



# Evaluation Issues of Science and Mathematics Lessons in Electronic Learning from the Point of View of Elementary School Students in Underprivileged Areas (Case Study of Chabahar City)

Faezeh Arbabi<sup>1\*</sup>, Mohsen Roshanian<sup>2</sup>, Maria Karimi dadkan<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Master student, Department of Educational Technology, International University, Chabahar, Iran

<sup>2</sup> Department of Educational Technology, Assistant Professor, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Department of Educational Technology, Master student, Chabahar, Iran

\* Corresponding author: Arbabi

Received: 2023-05-05

Accepted: 2023-06-12

## Abstract

**Purpose:** The purpose of the research is to examine the evaluation issues of science and math lessons in electronic learning from the perspective of elementary school students in deprived areas.

**Research method:** The research method is a descriptive survey. The statistical population of the research was all sixth grade students of Chabahar city. The number of students is 678.

**Statistical method:** The statistical sample of the current study was selected based on Morgan's table and 248 students were selected as a sample in a simple random manner. In this research, the tool of data collection is a researcher-made questionnaire. By consulting professors and experts in the field of education and applying their opinions and making corrections, the content and form validity of the questionnaire was confirmed. Cronbach's alpha coefficient of the questionnaire was 0.89. One-sample t-test was used to analyze the data.

**Result:** The results showed that from the point of view of elementary school students of Chabahar city, technical problems and teachers' skills are among the problems of e-learning evaluation. Considering the mentioned problems in the field of electronic evaluation and the benefits of formative evaluation, it should be reviewed in the field of conventional evaluation methods.

**Keywords:** Evaluation, E-learning, Students

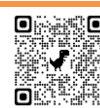
© 2019 Journal of New Approach to Children's Education (JNACE)



This work is published under CC BY-NC 4.0 license.

© 2022 The Authors.

How to Cite This Article: Arbabi, F. (2023). Evaluation Issues of Science and Mathematics Lessons in Electronic Learning from the Point of View of Elementary School Students in Underprivileged Areas (Case Study of Chabahar City). *JNACE*, 5(2): 98-105.





## مسائل ارزشیابی درس علوم و ریاضی در یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانش آموزان ابتدایی مناطق محروم (مطالعه موردی شهر چابهار)

فائزه اربابی<sup>۱\*</sup>، محسن روشنیان<sup>۲</sup>، ماریه کریمی دادکان<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه تکنولوژی آموزشی، دانشگاه بین المللی، چابهار، ایران

<sup>۲</sup> گروه تکنولوژی آموزشی، استادیار، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

<sup>۳</sup> گروه تکنولوژی آموزشی، دانشجوی کارشناسی ارشد، چابهار، ایران

\* نویسنده مسئول: اربابی

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۳/۲۲

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۲/۱۵

### چکیده

هدف: هدف از پژوهش بررسی مسائل ارزشیابی درس علوم و ریاضی در یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانش آموزان ابتدایی مناطق محروم بوده است. روش تحقیق: روش پژوهش توصیفی پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش کلیه دانش آموزان ششم ابتدایی شهر چابهار بودند. تعداد دانش آموزان ۶۷۸ نفر است.

روش آماری: نمونه آماری پژوهش حاضر با توجه به جدول مورگان و به صورت تصادفی ساده تعداد ۲۴۸ دانش آموز به عنوان نمونه انتخاب شد. در این پژوهش ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته است. با مشورت اساتید و متخصصان حوزه آموزش و اعمال نظر آنان و انجام اصلاحات، روایی محتوایی و صوری پرسشنامه تایید گردید. ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۸۹ بدست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون استنباطی آزمون t تک نمونه‌ای استفاده شد.

نتیجه: نتایج نشان داد از دیدگاه دانش آموزان ابتدایی شهر چابهار مشکلات فنی و مهارت معلمان از مشکلات ارزشیابی یادگیری الکترونیکی است. با توجه به مشکلات اشاره شده در زمینه ارزشیابی الکترونیکی و مزایای ارزشیابی تکوینی باید در زمینه روش‌های ارزشیابی مرسوم بازبینی نمود.

**واژگان کلیدی:** ارزشیابی، یادگیری الکترونیکی، دانش آموزان

تمامی حقوق نشر برای فصلنامه رویکردی نو بر آموزش کودکان محفوظ است.

شیوه استناد به این مقاله: اربابی، ف (۱۴۰۲) مسائل ارزشیابی درس علوم و ریاضی در یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانش آموزان ابتدایی مناطق محروم (مطالعه موردی شهر چابهار). فصلنامه رویکردی نو بر آموزش کودکان، ۵(۲): ۹۸-۱۰۵.

### مقدمه

رشته ای با سایر رشته‌ها و صنایع است، به عنوان مثال، مهندسی کامپیوتر، اطلاعات، فناوری، طراحی و مطالعات رسانه ای، یادگیری الکترونیکی اساساً یک رشته آموزشی است [۱] علیرغم تعاریف متعدد، آموزش الکترونیکی بیشتر به عنوان نوعی از یادگیری آنلاین تعریف میشود که از فناوری اطلاعات و

در طول سه دهه گذشته، آموزش الکترونیکی با نام‌های مختلفی شناخته شده است. آموزش الکترونیکی شامل مفاهیم مختلف و فناوری‌های مرتبط با یادگیری مانند یادگیری دیجیتال، الکترونیک، آنلاین و سیار است و دارای پیوندهای بین

با این حال، معلمان مشکلاتی را در ایجاد انگیزه در دانش آموزان گزارش کردند، به ویژه اگر هیچ ارتباط بصری وجود نداشت و باتیکولون<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۱) [۷] به پژوهشی با عنوان موانع یادگیری آنلاین در زمان کوید ۱۹ نظرسنجی ملی دانشجویان پزشکی در فیلیپین. پزشکی علمی آموزش پرداختند. از میان ۳۶۷۰ دانشجوی پزشکی، ۹۳ درصد صاحب گوشی هوشمند و ۸۳ درصد لپ تاپ یا رایانه رومیزی داشتند. برای دسترسی به منابع آنلاین، ۷۹٪ اشتراک اینترنت پس پرداخت داشتند در حالی که ۱۹٪ از داده‌های تلفن همراه پیش پرداخت استفاده می‌کردند. در شرایط حاکم، تنها ۱۵۰۵ دانش‌آموز (۴۱٪) خود را از نظر جسمی و ذهنی قادر به مشارکت در یادگیری آنلاین می‌دانستند. فرناندو و جاس<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) [۸] به پژوهشی با عنوان چالش‌های ارزشیابی در آموزش الکترونیکی در دوره کرونا از دیدگاه معلمان و دانش‌آموزان پرداختند. نتایج نشان داد از نظر معلمان، نگرانی زیادی در مورد استفاده از مدل‌های بدون تقلب و تمرکز بیش از حد بر مؤلفه ارزیابی جمع بندی که در مدل آموزش از راه دور - سایپرز، باشگاه دانش در مقایسه با فرآیندهای نظارت و ارزیابی تدریجی، تسلط کمتری دارد دانش‌آموزان. از طرف دانشجویان، مشکلات مربوط به تجهیزات برای پیگیری آموزش بوجود می‌آیند جلسات و نگرانی در مورد حریم خصوصی آنها، به ویژه هنگامی که راه حل‌های سرزده فناوری اطلاعات درخواست می‌کنند دسترسی به دوربین‌ها، صدا و دسک تاپ آنها است، محمد زالات<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۲۱) [۹] به پژوهشی با عنوان بررسی تجربیات، چالش‌های ارزشیابی آموزش الکترونیکی در طی همه گیر COVID-19 در بین دانشجویان پزشکی دانشگاه پرداختند. نتایج نشان داد بالاترین چالش‌های ارزشیابی آموزش الکترونیکی، عدم اتصال کافی اینترنت / ناپایدار به اینترنت (۴۰٪)، آزمایشگاه رایانه ناکافی (۳۶٪)، کمبود رایانه / لپ تاپ (۳۲٪) و مشکلات فنی (۳۲٪) بود، موتسیا و ماکخا<sup>۵</sup> (۲۰۲۱) [۱۰] به پژوهشی با عنوان چالش‌های ارزشیابی آموزش الکترونیکی در دانشگاه‌های دولتی کنیا پرداختند. نتایج نشان داد مسائل ناشی از ضعف زیر ساختارهای ارتباطی، نبود امکانات فناورانه، نبود روش‌های درست چالش‌های ارزشیابی آموزش الکترونیکی است، ماهیوب<sup>۶</sup> (۲۰۲۰) [۱۱] به پژوهشی با عنوان بررسی چالش‌های یادگیری الکترونیکی در طی فراگیر همه گیر COVID-19 که توسط فراگیران آموزش الکترونیک پرداختند. نتایج نشان داد کمبود زیر ساخت‌های فنی و مخابراتی، نیاز مخاطبان به سواد رایانه‌ای، لزوم تهیه محتوای الکترونیکی، محدود بودن مدرسان راغب به کار در این حیطه، لزوم سرمایه گذاری در زمینه فناوری اطلاعات، نبود نیروی انسانی آموزش دیده و مناسب، نبود ارتباط چهره به چهره بین

ارتباطات برای ارائه و توزیع محتوا و همچنین برای ارتباطات بین فردی استفاده می‌کند و تعامل در این تعریف، سه عنصر آموزش الکترونیکی را از رویکردهای آموزشی سنتی متمایز می‌کند: ارائه ناهمزمان (عدم بعد زمانی)، عدم تمرکز (عدم بعد فضا) و تعامل الکترونیکی با واسطه یا ارتباطات [۲].

از این حیث، فقدان مکان و زمان در آموزش الکترونیکی، حداقل در مقایسه با آموزش سنتی، تأثیر قابل توجهی بر تعامل معلم و یادگیرنده دارد. آموزش الکترونیکی یک محیط اجتماعی کاملاً جدید با نیاز متعاقب آن ایجاد می‌کند. آموزش الکترونیکی، به عنوان یک نتیجه مستقیم از ادغام فناوری و آموزش، به عنوان یک رسانه قدرتمند یادگیری به ویژه با استفاده از فناوری‌های اینترنت ظهور کرده است. اهمیت غیرقابل انکار آموزش الکترونیکی در آموزش منجر به رشد گسترده تعداد دوره‌ها و سیستم‌های آموزش الکترونیکی شده است که انواع مختلفی از خدمات را ارائه می‌دهند. بنابراین، ارزیابی سیستم‌های یادگیری الکترونیکی برای اطمینان از ارائه موفقیت‌آمیز، استفاده مؤثر و تأثیرات مثبت بر فراگیران حیاتی است [۳].

یکی از جنبه‌های مهم جریان آموزش و یادگیری، فعالیت‌های گسترده‌ای است که هدف آن ارزشیابی از فعالیت‌ها و نتایج یادگیری دانش‌آموزان و دانشجویان و هدایت جریان یادگیری و عملکردهای آنان است. اطلاعات مورد نیاز برای سنجش یادگیری از راه‌های زیادی قابل دستیابی است؛ از جمله می‌توان به آزمون، پرسشنامه، مقیاس درجه‌بندی، فهرست واری، پروژه تحقیقاتی، امتحان شفاهی، کار در آزمایشگاه، تکلیف درسی، مصاحبه و مشاهده عملکرد دانش‌آموزان در موقعیت‌های مختلف اشاره کرد [۴].

از سویی، به دلیل عدم وجود ارتباط چهره به چهره معلم و دانش‌آموزان، دانش‌آموزان از مزایای حضور در محیط علمی محروم است. در واقع بین معلم و دانش‌آموزان انتقال روحیات و اخلاق به‌طور کامل شکل نمی‌گیرد. همچنین مسئله امنیت نیز یکی دیگر از موانع فنی محسوب می‌شود که در این زمینه متخصصان معتقدند یادگیری و ارزشیابی الکترونیکی همواره در معرض انواع تهدیدات امنیتی قرار دارند. تهدیدهای امنیتی را می‌توان در سرفصل‌هایی تبیین نمود که هک، ویروس، ترور جان، انسداد سرویس‌دهی، جعل هویت، دسترسی غیرمجاز، عدم بازیابی اطلاعات و نقض صحت سیستم از عمده این موارد هستند. یکی از مهم‌ترین مشکلات در برگزاری امتحانات از طریق اینترنت را، وضعیت امنیت شبکه‌ای برای برگزاری امتحانات به شمار می‌آورند [۵].

در پژوهشی مستاکس<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۲) [۶] مشاهده کردند که تعامل و تنوع مؤلفه‌های یادگیری آنلاین موفق حیاتی بودند

پرورش به عنوان یک عامل حیاتی می‌تواند یاری رسان باشد. از سوی دیگر انقلاب اطلاعاتی و به تبع آن چالش شکاف دیجیتال در همه ابعاد زندگی انسانها ریشه دوانده است. یکی از این ابعاد بعد آموزش و یادگیری است انقلاب اطلاعاتی مدعی است که با آموزشهای آنلاین میتوان آموزش را برای همه اقشار جامعه و در همه مکانها فراهم آورد و عدالت آموزشی را تحقق بخشید.

تحقیقات در مورد شکاف دیجیتال نشان داده است که چندین عامل اجتماعی اقتصادی منجر به عدم تقارن در اجرای یادگیری و استفاده آن در بین افراد شده است که عبارتند از درآمد، سن میزان تحصیلات و در رابطه با دیگران، در این میان آموزش و پرورش به عنوان یک عامل بسیار مهم شناخته میشود زیرا نه تنها افراد تحصیل کرده بیشتر دوست دارند که با پیچیدگی تکنولوژی کنش بیشتری داشته باشند بلکه آنها در زندگی شخصی خود نیز در معرض آموزش الکترونیکی قرار دارند. در زمینه آموزش و فناوری شکاف دیجیتال را میتوان در قالب نارسایی های مربوط به استفاده از فناوری برای بهبود کمیت و کیفیت آموزش تعریف کرد؛ شکافی که میتواند در دو بعد دسترسی و برون داد مبتنی بر فناوری در محیط های آموزشی مورد بررسی قرار گیرد.

رضایی (۱۳۹۹) [۱۲] نشان داد مهمترین شیوه های ارزشیابی از آموخته های دانشجویان در دوران شیوع ویروس کرونا (آموزش مجازی) عبارتند از امتحان حضوری (در صورت مجوز مبادی ذیربط)، امتحان کتبی مجازی، امتحان شفاهی مجازی، پرسش و پاسخ شفاهی، ارائه های مجازی، کارپوشه الکترونیکی و ارزشیابی چندگانه (تلفیقی). با توجه به نظرات پاسخگویان، بسنده کردن به یک روش ارزشیابی، اعتبار ارزشیابی را کاهش می دهد و لذا لازم است متناسب با محتوا و اهداف از روش های چندگانه (تلفیقی) برای ارزشیابی آموخته های فراگیران استفاده کرد، پورحیدر و صالحی (۱۳۹۹) [۱۳] گزارش کردند ضعف زیر ساختارهای ارتباطی، نبود امکانات فناورانه، نبود روش های درست اطلاع رسانی و ارزشیابی در مراکز آموزش از چالش های آموزش الکترونیکی در دوره کرونا است، ابوالحسنی و همکاران (۱۳۹۹) [۱۴] مشاهده کردند عدم آشنایی اساتید با اهداف ارزشیابی، موانع ساختار نظام آموزش عالی، بی توجهی به پیامدهای منفی ارزشیابی، نبود بسترهای لازم برای ارزشیابی مستمر است.

بنابراین در دنیای پرشتاب کنونی و با توجه به شیوع کرونا و تعطیلی مدارس، بسیاری از روش های آموزشی سنتی ناکارآمد و کند هستند و قدرت کافی را برای انتقال مفاهیم جدید به فراگیران را ندارد. بنابراین لازم است که از ابزارهایی که فناوری نوین در اختیار ما قرار می دهند، در این زمینه به نحوه احسن

مدرس و دانش آموز از چالش های آموزش مجازی و کرونا است، مطالعات دیگری نشان دادند آسیب ها و چالش های آموزش مجازی دوره ابتدایی در دوران پاندمی کرونا در قالب مدل پارادایمی شامل: پدیده محوری (فرهنگ آموزش مجازی)، شرایط علی (عدم ارتباط چهره به چهره در تدریس، عینی نبودن محتوا، عدم انتقال صحیح محتوا، عدم درگیری کامل دانش آموزان در آموزش، نگرش و انتظارات والدین)، راهبردها (تعامل سه جانبه معلم - دانش آموز - والدین و تغییر نگرش و عمل از جانب معلم - دانش آموز - والدین)، شرایط زمینه ای (زمینه های سخت افزاری و نرم افزاری)، شرایط مداخله گر (محیط اقتصادی، فرهنگی - اجتماعی، سیاست گذاری)، پیامدهای (یادگیری سطحی و جزیره ای دانش آموزان، محروم شدن دانش آموزان از جو تربیتی مدرسه، به وجود آمدن شهروندان تک بعدی) شکل می گیرد.

در شکاف دیجیتال درجه اول نابرابریها است؛ در حالی که در درجه دوم مشکلاتی از قبیل الگوهای مختلف شدت استفاده آن در افراد سازمانهایی که در حال استفاده بسیار هستند به عنوان مثال استفاده از اینترنت فقط برای مرور وب یا ایمیل در برابر استفاده از آن برای یادگیری الکترونیکی شبکه های اجتماعی جستجوی شغل در اینترنت بانکداری الکترونیک سلامت الکترونیک ..... تحقیقات نشان داده است که هر دو نوع تقسیم درجه اول و دوم از شکاف دیجیتال، عمدتاً به وسیله نابرابری - اجتماعی اقتصادی میان کشورها و افراد شکل گرفته است از این رو کسانی که از لحاظ اقتصادی و اجتماعی محروم هستند به عنوان مثال افراد با درآمد پایین یا سطوح تحصیلی پایین، افراد معلول زندگی در مناطق روستایی و محروم اقلیتهای قومی زنان و سال خوردگان بیشتر از نابرابریهای دیجیتال رنج میبرند.

علاوه بر این ممکن است چالش شکاف دیجیتال نیز براساس نوع دسترسی باشد که ممکن است یکسان نباشد اما تفاوتی قابل توجهی در دسترسی به آموزش الکترونیک و برابری استفاده بین کسانی که از لحاظ اقتصادی مرفه هستند و کسانی که فقیر هستند وجود دارد. همچنین انگیزه های درونی برای دسترسی به یادگیری الکترونیک در این اقشار نیز رفتار متفاوتی در مورد استفاده از این فناوریها به وجود آورده است لذا میتوان گفت انواع مختلف نابرابری اولیه و ثانویه شکاف دیجیتال نیازمند اقدامات مختلف است. نابرابری در دسترسی به یادگیری الکترونیک ممکن است برای مثال از طریق یارانه دادن به این فناوریها باشد از آنجا که عمدتاً محدودیتهای اقتصادی منجر به عدم دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات دسترسی به اینترنت شده و نیز این محدودیت بیشتر وابسته به عدم مهارت و آگاهی نسبت به آموزش الکترونیک شده است؛ آموزش و

استفاده نماییم. از جمله این فناوری‌ها، فناوری اطلاعات و ارتباطات است که موجب خدمات و پیشرفت‌هایی بسیار در عرصه آموزش و یادگیری شده است. بنابراین پژوهش حاضر به دنبال بررسی بررسی مشکلات ارزشیابی یادگیری الکترونیکی در درس علوم و ریاضی از دیدگاه دانش آموزان ششم ابتدایی شهر چابهار هست.

### هدف های تحقیق

**هدف اصلی:** بررسی مسائل ارزشیابی درس علوم و ریاضی در یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانش آموزان ابتدایی مناطق محروم (مطالعه موردی شهر چابهار)

### اهداف فرعی

- بررسی مسائل زیرساختی ارزشیابی درس علوم و ریاضی در یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانش آموزان ابتدایی شهر چابهار  
- بررسی مسائل مربوط به مهارت معلمان در ارزشیابی درس علوم و ریاضی در یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانش آموزان ابتدایی شهر چابهار

### سوال های تحقیق

- مسائل زیرساختی ارزشیابی درس علوم و ریاضی در یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانش آموزان ابتدایی شهر چابهار شامل چه مواردی است؟  
- مسائل مربوط به مهارت معلمان در ارزشیابی درس علوم و ریاضی در یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانش آموزان ابتدایی شهر چابهار شامل چه مواردی است؟

جدول ۱ مشکلات فنی ارزشیابی یادگیری الکترونیکی در درس علوم و ریاضی از دیدگاه دانش آموزان

متغیر	میانگین	انحراف معیار	میانگین فرضی	t	درجه آزادی	سطح معناداری
سرعت پایین اینترنت	۴/۲۳	۱/۴۱	۳	۹/۸۳	۲۴۷	۰/۰۰۰
تأخیر زمانی در ارسال پاسخها	۴/۷۴	۱/۳۸	۳	۷/۶۵	۲۴۷	۰/۰۰۰
قطع برق در حین ارزیابی	۳/۷۳	۱/۲۱	۳	۹/۱۲	۲۴۷	۰/۰۰۰
خراب شدن سیستم	۳/۸۱	۱/۲۲	۳	۸/۶۵	۲۴۷	۰/۰۰۰

زمانی در ارسال پاسخها، قطع برق در حین ارزیابی، خراب شدن سیستم است.

**مسائل مربوط به مهارت معلمان در ارزشیابی درس علوم و ریاضی در یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانش آموزان ابتدایی شهر چابهار شامل چه مواردی است؟**

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که، میانگین سرعت پایین اینترنت ۴/۲۳، تأخیر زمانی در ارسال پاسخها ۴/۷۴، قطع برق در حین ارزیابی ۳/۷۳، خراب شدن سیستم ۳/۸۱ به دست آمده که بالاتر از میانگین فرضی یعنی ۳ است که این تفاوت به ترتیب به مقدار t محاسبه شده ۹/۸۳، ۷/۶۵، ۹/۱۲، ۸/۶۵ با درجه آزادی ۲۴۷ در سطح ۹۹ درصد تفاوت معنادار می‌باشد ( $p < 0.01$ ). بنابراین می‌توان گفت سرعت پایین اینترنت، تأخیر

جدول ۲ مشکلات مهارت های معلمان در ارزشیابی یادگیری الکترونیکی در درس علوم و ریاضی از دیدگاه دانش آموزان

متغیر	میانگین	انحراف معیار	میانگین فرضی	t	درجه آزادی	سطح معناداری
ممکن نبودن ارزیابی کامل همه مطالب درسی از طریق آزمون مجازی	۴/۵۶	۱/۵۶	۳	۱۱/۶۷	۲۴۷	۰/۰۰۰
ممکن نبودن بازخورد دقیق از نتایج ارائه محتوای آموزشی، آزمون‌ها و پیشرفت تحصیلی	۴/۰۹	۱/۴۰	۳	۹/۸۸	۲۴۷	۰/۰۰۰
نداشتن تجربه معلمان در زمینه ارزشیابی در آموزش الکترونیکی	۴/۸۷	۱/۶۳	۳	۱۳/۰۵	۲۴۷	۰/۰۰۰
عدم مهارت معلمان در زمینه ارزشیابی در آموزش الکترونیکی	۴/۶۱	۱/۵۱	۳	۱۰/۷۲	۲۴۷	۰/۰۰۰
کم بودن سواد رایانه‌ای و اطلاعاتی دانش آموزان	۴/۳۰	۱/۳۹	۳	۱۲/۷۶	۲۴۷	۰/۰۰۰
امکان تقلب	۴/۹۳	۱/۷۳	۳	۱۳/۶۴	۲۴۷	۰/۰۰۰

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که، میانگین ممکن نبودن ارزیابی کامل همه مطالب درسی از طریق آزمون مجازی ۴/۵۶ و ممکن نبودن بازخورد دقیق از نتایج ارائه محتوای آموزشی، آزمون‌ها و پیشرفت تحصیلی ۴/۰۹، نداشتن تجربه معلمان در زمینه ارزشیابی در آموزش الکترونیکی ۴/۸۷، عدم مهارت معلمان در زمینه ارزشیابی در آموزش الکترونیکی ۴/۶۱ و کم بودن سواد رایانه‌ای و اطلاعاتی دانش آموزان ۴/۳۰ و امکان تقلب ۴/۹۳ به دست آمده که بالاتر از میانگین فرضی یعنی ۳ است که این تفاوت به ترتیب به مقدار t محاسبه شده ۱۱/۶۷، ۹/۸۸، ۱۳/۰۵، ۱۰/۷۲، ۱۲/۷۶ و ۱۳/۶۴ با درجه آزادی ۲۴۷ در سطح ۹۹ درصد تفاوت معنادار می‌باشد ( $p < 0.01$ ). بنابراین می‌توان گفت ممکن نبودن ارزیابی کامل همه مطالب درسی از طریق آزمون مجازی، ممکن نبودن بازخورد دقیق از نتایج ارائه محتوای آموزشی، آزمون‌ها و پیشرفت تحصیلی، نداشتن تجربه معلمان در زمینه ارزشیابی در آموزش الکترونیکی، عدم مهارت معلمان در زمینه ارزشیابی در آموزش الکترونیکی، کم بودن سواد رایانه‌ای و اطلاعاتی دانش آموزان و امکان تقلب از مشکلات مهارت های معلمان در ارزشیابی یادگیری الکترونیکی در درس علوم و ریاضی از دیدگاه دانش آموزان ابتدایی شهر چابهار است.

### بحث و نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی مشکلات ارزشیابی در علوم و ریاضی در یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانش آموزان ابتدایی مناطق محروم با بررسی شهر چابهار بود. نتایج نشان داد از دیدگاه دانش آموزان ابتدایی شهر چابهار سرعت پایین اینترنت، تأخیر زمانی در ارسال پاسخ‌ها، قطع برق در حین ارزیابی، خراب شدن سیستم، ممکن نبودن ارزیابی کامل همه مطالب درسی از طریق آزمون مجازی، ممکن نبودن بازخورد دقیق از نتایج ارائه محتوای آموزشی، آزمون‌ها و پیشرفت تحصیلی، نداشتن تجربه

معلمان در زمینه ارزشیابی در آموزش الکترونیکی، عدم مهارت معلمان در زمینه ارزشیابی در آموزش الکترونیکی، کم بودن سواد رایانه‌ای و اطلاعاتی دانش آموزان و امکان تقلب از مشکلات ارزشیابی یادگیری الکترونیکی است. این نتایج با یافته های فرناندو و جاس (۲۰۲۱) [۸]، محمد زالات و همکاران (۲۰۲۱) [۹]، موتیسیا و ماکخا (۲۰۲۰) [۱۰]، ماهیوب (۲۰۲۰) [۱۱]، رضایی (۱۳۹۹) [۱۲]، پورحیدر و صالحی (۱۳۹۹) [۱۳] و ابوالحسنی و همکاران (۱۳۹۹) [۱۴] همسو می باشد.

بنابراین چنین استنباط می‌شود در صورت عدم پیاده‌سازی و اجرای موفق یادگیری الکترونیکی، ممکن است از جنبه فنی، معایبی وجود داشته باشد، اجرای یادگیری الکترونیکی به منابع و فناوری متکی است که امکان اجرای یک آموزش موفق را فراهم کند. لازم است که این منابع و زیرساخت‌ها فراهم باشند تا تجربه یادگیری با موفقیت اجرا شود. اولین مساله مهم، به خصوص برای دانش‌آموزانی که تلاش می‌کنند به مطالب دسترسی پیدا کنند، سواد فناوری اطلاعات است. این یکی از دلایل ضرورت دسترسی به پشتیبانی فنی با کیفیت بالاست. طبق نظر معلمان در زمان استفاده از رسانه الکترونیکی نیاز به ارائه بازخورد صریح و مختصر می‌تواند وقت‌گیرتر از روش سنتی نوشتاری باشد. پلتفرم‌های آموزش الکترونیکی نیز هزینه‌های جدید و بالاتری را متحمل می‌شوند، چرا که برخی ارائه‌کنندگان و خدمات، هزینه بیشتری را طلب می‌کنند. مانع عمده دیگر، دسترسی به زیرساخت فناوری با کیفیت بالا است. در حالی که با گسترش اینترنت، شکاف دیجیتالی رو به کاهش است، هزاران دانش‌آموز هنوز برای دسترسی به اینترنت، حتی در محیط‌های آموزشی، دچار مشکل هستند.

همچنین ممکن نبودن ارزیابی کامل همه مطالب درسی از طریق آزمون مجازی، ممکن نبودن بازخورد دقیق از نتایج ارائه محتوای آموزشی، آزمون‌ها و پیشرفت تحصیلی، نداشتن تجربه معلمان در زمینه ارزشیابی در آموزش الکترونیکی، عدم مهارت

نمایند در این گونه مدارس مناطق محروم میتوان به اهداف آموزشی تعیین شده با ثبات بسیار بالا دسترسی پیدا نمود. البته شاید موانعی در این راه باشد پس باید مکانیزم فراگیری برای ارزیابی و نظارت بر پایبندی مدارس هوشمند تعبیه شود که تعادل اختیارات و مسئولیت دست اندر کاران مدارس هوشمند را تضمین کند تا این گونه مدارس منادی مرحله ای پویا در توسعه آموزش و پرورش باشند هوشمند سازی مدارس مناطق محروم ابزاری بسیار مناسب برای تحقق آرمانهای آموزشی است به شرط آن که قبل از آن بررسیهای دقیق در مورد این طرح توسط کارشناسان خبره صورت گیرد و این طرح متناسب با فرهنگ و ویژگیهای کشور ما برنامه ریزی شود بعد از آن میبایست محتوای کتابهای درسی از حالت حفظی بودن خارج و به سمتی سوق داده شود که در آن جایگاهی برای بسط دادهها و تحقیق و پژوهش اختصاص داده شود. معلمان و خانوادههای مجهز به مهارتهای لازم برای استفاده از ابزارهای الکترونیک باشند و این باور در آنها شکل گرفته باشد که آموزش الکترونیک در مناطق محروم چیزی فراتر از بازی و سرگرمی است و اگر بدون در نظر گرفتن موارد فوق و بدون فراهم کردن امکانات و فرهنگ لازم دست به اقدام شتاب زدهی این طرح بزنیم از رایانهها دکوری خواهیم ساخت در مدارس مناطق محروم که به زودی فراموش خواهیم کرد حتی دستمالی به آن بکشیم استفاده از فناوری در کلاسهای درس مناطق محروم باعث میشود که دانش آموزان مناطق محروم با هم مشارکت داشته باشند و استفاده از فناوری برای آیندهی شغلی این دانش آموزان بسیار مفید است.

به طور کلی در این پژوهش پیشنهاد می شود که برای جبران مشکلات ارزشیابی الکترونیکی از ارزشیابی تکوینی استفاده شود. و یا اینکه به منظور رفع این مشکلات از کارپوشه استفاده شود همچنین پیشنهاد میشود که با برگزاری کارگاههایی برای معلمان این مشکل را برطرف نمایند و در آخرین کلام پیشنهاد می گردد.

#### واژه نامه

1. Moustakas	مستاکس
2. Baticulon	باتیکولون
3. Fernando A, José	فرناندو و جاس
4. Mohamed Zalat	محمد زالات
5. Mutisya D, Makokha	موتیسیا و ماکخا
6. Mahyoob	ماهیوب

معلمان در زمینه ارزشیابی در آموزش الکترونیکی، کم بودن سواد رایانهای و اطلاعاتی دانش آموزان و امکان تقلب از مشکلات مهارت های معلمان در ارزشیابی یادگیری الکترونیکی در درس علوم و ریاضی از دیدگاه دانش آموزان ابتدایی شهر چابهار است

این نتایج با یافته های فرناندو و جاس (۲۰۲۱)[۸]، محمد زالات و همکاران (۲۰۲۱)[۹]، موتیسیا و ماکخا (۲۰۲۰)[۱۰]، ماهیوب (۲۰۲۰)[۱۱]، رضایی (۱۳۹۹)[۱۲]، پورحیدر و صالحی (۱۳۹۹)[۱۳] و ابوالحسنی و همکاران (۱۳۹۹)[۱۴] همسو می باشد.

بنابراین چنین استنباط می شود تغییر از یادگیری حضوری به مجازی ممکن است بسیار مخرب باشد و برخی از یادگیرندگان برای انطباق با سبک جدید زمان می برند. علاوه بر این، دانش آموزانی که به محیط کلاس درس سنتی عادت کرده اند ممکن است یادگیری در سیستم عامل های آنلاین دشوار باشد. هنگام مطالعه آنلاین، شانس زیادی برای انحراف از فعالیت های دیگر مانند رسانه های اجتماعی یا حتی گوش دادن به موسیقی وجود دارد. حواس پرتی باعث اتلاف وقت، از دست دادن تمرکز و کاهش اثربخشی آموزش از راه دور می شود.

ارزیابی خوب طراحی شده باید اهداف و انتظارات واضحی را تعیین کند و فرصتهایی برای خودارزیابی، ارزیابی همتایان و دریافت بازخورد به دانش آموزان ارائه دهد. باید بین نتایج یادگیری مورد انتظار، آنچه آموخته شده و دانش و مهارت ارزیابی شده، ترازوی روشن وجود داشته باشد. از روش های ارزیابی، از جمله دادن امکان انتخاب به دانش آموزان، باید برای به حداقل رساندن کمبودهای روش های ارزیابی خاص استفاده شود. این روش ها نباید تنها تکالیف طولی وار آموخته شده و از نوع فراخوانی را ارزیابی کنند، بلکه باید تجزیه و تحلیل، و ترکیب اطلاعات جدید و تولیدات را هم شامل شوند. این روش ها باید از انواع حالت های بازنمایی برای نشان دادن درک مفاهیم یا ترکیب اطلاعات جدید استفاده کنند. بازنمایی چندحالتی به معنای شمول دو یا چند مورد از این فرمت ها است: تصویر، نمودارها، نمایش های هندسی، بازنمایی های عددی و ریاضی، متن، صدا، ژست ها، انیمیشن ها، ویدیوها، مدل های سه بعدی و غیره. قابلیت های چندرسانه ای فناوری دانش آموزان را قادر می سازد برای نشان دادن ادراک خود، فرمت نمایش مورد نظرشان را انتخاب کنند.

مدارس هوشمند شامل اجرای در هم تنیده های است که به منظور انگیزش حس کنجکاوی دانش آموزان و مشارکت فعال آنها طراحی می شود تا با هماهنگ نمودن تلاش دانش آموزان، معلمان و مدیران مناطق محروم در محیطی جامع و تلفیقی نسبت به برآورده نمودن تمامی نیازهای آموزشی افراد اقدام

- Time of COVID-19: A National Survey of Medical Students in the Philippines. *Med. Sci. Edu*, 2021; 31:615-626
- [8] Fernando A, José M. The challenges of assessing and evaluating the students at distance, *Journal of Online Higher Education*, 2021; 5(1)
- [9] Mohamed Zalat M, Sami Hamed M, Abdelhalim Bolbol S. The experiences, challenges, and acceptance of e-learning as a tool for teaching during the COVID-19 pandemic among university medical staff. 2021.
- [10] Mutisya D, Makokha G. Challenges affecting adoption of e-learning in public universities in Kenya. *E-Learning and Digital Media*, 2021; 13(3-4): 140-157.
- [11] Mahyoob M. Challenges of e-Learning during the COVID-19 Pandemic Experienced by EFL Learners. *Arab World English Journal*, 2020; 11 (4): 351-362.
- [12] Rezaei AM. Evaluation of students' learning during the crisis: challenges and solutions, *new research in humanities*, 2019; 24:35-50.
- [13] Pourhaider M, Salehi P. Challenges of electronic education in the course, *Educational Psychology*, 2019; 55: 179-214
- [14] Abolhosni M, Mirzaei Y, Hanifezadeh M. Challenges of e-learning in the course, *New Research in Human Sciences, New Course*, 2019; (32): 11-30
- [1] Prosen M, Karnjuš I, Ličcen S. Evaluation of E-Learning Experience among Health and Allied Health Professions Students during the COVID-19 Pandemic in Slovenia: An Instrument Development and Validation Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2022; 19: 4777.
- [2] Stevanović Am, Božić R, Radović S. Higher Education Students' Experiences and Opinion about Distance Learning during the COVID-19 Pandemic. *J. Comput. Assist. Learn.* 2021;37: 1682-1693
- [3] Warszawski S. Academic Self-Efficacy, Resilience and Social Support among First-Year Israeli Nursing Students Learning in Online Environments during COVID-19 Pandemic. *Nurse Educ. Today*, 2022; 110: 105267
- [4] Saif AA. Educational psychology, psychology and education, Tehran, Aghaz. 2014. [Persian]
- [5] Moulai Kolanji Y. Examining the challenges of virtual education and educational sciences, *Journal of Psychology and Educational Sciences*, 2019; (50): 20-191.
- [6] Moustakas L, Robrade D. The Challenges and Realities of E-Learning during COVID-19: The Challenges affecting adoption of e-learning in public universities in Kenya. *E-Learning and Digital Media*, 2022; 13(3-4): 140-157
- [7] Baticulon RE, Sy JJ, Alberto NRI, Baron MBC, Mabulay REC,; Rizada, LGT, Tiu CJS. Barriers to Online Learning in the