامی مقادیر جدول، بالاتر از ۰/۷ می باشد در نتیجه می توان گفت که پرسشنامه از پایایی مناسب برخوردار است. تمامی متغیرهای تحقیق دارای میزان AVE بیشتر از ۰/۵ می باشند که این حاکی از روایی همگرای مناسب متغیرهای تحقیق است.

### آزمون فرنل لارکر

میزان رابطه یک سازه با شاخص‌هایش را در مقایسه رابطه آن سازه با سایر سازه‌ها می‌سنجد. به طوری که روایی واگرایی قابل قبول یک مدل حاکی از آن است که یک سازه در مدل تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارد تا با سازه‌های دیگر. روایی واگرایی در سطح قابل قبول است که میزان AVE برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه و سازه‌های دیگر در مدل باشد. به بیان ساده‌تر در صورتی مدل روایی واگرایی قابل قبولی دارد که اعداد مندرج در قطر اصلی از مقادیر زیرین خود بیشتر باشند.

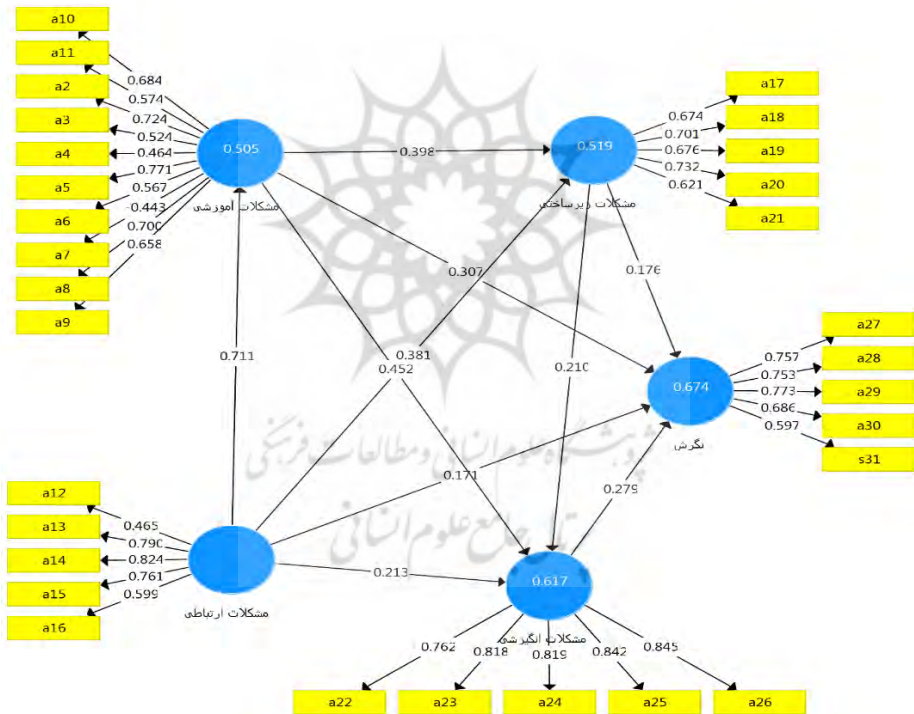
برای محاسبه مقدار آزمون فرنل ولارکر از جدول میانگین واریانس استخراج شده، از AVE متغیرهای پنهان جذر گرفته شد. این مقادیر در جدول (۴-۱۹) ارائه شده است.

متغیرها	مشکلات آموزشی	مشکلات ارتباطی	مشکلات انگیزشی	مشکلات زیرساختی	نگرش
مشکلات آموزشی	0.911				

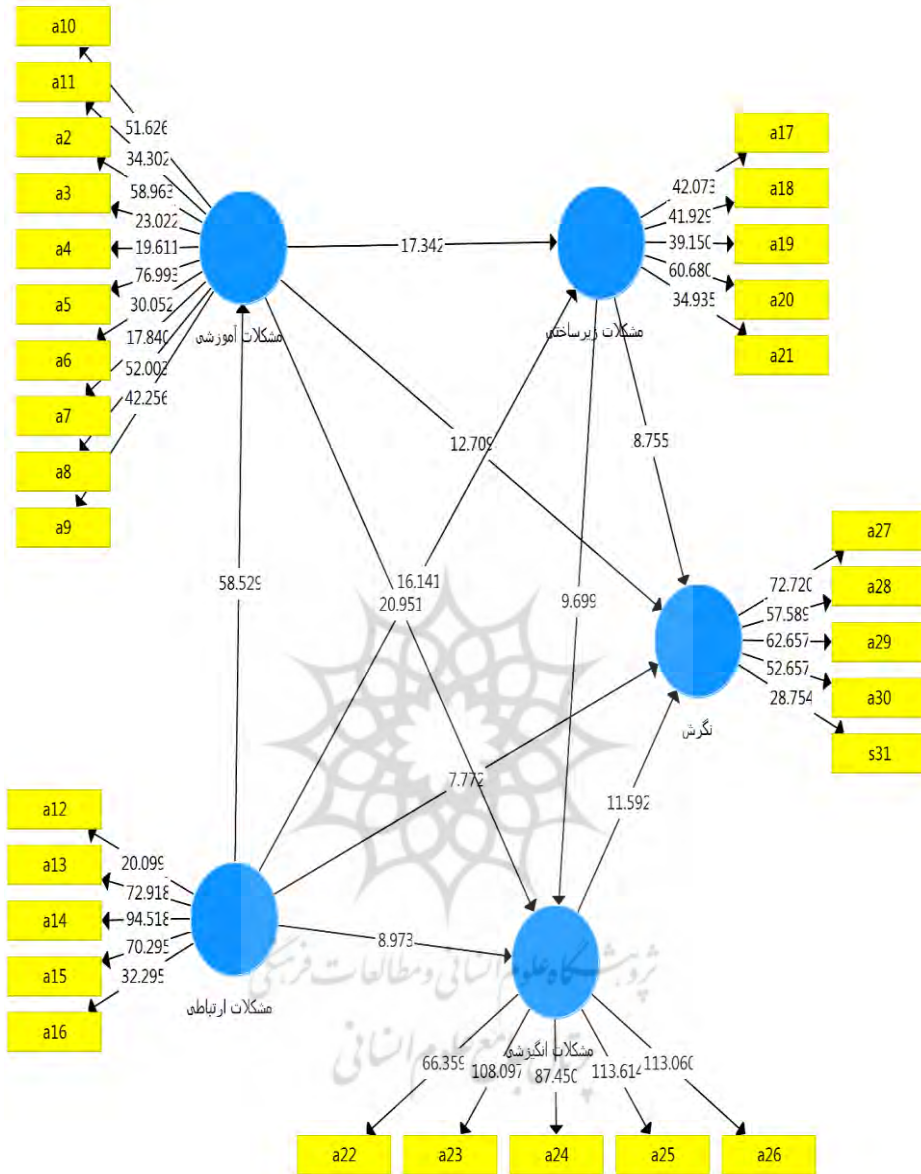
			0.887	0.845	مشکلات ارتباطی
		0.885	0.818	0.701	مشکلات انگیزشی
	0.817	0.652	0.674	0.682	مشکلات زیرساختی
0.879	0.674	0.730	0.660	0.717	نگرش

جدول ۴: ماتریس فرنل لارکر

### مدل معادلات ساختاری



شکل (۴) نتایج معادلات ساختاری براساس ضرایب استاندارد شده



شکل (۵) نتایج معادلات ساختاری براساس ضرایب معناداری

مقادیر آماره T و ضریب مسیر متغیرهای تحقیق (نتایج فرضیات)

نتیجه	T آماره	ضریب مسیر	بر متغیر	اثر متغیر
تأیید	۱۲.۷۰	۰/۳۰۷	بعد نگرشی	مشکلات آموزشی و دستیابی به هدف‌های تحصیلی

با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق می‌توان گفت که مشکلات آموزشی و دستیابی به هدف‌های تحصیلی با ضریب مسیر ۰/۳۰۷ و آماره ۱۲.۷۰ تاثیر مثبت و معناداری بر نگرش دانش آموزان نسبت به کلاس‌های مجازی دارد. در نتیجه فرضیه اول تحقیق تأیید می‌گردد. یعنی به میزانی که مشکلات آموزشی (دستیابی به هدف‌های تحصیلی) کلاس‌های آنلاین رفع شده و وضعیت دانش آموزان از نظر دست یابی به هدف‌های تحصیلی بهبود یابد ارزیابی و نگرش آن‌ها نسبت به کلاس‌های آنلاین بهبود پیدا می‌کند.

نتیجه	T آماره	ضریب مسیر	بر متغیر	اثر متغیر
تأیید	۲۰.۹۵	۰/۴۵۲	بعد انگیزشی	مشکلات آموزشی و دستیابی به هدف‌های تحصیلی

با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق می‌توان گفت که مشکلات آموزشی و دستیابی به هدف‌های تحصیلی با ضریب مسیر ۰/۴۵۲ و آماره ۲۰.۹۵ تاثیر مثبت و معناداری بر بعد انگیزشی دارد. در نتیجه فرضیه دوم تحقیق تأیید می‌گردد. بنابراین می‌توان گفت به میزانی که مشکلات آموزشی (دستیابی به هدف‌های تحصیلی) کلاس‌های آنلاین رفع شده و وضعیت دانش آموزان از نظر دست یابی به هدف‌های تحصیلی بهبود یابد انگیزه آن‌ها برای حضور و فعالیت در کلاس‌های آنلاین افزایش می‌یابد.

نتیجه	T آماره	ضریب مسیر	بر متغیر	اثر متغیر
تأیید	۱۷.۳۴	۰/۳۹۸	مشکلات آموزشی و دستیابی به هدف‌های تحصیلی	مشکلات زیرساختی و نرم افزاری محیط یادگیری

با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل داده های تحقیق می توان گفت که مشکلات زیرساختی و نرم افزاری محیط یادگیری با ضریب مسیر ۰/۳۹۸ و آماره ۱۷.۳۴ تاثیر مثبت و معناداری بر مشکلات آموزشی و دستیابی به هدف های تحصیلی دارد. در نتیجه فرضیه سوم تحقیق تأیید می گردد.

نتیجه	T آماره	ضریب مسیر	بر متغیر	اثر متغیر
تأیید	۸.۹۷	۰/۲۱۳	بعد انگیزشی	مشکلات ارتباطی

با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل داده های تحقیقی می توان گفت که مشکلات ارتباطی با ضریب مسیر ۰/۲۱۳ و آماره ۸.۹۷ تاثیر مثبت و معناداری بر مشکلات انگیزشی دارد. در نتیجه فرضیه چهارم تحقیق تأیید می گردد.

نتیجه	T آماره	ضریب مسیر	بر متغیر	اثر متغیر
تأیید	۱۶.۱۴	۰/۳۸۱	مشکلات ارتباطی	مشکلات زیرساختی و نرم افزاری محیط یادگیری

با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل داده های تحقیق می توان گفت که مشکلات زیرساختی و نرم افزاری محیط یادگیری با ضریب مسیر ۰/۳۸۱ و آماره ۱۶.۱۴ تاثیر مثبت و معناداری بر مشکلات ارتباطی دارد. در نتیجه فرضیه پنجم تحقیق تأیید می گردد.

نتیجه	T آماره	ضریب مسیر	بر متغیر	اثر متغیر
تأیید	۱۱.۹۵	۰/۲۷۹	بعد نگرشی	بعد انگیزشی

با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل داده های تحقیقی می توان گفت که مشکلات انگیزشی با ضریب مسیر ۰/۲۷۹ و آماره ۱۱.۹۵ تاثیر مثبت و معناداری بر نگرش دانش آموزان نسبت به حضور و فعالیت در کلاس های آنلاین دارد. در نتیجه فرضیه ششم تحقیق تأیید می گردد.

### معیارهای آزمون مدلکلی PLS

در مدل سازی معادلات ساختاری شاخصی برای سنجش کلی مدل در تحلیل PLS به نام نیکویی برازش (GOF)<sup>۱</sup> که توسط تننهاوس<sup>۲</sup> وهمکاران (۲۰۰۵) پیشنهاد شده است، می باشد. به عبارت دیگر ما از معیار یا شاخص GOF برای بررسی اعتبار یا کیفیت مدل در تحلیل pls استفاده

1. Doogness of fit

2. Tenenhaus



می‌کنیم. این شاخص GOF عددی بین صفر تا یک است که هر چه مقدار آن به یک نزدیکتر باشد نشان از اعتبار و کیفیت بالاتر مدل است. این شاخص هر دو مدل اندازه‌گیری و ساختاری را مد نظر قرار می‌دهد و به عنوان معیاری برای سنجش عملکرد کلی مدل به کار می‌رود.

این شاخص به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$GOF = \sqrt{\text{average (Communality)} \times \text{average (R}^2)} = 0/475$$

$$\text{Communality} = 0/302$$

$$R^2 = 0/75$$

هنسلر و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار  $0/15$ ،  $0/2$  و  $0/35$  را به عنوان قدرت پیش‌بینی کم، متوسط و قوی تعیین نموده‌اند. با توجه به مقدار حاصله از فرمول فوق برآزش مدل قوی تعیین شد.

### نتیجه‌گیری

در حوزه مشکلات آموزشی، دانش آموزان به علت قرنطینه و استفاده از آموزش آنلاین با مشکلاتی از جمله ضعف انگیزه، افزایش بارشناختی، ضعف در بازده‌های آموزشی مواجه می‌شوند، به منظور افزایش حضور شناختی و حضور اجتماعی یادگیرندگان، معلم می‌بایست با بهره‌گیری بهینه از کلاس‌های آنلاین و الکترونیک، زمینه یادگیری مشارکتی، پرسش‌ها و تکالیف چالش‌انگیز، حتی بحث را در کلاس فراهم کرده و بستر مناسبی را برای درگیری شناختی فعال و درگیری هیجانی، ایجاد انگیزه در یادگیرندگان فراهم نماید. درگیری شناختی و هیجانی به درک و فهم بهتر و ایجاد انگیزه در یادگیرندگان کمک می‌کند و زمینه کاهش بی‌توجهی و بی‌انگیزگی را فراهم می‌کند. با توجه به محدود بودن تعاملات در آموزش آنلاین، تلاش معلم در جهت ایجاد تعاملات سازنده بین فراگیران، می‌تواند به تقویت احساس پیوند و تعلق دانش‌آموزان به کلاس درس مجازی منجر شود و نگرش مثبتی را نسبت به یادگیری در آن‌ها ایجاد کند. معلمان به عنوان تسهیل‌کننده یادگیری با ارائه فرصت‌های بیشتر برای یادگیری انعطاف‌پذیر به دانش‌آموزان، مانند یادگیری آزاد با هدف ایجاد یادگیری خودآموز و مستقل، می‌توانند به بهبود یادگیری فراگیران کمک کنند. از جمله مهم‌ترین مشکلاتی که در رابطه با دستیابی به هدف‌های تحصیلی و آموزشی کلاس آنلاین مطرح شد تفاوت کیفیت تدریس معلمان در کلاس‌های مجازی در مقایسه با کلاس‌های حضوری بود. بیشترین چالشی که دانش‌آموزان جامعه آماری ما با آن مواجه بودند و آن را نسبت به دیگر مشکلات مهم‌تر تلقی کردند، مشکلات زیرساختی و نرم‌افزاری محیط یادگیری در کلاس‌های مجازی و مشکلات ارتباطی بود. بنابراین برنامه‌ریزان آموزشی ابتدا باید کارایی زیرساخت‌های شبکه و نرم‌افزار شاد را برای برگزاری بهتر و بدون

مشکل کلاس‌ها رفع کنند. بهبود سرعت اینترنت و نیز مجهز نمودن برنامه شاد به امکانات بالاتر به عنوان نرم افزاری که اصلی‌ترین زیرساخت آموزش آنلاین در مدارس است می‌تواند بسیار به ارتقای سطح آموزشی، انگیزشی و ارتباطی کلاس‌های آنلاین کمک کند. یکی از مسائلی که در راه این بهبود می‌تواند بسیار موثر باشد تلاش برای برگزاری کلاس‌ها به صورتی است که بتوان ارتباط کامل صوتی و تصویری به صورت زنده را در این نرم افزار به وجود آورد. که این خود وابسته به سرعت اینترنت است و از طرفی آگاه سازی خانواده‌ها در رابطه با جدی بودن کلاس-های مجازی، برای همکاری با دانش آموزان جهت جلوگیری از ایجاد اختلال در زمان برگزاری کلاس مجازی می‌تواند به برگزاری بهتر و رفع مشکل زیرساخت‌های کلاس مجازی کمک کند. یکی از دلایل مهم تر تلقی کردن مشکلات زیرساختی در بین دانش آموزان دختر نسبت به دانش آموزان پسر، می‌تواند به مسئله تبعیض جنسیتی خانواده‌ها نسبت به فراهم کردن محیط، امکانات و ابزار مناسب برای پسرها نسبت به دخترها ربط داشته باشد. از طرفی مشارکت بیشتر دانش آموزان دختر در امور منزل می‌تواند از دیگر دلایل این امر باشد. ارزیابی منفی‌تر دانش آموزان دختر از کلاس‌های آنلاین نیاز به بررسی بیشتری دارد که زمینه مناسبی برای پژوهش دیگر محققان جهت روشن کردن دلایل این مسئله است.

دانش آموزان پایه دوازدهم مشکلات آموزشی و دستیابی به اهداف تحصیلی را نسبت به سایر پایه‌ها مهم‌تر ارزیابی کرده‌اند، که این موضوع می‌تواند حاکی از نگرانی این دانش آموزان در رابطه با کارایی کلاس‌های مجازی برای قبولی آن‌ها در کنکور باشد. بنابراین دربرنامه‌ریزی برای تشکیل کلاس‌های مجازی برنامه‌ریزان آموزش باید توجه به نیازهای ویژه این مقطع هم از نظر ارائه مشاوره برای کم کردن استرس کنکور و هم از بابت بهینه کردن کلاس‌های مجازی از طریق ارائه فیلم‌های تدریس استاندارد توسط مجرب‌ترین معلمان کشور در کنار تدریس مجازی داشته باشند.

بیشترین مشکلات مطرح شده در زمینه مشکلات آموزشی، زیرساختی و انگیزشی و همچنین منفی‌ترین نگرش نسبت به آموزش مجازی در بین تمام رشته‌ها، مربوط به دانش آموزان رشته ریاضی بود که علت این مسئله، بررسی دلایل، پیامدها و برنامه ریزی برای رفع آن می‌تواند زمینه پژوهش بعدی باشد.

دانش آموزان در نظرسنجی اظهار داشتند که در کلاس آنلاین احساس غریبگی می‌کنند و صمیمیت بین آن‌ها کمتر شده است، یکی از دلایل این امر می‌تواند کوتاه بودن زمان برگزاری کلاس‌های آنلاین نسبت به کلاس‌های حضوری باشد و در زمان کوتاه معمولاً دبیران تلاش برای ارائه درس بر امور دیگری مثل احوالپرسی و مباحث قبل و بعد درس که در کلاس حضوری وجود داشت، را ارجحیت می‌دهند. در نتیجه زمانی برای ارتباطات دیگر باقی نمی‌ماند و به علاوه معمولاً

در کلاس‌ها، دانش آموزان و معلمان به دلیل اینکه نرم افزار شاد قابلیت ارائه زنده درس به صورت صوت و تصویر همزمان معلم و دانش آموزان را ندارد و قابلیت پخش زنده معلم نیز اغلب به دلیل سرعت پایین اینترنت بلا استفاده است در نتیجه ارتباطات بین معلم و دانش آموزان و همچنین دانش آموزان با یکدیگر خدشه دار و تبدیل به عامل نارضایتی شده است. با توجه به نتایج فرضیه‌های پژوهش این مشکلات ارتباطی بر انگیزش و نگرش دانش آموزان نیز تاثیر منفی دارد. بنابراین تلاش برای ارتقای نرم افزار و بهبود قابلیت‌های ارتباطی آن و نیز طولانی‌تر کردن زمان کلاس‌ها به نحوی که محدودیت معلم برای ارائه تدریس در زمان کوتاه کاهش یابد، می‌تواند در رفع این مشکل کمک کننده باشد.

در بررسی مشکلات زیرساختی کلاس‌های آنلاین، فراگیران دو مسئله را نسبت به مسائل دیگر زیرساختی مهم‌تر ارزیابی کردند. ابتدا کارایی برنامه شاد و سپس عدم همکاری اعضای خانواده در حین برگزاری کلاس‌های آنلاین و ایجاد مزاحمت برای دانش آموزان، در رابطه با این موارد می‌توان گفت که تلاش و برنامه‌ریزی برای ارتقای قابلیت‌های برنامه شاد می‌بایست مورد تلاش‌های برنامه ریزان آموزشی کشور قرار گیرد و با توجه به تازه بودن پدیده آموزش آنلاین برای خانواده‌ها آموزش‌های لازم از طرف مدرسه و عوامل آن برای والدین باید در نظر گرفته شود و اهمیت آموزش مجازی به آن‌ها گوشزد شده تا همکاری لازم را با دانش آموزان داشته باشند و اگر در زمان برگزاری کلاس آنلاین تصویر و صدای دانش آموز در کلاس به صورت زنده پخش شود می‌تواند به کم کردن مزاحمت‌ها از سوی سایر اعضای خانواده کمک کند.

در زمینه مشکلات انگیزشی یکی از مهم‌ترین دغدغه‌ها مبحث ارزشیابی کلاس‌های آنلاین بود. دیده نشدن تلاش‌ها و عدم تفاوت بین دانش آموزان در نتایج ارزیابی‌های معلم منجر به کاهش انگیزه شده است. زیرا دانش آموزان اظهار نمودند که تلاش بیشتر منجر به تفاوت نمره بین دانش آموزان نمی‌شود و ارزیابی درستی از یادگیری مطالب صورت نمی‌گیرد. بنابراین طراحی سازوکار درستی برای ارزشیابی آنلاین به شیوه‌ای که تلاش بیشتر منجر به ارزیابی بهتر شود و تفاوت بین تلاش‌ها درست نشان داده شود می‌تواند انگیزه دانش آموزان را برای اهمیت دادن و شرکت در کلاس‌ها بالا ببرد. سیستم ارزشیابی سنتی تغییر کند و متناسب با کلاس‌های آنلاین طراحی شود. از جمله راهکارهای پیشنهادی می‌تواند تغییر ارزشیابی سنتی مبتنی بر سوال و جواب با منشا کتاب به ارزشیابی پروژه محور در درس‌های تمرینی مثل ریاضی و ارزشیابی کنفرانس محور و مصاحبه‌ای در درس‌های حفظی و یادآوری باشد. مسئله ارزشیابی در کلاس‌های آنلاین و ارائه راهکار برای تحول آن می‌تواند زمینه تحقیقی مناسبی برای سایر پژوهشگران باشد. ابعاد مختلف مشکلات کلاس‌های آنلاین بریکدیگر تاثیراتی دارند که بررسی آن‌ها با توجه به ضریب مسیر به دست آمده نشان می‌دهد، مشکلات آموزشی و دست‌یابی به اهداف تحصیلی در

کلاس‌های آنلاین بیشترین تاثیر را بر انگیزش دانش آموزان در این کلاس‌ها داشته است. مشکلات زیرساختی و نرم افزاری نیز بیشترین اثر را بر مشکلات آموزشی و دست یابی به هدف-های تحصیلی در کلاس‌های آنلاین دارد. در نتیجه ابتدا باید موانع زیر ساختی این کلاس‌ها از جمله سرعت اینترنت، کارایی برنامه شاد و همچنین مسائل دانش آموزان برای حضور بدون مزاحمت در کلاس‌ها در خانه حل شود، که این امر می‌تواند منجر به افزایش انگیزش فراگیران برای حضور در این کلاس‌ها شود و در نهایت با توجه به اثر مثبت انگیزش بر نگرش دانش آموزان نسبت به کلاس‌های آنلاین نگرش آن‌ها نسبت به حضور و فعالیت در کلاس‌های آنلاین را بالا ببرد.

مدارس نقشی که در یادگیری و تحصیل ایفا می‌کنند از نظر دانش آموزان مکان مهمی برای ارتباطات اجتماعی هستند. بنابراین در برنامه ریزی برای آموزش مجازی در آینده می‌بایست این نکته در نظر گرفته شود که تا حد امکان آموزش مجازی با آموزش حضوری ادغام شود یا اینکه با بهبود تکنولوژی راه حلی برای ایجاد حس حضور و در کنارهم بودن بین دانش آموزان ایجاد شود.



- آهنجیان، محمدرضا. (۱۳۸۲). آموزش و پرورش در شرایط پست مدرن، چاپ اول. تهران: انتشارات طهوری.
- ابراهیمی، رضوانه؛ دهقانی، مرضیه (۱۳۹۹)، چرخش از کلاس‌های حضوری به کلاس‌های مجازی؛ چالش‌ها، فرصت‌ها و نحوه مواجهه دانش‌آموزان متوسطه اول با آن، پژوهش‌های آموزش و یادگیری، دوره ۱۷، شماره ۲، پیاپی ۳۲، صص ۱۷۳-۱۵۶.
- البرزی، محبوبه؛ محمدی، مهدی؛ ناصری جهرمی، رضا؛ صفری، مریم؛ میرغفاری، فاطمه (۱۴۰۰). تجارب معلمان در دوره ابتدایی از چالش‌های تغییر آموزش سنتی به آموزش مجازی در دوران شیوع ویروس کرونا، مجله مطالعات آموزش و یادگیری، دوره سیزدهم، شماره اول، بهار و تابستان ۱۴۰۰، صص ۱۱۹-۱.
- امیر احمدی، مهدی؛ فرخی، نورعلی و اسدزاده، حسن. (۱۳۸۸). تأثیر انتظار معلم بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان سال اول متوسطه. پژوهش در نظام‌های آموزشی، صص، ۲۱-۹.
- تلخایی علیشاه؛ علیرضا عباسی؛ رسول، لشکری؛ کبریا، تلخایی؛ علیشاه، غلامرضا (۱۳۸۹). بررسی مهارت‌های ارتباطی در رفتار کلاسی معلمان و رابطه آن با درصد قبولی دانش‌آموزان دبیرستان‌های شهر تهران، فصلنامه اندیشه‌های تازه در علوم تربیتی، صص ۲۵-۴۳.
- حافظ نیا، محمدرضا. (۱۳۸۹). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی. تهران: انتشارات سمت.
- حسینی، محمد؛ غلام‌آزاد، سهیلا؛ نویدی، احد (۱۴۰۰). تجارب زیسته معلمان ایران از تدریس مجازی در اوایل همه‌گیری ویروس کرونا، فصلنامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، سال دوازدهم، شماره اول، صص ۱۰۷-۸۷.
- حسینی، فریده سادات؛ خیر، محمد. (۱۳۸۹). بررسی نقش معلم در هیجانات تحصیلی ریاضی و تنظیم هیجانی دانش‌آموزان. فصلنامه روانشناسی دانشگاه تبریز، صص ۴۱-۶۳.
- خوشبخت، فریبا؛ لطیفیان، مرتضی (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین ویژگی‌های معلم و عملکرد ریاضی دانش‌آموزان. مجله روانشناسی معاصر، صص ۸۵-۹۶.
- راجرز، بیل (۱۳۸۳). رهبری معلم و مدیریت رفتار در مدارس: نگاهی نو به شیوه‌های مدیریت و رفتار دانش‌آموزان، ترجمه سید رضا افتخاری، چاپ اول. تهران: نشر آوای کلک - قو.
- رهبر کرباسدهی، فاطمه؛ رهبر کرباسدهی، ابراهیم (۲۰۱۹). آموزش مجازی دانش‌آموزان طی همه‌گیری کرونا و ویروس: معضلات و راهکارها. مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد، صص ۲۲۴-۲۲۵.
- زاهد بابلان، عادل. (۱۳۹۱). میزان همخوانی روابط کلامی و غیر کلامی معلمان در جریان تدریس و ارتباط آن با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. مجله روانشناسی مدرسه، صص ۴۶-۶۱.

- سلیمی، سمانه؛ فردین، محمدعلی (۱۳۹۹). نقش ویروس کرونا در آموزش مجازی، با تاکید بر فرصت‌ها و چالش‌ها، فصلنامه علمی پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، سال هشتم، شماره دو، پاییز ۱۳۹۹، صص ۴۹-۶۰.
- سیف، علی اکبر (۱۳۸۲). روانشناسی پرورشی، تهران، انتشارات آگاه.
- شیرزادی، محمد مهدی؛ شیخالاسلامی، راضیه (۱۴۰۰). آداب اخلاقی، فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، صص ۵۱-۵۹.
- عرفانی، نصراله (۱۳۹۶). نقش واسطه‌ای انگیزش یادگیری در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی براساس راهبردهای شناختی و فراشناختی دانش‌آموزان. مجله مطالعات روانشناسی تربیتی، صص ۱۹۸-۱۶۷.
- غلامی، سمیه و حسین جاری، مسعود (۱۳۹۰). پیش‌بینی شادمانی دانش‌آموزان با توجه به ادراک آنها از انتظار معلم، نحوه تعامل معلم و خودکارآمدی، مجله مطالعات آموزش و یادگیری، صص ۸۳-۱۰۹.
- فانی، حجت‌الله؛ خلیفه، مصطفی (۱۳۸۸). بررسی رابطه ادراک از رفتار معلم با خودپنداره تحصیلی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دوره راهنمایی شهر شیراز، فصلنامه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، صص ۳۷-۶۴.
- فرخی آزادی، صدیقه (۱۳۸۴). تأثیر شاخص‌های مؤثر بر یادگیری ریاضی دانش‌آموزان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، رشته علوم تربیتی.
- قاضی زاده فرد، مرجان السادات (۱۳۹۵). بررسی رابطه میان خودتنظیمی و خلاقیت در دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد تربیت بدنی دانشگاه‌های تهران <https://civilica.com/doc/646396>.
- قراری، محمد، محمدی، رضا؛ قربانی، محمود (۱۳۹۹). بررسی آسیب‌ها و چالش‌های شیوع بیماری کرونا بر آموزش، مجله تخصصی اپیدمیولوژی ایران، زمستان ۱۳۹۹، دوره شانزدهم، صص ۲۹-۳۷.
- قلی‌پور اوجقاز، عیسی. (۱۳۸۷). آسیب‌شناسی رابطه معلم و دانش‌آموز از دادگاه معلمان و دانش‌آموزان دوره متوسطه شهرستان پارس آباد. پایان‌نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده رشته برنامه ریزی درسی، دانشگاه پیام نور استان تهران، مرکز پیام نور تهران، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.
- کیخا، اسماء؛ مرزی، افسانه؛ جناآبادی، حسین (۱۳۹۷). رابطه سبک تدریس معلم با انگیزش و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان، نشریه علمی پژوهش‌های آموزش و یادگیری، دوره پانزدهم، شماره ۲، پیاپی ۲۸، صص ۴۸-۳.

- گوردن، توماس. (۱۳۸۲). فرهنگ تفاهم در مدرسه، ترجمه پریچهر فرجادی، چاپ اول، تهران: انتشارات آئین تفاهم.
- مشایخ، پری جان و برزیده، ام البنین (۱۳۸۹). بررسی تأثیر سبک رفتار رهبری معلم بر خلاقیت دانش آموزان ابتدایی شهرستان کازرون، فصلنامه اندیشه های تازه در علوم تربیتی، صص ۱۳۱ - ۱۴۴.
- محمدی، مهدی؛ کشاورزی، فهیمه؛ ناصری جهرمی، رضا؛ میرغفاری، فاطمه؛ ناصری جهرمی، راحیل؛ حسامپور، زهرا؛ ابراهیمی، شیما (۱۳۹۹). واکاوی تجارب والدین دانش آموزان دوره اول ابتدایی از چالش‌های آموزش مجازی با شبکه‌های اجتماعی در زمان شیوع ویروس کرونا، پژوهش‌های تربیتی، شماره چهارم، بهار و تابستان ۱۳۹۹، صص ۱۰۱-۷۴.
- مصر آبادی، جواد؛ بدری، رحیم و واحدی، شهرام. (۱۳۸۹). بررسی میزان بی انضباطی های دانش آموزان در شرایط اعمال منابع مختلف اقتدار معلم، فصلنامه روانشناسی دانشگاه تبریز، صص، ۱۳۵-۱۵۷.
- ملتفت، قوام و خیر، محمد. (۱۳۹۱). رابطه بین ادراک دانش آموزان از سبک رفتاری معلمان با بهزیستی روان شناختی در آن‌ها. مجله علوم رفتاری، صص ۱۷-۱۸.
- Anas, A. (2020). Perceptions of Saudi students to blended learning environments at the University of Bisha, Saudi Arabia. Arab World English Journal, 6, 261-277.
- Bender, L. (2020). Key Messages and Actions for COVID-19 Prevention and Control in Schools. Education UNICEF NYHQ.
- Birch, S. H., & Ladd, G. W. (1998). Children's interpersonal behaviors and the teacher-student relationship. Developmental Psychology, 34(5), 934-946.
- Carr, D. (2005). Personal and interpersonal relationships in education and teaching: A virtue ethical perspective. British Journal of Educational Studies, 53(3), 271-255.
- Catt, S., & Miller, D. & Schallenkamp, K. (2007). You are the key: Communicate for learning effectiveness. Education, 127(3), 377-369.
- Cirillo, M., & Herbel-Eisenmann, B. (2006). Teacher communication behavior in the mathematics classroom. In S. Alatorre, J. L. Cortina, M. Sáiz, & A. Méndez (Eds.), Annual Meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education: Vol. 2. (pp. 497-498). Mérida, México: Universidad Pedagógica Nacional.

- Edwards, D., & Mercer, N. (1987). *Common knowledge: The development of understanding in the classroom*. London: Routledge /Methuen.
- Ewing, A. (2009). *Teacher-child relationship quality and children's school outcomes: Exploring gender differences across elementary school grades*. Doctoral Dissertation, University of Arizona.
- Flanders, N.A. (1970). *Analyzing teacher behavior*. Reading, Massachusetts: Addison Wesley.
- Furrer, C., & Skinner, E. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance, *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 162-148.
- Gayle, B. M., Preiss, R. W., Burrell, N., & Allen, M. (2006). *Classroom communication and instructional processes: Advances through meta-analysis processes*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Gibbons, P. (2003). Mediating language learning: Teacher interactions with ESL students and a content-based classroom. *TESOL Quarterly*, 37(2), 247-273.
- Johnson, C. & Bird, J. (2006) How to teach reflective practice. School of postgraduate medical and dental education. [online]. Cardiff University. Available online at <http://www.cardiff.ac.uk/pgmde/resources/howtoreflective.pdf>
- Lau, L. K. (2003). Institutional factors affecting student retention. *Education*, 124(1), 126-136.
- Lowman. J. (1991). *Mastering the techniques of teaching*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Muijs, D., & Reynolds, D. (2005). *Effective Teaching: Evidence and practice*. London: Sage Publications Ltd.
- Naylor, J. C., Pritchard, R. D., & Ilgen, D. R. (1980). *A theory of behavior in organizations*. Orlando, FL: Academic.
- Pekrun, R. (2006). The Control-Value Theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18(4), 315-341.
- Pianta, R. C., & Stuhlman, M. W. (2004). Teacher-child relationships and children's success in the first years of school. *School Psychology Review*, 33(3), 458-444.
- Rarkryan, P. A. (2020). Challenges of home learning during a pandemic through the eyes of a student. Retrieved from <https://www.thejakartapost.com/life/2020/04/11/challenges-of-home-learning-during-a-pandemic-through-the-eyes-of-a-student.html>.



-Rawnsley, D., & Fisher, D. (1998). Learning environments in mathematics classrooms and their associations with students' attitudes and learning. Paper Presented at the Australian Association for Research in Education Conference, Adelaide, Australia.

-Sakiz, G. (2007). Does teacher affective support matter? An investigation of the relationship among perceived teacher affective support, sense of belonging, academic emotions, academic self-efficacy beliefs, and academic effort in the middle school mathematics classroom. Doctoral Dissertation of Philosophy, The Ohio State University.

- She, H., & Fisher, D. (2002). Teacher communication behavior and its association with students' cognitive and attitudinal outcomes in science in Taiwan. *Journal of Research in Science Teaching*, 19(1), 63-78.

-Slekar, T. D. (2005). Case history of a methods course: Teaching and learning history in a "rubber room". *The Social Studies*, 96(6), 237-240

-Watson, D., Charner-Laird, M., Kirkpatrick, C. L., Szczesiul, S. A., & Gordon, P. J. (2006). Effective teaching effective urban teaching: Grappling with definitions, grappling with difference. *Journal of Teacher Education*, 57(4), 395-409.

-Zhang, X., Klassen, R. M. & Wang, Y. (2013). Academic Burnout and Motivation of Chinese Secondary Students. *International Journal of Social Science and Humanity*, 3(1):45-65.