



## ORIGINAL RESEARCH PAPER

## Construction and validation of the quality measurement scale of the virtual learning curriculum of elementary school in Iran's educational system

S. Mansoori\*, M. Talebbeygi

Department of Education, Faculty of Humanities, Arak University, Arak, Iran

## ABSTRACT

Received: 14 November 2023  
 Reviewed: 23 Desember 202  
 Revised: 07 February 2024  
 Accepted: 21 February 2024

## KEYWORDS:

Curriculum Quality  
 Virtual Learning  
 Tool Making  
 Elementary School

\* Corresponding author

✉ [s-mansoori@araku.ac.ir](mailto:s-mansoori@araku.ac.ir)

☎ (+98939) 4363620

**Background and Objectives:** Virtual learning has become an integral part of today's learning. Therefore, the continuous evaluation of the quality of these learnings is one of the basic missions of the educational system, and the existence of a valid tool to measure these learning is necessary. On the other hand, in the field of virtual education curriculum, a tool that can measure all aspects of elementary education curriculum elements has not been developed. Therefore, it seems necessary to build a reliable tool. According to this, the purpose of the current research was to construct and validate the quality assessment scale of the virtual education curriculum of elementary school in Iran's educational system.

**Methods:** The research design was a combination in order to make a tool for measuring the quality of the virtual education curriculum of the elementary school. The participants in the content validity section were 12 experts in the field of virtual education, and in the construct validity section, there were 217 elementary teachers from Central Province, who were selected by stratified random sampling method. In the first stage, by reviewing the upstream documents, curriculum guide, articles and studies in the field of virtual education indicators were abstracted and then validity and reliability were calculated. In order to analyze the data, content validity index of Lavshé, confirmatory factor analysis and correlation coefficient of the items were used. Data analysis was done using SPSS and SMART PLS software.

**Findings:** In the first stage, 51 indicators (items) were extracted in the form of 4 basic components to measure the curriculum. Then, by checking the content validity of the scale using Lavshé's validity index, 48 items in the form of 4 components of goal, content, teaching-learning strategies and evaluation of learning with validity of 0.77, 0.95, 0.94 and 0.98, respectively, were identified. In the next step, in order to check the construct validity of the desired scale, confirmatory factor analysis was used, and the results showed that except for one item (item 42), the rest of the items had a favorable factor load and after modifying the model (item 42), the t coefficients of all items in all components were higher than 1.96, which indicated the suitability of the measurement model. Also, the combined reliability for all components was greater than 0.70, which indicated the reliability of these variables or scales. The average variance extracted, which measured the convergent validity of each scale, was higher than 0.50, which indicated convergent validity. In total, the results showed the reliability and validity of the components of the virtual education curriculum scale and the tool made to measure the quality of virtual education includes 48 items and was designed in the form of four components: goal, content, teaching, learning and evaluation strategies.

**Conclusion:** Considering that virtual learning has become an integral part of formal education in Iran's educational system, this tool can be used to measure the quality of these instructions. In addition, this tool helps the administrators and policy makers of virtual learning to provide the required platforms for virtual education based on the intended curriculum.



NUMBER OF REFERENCES

38



NUMBER OF FIGURES

3



NUMBER OF TABLES

8

## COPYRIGHTS



© 2024 The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

## مقاله پژوهشی

## ساخت و اعتباریابی مقیاس سنجش کیفیت برنامه درسی آموزش مجازی دوره ابتدایی در نظام آموزشی ایران

سیروس منصوری\*، مژگان طالب بیگی

گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه اراک، اراک، ایران

## چکیده

**پیشینه و اهداف:** آموزش‌های مجازی، به‌عنوان بخش جدایی‌ناپذیر از آموزش‌های امروزی، شناخته شده است؛ لذا، سنجش مستمر کیفیت این آموزش‌ها به‌عنوان یکی از رسالت‌های اساسی نظام آموزشی، است و وجود یک ابزار معتبر برای سنجش این آموزش‌ها، ضروری است. از طرف دیگر، در حوزه برنامه‌درسی آموزش مجازی، ابزاری که بتواند تمام ابعاد عناصر برنامه درسی آموزش ابتدایی را مورد سنجش قرار دهد، ساخته نشده است. به‌همین دلیل، ساخت یک ابزار معتبر ضروری به نظر می‌رسد. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر ساخت و اعتباریابی مقیاس سنجش کیفیت برنامه درسی آموزش مجازی دوره ابتدایی در نظام آموزشی ایران بود.

**روش‌ها:** طرح پژوهش، ترکیبی به‌منظور ساخت ابزار سنجش کیفیت برنامه درسی آموزش مجازی دوره ابتدایی بود. در بخش اول از روش تحلیل محتوا و در بخش دوم، روش پیمایش استفاده شد. مشارکت‌کنندگان در بخش روایی محتوایی، ۱۲ صاحب‌نظر در حوزه آموزش مجازی و در بخش روایی سازه شامل ۲۱۷ معلم ابتدایی استان مرکزی بودند که بخش اول با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند و در بخش دوم، با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی، گروهی انتخاب شدند. به‌منظور تحلیل داده‌ها، از شاخص روایی محتوایی لاوشه، تحلیل عاملی تأییدی و ضریب همبستگی گویه‌ها استفاده شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS و SMART PLS قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** با بررسی اسناد بالادستی شامل سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و سند برنامه درسی ملی، راهنمای تدریس معلمان در کتاب‌های درسی دوره ابتدایی منتشر شده در وزارت آموزش و پرورش و پژوهش‌های حوزه آموزش مجازی ۵۱ نشانه (گویه) در قالب ۴ مؤلفه اساسی در جهت سنجش برنامه درسی استخراج شد. سپس، با بررسی روایی محتوایی مقیاس با استفاده از شاخص روایی لاوشه، ۴۸ گویه در قالب ۴ مؤلفه هدف، محتوا، راهبردهای یاددهی-یادگیری و ارزشیابی به ترتیب با روایی ۰/۷۷، ۰/۹۵، ۰/۹۴ و ۰/۹۸ مشخص شدند. در مرحله بعد، به منظور بررسی روایی سازه مقیاس مورد نظر با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی بررسی شد که نتایج نشان داد که به جز یک گویه (گویه ۴۲) بقیه گویه‌ها از بار عاملی مطلوبی برخوردار بودند و پس از اصلاح مدل (حذف گویه ۴۲) ضرایب t همه گویه‌ها در همه مؤلفه‌ها بالاتر از ۱/۹۶ بود که نشان‌دهنده مطلوب بودن مدل اندازه‌گیری است. همچنین، میزان پایایی ترکیبی برای تمامی مؤلفه‌ها بیشتر از مقدار ۰/۷۰ است که نشان از تأیید پایایی این متغیرها یا مقیاس‌ها دارد. میانگین واریانس استخراج شده که اعتبار همگرای هر مقیاس را می‌سنجد از ۰/۵۰ بالاتر است که نشان‌دهنده اعتبار همگراست. در مجموع، نتایج نشان از پایایی و اعتبار مؤلفه‌های مقیاس برنامه‌درسی آموزش مجازی دارند و ابزار ساخته شده برای سنجش کیفیت آموزش مجازی شامل ۴۷ گویه و در قالب چهار مؤلفه هدف، محتوا، راهبردهای یاددهی یادگیری و ارزشیابی طراحی شد.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به اینکه آموزش‌های مجازی به‌عنوان بخش جدایی‌ناپذیر آموزش رسمی نظام آموزشی ایران در آمده است، و سنجش عناصر برنامه‌درسی به‌منظور بهبود مستمر آموزش مجازی ضروری است؛ لذا برای سنجش کیفیت آموزش‌های مجازی می‌توان از این ابزار استفاده کرد. علاوه بر این، این ابزار به متولیان و سیاست‌گذاران آموزش مجازی کمک می‌کند تا براساس برنامه‌درسی قصد شده، بسترهای مورد نیاز آموزش مجازی را فراهم سازند.

تاریخ دریافت: ۲۳ آبان ۱۴۰۲  
تاریخ داوری: ۰۲ دی ۱۴۰۲  
تاریخ اصلاح: ۱۸ بهمن ۱۴۰۲  
تاریخ پذیرش: ۰۲ اسفند ۱۴۰۲

## واژگان کلیدی:

کیفیت برنامه‌درسی

آموزش مجازی

ابزارسازی

دوره ابتدایی

\* نویسنده مسئول

s-mansoori@araku.ac.ir

۰۹۳۹-۴۳۶۳۶۲۰

## مقدمه

مهم‌ترین تغییر ایجاد شده، تغییر در نحوه و سبک آموزش بود [۳-۵]. سبک سنتی و قدیمی که به‌صورت حضوری و ارتباط چهره به چهره بود، جایی در این دوران نداشت [۶-۷]. بسیاری از سیاستگذاران و دست‌اندرکاران آموزشی کشورها، به فکر بازاندیشی در حوزه آموزش (حتی پس از کرونا) برآمدند و آن را به‌عنوان یک فرصت قلمداد کردند [۸-۱۰]. با شیوع کرونا در ایران، ابتدا آموزش و پرورش، آموزش‌های

با ظهور کرونا در جهان، برنامه‌درسی و آموزش با یک بحران مواجه شد [۱]. این بحران، نه تنها کشورهای در حال توسعه و مناطق فقیر که زیرساخت‌های کافی نداشتند را دربرمی‌گرفت؛ بلکه حتی در شهری همچون نیویورک نیز، آموزش برخط به‌عنوان یک گزینه جایگزین مطرح نبود [۲]. بنابراین، در سیستم آموزشی تغییرات عظیمی رخ داد؛

چارچوب و قالب برنامه‌درسی بررسی شد. عناصر تشکیل‌دهنده برنامه‌درسی متعدّدند؛ به‌گونه‌ای که می‌توان طبقه‌بندی عناصر را به تعداد صاحب‌نظران مطرح در این حوزه برشمرد که در طراحی هر برنامه‌درسی باید به این عناصر توجه نمود. به‌عنوان مثال تایلر (۱۹۶۹) چهار عنصر تعیین اهداف، انتخاب محتوا، سازماندهی تجارب و ارزشیابی میزان اثربخشی آن‌ها را برشمرده است. تابا نیازسنجی، تعیین اهداف، انتخاب محتوا، سازماندهی محتوا، انتخاب فعالیت‌های یادگیری، سازماندهی فعالیت‌های یادگیری و ارزشیابی را موردتوجه قرار داده است [۲۶]. کلاین (Klein) نه عنصر اهداف، محتوا، راهبردهای یاددهی یادگیری، مواد و منابع، فعالیت‌های یادگیری فراگیران، روش‌های ارزشیابی، گروه‌بندی فراگیران، زمان و فضا یا محیط را ذکر کرده است [۲۷]. اولیوا (Olivia) نیز عناصر مشابه دوازده‌گانه‌ای را برای برنامه‌درسی برشمرده است. همچنین لون‌برگ و ارنشتاین و ارنشتاین و هانکینز این مراحل را شامل اهداف، محتوا، اجرا و ارزشیابی برنامه‌درسی می‌دانند. طبق گفته سلطانی می‌توان عنوان کرد که این عناصر در چرخه برنامه‌درسی خلاصه شده و شامل تبیین اهداف، محتوا، اجرا و ارزشیابی می‌باشند [۲۸]. همان‌طور که بیان شد؛ بر مبنای باور تایلر، عناصر برنامه‌درسی شامل چهار عنصر اساسی است که در همه سیستم‌های آموزشی می‌تواند این قالب به‌صورت واحدی در نظر گرفته شود. اولین عنصر، هدف است که به دنبال این است که مشخص کند برنامه‌درسی به دنبال چه چیزی است و انتظارات سیستم آموزشی از دانش‌آموزان در پایان دوره را مشخص می‌کند، عنصر دوم، محتوا است که مجموعه موضوعات و مطالبی است که باید به یادگیرنده انتقال داده شود. سومین عنصر اساسی، راهبردهای یاددهی-یادگیری است که بسیاری از عناصر دیگر از جمله زمان آموزش، مکان آموزش، نقش مدرس و یادگیرنده را که در الگوهای دیگر برنامه‌درسی مطرح هستند در دل خود جای می‌دهد. چهارمین عنصر در الگوی تایلر، ارزشیابی است. در این عنصر، مدرس و سیستم آموزشی به دنبال آن است تا مشخص کند، یادگیرنده به چه میزان توانسته به اهداف مورد نظر برنامه‌درسی دست یابد. بنابراین، گرچه تعاریف و دیدگاه‌های مختلفی در ارتباط با مفهوم برنامه‌درسی وجود دارد؛ ولی برداشت ارائه شده از برنامه‌درسی در این پژوهش، عمدتاً با دیدگاه طرفداران «برنامه‌درسی به‌عنوان یک طرح آموزشی برنامه‌ریزی شده» همخوانی دارد. در این دیدگاه، برنامه‌درسی به معنای تدارک مجموعه‌ای از فرصت‌های یادگیری برای افراد تحت تعلیم قلمداد می‌شود [۲۹]. به‌زعم طرفداران این دیدگاه، برنامه‌درسی متضمن پیش‌بینی اهداف، تدارک تجربیات و فرصت‌های یادگیری و مسائلی نظیر ارزشیابی است. در چنین تعریفی برنامه‌درسی فراتر از محتوای آموزش است و ابعاد مختلف چارچوب برنامه‌درسی از تعیین اهداف، محتوا، فرآیندهای آموزش و ارزشیابی را در بر می‌گیرد. بوشامپ (Beauchamp) به‌عنوان یک صاحب نظر مطرح طرفدار این دیدگاه در همین رابطه اشاره می‌کند که برنامه‌درسی سندی است که اولاً اهداف و محتوا و موقعیت‌های یادگیری را توصیف می‌کند

مکمل را از طریق «شبکه آموزش» در راستای استمرار فعالیت‌های یادگیری برای دانش‌آموزان آغاز کرد تا آموزش در کشور به حالت تعطیل در نیاید [۱۱-۱۲]. آموزش‌های تلویزیونی، علی‌رغم پوشش بالا و فراگیری قابل قبول، به دلیل ماهیت یک طرفه بودن ارتباط، پاسخگوی تعامل مورد انتظار در جریان یادگیری نسبتاً فعال نبود و آموزش و پرورش نیز نمی‌توانست به یک سنجش مطمئن از ارتباط فراگیران با آموزش معلمان دست یابد. به همین دلیل، به دنبال شیوه‌ای بود که با اطمینان بالا بتواند شکل گرفتن ارتباط مؤثر معلمان و دانش‌آموزان در جریان یاددهی و یادگیری را با کیفیت تعاملی قابل قبول، توصیف و ارزشیابی کند [۱۳]. در کنار آموزش‌های تلویزیونی از معلمان نیز، خواسته شد که آموزش را از طریق پیام‌رسان‌های مجازی پیگیری کنند. با این حال، همه این موارد نتوانست جریان واقعی آموزش دو طرفه و مناسب را حاصل نماید. لذا در مرحله بعد به‌منظور سازماندهی آموزش مجازی دانش‌آموزان در وزارت آموزش و پرورش، شبکه «شاد» طراحی و پیاده‌سازی شد. به‌گونه‌ای که ساختار شبکه آموزشی شاد همانند ساختار مدرسه واقعی بود؛ بدان معنا که دانش‌آموزان وارد کلاس مجازی می‌شدند و معلم، در همان زمان مطابق با برنامه کلاسی حضور داشت و فرآیندهای یاددهی و یادگیری را دنبال می‌کرد [۱۳].

با این حال، گرچه از سال ۱۳۹۸ به مدت دو سال آموزش‌های رسمی مدرسه‌ای به‌صورت مجازی برگزار می‌شد و در حال حاضر نیز در شرایط خاص از جمله زمان‌های بحرانی مثل آلودگی هوا و حوادث غیرمترقبه، برخی اوقات آموزش به‌صورت مجازی برگزار می‌شود (که همین موضوع نشان می‌دهد آموزش‌های مجازی به بخش جدایی‌ناپذیر آموزش در آمده است)، اما یکی از مسائل مهم و اساسی در این زمینه این است که تا چه اندازه آموزش‌های مجازی که در نظام آموزش ایران اجرا می‌شود، از کیفیت مطلوبی برخوردار است؟ این سؤال، یکی از اساسی‌ترین سؤالاتی بود که ذهن ذنبغان آموزش، سیاست‌گذاران، مجریان و پژوهشگران حوزه آموزش را به خود مشغول می‌کرد. به همین دلیل، پژوهشگران این حوزه [۶، ۱۳، ۱۴، ۱۲، ۱۹-۲۲] در این زمینه پژوهش‌هایی انجام داده‌اند؛ ولی نتایج تا حدی ناهمخوان است. به‌نظر می‌رسد که یکی از عوامل اثرگذار بر عدم درک صحیح از این مسأله، نبود ابزارهای دقیق، استاندارد و چند بعدی به‌منظور سنجش کیفیت برنامه‌درسی آموزش مجازی است. با این حال، این گزاره به معنای نادیده انگاشتن تلاش‌های پژوهش‌گران ایرانی در ساخت ابزارهایی در حوزه آموزش‌های مجازی نیست؛ به‌عنوان مثال، پژوهشگران ایرانی از جمله خوش‌رنگ، دادگران و شایگان، خادمی‌زاده، عابدینی بلترک، صالحی عمران و کلبادی‌نژاد در این زمینه پژوهش‌هایی صورت‌بندی کرده‌اند. با این حال این پژوهش‌ها یا حوزه آموزش عالی را مد نظر قرار داده‌اند یا صرفاً برخی از ابعاد آموزش‌مجازی مورد تأکید قرار گرفته است [۲۳-۲۵].

بر این اساس، پژوهش حاضر، بر آن است تا با در نظر گرفتن عناصر برنامه‌درسی سیستم آموزشی، ابزاری جهت سنجش کیفیت برنامه‌درسی را ارائه دهد. با این پیش فرض، ابتدا الگوهای برنامه‌درسی به‌عنوان

ابزار با استفاده از نظرات ۱۲ صاحب‌نظر در حوزه آموزش مجازی و با استفاده از شاخص لاوشه مورد بررسی قرار گرفت. محاسبه روایی محتوایی گویه‌ها و شاخص‌ها بر اساس شاخص CVR بر اساس فرمول زیر استفاده شد:

$$CVR = \frac{n_e - n/2}{n/2}$$

که معادل فارسی آن عبارت است از:

$$CVR = \frac{\text{تعداد کل متخصصان} - \text{تعداد متخصصانی که گزینه ضروری را انتخاب کرده‌اند}}{2}$$

تفسیر مقدار CVR مورد پذیرش براساس تعداد متخصصانی که به ارزیابی گویه‌های مقیاس پرداخته‌اند، مشخص شده است و مقادیر آن در جدول ۱ گزارش شده است. به این ترتیب با توجه به تعداد نفراتی که در تعیین روایی محتوایی مشارکت می‌کنند، یک CVR وجود دارد و هر قدر که تعداد اعضای مشارکت‌کننده بیشتر باشد، CVR مورد پذیرش مقدار کمتری خواهد داشت. بنابراین، با توجه به پاسخگویی ۱۲ مشارکت‌کننده، هرکدام از گویه‌ها و همچنین شاخص‌ها بالای مقدار CVR بالاتر از ۰/۵۶ داشته باشند تا دارای اعتبار باشند.

در جدول ۲ ویژگی‌های ۱۲ صاحب‌نظر و مشارکت‌کننده در فرآیند روایی محتوایی ابزار پژوهش مشخص شده است.

و در مرحله بعد در بخش روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی توسط ۲۱۷ معلم ابتدایی استان مرکزی که با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند، مورد سنجش قرار گرفت. تعداد نمونه به تفکیک شهرستان‌های استان مرکزی در جدول ۳ مشخص شده است. همان‌گونه که در جدول ۳ مشخص است، بیشترین فراوانی نمونه آماری مربوط به شهرستان اراک با ۹۲ نفر (۴۲/۴۰ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به شهرستان آشتیان با ۴ نفر (۱/۸۴ درصد) بوده است.

و ثانیاً به‌عنوان یک نظام است [۳۰]. بنابراین، به‌منظور ارائه ابزار سنجش برنامه‌درسی، دیدگاه کل‌نگرانه به برنامه‌درسی یا همان برنامه‌درسی به عنوان یک طرح کلی مد نظر قرار گرفته است. با این تعریف و برداشت از برنامه‌درسی، هدف پژوهش حاضر، ساخت و اعتباریابی مقیاس ارزشیابی کیفیت برنامه درسی آموزش مجازی در سیستم آموزشی ایران است.

## روش‌شناسی پژوهش

در پژوهش حاضر جهت ابزارسازی، ساخت و اعتباریابی مقیاس ارزشیابی کیفیت برنامه درسی آموزش مجازی از طرح ترکیبی اکتشافی متوالی-مدل ابزارسازی استفاده شد. منطق کلی استفاده از طرح ترکیبی در این پژوهش به این دلیل است که یکی از طرح‌های کمی و یا کیفی به تنهایی پاسخگوی حل این مسأله نیست. منطق خاص استفاده از این طرح، زمانی است که محقق قصد تبیین یک پدیده جدید و یا آزمون یک نظریه نو ظهور برخاسته از مرحله کیفی را دارد. همچنین، اغلب از این طرح زمانی استفاده می‌شود که به دلیل نامناسب بودن ابزارهای موجود و یا عدم وجود ابزار، به ساخت ابزار نیاز است. ابزارهای ساخته شده در حوزه آموزش مجازی یا به حوزه آموزش عالی پرداخته شده و یا صرفاً یک جنبه از برنامه درسی همچون ابزار مدیریت کلاس درس مجازی یا ابزار سنجش چالش‌های اجرای برنامه درسی مجازی را تحت پوشش قرار داده‌اند. در این راستا در ابتدا به گردآوری و تحلیل داده‌های کیفی پرداخته و سپس بر مبنای نتایج کیفی به‌دست آمده به تحلیل و گردآوری داده‌های کمی پرداخته شد و در ادامه، از نتایج بخش کمی برای تبیین بهتر یافته‌های کیفی استفاده شد. بر این اساس ابتدا با بررسی اسناد و متون تخصصی مربوط به حوزه برنامه درسی و آموزشی مجازی عناصر و گویه‌های مورد نظر استخراج شد. سپس روایی محتوایی

جدول ۱: حداقل مقدار نسبت روایی محتوایی قابل قبول براساس تعداد متخصصان ارزیابی‌کننده مقیاس

Table 1: The minimum value of acceptable content validity ratio based on the number of experts evaluating the scale

مقدار CVR	تعداد متخصصان	مقدار CVR	تعداد متخصصان	مقدار CVR	تعداد متخصصان
CVR Value	Number of Experts	CVR Value	Number of Experts	CVR Value	Number of Experts
0.37	25	0.59	11	0.99	5
0.33	30	0.56	12	0.99	6
0.31	35	0.54	13	0.99	7
0.29	40	0.51	14	0.85	8
		0.49	15	0.78	9
		0.42	20	0.62	10

جدول ۲: مشخصات مشارکت‌کنندگان پژوهش در فرآیند روایی محتوایی

Table 2: Characteristics of research participants in the content validity process

موقعیت شغلی	رشته تحصیلی	مدرک تحصیلی	ردیف
Occupational Situation	Academic Field	Degree of Education	Number
عضو هیأت علمی / استادیار	برنامه‌ریزی درسی	دکترای تخصصی	1
Assistant Professor	Curriculum Development	PhD	
عضو هیأت علمی / استادیار	تکنولوژی آموزشی	دکترای تخصصی	2
Assistant Professor	Educational Technology	PhD	
عضو هیأت علمی / استادیار	تکنولوژی آموزشی	دکترای تخصصی	3

موقعیت شغلی Occupational Situation	رشته تحصیلی Academic Field	مدرک تحصیلی Degree of Education	ردیف Number
Assistant Professor	Educational Technology	PhD	
معلم Teacher	فلسفه‌ی تعلیم و تربیت Philosophy of Education	دانشجوی دکترا PhD student	4
معلم Teacher	برنامه‌ریزی درسی Curriculum Development	کارشناسی ارشد MA	5
عضو هیأت علمی / استادیار Assistant Professor	تکنولوژی آموزشی Educational Technology	دکترای تخصصی PhD	6
عضو هیأت علمی / استادیار Assistant Professor	مدیریت آموزشی Educational Administration	دکترای تخصصی PhD	7
عضو هیأت علمی / استادیار Assistant Professor	تکنولوژی آموزشی Educational Technology	دکترای تخصصی PhD	8
معلم Teacher	آموزش ابتدایی Elementary Education	کارشناسی ارشد MA	9
معلم Teacher	جامعه‌شناسی Sociology	دکترای تخصصی PhD	10
عضو هیأت علمی / استادیار Assistant Professor	برنامه‌ریزی درسی Curriculum Development	دکترای تخصصی PhD	11
معلم	برنامه‌ریزی درسی Curriculum Development	کارشناسی ارشد MA	12

جدول ۳: تعدا نمونه پژوهش در فرآیند روایی سازه به تفکیک شهرستان

Table 3: The number of research samples in the construct validity process

شهرستان county	اراک Arak	ساره Saveh	شازند Shazand	خمین Khomeyn	خنداب Khondab	محللات Mahallat	تفرش Tafresh	فراهان Farahan	دلجان Delijan	آشتیان Ashstian	کمیجان Komijan	زرندیه Zarandieh
تعداد نمونه Sample	92	39	17	15	9	9	5	5	9	4	6	7
درصد percent	42.40	18	7.83	6.90	4.14	4.14	2.30	2.30	4.14	1.84	2.76	3.23

## یافته‌ها

چهارم (ارزشیابی) ۰/۹۸ و سی‌وی‌ار کل ۰/۹۱ به‌دست آمد که در ادامه ۴۸ سؤال به همراه مؤلفه‌ها (جدول ۴) مشخص شده است. پس از بررسی روایی محتوایی کمی، روایی سازه مقیاس با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی بررسی شد که نتایج در ادامه ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود بارهای عاملی همه گویه‌ها به جز گویه ۴۲ در مؤلفه ارزشیابی دارای بارهای عاملی مطلوبی بودند؛ لذا گویه ۴۲ حذف شد و مدل اصلاح گردید که نتایج آن در ادامه ارائه شده است. همان‌طور که در شکل ۲ مشخص است همه گویه‌ها دارای بار عاملی ۰/۳۰ هستند، و از آن‌جایی که بار عاملی بالای ۰/۳۰ مطلوب شناخته می‌شود [۳۲]؛ می‌توان گفت مدل اندازه‌گیری پژوهش حاضر در حالت ضرایب استاندارد دارای روایی سازه مطلوبی است. همان‌طور که در شکل ۳ مشخص است ضرایب  $t$  همه گویه‌ها در همه مؤلفه‌ها بالاتر از ۱/۹۶ است که نشان‌دهنده مطلوب بودن مدل اندازه‌گیری است. در ادامه مقادیر پایایی ترکیبی (Composite Reliability) مدل و میانگین واریانس استخراج شده (Average AVE= Variance Extracted) مدل گزارش شده است.

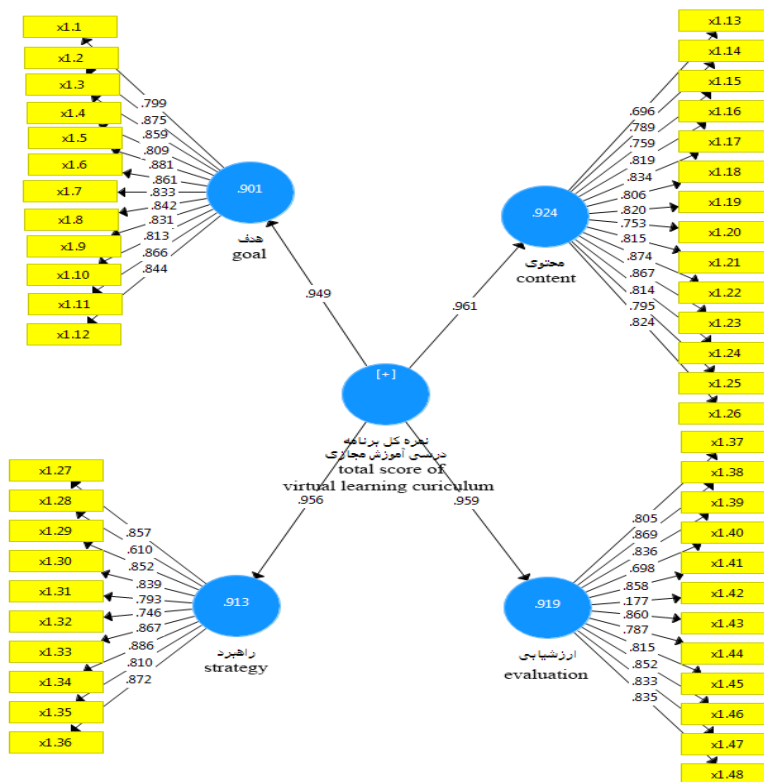
پس از بررسی ادبیات پژوهش با استفاده از اسناد بالادستی شامل سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و سند برنامه‌درسی ملی، راهنمای تدریس معلمان در کتاب‌های درسی دوره ابتدایی منتشر شده در وزارت آموزش و پرورش، مقاله و پژوهش‌های موجود در حوزه آموزشی مجازی، ابزار پژوهش ساخته شد که شامل ۵۱ گویه و در قالب ۴ مؤلفه اهداف، محتوا، راهبردهای یاددهی یادگیری و ارزشیابی بود، سپس جهت تعیین روایی محتوایی از ۱۲ نفر خبره در حوزه آموزش مجازی شامل اعضای هیأت علمی رشته علوم تربیتی و معلمان خبره خواسته شد در خصوص گویه‌ها نظر دهند. گویه‌ها با سه حالت «این گویه ضروری است»، «این گویه مفید است؛ ولی ضروری نیست»، و «این گویه ضروری نیست» مشخص شدند و صاحب‌نظران بر اساس این سه حالت به مقیاس پاسخ دادند. سپس شاخص سی‌وی‌ار برای هر گویه محاسبه شد. تعداد سؤالات طراحی شده برای این پرسش‌نامه ۵۱ سؤال بود که ۳ سؤال به دلیل سی‌وی‌ار پایین حذف شد و ۴۸ گویه باقی ماند. بعد از حذف ۳ گویه، شاخص سی‌وی‌ار برای مؤلفه اول (هدف) ۰/۷۷، سی‌وی‌ار مؤلفه دوم (محتوا) ۰/۹۵، سی‌وی‌ار مؤلفه سوم (راهبرد) ۰/۹۴، سی‌وی‌ار مؤلفه

جدول ۴: مقادیر روایی محتوایی عناصر برنامه‌درسی آموزش مجازی  
Table 4: Content validity values of virtual learning curriculum elements

cvr	عنصر Element	هاگوبه Items	شماره سؤال Number of questions
		تا چه اندازه شیوه‌های آموزش مجازی توانسته مهارت‌های مشاهده و تجزیه و تحلیل دانش‌آموز را افزایش دهد؟ To what extent have virtual learning methods been able to increase the student's observation and analysis skills?	1
		تا چه اندازه شیوه‌های آموزش مجازی توانسته مهارت خواندن و نوشتن را به عنوان یکی از اهداف دوره ابتدایی محقق کند؟ To what extent have virtual learning methods been able to achieve reading and writing skills as one of the goals of elementary school?	2
		تا چه اندازه آموزش مجازی توانسته تعاملات اجتماعی و برقراری ارتباط را در بین دانش‌آموزان فراهم کند؟ To what extent has virtual learning been able to provide social interaction and communication among students?	3
		تا چه اندازه آموزش مجازی توانسته مهارت‌های شفاهی زبان مثل گوش دادن، سخن گفتن دانش‌آموز را تقویت کند؟ To what extent has virtual learning been able to strengthen students' oral language skills such as listening and speaking?	4
		چه اندازه آموزش مجازی توانسته است قوه تمییز و تشخیص دانش‌آموز را پرورش دهد؟ To what extent has virtual learning been able to develop the student's ability to distinguish and distinguish?	5
0.77	هدف Goal	تا چه اندازه آموزش مجازی توانسته است فرصت مناسبی را برای ابراز توانایی‌های فردی دانش‌آموزان فراهم کند؟ To what extent has virtual learning been able to provide a suitable opportunity for students to express their individual abilities?	6
		تا چه اندازه آموزش مجازی توانسته مهارت‌های حسی و حرکتی را تقویت کند؟ To what extent has virtual learning been able to strengthen sensory and motor skills?	7
		آموزش مجازی تا چه اندازه توانسته باعث افزایش توانایی شرکت در فعالیت‌های گروهی و مشارکتی دانش‌آموزان شود؟ To what extent has virtual learning been able to increase students' ability to participate in group and collaborative activities?	8
		تا چه اندازه آموزش‌های مجازی توانسته به تقویت مهارت‌های تفکر و اندیشیدن کمک کند؟ To what extent have virtual learning been able to help strengthen thinking skills?	9
		تا چه اندازه شیوه آموزش مجازی توانسته به آموزش نظم و بهداشت فردی بپردازد؟ To what extent has the virtual learning method been able to teach discipline and personal hygiene?	10
		تا چه اندازه شیوه آموزش مجازی توانسته دانش‌آموزان را با کلاس درس و قوانین آن آشنا کند؟ To what extent has the virtual learning method been able to familiarize students with the classroom and its rules?	11
		تا چه اندازه آموزش مجازی توانسته روحیه یاری رساندن به دیگران را در دانش‌آموزان تقویت کند؟ To what extent has virtual learning been able to strengthen the spirit of helping others in students?	12
		تا چه اندازه مطالبی که قرار است در کلاس به آموزش آن بپردازید، قبل از آموزش به شکل فایل، صوت یا متن‌های تصویری آماده شده است؟ How much of the material that you are going to teach in the class has been prepared in the form of files, audio or video texts before the training?	13
		تا چه حد آموزش‌های مجازی اجازه داده که مطالب مورد نیاز دانش‌آموز به آنها ارائه شود؟ To what extent have virtual education allowed to present the materials needed by the students?	14
		تا چه حد آموزش مجازی به شیوه موجود اجازه داده است که به شیوه های مختلف متنی، صوتی، تصویری و در قالب‌های مختلف مطالب را به دانش‌آموزان ارائه داد؟ To what extent virtual education has allowed the existing method to present the content to the students in different textual, audio, visual ways and in different formats?	15
		تا چه اندازه محتوا و مطالب مصوب (کتاب) قابلیت ارائه به شیوه مجازی را دارد؟ To what extent can the approved content (book) be presented in a virtual way?	16
		تا چه اندازه محتوای یادگیری شما در آموزش مجازی، همراه با حل مسأله و مرتبط با بافت اجتماعی و فرهنگی دانش‌آموزان است؟ To what extent is your learning content in virtual education, along with problem solving and related to the social and cultural context of the students?	17
		تا چه اندازه آموزش بهداشت قابلیت ارائه به شیوه مجازی را دارد؟ To what extent can health education be offered in a virtual way?	18
0.95	محتوا Content	تا چه اندازه آموزش مهارت‌های اجتماعی قابلیت ارائه به شیوه مجازی را دارد؟ To what extent can social skills training be offered in a virtual way?	19
		تا چه اندازه آموزش همکاری و همیاری قابلیت ارائه به شیوه مجازی را دارد؟ To what extent can cooperation and cooperation training be offered in a virtual way?	20
		تا چه اندازه آموزش قرآن قابلیت ارائه به شیوه مجازی را دارد؟ To what extent can Quran education be presented in a virtual way?	21
		تا چه اندازه محتوای مطالب در آموزش مجازی برای دانش‌آموزان قابل فهم بوده است؟ To what extent has the content of virtual learning been understandable for students?	22
		تا چه اندازه در شیوه آموزش مجازی مطالب و محتوا باعث جلب توجه دانش‌آموزان شده است؟ To what extent has the content attracted students' attention in the virtual learning method?	23
		تا چه اندازه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان در تدوین برنامه درسی آموزش مجازی توجه شده است؟ To what extent has attention been paid to the individual differences of students in developing the curriculum of virtual learning?	24
		تا چه حد آموزش مجازی این قابلیت را دارد که در طی تدریس به‌طور پیوسته آمادگی دانش‌آموزان را برای استفاده از فرصت‌های یادگیری بررسی نماید؟ To what extent does virtual education have the ability to continuously check students' readiness to use learning opportunities during teaching?	25
		تا چه اندازه فرصت اندیشیدن و تفکر برای دانش‌آموزان در آموزش مجازی فراهم می‌شود؟ To what extent is the opportunity to think and think for students in virtual learning?	26
	راهنمایی یاددهی -	تا چه اندازه دانش‌آموزان در آموزش مجازی در محیط‌های یادگیری از دوستی و حمایت عاطفی برخوردار می‌شوند؟ To what extent do students enjoy friendship and emotional support in virtual education in learning environments?	27
0.94	یادگیری teaching-learning Strategies	تا چه اندازه آموزش مجازی امکان استفاده از چندرسانه‌ای‌ها (برنامه‌های آموزشی، اسلایدها، فیلم) را فراهم کرده است؟ To what extent has virtual learning made it possible to use multimedia (educational programs, slides, movies)?	28
		تا چه اندازه فعالیت‌ها و تجربیات یادگیری در آموزش مجازی مبتنی بر تعامل و ارتباط متقابل افراد با همدیگر می‌باشد؟ To what extent are learning activities and experiences in virtual education based on the interaction and mutual communication of people with each other?	29
		تا چه اندازه آموزش مجازی توانسته از شیوه مشارکتی برای آموزش استفاده کند؟ To what extent has virtual learning been able to use the collaborative method for teaching?	30

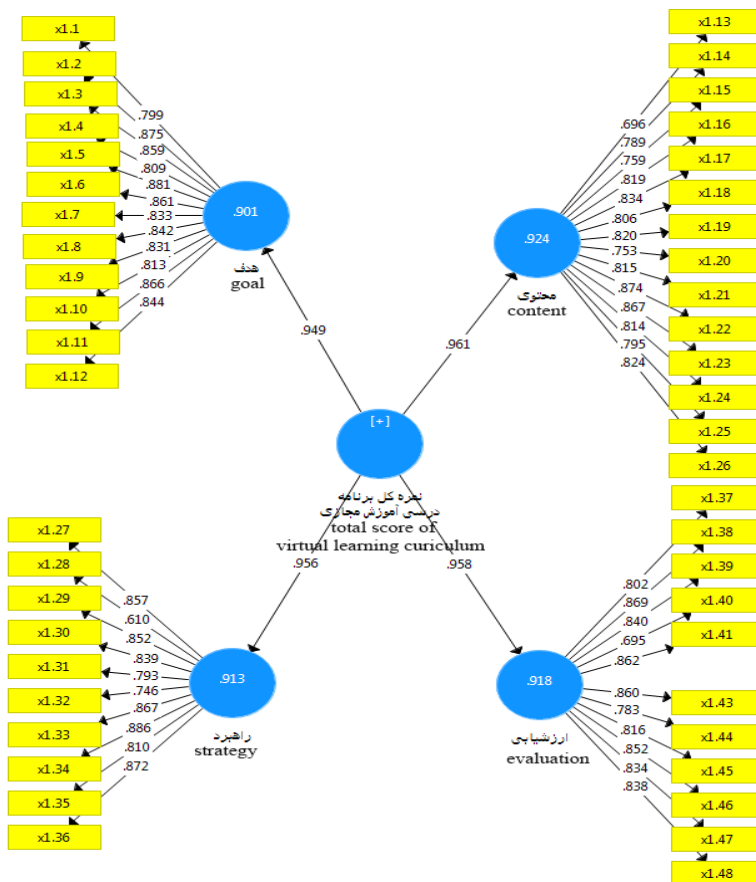


شماره سؤال Number of questions	هاگوبه Items	عنصر Element	cvr
31	تاچه اندازه آموزش مجازی توانسته از بازی و نمایش برای آموزش درس‌هایی مشخص استفاده کند؟ To what extent has virtual learning been able to use games and shows to teach specific lessons?	ارزشیابی Evaluation	0.98
32	تاچه اندازه آموزش مجازی توانسته از روش پرسش و پاسخ برای آموزش استفاده کند؟ To what extent has virtual learning been able to use the question and answer method for teaching?		
33	چه اندازه آموزش مجازی توانسته از روش بدیعه‌پردازی در درس‌هایی مثل فارسی برای آموزش استفاده کند؟ To what extent has virtual learning been able to use innovative methods in lessons such as Persian for teaching?		
34	چه اندازه آموزش مجازی توانسته از روش کاوشگری برای آموزش استفاده کند؟ How much virtual education has been able to use the exploratory method for teaching?		
35	چه اندازه آموزش مجازی توانسته از روش آزمایشگاهی در درس علوم تجربی برای آموزش استفاده کند؟ To what extent has virtual learning been able to use the laboratory method in experimental science for teaching?		
36	چه اندازه آموزش مجازی توانسته از روش اکتشافی برای آموزش استفاده کند؟ To what extent has virtual learning been able to use the exploratory method for teaching?		
37	درآموزش‌های مجازی تا چه اندازه فرآیند ارزشیابی متناسب با محتوا وجود دارد؟ In virtual learning, to what extent is there an evaluation process that is appropriate to the content?		
38	تاچه اندازه در آموزش مجازی، ارزشیابی در خدمت آموزش و اصلاح می‌باشد؟ To what extent is evaluation in the service of education and improvement in virtual learning?		
39	نمرات حاصل از ارزشیابی آموزش مجازی تاچه اندازه قابل اطمینان است؟ How reliable are the scores obtained from the evaluation of virtual learning?		
40	تاچه اندازه در آموزش‌های مجازی امکان استفاده از آزمون‌های مختلف فراهم است؟ To what extent is it possible to use different tests in virtual learning?		
41	تاچه اندازه در آموزش‌های مجازی به درستی می‌توان دانش‌آموزان را مورد ارزیابی قرار داد؟ To what extent can students be evaluated correctly in virtual learning?		
42	تاچه اندازه در آزمون‌های مجازی امکان تقلب وجود دارد؟ To what extent is it possible to cheat in virtual exams?		
43	تاچه اندازه در آموزش مجازی امکان ارزشیابی از دانش‌آموز متناسب با شرایط هر درس فراهم است؟ To what extent is it possible to evaluate the student according to the conditions of each lesson in virtual learning?		
44	تاچه اندازه در ارزشیابی آموزش مجازی در رابطه با عملکرد دانش‌آموزان به آنها بازخورد داده می‌شود؟ To what extent is feedback given to students regarding their performance in the evaluation of virtual learning?		
45	تاچه اندازه در آموزش مجازی امکان ارزشیابی مهارت‌های عملی وجود دارد؟ To what extent is it possible to evaluate practical skills in virtual learning?		
46	تاچه اندازه درآموزش مجازی، ارزشیابی باعث ارتقای فراگیران می‌شود؟ To what extent does evaluation improve learners in virtual learning?		
47	تاچه اندازه در ارزشیابی آموزش مجازی، دانش‌آموزان به نقاط قوت و ضعف خود پی می‌برند؟ To what extent do students realize their strengths and weaknesses in the evaluation of virtual learning?		
48	تاچه اندازه ارزشیابی آموزش مجازی باعث انگیزه در دانش‌آموزان برای تداوم یادگیری می‌شود؟ To what extent does virtual learning evaluation motivate students to continue learning?		

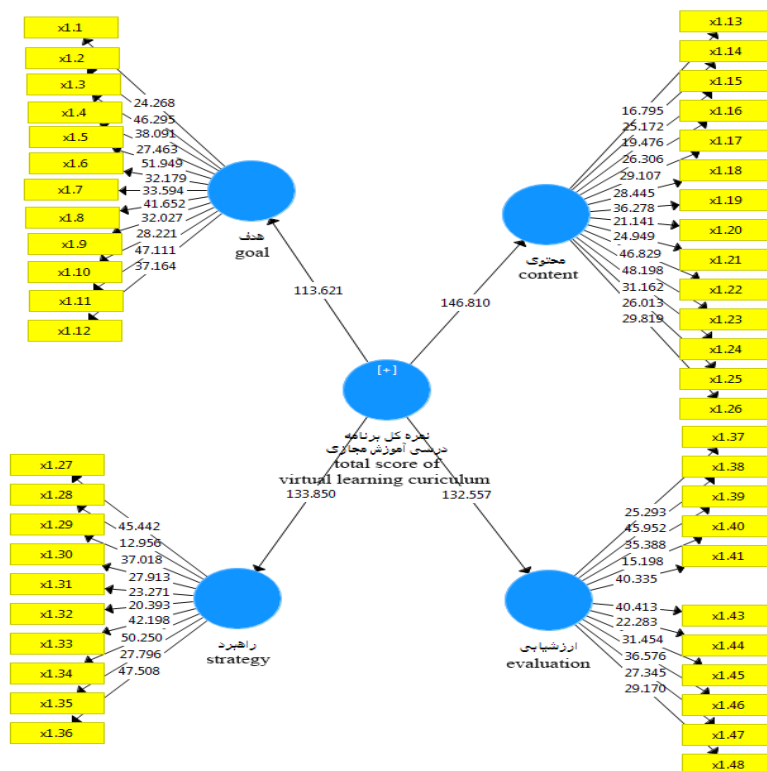


شکل ۱: مدل اندازه‌گیری مؤلفه‌های مقیاس برنامه‌درسی آموزش مجازی در حالت ضرایب استاندارد

Fig. 1: The measurement model of the components of the virtual learning curriculum scale in the mode of standard coefficients



شکل ۲: مدل اندازه‌گیری مؤلفه‌های مقیاس سنجش کیفیت برنامه درسی آموزش مجازی در حالت ضرایب استاندارد بعد از اصلاح مدل اندازه‌گیری  
 Fig. 2: The measurement model of the components of the quality measurement scale of the virtual learning curriculum in the mode of standard coefficients after the modification of the measurement model



شکل ۳: مدل اندازه‌گیری مؤلفه‌های مقیاس سنجش برنامه درسی آموزش مجازی در حالت ضرایب t بعد از اصلاح مدل اندازه‌گیری  
 Fig. 3: The measurement model of the components of the virtual learning curriculum measurement scale in the mode of t coefficients after the modification of the measurement model



بالا بودن شاخص مقدار نیکویی برازش از ۰/۳۰ برازش مطلوب مدل را نشان می‌دهد. مقدار این شاخص برازش در پژوهش حاضر برابر ۰/۶۷ شده است و از مقدار ۰/۳۰ بزرگتر شده است و نشان از برازش مناسب مدل دارد.

بررسی پایایی مقیاس

به منظور بررسی پایایی ابزار از آلفای کرونباخ استفاده شد. همچنین برای بررسی نقش هریک از گویه‌ها در مؤلفه‌های سنجش برنامه درسی آموزش مجازی از ضریب همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای (ضریب تمیز) استفاده شد. این ضریب، بیانگر همبستگی هر گویه با کل گویه‌های هر مؤلفه است. مقدار مطلوب آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای ۰/۷۰ است، بر این اساس همه گویه‌های جدول ۶ دارای پایایی مطلوب هستند.

جدول ۷: آلفای کرونباخ پرسش‌نامه سنجش کیفیت برنامه‌درسی آموزش مجازی در دوره ابتدایی

Table 7: Cronbach's alpha of the virtual learning questionnaire in elementary school

آلفای کرونباخ Cronbach's alpha	تعداد گویه Item	عناصر Elements
0.96	12	هدف Goal
0.96	14	محتوا Content
0.94	10	راهبردهای یاددهی- یادگیری Strategies teaching-learning
0.94	11	ارزشیابی Evaluation
0.99	47	نمره کل برنامه درسی آموزش مجازی Total

همان‌طور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود؛ آلفای کرونباخ پرسش‌نامه فرآیند یاددهی- یادگیری آموزش مجازی و ابعاد آن بالاتر از ۰/۷۰ و مطلوب هستند. بنابراین مقیاس نهایی و اعتباریابی شده برای سنجش کیفیت برنامه‌درسی آموزش مجازی دارای ۴۷ گویه و در قالب چهار مؤلفه اساسی است که در جدول ۸ مشخص شده است.

جدول ۵: مقادیر پایایی ترکیبی مدل و میانگین واریانس استخراج شده مدل  
Table 5: Composite reliability values of the model and average variance extracted from the model

میانگین واریانس استخراج شده Average variance extracted	پایایی ترکیبی Composite reliability	عناصر Elements
0.71	0.97	هدف Goal
0.65	0.96	محتوا Content
0.67	0.95	راهبردهای یاددهی- یادگیری Strategies teaching-learning
0.68	0.96	ارزشیابی Evaluation
0.61	0.99	نمره کل Total

میزان پایایی ترکیبی برای تمامی مؤلفه‌ها بیشتر از مقدار ۰/۷۰ است که نشان از تأیید پایایی این متغیرها یا مقیاس‌ها دارد. میانگین واریانس استخراج شده که اعتبار همگرایی هر مقیاس را می‌سنجد از ۰/۵۰ بالاتر است که نشان‌دهنده اعتبار همگرایی است. در مجموع، نتایج نشان از پایایی و اعتبار مؤلفه‌های مقیاس برنامه‌درسی آموزش مجازی دارند.

همچنین از آنجایی که مدل پژوهش حاضر با استفاده از نرم افزار PLS نسخه سه، مورد برازش قرار گرفت شاخص‌هایی نیکویی برازش در این نرم‌افزار شامل مقدار R<sup>2</sup>، SRMR و NFI و GOF می‌شود که در ادامه مقادیر هریک ارائه شده است. R<sup>2</sup> برای همه متغیرها بالاتر از ۰/۹۰ است (R<sup>2</sup> بالاتر از ۳۰ نشان‌دهنده نیکویی برازش مدل است. در مورد نیکویی برازش مدل، مقادیر به دست آمده از شاخص‌های SRMR و NFI به ترتیب ۰/۰۷ و ۰/۹۶ شده‌اند که نشان‌دهنده برازش مناسب مدل است (مقدار SRMR > 0.06 و NFI < 0.90 قابل قبول بوده و نشانگر نیکویی برازش هستند [۳۱]). شاخص نیکویی برازش مدل (GOF) برازش کل مدل را نشان می‌دهد و اصلی‌ترین شاخص برازش مدل در PLS است و برابر است با:

$$GOF = \sqrt{\text{COMMUNITY}} \times \sqrt{R^2}$$

جدول ۶: ضرایب همبستگی گویه‌ها با نمره کل مقیاس و آلفای کرونباخ در صورت حذف گویه

Table 6: Correlation coefficients of the items with the total score of the scale and Cronbach's alpha if the item is removed

0.99	0.82	37	0.99	0.79	25	0.99	0.61	13	0.99	0.77	1
0.99	0.84	38	0.99	0.81	26	0.99	0.71	14	0.99	0.82	2
0.99	0.79	39	0.99	0.83	27	0.99	0.66	15	0.99	0.79	3
0.99	0.69	40	0.99	0.83	28	0.99	0.72	16	0.99	0.74	4
0.99	0.81	41	0.99	0.58	29	0.99	0.82	17	0.99	0.81	5
0.99	0.78	42	0.99	0.82	30	0.99	0.76	18	0.99	0.78	6
0.99	0.76	43	0.99	0.80	31	0.99	0.79	19	0.99	0.76	7
0.99	0.76	44	0.99	0.75	32	0.99	0.74	20	0.99	0.77	8
0.99	0.78	45	0.99	0.69	33	0.99	0.76	21	0.99	0.80	9
0.99	0.75	46	0.99	0.80	34	0.99	0.82	22	0.99	0.79	10
0.99	0.77	47	0.99	0.83	35	0.99	0.84	23	0.99	0.83	11
			0.99	0.74	36	0.99	0.61	24	0.99	0.79	12

جدول ۸: گویه‌ها و مؤلفه‌های مقیاس سنجش کیفیت برنامه‌درسی آموزش مجازی در دوره ابتدایی

Table 8: Items and components of the quality measurement scale of the virtual education curriculum in the elementary school

سؤال	گویه‌ها	مؤلفه	cvr
1	تا چه اندازه شیوه‌های آموزش مجازی توانسته مهارت‌های مشاهده و تجزیه و تحلیل دانش‌آموز را افزایش دهد؟ ?To what extent have virtual learning methods been able to increase the student's observation and analysis skills		
2	تا چه اندازه شیوه‌های آموزش مجازی توانسته مهارت خواندن و نوشتن را به عنوان یکی از اهداف دوره ابتدایی محقق کند؟ To what extent have virtual learning methods been able to achieve reading and writing skills as one of the goals of elementary school?		
3	تا چه اندازه آموزش مجازی توانسته تعاملات اجتماعی و برقراری ارتباط را در بین دانش‌آموزان فراهم کند؟ ?To what extent has virtual learning been able to provide social interaction and communication among students		
4	تا چه اندازه آموزش مجازی توانسته مهارت‌های شفاهی زبان مثل گوش دادن، سخن گفتن دانش‌آموز را تقویت کند؟ ?To what extent has virtual learning been able to strengthen students' oral language skills such as listening and speaking		
5	چه اندازه آموزش مجازی توانسته است قوه تمییز و تشخیص دانش‌آموز را پرورش دهد؟ ?To what extent has virtual learning been able to develop the student's ability to distinguish and distinguish		
6	تا چه اندازه آموزش مجازی توانسته است فرصت مناسبی را برای ابراز توانایی‌های فردی دانش‌آموزان فراهم کند؟ To what extent has virtual learning been able to provide a suitable opportunity for students to express their individual abilities?	هدف Goal	0.77
7	چه اندازه آموزش مجازی توانسته مهارت‌های حسی و حرکتی را تقویت کند؟ To what extent has virtual learning been able to strengthen sensory and motor skills?		
8	آموزش مجازی تا چه اندازه توانسته باعث افزایش توانایی شرکت در فعالیت‌های گروهی و مشارکتی دانش‌آموزان شود؟ To what extent has virtual learning been able to increase students' ability to participate in group and collaborative activities?		
9	تا چه اندازه آموزش‌های مجازی توانسته به تقویت مهارت‌های تفکر و اندیشیدن کمک کند؟ To what extent have virtual learning been able to help strengthen thinking skills?		
10	تا چه اندازه شیوه آموزش مجازی توانسته به آموزش نظم و بهداشت فردی بپردازد؟ To what extent has the virtual learning method been able to teach discipline and personal hygiene?		
11	تا چه اندازه شیوه آموزش مجازی توانسته دانش‌آموزان را با کلاس درس و قوانین آن آشنا کند؟ To what extent has the virtual learning method been able to familiarize students with the classroom and its rules?		
12	تا چه اندازه آموزش مجازی توانسته روحیه یاری رساندن به دیگران را در دانش‌آموزان تقویت کند؟ To what extent has virtual learning been able to strengthen the spirit of helping others in students?		
13	تا چه اندازه مطالبی که قرار است در کلاس به آموزش آن بپردازید، قبل از آموزش به شکل فایل، صوت یا متن‌های تصویری آماده شده است؟ How much of the material that you are going to teach in the class has been prepared in the form of files, audio or video texts before the training?		
14	تا چه حد آموزش‌های مجازی اجازه داده که مطالب مورد نیاز دانش‌آموز به آنها ارائه شود؟ To what extent have virtual education allowed to present the materials needed by the students?		
15	تا چه حد آموزش مجازی به شیوه موجود اجازه داده است که به شیوه های مختلف متنی، صوتی، تصویری و در قالب‌های مختلف مطالب را به دانش‌آموزان ارائه داد؟ To what extent virtual education has allowed the existing method to present the content to the students in different textual, audio, visual ways and in different formats		
16	تا چه اندازه محتوا و مطالب مصوب (کتاب) قابلیت ارائه به شیوه مجازی را دارد؟ To what extent can the approved content (book) be presented in a virtual way?		
17	تا چه اندازه محتوای یادگیری شما در آموزش مجازی، همراه با حل مسأله و مرتبط با بافت اجتماعی و فرهنگی دانش‌آموزان می باشد؟ To what extent is your learning content in virtual education, along with problem solving and related to the social and cultural context of the students?		
18	تا چه اندازه آموزش بهداشت قابلیت ارائه به شیوه مجازی را دارد؟ To what extent can health education be offered in a virtual way?		
19	تا چه اندازه آموزش مهارت‌های اجتماعی قابلیت ارائه به شیوه مجازی را دارد؟ ?To what extent can social skills training be offered in a virtual way		
20	تا چه اندازه آموزش همکاری و همیاری قابلیت ارائه به شیوه مجازی را دارد؟ To what extent can cooperation and cooperation training be offered in a virtual way?		
21	تا چه اندازه آموزش قرآن قابلیت ارائه به شیوه مجازی را دارد؟ To what extent can Quran education be presented in a virtual way?		
22	تا چه اندازه محتوای مطالب در آموزش مجازی برای دانش‌آموزان قابل فهم بوده است؟ To what extent has the content of virtual learning been understandable for students?		
23	تا چه اندازه در شیوه آموزش مجازی مطالب و محتوا باعث جلب توجه دانش‌آموزان شده است؟ To what extent has the content attracted students' attention in the virtual learning method?		
24	تا چه اندازه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان در تدوین برنامه درسی آموزش مجازی توجه شده است؟ To what extent has attention been paid to the individual differences of students in developing the curriculum of virtual learning?		
25	تا چه حد آموزش مجازی این قابلیت را دارد که در طی تدریس به طور پیوسته آمادگی دانش‌آموزان را برای استفاده از فرصت‌های یادگیری بررسی نماید؟ To what extent does virtual education have the ability to continuously check students' readiness to use learning opportunities during teaching?		
26	تا چه اندازه فرصت اندیشیدن و تفکر برای دانش‌آموزان در آموزش مجازی فراهم می‌شود؟ To what extent is the opportunity to think and think for students in virtual learning?		
27	تا چه اندازه دانش‌آموزان در آموزش مجازی در محیط‌های یادگیری از دوستی و حمایت عاطفی برخوردار می‌شوند؟ To what extent do students enjoy friendship and emotional support in virtual education in learning environments?	راهبردهای یاددهی - یادگیری	
28	تا چه حد آموزش مجازی امکان استفاده از چند رسانه‌ای‌ها (برنامه‌های آموزشی، اسلایدها، فیلم) را فراهم کرده است؟ To what extent has virtual learning made it possible to use multimedia (educational programs, slides, movies)?		
29	تا چه اندازه فعالیت‌ها و تجربیات یادگیری در آموزش مجازی مبتنی بر تعامل و ارتباط متقابل افراد با همدیگر می‌باشد؟ To what extent are learning activities and experiences in virtual learning based on the interaction and mutual communication of people with each other?		
30	تا چه اندازه آموزش مجازی توانسته از شیوه مشارکتی برای آموزش استفاده کند؟ To what extent has virtual learning been able to use the collaborative method for teaching?		
31	تا چه اندازه آموزش مجازی توانسته از بازی و نمایش برای آموزش درس‌هایی مشخص استفاده کند؟ To what extent has virtual learning been able to use games and shows to teach specific lessons?		

سؤال	گویه ها	مؤلفه	cvr
32	تا چه اندازه آموزش مجازی توانسته از روش پرسش و پاسخ برای آموزش استفاده کند؟ To what extent has virtual learning been able to use the question and answer method for teaching?		
33	چه اندازه آموزش مجازی توانسته از روش بدیعه‌پردازی در درس‌هایی مثل فارسی برای آموزش استفاده کند؟ To what extent has virtual learning been able to use innovative methods in lessons such as Persian for teaching?		
34	چه اندازه آموزش مجازی توانسته از روش کاوشگری برای آموزش استفاده کند؟ How much virtual learning has been able to use the exploratory method for teaching?		
35	چه اندازه آموزش مجازی توانسته از روش آزمایشگاهی در درس علوم تجربی برای آموزش استفاده کند؟ To what extent has virtual learning been able to use the laboratory method in experimental science for teaching?		
36	چه اندازه آموزش مجازی توانسته از روش اکتشافی برای آموزش استفاده کند؟ To what extent has virtual learning been able to use the exploratory method for teaching?		
37	در آموزش‌های مجازی تا چه اندازه فرآیند ارزشیابی متناسب با محتوا وجود دارد؟ In virtual learning, to what extent is there an evaluation process that is appropriate to the content?		
38	تا چه اندازه در آموزش مجازی، ارزشیابی در خدمت آموزش و اصلاح می‌باشد؟ To what extent is evaluation in the service of education and improvement in virtual learning?		
39	نمرات حاصل از ارزشیابی آموزش مجازی تا چه اندازه قابل اطمینان است؟ How reliable are the scores obtained from the evaluation of virtual learning?		
40	تا چه اندازه در آموزش‌های مجازی امکان استفاده از آزمون‌های مختلف فراهم است؟ To what extent is it possible to use different tests in virtual learning?		
41	تا چه اندازه در آموزش‌های مجازی به درستی می‌توان دانش‌آموزان را مورد ارزیابی قرار داد؟ To what extent can students be evaluated correctly in virtual learning?	ارزشیابی	0.98
42	تا چه اندازه در آموزش مجازی امکان ارزشیابی از دانش‌آموز متناسب با شرایط هر درس فراهم است؟ To what extent is it possible to evaluate the student according to the conditions of each lesson in virtual learning?	Evaluation	
43	تا چه اندازه در ارزشیابی آموزش مجازی در رابطه با عملکرد دانش‌آموزان به آنها بازخورد داده می‌شود؟ To what extent is feedback given to students regarding their performance in the evaluation of virtual learning?		
44	تا چه اندازه در آموزش مجازی امکان ارزشیابی مهارت‌های عملی وجود دارد؟ To what extent is it possible to evaluate practical skills in virtual learning?		
45	تا چه اندازه در آموزش مجازی، ارزشیابی باعث ارتقای فراگیران می‌شود؟ To what extent does evaluation improve learners in virtual learning?		
46	تا چه اندازه در ارزشیابی آموزش مجازی، دانش‌آموزان به نقاط قوت و ضعف خود پی می‌برند؟ To what extent do students realize their strengths and weaknesses in the evaluation of virtual learning?		
47	تا چه اندازه ارزشیابی آموزش مجازی باعث انگیزه در دانش‌آموزان برای تداوم یادگیری می‌شود؟ To what extent does virtual learning evaluation motivate students to continue learning?		

## بحث و نتیجه‌گیری

مستقیم میلیون‌ها یادگیرنده را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در عنصر محتوا، نشان‌گرهای به‌دست آمده حول محور چگونگی تهیه و تنظیم محتوای الکترونیکی و شیوه ارائه محتوا به یادگیرندگان و کیفیت این نشان‌گرها در فرآیند آموزش مجازی دوره ابتدایی را می‌سنجد. بر همین اساس، ابزار ساخته شده در پژوهش حاضر گویه‌های ۱۳ تا ۲۵ به عنصر محتوا اختصاص داده است. سومین مؤلفه مهم در مقیاس سنجش کیفیت برنامه‌درسی آموزش مجازی به عنصر راهبردهای یاددهی-یادگیری مربوط می‌شود. در واقع، آنچه اساساً آموزش مجازی را از آموزش‌های رو در رو متمایز می‌کند، عمدتاً به راهبردهای یاددهی-یادگیری از جمله روش آموزش، فضای آموزش و زمان آموزش مربوط می‌شود. به همین دلیل، در فرآیند سنجش برنامه‌درسی آموزش مجازی توجه به فرآیندهای یاددهی-یادگیری به‌عنوان یک عنصر اساسی مد نظر قرار می‌گیرد. در ابزار ساخته شده در پژوهش حاضر نیز، گویه‌های ۲۶ تا ۳۶ به فرآیند یاددهی-یادگیری مربوط می‌شود. در این مؤلفه، گویه‌ها حول محور چگونگی انتقال اطلاعات و روش‌های آموزش و شیوه مشارکت دانش‌آموز و معلم در فرآیند آموزش و سنجش وضعیت این نشان‌گرها در فرآیند آموزش مد نظر است. چهارمین مؤلفه اساسی در مقیاس سنجش کیفیت برنامه‌درسی آموزش مجازی دوره ابتدایی، مؤلفه ارزشیابی از یادگیری است. در همه الگوهای برنامه‌درسی، ارزشیابی به‌عنوان یک عنصر مهم قلمداد شده و در رویکردهای مجازی نیز چگونگی ارزیابی و سنجش میزان یادگیری دانش‌آموزان در فرآیند

هدف پژوهش حاضر، ساخت و اعتباریابی مقیاس سنجش کیفیت برنامه درسی آموزش مجازی در سیستم آموزشی بود. مقیاس ساخته شده در قالب ۴ مؤلفه و ۴۷ نشانگر (گویه) است که روایی محتوایی و روایی سازه آن تأیید شد. اولین مؤلفه مقیاس سنجش کیفیت برنامه‌درسی آموزش مجازی عنصر هدف بود. در این مؤلفه، گویه‌هایی که نشان دهد به چه میزان مدرسه و برنامه درسی توانسته یادگیرندگان را به اهداف تعریف شده در اسناد بالادستی برساند، مشخص شده است. در واقع، تمام الگوهای برنامه‌درسی اصلی‌ترین عنصر در فرآیند آموزش را عنصر هدف تعریف می‌کنند؛ چرا که عنصر هدف تمام عناصر دیگر آموزش از جمله محتوای آموزش، راهبردهای یاددهی-یادگیری و ارزشیابی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. به همین دلیل، یک ابزار سنجش برنامه‌درسی باید شیوه سنجش دستیابی به اهداف آموزش را تحت پوشش قرار دهد. در ابزار ساخته شده پژوهش حاضر نیز، گویه‌های ۱ تا ۱۲ به عنصر هدف اختصاص داده است. دومین مؤلفه مقیاس سنجش کیفیت برنامه‌درسی آموزش مجازی، مربوط به عنصر محتوای آموزش بود. در واقع، یک عنصر اساسی و اثرگذار در دستیابی به اهداف آموزشی، محتوا و چگونگی طراحی و تدوین آن است. به همین دلیل، هم در آموزش‌های مجازی و هم در آموزش‌های حضوری، اصولی برای تنظیم محتوا ترسیم شده است. این مسأله، برای کشورهایی با نظام برنامه‌ریزی درسی متمرکز از جمله ایران حائز اهمیت بالایی است؛ چراکه برنامه‌درسی طراحی شده به‌صورت

[2] Cahapay, Michael B., Rethinking Education in the New Normal Post-COVID-19 Era: A Curriculum Studies Perspective (2020). *Aquademia*, 4(2): 1-5. <https://doi.org/10.29333/aquademia/8315>

[3] Kim, J. (2020). Learning and teaching online during Covid-19: Experiences of student teachers in an early childhood education practicum. *International Journal of Early Childhood*, 52(2), 145-158. <https://doi.org/10.1007/s13158-020-00272-6>.

[4] Sahu, P. K., Dalcik, H., Dalcik, C., Gupta, M. M., Chattu, V. K., & Umakanthan, S. (2022). Best practices for effective implementation of online teaching and learning in medical and health professions education: during COVID-19 and beyond. *AIMS public health*, 9(2), 278. <https://doi.org/10.3934/publichealth.2022019>

[5] Tsegay, S. M., Ashraf, M. A., Perveen, S., & Zegegerish, M. Z. (2022). Online teaching during COVID-19 pandemic: Teachers' experiences from a Chinese university. *Sustainability*, 14(1), 568. <https://doi.org/10.3390/su14010568>

[6] Ghodrathnama A, Sabet, M; Jabbari, O. (2022). The acceptance model of e-learning during the coronavirus pandemic. *JMIS*, 7 (4):24-32. [In Persian]

[7] Abedini Baltork M. (2021). Virtual Teaching and Its Challenges in Corona Era from the Perspective of Mazandaran University Female Faculty Members: A Phenomenological Study. *Journal of Educational Research*.8 (42):141-161. [In Persian] <https://doi.org/10.52547/erj.8.42.141>

[8] Ramrathan, L. (2021). School curriculum in South Africa in the Covid-19 context: An opportunity for education for relevance. *Prospects*, 51(1), 383-392. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09490-1>

[9] Mhlanga, D. (2021). The fourth industrial revolution and COVID-19 pandemic in South Africa: The opportunities and challenges of introducing blended learning in education. *Journal of African Education*, 2(2), 15-42. <https://doi.org/10.31920/2633-2930/2021/v2n2a1>

[10] Mansoori, S., farahani, R. (2022). Lived experience of Arak University faculty members from virtual learning: a phenomenological study. *Journal of Research on Management of Teaching in Marine Science*. [In Persian] <https://doi.org/10.22034/RMT.2022.543725.2033>

[11] kargarkhorami, S., & Abbasi, E. (2022). Investigating the Effectiveness of Virtual Education at Elementary School during Corona Virus Pandemic. *Transcendent Education*, 1(4), 77-88. [In Persian]

[12] Rayati, H., & Mallaei, M. (2022). Assessing the Quality of Virtual Training in Physical Education Lessons during the Coronavirus Pandemic. *Sport Management Studies*, 13(70), 260-301. [In Persian] <https://doi.org/10.22089/SMRJ.2022.11011.3448>

[13] Abbasi, F., Hejazi, E., & Hakimzade, R. (2020). Lived Experience of Elementary School Teachers about The Opportunities and Challenges of Teaching in the Educational

آموزش مد نظر است؛ به‌گونه‌ای که مشخص شود به چه میزان دانش‌آموزان در فرآیند آموزش مجازی به اهداف دست یافته‌اند. در واقع در عنصر ارزشیابی، گویه‌ها به‌طور عمده حول این محور تشکیل شده است که تا چه حد آموزش‌های مجازی انتظارات و اهداف مصوب و رسمی برنامه‌درسی را می‌تواند برآورده کند؛ چرا که ممکن است آموزش‌های مجازی ارائه شده ظرفیت و قابلیت دست‌یابی به اهداف مصوب در برنامه درسی رسمی را نداشته باشد. میزان آشنایی با نحوه طراحی آزمون در محیط مجازی، میزان آشنایی با انواع روش‌های ارزشیابی در محیط و سامانه‌های مجازی، میزان استفاده از انواع روش‌های ارزشیابی در محیط و سامانه‌های مجازی در کلاس درس از نشان‌گرهای ارزشیابی است [۳۳-۳۸]. در ابزار ساخته شده در این پژوهش نیز، گویه‌های ۳۷ تا ۴۷ به عنصر ارزشیابی اختصاص یافته است. در نهایت، در ارتباط با پژوهش‌های صورت گرفته در این حوزه به‌منظور مقایسه نتایج با آن، می‌توان گفت که با وجود صورت‌بندی پژوهش‌های قابل توجه در حوزه آموزش مجازی، پژوهشی که مقیاسی برای سنجش برنامه‌درسی در سیستم آموزشی طراحی کرده باشد، وجود ندارد و اکثر پژوهش‌های انجام شده با هدف بررسی چالش‌های آموزش مجازی، تجربه زیسته معلمان و مواردی از این قبیل صورت گرفته‌اند. لذا، از آن‌جاکه هنوز ابزار استاندارد برای سنجش کیفیت برنامه‌درسی آموزش مجازی در سیستم آموزشی ساخته نشده است، انتظار می‌رود این ابزار در پژوهش‌هایی که سنجش کمی مورد نظر است، به‌کار گرفته شود. مقیاس مورد نظر با توجه به اینکه طی یک فرآیند علمی دقیق و معتبر ساخته شده، می‌تواند به‌عنوان ابزاری قابل اعتماد برای مسئولان آموزش و پرورش و صاحب‌نظران برنامه‌درسی قرار گیرد تا با سنجش وضع موجود، میزان تطابق وضع موجود و وضع مطلوب را بررسی و با برنامه‌ریزی و به‌کارگیری استراتژی‌های مناسب برای افزایش کیفیت آموزش‌های مجازی، زمینه بهبود آموزش را فراهم کند.

## مشارکت نویسندگان

ایده‌پردازی، طراحی مطالعه و ارزیابی نهایی: سیروس منصوری. جمع‌آوری داده‌ها: مژگان طالب‌بیگی

## تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از مشارکت‌کنندگان در پژوهش حاضر تشکر و قدردانی می‌شود.

## تعارض منافع

«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.»

## منابع و مآخذ

[1] Pinar, W. F. (2021). Curriculum and the Covid-19 crisis. *Prospects*, 51(1), 299-311. <https://doi.org/10.1007/s11125-021-09560-y>.

- [24] Khademizadeh, S. (2021). Construction and validation of students' e-learning questionnaire. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 13(3). [In Persian] <https://doi.org/10.22055/slis.2021.36580.1820>
- [25] Abedini baltork, M., Salehi omran, E., Kolbadinezhad, N. Developing and Validating the Mooc-based Curriculum Scale in Higher Education. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 2022; 17(1): 51-68. <https://doi.org/10.22061/tej.2022.9192.2805>
- [26] Hunkins, F. P., & Hammill, P. A. (1994). Beyond Tyler and Taba: Reconceptualizing the curriculum process. *Peabody Journal of Education*, 69(3), 4-18. [In Persian]
- [27] Mehrmohammadi, M. (2014). Curriculum: theories, approaches and perspectives. Tehran: Samt. [In Persian]
- [28] Salehi Omran, E, Abedini Baltork, M (2016). Application of Constructionist Curriculum Elements in Higher Education: A Mixed Method Study (Shiraz University Case Study), *Higher education curriculum studies*, 7(14): 7-32. [In Persian] <https://doi.org/10.1001.1.25382241.1395.7.14.2.9>
- [29] Saylor, J. G., Alexander, W. M., Lewis, A. J (1981). Curriculum planning for better teaching and learning, New York: Halt, Rinehart and Winston.
- [30] Fathi Vajargah K. Basic principles and concepts of curriculum planning. Tehran: The science of professors' publication. 2016:5-200.
- [31] Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological methods & research*, 21(2), 230-258. <https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>
- [32] Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2013). *Multivariate data analysis*. Upper Saddle River, N J: Prentice Hall.
- [33] Raiyn, J. The Role of Visual Learning in Improving Students' High-Order Thinking Skills. *Journal of Education and Practice*. 2016; 7(24), 115-121.
- [34] Jahongir, Z. The Role of Visual Learning in Improving Students' High-Order Thinking Skills. *Baroarorlik Va Yetakchi Tadoiootlar Onlayn Ilmiy Jurnalı*. 2022; 2(2), 252-256.
- [35] Putri, A. S., & Aznam, N. The effectiveness of science learning media using focusky software on junior high school students' higher order thinking skills. *Scientiae Educatia: Jurnal Pendidikan Sains*. 2019; 8(1), 12-22. <https://doi.org/10.24235/sc.educatia.v8i1.3886>
- [36] Sasson, I., Yehuda, I., Miedijensky, S., & Malkinson, N. Designing new learning environments: An innovative pedagogical perspective. *The Curriculum Journal*. 2022; 33(1), 61-81. <https://doi.org/10.1002/curj.125>
- [37] Mashudi, M., Komariah, K., & Irvan, M. F. The use of audio-visual media in improving culinary students learning outcomes in Chicken Carcass material. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. 2021; 11(1), 14-23. <https://doi.org/10.21831/jpv.v11i1.36439>
- Network of Students (SHAD): A Phenomenological Study. *Research in Teaching*, 8(3), 24-1. [In Persian]. <https://dor.20.1001.1.25884182.1400.7.26.2.8>.
- [14] kazempour, N., kiapasha, K., Faraji, M., Ghanbari Hamidabadi, M., Zare Sheykhkolai, S. F., & mohammadzade, M. (2021). Analyzing the Challenge of University Culture Components in Virtual Education: A Case Study. *Quarterly Journal of Education Studies*, 7(26), 21-38. [In Persian]
- [15] Hojati, T., Ahmadvpour, R., & Armand, M. (2021). Investigating the Challenges and Problems of Virtual Education from the Perspective of Primary School Teachers and Principals. *Technology and Scholarship in Education*, 1(1), 11-21. [In Persian]
- [16] Mokhtari, E., Dehghani, M., & Khattat, M. (2021). Identifying the factors in the optimal implementation of the virtual curriculum of the elementary school from the perspective of parents in the first and second grade. *Applied Educational Leadership*, 2(3), 15-22. [In Persian] <https://doi.org/10.22098/AEL.2021.1424>
- [17] Hamidzadeh, K., Amirian, F. (2021). Investigating the Challenges of Teaching Elementary School Social Studies in Cyberspace. *Curriculum and Instruction Perspectives Journal*, 1(1), 58-72. [In Persian] <https://doi.org/10.22034/CJPJ.2021.13627>
- [18] Pakmehr, H., & kazemi, S. (2021). Lived experiences of exceptional teachers from virtual teaching challenges in the curriculum new space. *Research in Teaching*, 9(3), 76-48. [In Persian]
- [19] Sadeghinasab, I; Hariri, N; Nobahar, M; Babalhavaeji, F. (2021). Exploring student's experiences of the role of virtual social networks in their teaching and learning. *Educational development of Jundishapur*, 12:216-231. [In Persian]
- [20] Ebrahimi, S. R., & Dehghani, M. (2021). Turning from Face-to-Face classes to virtual classes: Challenges, opportunities, and how high school students deal with it. *Teaching and Learning Research*, 17(2), 165-182. [In Persian]
- [21] Abedini Baltork, M., Mansoori, S., & Kamali Ardakani, H. (2020). Identifying and leveling the Factors Influencing the effective teaching in Universities of Medical Sciences based on Interpretative Structural Modeling (Case Study: Shahid sadoghi University of Medical Sciences). *Educational Development of Judishapur*, 11(2), 119-131. [In Persian] <https://dor.10.22118/EDC.2019.202252.1153>
- [22] Mohammadi, M., Marzooghi, R. A., Salimi, G., & Mansoori, S. (2017). Learners' experiences of mobile learning in vocational and technical education courses. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, 8(4); 1-7. [In Persian] <https://doi.org/10.5812/IJVLMS.64424>
- [23] Khoshrang; H; Dadgaran, I & Shaigan, H. (2014). Designing a Questionnaire to Measure threats and opportunities of E learning and determining its psychometric properties, *Interdisciplinary journal of Virtual Learning in medical Sciences*, 5(3): 1-10. [In Persian]



درسی، فصلنامه زن و جامعه، مجله مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی و سایر نشریات حوزه علوم تربیتی و علوم اجتماعی همکاری می‌کند. از وی دو کتاب در حوزه برنامه درسی با عنوان مقدمه‌ای بر بازسازی مفهومی در مطالعات برنامه درسی تألیف و کتابی تحت عنوان برنامه‌ریزی منابع انسانی؛ روش‌ها، تجارب و اقدامات ترجمه شده است.

**Mansoori, S. Assistant professor, Department of Education, Faculty of Humanities, Arak University, Arak, Iran.**

✉ s-mansoori@araku.ac.ir



مژگان طالب‌بیگی فارغ‌التحصیل کارشناسی ارشد مطالعات برنامه‌درسی دانشگاه اراک است. زمینه مطالعاتی ایشان برنامه‌درسی آموزش مجازی است و در این زمینه پژوهش می‌کند. همچنین در حال حاضر به عنوان آموزگار در آموزش و پرورش فعالیت می‌کند و در این راستا تلاش می‌کند تا تاثیر تلفیق فناوری در برنامه درسی دوره ابتدایی را روشن کند.

**Talebbeygi M. Department of Education, Faculty of Humanities, Arak University, Arak, Iran.**

✉ Mozghan. 76.araku@araku.ac.ir

[38] Halim, N. A. H. A., & Adnan, N. H. Implementasi Video Pengajaran Dalam Pembelajaran HTML Melalui Massive Open Online Courses (MOOCs). *Jurnal Dunia Pendidikan*. 2020; 2(2), 205-212.

معرفی نویسندگان

#### AUTHOR(S) BIOSKETCHES



سیروس منصور عضو هیأت علمی و مدیر گروه علوم تربیتی دانشگاه اراک است. وی مدرک دکترای مطالعات برنامه‌درسی خود را از دانشگاه شیراز اخذ کرده است و در حوزه آموزش و یادگیری پژوهش می‌کند. اصلی‌ترین حوزه‌های مطالعاتی ایشان، برنامه‌درسی

آموزش مجازی، برنامه درسی سازمانی، برنامه‌درسی سیاسی و یادگیری سازنده‌گراست. از وی در زمینه‌های فوق بیش از ۵۰ مقاله در مجله‌های علمی پژوهشی فارسی و انگلیسی منتشر شده است. علاوه بر این وی طرح‌های پژوهشی مختلفی در حوزه آموزش و یادگیری با سازمان‌هایی همچون وزارت نیرو، شورای عالی انقلاب فرهنگی، دانشگاه علوم پزشکی ایران و همچنین وزارت آموزش و پرورش انجام داده است. علاوه بر این ایشان به عنوان داور در بسیاری از مجلات داخلی و خارجی از جمله مجله آموزش و یادگیری دانشگاه شیراز، مجله پژوهش‌های برنامه

**Citation (Vancouver):** Mansoori S, Talebbeygi M. [Construction and validation of the quality measurement scale of the virtual learning curriculum of elementary school in Iran's educational system]. *Tech. Tech. Edu. J.* 2024; 18(2): 415-428

 <https://doi.org/10.22061/tej.2023.9758.2903>

