



شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین در دوران پاندمی کرونا

علی کرمدار اسرمی^{۱*}

رضا فرد اسرمی^۲

محمد سعیدی^۳

علی اکبر ابراهیمی درویشانی^۴

چکیده

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین در دوران کرونا، با روش توصیفی از نوع زمینه یابی (پیمایشی) انجام شد. جامعه آماری کلیه دانش آموزان پایه ششم آموزش و پرورش شهرستان جویبار در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ به تعداد ۱۱۴۰ نفر بوده که با روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای (بر حسب جنسیت)، تعداد ۲۹۱ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار اندازه گیری پرسشنامه محقق ساخته بود که روایی محتوایی آن با نظر متخصصان تایید شد. جهت تایید پایایی، محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۲ شد. جهت تعمیم اطلاعات حاصل از نمونه به جامعه آماری از آزمون های تحلیل عاملی اکتشافی (شناسایی عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین)، باینومیل (میزان تاثیر عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین)، فریدمن (اولویت بندی (رتبه بندی) عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین) استفاده شد. یافته ها نشان داد عوامل فردی، آموزشی، تکنولوژیکی، روانی، مالی و اجتماعی به عنوان عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین در دوران کرونا بوده که اولویت بندی (رتبه بندی) این عوامل به ترتیب عبارت بود از: مالی، روانی، اجتماعی، آموزشی، فردی و تکنولوژیکی.

واژگان کلیدی: انگیزه، دانش آموزان، آموزش آنلاین، پاندمی کرونا

۱. *کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی، مدیر آموزگار مدرسه شهید اسلامی شلدره، آموزش و پرورش منطقه دودانگه شهرستان ساری (نویسنده مسئول) alikaramdarasrami@gmail.com
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی، مدیر آموزگار مدرسه سلمان پشرت، آموزش و پرورش منطقه چهاردانگه شهرستان ساری
۳. کارشناس آموزش ابتدایی، مدیر آموزگار مدرسه کردمیر، آموزش و پرورش منطقه چهاردانگه شهرستان ساری
۴. کارشناس آموزش ابتدایی، آموزگار مدرسه شاهد، آموزش و پرورش شهرستان نکا

مقدمه

زندگی تحصیلی، یکی از مهم ترین ابعاد زندگی اشخاص است که بر سایر ابعاد زندگی نیز تأثیر فراوان دارد. به طوری که پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، همواره دغدغه اصلی خانواده ها و به موازات آن، آموزش و پرورش بوده است. از این رو، هر دو نهاد، تمام توان خود را به کار می برند تا بتوانند استعداد های انسانی را به نحو احسن شکوفا سازند. عوامل مختلفی بر عملکرد تحصیلی، تأثیر گذار هستند که متخصصان تعلیم و تربیت آن ها را به عوامل فردی، آموزشگاهی، خانوادگی و اجتماعی تقسیم کرده اند. درحقیقت، عوامل متعددی نظیر استعداد، خود کارآمدی تحصیلی، آموزش معلمان، انگیزش یادگیرندگان، محتوای آموزشی، برنامه ریزی درسی و آموزشی و غیره بر روی آن تأثیر دارند (منتظر و همکاران، ۱۳۹۷).

یکی از عوامل مرتبط با تعلیم و تربیت، انگیزش است. فرآیند تحصیل از عمده جریاناتی است که با سیستم انگیزشی درگیر است. فعال سازی و تقویت انگیزش تحصیلی در دانش آموزان اهداف مبتنی بر یادگیری آن ها را برآورده خواهد ساخت و دوام و پایایی آن ها را تضمین خواهد کرد (افتخاری، ۱۴۰۰). انگیزش تحصیلی، عبارت است از انگیزه ها، نیازها و عواملی که باعث حضور یک فرد در محیط های آموزشی و کسب یک مدرک تحصیلی می شود (کلارک و شورت، ۲۰۱۰). امروزه این اتفاق نظر به وجود آمده است که دانش آموزان برای آن که در مدرسه عملکرد خوبی داشته باشند به مهارت های شناختی و تمایلات انگیزشی نیاز دارند (زارع و همکاران، ۱۳۹۶). از دید روان شناسان و دست اندرکاران امر تعلیم و تربیت، باورهای انگیزشی یک مفهوم کلیدی برای توضیح سطوح مختلف عملکرد به شمار می رود. در واقع، انگیزش تحصیلی کنش های دانش آموزان را در راستای برنامه ریزی، سازماندهی، بازبینی، تصمیم گیری، حل مسئله، ارزیابی و هدایت می کند. پژوهش های بسیاری بیانگر اهمیت انگیزش تحصیلی و باورهای انگیزشی و ارتباط مثبت و معنادار آن با عملکرد تحصیلی بوده و نشان داده شد که افزایش انگیزش تحصیلی با افزایش موفقیت و عملکرد تحصیلی دانش آموزان رابطه بسیار تنگاتنگی دارند (قدم پور و همکاران، ۱۳۹۴).

همه گیری جهانی بیماری ناشی از ویروس کرونا (کووید-۱۹)، به عنوان یک سندرم شدید حاد تنفسی که از دسامبر ۲۰۱۹ پدیدار شد، نه تنها به عنوان تهدیدی برای سلامتی و زندگی میلیون ها نفر در سراسر دنیا تلقی گردیده (گوپال و همکاران، ۲۰۲۱) و سیستم های بهداشتی و درمانی دنیا را با چالش های متعددی روبرو کرده است، سایر حوزه ها از جمله حوزه تعلیم و تربیت را نیز تحت تأثیر خود قرار داده است، به طوری که با شروع اپیدمی کووید ۱۹، پروتکل های بهداشتی بر رعایت فاصله گذاری اجتماعی تأکید کردند. در این راستا، در بسیاری از کشورها از جمله کشور ما، برای کاهش شیوع ویروس کرونا آموزش های حضوری در مدارس و دانشگاه ها تعطیل شد (غفوری فرد، ۱۳۹۹). این اتفاق ناخوشایند می توانست تأثیرات منفی بر فعالیت های آموزشی داشته باشد، اما، رعایت فاصله گذاری اجتماعی، رشد فعالیت های آموزشی آنلاین را تحریک کرد تا هیچ گونه خللی در آموزش ایجاد نشود (حمزه، ۲۰۲۱). مباحث کمی و کیفیت برنامه ها، کمبود معلمان و اساتید متبخر در زمینه های آموزش های آنلاین، انعطاف پذیر نبودن برنامه درسی و وابستگی بیش از حد به آموزش حضوری مطرح است. به طوری که اغلب دانش آموزان با نقص مهارت های اجتماعی برای زندگی در جامعه واقعی و انطباق با محیط حرفه ای مواجه هستند (رضازاده و ملازاده، ۱۳۹۹). پژوهش رفعت جو و حاجی نژاد (۱۳۹۹) تحت عنوان تأثیر آموزش های مجازی کرونایی بر انگیزه یادگیری دانشجویان نشان داد که فراهم کردن زیرساخت و ابزارهای آموزش های آنلاین، مهارت های فراشناخت، خود راهبری و خود تنظیمی می تواند انگیزه دانشجویان را افزایش دهد. از

1. Clark & Shorot

2. Gopal et al.

طرف دیگر، عواملی مانند بی‌علاقگی تحصیلی، ناکارآمدی تحصیلی و خستگی تحصیلی، خودگویی‌های منفی و عدم دسترسی به منابع اطلاعاتی و اینترنت موجب کاهش انگیزه در یادگیری دانشجویان در آموزش‌های مجازی کرونایی می‌باشد.

پژوهش ادنان و انوار^۲ (۲۰۲۰) نشان داد که تغییر ناگهانی کلاس‌های سنتی و یادگیری حضوری به یادگیری آنلاین، تجربه‌های متفاوتی را به همراه داشته است. عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت، هزینه‌های سرسام‌آور اینترنت، عدم ارتباط اجتماعی فراگیر و نبودن زیرساخت لازم برای این نوع آموزش‌ها، انگیزه دانشجویان و دانش‌آموزان، حتی معلمان و استادان را برای یادگیری کاهش داده است. از طرفی، آموزش‌های آنلاین به فراگیری مهارت‌های رایانه‌ای، مدیریت زمان و سواد رسانه‌ای نیاز دارد که معمولاً در بین بیشتر کاربران دیده نمی‌شود و بدین ترتیب بر کاهش انگیزه آنان تاثیر می‌گذارد. دوان^۳ (۲۰۲۰) نیز نشان داد که در زمان شیوع کرونا و سعی دانش‌آموزان و دانشجویان بر مقاومت در برابر پیامدهای آن، برای گذر از این شرایط و سازگاری با شرایط پویا و آموزش‌های آنلاین به مهارت‌های حل مسئله، تفکر انتقادی و تاب‌آوری نیاز است تا از این طریق، انگیزه آنان را برای یادگیری حفظ نمود. در پژوهش خلیل و همکاران^۴ (۲۰۲۰) عنوان شد که برای افزایش انگیزه دانش‌آموزان در زمان کرونا، آموزش‌های آنلاین، استفاده از فناوری‌های به روز، سخنرانی‌های زنده، شبیه‌سازی‌های مجازی، وبینارها و کنفرانس‌های ویدیویی مناسب می‌باشد. یعنی هر چه از سبک‌های یادگیری مرتبط با آموزش‌های آنلاین استفاده شود، انگیزه آنان را برای یادگیری افزایش یافت.

با عنایت به موارد مطرح شده و با توجه به این‌که بحران کنونی همه‌گیری بیماری ناشی از ویروس کرونا (کووید-۱۹)، نظام‌های آموزشی در سرتاسر جهان را مجبور کرده است تا برای ارائه آموزش به دانش‌آموزان، به یادگیری الکترونیکی و سیار اعتماد کنند و کلیه آموزش‌ها در بستر فضای مجازی انجام شود، از سویی، مشکلات مربوط به انگیزش تحصیلی در میان بیشتر دانش‌آموزان در مقاطع مختلف تحصیلی و به میزان‌های متفاوت وجود دارد و این مسائل ناشی از تعامل میان متغیرهای بسیاری است، برخی متاثر از خود دانش‌آموز، برخی مرتبط با خانواده، همسالان، اجتماع، فرهنگ و بقیه به مدرسه و نظام آموزشی و معلم مربوط می‌شود، این پژوهش بر آن است تا به این سوال اصلی پاسخ دهد که عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین در دوران کرونا کدام است؟ و اولویت‌بندی آن‌ها چگونه است؟

روش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی، از نظر ماهیت و گردآوری داده‌ها توصیفی از نوع پیمایشی بود جامعه آماری عبارت است از کلیه دانش‌آموزان پایه ششم آموزش و پرورش شهرستان جویبار در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ که تعداد آن‌ها بنابر آمار اداره منطقه برابر ۱۱۴۰ نفر بوده که بر اساس جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) تعداد ۲۹۱ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای (بر حسب جنسیت) به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار گردآوری گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته بود. این مقیاس دارای ۳۰ گویه بوده و شش عامل فردی، آموزشی، تکنولوژیکی، روانی، مالی و اجتماعی، را اندازه‌گیری می‌کند. نمره‌گذاری مقیاس بر اساس مقیاس اندازه‌گیری فاصله‌ای و طیف نگرش سنج لیکرت است، به طوری که به هر ماده از ۱ تا ۵ امتیاز تعلق می‌گیرد. با این وصف، پاسخگو در پاسخ به سوال‌ها با انتخاب گزینه خیلی زیاد، ۵ امتیاز؛ زیاد، ۴ امتیاز؛ متوسط، ۳ امتیاز؛ کم، ۲ امتیاز و خیلی کم، ۱ امتیاز به دست می‌آورد. به این ترتیب، در این پرسشنامه کمترین امتیاز ۳۰ و بیشترین امتیاز ۱۵۰ است. چنانچه در هر یک از عوامل و همین‌طور در کل سوالات پرسشنامه، مجموع امتیازات هر بخش (عامل) بر تعداد سوالات همان بخش (عامل)، تقسیم گردد، در این صورت، کمترین امتیاز ۱ و بیشترین امتیاز ۵ می‌باشد. به طوری که، متوسط نظری یا نقطه برش در این پرسشنامه

1. Hamzeh
2. Adnan & Anwar
3. Dhawan
4. Khalil et al.

برابر با ۳ می باشد. مقدار پایایی پرسشنامه به روش همسانی درونی^۱ و ضریب آلفای کرونباخ^۲، محاسبه شد. به طوری که پایایی پرسشنامه برابر ۰/۹۲ به دست آمد. جهت تعمیم اطلاعات حاصل از نمونه به جامعه آماری از آزمون های تحلیل عاملی اکتشافی^۳ (شناسایی عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین)، باینومیل^۴ (میزان تاثیر عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین) و فریدمن^۵ (اولویت بندی (رتبه بندی) عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین) استفاده شد. در این بخش، نخست آزمون معتبر کولموگروف-اسمیرنوف^۶ جهت تشخیص نرمال بودن متغیرهای پژوهش اجرا شد و مشخص گردید متغیرها از یک توزیع نرمال تبعیت نمی کنند و لذا استفاده از آزمون های پارامتری غیرمجاز و استفاده از آزمون های آمار ناپارامتری مجاز شناخته شد.

یافته ها

جهت یافتن پاسخ سوال ۱ پژوهش از آزمون تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. بعبارتی، روایی سازه ۷ پرسشنامه محقق ساخته بررسی و تجزیه و تحلیل شد. جدول ۱، نتایج آزمون بارتلت ۸ جهت تشخیص کفایت حجم نمونه برای عاملی شدن را نشان می دهد:

سوال ۱: عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین در دوران کرونا کدام است؟

جدول ۱: آزمون KMO and Bartlett's

مقادیر محاسبه شده	شاخص های آزمون
۰/۸۲۴	آماره کیزر، مایر و آلکین ۹ (KMO)
۱۲۹۹۸/۲۸	آماره بارتلت
۴۳۵	درجه آزادی
۰/۰۰۰	سطح معناداری

نتایج جدول فوق، نشان داد اندازه (حجم) نمونه برای عاملی شدن (استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی جهت مشخص کردن عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین در دوران کرونا و تایید روایی سازه آن) کفایت می کند. چرا که مقدار سطح معناداری یا مقدار احتمال (احتمال با معنایی ۱۰) (Sig.) محاسبه شده از مقدار $\alpha = ۰/۰۵$ (سطح خطا برای رد فرض صفر ۱۱ (H0) و تایید فرض مقابل ۱۲ (H1))، کوچک تر است. یعنی: $(Sig.) = ۰/۰۰۰ < \alpha = ۰/۰۵$. از سویی، مقدار آماره KMO، برابر با ۰/۸۲ بدست آمده است که از مقدار پیش فرض ۰/۵ بیشتر است و نشان می دهد که داده های مورد بررسی از قابلیت لازم برای تحلیل عاملی شدن برخوردار می باشند.

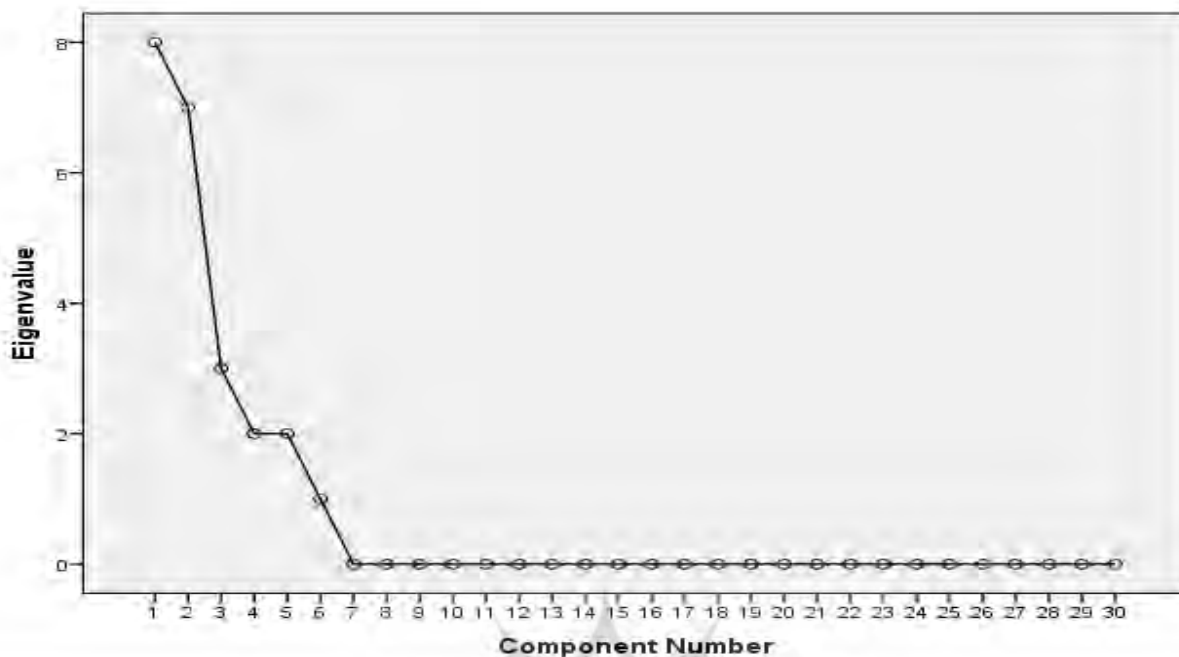
1. Internal consistency
2. Cronbach's alpha
3. Exploratory Factor Analysis
4. Binomial Test
5. Friedman test
6. Kolmogorov-Smirnov Test
7. Structures validity
8. Bartlett's Test
9. Kaiser, Meyer & Olkin
10. Significant Level
11. Null hypothesis
12. Alternative hypothesis

جدول ۲، جدول کل واریانس تبیین شده به وسیله راه حل تحلیل عاملی را نشان می‌دهد. این جدول به روشنی تایید می‌کند که چند عامل، چه مقدار از واریانس را تبیین می‌کنند.

جدول ۲: کل واریانس تبیین شده بوسیله راه حل تحلیل عاملی

مجموع ضرایب عوامل دوران (چرخش) یافته		مقادیر ویژه اولیه ۱		عوامل / مؤلفه‌ها
درصد واریانس تجمعی تبیین شده	درصد واریانس تبیین شده	درصد واریانس تجمعی تبیین شده	درصد واریانس تبیین شده	
۲۴/۵۵	۲۴/۵۵	۲۸/۵۹	۲۸/۵۹	۱
۴۵/۳۲	۲۰/۷۷	۵۲/۱۳	۲۴/۲۴	۲
۵۹/۲۲	۱۳/۹۰	۶۶/۴۲	۱۳/۲۹	۳
۶۹/۹۶	۱۰/۷۴	۷۴/۳۳	۷/۹۱	۴
۷۹/۴۲	۹/۴۶	۸۱/۱۷	۶/۸۴	۵
۸۵/۸۸	۶/۴۶	۸۵/۸۸	۴/۷۱	۶
-	-	۱۰۰	۱۴/۱۲	سایر مؤلفه‌ها

بخش نخست جدول فوق، مقادیر ویژه اولیه را نمایش داده است، مقادیر ویژه، تمام عوامل ممکن را برحسب این که هر کدام چقدر از واریانس را تبیین می‌کنند، رتبه‌بندی می‌نمایند. بر این اساس، مقادیر ویژه اولیه نشان می‌دهد ۶ عامل (مؤلفه) قابل شناسایی است و با توجه به ستون درصد تجمعی، مشاهده می‌شود که عوامل شناسایی شده در مجموع ۸۵/۸۸ درصد از کل تغییرات را در برمی‌گیرند. در بخش دوم جدول ۴-۱۴، مجموع ضرایب عوامل دوران (چرخش) یافته نشان داده شده است. در این تحلیل از روش واریماکس ۲ استفاده شده است. نکته قابل توجه این است که مقدار ویژه و درصدهای مربوطه تغییر نموده، اما درصد تراکمی واریانس تبیین شده توسط تمام عناصر استخراج شده مساوی با قبل از دوران (۸۵/۸۸ درصد) است. از این‌رو، جدول ۲، نشان می‌دهد که در مجموع شش عامل وجود دارند که ۸۵/۸۸ درصد از کل واریانس را تبیین می‌نمایند.



نمودار ۱: نمودار سنگریزه جهت مشخص کردن عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین

نمودار فوق نشان می دهد، به عنوان نمودار سنگریزه که در آن مقادیر ویژه روی محور Y ها و تعداد عامل ها روی محور X ها به نمایش در آمده اند، نیز نشان می دهد که شش عامل وجود دارند که بیشترین بار عاملی را تولید می نمایند و باید مورد توجه قرار گیرند، چرا که از عامل ششم به بعد مقادیر ویژه تقریباً برابر و کمترین مقدار خود را دارا می باشند.

جدول ۳: ماتریس عوامل دوران یافته جهت مشخص کردن عوامل موثر در ایجاد انگیزه

سوالها	۱	۲	۳	۴	۵	۶
سوال ۲۵	۰/۹۶۴					
سوال ۲۱	-۰/۹۵۴					
سوال ۱۰	۰/۹۴۹					
سوال ۹	-۰/۹۴۸					
سوال ۱۷	۰/۹۲۳					
سوال ۱۹	-۰/۹۰۵					
سوال ۱۶	۰/۸۵۸					
سوال ۱۵	-۰/۸۱۰					
سوال ۱۸	۰/۷۹۳					

سوال ۲۹	۰/۹۴۲
سوال ۲۶	۰/۹۲۷
سوال ۷	۰/۹۱۹
سوال ۲	۰/۹۰۷
سوال ۲۰	۰/۸۸۸
سوال ۳	۰/۸۸۷
سوال ۲۳	۰/۸۵۱
سوال ۸	۰/۹۰۴
سوال ۱۱	۰/۹۰۲
سوال ۵	۰/۸۹۳
سوال ۶	۰/۸۸۷
سوال ۱۳	۰/۸۰۱
سوال ۲۷	۰/۸۹۷
سوال ۱	۰/۸۹۲
سوال ۴	۰/۸۶۲
سوال ۲۸	۰/۷۱۸
سوال ۳۰	۰/۹۴۰
سوال ۱۲	۰/۹۱۹
سوال ۲۴	۰/۹۱۵
سوال ۲۲	۰/۹۰۹
سوال ۱۴	۰/۹۰۳

با توجه به نتایج جدول فوق، عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین در دوران کرونا، عبارتند از:

عامل ۱: برآمده از سوال‌های ۲۵، ۲۱، ۱۰، ۹، ۱۷، ۱۹، ۱۶، ۱۵ و ۱۸: تکنولوژیکی.

عامل ۲: برآمده از سوال‌های ۲۹، ۲۶، ۷، ۲، ۲۰، ۳ و ۲۳: آموزشی.

عامل ۳: برآمده از سوال‌های ۸، ۱۱، ۵، ۶ و ۱۳: روانی.

عامل ۴: برآمده از سوال‌های ۲۷، ۱، ۴ و ۲۸: فردی.

عامل ۵: برآمده از سوال‌های ۳۰، ۱۲ و ۲۴: اجتماعی.

عامل ۶: برآمده از سوال‌های ۲۲ و ۱۴: مالی.

سوال ۲: میزان تاثیر عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین در دوران کرونا چگونه است؟ بررسی نرمال بودن متغیرها: برای اجرای روش های آماری و محاسبه آماره آزمون مناسب و استنتاج منطقی درباره فرضیه های آماری، مهمترین عمل قبل از هر اقدامی، آگاهی از توزیع داده ها است. بر این اساس، در این پژوهش از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی فرض نرمال بودن داده های پژوهش استفاده شد. با توجه به جدول آزمون کولموگروف-اسمیرنوف اگر سطح معنی داری برای هر یک از متغیرها بزرگتر از سطح آزمون (۰/۰۵) باشد، توزیع داده ها نرمال می باشد.

جدول ۴: جدول آزمون K-S جهت بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش

عوامل	تعداد	آماره K-S	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
فردی	۲۹۱	۰/۲۴۷	۰/۰۰۰	غیر نرمال
آموزشی	۲۹۱	۰/۳۳۱	۰/۰۰۰	غیر نرمال
تکنولوژیکی	۲۹۱	۰/۲۲۳	۰/۰۰۰	غیر نرمال
روانی	۲۹۱	۰/۳۱۴	۰/۰۰۰	غیر نرمال
مالی	۲۹۱	۰/۳۴۲	۰/۰۰۰	غیر نرمال
اجتماعی	۲۹۱	۰/۳۱۶	۰/۰۰۰	غیر نرمال

نتایج بررسی داده ها در جدول فوق، نشان می دهد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha=0/05$)، متغیرهای پژوهش از توزیع نرمال برخوردار نیستند، چرا که مقدار سطح معناداری (Sig.) محاسبه شده برای هر یک از متغیرها، از مقدار $\alpha = 0/05$ کوچک تر است. بنابراین برای بررسی فرضیه های آماری مربوط به این متغیرها از آزمون های ناپارامتری باینومیال و فریدمن استفاده شد. آزمون ناپارامتری دوجمله ای (باینومیال): در این پژوهش جهت بررسی چگونگی تاثیر عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین در دوران کرونا، به سبب این که آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، فرض نرمال بودن داده ها را تایید نکرد، از آزمون باینومیال استفاده شد. در این آزمون، اگر سطح معنی داری از سطح آزمون (۰/۰۵) کوچکتر باشد، عامل مورد نظر در جهت ایجاد انگیزه در دانش آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین، موثر می باشد.

جدول ۵: آزمون باینومیال؛ بررسی چگونگی تاثیر عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش آموزان

گروه	میانگین نمونه	انحراف استاندارد	نقطه برش	فراوانی		درصد فراوانی		سطح معناداری
				مخالف	موافق	مخالف	موافق	
فردی	۳/۷۱	۰/۹۱	۳	۴۱۴	۷۵۰	۳۶	۶۴	۰/۰۰۰
آموزشی	۳/۸۲	۱/۱۵	۳	۴۳۱	۱۶۰۶	۲۱	۷۹	۰/۰۰۰
تکنولوژیکی	۳/۲۰	۱/۴۰	۳	۱۲۱۴	۱۴۰۵	۴۶	۵۴	۰/۰۰۰
روانی	۳/۹۷	۰/۹۲	۳	۲۳۲	۱۲۲۳	۱۶	۸۴	۰/۰۰۰
مالی	۴/۰۱	۰/۹۸	۳	۹۳	۴۸۹	۱۶	۸۴	۰/۰۰۰
اجتماعی	۳/۹۶	۰/۹۴	۳	۱۷۲	۷۰۱	۲۰	۸	۰/۰۰۰
کل	۳/۶۷	۰/۶۰	۳	۱۱۳۵	۷۵۹۵	۱۳	۸۷	۰/۰۰۰

ماخذ: داده های پژوهش

نتایج بررسی داده ها در جدول فوق، نشان می دهد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha=0/05$)، از آن جا که بیشترین فراوانی مشاهده شده در اختیار موافقان (پاسخگویانی که در پرسشنامه، یکی از دو گزینه زیاد و خیلی زیاد را انتخاب کردند) است، همچنین،

چون $\alpha = 0/05 < \text{Sig.} = 0/000$ می‌توان ادعا کرد داده‌ها قویاً فرضیه صفر (H_0) را رد و فرضیه پژوهش (H_1) را مورد تایید قرار می‌دهند، یعنی با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان ادعا نمود بین نظر و دیدگاه دو گروه موافق و مخالف تفاوت معناداری وجود دارد. یعنی، میزان تاثیر عوامل فردی، آموزشی، تکنولوژیکی، روانی، مالی و اجتماعی در ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین در دوران کرونا بیشتر از متوسط است. بنابراین، اکثریت (۸۷ درصد) معتقدند عوامل فردی، آموزشی، تکنولوژیکی، روانی، مالی و اجتماعی در ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین در دوران کرونا موثر می‌باشند. سوال ۳: اولویت‌بندی عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین در دوران کرونا چگونه است؟

جدول ۶: آزمون فریدمن؛ اولویت‌بندی عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان

عوامل	میانگین رتبه‌ای	آماره χ^2	درجه آزادی	سطح معناداری	رتبه
فردی	۳/۱۱	۱۲۳/۷۴	۵	۰/۰۰۰	۵
آموزشی	۳/۴۶				۴
تکنولوژیکی	۲/۸۳				۶
روانی	۳/۸۹				۲
مالی	۳/۹۳				۱
اجتماعی	۳/۷۷				۳

یافته‌های جدول فوق، نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین اولویت‌بندی عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین در دوران کرونا، وجود دارد، چرا که برای هر یک از عوامل یاد شده مقدار سطح معناداری ($\text{Sig.} = 0/000$) از مقدار خطای پیش‌بینی شده ($\alpha = 0/05$) کوچکتر است. لذا با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان ادعا نمود از لحاظ آماری بین میانگین رتبه‌ای هر یک از عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین در دوران کرونا، تفاوت معنی‌داری وجود دارد، بنابراین، رتبه‌بندی این عوامل به شرح ذیل است:

- ۱) مالی (میانگین رتبه: ۳/۹۳).
- ۲) روانی (میانگین رتبه: ۳/۸۹).
- ۳) اجتماعی (میانگین رتبه: ۳/۷۷).
- ۴) آموزشی (میانگین رتبه: ۳/۴۶).
- ۵) فردی (میانگین رتبه: ۳/۱۱).
- ۶) تکنولوژیکی (میانگین رتبه: ۲/۸۳).

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر، شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین در دوران کرونا انجام شد. یافته‌ها نشان داد که عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان از شش مؤلفه عوامل فردی، آموزشی، تکنولوژیکی، روانی، مالی و اجتماعی، تشکیل می‌شود. برای هر مؤلفه سنجه‌ها یا مقوله‌های شناسایی شده نیز عبارتند از، عوامل فردی شامل علاقمندی به محیط آنلاین، دانش و اطلاعات فردی در زمینه آموزش الکترونیکی، داشتن خلاقیت فردی و سواد رسانه‌ای دانش‌آموزان؛ عوامل آموزشی شامل تعامل استاد و یادگیرنده در محیط آنلاین، تعامل یادگیرندگان با هم در محیط آنلاین، وجود آزادی عمل در انجام تکالیف در دوره آنلاین، دسترسی سریع به پاسخ‌نامه و جواب‌های تشریحی سوالات، بیان درست و شیوا

معلم در کلاس آنلاین، داشتن یک استاد قابل اتکا و فعال در دوره آنلاین و استفاده از منابع آموزشی به روز در دوره آنلاین؛ عوامل تکنولوژیکی شامل سهولت مشارکت در کلاس، وجود خدمات پشتیبانی مناسب در دوره آنلاین، غنای مطالب آموزشی ارائه شده به صورت الکترونیکی، امکان شرکت در کلاس از طریق گوشی همراه، وجود زیرساخت فناوری (پهنای باند، تجهیزات سخت افزاری)، سهولت استفاده از ابزار آنلاین، دریافت بازخورد سریع، فراهم بودن امکان دسترسی به نرم افزارهای کاربردی و سهولت استفاده از امکانات صوتی تصویری در ارائه محتوای آموزشی؛ عوامل روانی شامل استقلال فکری در انجام وظایف، سرگرم کننده بودن، جذاب بودن و چالش برانگیز بودن دوره آنلاین، افزایش وجدان کاری و کوشش و تلاش فرد، اعتماد به آموزش الکترونیکی و افزایش اعتماد به نفس در دوره آنلاین؛ عوامل مالی شامل صرفه جویی در هزینه و حذف زمان رفت و آمد به محل آزمون؛ عوامل اجتماعی شامل احتمال بروز مشکل در ارتباط اجتماعی در شرایط عادی برای شرکت در کلاس، حمایت خانواده و برابری و عدالت آموزشی برای فراگیران. در همین راستا و در پژوهشی همسو، رفعت‌جو و حاجی‌نژاد (۱۳۹۹) نشان دادند که فراهم کردن زیرساخت و ابزارهای آموزش‌های آنلاین، مهارت‌های فراشناخت، خود راهبری و خود تنظیمی می‌تواند انگیزه را افزایش دهد. حیدری شرف و همکاران (۱۳۹۸) نشان دادند که مؤلفه‌های شناختی و فراشناختی با به کارگیری روش‌های مختلف افزایش عزت نفس جهت ایجاد خودانگاره مثبت، سبب افزایش انگیزه می‌شوند. پژوهش قائنی حصارویی و همکاران (۱۳۹۸) نشان داد که امید به آینده و آمادگی برای خودراهبری در یادگیری بر انگیزه‌های تحصیلی تاثیر مثبت دارند. فجرى و همکاران (۲۰۲۱) نشان دادند که یادگیری آنلاین یکی از راه حل‌های مورد نیاز مریبان و دانش‌آموزان در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ است. به طوری که آموزش آنلاین میزان انگیزه و علاقه یادگیری دانش‌آموزان را افزایش داده است. المجالی (۲۰۲۰) نیز نشان داد سطح بالای اضطراب انگیزه یادگیری را کاهش می‌دهد. با این حال، انگیزه باعث می‌شود تلاش و انرژی دانش‌آموز افزایش یابد. انگیزه است که تعیین می‌کند دانش‌آموز حتی سخت‌ترین تکالیف مدرسه‌اش را با علاقه و اشتیاق انجام می‌دهد یا مدام از زیر کارها شانه خالی کند. انگیزه است که شروع یک کار و ادامه دادن آن را ممکن می‌کند. انگیزه وقتی را که دانش‌آموزی روی کاری می‌گذارد افزایش می‌دهد و نقشی تعیین کننده در یادگیری و رسیدن به هدف دارد.

یافته‌ها نشان داد که میزان تاثیر عوامل فردی، آموزشی، تکنولوژیکی، روانی، مالی و اجتماعی در ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین در دوران کرونا بیشتر از متوسط است. در واقع، عوامل فردی، آموزشی، تکنولوژیکی، روانی، مالی و اجتماعی به میزان ۸۷ درصد در ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین در دوران کرونا موثر می‌باشند. در پژوهشی همسو فراهانی (۱۳۹۴) نشان داد که دانش‌آموزان مراکز آموزش از راه دور به طور معنی داری دارای انگیزش تحصیلی بالاتری می‌باشند. نتیجه این که آزادی عمل، یادگیری انفرادی، مسئولیت پذیری بیشتر و امکان کنترل زمان و مکان یادگیری در بین دانش‌آموزان مراکز آموزش از راه دور افزایش داشته است. پژوهش کشفی و همکاران (۱۳۹۶) نشان داد که انگیزش تحصیلی بالاتر از حد متوسط باعث افزایش عملکرد تحصیلی می‌گردد. رفعت‌جو و حاجی‌نژاد (۱۳۹۹) نشان دادند که فراهم کردن زیرساخت و ابزارهای آموزش‌های آنلاین، مهارت‌های فراشناخت، خود راهبری و خود تنظیمی می‌تواند انگیزه را افزایش دهد. از طرف دیگر، عواملی مانند بی‌علاقگی تحصیلی، ناکارآمدی تحصیلی و خستگی تحصیلی، خودگویی‌های منفی و عدم دسترسی به منابع اطلاعاتی و اینترنت موجب کاهش انگیزه در یادگیری در آموزش‌های مجازی کرونایی می‌باشد. آویلا و همکاران (۲۰۲۱) نشان دادند که آموزش آنلاین در ارائه پشتیبانی و حمایت بیشتر از متوسط برای یادگیری موفق عمل کرده و با افزایش انگیزه و اشتیاق کافی سبب شده تا از فناوری‌های آموزشی در طول همه‌گیری کووید-۱۹ استفاده شود. با این حال در پژوهشی نا همسو میشه و سویلن (۲۰۲۱) نشان دادند که آموزش آنلاین به دلیل عدم تعامل اجتماعی، عدم تطابق بین انتظارات و محتوا، مشکلات سازمانی و سازمان‌دهی محیط‌های آموزشی بر انگیزش دانش‌آموزان تاثیر منفی داشته است. افضلی و امین‌حاتمی (۱۳۹۷) نشان دادند که انگیزه و درگیری تحصیلی و اضطراب امتحان در دانش‌آموزان می‌تواند عملکرد تحصیلی آنان را بهبود بخشد. با این حال، انگیزه

تاثیر مستقیمی روی تلاش برای رسیدن به اهداف مشخص دارد. در واقع، انگیزه اهداف مشخصی را ترسیم می‌کند که افراد برای رسیدن به آن تلاش می‌کنند. بنابراین، انگیزه روی انتخاب‌هایی که دانش‌آموزان دارند، تاثیر می‌گذارد.

یافته‌ها نشان داد که اولویت‌بندی (رتبه‌بندی) عوامل موثر در ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان به منظور شرکت در آموزش آنلاین در دوران کرونا، به ترتیب عبارت است از: مالی، روانی، اجتماعی، آموزشی، فردی و تکنولوژیکی. در همین راستا و در پژوهشی همسو، کاووسی (۱۳۹۹) نشان داد که با تأکید بر عادت‌های مطالعه‌ای بیشتر و بهتر می‌توان انتظار انگیزه بیشتر مطالعه از دانش‌آموزان در طی دوران قرنطینه ناشی از بیماری کرونا داشت. اردونی و همکاران نشان دادند که افزایش برانگیزنده‌های درونی و بیرونی و نیز آموزش مهارت‌های خودتنظیمی به دانشجویان می‌تواند در کاهش میزان اضطراب آن‌ها مؤثر باشد. زاکولتی و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند که کاهش مشارکت دانش‌آموزان در فعالیت‌های فوق برنامه با تغییرات انگیزه تحصیلی همراه بود (یعنی دانش‌آموزانی که مشارکت کمتری در فعالیت‌های فوق برنامه داشتند، انگیزه کمتری داشتند). علاوه‌براین، سن دانش‌آموزان به طور معنی‌داری با تغییرات انگیزه مرتبط است (دانش‌آموزان بزرگتر کاهش انگیزه بیشتری داشتند). پژوهش گوستیانی (۲۰۲۰) نشان داد که انگیزه دانش‌آموزان برای یادگیری آنلاین بیشتر تحت تأثیر جاه‌طلبی آن‌ها برای یادگیری دانش جدید و لذت بردن از تجربه روش یادگیری جدید است. ییلماز و همکاران (۲۰۱۷) نشان دادند که مهم‌ترین عوامل موثر بر انگیزش دانش‌آموزان، رشته تحصیلی معلم، مهارت‌های مدیریت کلاس معلمان و روش‌های تدریس معلمان است. عواملی که تأثیر کمتری بر انگیزش دانش‌آموزان دارند، عبارتند از ارتباط والدین، ویژگی‌های فردی دانش‌آموز و رشته تحصیلی. بنابراین، معلم باید از میزان توانایی، نیازها و خصوصیات رشد دانش‌آموزان در هر یک از دوره‌های تحصیلی کاملاً آگاه باشد تا بتواند با به کارگیری فنون و روش‌های مناسب، فرایند یاددهی - یادگیری را با تجربیات و نیازهای دانش‌آموزان هماهنگ سازد. فقط در این صورت است که هر دانش‌آموز با هر ویژگی و استعدادی که دارد، انگیزه لازم را به دست می‌آورد، در جریان یادگیری و آموزش فعالانه شرکت می‌کند و براساس ظرفیت روانی و ذهنی خود از محتوای آموزشی و مطالب درسی که توسط معلم ارائه می‌شود، استفاده می‌کند.

منابع

- افتخاری، آزاده. (۱۴۰۰). بررسی نقش انگیزه تحصیلی در دوره ابتدایی دانش‌آموزان. همایش ملی پژوهش‌های حرفه‌ای در روان‌شناسی و مشاوره با رویکرد از نگاه معلم، میناب، مدیریت آموزش و پرورش شهرستان میناب، دانشگاه هرمزگان.
- افضلی، افشین و امین‌حاتمی، فهیمه. (۱۳۹۷). نقش و جایگاه انگیزه تحصیلی درونی و بیرونی و درگیری تحصیلی در پیش‌بینی اضطراب امتحان دانش‌آموزان دوره متوسطه. دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری، ۶(۱۱)، ۱۹۱-۱۷۵.
- حیدری‌شرف، پریسا؛ حاجی‌عزیزی، آرزو؛ نصرتی، رقیه؛ نعمتی، مهشید؛ فیضی برناجی، آزاده و عباسی، منظر. (۱۳۹۸). بررسی ارتباط انگیزش تحصیلی و فراشناخت با اضطراب ریاضی دانش‌آموزان. مجله پیشرفت‌های نوین در علوم رفتاری، ۴(۳۹)، ۳۳-۴۶.
- رضازاده، حمیدرضا و ملازاده، علیرضا. (۱۳۹۹). نظام آموزشی در دوران کرونا نیازمند چه تغییراتی است؟ گروه سلامت خبرگزاری فارس، یازدهم مرداد، ۱۱:۴۳. قابل‌بازیابی به نشانی الکترونیکی: <https://www.farsnews.ir/news/13990511000252/>
- رفعت‌جو، زهرا و حاجی‌نژاد، فجر. (۱۳۹۹). تاثیر آموزش‌های مجازی کرونایی بر انگیزه یادگیری دانشجویان. مجله معاونت فرهنگی اجتماعی دانشگاه شیراز. قابل‌بازیابی به نشانی الکترونیکی: <https://elmi.shirazu.ac.ir/fa/blog/1152>
- زارع، حسین، رضایی، اکبر و مصطفائی، علی. (۱۳۹۶). روان‌شناسی تربیتی. تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.

غفوری فرد، منصور. (۱۳۹۹). رونق آموزش مجازی در ایران: توان بالقوه‌ای که با ویروس کرونا شکوفا شد. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۲۰(۸۳)، ۳۳-۳۴.

قائنی حصاروییه، امین؛ نادی، محمدعلی و قدوسی، آر.ش. (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین انگیزه‌های تحصیلی و امید به آینده با آمادگی برای خودراهبری در یادگیری در بین دانشجویان دندان پزشکی دانشگاه آزاد اصفهان و علوم پزشکی اصفهان. مجله توسعه آموزش در علوم پزشکی، ۱۲(۳۴)، ۵۸-۶۵.

قدمپور، عزت‌الله؛ ویسکرمی، حسنعلی و علایی خرایم، رقیه. (۱۳۹۴). رابطه باورهای انگیزشی (خودکارآمدی، انگیزش تحصیلی، اضطراب‌آزمون) با عملکرد تحصیلی. مجله مطالعات روان‌شناسی تربیتی، ۱۱(۲۱)، ۱۰۵-۱۲۶.

کاووسی، فروز. (۱۳۹۹). بررسی عادات مطالعه و رابطه آن با انگیزش تحصیلی در دوران تعطیلی مدارس ناشی از ویروس کرونا. هفتمین کنفرانس بین‌المللی دستاوردهای نوین پژوهشی علوم تربیتی، روان‌شناسی و علوم اجتماعی، اصفهان، دانشگاه جامع علمی کاربردی، دانشگاه علمی کاربردی، سازمان همیاری شهرداری ها و مرکز توسعه خلاقیت و نوآوری علوم نوین.

کشفی، سیدمنصور؛ یزدانخواه، مریم؛ خانی جیحونی، علی؛ صداقت، زهرا و حاجی پور، افروز. (۱۳۹۶). انگیزه تحصیلی و برخی عوامل مرتبط با آن در دانشجویان دانشکده بهداشت و تغذیه دانشگاه علوم پزشکی شیراز. راهبردهای توسعه در آموزش پزشکی، ۴(۲)، ۵۰-۵۹.

منتظر، ناصر؛ دوستی، یارعلی؛ حسن‌زاده، رمضان و عباسی، قدرت‌اله. (۱۳۹۷). مقایسه اثربخشی آموزش شایستگی هیجانی و حل مسئله بر خودکارآمدی ادراک‌شده دانشجویان دانشگاه فرهنگیان. دو فصلنامه مطالعات آموزش و یادگیری، ۱۰(۲)، ۱۶۴-۱۴۲.

Adnan, M., and Anwar, K. (2020). Online Learning amid the COVID-19 Pandemic: Students' Perspectives. Online Submission, 2(1), 45-51.

Al Majali, S. A. (2020). Positive Anxiety and its Role in Motivation and Achievements among University Students. International Journal of Instruction, 13(4), 975-986.

Avila, E. C., Abin, G. J., Bien, G. A. Acasamoso Jr., D. M. and Arenque, D. D. (2021). Students' Perception on Online and Distance Learning and their Motivation and Learning Strategies in using Educational Technologies during COVID-19 Pandemic. Journal of Physics: Conference Series, 1933, 012130. doi:10.1088/1742-6596/1933/1/012130.

Clark, M. H and Schroth, C. A. (2010). Examining relationships between academic motivation and personality among college students. Journal of Learning and Individual Differences, 20(1), 19-24.

Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. Journal of Educational Technology Systems, 49(1), 5-22.

Fajri, Z., Baharun, H., Muali, C., Shofiatun, Farida, L. and Wahyuningtiyas, Y. (2021). Student's Learning Motivation and Interest; The Effectiveness of Online Learning during COVID-19 Pandemic. Journal of Physics: Conference Series, 1899, 012178. doi:10.1088/1742-596/1899/1/012178.

Gopal, R., Singh, V. and Aggarwal, A. (2021). Impact of online classes on the satisfaction and performance of students during the pandemic period of COVID 19. Journal of Education and Information Technologies, (21), 1-25.

- Gustiani, S. (2020). Students' motivation in online learning during COVID-19 pandemic era: a case study. *Holistics Journal*, 12(2),23-40.
- Hamzeh, N. (2021). Learnings from the Impact of Online Learning on Elementary Students' Mental and Social-emotional Well-being Amid the COVID-19 Pandemic. Master of Science in Education, Dominican University of California.
- Khalil, R., Mansour, A. E., Fadda, W. A., Almisnid, K., Aldamegh, M., Al-Nafeesah, A., and Al-Wutayd, O. (2020). The sudden transition to synchronized online learning during the COVID-19 pandemic in Saudi Arabia: a qualitative study exploring medical students' perspectives. *BMC medical education*, 20(1), 1-10.
- Meşe, E. and Sevilen, Ç. (2021). Factors influencing EFL students' motivation in online learning: A qualitative case study. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, 4(1), 11-22.
- Yilmaz, E., Sahin, M., Turgut, M. (2017). Variables Affecting Student Motivation Based on Academic Publications. *Journal of Education and Practice*, 8(12),112-120.
- Zaccoletti, S., Camacho, A., Correia, N., Aguiar, C., Mason, L., Alves, R. A. and Danie, J. R. (2020). Parents' Perceptions of Student Academic Motivation During the COVID-19 Lockdown: A Cross-Country Comparison. *Frontiers in Psychology*, 11, 592670. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.5926>.