

بررسی اثرات بیماری کووید-۱۹ (کرونا) بر توان یادگیری دانش آموزان (مقطع دوره متوسطه شهرستان اردبیل)

مهديه يباباني ترك^۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۱۸ تاریخ چاپ: ۱۴۰۲/۰۳/۲۷

چکیده

از پایان سال ۱۳۹۸ تا کنون بیماری کرونا باعث مختل شدن زندگی عادی عموم مردم شده است. در حقیقت تمامی بخش‌های اقتصادی اجتماعی و فرهنگی جوامع درگیر و دست‌خوش تغییرات اساسی شده است که در این بین بی‌شک یکی از چالش‌برانگیزترین نهاد مورد آسیب‌دیده حاصل از این بیماری نظام آموزشی می‌باشد لذا در این تحقیق به دنبال بررسی اثرات بیماری کووید-۱۹ (کرونا) بر توان یادگیری دانش‌آموزان (مقطع دوره متوسطه شهرستان اردبیل) پرداختیم. بازه زمانی این تحقیق سال تحصیلی ۱۳۹۹، ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ و جامعه آماری تحقیق مربوط به دوره متوسطه شهر اردبیل بوده که نهایتاً ۲۴۰ دانش‌آموز برای نمونه‌نهایی تحقیق انتخاب گردیده شد. بر اساس نتایج حاصل از آماره (آزمون) پیرسون، تمامی عوامل موجود در زمان کرونا بر توان یادگیری دانش‌آموزان به ترتیب نگرش‌ها و ادراکات، اکتساب و درهم تنیدن دانش در دانش‌آموزان، بسط و اصلاح دانش‌آموزان، استفاده معنادار از دانش در دانش‌آموزان و عادت‌های ذهنی تأثیر معکوس دارند بدین معنا که بیماری کرونا تأثیر منفی بر تمامی عوامل یادگیری داشته است.

واژگان کلیدی

بیماری کرونا، توان یادگیری دانش‌آموزان، دوره متوسطه

^۱ هنرآموز، مقطع هنرستان، آموزش و پرورش شهرستان خلخال، اردبیل (کارشناس ارشد حسابداری).

۱- مقدمه:

طبق چارچوب کاری دفتر کنترل کیفیت آموزش محور اصلی تمایز بین دانش‌آموزان، رعایت تفاوت در میزان توان آن‌ها در یادگیری است. اگرچه این تفاوت مهم‌ترین عامل تأثیرگذار در کلاس درس به شمار می‌رود، ولی بهتر است. به‌منظور دستیابی به دیدگاه وسیع‌تری نسبت به موضوع تمایز بین دانش‌آموزان، نگاهی به دیگر زمینه‌های تفاوت آن‌ها بیندازیم مثل سن و میزان بلوغ ادراکی و احساسی، جنسیت، مذهب و یا گروه نژادی، سابقه و زمینه آموزشی و خانوادگی و... همه این عوامل می‌توانند، بر میزان توانایی و نحوه کار دانش‌آموزان در کلاس مؤثر باشند. یادگیری در کلاس درس یکی از مهم‌ترین مراحل در فرآیند آموزش است. وقتی مباحث درسی را در کلاس درس و هنگام آموزش یاد می‌گیریم، بدون شک دیگر نیازی به اختصاص زمان برای خواندن مجدد آن نداریم. در این صورت می‌توان از زمان ذخیره‌شده برای تمرین بیشتر و افزایش تسلط استفاده کرد؛ اما متأسفانه گاهی دانش‌آموزان در کلاس، تمرکز و آمادگی کافی را برای یادگیری ندارند. به همین دلیل موضوعات و مطالب را به‌خوبی یاد نمی‌گیرند؛ در نتیجه مجبور می‌شوند در خانه زمان زیادی را به خواندن و فهمیدن مباحث اختصاص دهند. این در حالی است که بعد از کلاس، دیگر معلمی حضور ندارد تا مشکلات درسی را برطرف کند و به سؤالات پاسخ دهد که در این تحقیق به دنبال اشاره بدان هستیم.

۲- بیان مسئله:

در پاسخ به شیوع بیماری کووید ۱۹، بسیاری از مدارس ایالات متحده، پیاده‌سازی شیوه‌های یادگیری از راه دور را برای اطمینان کسب کردن از تداوم فرایند آموزش در دستور کار خود قرار دادند. رهیافت یادگیری از راه دور موجب می‌رود که در دوران تعطیلی مدارس، دانش‌آموزان همچنان درگیر فرایند یادگیری و آموزش باشند و در روند آموزش آن‌ها گسست ایجاد نشود. اگرچه بسیاری از مدارس از منابع کافی برای پیاده‌سازی شیوه‌های مختلف یادگیری از راه دور برخوردار نیستند و از سوی دیگر همه دانش‌آموزان نیز از ابزارهای هوشمند و آنلاین برای شرکت در این کلاس‌ها بهره‌مند نیستند، باین حال مدرسی که این شیوه‌های آنلاین و از راه دور را برای تداوم آموزش دانش‌آموزان، پیاده‌سازی و اجرایی کرده‌اند، می‌توانند با استفاده از دستورالعمل‌های سازمان‌های معتبری نظیر "انجمن بین‌المللی برای تکنولوژی در آموزش" به دستاوردهای بهتر و مناسب‌تری در پیاده‌سازی شیوه‌های یادگیری آنلاین و از راه دور دست یابند. در ماه فوریه سال ۲۰۲۰ میلادی مدارس در ایالات متحده کم‌کم با این واقعیت روبرو شدند که شیوع بیماری کرونا می‌تواند به شدت حوزه‌های آموزشی و دانش‌آموزان را تحت تأثیر قرار دهد. بسیاری از این مدارس خود را آماده کردند تا در صورت تصمیم نواحی آموزشی مبنی بر تعطیلی مدارس، شیوه‌های یادگیری آنلاین و از راه دور را برای اطمینان یافتن از تداوم آموزش دانش‌آموزان در دستور کار قرار داده و پیاده‌سازی کنند. تا ماه مارس همین سال، سیستم مدارس عمومی شهر نیویورک که بزرگ‌ترین ناحیه آموزشی در ایالات متحده است، شروع به تعطیلی مدارس خود کرد. از معلمان خواسته شد که همچنان به مدرسه‌ها بیایند و شیوه‌های کار با ابزارهای آنلاین را به سرعت تمرین کنند. از دانش‌آموزان نیز خواسته شد که در خانه بمانند و از آنجا در کلاس‌های آنلاین مدارس شرکت کنند. طراحی‌ها بر این اساس قرار

گرفت که به دانش آموزانی که در خانه کامپیوتر نداشتند؛ یک دستگاه کامپیوتر داده شود و آنهایی هم که به اینترنت دسترسی ندارند یک خط اتصال اینترنت باکیفیت دریافت کنند. از این زمان به بعد بود که تعطیلی مدارس در ایالات متحده به صورت سراسری اعلام شد. همچنان که والدین و معلمان در مورد فرایند و محتوای آموزش های آنلاین آگاهی کسب می کنند، درعین حال لازم است تا معلمان فضایی را ایجاد کنند که این فرایند آموزش آنلاین با محوریت خود دانش آموزان جریان پیدا کند. انجمن بین المللی برای تکنولوژی در آموزش، این سبک از یادگیری را به عنوان یک عامل اساسی برای ایجاد فضای لازم و مناسب جهت استفاده از تکنولوژی و برای حمایت از یادگیری مؤثر دانش آموزان قلمداد می کند. (چن^۱، ۲۰۲۰)

درواقع این رهیافت آموزشی بر نقش فعال و نه منفعلانه دانش آموزان در فرآیند یادگیری تأکید می کند و تلاش دارد تا دانش آموزان تنها دریافت کننده صرف اطلاعات و داده های درسی نباشند و از طریق مشارکت در فرایند آموزش محتوای درسی را جستجو و کشف کنند. به عنوان مثال به جای استفاده از تکنولوژی برای ارائه اطلاعات و داده های خام درسی به دانش آموزان و حفظ این داده ها توسط آن ها، معلمان می توانند از طریق طراحی پروژه ها و کارهای گروهی از دانش آموزان بخواهند تا با استفاده از ابزارهای دیجیتال، اطلاعات مختلف آموزشی و درسی را جمع آوری کنند و با کمک هم کلاسی های خود ایده های مختلفی را در کلاس ارائه کنند. بااینکه معلمان می توانند به شدت وسوسه شوند که تکالیف درسی سنگین را برای دانش آموزان خود در نظر بگیرند، اما درواقع آموزش آنلاین باید با محوریت درگیر کردن دانش آموزان در فرایند تدریس پیش برود و به جای تأکید بر تکالیف سنگین درسی متعارف، بر کارگروهی با محوریت خود دانش آموزان به عنوان تکلیف درسی تمرکز شود. به همین خاطر معلمان باید به جای تأکید بر انجام دادن حجم زیادی از تکالیف درسی، تلاش کنند تا دانش آموزان از طریق گفتگوهای کلاسی مجازی و به طور دختر ده در طول کلاس در مبحث درسی مشارکت کنند و عملاً درگیر فرآیند کلاس و آموزش شوند. (تات^۲، ۲۰۲۰)

حال در این تحقیق به دنبال یافتن پاسخ به این سؤال می باشیم که: بیماری کرونا بر توان یادگیری دانش آموزان دوره متوسطه چه تأثیری دارد؟

۳- مبانی نظری و پیشینه تحقیق:

به دلیل شیوع بیماری کووید ۱۹ در ایالات متحده، بیشتر مدارس در این کشور تا ماه مارس سال ۲۰۲۰ میلادی تعطیل شدند. آخرین باری که این اتفاق برای مدارس افتاده بود سال ۱۹۱۸ و زمان شیوع بیماری آنفولانزای اسپانیایی بود. تعطیلی مدارس از شدت شیوع بیماری کرونا کاست و مرگ و میر ناشی از این بیماری را نیز کاهش داد. در طی شروع بیماری آنفولانزای اسپانیایی در سال ۱۹۱۸ نیز بعضی از شهرها با تعطیلی سریع و زود هنگام مدارس، زودتر به این بیماری واکنش نشان دادند و از مرگ و میرهای بیشتر جلوگیری کردند. یک مطالعه که در مورد نحوه مواجهه ۴۳ شهر

¹ Chen, R. J

² Tate, E

ایالات متحده در برابر ویروس آنفولانزای اسپانیایی انجام شده است، نشان می‌دهد که شهرهایی که مدارسشان را زودتر و برای مدت طولانی‌تری تعطیل کردند تأثیر شیوع این بیماری و تعداد تلفات ناشی از آن را به نفع مؤثر و بیشتری کاهش دادند. یک شیوه الهام‌بخش و آموزشی در زمینه^۳ ارائه مفاد درسی می‌تواند استفاده از منابع آموزشی رایگان و باکیفیت باشد که در فضای وب در دسترس می‌باشد. از جمله این منابع می‌توان به تورهای گردشگری مجازی اشاره کرد. این تورهای مجازی می‌توانند ضمن ایجاد فرصت‌های یادگیری برای دانش‌آموزان، برای آن‌ها بسیار الهام‌بخش نیز باشند. این تورهای گردشگری مجازی حتی زمانی که مدارس باز هستند نیز می‌توانند بسیار انگیزه‌بخش و مؤثر باشد، چراکه این اجازه را به دانش‌آموزان می‌دهند که به نقاطی سفر کنند که در حالت عادی خودشان و خانواده و یا مدرسه‌ای که در آن تحصیل می‌کنند، نمی‌توانند آن‌ها را به این مکان‌ها ببرند. از جمله این تورهای گردشگری می‌تواند بازدید مجازی از موزه‌های کشورهای مختلف و یا حتی نمایشگاه‌های نجوم باشد. اگرچه واضح است که سفر مجازی به اندازه یک سفر واقعی نمی‌تواند آموختن و هیجان انگیز باشد، اما با این حال می‌تواند فرصت بسیار منحصر به فردی برای دانش‌آموزان باشد. یک تور گردشگری مجازی که به دقت برنامه‌ریزی شده است می‌تواند به دانش‌آموزان این امکان را بدهد که به نقاط ناشناخته سفر کنند و در عین حال اگر این تورهای گردشگری مجازی با محتوای آموزشی و توضیحات معلمان همراه باشد، درک دانش‌آموزان از جهان و دانش آن‌ها را نسبت به ناشناخته‌ها افزایش می‌دهد. همچنین سفرهای مجازی دایره لغات دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد و شانس موفقیت آن‌ها در آزمون‌های استاندارد آموزشی را بیشتر می‌کند. (ماهر^۳، ۲۰۲۰)

لذا با توجه به مطالب ذکر شده، هدف این پژوهش بررسی تأثیر بیماری کرونا بر توان یادگیری دانش‌آموزان دوره متوسطه موردی شهر اردبیل است و انتظار می‌رود با توجه به مطالب فوق بتوانیم به سؤالات طرح شده پاسخ دهیم و انجام این تحقیق باعث شفافیت موضوع گردد. **رهبر کرباسدهی (۱۴۰۰)** به تأثیر کرونا و ویروس ۲۰۱۹ بر دانش‌آموزان با نیازهای ویژه پرداختند. تعطیلی اضطراری مدارس اغلب به عنوان مداخلات بهداشت عمومی در هنگام شیوع بیماری‌های عفونی برای به حداقل رساندن شیوع عفونت استفاده می‌رود. با این حال، آموزش بیش از ۸۰ درصد دانش‌آموزان در سطح جهان تحت تأثیر کرونا و ویروس قرار گرفته است. برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه که خدمات آموزش ویژه دریافت می‌کنند، دسترسی به آموزش حضوری و سایر منابع در مدرسه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این خدمات نه تنها بر پیشرفت تحصیلی بلکه بر سلامت و رفاه اجتماعی، عاطفی، روانی و جسمی متمرکز هستند. آکادمی پزشکی اطفال آمریکا از آموزش حضوری دانش‌آموزان در مدرسه حمایت می‌کند. دانش‌آموزان با نیازهای ویژه، به هفت گروه آموزشی آسیب‌شنوایی، آسیب‌بینایی، کم‌توانی جسمی-حرکتی، کم‌توانی‌های ذهنی، اختلال‌های هیجانی-رفتاری، اختلال طیف اوتیسم، اختلال یادگیری خاص و ناتوانی‌های شدید و چندگانه تقسیم می‌شوند. هر یک از این گروه‌ها باید از شیوه تدریس و یادگیری متفاوتی نسبت به گروه‌های دیگر و هم نسبت به دانش‌آموزان عادی برخوردار شوند. برای

³Maher, J

برنامه‌ریزی مناسب و اسکان دانش آموزان با نیازهای ویژه، باید ایمنی را در اولویت قرار دهیم. برای این که این دانش آموزان بتوانند از خدمات توان بخشی استفاده کنند باید با رعایت پروتکل‌های بهداشتی شرایط آموزش حضوری برای آن‌ها فراهم شود. **یداللهی و همکاران (۱۴۰۰)** مشکلات آموزش برخط در دوران کرونا از دیدگاه معلمان و والدین و ارائه راهکارها را بررسی کردند. هدف پژوهش حاضر مشخص کردن مشکلات آموزش برخط از دیدگاه والدین و معلمان و پیشنهاد راهکار است. ابتدا در فاز کیفی به روش نمونه‌گیری هدفمند، ۱۴ معلم و ۱۵ والد انتخاب شدند و با آن‌ها مصاحبه نیمه ساختاریافته انجام شد. اطلاعات با روش کلایزی تحلیل و مقولات اساسی از طریق آن استخراج شد. در فاز کمی، دو پرسش‌نامه بر اساس همین مقولات طراحی و با نمونه‌گیری گلوله برفی به شکل اینترنتی روی ۳۵۷ والد و ۳۰۶ معلم اجرا شد. تحلیل اطلاعات پس از تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه‌ها (روایی سازه به روش تحلیل عاملی اکتشافی، ملاکی، محتوایی و اعتبار)، نشان داد مشکلات آموزش برخط از دیدگاه معلمان در هشت مؤلفه (به ترتیب اولویت: آسیب‌های استفاده افراطی دانش آموزان از اینترنت، مشکلات شبکه شاد و منابع دیجیتالی، نقض عدالت آموزشی، کمبود امکانات پایه، مشکلات فرایند یاددهی-یادگیری و سنجش، فشار شغلی، همکاری نکردن والدین و سواد رسانه‌ای پایین) و از دیدگاه والدین در هشت مؤلفه (کمبود امکانات پایه، آسیب‌های استفاده افراطی از اینترنت، کاهش کارآمدی معلم، وقفه در تحول شخصیتی دانش آموز، کاهش انگیزش، برهم خوردن نظم خانه و ناآشنایی با عناصر و مهارت‌های آموزشی والدین) مقوله‌بندی می‌شوند. براین اساس، پیشنهادهایی مبنی بر ارتقای سواد رسانه‌ای، تسهیل تعامل میان مدرسه با والدین، بهبود پیام‌رسان‌ها، منابع آموزشی دیجیتالی و آموزش تلویزیونی، فراهم کردن امکانات پایه، ارتقای نظارت والدینی، آموزش مهارت‌های آموزش غیرحضوری، تشویق ارتباط همسالان و بهبود زمان‌بندی تدریس مطرح و بررسی شد. **قراری و همکاران (۱۳۹۹)** به بررسی آسیب‌ها و چالش‌های شیوع بیماری کرونا بر آموزش پرداختند. هدف این مطالعه شناسایی و دسته‌بندی ابعاد آسیب‌ها و چالش‌های آموزش با استفاده از اقدامات و شواهد موجود از داده‌های بین‌المللی اخیر است. نتایج این مطالعه می‌تواند درک بهتری از چگونگی تأثیر بحران COVID-19 بر یادگیری فراگیران به‌عنوان یک چارچوب عملی و قابل تعمیم برای ترمیم و مدیریت اپیدمی در حوزه آموزش ایران و سایر کشورها مورداستفاده قرار گیرد. مطالعه کیفی حاضر به روش تحلیل محتوای اسناد انجام شد. ابتدا با مرور منابع الکترونیک، تمامی اسناد و مقالات موجود مرتبط با آموزش و بیماری کووید-۱۹ شناسایی شد. کلیه فایل‌ها شامل صوتی، نوشتاری و تصویری مرتبط نیز در بازه زمانی زمستان ۱۳۹۹ با مراجعه به وب‌سایت‌ها و پایگاه‌های داده‌ای با کلیدواژه‌هایی مبتنی بر معیارهای فوق جستجو و جمع‌آوری گردید. انتخاب اسناد به‌صورت هدفمند و با در نظر گرفتن ملاک‌های چهارگانه JUPP صورت گرفت. پس از غربالگری چندمرحله‌ای نهایتاً ۶۵ سند انتخاب و پس از کدگذاری آنالیز انجام شد. آسیب‌ها و چالش‌های آموزشی در بحران به وجود آمده ناشی از شیوع بیماری کرونا در ایران و سایر کشورهای دنیا، در ۲۹ زمینه شناسایی و ثبت شد. می‌توان نتیجه گرفت هرچند که آموزش آنلاین یک نیاز آنی در فرایند یادگیری و یاددهی بوده و دارای فواید زیادی است لکن پیشنهاد راهکارهای مدیریتی و اجرایی برای رفع

آسیب‌ها و چالش‌های حاصل از آن می‌تواند زیربنای روشی غنی برای آموزش در دوران بیماری کرونا و پسا کرونا ایجاد نماید. **حمیدی زاده (۱۴۰۰)** به بررسی آموزش در کلاس‌های چندپایه در همه‌گیری بیماری کرونا: مطالعه موردی در استان مرکزی پرداخت. بدین منظور از رویکرد کیفی و روش پدیدارشناسی توصیفی استفاده شد. جامعه‌ی آماری شامل ۱۸۷ نفر از معلمان مدارس ابتدایی چندپایه در سال‌های ۱۳۹۹-۱۴۰۰ در استان مرکزی می‌باشد که ۵ معلم به‌صورت هدفمند انتخاب شدند، سپس ۱۰ معلم دیگر از طریق معرفی نقرات قبلی به‌صورت نمونه‌گیری گلوله برفی شناسایی و مورد مطالعه قرار گرفتند. اطلاعات این پژوهش از مصاحبه با ۱۵ نفر به حد اشباع رسید. جهت جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبه نیمه سازمان‌یافته استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با الگوی کلایزی و در طی ۷ مرحله شامل: مطالعه‌ی دقیق مصاحبه‌ها، استخراج مضامین اصلی، فرموله کردن معانی شناخته‌شده، دسته‌بندی کدها، تلفیق کدها، روشن شدن ساختار پدیده، اعتبارسنجی نهایی؛ انجام شد. یافته‌های حاصل از پژوهش در ۵ مضمون اصلی شامل تغییر ساختار کلاس‌های چندپایه، دانش‌آموزان، والدین، معلمان و امکانات آموزشی و ۱۷ مضمون فرعی قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد در ایام شیوع بیماری کرونا آموزش در کلاس‌های چندپایه، از حالت چندپایه بودن خارج شده است و در نتیجه از مزایای این نوع آموزش کاسته شده است. همچنین محدودیت‌های آموزش مجازی در کلاس‌های چندپایه ناشی از عدم دسترسی به گوشی هوشمند و اینترنت بیشتر بروز پیدا کرده است. **کارلسون (۲۰۱۵)** در اثر خود به موردی می‌پردازد که در طی آن یک دانش‌آموز سوئدی در طی چند روز خود را برای دادن یک امتحان آماده می‌کند. محقق در تحقیق خود برخی از تغییرات از جمله زمان اضافی رفتن به مدرسه که این دانش‌آموز سوئدی در فرآیند آماده شدن برای امتحان اعمال کرده است را مورد بررسی قرار داده تا تأثیر رفتن به مدرسه و محیط مدرسه را بر مهارت‌های کسب‌شده توسط این دانش‌آموز بررسی کند. او در تحقیق خود ۱۰ روز اضافه‌تر رفتن به مدرسه را نشان می‌دهد. به‌جای صرف کردن این ۱۰ روز در محیط خانه و درس خواندن در خانه موجب می‌رود که به نحو چشمگیری نتایج آزمونی که این دانش‌آموز خود را برای برگزاری آن آماده می‌کند و شیوه به‌کارگیری دانش و مهارت‌هایش برای پاسخ دادن به سؤالات آزمون به ازای ۱ درصد از کل نتایج بهبود یابد؛ یعنی به ازای هر ۱۰ روز رفتن به مدرسه مهارت‌ها و دانش این دانش‌آموز یک درصد نسبت به هم‌کلاسی‌هایی که در خانه ماندند و در خانه مشغول آماده شدن برای امتحان شدند؛ بیشتر است. با توجه به اینکه به دلیل شیوع بیماری کرونا و تعطیلی مدارس و اختلالات آموزشی اخیر ناشی از آن اگر ما نتایج این تحقیق را به‌روزهای تعطیل مدارس اعمال کنیم، مثلاً تعطیلی ۱۲ هفته‌ای مدارس یا ۶۰ روز کلاسی، نتیجه حاصل از آن به این معنی خواهد بود که دانش‌آموزان تنها در این ۱۲ هفته؛ ۶ درصد کمتر از استانداردهای آموزشی موجود، دارای مهارت حل مسئله و هوش اجتماعی و دانش لازمی هستند که در مدارس به آن‌ها منتقل می‌رود. **لاوی (۲۰۱۵)** تحقیقی انجام داده است که او تلاش کرده که تأثیر زمان‌بندی‌های آموزشی متفاوت را بر فرایند یادگیری ارزیابی کند. شاید از این نکته تعجب کنید، اما در کشورهای مختلف زمان‌بندی‌های متفاوتی در فرایند تدریس و آموزش اعمال می‌رود که باهم تفاوت دارند. به‌طور مثال Lavy در تحقیق خود نشان می‌دهد که جمع ساعات آموزش هفتگی ریاضی، زبان و علوم در

کشور دانمارک ۵۵ درصد بیشتر از کشور اتریش است. او نشان می‌دهد که این تفاوت‌ها مهم هستند و موجب می‌شوند که کیفیت آموزش و نتایج آزمون‌ها به نحو چشمگیری متفاوت باشد. بر اساس یافته‌های تحقیق او، یک ساعت تدریس اضافه در طی هفته در موضوعات پراهمیت درسی، در طول سال تحصیلی موجب می‌رود که نتایج آزمون‌ها و دانش و توانایی‌های علمی دانش‌آموزان تا ۶ درصد بیشتر از استانداردهای معمول علمی باشد. در مورد مثال ۱۲ هفته تعطیلی مدارس که ما مطرح کردیم، سه یا چهار ساعت در هفته تدریس کمتر، مثلاً درس ریاضی برای ۱۲ هفته موجب می‌رود که کیفیت دانش آموخته شده توسط دانش‌آموزان به اندازه تأثیر یک ساعت آموزش هفتگی کمتر، ظرف ۳۰ هفته شود. در نتیجه مجدداً به عدد نه‌چندان تصادفی ۶ درصد افت و کاهش سطح کیفیت دانش و مهارت‌های دانش‌آموزان می‌رسیم. حال مقایسه کنید که تعطیلی طولانی مدت مدارس به دلیل شیوع بیماری کرونا آن‌هم در بازه زمانی بیش از یک سال چه عددی را در اختیار ما قرار می‌دهد

۴- فرضیه‌های تحقیق:

فرضیه اصلی:

بیماری کرونا بر توان یادگیری دانش‌آموزان دوره متوسطه تأثیر معناداری دارد.

فرضیه فرعی:

بیماری کرونا بر نگرش‌ها و ادراکات دانش‌آموزان دوره متوسطه تأثیر معناداری دارد.

بیماری کرونا بر اکتساب و درهم تنیدن دانش دانش‌آموزان دوره متوسطه تأثیر معناداری دارد.

بیماری کرونا بر بسط و اصلاح دانش دانش‌آموزان دوره متوسطه تأثیر معناداری دارد.

بیماری کرونا بر استفاده معنادار از دانش دانش‌آموزان دوره متوسطه تأثیر معناداری دارد.

بیماری کرونا بر عادت‌های ذهنی دانش دانش‌آموزان دوره متوسطه تأثیر معناداری دارد.

۵- روش تحقیق:

تحقیق حاضر از نظر هدف جنبه کاربردی دارد، از نظر نحوه گردآوری داده‌ها توصیفی و از نظر نوع روش تحقیق پیمایشی و همبستگی می‌باشد. از آنجا که این تحقیق در جستجوی دستیابی به یک هدف علمی است و به یک مسئله علمی پاسخ می‌دهد، بر مبنای هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است. تحقیقات کاربردی تحقیقاتی هستند که نظریه‌ها، قانونمندی‌ها، اصول و فنونی که در تحقیقات پایه تدوین شده است را برای حل مسائل اجرایی و واقعی به کار می‌گیرد. این تحقیق از نظر گردآوری داده‌ها به صورت توصیفی انجام شده است.

۶- جامعه آماری تحقیق:

جامعه آماری تحقیق حاضر شامل دانش‌آموزان مدارس دوره متوسطه شهر اردبیل می‌باشد، همچنین بازه زمانی مدنظر در این تحقیق اطلاعات مربوط به سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ می‌باشد. نمونه‌گیری به روش غیر تصادفی سهمیه‌ای بوده و برای تعیین حجم نمونه از مدل کوکران استفاده خواهیم کرد که مدل مربوطه به شرح زیر می‌باشد.

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

n: حجم نمونه

N: حجم جمعیت آماری

Z: در صد خطای معیار ضریب اطمینان قابل قبول

p: نسبتی از جمعیت فاقد صفت معین (مثلاً جمعیت پسران)

q = (1-p): نسبتی از جمعیت فاقد صفت معین

d: درجه اطمینان یا دقت احتمالی مطلوب طبق فرمول بالا اگر بخواهیم حجم نمونه را با شکاف جمعیتی ۰/۵ یعنی نیمی از جمعیت حائز صفتی معین باشند. نیمی دیگر فاقد آن هستند. معمولاً p و q را ۵۰،۰ در نظر می گیریم. مقدار Z معمولاً ۱,۹۶ است. d می تواند ۰,۱ یا ۰,۰۵ باشد.

شایان ذکر است که داده های لازم برای آزمون فرضیات از طریق توزیع پرسشنامه بین آن ها جمع آوری می رود. همچنین نمونه گیری به روش تصادفی ساده بوده و حجم نمونه آماری بر اساس جدول مورگان ۲۴۰ برآورد شده است.

۶- روش گردآوری و تجزیه تحلیل داده های تحقیق:

در این پژوهش برای جمع آوری اطلاعات مقدماتی و تدوین چارچوب نظری و پیشینه پژوهش به صورت کتابخانه ای و با استفاده از مقالات و مطالب موجود در سایت های اینترنتی و کتابخانه های دانشگاه ها و اسناد و مدارک مربوطه عمل کرده است و برای جمع آوری اطلاعات مورد نیاز برای آزمون فرضیات پژوهش، به شیوه استقرایی عمل کرده است که در آن داده های مورد نیاز از طریق توزیع پرسشنامه جمع آوری می رود. از طرفی این پژوهش از نوع پژوهش تحلیلی-کاربردی می باشد که در آن پژوهشگر به دنبال یافتن پاسخ برای یک مسئله می باشد.

در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل آماری داده ها و آزمون فرضیه های پژوهش حاضر از آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است. لازم به ذکر است که متغیرهای این پژوهش با نرم افزار Excel نسخه ۲۰۱۰ محاسبه و طبقه بندی شده و سپس از مدل یابی معادلات ساختاری جهت آزمون فرضیه استفاده شده است. این روش یک تکنیک تحلیل چند متغیری بسیار کلی و نیرومند از خانواده رگرسیون چند متغیری و به بیان دقیق تر بسط "مدل خطی کلی" است؛ که به پژوهشگر امکان می دهد مجموعه ای از معادلات رگرسیون را به صورت هم زمان مورد آزمون قرار دهند. همچنین شایان ذکر است که جهت تجزیه تحلیل در این تحقیق از نرم افزار Spss و Lisrel استفاده خواهد شد.

۷- متغیرهای تحقیق:

در این تحقیق دو متغیر وابسته و مستقل داریم که متغیر مستقل یادگیری دانش آموزان قبل از کرونا و متغیر وابسته یادگیری دانش آموزان بعد از کرونا می باشد که برای این منظور از پرسشنامه استاندارد شده زیر در تحقیق رحمانی و همکاران (۱۳۸۹) مورد اثبات قرار گرفته شده است:

ردیف	مؤلفه	سؤالات
۱	نگرش‌ها و ادراکات	سؤالات ۱ تا ۵
۲	اکتساب و درهم تنیدن دانش	سؤالات ۶ تا ۱۰
۳	بعد سوم: بسط و اصلاح دانش	سؤالات ۱۱ تا ۱۵
۴	استفاده معنادار از دانش	سؤالات ۱۶ تا ۲۰
۵	عادت‌های ذهنی: سؤالات	۲۱ تا ۲۵

[illegible]

										ایجاد ارتباط بین دانش جدید و پیش دانسته‌ها	۶
										سازمان‌دهی اطلاعات و تبدیل دانش جدید به‌مثابه بخشی از اطلاعات حافظه‌ی بلندمدت توسط دانش‌آموز	۷
										درونی کردن مهارت جدید و استفاده از آن در موقعیت‌های مختلف توسط دانش‌آموز	۸
										تعبیر و تفسیر اطلاعات جدید و ارتباط دادن آن با آموخته‌های قبلی توسط دانش‌آموز	۹
										توانایی حل مسائل جدید و ناشناس با استفاده از اطلاعات فراگرفته شده توسط دانش‌آموز	۱۰
										روشن‌سازی گزفهمی‌ها (موارد مبهم موجود در اطلاعات جدید) و نتیجه‌گیری توسط دانش‌آموز	۱۱
										استدلال و استنباط دانش‌آموز از موارد فراگرفته شده و بسط و گسترش اطلاعات	۱۲

										توانایی مقایسه و یا طبقه‌بندی اطلاعات جدید فراگرفته شده توسط خود دانش‌آموز	۱۳
										توانایی تحلیل خطاها در مباحث جدید توسط دانش‌آموز	۱۴
										توان دانش‌آموز در باز کردن بحث و گسترش آن	۱۵
										توانایی دانش‌آموز در استفاده از اطلاعات جدید در حل مسئله	۱۶
										توانایی دانش‌آموز در استفاده از اطلاعات جدید در تصمیم‌گیری	۱۷
										توانایی دانش‌آموز در استفاده از اطلاعات جدید در ابداع و نوآوری	۱۸
										توانایی دانش‌آموز در استفاده از اطلاعات جدید در جست‌وجو و کاوش مباحث موردعلاقه	۱۹
										توانایی دانش‌آموز در استفاده از اطلاعات جدید در تجزیه و تحلیل مسائل	۲۰
										میزان تأثیر اطلاعات	۲۱

										جدید بر «درست بودن و درستی طلبی» دانش آموز	
										میزان تأثیر اطلاعات جدید بر «آزاداندیشی» دانش آموز	۲۲
										میزان تأثیر اطلاعات جدید بر «واکنش مناسب و احساسات منطقی» دانش آموز	۲۳
										میزان تأثیر اطلاعات جدید بر توانایی «از میان برداشتن محدودیت‌های دانشی و مهارتی» دانش آموز	۲۴
										میزان تأثیر اطلاعات جدید بر «ایجاد، باور و حفظ استانداردهای ارزشیابی شخصی» دانش آموز	۲۵

روایی و پایایی پرسشنامه

روایی ابزار جمع‌آوری داده‌ها

اعتبار یا روایی با این مسئله سروکار دارد که یک ابزار اندازه‌گیری تا چه حد چیزی را اندازه می‌گیرد که ما فکر می‌کنیم قوسی و همکاران (۱۳۹۴) و قاسمی و همکاران (۱۳۹۴) اعتبار محتوای این پرسشنامه توسط اساتید راهنما و مشاور و چند تن از افراد صاحب‌نظر مورد تأیید قرار گرفته است و از اعتبار لازم برخوردار می‌باشد.

پایایی ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها

قابلیت اعتماد یا پایایی یک ابزار عبارت است از درجه ثبات آن در اندازه‌گیری هر آنچه اندازه می‌گیرد یعنی اینکه ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می‌دهد. قوسی و همکاران (۱۳۹۴) و قاسمی و همکاران (۱۳۹۴) پایایی پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ انجام گرفته‌شده است.

برای سنجش پایایی پرسشنامه تحقیق از آزمون آلفای کرونباخ استفاده می‌کنیم، برای به دست آوردن ضریب آلفای کرونباخ ابتدا تعداد ۳۰ پرسشنامه تهیه و در بین جامعه آماری توزیع گردید. بعد از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار اسپس اس اس، ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه‌ها و هر یک از ابعاد آن را محاسبه می‌کنیم چنانچه ضریب آلفای کرونباخ هر پرسشنامه بیشتر از ۰,۷ باشد نشان‌دهنده قابل قبول بودن پایایی پرسشنامه می‌باشد. خلاصه ضرایب آلفای کرونباخ پرسشنامه‌ها در جدول زیر آمده است. با توجه به ضرایب به دست آمده برای پرسشنامه‌ها (بزرگ‌تر از ۰,۷ می‌باشند) می‌توان گفت که پرسشنامه‌ها از پایایی قابل قبولی برخوردار هستند.

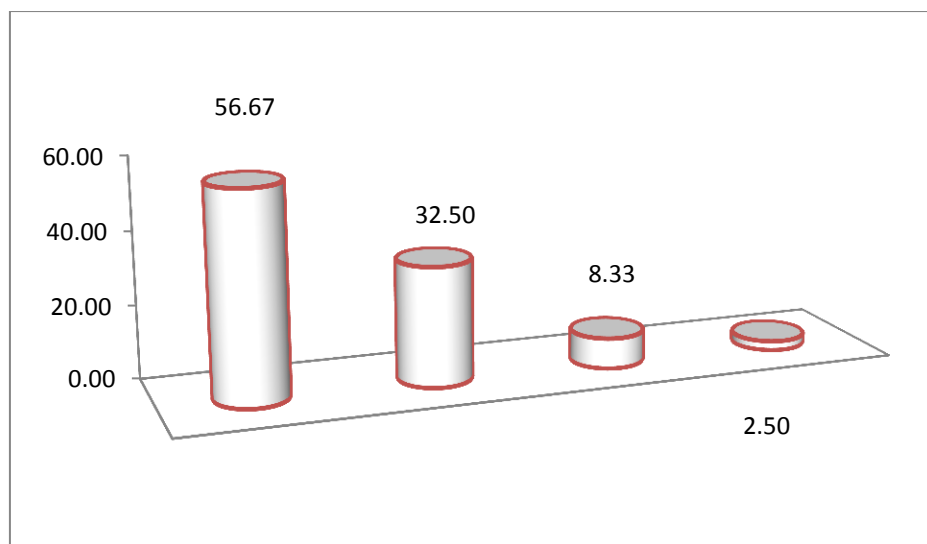
-تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های تحقیق

-توصیف ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخ‌دهندگان

با توجه به اطلاعات به دست آمده در جدول، مدرک تحصیلی ۵۶,۶۷ درصد از پاسخ‌دهندگان یعنی ۱۳۶ نفر دیپلم و فوق دیپلم، مدرک تحصیلی ۳۲,۵۰ درصد از پاسخ‌دهندگان یعنی ۷۸ نفر لیسانس، مدرک تحصیلی ۸,۳۳ درصد از پاسخ‌دهندگان یعنی ۲۰ نفر فوق لیسانس و مدرک تحصیلی ۲,۵ درصد از پاسخ‌دهندگان یعنی ۶ نفر دکتری هستند. این یافته‌ها در نمودار میله‌ای ۱ نیز نشان داده شده است.

جدول فراوانی تحصیلات

تحصیلات	فراوانی	درصد فراوانی
مقطع دوازدهم متوسطه	۱۳۶	۵۶,۶۷
مقطع یازدهم متوسطه	۷۸	۳۲,۵۰
مقطع دهم	۲۰	۸,۳۳
مقطع (هفتم، هشتم و نهم) متوسطه اول	۶	۲,۵۰
مجموع	۲۴۰	۱۰۰



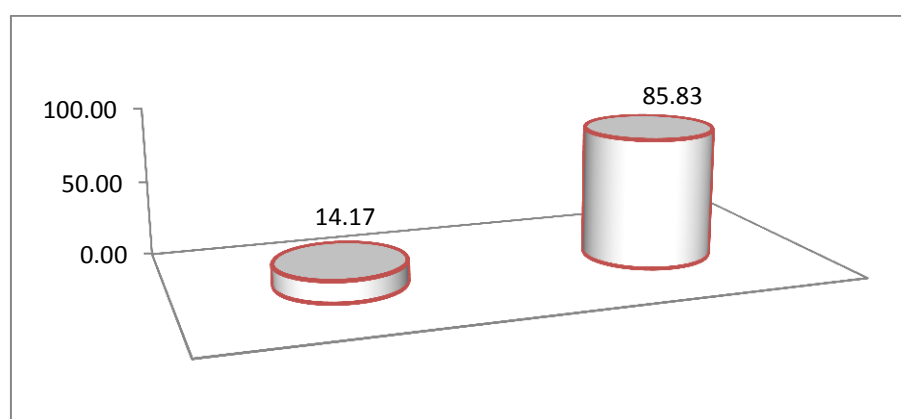
نمودار ۱: نمودار میله‌ای مقاطع تحصیلی نمونه مورد بررسی

- جنسیت نمونه مورد بررسی

با توجه به اطلاعات به دست آمده در جدول جنسیت ۱۴,۱۷ درصد از پاسخ دهندگان یعنی ۳۴ نفر دختر و جنسیت ۸۵,۸۳ درصد از پاسخ دهندگان یعنی ۲۰۶ نفر پسر می باشند. این یافته‌ها در نمودار میله‌ای ۲ نیز نشان داده شده است.

جدول فراوانی جنسیت

سابقه	فراوانی	درصد فراوانی
دختر	۳۴	۱۴,۱۷
پسر	۲۰۶	۸۵,۸۳
مجموع	۲۴۰	۱۰۰



نمودار ۲: نمودار میله‌ای جنسیت نمونه مورد بررسی

-آزمون پایایی پرسشنامه:

برای سنجش پایایی پرسشنامه تحقیق از آزمون آلفای کرونباخ استفاده می‌کنیم، برای به دست آوردن ضریب آلفای کرونباخ ابتدا تعداد ۳۰ پرسشنامه تهیه و در بین جامعه آماری توزیع گردید. بعد از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار اس‌پی‌اس‌اس، ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه‌ها و هر یک از ابعاد آن را محاسبه می‌کنیم چنانچه ضریب آلفای کرونباخ هر پرسشنامه بیشتر از ۰,۷ باشد نشان‌دهنده قابل قبول بودن پایایی پرسشنامه می‌باشد. خلاصه ضرایب آلفای کرونباخ پرسشنامه‌ها در جدول زیر آمده است. با توجه به ضرایب به دست آمده برای پرسشنامه‌ها (بزرگ‌تر از ۰,۷ می‌باشند) می‌توان گفت که پرسشنامه‌ها از پایایی قابل قبولی برخوردار هستند.

پرسشنامه	مقدار ضریب آلفای کرونباخ
نگرش‌ها و ادراکات	۰,۸۰۹
اکتساب و درهم تنیدن دانش در دانش‌آموزان	۰,۷۸۱
بسط و اصلاح دانش‌آموزان	۰,۹۷۶
استفاده معنادار از دانش در دانش‌آموزان	۰,۷۲۵
عادت‌های ذهنی	۰,۸۱۰

- آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف

در این بخش از تحقیق برای آزمودن نرمال بودن متغیرهای تحقیق از آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف استفاده می‌رود. آزمون کولموگوروف، اسمیرنوف که به افتخار دو آمار دان روسی به نام‌های کولموگوروف و اسمیرنوف به این نام خوانده می‌شود، روش پارامتری ساده‌ای برای تعیین همگونی اطلاعات تجربی با توزیع‌های آماری منتخب است و آن را با نام اختصاری KS نمایش می‌دهند.

مزایای آزمون کولموگوروف، اسمیرنوف:

۱- هر یک از مشاهدات را به صورت اصلی در نظر می‌گیرد.

۲- در مواردی که تعداد مشاهدات اندک است، این آزمون به دلیل دقیق بودن اعمال شدنی است.

۳- از سادگی و سهولت برخوردار است.

مفروضات آماری این آزمون عبارت است از:

توزیع داده‌ها نرمال می‌باشد: H_0

توزیع داده‌ها نرمال نمی‌باشد: H_1

در جدول نتایج آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف برای متغیرهای تحقیق نشان داده شده است. سطح معنی‌داری بزرگ‌تر از سطح خطای ۰,۰۵ نشان‌دهنده قبول فرضیه صفر یا به عبارتی نرمال بودن داده‌ها می‌باشد. با توجه به اینکه

سطح معنی‌داری در آزمون نرمال بودن در جدول بزرگ‌تر از سطح خطای ۰,۰۵ می‌باشد نتیجه می‌رود که متغیرهای تحقیق نرمال می‌باشد و فرض نرمال بودن برقرار می‌باشد.

جدول آزمون نرمال بودن متغیرها (کولموگوروف-اسمیرنوف)

متغیر	آماره Z کولموگوروف-اسمیرنوف	سطح معنی‌داری
نگرش‌ها و ادراکات	۱,۳۳۷	۰,۱۱۶
اکتساب و درهم تنیدن دانش در دانش‌آموزان	۱,۱۲۳	۰,۱۶۰
بسط و اصلاح دانش‌آموزان	۱,۲۹۷	۰,۰۶۹
استفاده معنادار از دانش در دانش‌آموزان	۰,۸۴۹	۰,۴۶۷
عادت‌های ذهنی	۰,۶۰۷	۰,۸۵۴

جدول همبستگی بین متغیرهای تحقیق

عادت‌های ذهنی P_value	استفاده معنادار از دانش در دانش‌آموزان P_value	بسط و اصلاح دانش‌آموزان P_value	نگرش‌ها و ادراکات دانش‌آموزان P_value	متغیرها (مؤلفه‌ها)
			۱	نگرش‌ها و ادراکات دانش‌آموزان P_value
			۱	اکتساب و درهم تنیدن دانش در دانش‌آموزان P_value
		۱	-۰,۰۷۸ ۰,۰۲۰	بسط و اصلاح دانش‌آموزان P_value
	۱	-۰,۰۳۸ ۰,۰۰۰	-۰,۰۵۸ ۰,۰۱۰	استفاده معنادار از دانش در دانش‌آموزان P_value
۱	-۰,۰۷۸ ۰,۰۲۰	-۰,۰۱۲ ۰,۰۰۱	-۰,۰۷۸ ۰,۰۲۰	عادت‌های ذهنی P_value

منبع: یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج حاصل از آماره (آزمون) پیرسون، تمامی عوامل موجود در زمان کرونا بر یادگیری دانش‌آموزان به ترتیب نگرش‌ها و ادراکات، اکتساب و درهم تنیدن دانش در دانش‌آموزان، بسط و اصلاح دانش‌آموزان، استفاده معنا دار از دانش در دانش‌آموزان و عادت‌های ذهنی تأثیر معکوس دارند و هم‌چنین سطح همبستگی متغیرها چون کمتر از ۵٪ می‌باشد نشانگر تأثیر معکوس این متغیر زمان بیماری کرونا می‌باشد.

نتایج کلی آزمون فرضیه‌ها به شرح جدول زیر قابل بیان است:

فرضیه	رد یا پذیرش	نوع تأثیر
بیماری کرونا بر نگرش‌ها و ادراکات دانش‌آموزان دوره متوسطه تأثیر دارد.	قبول	معکوس (-)
بیماری کرونا بر اکتساب و درهم تنیدن دانش دانش‌آموزان دوره متوسطه تأثیر دارد.	قبول	معکوس (-)
بیماری کرونا بر بسط و اصلاح دانش دانش‌آموزان دوره متوسطه تأثیر دارد.	قبول	معکوس (-)
بیماری کرونا بر استفاده معنا دار از دانش دانش‌آموزان دوره متوسطه تأثیر دارد.	قبول	معکوس (-)
بیماری کرونا بر عادت‌های ذهنی دانش دانش‌آموزان دوره متوسطه تأثیر دارد.	قبول	معکوس (-)

۹- نتیجه‌گیری و پیشنهادهای تحقیق:

شیوع کووید ۱۹ همچون سایر بیماری‌ها با مشکلات زیادی از جمله آسیب‌های روان‌شناختی متعدد همراه بوده است. یکی از مشکلاتی که بسیاری از افراد با آن مواجه‌اند، اضطراب کووید ۱۹ است. بر اساس نتایج مطالعات مختلف بیماری‌های تنفسی چون کووید-۱۹ با کاهش کیفیت زندگی روانی، کاهش سلامت‌ها با توجه و تشدید سایر بیماری‌ها به تضعیف سیستم ایمنی بدن همراه است شیوع کووید ۱۹ همچنین باعث شد تا بسیاری از کشورهای دلیل شیوع بیماری تصمیماتی را جهت محدودیت شهروندان اتخاذ کنند و مدارس، تعطیلی دانشگاه، برگزاری کلاس‌های درسی به صورت مجازی و آموزش برخط در بسیاری از کشورها از جمله ایران، با مشکلات زیادی برای دانش‌آموزان، معلمان و خانواده‌ها همراه بوده است.

به‌طور کلی می‌توان نتیجه گرفت که نگرانی و باورهای منفی فراشناختی و اضطراب کووید-۱۹ می‌تواند به افزایش اضطراب یادگیری دانش‌های پژوهش‌آموزان منجر شوند. بر اساس یافته‌ها پیشنهاد می‌شود که با افزایش برنامه‌ها و آموزش در رسانه باورهای بخصوص صداوسیما، اقداماتی در خصوص اصلاح دانش‌آموزان در خصوص نگرانی، باورهای فراشناختی و اضطراب کووید ۱۹ انجام شود تا شاهد کاهش اضطراب دانش‌آموزان و یادگیری و در نتیجه بهبود عملکرد تحصیلی باشیم. همچنین پیشنهاد می‌گردد در پژوهش آتی اثربخشی مداخلات مؤثر بر نگرانی، باورهای فراشناختی و همچنین کووید - ۱۹ نیز انجام شود. پژوهش حاضر همچون سایر پژوهش محدودیت‌هایی همراه بود که می‌توان به استفاده از پرسشنامه گر و به عنوان تنها ابزار پژوهش، عدم کنترل متغیرهای مداخله‌آموزان اردیبهشت ماه همچنین محدود شدن جامعه پژوهش به دانش‌دهد. اشاره کرد که لزوم احتیاط در تعمیم نتایج را نشان می‌دهد.

در سطح جهان، آموزش بیش از ۸۰ درصد دانش آموزان تحت تأثیر کرونا ویروس قرار گرفته است. تأثیر کرونا ویروس در آموزش حضوری دانش آموزان در سن مدرسه بسیار زیاد بود؛ زیرا بیشتر مدارس در سراسر کشور از آموزش حضوری معمولی به یک برنامه درسی مختصر آنلاین منتقل شدند. دانش آموزان با نیازهای ویژه از بسیاری جهات باهم سالان خود متفاوت هستند. مزایای حضور در مدرسه برای دانش آموزان با نیازهای ویژه فراتر از سطح علمی است، زیرا بسیاری از آن‌ها در مقایسه باهم سالان خود از نظر اجتماعی آسیب‌پذیرتر هستند. خدماتی که بیش از آموزش ویژه به آن‌ها ارائه می‌شود، مانند وعده‌های غذایی و فعالیت‌های فوق‌برنامه برای سلامتی و رفاه آن‌ها بسیار مهم است؛ بنابراین هنگامی که مدارس به دلیل شیوع همه‌گیر کرونا ویروس تعطیل شد، دانش آموزان با نیازهای ویژه تحت تأثیر بیشتری نسبت به همسالان خود قرار گرفتند؛ بنابراین، بسیار مهم است که برای بازگشت آن‌ها به مدرسه، برنامه‌ریزی دقیقی انجام شود. برای اینکه دانش آموزان با نیازهای ویژه از حمایت‌های آموزشی بهره‌مند شوند، باید در مدرسه شرکت کنند. دسترسی به فناوری مانع بزرگی برای این دانش آموزان در خانواده‌های با وضعیت اجتماعی-اقتصادی پایین است و استفاده از آن نیز برای برخی از دانش آموزان با نیازهای ویژه دشوار است، به‌ویژه اگر آنان دارای مشکلات بینایی یا شنوایی باشند و یا اگر در مناطق روستایی زندگی کنند و دسترسی آن‌ها به اینترنت محدود باشد. عدم دسترسی به آموزش، شکاف یادگیری بین دانش آموزان با نیازهای ویژه و بهنجار را افزایش می‌دهد، شکافی که منجر به پایین آمدن میزان فارغ‌التحصیلی آن‌ها و به دنبال آن پایین آمدن قبولی در دانشگاه و کاهش اشتغال می‌شود. تمام ملاحظات سیاست‌گذاری برای سال تحصیلی آینده باید باهدف حضور فیزیکی دانش‌آموزان در مدرسه آغاز شود. برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه دسترسی به آموزش حضوری و سایر منابع از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا مدارس خدمات درمانی و تعاملات اجتماعی فراگیر باهم سالان را ارائه می‌دهند. آکادمی پزشکی اطفال آمریکا توصیه می‌کند که همه دانش آموزان به مدرسه برگردند، به‌طور خاص اظهار می‌دارد که هیچ کودک یا نوجوانی نباید از مدرسه محروم شود مگر اینکه لازم باشد. آموزش جداگانه آموزش برابری نیست. دانش آموزان با نیازهای ویژه برنامه‌های آموزشی ویژه دارند زیرا برای بهینه‌سازی یادگیری خود نیاز به کمک‌مربیان، درمانگران و متخصصان حرفه‌ای با آموزش‌های تخصصی دارند. اگر هم‌کلاسی‌های عادی آن‌ها مجاز به بازگشت به مدرسه باشند، والدین و یک دستگاه الکترونیکی متصل به اینترنت، آموزش کافی و عادلانه‌ای برای دانش‌آموز با نیازهای ویژه نیست. برای بسیاری از دانش‌آموزان با نیازهای ویژه، دسترسی به روش‌های درمانی و تدریس خصوصی در درجه اول در مدرسه باید صورت گیرد. الزام دانش‌آموزان با نیازهای ویژه به دور ماندن از مدرسه به‌طور کلی یک مشکل خاص از نظر مهارت‌های عملکردی، جسمی و یا شناختی را به همراه دارد. علاوه بر این، حضور درمانگران آموزش‌دیده در مدارس می‌تواند به عملکرد بهتر آنان کمک‌کننده باشد متناسب نتایج تحقیق می‌توان پیشنهادهای زیر را متصور شد: -رواج روش‌های پرورش خلاقیت، روش «بارش مغزی «و روش» بدیعه پردازی «در زمان بیماری کرونا. با توجه به محدودیت زمانی در آموزش و پرورش ایران، مسئله مهم این است که معلم باید چه زمینه‌هایی را به‌منظور پرورش خلاقیت کودک فراهم کند. با توجه به این

امر، به نظر می‌رسد در سیستم آموزشی، باید دست معلم به اندازه کافی باز گذاشته شود. ساختار نظام آموزشی نباید معلم را محدود به ارائه درس کند، بلکه باید امکانات مناسبی به منظور پرورش خلاقیت‌های دانش‌آموزان ارائه شود و معلم اجازه مانور داشته باشد تا به منظور پرورش خلاقیت، از حداقل زمان، حداکثر استفاده را ببرد. در این زمینه، فعالیت‌های فوق برنامه از اهمیت بسزایی برخوردار است. معلم، دانش‌آموز و برنامه درسی عواملی هستند که باید با یکدیگر ارتباط داشته باشند؛ چون تعامل بین آن‌ها موجب رشد خلاقیت دانش‌آموزان می‌شود. روش «بارش مغزی»، یعنی این که معلم سؤالی را مطرح می‌کند و به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا همه نظرهایی را که به ذهنشان می‌آید، بیان کنند (خوب یا بد). نظرهای آن‌ها به هیچ وجه مورد ارزیابی قرار نمی‌گیرد. در نهایت، پاسخ‌های آن‌ها که روی برگه نوشته شده، جمع‌آوری می‌شود. معلم با مقایسه تمام راه‌حل‌ها، بهترین پاسخ را برمی‌گزیند و از این طریق، ذهن به سمت سیال شدن سوق داده می‌شود.

منابع و مآخذ

- حمیدی زاده، کتابون. (۱۴۰۰). بررسی آموزش در کلاس‌های چندپایه در همه‌گیری بیماری کرونا: مطالعه موردی در استان مرکزی. پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۵(۵۵).
- رهر کرباسدهی ابراهیم. تأثیر کرونا و ویروس ۲۰۱۹ بر دانش‌آموزان با نیازهای ویژه. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد. ۱۴۰۰؛ ۲۹(۵): ۳۶۹۷-۳۶۹۳
- قراری محمد، محمدی رضا، قربانی محمود. بررسی آسیب‌ها و چالش‌های شیوع بیماری کرونا بر آموزش. مجله اپیدمیولوژی ایران. ۱۳۹۹؛ ۱۶(۵): ۳۷-۲۹
- یداللهی، سارا، توکلی، الهام، پور صالحی نویده، مرضیه، آذرتاش، فاطمه. (۱۴۰۰). مشکلات آموزش برخط در دوران کرونا از دیدگاه معلمان و والدین و ارائه راهکارها. نوآوری‌های آموزشی، ۲۰(۳): ۱۱۷-۱۴۵.
- Carlsson, M, G B Dahl, B Öckert and D Rooth (2015), "The Effect of Schooling on Cognitive Skills", Review of Economics and Statistics 97(3): 533-547
- Chen, R. J. 2010. Investigating models for preservice teachers' use of technology to support student-centered learning. Computers & Education 55 (1):32-42. doi: 10.1016/j.compedu.2009.11.015.
- Lavy, V (2015), "Do Differences in Schools' Instruction Time Explain International Achievement Gaps? Evidence from Developed and Developing Countries", Economic Journal 125.
- Maher, J. 2020, March 4. Closing schools saved lives during the Spanish Flu. Can it work for coronavirus? Education Week. <https://www.edweek.org/ew/articles/2020/03/04/closing-schools-saved-lives-during-the-spanish.html>.
- Tate, E. 2020. With weeks of e-learning ahead, be flexible and forget perfection. EdSurge. <https://www.edsurge.com/news/2020-03-19-with-weeks-of-e-learning-ahead-be-flexible-and-forget-perfection>.