



Research Article

Investigating the Effects of Technology Integration, Performance Perception, and Ease of Understanding on Semantic Intention, and Performance Mediated by Behavioral Intention and Student and Teacher Satisfaction (Case Study: Nonprofit Elementary Schools)

Leila Pirhaji: Masters student, Department of Management, Payame Noor University, Tehran, Iran
leilapirha66@gmail.com

Sanaz Shafiee*: Associate Professor, Department of Information Technology Management, Payame Noor University, Tehran, Iran
s.shafiei@pnu.ac.ir

Javad Shakarriz: Associate Professor, Department of Management, Payame Noor University, Tehran, Iran
javadshekarriz@pnu.ac.ir

Abstract

Today, e-learning has penetrated many levels of education and training, but the intention to continue in such a system is still at a very low level, and as a result, the future of the system is unpredictable. Given that e-learning is the main tool of competitive differentiation in schools, universities and educational centers, there is no guarantee of success without focusing on the intention of continuing the e-learning system. The aim of this study was to Investigating the Effects of Technology Integration, Performance Perception, and Ease of Understanding on Semantic Intention, and Performance Mediated by Behavioral Intention and Student and Teacher Satisfaction. The effect statistical population of this study was all students and teachers of non-profit primary schools in Khomeini Shahr. Cochran's formula was used to determine the sample size, in which 353 students and 151 teachers were selected. After collecting data through a questionnaire, the model was assessed with 7 components (technology integration, understanding of efficiency, understanding of ease of use, user satisfaction, intention to continue e-learning, behavioral intention and academic performance). In the analytical section, Smart PLS software was used to check the validity or quality of the model. Research findings show that understanding ease of use on understanding performance, integrating technology on behavioral intentions, understanding efficiency on behavioral intentions, understanding ease of use on behavioral intentions, understanding performance on student and teacher satisfaction, understanding ease of use on student and teacher satisfaction, intention Behavior affects academic performance, academic performance affects the intention to continue and on student and teacher satisfaction affects the intention to continue. The findings of this study can be used by school principals to promote students' academic achievement in all situations.

Key words: behavioral intentions, intention to continue e-learning, academic performance, students, teachers, elementary schools.

* Corresponding Author

2423-6780 / © 2021 The Authors. Published by University of Isfahan

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)



10.22108/NEA.2022.129944.1663



20.1001.1.24763608.1400.16.1.6.9

رویکردهای نوین آموزشی

دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه اصفهان

سال شانزدهم، شماره ۱، شماره پیاپی ۳۳، بهار و تابستان ۱۴۰۰، ص: ۹۷-۱۱۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۲/۲۳

مقاله پژوهشی

بررسی تأثیرات یکپارچگی فناوری، درک کارآیی و سهولت بر نیت استمرار و عملکرد با میانجی‌گری نیت رفتاری و رضایت دانش‌آموزان و آموزگاران (مورد مطالعه: مدارس ابتدایی غیرانتفاعی)

لیلا پیرحاجی: دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

leilapirha66@gmail.com

ساناز شفیعی*: استادیار، گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

s.shafiei@pnu.ac.ir

جواد شکرریز: استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

javadshkarriz@pnu.ac.ir

چکیده

امروزه یادگیری الکترونیکی در بسیاری از سطوح تحصیلی و آموزشی رخنه کرده است؛ ولی نیت استمرار در چنین سیستمی هنوز در سطح بسیار پایینی قرار دارد. در نتیجه آینده سیستم، پیش‌بینی‌ناپذیر است. با توجه به اینکه در مدارس، دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی، یادگیری الکترونیکی، ابزار اصلی تمایز رقابتی است، بدون تمرکز بر نیت تداوم سیستم یادگیری الکترونیکی، تضمینی برای موفقیت وجود نخواهد داشت. این پژوهش با هدف بررسی اثرهای یکپارچگی فناوری، درک کارآیی و سهولت بر نیت استمرار و عملکرد با میانجی‌گری نیت رفتاری و رضایت دانش‌آموزان و آموزگاران انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش، کلیه دانش‌آموزان و آموزگاران دبستان‌های غیرانتفاعی شهرستان خمینی شهر بوده است. برای تعیین حجم نمونه نیز از فرمول کوکران استفاده شد که تعداد ۳۵۳ نفر از دانش‌آموزان و ۱۵۱ نفر از آموزگاران انتخاب شدند. پس از جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسشنامه، مدل با ۷ مؤلفه (یکپارچگی فناوری، درک کارایی و سهولت استفاده، رضایت، نیت تداوم و استمرار آموزش الکترونیکی، نیت رفتاری و عملکرد تحصیلی) سنجیده شد. در بخش تحلیلی برای بررسی اعتبار یا کیفیت مدل، از نرم‌افزار Smart PLS استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده آن است که درک سهولت استفاده بر درک کارایی، یکپارچه‌سازی فناوری بر نیت‌های رفتاری، درک کارایی بر نیت‌های رفتاری، درک سهولت استفاده بر نیت‌های رفتاری، درک کارایی بر رضایت دانش‌آموزان و آموزگاران، درک سهولت استفاده بر رضایت دانش‌آموزان و آموزگاران، نیت رفتاری بر عملکرد تحصیلی، عملکرد تحصیلی بر قصد استمرار و رضایت بر قصد استمرار تأثیر دارد. مدیران از یافته‌های این پژوهش برای ارتقا و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در کلیه شرایط استفاده می‌کنند.

واژه‌های کلیدی: نیت‌های رفتاری، نیت تداوم آموزش الکترونیکی، عملکرد تحصیلی، دانش‌آموزان، آموزگاران، دبستان.

* نویسنده مسئول



مقدمه

رشد و تکامل وسایل نوین ارتباطی زمینه‌ای را فراهم کرده است تا انسان عصر جدید با به کارگیری شیوه‌های نوین آموزش و یادگیری، خود را از حصار وابستگی مکانی و زمانی رها کند و در هر جا و مکان طبق نیاز و خواست خویش مشغول به یادگیری شود. آموزش و یادگیری الکترونیک به منزله یکی از شیوه‌های نوین آموزش، در چند دهه اخیر روندی رو به تکامل طی کرده است (احمدی، ۱۳۹۴). بیشتر بحث‌ها درباره یادگیری الکترونیکی، بر موضوع پذیرش این سیستم‌ها از سوی کاربران متمرکز است؛ با توجه به اینکه مشکل تداوم نداشتن مسئله‌ای پیوسته در حال تکرار است (جعفری و همکاران، ۱۳۹۵). نقش فناوری اطلاعات در حمایت از عملیات روزانه سازمان‌ها بسیار مهم است؛ بنابراین نیاز به رویکردی مانند یادگیری پیشرفته تکنولوژی برای کمک به اعطای مجوز دانش‌آموزان، مدرسان و مدارس وجود دارد. استفاده از آموزش مجازی روزبه‌روز در حال گسترش است و مدارس مجازی با وجود عمر کوتاه خود، جایگاه مناسبی در ساختار آموزش در سراسر دنیا پیدا کرده است. این شیوه نوین آموزش، باعث افزایش قدرت نگهداری اطلاعات در فراگیران می‌شود و دانش‌آموزان هر زمان که اراده کنند به مطالب رجوع می‌کنند و آن را یاد می‌گیرند. از دیدگاه رفتار کاربران، نیت‌های رفتاری نشان‌دهنده تمایل کاربران برای انجام دادن رفتاری خاص مثل خرید یک خدمت و استفاده از خدمات آموزش الکترونیکی است. نیت‌های رفتاری دانش‌آموزان دستاورد ارزش ادراک شده است. زمانی که دانش‌آموزان سطح بالایی ارزش دریافت می‌کنند، خواهان بروردادن تمایلات مثبت رفتاری مانند افزایش سطح رضایت‌مندی، قصد ادامه تحصیل و کاهش شکاف میان انتظارات و ادراک‌های دانش‌آموزان می‌شوند (فکور تقیه و همکاران، ۱۳۹۴). مدرسه و معلم از عوامل مؤثر بر عملکرد تحصیلی به شمار می‌آید. نقش معلم به عنوان فعال‌ترین عامل فرایند یاددهی در تعلیم و تربیت را نمی‌توان در کیفیت و کمیت عملکرد دانش‌آموزان نادیده گرفت. به باور پژوهشگران، ویژگی‌های گوناگون معلم همچون تجربه، مهارت علمی، انگیزه و علاقه، احساس خودکارآمدی و نگرش از جمله مهم‌ترین و اثرگذارترین عوامل بر ارتقای کیفیت آموزش و در ادامه بهبود وضعیت عملکرد دانش‌آموزان به شمار می‌آید (زارعی و همکاران، ۱۳۹۵). انعطاف‌پذیری، تعامل، حضور معلم، یادگیری مشارکتی و حسن توجه جامعه عوامل بسیار مهمی در گفتمان‌های دانش‌آموزان آنلاین است. شایان ذکر است که ایجاد جوامع آنلاین برای نتایج یادگیری آنلاین ضروری است. آموزش یادگیری آنلاین به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا به طور دقیق اثربخشی یادگیری خود را درک کنند و تعامل دانش‌آموز-دانش‌آموز و تفکر انتقادی را افزایش دهند. باید تأکید کرد که تجربه و نقش معلم، میانجی‌ای در کسب دانش، مهارت‌ها و شایستگی حیاتی است. یکی از کاربردهایی که توجه کارشناسان تعلیم و تربیت را به خود جلب کرده، آموزش الکترونیکی است. آموزش الکترونیکی با به کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی یکی از سازوکارهای مهم و مؤثر در پیشبرد اهداف آموزشی است (ترجمان و همکاران، ۱۳۹۸). در سال ۲۰۰۴ واتکینز^۳ و همکاران تأثیر یادگیری دانش‌آموزان را در شش محور دسترسی به فناوری، مهارت ارتباطات پیوسته (آنلاین)، انگیزش، توانایی یادگیری از طریق رسانه، گفت‌وگوهای گروهی اینترنتی و مسائل مهم برای موفقیت در یادگیری الکترونیکی اندازه‌گیری کرده‌اند. بررسی‌ها نشان‌دهنده آن است که در توسعه و اجرای یادگیری الکترونیکی، منابع

1. Electronic Learning

3. Watkins

۲. کاربرد یادگیری الکترونیکی را می‌پذیرد؛ ولی ادامه نمی‌دهد

انسانی باید در اولویت باشد. از دهه ۱۹۸۰ میلادی پژوهش‌هایی، در زمینه یادگیری بر چگونگی تعامل عوامل انگیزشی و شناختی متمرکز شده است که به‌طور مشترک بر یادگیری و پیشرفت یادگیرندگان اثر می‌گذارد (واحدی، ۱۳۹۹). در یادگیری الکترونیکی، مربیان باید عناصری را شناسایی کنند که برای یادگیری الکترونیکی موفق، حیاتی است و تأثیر مثبتی را برای نگرش کاربران دارد.

ساختار نگرش کاربران به فناوری‌های رایانه‌ای و اینترنت به سه قسمت عمده و قابل‌سنجش تقسیم شده است که عبارت است از: سنجش احساسی، شناختی و رفتاری. سنجش احساسی موضوع‌هایی نظیر بررسی میزان رغبت و سنجش شناختی، نمونه‌هایی نظیر خود کامیابی و میزان مفید بودن را در برمی‌گیرد که این نمونه‌ها اثر مثبتی بر سنجش رفتاری می‌گذارد. سنجش رفتاری نیز شامل نمونه‌هایی نظیر قصد و نیت رفتاری برای استفاده از یادگیری الکترونیکی به‌عنوان ابزار آموزش می‌شود. در مدل پذیرش فناوری، دو ایده رفتاری ویژه پیشنهاد می‌شود: نگرش درباره سهولت در استفاده و درخصوص میزان مفید بودن. این دو نگرش در مجموع تعیین‌کننده قصد و نیت یک فرد در استفاده از فناوری است. پژوهش‌ها نشان‌دهنده آن است که یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های لازم برای دوره‌های یادگیری الکترونیکی، داشتن نگرش مثبت به این نوع یادگیری است. برای پیاده‌سازی موفق سیستم یادگیری الکترونیکی در مدارس و دانشگاه‌ها، نگرش دانش‌آموزان و دانشجویان به‌عنوان استفاده‌کنندگان اصلی از این سیستم بسیار مهم است. از طرف دیگر، اگر یادگیری الکترونیکی به‌عنوان یک استراتژی آموزشی انتخاب شود، نیاز به اطمینان درباره آمادگی یادگیرندگان و نگرش آنها به یادگیری الکترونیکی دارد (واحدی، ۱۳۹۹). در بعضی از شرایط، استفاده از یادگیری الکترونیکی بسیار ضرورت پیدا می‌کند که یکی از این موارد شیوع بیماری‌ها و برگزانشدن یادگیری حضوری است.

در سال اخیر، جهان شاهد شیوع بیماری کرونا و تأثیر این بیماری در عرصه‌های مختلف زندگی بشر بوده است. هرچند این بیماری پیامدهای منفی بسیاری داشته، در بسیاری از کشورها باعث ایجاد بسترهایی شده است که نه تنها نمی‌توان از آن به‌عنوان پیامد منفی نام برد، باید سعی و تلاش کرد بر ظرفیت بستر ایجادشده افزود. ازجمله این بسترها، آموزش الکترونیکی است که تا قبل از شیوع کرونا در کشور ما بروز و ظهور چندانی نداشت؛ ولی قوه قهریه ناشی از کرونا اجباری بود تا آموزش‌های مجازی را گسترش دهد. هرچند دیر یا زود این بیماری درمان خواهد شد، شیوه‌های آموزشی نباید به‌طور کامل مشابه قبل از کرونا باشد و در شرایط پسا کرونا باید تمرکز بر شیوه‌های آموزش ترکیبی و به‌خصوص تأکید بر آموزش الکترونیکی باشد. این مهم به تمایل فراگیران و بهره علمی حاصل از این نوع آموزش‌ها نیز بستگی خواهد داشت. با شیوع پاندمی کرونا، شرایط بی‌سابقه‌ای بر سیستم آموزشی کشور تحمیل شده است؛ به‌طوری که در حال حاضر، آموزش در مدارس به‌صورت مجازی پیگیری می‌شود. با ادامه‌دارشدن ویروس کرونا و تعطیلی ادامه‌دار مدارس، متولیان سیستم آموزشی کشور بر آن شدند تا با ایجاد شبکه‌ای اجتماعی در فضای مجازی، فرصتی ایجاد کنند که دانش‌آموزان دروس را از طریق برخط از سوی معلمان دریافت کنند. به این ترتیب، برنامه آموزش دانش‌آموزی متولد شد که به‌اختصار شاد نامیده می‌شود (میرانی سرگزی و همکاران، ۱۳۹۹). در برنامه شاد فرصت‌هایی مانند افزایش سرعت ارائه اطلاعات، ایجاد انگیزه در معلمان برای افزایش سواد رسانه‌ای، شناختن معلمان خلاق و فرصتی برای انتقال تجارب، مسئولیت‌پذیری بیشتر برای معلمان، جذابیت بیشتر برای دانش‌آموزان، انعطاف‌پذیری در ساعت شروع کلاس ایجاد شد؛ همچنین آنها عواملی مانند دسترسی نداشتن برابر همه دانش‌آموزان به ابزارهای ارتباطی،

کندبودن سرعت اینترنت، افزایش هزینه‌های خانواده‌ها، دشواربودن سنجش واقعی یادگیری، وقت‌نگذاشتن معلم برای تدریس و کاهش انگیزه دانش‌آموزان را چالش‌ها و مشکلات شبکه شاد معرفی کردند (عباسی و همکاران، ۱۳۹۹).

پژوهش درباره آموزش الکترونیکی دغدغه ذهنی بسیاری از پژوهشگران بوده و هست. داده‌های پژوهش حاضر از طریق پرسشنامه‌ای که در اختیار دانش‌آموزان و آموزگاران و در شرایط خاص کرونا گردآوری شد، نیت‌های رفتاری و ذهنیت کاربران را در استفاده از آموزش الکترونیکی بررسی کرده است. پیش از این در پژوهش‌های گذشته، به علت نبود چنین شرایط خاص و محدودیت‌های اجتماعی، آموزش الکترونیکی جایگاه امروزه را نداشت. پژوهش‌های گذشته بیشتر، آموزش مجازی را در قالب دانشگاه با جامعه آماری دانشجویان و اساتید بررسی کرده است؛ ولی در این پژوهش، نیت‌های رفتاری دانش‌آموزان و آموزگاران مقطع ابتدایی بررسی شد. با عنایت به نمونه‌های اشاره‌شده ضرورت داشت در زمینه نیت‌های رفتاری و سایر پارامترهای اثرگذار در این خصوص تحقیق و بررسی شود تا بر مبنای آن امکان برنامه‌ریزی مناسب از سوی مسئولان امر میسر گردد. در این پژوهش تلاش شده است شکاف‌های رفتاری مرتبط با موضوع مدنظر بررسی شود تا سهم اندکی در شکاف‌زدایی تأثیر نیت رفتاری بر نیت استمرار آموزش الکترونیکی با میانجی‌گری عملکرد علمی ایفا شود.

برای بررسی عوامل مؤثر بر تداوم استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی و شبکه شاد درک سهولت استفاده، یکپارچگی فناوری، درک کارایی و نیت رفتاری بررسی شد. اولین عامل، سهولت استفاده ادراک شده است. درجه‌ای که فرد معتقد است استفاده از سیستم نیازمند تلاش فیزیکی و ذهنی کم یا هیچ است. در واقع فناوری‌های اطلاعاتی که استفاده از آنها آسان است، برای افراد، کمتر جنبه تهدیدکنندگی دارد. سهولت استفاده ادراک شده به ارزیابی کاربر از حدی اشاره دارد که سیستمی خاص در درک، یادگیری و راه‌اندازی از تلاش جسمی و روحی بی‌نیاز خواهد بود؛ در حالی که سودمندی ادراک شده نشان‌دهنده انگیزه بیرونی با تمرکز بر نتایج (پاداش ملموس و غیرملموس) استفاده از یک سیستم است، راحتی استفاده ادراک شده مربوط به انگیزه درونی با بررسی فرایند (تجربه سیستم خوشایند) است که رسیدن به نتایج مطلوب را تسهیل می‌کند (کاظمیان و همکاران، ۱۳۹۹).

سهولت استفاده از فناوری‌های نوین اطلاعاتی بسیار مهم است. در فناوری اطلاعات به‌عنوان رویکردی نوین، در نقش مکمل نظام آموزشی، بهبود کیفیت تدریس، تنوع‌بخشیدن به شیوه‌های تدریس، فراهم کردن آموزش مستمر و خودکار، کوتاه کردن زمان آموزش و دوره تحصیلی، توجه به استعدادها، فردی، انفرادی کردن آموزش و مقابله با مشکلات آموزش جمعی عمل می‌شود. فناوری اطلاعات علاوه بر پاسخگویی به نیازهای یادشده، این امکان را به فراگیران می‌دهد تا در زمان‌های مناسب یادگیری مشغول شوند. در بسیاری از کشورها، به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزشی برای ارتقای کیفیت روش‌های یاددهی-یادگیری مورد توجه خاصی قرار گرفته است. فناوری اطلاعات و ارتباطات چارچوب یا ساختاری را به وجود می‌آورد که از این طریق کیفیت آموزش ارتقا می‌یابد، فراگیران با استفاده از این فناوری به منابع یادگیری وسیعی دست می‌یابند، انگیزه یادگیری خود را افزایش می‌دهند و شکل‌های مختلف یادگیری را استفاده می‌کنند (اسماعیل پور، ۱۳۹۵).

از سوی دیگر، صرفه‌جویی در منابع و بالابردن کیفیت یادگیری (همانند افزایش دانش، سواد رایانه‌ای و...) برای هریک از مخاطبان عوامل مهمی است؛ در صورتی که برگزارکنندگان از میزان تأثیر هر فعالیت در کیفیت یادگیری فراگیران آگاهی یابند، ضمن صرفه‌جویی جالب توجه در وقت و منابع، باعث انتقال مطالب مفیدتر و سنجش واقعی‌تر

دانشجویان خواهد شد. گاهی کارایی نداشتن و نامناسب بودن محتوا و تناسب نداشتن آن با درک و فهم دانشجویان، یادگیری را مشکل می‌کند یا نتیجه کمتری از پیش‌بینی به بار می‌آورد (فیضی و همکاران، ۱۳۹۸).

ادراک معلمان و دانش‌آموزان نسبت به برنامه‌های آموزشی یا نیت رفتاری از لحاظ خدمات ارائه‌شده از سوی آموزش و پرورش، که اشاره دارد به اینکه آیا حاضرند بعد از گذراندن شرایط موجود و در دوران پسا کرونا از برنامه‌های آموزش الکترونیکی استفاده کنند، مؤلفه بعدی این پژوهش است. نیت‌های رفتاری یا نیت‌ها در رفتار، نتیجه فرایند رضایت یا نبود رضایت دانش‌آموزان و معلمان است.

همچنین داشتن نگرش و احساس مثبت نسبت به کامپیوتر یا به‌طور کلی فناوری‌های اطلاعاتی رضایت استفاده از سیستم آموزش مجازی را افزایش می‌دهد. در پژوهش‌ها نیز تأیید می‌شود که گرایش یادگیرنده به فناوری اطلاعات، فاکتوری مهم در رضایت آموزش مجازی محسوب می‌شود. علاوه بر این، پژوهش‌ها نشان‌دهنده آن است که تشویق و نگرانی به استفاده از فناوری اطلاعات، یکی از فاکتورهای اثرگذار بر رضایت دانشجویان و دانش‌آموزان مجازی است. تشویق و نگرانی به استفاده از فناوری اطلاعات عبارت است از: ترس، نگرانی، دلهره و اضطراب کاربران هنگام استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات (به‌طور مثال، نگرانی درباره خراب شدن یا از کار افتادن وسایل و ...) (اوتارخانی و همکاران، ۱۳۹۱). دانش‌آموزان همانند مشتریان یک محصول/ خدمات هستند که هنگام ارزیابی خدمات ارائه‌شده در دوره‌های یادگیری الکترونیکی، توجه به رضایت آنان امری ضروری است؛ زیرا تعیین میزان رضایت دانش‌آموزان در هر نظام آموزشی نه تنها موفقیت آن در جلب توجه دانش‌آموزان را نشان می‌دهد، اثربخشی آموزش ارائه‌شده نیز از این طریق ارزیابی می‌شود (جعفری و همکاران، ۱۳۹۵).

پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان و دانشجویان یکی از سازه‌هایی است که از دیرباز به آن توجه شده و پژوهش‌های بسیاری را به خود اختصاص داده است. متخصصان تعلیم و تربیت همواره کوشیده‌اند شرایطی را فراهم کنند تا دانش‌آموزان بیشترین کارایی تحصیلی را از خود نشان دهند. امروزه مهم‌ترین نقش مدارس این است که دانش‌آموزان را در پیشرفت تحصیلی یاری کند (رضایی، ۱۳۹۲)؛ به‌طور کلی عملکرد تحصیلی را توانایی آموخته‌شده یا اکتسابی حاصل از دروس ارائه‌شده یا به عبارت دیگر، توانایی آموخته‌شده یا اکتسابی فرد در موضوعات آموزشی می‌دانند که به وسیله آزمون‌های استاندارد شده، اندازه‌گیری می‌شود. حفظ پیشرفت تحصیلی و کسب مهارت‌های جدید در خصوص استفاده از فناوری‌های جدید آموزشی، چالشی بزرگ برای دانش‌آموزان در بحران همه‌گیری بیماری کروناست. سنجش‌های پایانی دقیق و استاندارد از سوی معلمان یکی از شیوه‌های مهم تضمین کیفیت پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در این ایام است. قصد استفاده از سیستم‌های آموزش الکترونیکی در دانشگاه‌ها و مدارس نشان‌دهنده آن است که فرد تمایل به استفاده از سیستم‌های آموزش الکترونیکی در آینده دارد یا استفاده از آن را به دیگران توصیه می‌کند (جعفری و همکاران، ۱۳۹۵). دانش‌آموزان و معلمان مهم‌ترین عنصر بهره‌گیری از خدمات آموزش الکترونیک هستند و در شرایط موجود زیرساخت‌های لازم برای بهره‌گیری از این زمینه به‌خوبی تدوین نشده است؛ بنابراین برای استمرار آن باید شاخص‌ها به‌خوبی بررسی شود. این عوامل مشتمل بر نیت‌های رفتاری، عملکرد تحصیلی و رضایت معلمان و دانش‌آموزان است. بر این اساس، مهم‌ترین مسئله پژوهش حاضر این است که آیا یکپارچگی فناوری، درک کارایی و سهولت، بر نیت تداوم الکترونیکی با نقش واسطه نیت‌های رفتاری، عملکرد تحصیلی و رضایت دانش‌آموزان و آموزگاران تأثیر دارد؟

در زمینه پیشینه پژوهش باید بیان داشت که حاجی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان بازنمایی مشکلات آموزش در فضای مجازی با استفاده از برنامه شاد در دوره پاندمی کرونا، مطالعه‌ای پدیدارشناسی، به دنبال واکاوی مشکلات آموزش در فضای مجازی با استفاده از برنامه شاد بودند. یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده آن است که با توجه به گستردگی امر آموزش و همچنین چندبعدی بودن مشکلات شناسایی شده، وزارت آموزش و پرورش و معلمان نمی‌تواند تمامی موارد را حل و فصل کند؛ اما به نوبه خود در کاهش این مشکلات مؤثر عمل می‌کند. سرابستانی (۱۳۹۹) در پژوهشی تحت عنوان ضرورت استفاده از آموزش الکترونیکی در ایام کرونایی، چگونگی ارتباط ما بین اعضای مدرسه و دانش‌آموزان و اولیا را به دنبال راه‌های صحیح برای استفاده از این فضای به وجود آمده از سوی فناوری اطلاعات، پل‌های ارتباطی مستحکم برای اطلاع‌رسانی‌های دقیق و ایجاد فضای صمیمی‌تر در این حیطه بررسی کرده است. وی به این نتیجه رسیده است که استفاده روزافزون از این شبکه‌ها و تأثیری که روی فرهنگ، طرز فکر و عمل استفاده‌کنندگان آن دارد، نظام آموزشی را نیز به زودی با تحول بنیادی روبه‌رو خواهد کرد. منتظر و همکاران (۱۳۹۹) پژوهشی تحت عنوان یادگیری الکترونیکی: روایت دگردیسی فناورانه در عرصه آموزش، انجام داده‌اند که نتایج این بررسی نشان‌دهنده افزایش اقبال پژوهشگران به مباحث فناورانه یادگیری الکترونیکی و تلاش برای هم‌راستا کردن‌های مختلف فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی با آن است. عباسی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان تأثیر استفاده از فناوری اطلاعات و فضای مجازی بر عملکرد تحصیلی، خصوصیات فناوری اطلاعات، ارتباطات و مزیت‌های آن را بررسی کرده‌اند. نتایج پژوهشی حاکی از آن است که استفاده از فناوری هم با افزایش ارتباط معلم-فراگیر و ایجاد محیط مناسب برای خلاقیت، به عملکرد تحصیلی دانش‌آموز کمک می‌کند و هم با به حاشیه راندن معلم و فراگیر بودن و نبودن زیرساخت‌ها و فرهنگ‌سازی مناسب منجر به افت تحصیلی می‌شود. ابراهیمی^۱ و همکاران در سال ۲۰۲۱ پژوهشی درباره پذیرش و ادراک‌های دانشجویان پزشکی از آموزش الکترونیکی در زمان تعطیلی کووید ۱۹ در دانشگاه کینگ عبدالعزیز در جده، با هدف تعیین میزان پذیرش و درک دانشجویان پزشکی، مزایا و موانع یادگیری الکترونیکی انجام دادند. یافته‌های پژوهشی نشان‌دهنده آن است که سهولت استفاده از سیستم یادگیری الکترونیکی باعث تشویق دانشجویان برای تمرکز بر یادگیری محتوای استراتژی به جای تلاش برای درک این سیستم می‌شود. اغلب دانشجویان پزشکی اتفاق نظر داشتند که آموزش بالینی از طریق آموزش الکترونیکی، چالش‌برانگیز است (Ibrahim et al., 2021). اویدیران^۲ و همکاران سال ۲۰۲۰، پژوهشی تحت عنوان چشم‌انداز و محدودیت‌های کاربرد آموزش الکترونیکی در مؤسسات عالی نیجریه در زمان شیوع کووید ۱۹ انجام دادند که نشان‌دهنده آن است که محدودیت‌های شناسایی شده تأثیر متعددی بر پیشرفت تحصیلی دارد و شکاف مهارت‌های اجتماعی-اقتصادی را برای ملت نیجریه ایجاد می‌کند. نتایج پژوهش نشان‌دهنده آن است که سن، تحصیلات و تجربه تدریس، بر آموزش الکترونیکی در دانشگاه‌ها اثر دارد (Oyediran et al., 2020). آلمایا^۳ و همکاران سال ۲۰۲۰ در پژوهشی تحت عنوان بررسی چالش‌ها و عوامل مهم اثرگذار بر استفاده از سیستم آموزش الکترونیکی طی بیماری همه‌گیری کووید ۱۹، به دنبال کشف چالش‌های اصلی و عوامل مهم موجود در جریان سیستم‌های یادگیری الکترونیکی بودند که باعث افزایش اثربخشی و کارایی خدمات یادگیری از طریق بهبود ارتباط با معلمان و دسترسی بهتر

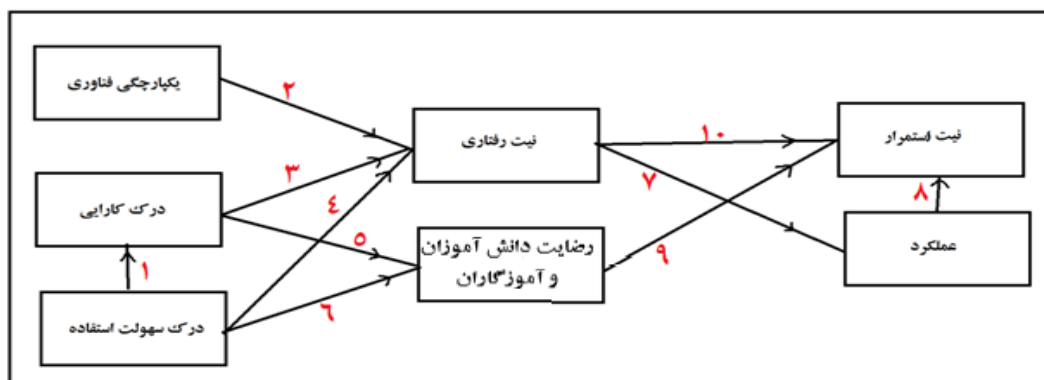
1. Ibrahim
2. Oyediran
3. Almaiah

به مطالب یادگیری می‌شود؛ براساس نتایج سه چالش اصلی که مانع استفاده از سیستم آموزش الکترونیکی می‌شود (Almaiah et al., 2020). چن^۱ و همکاران سال ۲۰۲۰ پژوهشی با عنوان تجزیه و تحلیل رضایت کاربران از آموزش آنلاین و سیستم‌عامل‌ها در چین طی شیوع بیماری همه‌گیری کووید ۱۹ انجام دادند که نتیجه‌گیری طبق مدل شبکه عصبی (BP) برای پیش‌بینی رضایت کاربر نشان‌دهنده آن است که عوامل شخصی کاربران تأثیری مستقیم بر رضایت کاربر ندارد؛ در حالی که در دسترس بودن سیستم عامل بیشترین تأثیر را بر رضایت کاربر دارد (Chen et al., 2020).

براساس مدل مفهومی این پژوهش، قصد و نیت رفتاری (بازخورد و رضایت دانش‌آموزان و معلمان) به‌عنوان متغیری مستقل بر روی قصد و تداوم آموزش الکترونیکی به‌عنوان متغیری وابسته بر نقش واسطه نتایج عملکرد تحصیلی (نمرات) تأثیر دارد. هدف استفاده از این مدل، توضیح رفتار کاربر برای پذیرش فناوری با توجه به عوامل اثرگذار و قصد استمرار در آموزش‌های الکترونیکی برای بهبود و افزایش عملکرد تحصیلی بوده است.

براساس مطالب عنوان‌شده، فرضیه‌های این پژوهش مشتمل بر موارد ذیل بوده است:

۱. درک سهولت استفاده بر درک کارایی تأثیر مستقیم و معناداری دارد.
۲. یکپارچه‌سازی فناوری بر نیت رفتاری تأثیر مستقیم و معناداری دارد.
۳. درک کارایی بر نیت رفتاری تأثیر مستقیم و معناداری دارد.
۴. درک سهولت استفاده بر نیت رفتاری تأثیر مستقیم و معناداری دارد.
۵. درک کارایی بر رضایت دانش‌آموزان و آموزگاران تأثیر مستقیم و معناداری دارد.
۶. درک سهولت استفاده بر رضایت دانش‌آموزان و آموزگاران تأثیر مستقیم و معناداری دارد.
۷. نیت رفتاری بر عملکرد تحصیلی تأثیر مستقیم و معناداری دارد.
۸. عملکرد تحصیلی بر قصد استمرار برای استفاده از آموزش الکترونیکی تأثیر مستقیم و معناداری دارد.
۹. رضایت دانش‌آموزان و آموزگاران بر قصد استمرار برای استفاده از آموزش الکترونیکی تأثیر مستقیم و معناداری دارد.
۱۰. نیت رفتاری بر قصد استمرار برای استفاده از آموزش الکترونیکی تأثیر مستقیم و معناداری دارد.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

روش پژوهش

این پژوهش براساس هدف، کاربردی و ازلحاظ روش گردآوری توصیفی است. جامعه آماری این پژوهش کلیه دانش آموزان و آموزگاران دبستان‌های غیرانتفاعی خمینی شهر بوده است. برای تعیین حجم نمونه نیز از فرمول کوکران استفاده شد که تعداد ۳۵۳ نفر از دانش آموزان و ۱۵۱ نفر از آموزگاران انتخاب شدند و همگی به ابزار مدنظر پاسخ دادند و میانگین ضرایب اتخاذ شده در تحلیل لحاظ شد. در این پژوهش با توجه به اینکه حجم جامعه در مدارس غیردولتی شهرستان خمینی شهر حدود ۴۳۰۷ دانش آموز و ۲۵۰ آموزگار تعیین شد، با در نظر گرفتن سطح اطمینان (۰/۹۵) حجم نمونه از طریق فرمول بالا به ترتیب ۳۵۳ و ۱۵۱ به دست آمد:

پس از جمع آوری و تلخیص داده‌ها از طریق پرسشنامه که مشتمل بر ۳۰ سؤال در زمینه استمرار آموزش الکترونیکی بود، در ۷ متغیر (یکپارچگی فناوری با ۴ گویه، درک کارایی با ۴ گویه، درک سهولت استفاده با ۳ گویه، رضایت دانش آموزان و آموزگاران با ۳ گویه، نیت تداوم آموزش الکترونیکی با ۵ گویه، نیت رفتاری با ۵ گویه و عملکرد تحصیلی با ۶ گویه)، اقدام به تجزیه و تحلیل داده‌ها شد!

به منظور روایی، پس از مشاوره با افراد صاحب نظر و نهایی سازی پرسشنامه، تحت نظر اساتید محترم راهنما و مشاور، روایی محتوایی و صوری تأیید شد. برای محاسبه پایایی پرسشنامه، با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای تمام ۳۰ گویه پرسشنامه، عدد ۰/۹۱۰ نشان از پایایی آن داشت. میزان پایایی برای سایر متغیرها در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱: ابعاد و شاخص‌های پژوهش (استمرار آموزش الکترونیکی)

ابعاد	آلفای کرونباخ
یکپارچگی فناوری	۰/۸۵
درک کارایی	۰/۹۲
درک سهولت استفاده	۰/۹۵
رضایت دانش آموزان و آموزگاران	۰/۸۵
نیت تداوم آموزش الکترونیکی	۰/۸۷
نیت رفتاری	۰/۸۳
عملکرد تحصیلی	۰/۹۶

در بخش تحلیلی برای بررسی اعتبار یا کیفیت مدل از تحلیل Smart PLS استفاده شد.

یافته‌ها

توصیف ویژگی‌های جمعیت شناختی جامعه آماری

در این بخش به تجزیه و تحلیل وضعیت توزیع نمونه آماری حاصل از توزیع پرسشنامه از حیث متغیرهای جمعیت شناختی توجه شد. جنسیت، میزان تحصیلات، سن و سابقه فعالیت از جمله متغیرهایی هستند که چگونگی توزیع آنها بین پاسخگویان به پرسشنامه بررسی شد. به لحاظ جنسیت، ۵۵/۴ درصد پاسخگویان جنسیت خود را زن و ۴۴/۶ درصد نیز جنسیت خود را مرد گزارش کرده‌اند. به لحاظ گروه، بیشترین پاسخگویان، ۷۰ درصد دانش آموز بوده و کمترین ۳۰ درصد نیز معلم گزارش شده‌اند. برای بررسی نرمال بودن یا نبودن متغیرها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است (جدول ۲).

جدول ۲: آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

عملکرد تحصیلی	نیات رفتاری	نیت تداوم آموزش الکترونیکی	رضایت دانش آموزان و آموزگاران	درک سهولت استفاده	درک کارایی	یکپارچگی فناوری	آماره آزمون
0.102	0.108	0.090	0.188	0.141	0.121	0.115	سطح معناداری
.058c	.214c	.096c	.102c	.112c	.081c	.065c	

در ستونی که معناداری آزمون کولموگروف-اسمیرنوف آورده شده است، ملاحظه می شود که تمامی شاخص ها و ابعاد آنها سطح معناداری بالاتر از ۵ درصد دارد.

برای دستیابی به مدل نهایی این پژوهش، مدل معادلات ساختاری استفاده می شود. در واقع باید گفت که در این بخش برای تجزیه و تحلیل داده ها از رهیافت مدل معادلات ساختاری و با استفاده از روش حداقل مربعات جزئی استفاده شده است.

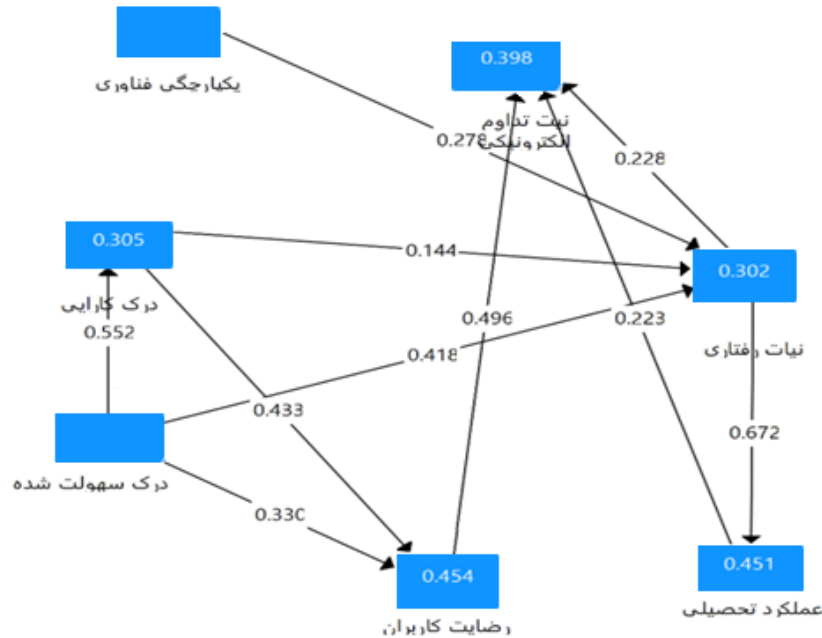
در این پژوهش نیز از رویکرد دومرحله ای در مدل معادلات ساختاری استفاده شد. در مرحله اول، مدل اندازه گیری پیاده شد تا مشخص شود نشانگرهای هر سازه با چه دقتی آن سازه را اندازه گیری می کند. در مرحله دوم، اثر سازه ها بر روی یکدیگر تحلیل شد تا اثرهای علی سازه ها بر یکدیگر مطالعه شود. در مدل سازی معادلات ساختاری از معیار یا شاخص GOF که در نرم افزار PLS بوده و متفاوت از RMSE در نرم افزار AMOS است و برای بررسی اعتبار یا کیفیت مدل از تحلیل PLS استفاده شد. این شاخص عددی بین صفر تا یک است که هرچه مقدار آن به یک نزدیک تر باشد، نشان از اعتبار و کیفیت بالاتر مدل است. سه مقدار ۰/۱۵، ۰/۲۰، ۰/۳۵ به عنوان قدرت پیش بینی کم، متوسط و قوی تعیین شده و با توجه به مقدار حاصله که برابر با ۰/۳۸۲ است، برازش مدل قوی تعیین شد.

برازش کلی مدل با استفاده از سه نوع شاخصه مقتصد، تطبیقی و مطلق صورت می گیرد. شاخصه های مقتصد مشتمل بر ۴ شاخصه، تطبیقی ۵ شاخصه و مطلق ۲ شاخصه است. براساس ملاک های تعیین شده برای هر شاخصه، برازش مدل معادلات ساختاری طراحی شده در این پژوهش انجام می شود.

جدول ۳: شاخصه های برازش مدل

شاخصه های برازش	اختصار شاخص	ملاک	مقدار به دست آمده	نتیجه
مقتصد	Xdf	زیر ۳	۲/۵۹	برازش رد نشد
	RMSEA	حداکثر ۰/۱	۰/۰۱۰	برازش رد نشد
	PNFI	بالای ۰/۹۰	۰/۹۸	برازش رد نشد
	PGFI	بالای ۰/۹۰	۰/۹۳	برازش رد نشد
	NFI	بالای ۰/۹۰	۰/۹۴	برازش رد نشد
تطبیقی	NNFI	بالای ۰/۹۰	۰/۹۷	برازش رد نشد
	CFI	بالای ۰/۹۰	۰/۹۶	برازش رد نشد
	IFI	بالای ۰/۹۰	۰/۹۸	برازش رد نشد
مطلق	RFI	بالای ۰/۹۰	۰/۹۸	برازش رد نشد
	GFI	بالای ۰/۹۰	۰/۹۴	برازش رد نشد
	AGFI	بالای ۰/۹۰	۰/۹۶	برازش رد نشد

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، در جدول ۵ تمامی شاخصه‌های برازش مدل معادلات ساختاری ارائه شده است. براساس جدول (۵)، مدل معادلات ساختاری فعلی در بعضی شاخصه‌های برازش رد نشد؛ اما به دلیل آنکه در اغلب شاخصه‌ها امتیاز برازش مدل بیش از حد آستانه تعیین شده است؛ بنابراین مدل، برازش مناسبی دارد.



شکل ۲: مدل گرافیکی پژوهش (نشان‌دهنده ضرایب استاندارد شده)

جدول ۴: مقادیر آماره T متغیرهای پژوهش

متغیر مستقل	متغیر وابسته	ضرایب استاندارد شده	ضرایب معناداری	تأثیرات
درک سهولت استفاده	درک کارایی	۰/۴۱۸	۱۷/۱۷	مستقیم
یکپارچه‌سازی فناوری	نیت‌های رفتاری	۰/۲۷۸	۳/۷۸	مستقیم
درک کارایی	نیت‌های رفتاری	۰/۱۴۴	۳/۶۸	مستقیم
درک سهولت استفاده	نیت‌های رفتاری	۰/۴۱۸	۸/۸۸	مستقیم
درک کارایی	رضایت دانش‌آموزان و آموزگاران	۰/۴۳۳	۹/۹۱	مستقیم
درک سهولت استفاده	رضایت دانش‌آموزان و آموزگاران	۰/۳۳۰	۷/۹۰	مستقیم
نیت رفتاری	عملکرد تحصیلی	۰/۶۷۲	۲۸/۱۸	مستقیم
عملکرد تحصیلی	قصد استمرار	۰/۲۲۳	۱۰/۴۱	مستقیم
رضایت دانش‌آموزان و آموزگاران	قصد استمرار	۰/۴۹۶	۱۱/۴۱	مستقیم
نیت رفتاری	قصد استمرار	۰/۲۲۸	۱۰/۵۴	مستقیم

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش، بررسی تأثیر نیت‌های رفتاری دانش‌آموزان و آموزگاران بر نیت تداوم و استمرار آموزش الکترونیکی با نقش میانجی عملکرد تحصیلی در مدارس ابتدایی غیرانتفاعی شهرستان خمینی شهر بوده است. یکی از پیشرفت‌های چشمگیری که در حوزه تعلیم و تربیت رخ داده، آموزش مجازی است. آموزش مجازی ویژگی‌هایی مانند یادگیری در هر زمان و مکان، یادگیری مشارکتی، خودارزیابی و خودراهبری را تحقق بخشیده است.

این یادگیری، رویکردی تازه در ارائه محیط یادگیری مجهز و مشارکتی است که در هر زمان و مکانی با به کارگیری منابع و مشخصه‌های فناوری‌های مختلف اطلاعاتی و همسو با شکل‌های دیگر محیط‌های آموزشی برای ایجاد فضای منعطف و توزیع شده در آموزش استفاده می‌شود. در سال‌های اخیر، آموزش مجازی به عنوان یکی از کاربردهای مهم فناوری‌های جدید اطلاعات و ارتباطات در جهان مطرح و فعالیت‌های گسترده‌ای در این راستا آغاز شده است. در این پژوهش تأثیر نیت رفتاری بر نیت استمرار آموزش الکترونیکی با نقش واسطه عملکرد تحصیلی بررسی شد.

نتایج نشان‌دهنده آن است که درک سهولت استفاده با ضریب مسیر ۰/۴۱۸ و آماره ۱۷/۱۷ بر درک کارایی تأثیر دارد. درواقع بین فناوری‌های اطلاعاتی که استفاده از آنها آسان و نیازمند تلاش فیزیکی و ذهنی کم یا هیچ است، با بالابردن کیفیت یادگیری هر یک از استفاده‌کنندگان همراه با صرفه‌جویی در وقت و منابع، رابطه معناداری وجود دارد. استفاده‌کنندگان تمایل بیشتری به استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی دارند که به آسانی قابل دسترس و کم‌هزینه است. یافته‌های پژوهش طوافاک نیز نشان‌دهنده رابطه معنادار بین دو متغیر درک سهولت استفاده و درک کارایی است.

با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل، داده‌های یکپارچه‌سازی فناوری با ضریب مسیر ۰/۲۷۸ و آماره ۳/۷۸ بر نیت‌های رفتاری تأثیر دارد؛ بنابراین فرضیه فرعی دوم پژوهش تأیید می‌شود. فناوری اطلاعات و ارتباطات چارچوب یا ساختاری را به وجود می‌آورد که از این طریق فراگیران به کیفیت آموزش، انگیزه یادگیری و مقابله با مشکلات آموزش دست می‌یابد و رابطه معناداری با میزان رضایت یا نبود رضایت آنها از این فناوری‌ها دارد. به عبارتی هر میزان که دانش‌آموز باور به این موضوع داشته باشد که در استفاده از سیستم آموزش الکترونیکی موفق خواهد بود و این سیستم موجب افزایش دانش و توانایی وی خواهد شد، رضایت‌مندی دانش‌آموز را از این فناوری به ارمغان خواهد آورد و بالعکس.

با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل، داده‌های درک کارایی با ضریب مسیر ۰/۱۴۴ و آماره ۳/۶۸ بر نیت‌های رفتاری تأثیر دارد. درواقع بین صرفه‌جویی در وقت و منابع و بالابردن کیفیت یادگیری، که باعث انتقال مطالب مفیدتر و سنجش واقعی‌تر دانش‌آموزان می‌شود، با رضایت و نبود رضایت آنان رابطه معناداری وجود دارد. طبق نتایج حاصل شده، عواملی که باعث صرفه‌جویی در وقت و هزینه کاربران شود، اثرگذاری مستقیم بر بودن یا نبودن رضایت آنان و موفقیت سیستم آموزش الکترونیکی دارد. طوافاک در یافته‌های پژوهش خود، تأثیر درک کارایی را بر نیت‌های رفتاری کاربران نشان می‌دهد و رابطه مثبت بین دو متغیر را تأیید می‌کند.

با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های درک سهولت استفاده از ضریب مسیر ۰/۴۱۸ و آماره ۸/۸۸ بر نیت‌های رفتاری تأثیر دارد. بین فناوری‌های اطلاعاتی که استفاده از آنها آسان است و برای کاربر کمتر جنبه

تهدیدکنندگی دارد، با قصد استفاده یا عدم استفاده از این فناوری‌ها رابطه معناداری وجود دارد. طبق نتایج حاصله، نیت‌های رفتاری کاربران یا قصد استفاده کردن یا نکردن آنان از این سیستم، به آسانی و قابل دسترس بودن فناوری‌ها بستگی دارد. صنایعی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان تحلیل عوامل مؤثر در تمایل به استفاده از یادگیری الکترونیکی از طریق آموزش مجازی، رابطه بین این دو متغیر را تأیید کردند.

با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل، داده‌های درک کارایی با ضریب مسیر $0/433$ و آماره $9/91$ بر رضایت دانش آموزان و آموزگاران تأثیر دارد. رابطه معناداری بین صرفه‌جویی در زمان، منابع و تناسب محتوا با درک و فهم دانش آموزان و نگرش و احساس آنان به گرایش یا عدم گرایش استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات وجود دارد. بدین معنی که چنانچه محتوای ارائه شده جامع، کامل و به‌روز باشد و باعث صرفه‌جویی در وقت و هزینه دانش آموزان شود، موجب افزایش رضایت دانش آموزان و آموزگاران با استفاده از سیستم آموزش الکترونیکی خواهد شد. اوتارخانی و همکاران (۱۳۹۱) و همچنین سان (۲۰۰۸) در یافته‌های پژوهش خود تأثیر عواملی همچون درک کارایی را بر رضایت دانش آموزان نشان داده‌اند.

با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های درک سهولت استفاده از ضریب مسیر $0/330$ و آماره $7/90$ بر رضایت دانش آموزان و آموزگاران تأثیر دارد. رابطه معناداری بین ارزیابی کاربر از فناوری‌های اطلاعاتی که استفاده از آنها آسان و بی‌نیاز از تلاش جسمی و روحی است، با نگرش و احساس مثبت آنان در استفاده از این فناوری‌ها وجود دارد. به عبارتی هر میزان که کاربران ساده‌تر و با آرامش بیشتر از سیستم‌های الکترونیکی استفاده کنند، به همان میزان رضایت دانش آموزان و آموزگاران از سیستم آموزش الکترونیکی افزایش خواهد یافت.

با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل، داده‌های نیت‌های رفتاری با ضریب مسیر $0/672$ و آماره $28/18$ بر عملکرد تحصیلی دانش آموزان تأثیر دارد. در واقع بین ادراک معلمان و دانش آموزان به استفاده کردن یا نکردن از آموزش الکترونیکی، فناوری‌های اطلاعاتی و میزان تأثیر آنان در کیفیت پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری وجود دارد. بدین معنی که به هر میزان محتوای ارائه شده مطابق با نیازهای آموزشی افراد باشد، دانش و توانایی افراد را افزایش دهد و از طرفی باعث پیشرفت تحصیلی دانش آموزان شود، به همان میزان بر قصد استفاده کردن یا نکردن آنان از سیستم الکترونیکی اثر می‌گذارد.

با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل، داده‌های عملکرد تحصیلی با ضریب مسیر $0/223$ و آماره $10/41$ بر قصد استمرار برای استفاده دانش آموزان و آموزگاران از آموزش الکترونیکی تأثیر دارد. رابطه معناداری بین حفظ پیشرفت تحصیلی و کسب مهارت‌های جدید در خصوص استفاده از فناوری‌های جدید آموزشی با تمایل فرد به استفاده از سیستم‌های آموزش الکترونیکی در آینده وجود دارد. به عبارتی دیگر، چنانچه پورتال‌های آموزش مجازی به صورت کاربرپسند طراحی شده و محتوای ارائه شده در آن مفید باشد، موجب تمایل دانش آموزان به استفاده از سیستم آموزش الکترونیکی برای ادامه تحصیل خواهد شد. یافته‌های پژوهش طوافاک نیز گویای این مطلب است و رابطه بین این دو متغیر را تأیید می‌کند.

با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل، داده‌های رضایت دانش آموزان و آموزگاران با ضریب مسیر $0/496$ و آماره $11/41$ بر قصد استمرار برای استفاده دانش آموزان و آموزگاران از آموزش الکترونیکی تأثیر دارد. در واقع بین گرایش داشتن یا نداشتن یادگیرنده به استفاده از فناوری اطلاعات و قصد استفاده از سیستم‌های آموزشی الکترونیکی در

آینده رابطه معناداری وجود دارد. عواملی مانند کیفیت سیستم و خدمات، بر قصد استفاده کاربران از سیستم و همچنین میزان رضایت کاربران مؤثر است. یافته‌های پژوهش صناعی (۱۳۹۲) نیز گویای این مطلب است که بین این دو مؤلفه رابطه مثبت و معناداری وجود دارد؛ همچنین با پژوهش‌های طوافاک، اوتارخانی و همکاران (۱۳۹۱) همسو است.

با توجه به بررسی‌ها و تحلیل‌های به دست آمده از فرضیه‌های مبتنی بر تأثیر نیت‌های رفتاری دانش‌آموزان و آموزگاران بر نیت تداوم آموزش الکترونیکی با نقش میانجی عملکرد تحصیلی پیشنهادهایی ارائه می‌شود که به شرح زیر است: براساس نتایج حاصل از یافته‌های فرضیه اول پیشنهاد می‌شود، برای افزایش در سهولت دسترسی استفاده‌کنندگان به فناوری‌های اطلاعاتی و سیستم‌های آموزش الکترونیکی، طراحان شبکه‌های آموزش الکترونیکی باید دقت کافی در طراحی سیستم‌ها و فرایندهای آموزشی داشته باشند؛ به طوری که دانش‌آموزان احساس کنند به راحتی و با کمترین هزینه و زمان از شبکه‌ها و نرم‌افزارهای آموزشی استفاده می‌کنند.

براساس نتایج حاصل از یافته‌های فرضیه دوم پیشنهاد می‌شود، با بهره‌گیری از فناوری‌های روز در نظام آموزشی که موجب سرعت بخشی و رشد دانش می‌شود، ارائه پهنای باند شبکه (اینترنت) مناسب، استفاده نکردن از سرویس‌هایی که سرورهای سخت‌افزاری آنها در خارج کشور است، بر روی قصد استفاده کردن یا نکردن کاربران از سیستم‌های آموزش الکترونیکی اثرگذار است.

با توجه به نتایج حاصله از فرضیه سوم پیشنهاد می‌شود، برای افزایش کارایی و منافع حاصل از آموزش الکترونیکی راهکارهایی به کار گرفته شود که موجب صرفه‌جویی در زمان و منابع دانش‌آموزان می‌شود؛ به عنوان مثال، با در اختیار گذاشتن اینترنت داخلی رایگان دانش‌آموزی با توجه به مشخص شدن هویت آنان در نظام آموزشی و کتابخانه‌های دیجیتال رایگان، زمینه رضایت دانش‌آموزان و آموزگاران فراهم می‌شود. براساس نتایج حاصل از یافته‌های فرضیه چهارم، بهبود دسترس پذیری به شبکه اینترنت و خدمات اطلاعاتی، استفاده از این خدمات را از سوی کاربران آسان‌تر می‌کند و موجب سادگی ادراک آنان می‌شود؛ همچنین افزایش دسترس پذیری موجب می‌شود که این خدمات از سوی کاربران بالقوه پذیرفته و سپس استفاده شود.

با توجه به نتایج حاصل از یافته‌های فرضیه پنجم پیشنهاد می‌شود، برای افزایش منافع حاصل از سیستم آموزش الکترونیکی از راهکارهایی استفاده شود که موجب صرفه‌جویی در زمان و منابع کاربران می‌شود. همین امر موجبات رضایت دانش‌آموزان و آموزگاران را در استفاده از سیستم آموزش الکترونیکی فراهم می‌کند؛ به عنوان مثال، استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی که دارای اینترنت رایگان و سرعت بالا باشد.

براساس نتایج حاصل از یافته‌های فرضیه ششم پیشنهاد می‌شود، برای افزایش تمایل کاربران به استفاده از سیستم‌های آموزش الکترونیکی به منظور تحصیل، باید امکاناتی را در نظر گرفت که موجب بالارفتن انگیزش و گرایش آنان برای استفاده از آموزش الکترونیکی می‌شود؛ به عنوان مثال، با درک سهولت استفاده از فناوری اطلاعات که استفاده از سیستم‌های الکترونیکی را برای کاربران آسان‌تر می‌کند، راهکاری مناسب برای افزایش انگیزه کاربران است.

با توجه به نتایج حاصل از یافته‌های فرضیه هفتم پیشنهاد می‌شود، برای افزایش قابلیت استفاده، با حق انتخاب کاربران در تعیین زمان آموزش و بالابردن جذابیت‌های محتوای آموزشی که باعث پیشرفت تحصیلی می‌شود، بر قصد و تبلیغ آموزش از سوی کاربران به صورت الکترونیکی اثر بگذارد.

براساس نتایج حاصل از یافته‌های فرضیه هشتم پیشنهاد می‌شود، محتوای دروس الکترونیکی از نظر کیفی و کمی دارای سطحی بالا باشد؛ به صورتی که نیازهای علمی دانش‌آموزان را برآورده کند و باعث افزایش انگیزه لازم در دانش‌آموزان برای تداوم و استمرار استفاده از آموزش‌های الکترونیکی شود.

با توجه به نتایج حاصل از یافته‌های فرضیه نهم پیشنهاد می‌شود، هرچقدر کیفیت اطلاعات و خدمات سیستم‌های آموزشی مجازی بیشتر و محتوای ارائه‌شده در آن کامل و مرتبط با سن، رشته و مقطع تحصیلی باشد، تمایل و رضایت دانش‌آموزان و آموزگاران به استفاده و استمرار از این سیستم برای ادامه تحصیل افزایش خواهد یافت.

این پژوهش نیز مانند سایر مطالعات، محدودیت‌هایی دارد که از جمله به موارد زیر اشاره می‌شود:

نبود همکاری کافی آموزگاران و دانش‌آموزان در تکمیل پرسشنامه مربوط به پژوهش؛

دسترسی نداشتن دانش‌آموزان به فضاهای مجازی و نداشتن وسایل ارتباطی از جمله تبلت و گوشی‌های اندروید؛

همچنین زیر ساختار بی‌ثبات (مانند شبکه‌های بی‌ثبات)؛

نبود تعریف دقیق از آموزش مجازی، آموزش الکترونیکی و آموزش از راه دور و نبود مرزبندی بین آنها به صورتی

که در تمامی متون و ادبیات موجود در این زمینه این واژگان معادل هم به کار رفته‌اند.

منابع فارسی

احمدی، امینه. (۱۳۹۴). رابطه آموزش مجازی و خلاقیت دانش‌آموزان در هزاره سوم، فصلنامه خانواده و پژوهش، ۲۹(۱)، ۴۱-۵۵.

اسماعیل‌پور، سیامک و همکاران (۱۳۹۵). ارائه مدل و چارچوبی برای پیاده‌سازی آموزش‌های سازمانی مجازی مؤثر و کارآمد براساس مدل موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی، کنفرانس بین‌المللی نخبگان مدیریت، سالن همایش‌های بین‌المللی دانشگاه شهید بهشتی.

اوتارخانی، علی و دلاوری، وحید. (۱۳۹۱). سنجش رضایت دانشجویان از سیستم‌های آموزشی الکترونیکی، فصلنامه چشم‌انداز مدیریت بازرگانی، ۱۰(۱)، ۷۸-۵۳.

ترجمان، لیلا و سیادت، سید حسین. (۱۳۹۸). امکان‌سنجی استقرار آموزش الکترونیکی در مدارس متوسطه روستایی و عشایری استان لرستان، مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی، ۲۲(۱)، ۳۳۸-۳۱۱.

جعفری، سید محمدباقر و همکاران (۱۳۹۵). عوامل تأثیرگذار بر تداوم تمایل به استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی در بین دانشجویان، فصلنامه علمی-تخصصی «آموزش در علوم انسانی»، ۲۱(۲)، ۵۷-۳۱.

حاجی، جمال و همکاران (۱۴۰۰). بازنمایی مشکلات آموزش در فضای مجازی با استفاده از برنامه شاد در دوره پاندومی کرونا: یک مطالعه پدیدارشناسی، فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۱۱(۳)، ۱۶۷-۱۵۳.

رضایی، علی محمد. (۱۳۹۹). ارزشیابی از آموخته‌های دانشجویان در دوران کرونا: چالش‌ها و راهکارها، فصلنامه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، ۱۶(۲)، ۲۱۴-۱۷۹.

زارعی، مهدی قلی و همکاران. (۱۳۹۵). اثربخشی طرح مثلث موفقیت در افزایش عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، فصلنامه علمی-پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۷(۴)، ۳۸-۲۷.

سرابستانی، انسیه. (۱۳۹۹). ضرورت استفاده از آموزش الکترونیکی در ایام کرونایی، **اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در فرآیندهای تعلیم و تربیت، میناب، هرمزگان.**

عباسی، عارف و همکاران (۱۳۹۹). تأثیر استفاده از فناوری اطلاعات و فضای مجازی بر عملکرد تحصیلی، **کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در روان‌شناسی، علوم اجتماعی، علوم تربیتی و آموزشی، آکادمی بین‌المللی علوم و مطالعات گرجستان، تفلیس.**

فکور ثقیه، امیرمحمد و همکاران (۱۳۹۴). تأثیر کیفیت خدمات بر نیت رفتاری با رضایت‌مندی و ارزش درک‌شده مشتری، **دو فصلنامه علمی-پژوهشی کاوش‌های مدیریت بازرگانی، ۱۷(۱)، ۲۰۳-۱۸۳.**

فیضی، کامران و همکاران (۱۳۹۸). ارائه الگویی برای یادگیری الکترونیکی با دیدگاه کارایی در مؤسسات آموزش عالی کشور، **فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی، ۸(۱)، ۲۲۸-۲۰۳.**

کاظمیان، محسن و همکاران. (۱۳۹۹). بررسی میزان تأثیر سهولت استفاده، سودمندی درک‌شده و تصویر اجتماعی استفاده از موبایل بانک بر نگرش مشتریان و تمایل مشتریان به استفاده (مورد مطالعه: استفاده‌کنندگان موبایل بانک تجارت)، **فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، ۴(۲)، ۹۳-۷۴.**

منتظر، غلامعلی و گشول دره سببی، طیبه. (۱۳۹۹). یادگیری الکترونیکی: روایت دگردیسی فناورانه در عرصه آموزش، **فصلنامه علمی-پژوهشی سیاست علم و فناوری، ۱۳(۱)، ۳۶-۲۱.**

واحدی، مجید. (۱۳۹۹). تأثیر آمادگی یادگیری الکترونیکی بر راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و تمایل رفتاری دانشجویان به یادگیری تحت وب: نقش واسطه‌ای باورهای انگیزشی، **مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، ۱۳(۲)، ۱۳۳-۱۴۲.**

منابع انگلیسی

- Almaiah, M. A., Al-Khasawneh, A., & Althunibat, A. (2020). Exploring the critical challenges and factors influencing the E-learning system usage during COVID-19 pandemic. *Education and Information Technologies*, 25, 5261-5280.
- Chen, T., Peng, L., Yin, X., Rong, J., & Yang, J. (2020). Analysis of user satisfaction with online education platforms in China during the COVID-19 pandemic. *Health care*, 8(3), 200.
- Ibrahim, N. K., Al Raddadi, R., AlDarmasi, M., Al Ghamdi, A., Gaddoury, M., AlBar, H. M., & Ramadan, I. K. (2021). Medical students' acceptance and perceptions of e-learning during the Covid-19 closure time in King Abdulaziz University, Jeddah. *Journal of Infection and Public Health*, 14(1), 17-23.
- Lee, R., Hoe Looi, K., Faulkner, M., & Neale, L. (2021). The moderating influence of environment factors in an extended community of inquiry model of e-learning. *Asia Pacific Journal of Education*, 41(1), 1-15.
- Oyediran, W. O., Omoare, A. M., Owoyemi, M. A., Adejobi, A. O., & Fasasi, R. B. (2020). Prospects and limitations of e-learning application in private tertiary institutions amidst COVID-19 lockdown in Nigeria. *Heliyon*, 6(11), e05457.
- Tawafak, R. M., Romli, A. B., bin Abdullah Arshah, R., & Malik, S. I. (2020). Framework design of university communication model (UCOM) to enhance continuous intentions in teaching and e-learning process. *Education and Information Technologies*, 25(2), 817-843.
- Watkins, R. (2004). Building skills for e-learning success. *Distance Learning*, 1(6), 27-28.

پرسشنامه

عنوان	ردیف	شرح سوال	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
یکپارچگی فناوری	۱	امکانات سخت افزاری و نرم افزاری (زیر ساختها) در توسعه آموزش مجازی از دیدگاه شما به چه میزان نقش دارند؟					
	۲	برنامه های شبکه آموزش تا چه میزان در پیشبرد اهداف درسی مؤثر بوده است؟ (زمان پخش و محتوای آموزشی مدنظر است)					
	۳	آیا نشان دادن توانایی دانش آموزان به یکدیگر می تواند باعث تشویق آنان در بهره گیری از فناوری جدید شود؟					
	۴	به طور کلی کیفیت آموزش های مجازی ارائه شده را چگونه ارزیابی می کنید؟					
درک کارایی	۵	آیا آموزش مجازی باعث کاهش هزینه ها شده است؟					
	۶	آیا ساخت محتواهای آموزشی با کیفیت خوب می تواند باعث تداوم آموزش مجازی شود؟					
	۷	تا چه میزان رقابت در انجام تکالیف بین دانش آموزان وجود دارد؟					
	۸	آیا تغییری در میزان مسئولیت پذیری دانش آموزان از نظر یادگیری در تدریس مجازی به وجود آمده است؟					
درک سهولت استفاده	۹	میزان دسترسی شما به اینترنت و استفاده از فضای مجازی چگونه است؟					
	۱۰	آیا مهارت یافتن در استفاده از خدمات یادگیری الکترونیکی می تواند باعث تداوم آموزش مجازی شود؟					
	۱۱	به چه میزان تعامل و ارتباطات در آموزش مجازی بین دانش آموزان و معلمان وجود دارد؟					
رضایت کاربران	۱۲	آیا از ورود ادبیات آموزش مجازی به نظام تعلیم و تربیت رسمی کشور راضی هستید؟					
	۱۳	آیا تجربه معلم می تواند بر رضایت دانش آموزان در تدریس مجازی تاثیر گذار باشد؟					
	۱۴	تا چه میزان معلمان به ویژگی های شناختی (جسمی و روحی) دانش آموزان در آموزش مجازی توجه دارند؟					
نیت تداوم آموزش	۱۵	آموزش مجازی تا چه میزان توانسته است عقب افتادگی ناشی از تعطیلات اجباری را جبران کند؟					
	۱۶	انگیزه معلمان و دانش آموزان برای تداوم تدریس به شکل مجازی تا چه میزان است؟					

				آیا گرفتن نتایج عالی از ارزشیابی انجام شده توسط معلمان می تواند بر تداوم آموزش مجازی تأثیری داشته باشد؟	۱۷	
				آیا تناسب بین ساختارهای یادگیری الکترونیکی با شیوه یادگیری باعث تداوم آموزش الکترونیکی می شود؟	۱۸	
				آیا تمایل به تداوم آموزش الکترونیکی در دوران پسا کرونا دارید؟	۱۹	
				فرزند شما به مطالب موجود در کانال تا چه میزان علاقه مندی نشان می دهد؟	۲۰	نیت رفتاری
				میزان توجه و همراهی شما به عنوان ولی دانش آموز در فرآیند آموزش تا چه میزان بوده است؟	۲۱	
				تمایل و علاقمندی دانش آموزان به استمرار این آموزش به چه میزان می باشد؟	۲۲	
				تمایل و علاقمندی معلمان و مسئولان آموزشی به استمرار این آموزش به چه میزان می باشد؟	۲۳	
				فعالیت مدیر و معاون آموزشی را در ایام تعطیلات اجباری چگونه ارزیابی می کنید؟	۲۴	
				محتوای آموزشی ارائه شده در گروه/کانال (شامل فیلم های آموزشی، مطالب آموزشی و فایل های صوتی و ...) را چگونه ارزیابی می کنید؟	۲۵	
				تنوع محتوا و مطالب به اشتراک گذاشته شده را چگونه ارزیابی می کنید؟	۲۶	عملکرد تحصیلی
				بررسی تکالیف تعیین شده از سوی آموزگار چگونه است؟	۲۷	
				آیا معلم و دانش آموزان چهارچوب آموزشی خاصی را از نظر مشخص نمودن زمان مقرر حضور در کلاس مجازی را رعایت میکنند؟	۲۸	
				آیا معلم به قدرت و سرعت یادگیری دانش آموزان توجه کافی دارد؟	۲۹	
				آیا میزان وقت گذاری والدین در پیشرفت یا افت تحصیلی دانش آموزان نقش دارد؟	۳۰	