



تأثیر نگرش به یادگیری آنلاین و انگیزه‌های روانی بر مشارکت آنلاین با توجه به نقش میانجی آمادگی دیجیتال

افدس شکری سبویکی^۱، اعظم امیری^۲

شماره ۳۵،

دوره سوم،

سال پنجم،

بهار ۱۴۰۱،

صص ۱-۱۴

چکیده

پژوهش حاضر باهدف تعیین تأثیر نگرش به یادگیری آنلاین و انگیزه‌های روانی بر مشارکت آنلاین با توجه به نقش میانجی آمادگی دیجیتال صورت گرفت. بر این اساس پژوهش حاضر از نوع کاربردی، توصیفی پیمایشی و همبستگی است. جامعه آماری پژوهش را دانشجویان دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات تشکیل دادند که تحت آموزش الکترونیک قرار دارند. در این راستا ۳۵۲ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. داده‌ها به کمک پرسشنامه استاندارد جمع‌آوری و روایی و پایایی آن موردبررسی و تأیید قرار گرفت. درنهایت با تکیه بر روش حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار smartPLS به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شد. نتایج نشان داد نگرش به یادگیری آنلاین و انگیزه‌های روانی بر مشارکت آنلاین دانشجویان تأثیر مثبت و معناداری دارد. نتایج همچنین نشان داد آمادگی دیجیتال این روابط را میانجی می‌کند. **واژگان کلیدی:** نگرش به یادگیری آنلاین، انگیزه‌های روانی، مشارکت آنلاین، آمادگی دیجیتال

^۱ *گروه تکنولوژی آموزشی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران (aghdas.shokri1400@gmail.com) (نویسنده مسئول)

^۲ گروه تکنولوژی آموزشی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

مقدمه

عصر امروز عصر دیجیتال است و نفوذ غیرقابل انکار فناوری در تمام ابعاد زندگی بشر با رشدی پرشتاب همراه شده است (کاظمی فلوردی و همکاران، ۱۳۹۹). به باور محققان مطالعات فضای مجازی و آموزش الکترونیکی، در بستر متغیر تحولات فناوری سال‌های اخیر، همه‌گیری استفاده از فضای مجازی و گسترش سامانه‌های الکترونیکی، ساختار و بافتار نظام آموزش عمومی و نظام آموزش عالی تحت تأثیر قرار گرفته است (لازار، ۲۰۲۰). به‌ویژه پس از همه‌گیری و دنیاگیری ویروس کرونا، که آموزش دانشگاهی را در مسیر هماهنگی و ادغام با فضای دیجیتال قرار داد است. در همین دوره کوتاه میانه همه‌گیری کرونا محققان و نهادهای آموزشی در جوامع مختلف، دیدگاه‌ها و تجارب ارزشمندی از دگرگونی‌های بنیادین در نحوه آموزش و یادگیری گزارش و آینده دیگری را برای دانشگاه گمانه‌زنی کرده‌اند (فرانک و مایر، ۲۰۲۰). با توجه به تغییرات موجود در جهان، امروزه بسیاری از مدارس و دانشگاه‌ها، تعهدی قوی به بهبود عملکرد تحصیلی دانشجویان در راستای استفاده از فناوری‌های مدرن نشان داده‌اند که راه‌های جدید و متفاوتی را برای ارائه و ابداع آموزش فراهم می‌کنند (دنگ و تاواریس، ۲۰۱۳). در این راستا تنظیمات و زیرساخت‌های آموزش از راه دور آنلاین^۴ (ODL) در مؤسسات آموزش عالی و مدارس از عواملی همچون تخصیص منابع آموزشی، تسهیل تعامل مربی با دانش‌آموز، حمایت از گروه‌های یادگیری، حفظ پیشرفت یادگیری دانشجو و فراهم آوردن شرایط ثبت‌نام دانش‌آموزان در آموزش از راه دور آنلاین پشتیبانی می‌کند (اسلام، ۲۰۱۳).

محیط یادگیری آنلاین مؤسسات آموزش عالی یک محیط آموزشی است که جدیدترین فرایندهای دیجیتالی شدن را با روش‌های یادگیری و تدریس به‌عنوان نوآوری و خلاقیت از طریق به‌کارگیری جدیدترین پلت فرم فناوری موجود، ترکیب می‌کند (ایز و همکاران، ۲۰۱۸). یادگیری آنلاین هم برای دانشجویان و هم برای مؤسسات آموزش عالی مزایای زیادی همچون صرفه‌جویی قابل توجه در هزینه‌های ایجاد زیرساخت‌های فیزیکی آموزش و یادگیری به همراه دارد، که این امر موجب دیجیتالی شدن آموزش می‌شود که این امکان را به افراد می‌دهد در هر زمان و هر مکانی در سراسر جهان بتوانند اطلاعات را به اشتراک گذاشته و بازیابی کنند (فام و همکاران، ۲۰۱۹). امروزه هدف اصلی کشورهای درحال توسعه همچون ایران، تبدیل شدن به یک کشور توسعه‌یافته است که این امر با تکیه بر استفاده از فناوری بالا و نیروی کار پیشرفته محقق می‌شود. در این راستا فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان پیشران اصلی این تحول شناخته شده است.

علاوه بر تلاش‌های وزارت آموزش و پرورش، سیاست‌های مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات، توسط مؤسسات آموزش عالی نیز تدوین شده است. در این راستا مشارکت دانشجویان به یکی از مهم‌ترین مسائل در محیط یادگیری آنلاین تبدیل شده است. از آنجایی که امروزه روند انتقال از کلاس‌های حضوری به پلتفرم‌های مبتنی بر وب وجود دارد، باید بر

¹ Lazar

² Frank & Meyer

³ Deng & Tavares

⁴ online distance learning

⁵ Islam

⁶ Eze et al

⁷ Pham et al

برخی چالش‌های غلبه کرد. تحقیقات نشان داده در یادگیری کاملاً آنلاین، ۷۸ درصد از دانش‌آموزان دوره‌های آنلاین را ترک می‌کنند (سیمپسون^۱؛ ۲۰۱۰). شکست دانشجویان در دوره‌های آنلاین عمدتاً به دلیل مشارکت غیرفعال آن‌ها بود (کازلیک و همکاران^۲؛ ۲۰۱۵). در نتیجه می‌توان مشارکت دانش‌آموزان را از مهم‌ترین عامل در موفقیت آموزش آنلاین دانست.

در ایران، آموزش از راه دور و آموزش الکترونیکی و به‌کارگیری آن در برنامه‌های جاری آموزش دانشگاهی با موانع ذهنی و عملی چندی مواجه بوده که جریان آموزش الکترونیکی دانشگاهی را عمدتاً به پروژه ناتمام تبدیل کرده است (عاملی، ۱۳۹۹؛ بازرگان و بازرگان، ۱۳۹۹). چنان‌که از مباحث این محققان برمی‌آید، موانع چندی موجب ساخت نیافتگی آموزش الکترونیکی دانشگاهی شده است. علاوه بر ابعاد فنی و زیرساخت، موانع مورد اشاره محققان عبارت‌اند از موقعیت پیچیده دانشگاه و آموزش دانشگاهی و ناسازگاری بین آموزش و تغییرات محیطی از جمله فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، نداشتن ذهن و فرهنگ دیجیتال، جدی نگرفتن قدرت فضای مجازی، نداشتن برنامه‌های معطوف به تحول دیجیتال در دانشگاه‌ها، آماده نبودن دانشگاه برای شرایط بدخیم، تلاش اندک برای آموزش‌های یادگیرنده محور و مبتنی بر پروژه و یا حل مسئله، محافظه‌کاری حاکم بر مدیریت‌های دانشگاهی، دانشکده‌ها و گروه‌های آموزشی، و در نهایت، اصرار بر حفظ مواضع سنتی که نتیجه آن به حاشیه رفتن خلاقیت‌ها و نوآوری‌ها در زمینه آموزش بوده است. تمامی این عوامل باعث شده این فرایند در ایران نتواند موفق عمل کند و دانشجویان و دانش‌آموزان تمایل چندانی به مشارکت در فرایند یادگیری دیجیتال نشان ندهند (عثمان و همکاران^۳؛ ۲۰۲۱). اما میزان مشارکت می‌تواند از عوامل درونی و فردی افراد نیز نشأت بگیرد که در این پژوهش نگرش و انگیزش و آمادگی دیجیتال به عنوان عوامل فردی که می‌تواند از مشکلات بیان‌شده تأثیرپذیر باشد، مورد بررسی قرار گرفته‌اند. بر همین اساس سؤال اصلی پژوهش به این صورت مطرح می‌شود که نگرش به یادگیری آنلاین و انگیزه‌های روانی با توجه به نقش میانجی آمادگی دیجیتال چه تأثیری بر مشارکت آنلاین دارند؟

چارچوب نظری

تئوری مشارکت، از تجربیات محققان در سخنرانی‌های صورت گرفته در محیط‌های آموزش آنلاین و از راه دور ایجاد شده است. ایده اصلی تئوری مشارکت این بود که دانشجویان باید با تعامل با همسالان خود و انجام تکالیف معنادار، به‌طور مؤثر درگیر اقدامات یادگیری باشند. اگرچه در اصل، مشارکت می‌تواند در یک محیط غیر فناوری نیز اتفاق بیفتد، اما اعتقاد بر این بود که مشارکت در این محیط‌ها می‌تواند به‌طور مؤثرتری حاصل شود (کرسلی و شیدرمن^۴؛ ۱۹۹۸). تئوری مشارکت یکی از نظریه‌هایی بود که از جهت‌گیری یادگیری دانشجویان پدید آمد که بازتاب سازنده گرایی بود. نظریه مشارکت از طریق عواملی همچون یادگیری مبتنی بر مورد، یادگیری مبتنی بر مشکل و یادگیری فعال در کلاس درس، به وجود آمد. بنابراین، محیط‌های یادگیری دانش‌آموز محور، برای یادگیری وابسته و ارائه فعالیت‌های آمیخته و مهربانانه در نظر گرفته شده

¹ Simpson

² Kuzilek et al

³ Osman et al

⁴ Kearsley & Shneiderman

بود که به دانشجویان اجازه می‌دهد با علایق یادگیری مقابله کنند، در مراحل مختلف مطالعه کنند و درک خود را از تفکر پیچیده گسترش دهند (هانافین و لند،^۱ ۲۰۰۰). با استفاده از مدل‌های آموزشی شامل پروژه محور، مبتنی بر فناوری، دانش آموز محور و یادگیری مشارکتی، دانشجویان با انرژی بیشتری در کلاس‌های آنلاین مشارکت خواهند داشت. آموزش مبتنی بر فناوری، مستلزم تسهیل تعامل و ارتباطات متقابل از راه دور، از طریق استفاده از فناوری‌های مختلف است. بدون هیچ پیشرفت تکنولوژیکی، اهداف آموزشی تقریباً غیرقابل دستیابی خواهد بود.

یادگیری آنلاین به عنوان یک ابزار یادگیری در دهه‌های گذشته و در راستای انقلاب اینترنتی، برای جایگزینی یادگیری چهره به چهره محبوبیت زیادی پیدا کرده است. کینگوی و کاید^۲ (۲۰۱۰) در تحقیقات خود نشان دادند آموزش آنلاین پتانسیل عظیمی را برای گسترش محیط یادگیری الکترونیکی برای پاسخگویی به جمعیت‌های مختلف دانشجویان فراهم می‌کند. در این میان سان و همکاران^۳ (۲۰۰۸) نگرش را به عنوان مقوله‌ای که دانشجویان هنگام مشارکت در فعالیت‌های یادگیری الکترونیکی و هنگام استفاده از رایانه احساس می‌کند، تعریف می‌کنند. برای درک این مفهوم که چرا دانشجویان در یادگیری آنلاین مشارکت می‌کنند، بسیاری از تحقیقات معتقدند که نگرش دانش آموزان به طور قابل توجهی بر میزان مشارکت آن‌ها تأثیر می‌گذارد. امین خندقی و کاظمی قره چه^۴ (۱۳۹۲) نیز بیان کردند، نگرش بر مشارکت تأثیرگذار است. در یک محیط آنلاین، از دانشجویان انتظار می‌رود که مشارکتی فعال داشته باشند. دانشجویان در یادگیری آنلاین می‌توانند زمان خود را مدیریت کنند. هو و کو^۵ (۲۰۱۰) در تحقیقات خود نشان دادند نگرش دانشجویان به کامپیوتر و ابزارهای یادگیری آنلاین می‌تواند تا حد زیادی بر قابلیت استفاده از فرایند یادگیری آنلاین تأثیر بگذارد.

در این میان عامل دیگری که مورد توجه قرار گرفته، انگیزه است. زپک و لیچ^۶ (۲۰۱۰) بیان کردند انگیزه را نمی‌توان به عنوان یک مفهوم واحد در نظر گرفت. همچنین دسی و رایان^۷ (۲۰۱۳) در تحقیقات خود انگیزه درونی و بیرونی را از هم متمایز کردند. انگیزه درونی تمایل به حمایت از خود دارد، باین حال، تنها چند نوع انگیزه بیرونی وجود دارد که عملکردی مشابه با انگیزه درونی دارد. بر اساس تحقیقات زپک و لیچ^۸ (۲۰۱۰)، دانش آموزانی که مشارکت بالایی از خود نشان می‌دهند، انگیزه درونی بالایی دارند. همچنین خان احمدی و خودسیانی^۹ (۱۴۰۰) در پژوهش خود انگیزه را به عنوان عاملی مهم در ایجاد مشارکت معرفی کردند. هونگ و کیم^{۱۰} (۲۰۱۸) همچنین در تحقیق خود نشان دادند نگرش نسبت به یادگیری الکترونیکی بر آمادگی دیجیتال تأثیر مثبتی دارد. مطالعات دیگر همچنین نشان داده‌اند که دانشجویانی که برای اجرای یادگیری آنلاین کاملاً آماده بودند، نگرش بالاتری نسبت به یادگیری آنلاین داشتند (تانگ،^{۱۱} ۲۰۱۳).

¹ Hannafin & Land

² Keengwe & Kidd

³ Sun et al

⁴ Ho & Kuo

⁵ Zepke & Leach

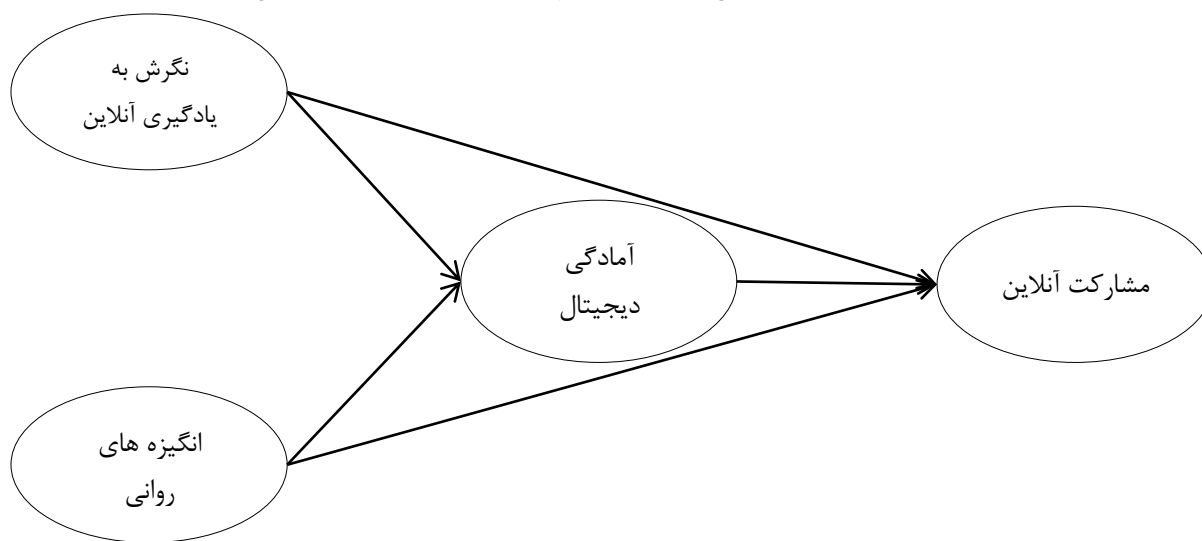
⁶ Deci & Ryan

⁷ Hong & Kim

⁸ Tang

در یک محیط آموزش عالی، آموزش الکترونیکی یک اکوسیستم یادگیری است که فناوری دیجیتال را با شیوه‌های آموزش و یادگیری مطابق با یک نوآوری آموزشی ترکیب کرده و بکار می‌گیرد (ایز و همکاران، ۲۰۱۸). همچنین، آمادگی دیجیتالی دانشجویان، که عبارت است از «آگاهی، مهارت‌ها، و نگرش‌ها و شایستگی‌های مرتبط با فناوری برای استفاده از فناوری‌های نوظهور برای دستیابی به اهداف و آرزوهای آموزشی در آموزش عالی» (هانگ و کیم، ۲۰۱۸)، با مشارکت علمی دانشجویان و در نهایت دستیابی به نتایج آموزشی، مرتبط است. آمادگی دیجیتالی برای دانشجویان مؤسسات آموزش عالی مستلزم آگاهی، توانایی‌ها، رفتارها و مهارت‌های مرتبط با استفاده از فناوری نوظهور برای دستیابی به اهداف و آرزوهای آموزش عالی است (هانگ و کیم، ۲۰۱۸). آمادگی دیجیتالی دانشجویان، شامل کاربرد عملی فناوری‌های دیجیتال در کار آکادمیک، تکامل قابلیت‌های رسانه دیجیتال از طریق مشارکت فعال و ارزیابی عینی فرهنگ دیجیتال، و استفاده از تکنیک‌ها و آثار دانش اطلاعات در توانایی‌های دانشگاهی است. این عامل می‌تواند یکی از پیوندهای مهم بین تجربه یادگیری الکترونیکی دانش‌آموز و موفقیت تحصیلی آن‌ها باشد. کیم و همکاران (۲۰۱۹) در تحقیقات خود نشان دادند که یادگیری الکترونیکی تأثیر مثبت و قابل توجهی بر آمادگی دیجیتال و مشارکت دانشجویان دارد.

بر اساس چارچوب نظری بیان‌شده، مدل مفهومی و فرضیه‌های پژوهش بدین صورت ارائه می‌شود:



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

فرضیه‌های پژوهش:

- نگرش به یادگیری آنلاین تأثیر معناداری بر مشارکت آنلاین دارد.
- انگیزه‌های روانی تأثیر معناداری بر مشارکت آنلاین دارد.
- آمادگی دیجیتال تأثیر نگرش به یادگیری آنلاین بر مشارکت آنلاین را میانجی می‌کند.
- آمادگی دیجیتال تأثیر انگیزه‌های روانی بر مشارکت آنلاین را میانجی می‌کند.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و به لحاظ شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی و از نوع همبستگی است که در آن رابطه بین متغیرها بر اساس هدف پژوهش مورد تحلیل قرار گرفته است. با توجه به هدف پژوهش حاضر، جامعه آماری پژوهش شامل همه دانشجویان دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات است که در جریان همه‌گیری ویروس کرونا از آموزش آنلاین استفاده کردند. در این راستا با استفاده از فرمول کوکران و نمونه‌گیری طبقه‌ای، ۳۵۲ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها (ادبیات و سوابق مربوط به متغیرهای پژوهش) از روش کتابخانه‌ای و برای جمع‌آوری داده‌های پرسشنامه از روش میدانی استفاده شده است. بنابراین، ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود. به این منظور از پرسشنامه استاندارد عثمان و همکاران (۲۰۲۱) استفاده شده است. پژوهشگر، سؤالات پرسشنامه را ترجمه کرده و با توجه به وضعیت جامعه‌شناختی ایران و نظریات کارشناسان خبرگان علمی در این موضوع در صورت لزوم، تغییرات لازم را اعمال نموده است.

در مورد روایی، علاوه بر روایی محتوا، اعتبار عاملی تأییدی و پس‌از آن روایی همگرا و تشخیصی انجام گرفت. برای تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌یابی معادلات ساختاری، بار عاملی استاندارد و میزان t محاسبه شد. بار عاملی استاندارد تحلیل عاملی تأییدی برای سنجش قدرت رابطه بین این متغیرها با متغیرهای قابل مشاهده آن‌ها (گویه‌های پرسشنامه) در همه موارد بزرگ‌تر ۰,۵ به دست آمده است. بنابراین ساختار عاملی پرسشنامه قابل تأیید است. برای بررسی روایی همگرا از میانگین واریانس استخراج شده استفاده شد. برای برقراری روایی همگرا باید میزان میانگین واریانس استخراج شده محاسبه شده برای هر شاخص، بزرگ‌تر از مقدار ۰,۵ باشد. میانگین واریانس استخراج شده شاخص‌های پژوهش در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱: بررسی مقادیر میانگین واریانس استخراج شده شاخص‌های پژوهش

شاخص	مقدار AVE	سطح قابل قبول	نتیجه
نگرش به یادگیری آنلاین	۰,۷۳۲	۰,۵	برقراری روایی همگرا
انگیزه‌های روانی	۰,۷۶۱	۰,۵	برقراری روایی همگرا
آمادگی دیجیتال	۰,۸۵۲	۰,۵	برقراری روایی همگرا
مشارکت آنلاین	۰,۷۹	۰,۵	برقراری روایی همگرا

مقدار AVE همه شاخص‌ها بیشتر از ۰,۵ محاسبه شده است. بنابراین روایی همگرای سؤالات پرسشنامه مورد قبول است. در بررسی روایی تشخیصی، چنانچه میانگین واریانس استخراج شده برای یک متغیر، بزرگ‌تر از توان دوم همبستگی متغیر با سایر متغیرها باشد، روایی تشخیصی برای آن متغیر وجود دارد. در جدول ۲، اعداد روی قطر اصلی، میانگین واریانس استخراج شده هستند.

¹ average variance extracted (AVE)

جدول ۲: AVE و همبستگی بین متغیرهای پژوهش

شاخص	نگرش به یادگیری آنلاین	انگیزه‌های روانی	آمادگی دیجیتال	مشارکت آنلاین
نگرش به یادگیری آنلاین	۰,۷۳۲			
انگیزه‌های روانی	۰,۶۳۲	۰,۷۶۱		
آمادگی دیجیتال	۰,۷۱۲	۰,۷۲	۰,۸۵۲	
مشارکت آنلاین	۰,۶۹۸	۰,۶۵	۰,۶۳	۰,۷۹

میانگین واریانس استخراج شده برای هر متغیر، بیشتر از همبستگی آن متغیر با سایر متغیرها است. بنابراین روایی تشخیصی متغیرهای پژوهش مورد تأیید است.

یک آزمون، زمانی دارای پایایی است که نمره‌های مشاهده و نمره‌های واقعی آن دارای همبستگی زیادی باشند. در پژوهش حاضر برای ارزیابی پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. اگر مقدار آلفای کرونباخ بزرگ‌تر از ۰,۷ باشد، نشان‌دهنده پایا بودن سؤالات مطرح شده است. نتایج آزمون آلفای کرونباخ به شرح جدول ۳ است.

جدول ۳: مقادیر آلفای کرونباخ متغیرهای پژوهش

شاخص	تعداد سؤالات	ضریب کرونباخ آلفای
نگرش به یادگیری آنلاین	۴	۰,۷۸۹
انگیزه‌های روانی	۵	۰,۷۴۱
آمادگی دیجیتال	۴	۰,۸۹۶
مشارکت آنلاین	۵	۰,۹۳۲

تجزیه و تحلیل اطلاعات در دو سطح توصیفی و استنباطی صورت گرفت. در بخش توصیفی به بررسی آمار جمعیت شناختی و ویژگی‌های مرکزی و پراکندگی متغیرها پرداخته شد. همچنین در بخش استنباطی جهت بررسی فرضیه‌ها از روش حداقل مربعات جزئی به کمک نرم‌افزار smartPLS بهره گرفته شد.

یافته‌ها

در ابتدای بخش یافته‌ها، به ارائه ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخ‌دهندگان پرداخته شده است که نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴: ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخ‌دهندگان

گروه	جنسیت		سن				مقطع تحصیلی		
	زن	مرد	زیر ۲۰	۲۱ تا ۳۰	۳۱ تا ۴۰	بالای ۴۰	کاردانی	کارشناسی	کارشناسی ارشد
فراوانی	۱۸۹	۱۶۳	۵۵	۱۷۴	۶۹	۵۴	۴۲	۱۵۲	۱۲۵
درصد فراوانی	۵۳,۶۹	۴۶,۳۰	۱۵,۶۲	۴۹,۴۳	۱۹,۶۰	۱۵,۳۴	۱۱,۹۳	۴۳,۱۸	۳۵,۵۱

در ادامه به بررسی آمار توصیفی متغیرها پرداخته شد. در راستای توصیف متغیرهای تحقیق، از شاخص‌هایی همچون میانگین، انحراف معیار، چولگی و کشیدگی بهره گرفته شده است که نتایج به شرح جدول ۵ است.

جدول ۵: آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

شاخص	میانگین	انحراف معیار استاندارد	واریانس	چولگی	کشیدگی
نگرش به یادگیری آنلاین	۳,۰۸۴	۰,۶۲۶	۰,۳۹۲	۰,۴۹۱	-۰,۲۳۲
انگیزه‌های روانی	۳,۲۱۲	۰,۶۸۰	۰,۴۶۲	۰,۷۴۳	-۰,۱۱۶
آمادگی دیجیتال	۳,۳۰۸	۰,۸۰۰	۰,۶۴۰	۰,۳۶۰	-۰,۳۸۳
مشارکت آنلاین	۳,۲۵۳	۰,۷۰۹	۰,۵۰۲	۰,۵۸۲	-۰,۴۲۱

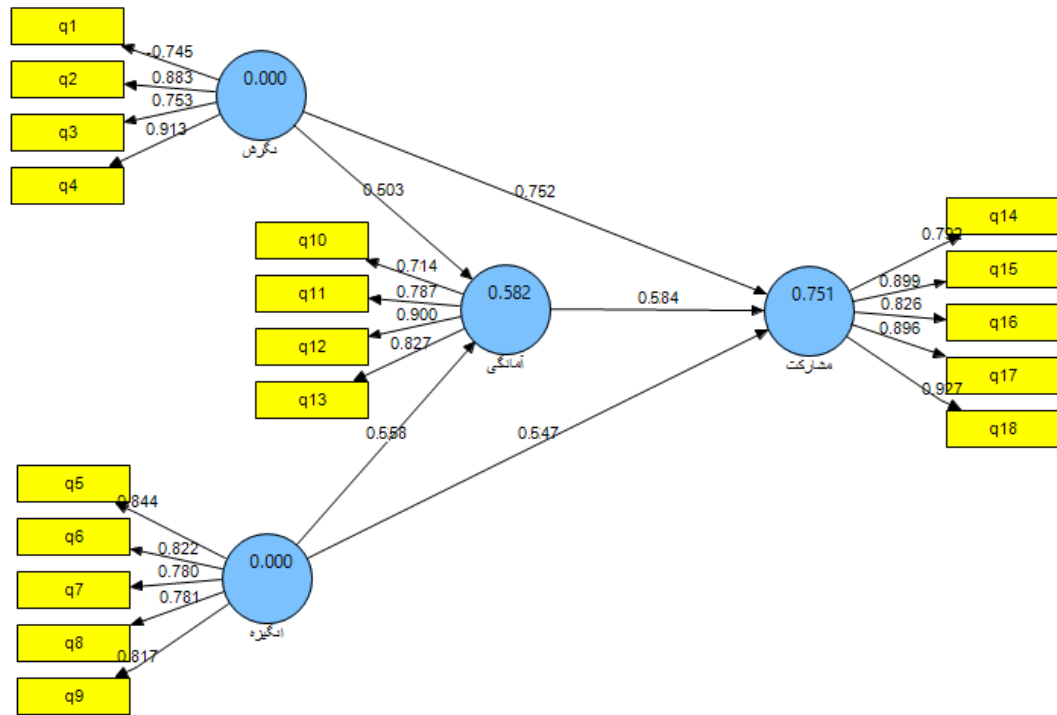
بر اساس یافته‌های جدول ۵ می‌توان نتیجه گرفت، میزان چولگی و کشیدگی برای تمامی متغیرها در بازه ۲ و -۲ قرار دارد که نشان‌دهنده این است که داده‌ها از توزیع نرمالی پیروی می‌کنند.

همچنین در این پژوهش از آزمون معتبر کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی فرض نرمال بودن داده‌های پژوهش استفاده شده است. با توجه به نتیجه آزمون و جدول ۶، همه متغیرها دارای توزیع نرمال می‌باشند و استفاده از آزمون‌های آماری پارامتری بلامانع است.

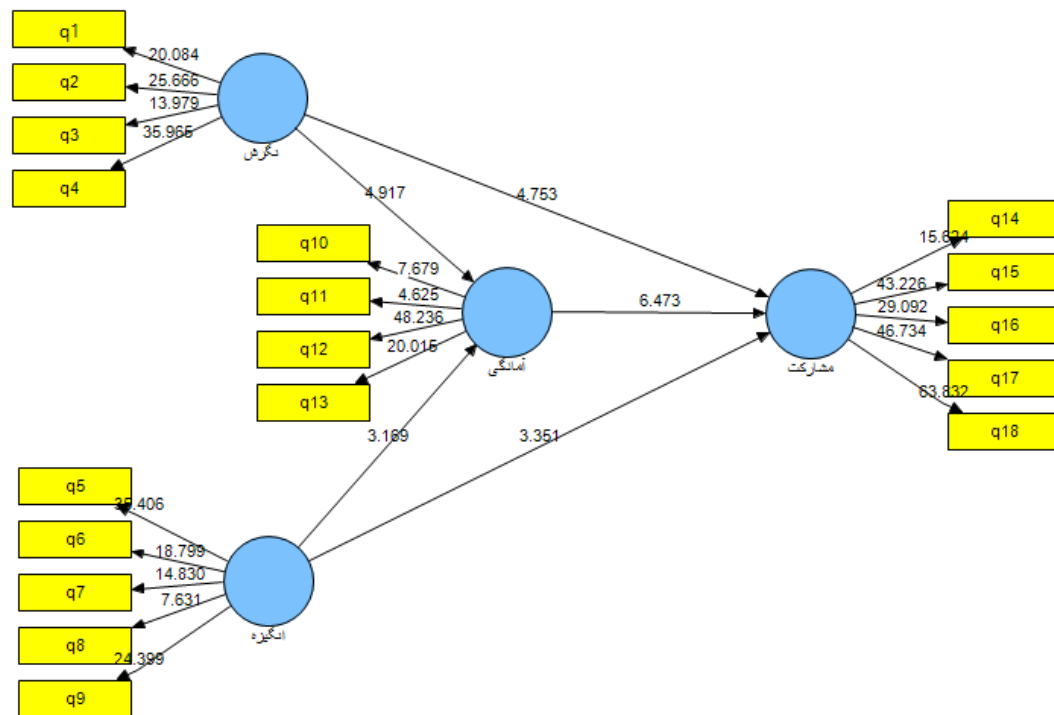
جدول ۶: نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف

شاخص	معناداری	سطح قابل قبول	نتیجه
نگرش به یادگیری آنلاین	۰,۲۰۰	۰,۰۵	نرمال
انگیزه‌های روانی	۰,۲۰۰	۰,۰۵	نرمال
آمادگی دیجیتال	۰,۲۰۰	۰,۰۵	نرمال
مشارکت آنلاین	۰,۲۰۰	۰,۰۵	نرمال

جهت بررسی فرضیه‌های پژوهش از روش حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار smsrtPLS بهره گرفته شده است. خروجی این آزمون به شرح شکل‌های ۲ و ۳ است.



شکل ۲: بارهای عاملی و ضرایب مسیر مدل پژوهش



شکل ۳: معناداری مدل پژوهش

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، میزان ضرایب مسیر برای تمامی روابط بالای ۰,۵ و معناداری بالای ۱,۹۶ است. در نتیجه تمامی روابط موجود در مدل مورد تایید قرار می‌گیرند. جهت بررسی برازش مدل، از معیار GOF استفاده شد.

$$=0.722Gof1 = \sqrt{communalities \times R^2} = \sqrt{0.783 * 0.666}$$

از آنجایی که مقادیر محاسبه شده GOF بزرگتر از ۰,۳۶، به دست آمده، نشان از برازش مناسب مدل پژوهش دارد. بر این اساس نتایج بررسی فرضیه‌ها به شرح زیر ارائه می‌شود:

جدول ۷: نتایج آزمون فرضیه‌ها

مسیر	ضریب مسیر (β)		عدد معنی داری (t-value)		نتیجه آزمون
نگرش به یادگیری آنلاین تأثیر معناداری بر مشارکت آنلاین دارد.	۰,۷۵۲		۴,۷۵۳		تائید
انگیزه‌های روانی تأثیر معناداری بر مشارکت آنلاین دارد.	۰,۵۴۷		۳,۳۵۱		تائید
فرضیه میانجی	مستقیم	غیر مستقیم	کل	سوبل	نتیجه آزمون
آمادگی دیجیتال تأثیر نگرش به یادگیری آنلاین بر مشارکت آنلاین را میانجی می‌کند.	۰/۷۵۲	۰/۵۸۴*۰/۵۰۳=۰/۲۹۳	۱,۰۴۵	۰,۲۸۰	تائید
آمادگی دیجیتال تأثیر انگیزه‌های روانی بر مشارکت آنلاین را میانجی می‌کند.	۰/۵۴۷	۰/۵۸۴*۰/۵۵۸=۰/۳۲۵	۰,۸۷۲	۰,۳۷۲	تائید

- نگرش به یادگیری آنلاین تأثیر معناداری بر مشارکت آنلاین دارد.

با توجه به اینکه میزان ضریب مسیر ۰,۷۵۲ و بالای ۰,۵ است، همچنین معناداری برابر ۴,۷۵۳ و بالای ۱,۹۶ است، در نتیجه می‌توان گفت فرضیه حاضر مورد تایید قرار می‌گیرد. در نتیجه می‌توان گفت نگرش به یادگیری آنلاین تأثیر مثبت و معناداری بر مشارکت آنلاین دارد.

- انگیزه‌های روانی تأثیر معناداری بر مشارکت آنلاین دارد.

با توجه به اینکه میزان ضریب مسیر ۰,۵۴۷ و بالای ۰,۵ است، همچنین معناداری برابر ۳,۳۵۱ و بالای ۱,۹۶ است، در نتیجه می‌توان گفت فرضیه حاضر مورد تایید قرار می‌گیرد. در نتیجه می‌توان گفت انگیزه‌های روانی تأثیر مثبت و معناداری بر مشارکت آنلاین دارد.

- آمادگی دیجیتال تأثیر نگرش به یادگیری آنلاین بر مشارکت آنلاین را میانجی می‌کند.

در بررسی نقش میانجی از اثر مستقیم و غیرمستقیم و همچنین آزمون سوبل استفاده شد. با توجه به اینکه میزان اثر کل برابر با ۰,۰۴۵ است می‌توان گفت فرضیه حاضر مورد تأیید قرار می‌گیرد و آمادگی دیجیتال ۲۸ درصد از تأثیر نگرش به یادگیری آنلاین بر مشارکت آنلاین را میانجی می‌کند.

- آمادگی دیجیتال تأثیر انگیزه‌های روانی بر مشارکت آنلاین را میانجی می‌کند.

در فرضیه حاضر با توجه به اینکه میزان اثر کل برابر با ۰,۸۷۲ است می‌توان گفت فرضیه حاضر مورد تأیید قرار می‌گیرد و آمادگی دیجیتال ۳۷ درصد از تأثیر انگیزه‌های روانی بر مشارکت آنلاین را میانجی می‌کند.

بحث و نتایج

همان‌گونه که ملاحظه شد، در پژوهش حاضر به تعیین تأثیر نگرش به یادگیری آنلاین و انگیزه‌های روانی بر مشارکت آنلاین با توجه به نقش میانجی آمادگی دیجیتال پرداخته شد. بررسی‌ها نشان داد نگرش به یادگیری آنلاین تأثیر مثبت و معناداری بر مشارکت آنلاین دارد. بر اساس این دستاورد هرچه دانشجویان نگرش مثبت‌تر و بهتری به یادگیری آنلاین داشته باشند، مشارکت آن‌ها نیز بیشتر خواهد بود. نگرش در ایجاد رفتار نقش بسیار مهمی دارد و تحقیقات مختلف همچون هو و کو (۲۰۱۰) و امین خندقی و کاظمی قره چه (۱۳۹۲)، نگرش را عامل بروز رفتار می‌دانند و در تحقیقات خود بیان کردند نگرش مثبت به یادگیری الکترونیکی بر مشارکت آنان در محیط آموزش الکترونیکی تأثیرگذار است. همچنین نتایج نشان داد افرادی که انگیزه‌های روان‌شناختی بالایی در یادگیری الکترونیکی دارند، مشارکت بالاتری از خود نشان می‌دهند. مطابق با نظرات زیپک و لیچ (۲۰۱۰)، هونگ و کیم (۲۰۱۸) و خان احمدی و خودسیانی (۱۴۰۰) افرادی که انگیزش بالایی در انجام کار دارند، مشارکت بالاتری از خود نشان می‌دهند. درواقع انگیزه نیز همانند نگرش، از پیش‌نیازهای ایجاد رفتار مشارکتی است. نتایج همچنین نشان داد آمادگی دیجیتال تأثیر متغیرهای نگرش به یادگیری آنلاین و انگیزه‌های روانی را بر مشارکت آنلاین، به‌طور معناداری میانجی می‌کند. درواقع آمادگی دیجیتال یک ضرورت در به‌کارگیری دیجیتال است. تا زمانی که افراد آمادگی لازم جهت استفاده از فناوری را نداشته باشند، نمی‌توانند به‌صورت مؤثر و کارآمد آن را بکار گرفته و به‌نوعی مشارکت فعال از خود نشان دهند. همان‌گونه که هونگ و همکاران (۲۰۱۹) و هونگ و کیم (۲۰۱۸) در پژوهش خود نشان دادند، آمادگی دیجیتال، پیش‌نیاز ایجاد مشارکت از طریق نگرش‌ها و انگیزه‌ها است. این مطالعه رویکردهایی را ایجاد کرد که بر اساس آن بتوان گفت ایجاد موفقیت در یادگیری آنلاین مستلزم استراتژی‌هایی است که بر پایه آن بتوان مشارکت را در دانشجویان پدیدار کرد. این مقاله نشان داد هرچه افراد از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات و تسلط بر آن بتوانند مشارکت بیشتری با دوستان و معلمان و فرایند تدریس داشته باشند، نتایج کارآمدتری در آموزش ایجاد می‌شود. در راستای نتایج به‌دست‌آمده پیشنهاد می‌شود مدیران و اساتید دانشگاه‌ها با تسلط کافی و لازم بر مباحث آموزشی و استفاده از ابزارهای یادگیری الکترونیک، انگیزش لازم را در دانشجویان به وجود آورند. همچنین پیشنهاد می‌شود استراتژی‌های لازم را جهت استفاده درست و صحیح از تکنولوژی ایجاد کنند. ایجاد بسترها و زیرساخت‌های لازم جهت استفاده دانش‌آموزان و آموزش استفاده از ابزارهای الکترونیک به آن‌ها می‌تواند راهکار مؤثری در ایجاد آمادگی دیجیتال و مشارکت فعال افراد باشد.

منابع

امین خندقی، مقصود و کاظمی قره چه، مهوش (۱۳۹۲). تأثیر نگرش دانشجویان نسبت به یادگیری الکترونیکی بر مشارکت آنان در محیط آموزش الکترونیکی، پژوهش در نظام های آموزشی، ۷(۲۱)، ۱۵۴-۱۳۳.

بازرگان، کاوه و بازرگان، عباس (۱۳۹۹). "پندآزاد وار کرونا" به آموزش عالی برای استفاده از فناوری دیجیتال، مؤسسه مطالعات فرهنگی و اجتماعی.

خان احمدی، اسماعیل و خودسیانی، مصطفی (۱۴۰۰). بررسی نقش انگیزه بر مشارکت و حماسه آفرینی مردم در دفاع مقدس و تحقق اهداف جنگ، فصلنامه علمی مطالعات دفاع مقدس، ۷(۲)، ۱۴۴-۱۱۹.

عاملی، سعید رضا (۱۳۹۹). جستارهایی در آموزش عالی، علم و بحران کرونا در ایران، به کوشش حسین میرزایی، مؤسسه مطالعات فرهنگی و اجتماعی.

کاظمی فوردی، کوثر و پرتقالی، پرستو و حق شناس، میترا و بابایی، ملیحه و عبدالله زاده، صدیقه (۱۳۹۹). تأثیر شکاف دیجیتال بر فرایند آموزش و یادگیری در دوران کرونا، پنجمین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در آموزش و پژوهش محمودآباد.

Deci, E. L.; Ryan, R. M. (2013). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*.

Deng, L., & Tavares, N. J. (2013). From Moodle to Facebook: Exploring students' motivation and experiences in online communities. *Computers and Education*, 68, 167–176.

Eze, S. C., Chinedu-Eze, V. C., & Bello, A. O. (2018). The utilisation of e-learning facilities in the educational delivery system of Nigeria: a study of M-University. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1).

Frank, David John and W. Meyer, John (2020) is the coronavirus undermining the intellectual foundations of the university?

Hannafin, M. J., & Land, S. M. (2000). Technology and student-centered learning in higher education: Issues and practices. *Journal of Computing in Higher Education*, 12(1), 3–30.

Ho, L. A.; Kuo, T. H. (2010). How can one amplify the effect of e-learning? An examination of high-tech employees' computer attitude and flow experience. *Computers in Human Behavior*, 26(1), 23–31.

Hong, A. J.; Kim, H. J. (2018). College Students' Digital Readiness for Academic Engagement (DRAE) Scale: Scale Development and Validation. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 27, 303–312.

Islam, A. K. M. N. (2013). Investigating e-learning system usage outcomes in the university context. *Computers and Education*, 69, 387–399.

Kearsley, G., & Shneiderman, B. (1998). Engagement theory: A framework for technology-based teaching and learning. *Educational Technology*, 38(5), 20–23.

- Keengwe, J., & Kidd, T. (2010). Towards best practices in online learning and teaching in higher education. ... *Journal of Online Learning and Teaching*, 6(2), 533–541.
- Kim, H. J., Hong, A. J., & Song, H. D. (2019). The roles of academic engagement and digital readiness in students' achievements in university e-learning environments. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1).
- Kuzilek, J.; Hlosta, M.; Herrmannova, D.; Zdrahal, Z.; Vaclavek, J.; Wolff, A. (2015). OU Analyse : *Analysing at - risk students at The Open*.
- Lazar, Iuliana, M (2020) Digital technology adoption scale in the blended learning context in higher education: Development, validation and testing of a specific tool .
- Osman, Z. Mohamad, R. Mohamad, L (2021). Enhancing Students' Online Engagement: A Study on Online Distance Learning Institutions' Students, *GATR Global Journal of Business and Social Science Review*, 9(3), 207-215.
- Pham, L., Limbu, Y. B., Bui, T. K., Nguyen, H. T., & Pham, H. T. (2019). Does e-learning service quality influence e-learning student satisfaction and loyalty? Evidence from Vietnam. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1).
- Simpson, A. (2010). Integrating technology with literacy: Using teacher-guided collaborative online learning to encourage critical thinking. *ALT-J*, 18(2), 119-131.
- Sun, P. C.; Tsai, R. J.; Finger, G.; Chen, Y. Y.; Yeh, D. (2008). Designing multimedia games for young children's taxonomic concept development. *Computers & Education*, 50(3), 1037–1051.
- Tang, C. M. (2013). Readiness for Blended Learning: Understanding Attitude of University Students. *International Journal of Cyber Society and Education*, 6(2), 79–100.
- Zepke, N., & Leach, L. (2010). Improving student engagement: Ten proposals for action. *Active Learning in Higher Education*, 11(3), 167–177.

The Impact of Online Learning Attitudes and Psychological Motivations on Online Participation Given the Mediating Role of Digital Readiness

Aghdas shokri sabooki*¹, Aazam Amiri²

Abstract

The aim of this study was to determine the effect of online learning attitudes and psychological motivations on online participation with regard to the mediating role of digital readiness. Accordingly, the present study is of applied, descriptive survey and correlational type. The statistical population of the study consisted of students of Azad University, Research Sciences Branch, who are under e-learning. In this regard, 352 people were selected as a sample. Data were collected using a standard questionnaire and its validity and reliability were reviewed and confirmed. Finally, based on the partial least squares method and smartPLS software, the data were analyzed. The results showed that attitudes toward online learning and psychological motivation have a positive and significant effect on students' online participation. The results also showed that digital readiness mediates these relationships.

Keywords: online learning attitude, psychological motivation, online participation, digital readiness

^{1*} Department of Educational Technology, Shiraz Branch, **Islamic Azad University**, Shiraz, Iran
(aghdas.shokri1400@gmail.com) (Corresponding author)

² Department of Educational Technology, Shiraz Branch, **Islamic Azad University**, Shiraz, Iran