



## ORIGINAL RESEARCH PAPER

## The study of the relationship between teachers' virtual education indicators and academic achievement of Abadeh primary school students

F. Mirzaei, M. Heydari\*

Department of Educational Sciences, Abadeh Branch, Islamic Azad University, Abadeh, Iran

## ABSTRACT

Received: 29 December 2022

Reviewed: 12 March 2023

Revised: 15 April 2023

Accepted: 11 June 2023

## KEYWORDS:

Virtual Education  
Academic Achievement  
Indicator  
Elementary Students  
Abadeh

\* Corresponding author

✉ [mhidary@iaaabadeh.ac.ir](mailto:mhidary@iaaabadeh.ac.ir)

☎ (+098917) 1504934

**Background and Objectives:** Academic achievement of students is a function of various factors. In this study, the virtual education indicators (teachers' support for students, the quality of lessons as well as the use of up-to-date technologies) have been introduced as related concepts. The aim of this study was to investigate the relationship between teachers' virtual education indicators and academic achievement indicators.

**Methods:**

The research method was a descriptive-correlation type. The statistical population of this study included all the male students of the final year of primary school in Abadeh, numbering 56 schools. To determine the desired sample using the non-random quota sampling method from among 65 schools, 10 schools were considered and from each school, a class with 15 students was determined and a total of 150 participants were selected as the quotas of 10 classes. The participants were considered to answer the proposed questions. Finally, the data were analyzed. The tools used to measure the relationship between variables were two questionnaires of teachers' virtual education indicators (including three dimensions) and a questionnaire of students' achievement indicators (including two dimensions). In order to analyze the findings of this study in the descriptive statistics section, tables and graphical output of the frequency of SPSS software version 27 were used and to analyze the data via inferential statistics, structural equation modeling criteria, obtained from Smart PLS software version 3, were used to evaluate the model fit.

**Findings:** The results showed that there was a significant relationship between teachers' support, the quality of lessons and the use of up-to-date technologies with the rate of student learning and students' attendance ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** It seems that increasing teachers' mental readiness and better understanding of the conditions of virtual education among teachers, providing infrastructure improvements, can lead to an increase in the quality of teaching lessons, as well as the maximum and useful use of technology tools in the virtual environment among students.



NUMBER OF REFERENCES

33



NUMBER OF FIGURES

4



NUMBER OF TABLES

5

## مقاله پژوهشی

## بررسی رابطه بین شاخص‌های آموزش مجازی معلمان با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهر آباد

فریبا السادات میرزایی، مرضیه حیدری\*

گروه علوم تربیتی، واحد آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، آباد، ایران

## چکیده

**پیشینه و اهداف:** پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان همواره تابع عوامل مختلفی است که در این مطالعه شاخص‌های آموزش‌های مجازی (حمایت معلمان از دانش‌آموزان، کیفیت ارائه دروس و همچنین استفاده از فناوری‌های به‌روز) به‌عنوان مفاهیم مرتبط با آن مطرح شده است. پیرو همین موضوع، این مطالعه با هدف بررسی رابطه بین شاخص‌های آموزش مجازی معلمان با شاخص‌های پیشرفت تحصیلی انجام شده است.

**روش‌ها:** روش تحقیق، توصیفی از نوع همبستگی بوده است. جامعه آماری این مطالعه شامل کلیه دانش‌آموزان سال آخر مدارس پسرانه مقطع ابتدایی شهر آباد به تعداد ۵۶ مدرسه بود. برای تعیین نمونه موردنظر از استفاده از روش نمونه‌گیری غیرتصادفی سهمیه‌بندی شده از بین ۶۵ مدرسه، ۱۰ مدرسه به تصادف در نظر گرفته شد و از هر مدرسه نیز، یک کلاس با ۱۵ نفر دانش‌آموز تعیین شدند و در مجموع تعداد ۱۵۰ نفر به‌عنوان سهمیه‌های ۱۰ کلاس منتخب پسرانه برای پاسخ به پرسش‌های طرح‌شده و در نهایت تحلیل یافته‌های این مطالعه در نظر گرفته شدند. ابزار مورد استفاده جهت سنجش ارتباط بین متغیرها، دو پرسش‌نامه شاخص‌های آموزش مجازی معلمان (دارای سه بعد) و پرسش‌نامه شاخص‌های پیشرفت دانش‌آموزان (دارای دو بعد) بود. روایی محتوایی ابزار توسط متخصصان در حوزه علوم تربیتی و پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. جهت تحلیل یافته‌های این مطالعه در بخش آمار توصیفی از جداول و خروجی گرافیکی فراوانی نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ و جهت بررسی آمار استنباطی از معیارهای مدل‌سازی معادلات ساختاری حاصل از نرم‌افزار Smart PLS نسخه ۳ در راستای بررسی برازش مدل استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد بین حمایت معلمان، کیفیت ارائه دروس و استفاده از فناوری‌های به‌روز با میزان یادگیری و حضور دانش‌آموزان رابطه معنادار وجود داشت ( $P < 0/01$ ).

**نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد افزایش آمادگی ذهنی معلمان و درک بهتر از شرایط آموزش مجازی بین معلمان، به شرط اصلاح زیرساخت‌ها، در طولانی مدت می‌تواند به افزایش کیفی آموزش دروس و همچنین استفاده حداکثری و مفید از ابزار فناوری در محیط مجازی بین دانش‌آموزان منجر شود.

تاریخ دریافت: ۰۸ دی ۱۴۰۱

تاریخ داوری: ۲۱ اسفند ۱۴۰۱

تاریخ اصلاح: ۲۶ فروردین ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش: ۲۱ خرداد ۱۴۰۲

## واژگان کلیدی:

آموزش مجازی

پیشرفت تحصیلی

شاخص

دانش‌آموزان ابتدایی

آباد

\*نویسنده مسئول

mhidary@iaubadeh.ac.ir

۰۹۱۷-۱۵۰۴۹۳۴

## مقدمه

به‌عنوان یکی از مسایل کلیدی توسعه فن‌آوری اطلاعات در شرایط فعلی و به‌عنوان یک چالش در آینده مطرح است، بایستی آموزش‌های مجازی و استفاده از فناوری‌های جدید در امر آموزش و یادگیری دانش‌آموزان مورد توجه قرار گیرد. فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش طیف گسترده‌ای از روش‌های جدید را برای معلمان فراهم می‌کند. برنامه‌های آموزشی موبایل، سیستم عامل‌های مشترک، تجزیه و تحلیل یادگیری و بسیاری از ابزارها و رویکردهای ابتکاری، روند یادگیری را برای دانش‌آموز و معلم بسیار جذاب تر می‌کند. با گسترش کرونا و ویروس و به دلیل پرهیز از ارتباط‌های نزدیک اجتماعی، دوره‌های آموزش مجازی شکل دیگری نیز به خود گرفته و دیگر در حاشیه نیست؛ بلکه در متن کلی آموزش، آموزش از راه دور و مجازی قرار گرفته است. در این نوع آموزش، معلم و دانش‌آموز در یک‌زمان مشخص وارد کلاس مجازی شده و در یک محیط مجازی با یکدیگر در تعامل قرار می‌گیرند و معلم می‌تواند با ارائه فایل‌های مختلف هم‌زمان با صدا و تصویر خود، مباحث آموزشی موردنظر

با ورود کرونا مشکلات یادگیری دانش‌آموزان و دغدغه‌های والدین و معلمان افزایش یافت و با توجه به این‌که یکی از فلسفه‌های یاددهی و یادگیری حضور فیزیکی معلم و فراگیر است، لذا شاید تعریف یادگیری پس از شیوع و ویروس کرونا و گسترش دوره‌ها و آموزش‌های اجباری و غیراجباری پسا کرونا، دچار تغییراتی شده است. بسیاری از اندیشمندان بر این عقیده هستند که یادگیری در صورتی می‌تواند کامل و دارای کمترین نقیصه باشد که به‌صورت حضوری برگزار شود [۱] و از آن جاکه همه متفق‌القول هستند که حضور و ارتباط فیزیکی دانش‌آموز با معلم، می‌تواند به فهم، درک و یادگیری بهتر دانش‌آموز کمک کند؛ توصیه شده در صورت امکان دیدارهای حضوری انجام گیرد [۲]. لیکن برخی پژوهشگران دریافته‌اند آموزش‌های مجازی و بدون حضور فیزیکی معلم و دانش‌آموز در مقایسه با دوره‌های حضوری دارای اثربخشی کمتری نیستند [۳] و با توجه به این‌که کاربرد یادگیری الکترونیکی در آموزش

دانش‌آموزان در کلاس می‌شود [۱۰]. چنان‌که بورگر و جونز اشاره می‌کنند؛ امروزه نوجوانان نسبت به بیست سال گذشته کمتر به مطالعه می‌پردازند و زمان بیشتری را صرف بازی‌های رایانه‌ای و وقت‌گذرانی در فضای مجازی می‌کنند [۱۱] که این امر می‌تواند اثرات منفی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان داشته باشد [۱۰].

موضوع مهم دیگر، مبحث یادگیری دانش‌آموزان است که می‌بایست از طرق مجازی در شرایطی که کرونا ویروس اجازه هر کار فیزیکی را به معلمان نمی‌دهد انجام گیرد؛ به طوری که معلمان در این شرایط با هر سختی موجود، می‌بایست شرایط لازم یادگیری را بین دانش‌آموزان و محتوای درسی به وجود آورند. همچنین، از طریق ایجاد حلقه‌های عاطفی با شاگردان و درک درست تفاوت‌های فردی و استعداد‌های آن‌ها، دانش‌آموزان

را به سوی یک هدف مطلوب و معین که همان رشد علمی است سوق دهند [۱۲]. دانش‌آموزان برای رسیدن به کمال مطلوب در یادگیری نیاز به مهارت‌های مختلف یادگیری دارند. مهارت‌های خارج از مدرسه جزء مهارت‌های مرتبط با خانواده و اجتماع است [۱۳]؛ اما مهارت‌های درون مدرسه که به مهارت‌های شناختی و فراشناختی تعبیر شده است، جزء مهارت‌هایی است که دانش‌آموزان در تعامل با معلمان و در محیط مدرسه می‌آموزند. از این‌رو مبحث یادگیری درست و اصولی و همچنین اهتمام به حضور در کلاس‌های آموزش مجازی از سوی دانش‌آموزان و با کمک والدین و اطرافیان از دیگر موضوعات مهم و دارای ارزش بررسی این تحقیق به‌شمار می‌رود. دانش‌آموزان انتظار دارند که دامنه فرایند یادگیری خود را در هر لحظه که نیازمند سؤال و برقراری رابطه با معلم باشند، به خارج از کلاس گسترش دهند. رایانامه، اتاق‌های گفتگو و نشست‌های اینترنتی باعث شده تا ارتباط دانش‌آموزان با معلمان بیشتر شود. این موضوع اتفاق مثبتی برای آینده آموزش به‌شمار می‌رود که مرهون اینترنت، وب و شبکه‌های اجتماعی مجازی است [۱۴]. از سوی دیگر راه رسیدن به کیفیت آموزشی مطلوب استفاده از خدمات آموزشی به روز است. شیوه ارائه خدمات آموزشی در آموزش و پرورش باید به نحوی باشد که احساس امنیت در دانش‌آموزان شکل گرفته و در نتیجه آن فرد به لحاظ روانی پذیرای یادگیری در حد بالا شود [۱۵]. چنان‌چه در ارائه و شیوه خدمات این نهادها آموزش سهل‌انگاری شود؛ اولین نهادی که ضرر می‌کند آموزش و پرورش است و از جمله مواردی که در آموزش مجازی دانش‌آموزان مورد اهمیت است میزان پیشرفت تحصیلی آنان است [۱۶]. پیشرفت تحصیلی به معنای مقدار یادگیری آموزشی است که فرد است [۱۷]. افراد با انگیزه پیشرفت احساس می‌کنند که بر زندگی خود تسلط دارند و از آن لذت می‌برند. آن‌ها سعی می‌کنند عملکرد خود را بهبود بخشند و ترجیح می‌دهند کارهایی را انجام دهند که چالش‌برانگیز باشد [۱۸]. علاوه بر این انگیزه پیشرفت نیروی درونی است که یادگیرنده را به ارزیابی همه جانبه عملکرد یادگیری خود با توجه به عالی‌ترین معیارها و تلاش برای موفقیت در عملکرد یادگیری، سوق می‌دهد. فضای مجازی دارای ابزارهای مختلف و فراوانی است که

را با دانش‌آموز در میان بگذارد. اشتراک‌گذاری دسکتاپ رایانه معلمان و نمایش محیط نرم‌افزارهای مختلف به صورت زنده به فراگیران، امکان آموزش عملی موضوعات مختلف همچون کار با انواع نرم‌افزارها را ایجاد می‌کند [۴].

با شیوع ویروس خطرناک و کشنده کرونا وضعیت آموزش‌های مجازی دگرگون شد و کشورهای که از نظر زیرساختی توانایی توسعه آموزش‌های مجازی را داشتند با وجود مشکلات برای توسعه بخش‌های مختلف آموزش مجازی و حتی نهادینه کردن بخش‌های مهمی از آموزش‌های آینده فرصت‌هایی از طریق فناوری‌های جدید به دست آوردند که اهمیت پرداختن به موضوع این مطالعه را دوچندان کرده است. همچنین با عنایت به این‌که دانش‌آموز فردی است که می‌خواهد دانش را بیاموزد و علم خود را به دیگران انتقال دهد و یا از علم خود در راه توسعه صنعت و آبادانی کشورش استفاده نماید [۱] و معلمان نیز، به‌عنوان دومین عنصر مهم نظام آموزش و پرورش و مهم‌ترین عامل ایجادکننده شرایط مطلوب یادگیری و یاددهی دانش‌آموزان هستند، در کنار این عوامل می‌بایست آموزش مجازی را اضافه کرد که موضوع مهم و مورد بررسی این پژوهش است. جامعه به ویژه آموزش و پرورش به رشد و تکامل موفقیت‌آمیز دانش‌آموزان و جایگاه آن‌ها در جامعه علاقه‌مند و نسبت به آن نگران است و انتظار دارد دانش‌آموزان در جوانب مختلف اعم از شناختی، عاطفی، شخصیتی و کسب مهارت‌ها و توانایی‌ها آن چنان که باید پیشرفت نمایند. برای رسیدن به پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان لازم است به عوامل مؤثر بر آن توجه خاصی شود [۵] استفاده از آموزش‌های مجازی در امر آموزش و یادگیری از جمله عواملی است که در شرایط کرونا در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر است و محدود بودن میزان استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی و استفاده از آن‌ها برای ارتباط با خانواده، دوستان و معلمان می‌تواند تأثیر مثبت و منفی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان داشته باشد [۶].

آموزش مجازی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین کاربردهای فناوری اطلاعات است که به‌عنوان استفاده از فناوری اطلاعات برای یادگیری تلقی می‌شود و مجموعه وسیعی از فرایندها و اعمال همچون آموزش مبتنی بر وب، کلاس‌های مجازی و همکاری‌های دیجیتالی را دربرمی‌گیرد. در شرایط موجود، با توجه به نیازهای گسترده و در حال تغییر جامعه، آموزش مستمر به‌عنوان یک نیاز دائمی در جامعه ضروری است [۷]. لذا اهمیت مطالعه درباره تأثیرات مثبت و منفی استفاده از این فناوری‌ها در آموزش و پرورش امری ضروری به نظر می‌رسد [۸]. در عرصه آموزش و پرورش شبکه‌های مجازی یکی از حوزه‌های تحقیقاتی است که در حال حاضر به سرعت در حال رشد است. با افزایش این شبکه‌ها تأثیر استفاده از آنها بخش جدایی‌ناپذیر زندگی دانش‌آموزان از جمله میزان مطالعه، پیشرفت تحصیلی و سایر مسائل مربوط به تحصیل دانش‌آموزان است؛ هر چند که استفاده از این شبکه‌ها می‌تواند تأثیرات مثبتی از جمله تسهیل روابط با دوستان داشته باشد [۹]؛ لیکن برخی معتقدند گذراندن زمان بیش از حد در این شبکه‌ها باعث کاهش ساعات مطالعه و خستگی

مجازی مبتنی بر مشکل در دنیای مجازی و مقایسه با آموزش‌های تعاملی دانش‌آموزان سه مدرسه برتر در لندن" نشان دادند استقبال از دوره‌های مجازی در مجموع بیشتر از دوره‌های حضوری بود. همچنین کمک‌های معلمان و همچنین نوع تدریس کیفی آن‌ها در کنار تجهیزات و امکانات به‌روز، موجب ارتقا در ادراک از یادگیری و افزایش عملکرد دانش‌آموزان شد [۲۶]. ارماواتی و اومار (Ermawati & Umar) در پژوهشی با عنوان "عوامل مؤثر بر محیط یادگیری و کیفیت آموزشی از طریق جهانی‌شدن" نشان دادند ابعاد مختلف جهانی‌شدن نظیر یکپارچگی اطلاعات دانشگاه‌ها، استفاده بیشتر از فناوری فضای مجازی در بخش آموزش عالی بر کیفیت آموزشی دانشگاه‌ها تأثیر مثبت دارد [۲۷].

این مطالعه در مقایسه با سایر مطالعات مشابه دارای نوآوری بوده و به‌نوعی حس کاربردی آن به مخاطب القا می‌شود. چراکه این پژوهش به‌استثنای برخی از مطالعات به‌ویژه مطالعه آگیلرا-هرمیدا (Aguilera-Hermida) جزء معدود مطالعاتی است که به‌طور هم‌زمان به بررسی اثرات شاخص‌های مختلف آموزش از راه دور و مجازی از طریق معلمان در قالب سه مفهوم حمایت معلمان از دانش‌آموزان، استفاده از فناوری‌های پیشرفته جهت تدریس و همچنین کیفیت ارائه دروس توسط معلمان می‌پردازد [۲۸]. همچنین برخلاف سایر مطالعات مانند جیوارم و همکاران [۲۶] صرفاً اثرات آموزش مجازی را بر یادگیری بررسی نمی‌کند؛ بلکه به این نکته اشاره دارد که آیا آموزش از راه دور می‌تواند بر میزان حضور فیزیکی دانش‌آموزان اثرات متقابلی داشته باشد؛ مسأله‌ای که در مطالعات مشابه کمتر بدان پرداخته شده است. در ادامه همچنین این مطالعه به توسعه ارتباط رفتاری معلمان و دانش‌آموزان در دوران پسا کرونا و مشکلاتشان در این زمینه پرداخته و سعی دارد با توسعه ادبیات این ارتباط، گام مهم و البته ابتدایی را برای ارتقاء آموزش، سطوح یادگیری، اثرات حضور فیزیکی را از طریق کیفیت ارائه دروس توسط معلمان، استفاده از فناوری‌های پیشرفته و قابل در بخش آموزش مجازی و همچنین حمایت همه‌جانبه و اثربخشی آن بر میزان عملکرد در یادگیری را موردسنجش قرار دهد. از این‌رو نتایج این مطالعه می‌تواند در راستای افزایش اطلاعات مدیران آموزش و پرورش شهرستان به‌ویژه در شهر آباء، معلمان مقاطع مختلف و همچنین پژوهشگران و علاقه‌مندان به مطالعه در این حوزه، کاربردی باشد.

اما چالش‌های مختلفی نیز پیرامون آموزش مجازی و پیشرفت تحصیلی وجود دارد. از جمله این که موافقان و مخالفان آموزش مجازی اثرات این آموزش بر پیشرفت تحصیلی را مناسب و نامناسب دانسته‌اند. بسیاری بر این عقیده هستند که آموزش مجازی تنها تفاوتش با آموزش‌های حضوری نبود فیزیکی افراد است. اما مخالفان، آموزش مجازی را از ریشه نامناسب دانسته و حتی تشکیل زیرساخت این آموزش را نیز دلیل بر وجهت آن نمی‌دانند که این مسأله می‌تواند بسیار با اهمیت بوده و به نوعی دغدغه پژوهشگر در محل مورد کاوی باشد؛ اما با وجود مفهوم‌سازی نسبتاً گسترده اثرات شاخص‌های آموزش مجازی بر شاخص‌های

بسیاری از افراد را درگیر خود می‌کند و دانش‌آموزان به شدت تحت تأثیر فضای مجازی، شبکه‌های اجتماعی، بازی‌های برخط و فناوری‌های دیجیتال هستند [۱۹]. مطالعات تحلیلی زیادی میزان کارایی و اثربخشی استفاده از آموزش مجازی را نسبت به شیوه‌های مرسوم آموزش نشان داده‌اند. طهماسبی‌پور در بررسی "اثربخشی آموزش مجازی به روش مطالعه مبتنی بر نقشه ذهنی بر انگیزش پیشرفت و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان" نشان داد آموزش روش مطالعه مبتنی بر نقشه ذهنی در فضای مجازی باعث افزایش انگیزش پیشرفت و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان شده است [۲۰]. باقرزاده همایی در مطالعه "تأثیر عملکرد آموزش در فضای مجازی در تعاملات یاددهی و یادگیری" نشان داد آموزش در فضای مجازی باعث افزایش میانگین نمرات و کیفیت یادگیری دانش‌آموزان می‌شود [۲۱]. نتایج تحقیق حیدری حاکی از آن است که ابزار فضای مجازی بدون حمایت معلمان و زیرساخت‌های لازم اثری بر یادگیری دانش‌آموزان ندارد؛ اما ابزار پیشرفته، حمایت‌های معنوی معلمان و همچنین نوع تدریس هم بر میزان عملکرد و هم بر میزان یادگیری در آزمون نهایی اثرات مثبت معنادار دارد [۲۲]. موسوی مشهدی و سینایی در تحلیل جامعه‌شناختی "اثر فضای مجازی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر سال اول متوسطه آموزش و پرورش ناحیه ۲ شهر مشهد" دریافتند انگیزه پیشرفت گروه کاربر فضای مجازی و شبکه‌های اجتماعی از میانگین انگیزه پیشرفت گروه غیر کاربر بیشتر بوده است [۱۹]. آدیبه و همکاران در پژوهشی با عنوان "پلتفرم‌های یادگیری برخط و عملکرد علمی دانشجویان دانشگاه میثاق در دوره‌های عملی مرتبط در طول همه‌گیری کووید ۱۹" نشان دادند یادگیری از راه دور به دلیل ماهیت انعطاف‌پذیر پلتفرم‌ها، جهت آینده در آموزش دوره‌های عملی مرتبط بوده و برخلاف مخالفین دوره‌های برخط، این نوع از آموزش باعث کاهش عملکرد و افت تحصیلی دانشجویان نشد [۲۳].

کلارک (Clark) و همکاران در پژوهشی با عنوان "جبران خسارت تحصیلی: یادگیری آنلاین و عملکرد دانش‌آموزان مدارس چین در طول دوران کووید ۱۹" نشان دادند دانش‌آموزانی که درس‌های برخط ضبط‌شده از معلمان خارجی با کیفیت بالاتر دریافت می‌کردند، نمرات امتحانی بالاتری نسبت به دانش‌آموزانی که درس‌هایشان توسط معلمان مدرسه خودشان ثبت شده بود، داشتند [۲۴].

تیراساواسدیچی و پوکایاپورن (Pookayaporn & Tirasawasdichai) در پژوهشی با عنوان "اثرات مستقیم و غیرمستقیم استفاده از واقعیت مجازی در جهت درک عملکرد یادگیری دانشجویان مقطع کارشناسی در دو دانشگاه در تایلند" نشان دادند استفاده از آموزش و واقعیت مجازی، تأثیر مستقیم و غیرمستقیم بر عملکرد یادگیری به‌صورت مثبت داشت. علاوه بر این، درک استفاده از آموزش و واقعیت مجازی به‌عنوان یک ابزار یادگیری به‌عنوان تعدیل‌کننده عمل کرد که تأثیر استفاده از آموزش و واقعیت مجازی و همچنین عملکرد یادگیری را افزایش داد [۲۵]. جیوارم (Jivram) و همکاران در مطالعه "توسعه آموزش

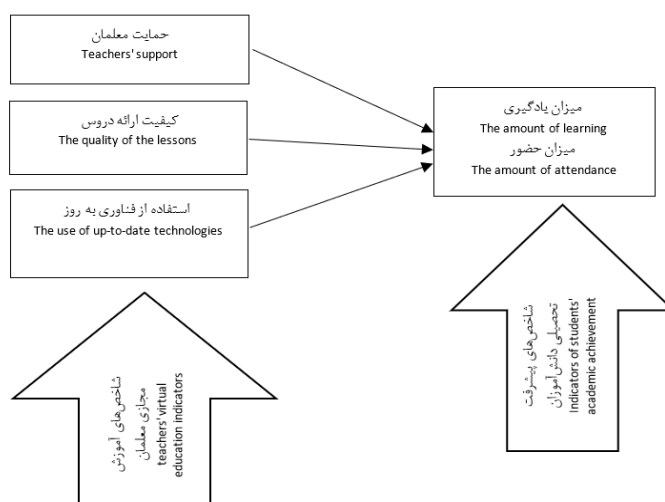
## فرضیه‌های پژوهش

۱. بین حمایت معلمان، با میزان یادگیری دانش‌آموزان، رابطه معنادار وجود دارد.
۲. بین حمایت معلمان، با میزان حضور دانش‌آموزان، رابطه معنادار وجود دارد.
۳. بین کیفیت ارائه دروس، با میزان یادگیری دانش‌آموزان، رابطه معنادار وجود دارد.
۴. بین کیفیت ارائه دروس، با میزان حضور دانش‌آموزان، رابطه معنادار وجود دارد.
۵. بین استفاده از فناوری‌های به‌روز، با میزان یادگیری دانش‌آموزان، رابطه معنادار وجود دارد.
۶. بین استفاده از فناوری‌های به‌روز، با میزان حضور دانش‌آموزان، رابطه معنادار وجود دارد.

## روش تحقیق

روش تحقیق حاضر توصیفی از نوع همبستگی با استفاده از شیوه مدل سازی معادلات ساختاری به روش جدید موسوم به حداقل مربعات جزئی بوده است. جامعه آماری شامل کلیه کلاس‌های سال آخر (سال ششم) مدارس پسرانه مقطع ابتدایی شهر آباد به تعداد ۶۵ مدرسه بود. برای تعیین نمونه در دو مرحله کار انجام شده است. در ابتدا به دلیل قائل شدن شانس تساوی برای تمام نمونه مورد نظر، با استفاده از یک روش کاملاً تصادفی، تعداد ۱۰ مدرسه انتخاب شدند؛ اما در مرحله دوم، به دلیل هدف سهمیه‌بندی، از هر مدرسه به تعداد مساوی ۱۵ نفر با استفاده از یک روش نمونه‌گیری غیر تصادفی سهمیه‌بندی شده (نه روش نمونه‌گیری هدفمند و قضاوتی)، گمارش شدند و در چارت نمونه آماری قرار گرفتند. این بدان معنا بود که در مجموع تعداد ۱۵۰ نفر به‌عنوان سهمیه‌های ۱۰ کلاس منتخب پسرانه برای پاسخ به پرسش‌های طرح‌شده و در نهایت، تحلیل یافته‌های این مطالعه در نظر گرفته شدند. برای اجرای این پژوهش، با توجه به نیاز به دقت بالاتر به طیف پنج‌گزینه‌ای برای گویه نظرسنجی و همچنین توجه به این موضوع که رشد مهارت‌های فراشناختی قبل از سن ۱۱ سالگی عموماً رخ نمی‌دهد [۲۹]؛ از دانش‌آموزان پسر سنین بالای مقطع ابتدایی (ششم ابتدایی) یعنی ترجیحاً سال آخر این مقطع جهت پاسخ به سؤالات پرسش‌نامه‌ها استفاده شد. در این پژوهش جهت گردآوری داده مورد نیاز در مسیر اندازه‌گیری متغیرها، از ابزار زیر استفاده شده است: شاخص‌های آموزش مجازی معلمان teachers' virtual education indicators - شاخص‌های آموزش مجازی معلمان: در این پژوهش از پرسش‌نامه آگیلرا-هرمیدا (۲۰۲۰) با ۱۵ سؤال و سه بعد حمایت معلمان (گویه‌های ۵-۱)؛ کیفیت ارائه دروس (گویه‌های ۶-۱۰) و استفاده از فناوری (گویه‌های ۱۱-۱۵) با مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت استفاده شده است [۲۸]. شاخص‌های پیشرفت دانش‌آموزان: از پرسش‌نامه باتلر و همکاران (۲۰۲۱) با ۱۰ سؤال و دو بعد میزان یادگیری (گویه‌های ۱۶-۲۰) و میزان حضور (گویه‌های ۲۱-۲۵) براساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت استفاده شده است [۳۰].

پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان هنوز ابهاماتی در ارتباط با دوره‌های آموزش مجازی، میزان یادگیری، اثرات حضور در کلاس و یا عدم حضور فیزیکی و همچنین اهتمام به مفاهیمی همچون حمایت‌های معلمان و تأثیرش بر دانش‌آموزان در کنار زیرساخت‌های فناورانه برای رشد آموزش‌های از راه دور باقی‌مانده است و این‌که آموزش‌های مجازی از چه طریقی می‌تواند اثربخشی بیشتری داشته باشد از سؤالات مهم است. همچنین تعدیل‌کننده‌های این اثربخشی بر شاخص‌های مختلف تربیت و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموز کدام موارد هستند و تا چه حد می‌توانند این اثربخشی را تعدیل نمایند؟ با توجه به این که مطالعات متعددی از دیدگاه معلمان در مدارس در ارتباط با آموزش‌های مجازی انجام شده است؛ در این پژوهش سعی شده محوریت اصلی دانش‌آموزان باشند و از آن‌ها سؤال شده آیا آموزش‌های مجازی که از سوی معلمان به آن‌ها داده شده است، توانسته بر عملکرد و یا پیشرفت در تحصیلاتشان اثربخشی لازم را داشته باشد؟ برای این منظور، از دانش‌آموزان سال آخر (سال ششم) مدارس پسرانه مقطع ابتدایی شهر آباد که تا حدودی به مرحله آگاهی از مهارت‌های فراشناختی رسیدند، استفاده شده است تا پژوهشگر اثرات شاخص‌های آموزش مجازی معلمان بر شاخص پیشرفت‌های تحصیلی دانش‌آموزان را بررسی و تحلیل نماید. بر همین اساس و مطابق با مبانی نظری مطالعات داخلی و خارجی موجود، چندین شاخص شامل حمایت از دانش‌آموزان، کیفیت ارائه دروس و همچنین استفاده از فناوری‌های به‌روز با فراوانی بیشتر نسبت به سایر متغیرها و عوامل، از موارد مؤثر بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در کلاس‌های درس برخط و یا مجازی بودند که در کل، مدل مفهومی زیر را تشکیل دادند.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

Fig. 1: Conceptual model of the research

متناسب با مدل ارائه شده و به دلیل عدم قطعیت اثرات مثبت و یا منفی در محل مورد مطالعه در این پژوهش، فرضیه بدون جهت و به صورت زیر تدوین شده است:

جهت بررسی شاخص روایی تشخیصی یا واگرا استفاده شده که نتایج در جداول ۱ و ۲ نشان داده شده است.

#### پایایی معرف یا بار عاملی

شکل ۲، ارقام پایایی معرف و یا پایایی شاخص‌ها موسوم به بار عاملی را به‌عنوان مهم‌ترین ویژگی پایایی پس از سازگاری درونی نشان می‌دهد. ضریب بسیار خوب برای بار عاملی، مطابق با نظرات مؤلفین روش حداقل مربعات جزئی برابر با حداقل ۰/۱۶ است.

#### روایی سازه: همگرا و یا میانگین واریانس استخراج‌شده

پس از مشخص شدن خروجی نرم‌افزار در شاخص روایی همگرایی جدول ۱، چون ضریب روایی همگرا با اغماض، برای اکثریت متغیرهای مرتبه اول بالاتر از ۰/۵ است؛ این ضرایب نیز قابل قبول است.

#### روایی افتراقی (واگرا)

با توجه به این‌که جذر روایی واگرا در ستون دوم جدول ۲ بزرگ‌تر از روایی همگرا است؛ لذا همبستگی بین روایی همگرایی ابعاد جدول بالاتر از روایی واگرایی آن‌ها است و روایی افتراقی و یا همان واگرا؛ مورد تأیید است.

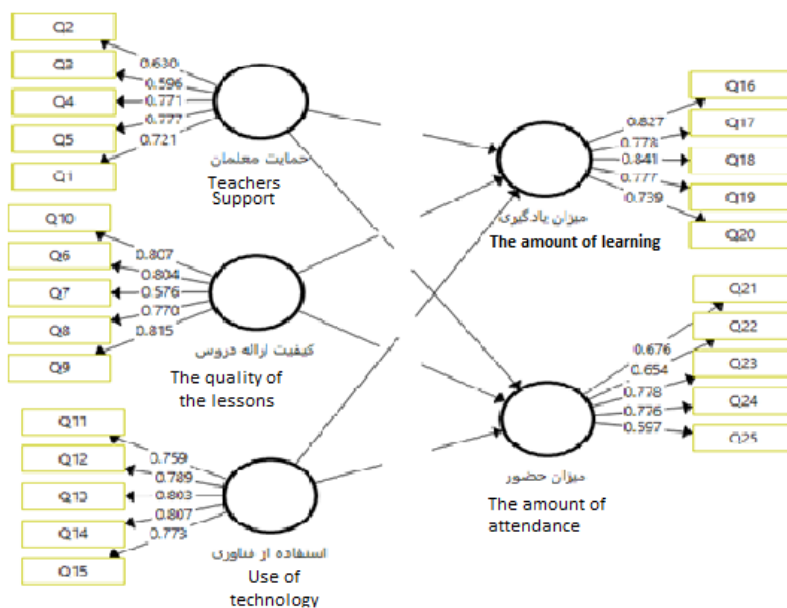
#### بررسی ضریب $R^2$

دومین معیار برای بررسی برازش مدل ساختاری در یک پژوهش روابط بین متغیرهای پژوهش، مدل ساختاری گفته‌شده و روابط بین سازه با شاخص‌ها، مدل اندازه‌گیری استفاده شده است. با توجه به این‌که عدد درون دایره متغیرهای درون زای مدل در شکل ۳ بالاتر از رقم ۰/۳۳ است، این معیار نیز قابل قبول است.

روایی محتوایی پرسش‌نامه با استفاده از نظر متخصصان (شامل سه نفر از اساتید دانشگاه و دو نفر از معلمان با سابقه تدریس و تجربه بالا) مورد تأیید قرار گرفت. همچنین به‌منظور تعیین پایایی پرسش‌نامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. سوابق پایایی این پرسش‌نامه‌ها نشان می‌دهد، به‌طور مثال، آگیلرا- هرמידا شاخص‌های آموزش مجازی معلمان را به ترتیب از طریق روش دو نیمه کردن و کرونباخ برابر با ۰/۷۸ و ۰/۸۴ محاسبه کردند [۲۸]. همچنین برای همین متغیر باقرزاده همایی [۲۱] پایایی ترکیبی و کرونباخ را به ترتیب برابر با ۰/۸۵ و ۰/۸۸ برآورد کردند. حیدری [۲۲] نیز از روش آلفای کرونباخ، پایایی همین متغیر را برابر با ۰/۸۲ گزارش کردند. کیریایکیدس (Kyriakides) و همکاران [۵] پایایی به روش ترکیبی و دو نیمه کردن جهت متغیر شاخص‌های پیشرفت را به ترتیب برابر با ۰/۸۴ و ۰/۹۳ محاسبه کردند. در پژوهش حاضر ضریب پایایی پرسش‌نامه شاخص‌های آموزش مجازی معلمان ۰/۷۹ و برای ابعاد آن (حمایت معلمان ۰/۸۳؛ کیفیت ارائه دروس ۰/۸۱؛ استفاده از فناوری ۰/۷۹) و شاخص‌های پیشرفت دانش‌آموزان ۰/۸۱ و برای ابعاد آن (میزان یادگیری ۰/۸۲؛ میزان حضور ۰/۷۶) به‌دست آمد. در این پژوهش، داده‌های گردآوری شده به‌وسیله دو نرم افزار SPSS و PLS در دو سطح آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (ضریب همبستگی پیرسون و مدل معادلات ساختاری) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

#### یافته‌های پژوهش

در این بخش به بررسی و تحلیل داده‌ها پرداخته شده است. به‌منظور ارزیابی مدل‌های اندازه‌گیری، از معیارهای بارهای عاملی؛ روایی همگرا (AVE) با شاخص میانگین واریانس استخراج شده و شاخص فورنل لاکر



شکل ۲: مقادیر بارعاملی/ پایایی معرف

Fig. 2: Factorial values/reliability of the indicator



جدول ۱: مقادیر روایی همگرا

Table 1: Convergent validity values

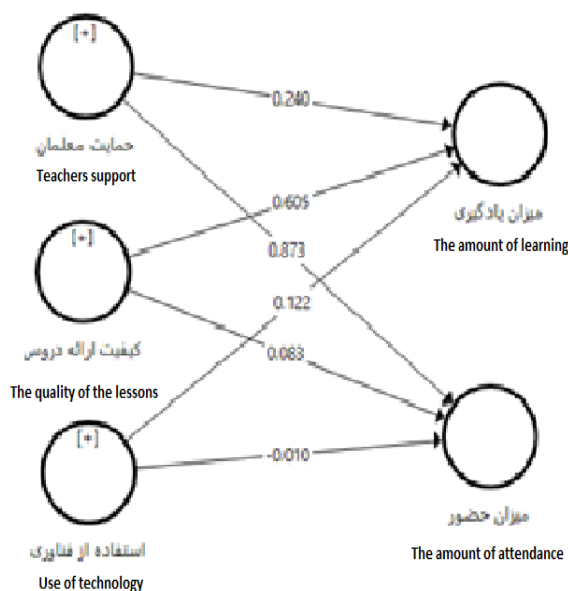
مقادیر روایی همگرا Convergent validity values	تعداد گویه Number of item	گویه‌های مرتبط Related items	بعد Dimension	متغیرها Variables
0.615	5	1-5	حمایت معلمان Teachers support	شاخص‌های آموزش مجازی
0.616	5	6-10	کیفیت ارائه دروس The quality of the lessons	معلمان Indicators of teachers' virtual training
0.620	5	11-15	استفاده از فناوری Use of technology	
0.697	5	16-20	میزان یادگیری The amount of learning	شاخص‌های پیشرفت دانش‌آموزان
0.708	5	21-25	میزان حضور The amount of attendance	Indicators of students' academic achievement

جدول ۲: مقادیر روایی افتراقی از طریق ماتریس فورنل و لارکر

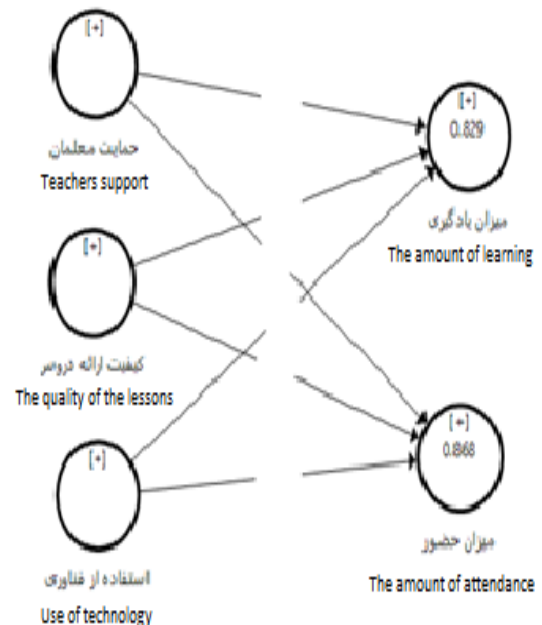
Table 2: Differential validity values through the Fornell and Larcker matrix

5	4	3	2	1	متغیرها Variables
				0.784	حمایت معلمان Teachers support
			0.784	0.382	کیفیت ارائه دروس The quality of the lessons
		0.787	0.583	0.602	استفاده از فناوری Use of technology
	0.834	0.710	0.587	0.725	میزان یادگیری The amount of learning
0.841	0.806	0.598	0.611	0.639	میزان حضور The amount of attendance

ضرایب استاندارد مسیر (تبیین مسیر)



شکل ۴: خروجی ضرایب استاندارد مسیر  
Fig. 4: The output of the standard path coefficients



شکل ۳: ضرایب R2 ویژه متغیرهای درون‌زای مدل  
Fig. 3: R2 coefficients for endogenous variables of the model

نماید که رقم بسیار قابل توجهی است. همچنین رابطه کیفیت ارائه دروس، با میزان یادگیری دانش‌آموزان، در سطح اطمینان ۹۹/۹۹ درصد با خطای مجاز ۰/۰۰۱ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد. میزان پیش‌بینی یادگیری دانش‌آموزان از سوی کیفیت ارائه دروس برابر با ۶۰/۵ درصد است که نشان می‌دهد کیفیت ارائه دروس تا ۶۰/۵ درصد توانسته متغیر یادگیری دانش‌آموزان را پیش‌بینی نماید که رقم مناسبی است. فرضیه چهارم با این عنوان که کیفیت ارائه دروس، با میزان حضور دانش‌آموزان، رابطه معنادار وجود دارد، در سطح اطمینان ۹۹/۹۹ درصد با خطای مجاز ۰/۰۰۱ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد. همچنین میزان پیش‌بینی حضور دانش‌آموزان از سوی کیفیت ارائه دروس برابر با ۰/۰۹ درصد است که نشان می‌دهد حمایت معلمان تا ۰/۰۹ درصد توانسته متغیر حضور دانش‌آموزان را پیش‌بینی نماید که رقم قابل قبول اما بسیار ضعیفی است. علاوه بر این بین فرضیه استفاده از فناوری‌های به‌روز، با میزان یادگیری دانش‌آموزان، رابطه معنادار وجود دارد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد با خطای مجاز ۰/۰۵ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد و میزان پیش‌بینی یادگیری دانش‌آموزان از سوی استفاده از فناوری‌های به‌روز برابر با ۱۲ درصد است که نشان می‌دهد کیفیت ارائه دروس تا ۱۲ درصد توانسته متغیر یادگیری دانش‌آموزان را پیش‌بینی نماید که رقم نسبتاً مناسبی است. همچنین فرضیه ششم با این عنوان که استفاده از فناوری‌های به‌روز، با میزان حضور دانش‌آموزان، رابطه معنادار وجود دارد، در سطح اطمینان ۹۹/۹۹ درصد با خطای مجاز ۰/۰۰۱ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد و میزان پیش‌بینی حضور دانش‌آموزان از سوی کیفیت ارائه دروس برابر با ۰/۰۹ درصد است که نشان می‌دهد استفاده از فناوری‌های به‌روز تا ۰/۰۹ درصد توانسته متغیر حضور دانش‌آموزان را پیش‌بینی نماید که رقم قابل قبول اما بسیار ضعیفی است.

مطابق با شکل ۴ و جدول ۳، مشخص می‌شود که تأثیرپذیری و یا همان تغییرات واریانسی و قدرت پیش‌بینی متغیرهای برون‌زا بر درون‌زا به چه میزانی بوده است. باید دقت شود، در بخش استاندارد مسیر، استاندارد خاصی مانند ضرایب معناداری که نشان از ضعیف بودن و یا قوی بودن خروجی میزان اثر باشد، گزارش نشده است؛ اما عموماً گفته شده خروجی‌هایی با ضریب اثر کمتر از ۰/۰۲ در حالت ضعیف قرار دارد؛ لکن رد نمی‌شود.

#### برازش مدل

خروجی ضرایب جدول ۴، دقیقاً در حالت مدل اشباع و مدل تخمین است؛ بنابراین برازش مدل با تأیید انطباق مدل پژوهشی با مدل نهایی وارد در شکل ۴، تأیید می‌شود.

با توجه به نتایج جدول ۵ فرضیه اول با این عنوان که حمایت معلمان، با میزان یادگیری دانش‌آموزان، رابطه معنادار دارد، در سطح اطمینان ۹۹/۹۹ درصد با خطای مجاز ۰/۰۰۱ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد. همچنین میزان پیش‌بینی یادگیری دانش‌آموزان از سوی حمایت معلمان برابر با ۲۴ درصد است که نشان می‌دهد حمایت معلمان تا ۲۴ درصد توانسته متغیر یادگیری دانش‌آموزان را پیش‌بینی نماید که رقم مناسبی است.

با توجه به روابط معنادار بین دو متغیر حمایت معلمان، با میزان حضور دانش‌آموزان، در سطح اطمینان ۹۹/۹۹ درصد با خطای مجاز ۰/۰۰۱ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد. میزان پیش‌بینی حضور دانش‌آموزان از سوی حمایت معلمان برابر با ۸۸ درصد است که نشان می‌دهد حمایت معلمان تا ۸۸ درصد توانسته متغیر حضور دانش‌آموزان را پیش‌بینی

جدول ۳: خروجی ضرایب استاندارد مسیر

Table 3: The output of standard coefficients of the path

ضرایب استاندارد Standard coefficients	روابط بین متغیرها The relationships between variables	فرضیه Hypothesis
24 درصد	پیش‌بینی یادگیری دانش‌آموزان از سوی حمایت معلمان Predicting students' learning from teachers' support	1
88 درصد	پیش‌بینی حضور دانش‌آموزان از سوی حمایت معلمان Prediction of students' attendance by teachers' support	2
60.5 درصد	پیش‌بینی یادگیری دانش‌آموزان از سوی کیفیت دروس Predicting student learning from the quality of lessons	3
0.09 درصد	پیش‌بینی حضور دانش‌آموزان از سوی کیفیت دروس Predicting student attendance from the quality of lessons	4
12 درصد	پیش‌بینی یادگیری دانش‌آموزان از طریق استفاده از فناوری به روز Predicting students' learning through the use of up-to-date technology	5
0.01 درصد	پیش‌بینی حضور دانش‌آموزان از سوی کیفیت دروس Predicting student attendance from the quality of lessons	6



جدول ۴: شاخص برازش مدل

Table 4: Model fit index

مدل تخمین زده شده Estimated model	مدل اشباع شده Saturated model	شاخص‌های برازش مدل Model fit indices
0.168	0.168	SRMR
2.567	2.567	d_ULLS

جدول ۵: نتایج آزمون فرضیه‌ها

Table 5: Hypothesis test results

وضعیت روابط Relationship status	سطح اطمینان Confidence level	خطای مجاز Acceptable errorle error	ضرایب Coefficients	فرضیه Hypothesis
تأیید	99.99	0.001	5.222>3.27	1 بین حمایت معلمان، با میزان یادگیری دانش‌آموزان رابطه معنادار وجود دارد. There is a significant relationship between teachers' support and students' learning
تأیید	99.99	0.001	10.80>3.27	2 بین حمایت معلمان، با میزان حضور دانش‌آموزان، رابطه معنادار وجود دارد. There is a significant relationship between teachers' support and students' attendance
تأیید	99.99	0.001	7.314>3.27	3 بین کیفیت ارائه دروس، با میزان یادگیری دانش‌آموزان، رابطه معنادار وجود دارد. There is a significant relationship between the quality of the lessons and students learning
تأیید	99.99	0.001	3.341>3.27	4 بین کیفیت ارائه دروس، با میزان حضور دانش‌آموزان، رابطه معنادار وجود دارد. There is a significant relationship between the quality of the lessons and student attendance
تأیید	95	0.05	2.274>3.27	5 بین استفاده از فناوری‌های به‌روز، با میزان یادگیری دانش‌آموزان، رابطه معنادار وجود دارد. There is a significant relationship between the use of up-to-date technologies and student learning
تأیید	99.99	0.001	6.718>3.27	6 بین استفاده از فناوری‌های به‌روز، با میزان حضور دانش‌آموزان رابطه معنادار وجود دارد. There is a significant relationship between the use of up-to-date technologies and student attendance

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج فرضیه دوم پژوهش نشان داد حمایت معلمان با میزان حضور دانش‌آموزان رابطه معنادار دارد. در تبیین این فرضیه می‌توان عنوان کرد نقش‌های تعیین‌شده برای معلمان، حمایت همیشگی، برنامه درسی براساس استانداردهای هماهنگ و ایجاد منابع و فضای ویژه برای رشد حرفه‌ای می‌تواند معلمان بیشتری را به توسعه و ادامه همکاری تشویق کند. همین رشد در حرفه معلمان باعث رشد انگیزه معلمان شده و باعث می‌شود معلمان با تشویق دانش‌آموزان زمینه حضور بیشتر و تمرکز بیشتر آن‌ها در کلاس‌های مجازی دروس را فراهم نمایند. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق هارگرو و نیتفلد همسو است [۴].

نتیجه فرضیه سوم نشان می‌دهد کیفیت ارائه دروس، با میزان یادگیری دانش‌آموزان رابطه دارد. نتایج حاصل از این فرضیه، همسو با نتایج

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین شاخص‌های آموزش مجازی معلمان با شاخص‌های پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان انجام شده است. نتیجه فرضیه اول پژوهش نشان داد حمایت معلمان با میزان یادگیری دانش‌آموزان رابطه معنادار دارد. حمایت معلمان از دانش‌آموزان، اهمیت دادن به پیشرفت دانش‌آموزان، استفاده از وسایل کمک آموزشی به روز، انطباق شیوه تدریس معلم با کلاس‌های غیرحضوری و میزان تسلط معلمان به فناوری‌های روز موجب پرورش تفکر خلاق، انگیزش بالا، بهبود مهارت‌های ارتباطی، بهتر و پیشرفت دانش‌آموزان در حوزه‌های مختلف شناخت، نگرش و مهارت می‌گردد. نتایج از این فرضیه، همسو با نتایج مطالب حیدری [۲۲]، بریس (Bryce) و همکاران [۶] است.

[۲۶]. کمک‌های معلمان و همچنین نوع تدریس کیفی آن‌ها در کنار تجهیزات و امکانات به‌روز می‌تواند موجب افزایش حضور دانش‌آموزان، ارتقای ادراک از یادگیری و افزایش عملکرد تحصیلی آنان شود. در تبیین این فرضیه می‌توان گفت در حال حاضر بخش مهمی از آموزش استفاده از وسائل کمک آموزشی و فناوری‌های به روز است که می‌تواند به پیشرفت و سرعت تدریس، فهم بهتر مطالب و انگیزه شرکت و حضور دانش‌آموزان در کلاس‌های برخط کمک نماید. بنابراین وجود فناوری‌های جدید در صورتی که بتواند با زیرساخت‌های لازم آموزش‌های مجهزی را برای دانش‌آموزان فراهم نماید، باعث پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان نیز خواهد شد.

به‌طور کلی این پژوهش نشان داد شاخص‌های آموزش مجازی (حمایت معلمان، کیفیت ارائه دروس و استفاده از فناوری‌های به روز) بر میزان حضور، یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر زیادی دارد. با افزایش سطح دانش معلمان در استفاده از فناوری‌های جدید، اختصاص زمان کافی برای تهیه و ارائه محتوا و آموزش مهارت‌های دیجیتالی، برقراری تعامل مستمر و مؤثر بین معلمان و دانش‌آموزان، مشارکت دانش‌آموزان در کلاس‌های مجازی، تهیه محتواهای الکترونیکی، استفاده از روش‌های تدریس متناسب با آموزش‌های مجازی، می‌تواند در ارتقای سطح آموزش و یادگیری عمیق‌تر مطالب توسط دانش‌آموزان اثرات بسزایی داشته باشد. با توجه به این که پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان نیازمند حمایت معلمان، نحوه و کیفیت ارائه دروس و استفاده از فناوری‌های جدید است؛ به معلمان پیشنهاد می‌شود با استفاده از فناوری‌های آموزشی جدید، شیوه‌های تدریس بحث و گفتگو، مشارکتی، همیاری و سایر روش‌های فعال تدریس به پرورش مهارت‌های ذهنی، تفکر انتقادی و ارتقای یادگیری در دانش‌آموزان بپردازند. همچنین پیشنهاد می‌شود که تأثیر متغیرهایی مثل مسئولیت‌پذیری و اعتماد به نفس معلمان در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد.

### مشارکت نویسندگان

این مقاله مستخرج از پایان نامه فریبا السادات میرزایی دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی به راهنمایی خانم دکتر مرضیه حیدری است.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله از تمام افرادی که به نحوی در انجام این پژوهش همکاری نموده‌اند، قدردانی می‌نمایند.

### تعارض منافع

«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.»

مطالعات عابدینی و همکاران [۳۱]، تیراساواسدیچی و پوکایاپورن (Tirasawasdichai & Pookayaporn) [۲۵]، ارماواتی و اومار (Ermawati & Umar) [۲۷]، بارت (Barrett) و همکاران [۳۲] بوده است. در همین زمینه عابدینی و همکاران بیان کردند روش‌های تدریس حل مسأله، بحث گروهی و پرسش و پاسخ بر رشد مهارت‌های فراشناخت و یادگیری فراگیران تأثیر بالایی دارد [۳۱]. ارماواتی و اومار (Ermawati & Umar) نشان دادند ابعاد مختلف جهانی‌شدن نظیر یکپارچگی اطلاعات و استفاده بیشتر از فناوری فضای مجازی بر کیفیت آموزشی مراکز آموزشی تأثیر مثبت دارد [۲۷]. همچنین بارت (Barrett) و همکاران اشاره داشتند زیرساخت مدارس مانند امکانات بهداشتی، تأمین آب سالم و کلاس‌های کافی بر میزان یادگیری دانش‌آموزان تأثیرگذار است. از این‌رو، هدف مداخلات در منابع و زیرساخت‌ها در مدارس بسیار حائز اهمیت است؛ زیرا به بهبود کیفیت آموزش کمک شایانی خواهد داشت [۳۲]. در تبیین این فرضیه می‌توان عنوان کرد که در بسیاری از موارد عدم درک درست از مطالب درسی درون کلاس باعث سرخوردگی و بی‌انگیزگی ادامه مسیر رشد تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان از طریق درک مطالب در آموزش مجازی می‌شود. بنابراین زمانی که کیفیت دروس ارائه شده مناسب باشد می‌تواند بر میزان فهم و در نهایت یادگیری دانش‌آموزان مؤثر باشد.

مطابق با نتایج فرضیه چهارم کیفیت ارائه دروس با میزان حضور دانش‌آموزان رابطه دارد. در تبیین این فرضیه می‌توان گفت که همان‌طور که کیفیت ارائه درس از سوی یک معلم، یادگیری را افزایش می‌دهد؛ میزان انگیزه برای حضور در سر کلاس و حتی تمرکز بیشتر بر روی مطالب درسی حتی در آموزش‌های مجازی را نیز افزایش خواهد داد. شوق یادگیری در این صورت چند برابر شده و میزان حضور بیشتری در مدارس اتفاق خواهد افتاد. نتایج حاصل از این فرضیه، همسو با نتایج تحقیق هانینگ (Honning) و همکاران است [۳۳].

نتایج فرضیه پنجم حاکی از آن است که استفاده از فناوری‌های به‌روز با میزان یادگیری دانش‌آموزان رابطه دارد. نتایج حاصل از این فرضیه همسو با نتایج مطالعات آدیبه (Adeyeye) و همکاران [۲۳] و کلارک (Clark) و همکاران [۲۴] است. کلارک و همکاران اظهار داشتند دانش‌آموزانی که از درس‌های برخط ضبط شده با کیفیت بالاتر استفاده می‌کنند نمرات امتحانی و سطح یادگیری بالاتری خواهند داشت. در تبیین این فرضیه می‌توان گفت همه دانش‌آموزان علاقه به یک نوع از یادگیری به ویژه سنتی را نخواهند داشت و همگی نیز استعداد درک مطالب به ویژه سخت را نخواهند داشت؛ از این رو وسائل کمک آموزشی و استفاده از فناوری‌های نوین در آموزش مجازی می‌تواند ضمن علاقه‌مند کردن دانش‌آموزان به درس، به درک جزئیات مطالب درسی و یادگیری بیشتر کمک شایانی نماید.

همچنین مطابق با نتایج فرضیه ششم، بین استفاده از فناوری‌های به‌روز با میزان حضور دانش‌آموزان رابطه معناداری وجود دارد. نتایج حاصل از این فرضیه، همسو با نتایج مطالعه جیوارم (Jivram) و همکاران است

## منابع و ماخذ

- [13] Seder P, Oishi S. Ethnic/racial Homogeneity in College Students' Facebook Friendship Networks and Subjective Well-being. *J Res Pers.* 2009; 43(3): 438.
- [14] Keshtiarai N, Akbarian A. [The virtual age and challenges ahead, *the first international responsible citizen conference*]. *Khorasgan, Khorasgan Islamic Azad University.* 28 -29 Azar. 2011; Persian.
- [15] Zareizwarki I, Ghorbani H. [The influence of social media networks on the English language learning of students".Virtual social networks: a platform for teaching and learning]. *Tehran, Allameh Tabatabai University.* 2014; 4 (15): 20-28. Persian.
- [16] Torbatinejad H, Sidmosi SH M, Kazemi Moghadam, AL R. [The effect of virtual education and educational quality on academic progress and prosperity of first and second high school students in Damghan city]. *Journal of new developments in psychology, educational sciences and education.* 1401; 5(7): 136-145. Persian.
- [17] Komarraju M, Karau S J, Schmeck R R. Role of the Big Five personality traits in predicting college students' academic motivation and achievement. *Journal of learning and individual differences.* 2016; 19 (1): 47-52.
- [18] Royini Sani F, Talepsand S, Jamshidi L. *The relationship between school culture and students' academic achievement: the effect of school size adjustment [master's thesis]*. Faculty of Economic Sciences; 2013.
- [19] Mousavi Mashhadhi S, Sinai S A. [Sociological analysis of the effect of virtual space on the academic progress of students]. *Innovation and Value Creation.* 2021; 10(20): 95-106. Persian.
- [20] Tahmasabipour N, Nasri S, Akhundi M, Shahab M. [The effectiveness of teaching the study method based on mind map on the motivation of progress and academic engagement of students]. *Two quarterly journal of cognitive strategies in learning.* 1400; 9(17): 163-181. Persian.
- [21] Bagherzade Homai M. [The effect of online education performance in teaching and learning interactions]. *Ormazd research paper.* 2019; 135-126. Persian.
- [22] Heydari M A. [The effect of virtual space on teaching and learning of students. *The second international conference of psychology*]. *educational sciences and social studies.* 2019; Persian.
- [23] Adeyeye, Babatunde, Ojih, Success Emmanuel, Bello, Damilola, Adesina, Evaristus, Yartey, Darlynton, Ben-Enukora, Charity, Adeyeye, Queen %J Sustainability. Online Learning Platforms and Covenant University Students' Academic Performance in Practical Related Courses during COVID-19 Pandemic. *Sustainability.* 2022; 14(2): 878.
- [24] Clark A E, Nong H, Hongjia Z, Zhu R J. Compensating for academic loss: Online learning and student performance during the COVID-19 pandemic. *China Economic Review.* 2021; 68: 101629.
- [25] Tirasawasdichai T, Pookayaporn K. Direct and Indirect Effects of Virtual Reality Usage Toward Learning Performance
- [1] Zandi Z, Taghipour H A, Khazaei K. [The effect of play therapy behavioral skills on improving cognitive and social skills and academic progress of students with special needs]. *Studies in Psychology and Educational Sciences.* 2017; 34(4): 81-114. Persian.
- [2] Moazzami M, Mohammadkhani K, Delawar A, Mohammad Davoudi A H. [Identifying the dimensions and components of improving educational quality in SAMA schools of Islamic Azad University and determining the contribution of each of them]. *New Approaches in Educational Management.* 2017; 33(9): 105-126. Persian.
- [3] Karimianpour Gh, Davali H, Ranjbar M J, Gholami F. Investigating the relationship between the quality of life in school and its components with students' academic enthusiasm. The fourth national conference on the psychology of educational and social sciences: 2014: Mazandaran. *Kome Alam Avaran Danesh Scientific Research Institute.* 2014.
- [4] Hargrove R A, Nietfeld J L. The impact of metacognitive instruction on creative problem solving. *Journal of Experimental Education,* 2017; 83(3): 291-318.
- [5] Kyriakides L, Anthimou M, Panayiotou A J S. Searching for the Impact of teacher behavior on promoting students' cognitive and metacognitive skills. *Studies in Educational Evaluation.* 2020; 64: 100810.
- [6] Bryce D, Whitebread D, Szűcs D. The relationships among executive functions, metacognitive skills and educational achievement in 5 and 7 year-old children. *Metacognition and Learning.* 2019; 10(2): 181-198.
- [7] Jafari H, Kashmiri F, Darhashiri S, Abakari, S K, Baghian N. [Explaining the views and experiences of electronic teachers and learners in relation to educational challenges virtual at Shahid Sadoughi University of Medical Sciences]. *Journal of Medical Education and Development.* 2020; 15(2): 116-128. Persian.
- [8] Dehyadegari L, Khajehasani S. [The impact of using social networks on students' learning in Sirjan Uuniversity of Technology]. *Technology of Education Journal.* 2020; 14(3): 583-590. Persian.
- [9] Kirschner P A, Karpinski A C. Facebook and academic performance. *Computers in Human Behavior.* 2010; 26(6): 1237-1245.
- [10] Hassanzadeh S, hariri N, Gilvari A. [Effects of social networks on reading habits of the adolescent; the Case of Tehran SAMA high schools]. *RISPL.* 2018; 24 (1): 35-49. Persian.
- [11] Burgess S R, Jones K K. Reading and Media Habits of College Students Varying by Sex and Remedial Status. *College Student Journal.* 2010; 44 (2): 492.
- [12] Lewis K, Kaufman J, Gonzalez M, Wimmer A, Chrisis N. Social Networks Tastes, Ties, and Time. *Soc Network.* 2008; 30(4): 330- 42.



مدیریت آموزشی را از دانشگاه اصفهان با رتبه دوم دریافت کردند. از طرح‌های تحقیقاتی ایشان می‌توان به بررسی نقش تربیتی معاد از دیدگاه قرآن و عهدین ۱۳۸۷؛ بررسی رابطه هوش فرهنگی با سرمایه اجتماعی و سرمایه فکری ۱۳۹۳؛ بررسی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت زندگی زناشویی ۱۳۹۴؛ بررسی روابط چندگانه میان راهبردهای رهبری مثبت گرا، اشتیاق به کار و نشاط اجتماعی ۱۳۹۶؛ الگوی ساختاری حمایت اجتماعی و خلاقیت با خستگی عاطفی و بهزیستی روانشناختی با نقش میانجی عزت نفس ۱۳۹۸ و از کتاب‌های تألیف شده ایشان به رهبری یادگیری، راهنمای معلم و تمرین دبیری، بازی‌های پیش‌دستانی و دبستانی، مدیریت کیفیت جامع، چابکی سازمانی و تعالی در سازمان‌ها؛ و چاپ بیش از صد مقاله در مجلات داخلی و خارجی و کنفرانس‌های معتبر ملی و بین‌المللی اشاره کرد. ایشان عضو انجمن مدیریت آموزشی ایران و انجمن فلسفه تعلیم و تربیت ایران هستند. استاد راهنمای پایان نامه‌های بسیاری بوده‌اند و معاونت پژوهش و فناوری و مدیر گروه علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد آبادیه نیز در رزومه ایشان دیده می‌شود. زمینه تخصصی ایشان علوم تربیتی و مدیریت آموزشی است.

**Heydari, M. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Abadeh Branch, Islamic Azad University, Abadeh, Iran (Corresponding author)**

✉ [mhidary@iaubadeh.ac.ir](mailto:mhidary@iaubadeh.ac.ir)



**فریبا السادات میرزایی** معلم پایه اول یکی از مدارس پسرانه آبادیه فارس هستند که مدرک کارشناسی علوم قرآنی را از دانشگاه علوم قرآنی شیراز و مدرک کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی خود را از دانشگاه آزاد اسلامی واحد آبادیه در سال ۱۴۰۱ دریافت کردند. ایشان پایان‌نامه خود را در خصوص رابطه بین شاخص‌های آموزش مجازی معلمان با شاخص‌های پیشرفت تحصیلی از منظر دانش‌آموزان پسر مقطع ابتدایی انجام دادند و مقاله حاضر مستخرج از همان پایان‌نامه است. زمینه تخصصی ایشان مدیریت آموزشی، تعلیم و تربیت و آموزش ابتدایی است.

**Mirzaei, F. S. Master of Educational Administration, Abadeh Branch, Islamic Azad University, Abadeh, Iran**

✉ [mirzaiefaribasadat@gmail.com](mailto:mirzaiefaribasadat@gmail.com)

Perception: A Case Study of Thai Undergraduate Students. *Academia*. 2021; (23-24): 130-149.

[26] Jivram T, Kavia S, Poulton E, Hernandez A S, Woodham L A, Poulton T J F. The Development of a Virtual World Problem-Based Learning Tutorial and comparison with interactive text-based tutorials. *Frontiers in Digital Health*. 2021; 3 (35): 1-13.

[27] Ermawati E, Umar U. Factors affecting the learning environment and educational quality through globalization. *Paper Presented at The Proceedings of The 2nd International Conference On English Language Education*.: 2020 September 14-15: Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar South Sulawesi-Indonesia.

[28] Aguilera-Hermida P. College students' use and acceptance of emergency on-line learning due to Covid-19. *International Journal of Educational Research Open*. 2020; 1: 100011.

[29] Güner P, Erbay H. Metacognitive Skills and Problem-Solving. *International Journal of Research in Education and Science*. 2021; 7(3):715-734.

[30] Buttler T, George D, Bruggemann K. Student input on the effectiveness of the shift to emergency remote teaching due to the COVID crisis: Structural equation modeling creates a more complete picture. *International Journal of Educational Research Open*. 2021; 2: 1000362-100036.

[31] Abedini Y, Homai R, Mousavi S. [A review of teaching methods and their role in developing metacognitive skills in higher education]. *Higher Education Letter*. 2013; 28(7): 37-55. Persian.

[32] Barrett P, Treves A, Shmis T, Ambasz D, Ustinova M. The impact of school infrastructure on learning: A synthesis of the evidence. Washington DC: *International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank*. 2019.

[33] Honingh M, van Genugten M, van Thiel S, Blom R. Do boards matter? Studying the relation between school boards and educational quality. 2020; 35(1): 65-83.

## معرفی نویسندگان

## AUTHOR(S) BIOSKETCHES

**مرضیه حیدری** عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد آبادیه، فارس هستند که مدرک کارشناسی مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی را سال ۱۳۷۷ از دانشگاه تهران، مدرک کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی را از دانشگاه اصفهان در سال ۱۳۸۰ با رتبه سوم و مدرک دکتری رشته

**Citation (Vancouver):** Mirzaei F. Heydari M. [The study of the relationship between teachers' virtual education indicators and academic achievement of Abadeh primary school students]. *Tech. Edu. J.* 2023; 17(3): 561-572

 <https://doi.org/10.22061/tej.2023.9380.2837>



## COPYRIGHTS

©2023 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.