طراحی و اعتبارسنجی پرسشنامه‌ی آمادگی یادگیری مبتنی بر موک

شیما ملکی[۱]، عبدالله قاسم تبار کاشی کلا[۲] و مهدی عربزاده[۳]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۲۵ پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۰۶/۱۸

چکیده

هدف پژوهش حاضر طراحی و اعتبارسنجی پرسشنامه‌ی آمادگی یادگیری مبتنی بر موک به منظور ارزیابی آمادگی یادگیرندگان برای شرکت در این دوره‌ها است. روش این پژوهش از لحاظ نحوه‌ی گردآوری اطلاعات توصیفی از نوع همبستگی (تحلیل عاملی) و از لحاظ هدف کاربردی است. جامعه آماری شامل متخصصان یادگیری الکترونیکی و موک کشور و ۲۰۰ نفر از افرادی که درباره دوره‌های موک اطلاع داشتند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته است که پایایی آن به روش آلفای کرونباخ (α=۰/۹۵) به دست آمده و به منظور روایی این ابزار از روش صوری و محتوایی به شکل کمی، از دو ضریب نسبی روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) استفاده شد و مورد تایید قرارگرفت. جهت تجزیه تحلیل اطلاعات از روش تحلیل‌های کمی مانند تحلیل عامل اکتشافی و تاییدی با کمک نرم‌افزار spss و لیزرل استفاده شد. نتایج، ده عامل را در پرسشنامه نشان می‌دهد. ارزش‌های T برای تک تک نشانگرها با عامل‌های مربوطه با بیشتر از ۹۹ درصد اطمینان معنادار است، تأکید می‌کند نشانگرها به خوبی عامل‌هایشان را حمایت می‌کنند. با توجه به این موارد شواهد لازم جهت تایید اعتبار گویه‌ها و عامل‌ها فراهم شد. شاخص‌های برازش نیز همگی از وضعیت مطلوب و نسبتاً مطلوب برخوردارند که نشان دهنده برازش مناسب داده‌ها با مدل است.

کلیدواژه‌ها: طراحی پرسشنامه، اعتبارسنجی پرسشنامه، یادگیری مبتنی بر موک، آمادگی یادگیرندگان.

۱. دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
۲. استادیار گروه آموزشی تکنولوژی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی (استاد راهنما)
۳. استادیار گروه آموزشی روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی (استاد مشاور)

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

مقدمه

جامعه متشکل از انسان‌هاست. انسان‌هایی که هر یک با دیگری متفاوتند و این تفاوت‌های فردی باعث می‌شود نیازهای متفاوتی داشته باشند که با یک روش واحد نمی‌توان پاسخگوی آن نیازها بود. علاوه بر آن هر روز با پدیده‌های پیچیده و نوظهوری رو به رو می‌شود که برای حل آن نیازمند علم، دانش و تجربه است. از طرفی دیگر، حوریزاد (۱۳۹۰) اظهار می‌دارد آینده کودکان و نوجوانان امروز، پر از تغییر است. آن‌ها را باید برای آینده‌ای پر از تغییر و تحول آماده کنیم. آن‌ها باید تغییر را بشناسند، به تغییر فکر کنند، اهل تغییر باشند و عامل به آن، نه این که در مقابل تغییرات مقاومت کنند. پس چه باید کرد؟ چه طور باید به این نیازها پاسخ داد؟ برای حل این چالش افراد باید یادگیری مادام العمر را سرلوحه‌ی کار خود سازند و تعلیم و تربیت را فرآیندی همیشگی ببینند. از طرفی با گسترش جوامع، نیاز مردم به آموزش فزونی می‌یابد. نسلی تازه، پا به عرصه می‌گذارد که نیاز به تربیت، تخصص و آموزش دارد. باید به این نکته توجه کرد که توانایی‌های دولت‌ها برای تحت پوشش قرار دادن کل این پتانسیل کافی نخواهد بود. نیاز به جا، فضا، مکان، امکانات آموزشی و تسهیلات رفاهی برای پاسخگویی به این نیاز احساس می‌شود. در صورتی که بودجه دانشگاه‌ها برای این مسئله افزایش چشمگیری نداشته است پس باید با پیش بینی سازوکارهای جدید به سمتی پیش برویم که بتوانیم مفهوم سنتی کلاس‌های درس را تغییر بدهیم (جعفرپور و بهرام زاده، ۱۳۸۸).

این حقیقت نیز بر کسی پوشیده نیست که همه‌ی افراد در سراسر جهان دسترسی برابر به آموزش‌ها را نداشته‌اند و عدالت آموزشی برقرار نشده است. امروزه ارتقا و توسعه‌ی سطح کیفیت آموزشی نیاز به انتقال دانش در کوتاه‌ترین زمان را دارد؛ به طوری که سیستم‌های سنتی آموزش جهت برآوردن نیازهای آموزشی مدون امروزی کافی نیست (کیاکجوری و میرتقیان رودسری، ۱۳۹۵). صورت‌های جدیدی از آموزش و فرایندهای یاددهی- یادگیری در عصر ارتباطات و اطلاعات به شکل آموزش از راه دور فراهم شده است. قابلیت‌های این فناوری سبب شده تا با ایجاد محیط‌های یادگیری جدید بر برخی از موانع و مشکلات آموزش و یادگیری حضوری برتری یابد (عبادی و ملکی، ۱۳۹۵). در طول چند سال گذشته و باز شدن پای آموزش مجازی به صحنه‌ی تعلیم و تربیت به مرور، آموزش از راه دور جای آموزش سنتی و حضوری را می‌گیرد و هر چه پیش می‌رویم نقش آموزش‌های برخط پررنگ‌تر می‌شود و علت این امر نیز به صرفه بودن، در دسترس بودن و به روز

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

بودن این نوع آموزش است (حسینی و برزگر، ۱۳۹۸). اگر کمی دقت کنید صدای آموزش در قرن بیست و یکم را می‌توانید بشنوید: کلیک، کلیک، کلیک؛ در دست هر دانش‌آموزی موشواره‌ای وجود دارد. امروزه دانشجویان، دیگر افرادی که نظام آموزشی معاصر برای آن‌ها طراحی شده است، نیستند. آن‌ها دسترسی وسیعی به فناوری‌ها دارند و با فناوری‌های نوین نیز آشنا هستند. این دانشجویان کاربرد فناوری‌های اطلاعات را جزء مفیدی از دوره‌های آموزشی می‌دانند (کیاکجوری و میرتقیان رودسری، ۱۳۹۵).

از فناوری‌های جدید که باعث ایجاد تغییر و تحولات در روند یادگیری شده، موک است (نواتانا، ۲۰۱۹). موک‌ها سرآغاز تحولات شگرفی در عرصه یاددهی- یادگیری در حوزه آموزش عالی هستند و برنامه‌های درسی مبتنی بر موک‌ها، فرصت‌های نوینی را برای تسهیل یادگیری مستقل و اشتیاق تحصیلی فراهم کرده است (جعفری، فتحی واجارگاه، عارفی و رضایی زاده، ۱۳۹۷). طبق تعریف دیکشنری اکسفورد، موک به «دوره تحصیلی رایگان ارائه شده از طریق اینترنت به تعداد زیادی از افراد» گفته می‌شود (رضایی، زارعی زوارکی، حاتمی و همکاران، ۱۳۹۶) و تحقق یکی از رویاهای یونسکو «آموزش برای همه، در همه جا و بدون هیچ محدودیتی، فارغ از تبعیض‌های نژادی، مذهبی و جنسیتی» است (سجودی، ۱۳۹۵).

برخی از مزیت‌های مهم و برجسته موک، توجه و کاربرد آنها را در موقعیت‌های متعدد از جمله آموزش و یادگیری ضروری می‌سازد. موک فعالیت‌های یادگیری متعدد و مفیدی مانند خواندنی‌ها، ویدئوهای تدریس و سخنرانی، تکلیف‌ها و ارزشیابی‌ها را فراهم می‌کند. همچنین فرصت‌هایی را برای یادگیرندگان جهت ارتباط و مشارکت با یکدیگر از طریق انجمن‌های بحث‌های دنباله دار و دیگر فناوری‌های وب ۲ فراهم می‌کند (اپرسیو، الیورا، باکو، ۲۰۱۹).

گوئل، سابیتا، چادری، و متا (۲۰۱۹) بیان کردند ده هزار نفر از یادگیرندگان مشتاق در سرتاسر جهان که نمی‌توانستند در دانشگاه و موسسات برجسته حضور پیدا کنند، موک را مکان و موقعیت بسیار خوبی برای دریافت بهترین یادگیری‌ها بدون کمترین هزینه یافتند و بسیاری از آن‌ها توانستند مهارت‌های کاری و دلخواه خود را بهبود ببخشند و بدین ترتیب موک توانست بطور فوق العاده تعداد بیشتری از یادگیرندگان با انگیزه را در خود جای دهد. همچنین بر اساس ما و لی (۲۰۱۹)، موک‌ها تمایزات برجسته‌ای نسبت به تکنولوژی‌های قبل خود دارند. اول اینکه موک‌ها می‌توانند در هر جایی و هر زمانی در داخل ابزارهای کوچک پیدا شوند و یادگیرندگان را قادر می‌سازند تا به سادگی در موقعیت‌های مکانی متعدد،

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

موقعیت‌ها و زمان‌ها یاد بگیرند (یادگیری همه جایی یا سیار). ثانیا، موک‌ها اجتماعات مجازی فعالی از شرکت کنندگانی هستند که یادگیری دیگر یادگیرندگان را حمایت می‌کنند، به سوال‌ها پاسخ می‌دهند و مواد یادگیری و دانش تکمیلی را به کلاس اضافه می‌کنند.

آمادگی برای یادگیری الکترونیکی را با هدف پذیرش آن، می‌توان تدارک فیزیکی یا ذهنی برای انجام عمل یا تجربه یادگیری الکترونیکی دانست. ماچادو ، ۲۰۰۷، آمادگی یادگیری الکترونیکی را به معنای توانایی سازمان‌ها و ظرفیت ذی‌نفعان آموزشی (مدیران، افراد کلیدی، استادان و دانشجویان) برای حضور موفق در فضای آموزش الکترونیکی و تبدیل شدن به دانشگاه مجازی تعریف می‌کند (حسین پور، ۱۳۹۱). با مطالعه‌ی پژوهش‌های بسیاری از سراسر جهان می‌توان ابعاد مختلف آمادگی را به طور کلی این گونه ذکر کرد؛ برای تحقق یادگیری الکترونیکی لازم است شرایط در ابعاد آمادگی سازمانی، فرهنگی، مالی، فنی، فردی (یاددهنده و یادگیرنده)، تربیتی، طراحی، مدیریت، پشتیبانی منابع، ارزشیابی و اخلاقی مورد ارزیابی قرار گیرد. ارزشیابی آمادگی فردی یادگیرندگان در این حوزه کمی دشوار است. اگر پرسشنامه‌ای برای تعیین آمادگی یادگیرندگان در یادگیری مبتنی بر موک طراحی و تدوین شود بهتر می‌توان از سطح آمادگی یادگیرندگان در کاربرد موک و ارزیابی آنان از خود در راستای ویژگی‌ها و تقویت آن‌ها درک بهتری پیدا کرد. علیرغم تحقیقات عمده در خصوص موک (مثال: فادزیل و همکاران، ۲۰۱۶) از بعد سنجش و اندازه‌گیری تنها مقیاس استانداردی که در این زمینه وجود دارد مقیاس ۴۳ سوالی فادزیل و همکاران (۲۰۱۶) است که در تحقیقات مورد استفاده قرار گرفته و از ویژگی‌های روان سنجی مطلوبی برخوردار نبوده است؛ لذا این پژوهش قصد دارد از طریق مطالعه‌ای تجربی، ابزاری را طراحی و ویژگی‌های روان سنجی آن را در نمونه‌ای از دانشجویان ایرانی گزارش کند؛ به عبارت دیگر هدف از پژوهش حاضر، آماده‌سازی، کاربرد و تفسیرپذیر کردن داده‌های حاصل از این ابزار از طریق هنجاریابی است.

روش پژوهش

روش این پژوهش از لحاظ نحوه‌ی گردآوری اطلاعات توصیفی از نوع همبستگی (تحلیل عاملی) و از لحاظ هدف کاربردی است. در مواقعی که محقق بخواهد از همبستگی مجموعه‌ای از متغیرها، تغییرات متغیرها را در عامل‌های محدودتری

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

خلاصه کند یا خصیصه‌های زیربنایی یک مجموعه از داده‌ها را تعیین نماید، از روش «تحلیل عاملی» استفاده می‌کند. به عبارت دیگر به منظور پی بردن به متغیرهای زیربنایی یک پدیده یا تلخیص مجموعه‌ای از داده‌ها یا رسیدن به متغیرهای مکنون (سازه) از این روش استفاده می‌شود (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۹۰). جامعه آماری این پژوهش شامل دو دسته است: ۱) متخصصان و دست‌اندرکاران یادگیری الکترونیکی و موک کشور. ۲) افرادی که حداقل در یکی از دوره‌های مبتنی موک شرکت کرده‌اند.

برای انتخاب نمونه از متخصصان و دست‌اندرکاران یادگیری الکترونیکی و موک کشور، ۱۱ نفر به صورت نمونه گیری قضاوتی انتخاب شدند. نمونه انتخاب شده شامل افرادی است که در زمینه‌ی یادگیری الکترونیکی و موک فعالیت علمی یا اجرایی داشته‌اند. ۲۰۰ نفر از افرادی که درباره دوره‌های موک اطلاعاتی داشتند، از طریق نمونه گیری غیرتصادفی و هدفمند انتخاب خواهند شد. یک سوال بسیار با اهمیت در تحلیل عاملی تعیین حداقل حجم نمونه است. تعیین حداقل حجم نمونه لازم برای گردآوری داده‌های مربوط به مدل‌یابی معادلات ساختاری بسیار با اهمیت است. با وجود آن که در مورد حجم نمونه لازم برای تحلیل عاملی و مدل‌های ساختاری توافق کلی وجود ندارد، اما به زعم بسیاری از پژوهشگران حداقل حجم نمونه لازم ۲۰۰ نفر می‌باشد. کلاین نیز معتقد است در تحلیل عاملی اکتشافی برای هر متغیر ۱۰ یا ۲۰ نمونه لازم است اما حداقل حجم نمونه ۲۰۰ قابل دفاع است. (حبیبی، ۱۳۹۱)

یافته‌ها

با توجه به این که این پژوهش بر اساس طراحی و تدوین پرسشنامه‌ی استاندارد انجام شده، جهت این امر از تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد که در ادامه توضیحات مورد بحث و بررسی قرار گرفته‌اند.

قبل از انجام تحلیل عاملی اکتشافی، اندازه شاخص کفایت نمونه برداری کیسر، میر و الکین[1] (KMO) محاسبه و برابر با ۰/۹۵۹ و آزمون کرویت بارتلت (X2=۱۱۸۹۷/۷۶۱) و در سطح ۰/۰۰۰ معنادار بود. این شاخص‌ها نشان می‌دهد نمونه و ماتریس همبستگی برای تحلیل عاملی مناسب بودند. برای تعیین مناسب‌ترین عامل‌ها با در نظر گرفتن نمودار سنگریزه،

[1]. Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy (KMO)

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

ارزش‌های ویژه و درصد واریانس تبیین شده توسط هر عامل، عامل‌ها با روش تحلیل مولفه‌های اصلی و چرخش واریماکس استخراج شدند. همان طور که در جدول زیر مشاهده می‌کنیم نتایج تحلیل عاملی اکتشافی منجر به استخراج ده مولفه که در مجموع این مولفه‌ها ۷۳/۶۵ از واریانس عامل کلی مقیاس را تبیین کردند.

جدول ۱: درصد واریانس مؤلفه‌ها در تحلیل مؤلفه‌های اصلی

مولفه	درصد واریانس تبیین شده	درصد تراکمی
۱	۵۰/۴۰	۵۰/۴۰
۲	۵۴/۷۹	۴/۳۹
۳	۵۸/۵۴	۳/۷۵
۴	۶۱/۴۵	۲/۹۱
۵	۶۴/۰۵	۲/۵۹
۶	۶۶/۳۲	۲/۲۶
۷	۶۸/۴۲	۲/۰۹
۸	۷۰/۴۳	۲/۰۱
۹	۷۲/۱۰	۱/۶۷
۱۰	۷۳/۶۵	۱/۵۵

در جدول ۲ بارهای عاملی حاصل از تحلیل مولفه‌های اصلی پس از چرخش واریماکس و مقادیر اشتراک برای گویه‌های مقیاس گزارش شده است. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از روش تحلیل مولفه‌های اصلی و چرخش واریماکس با مشخص نمودن حداقل بار عاملی ۰/۳۰ بر روی یک مولفه نشان داد که همه گویه‌ها بر روی مولفه‌های خود بار عاملی بالاتر از ۰/۳۰ دارند. به این صورت که گویه‌های ۱-۳ مربوط به عامل دسترسی به فناوری، گویه‌های ۴-۷ مربوط به عامل مهارت فنی، گویه‌های ۸-۱۷ مربوط به عامل انگیزش و نگرش به یادگیری، گویه‌های ۱۸-۲۰ مربوط به عامل توانایی یادگیری از طریق رسانه، گویه‌های ۲۱-۲۴ مربوط به عامل خودآگاهی، گویه‌های ۲۵-۲۸ مربوط به عامل خودکارآمدی، گویه‌های ۲۹-۴۰ مربوط به عامل خودراهبری، گویه‌های ۴۱-۵۰ مربوط به عامل مهارت‌های اجتماعی، ارتباطی و کار تیمی، گویه‌های ۵۱-۵۵ مربوط به عامل تفکر انتقادی، خود انتقادی و نقد سازنده و گویه‌های ۵۶-۶۲ مربوط به عامل مهارت تجزیه و تحلیل می‌باشند. به استثنای سوالات ۳۷ و ۴۱ که زیر بیش از ۲ عامل بار عاملی معنادار داشتند و حذف شدند.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

جدول ۲: بارهای عاملی پس از چرخش و میزان اشتراک گویه‌ها

گویه‌ها	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴	عامل ۵	عامل ۶	عامل ۷	عامل ۸	عامل ۹	عامل ۱۰
دسترسی به کامپیوتر/ لپتاپ/ تبلت/ گوشی هوشمند دارم.	۰/۷۲									
دسترسی ثابت به اینترنت دارم.	۰/۸۰									
هر زمان خواستم می‌توانم به اینترنت و داده‌ها دسترسی داشته باشم.	۰/۷۸									
مهارت پایه کار با کامپیوتر را دارم.		۰/۶۹								
با امکانات متداول اینترنتی و ابزارهای ارتباط آنلاین آشنا هستم.		۰/۶۸								
برای ارتباط با دیگران از رسانه‌های اجتماعی و ابزارهای آنلاین استفاده می‌کنم.		۰/۵۵								
مهارت پایه جستجو در اینترنت و دسترسی به اطلاعات را دارم.		۰/۶۵								
نسبت به توسعه توانمندی‌های دانشی خود به صورت غیرحضوری اشتیاق دارم.			۰/۴۶							
برای توسعه فردی و حرفه‌ای خود، باید اطلاعات جدید و به روز داشته باشم.			۰/۴۵							
نگرش مثبتی نسبت به آموزش و یادگیری از طریق موک دارم.			۰/۴۴							
هنگام عدم حضور استاد به صورت پیوسته می‌توانم انگیزه خود را حفظ نمایم.			۰/۴۵							

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

خودتشویقی را یک اقدام انگیزشی می‌دانم.			۰/۴۴						
دوره‌های موک را جستجو می‌کنم.			۰/۸۱						
مشتاقانه منتظر شرکت در دوره‌های موک هستم.			۰/۸۰						
اگر معادل دوره‌ی معمولی باشد، موک را انتخاب می‌کنم.			۰/۶۲						
فقط در صورتی که توسط وزارت علوم معتبر باشد، در آن شرکت می‌کنم.			۰/۶۴						
مایل هستم برای موک هزینه کنم.			۰/۶۸						
توانایی برقراری ارتباط بین محتواهای صوتی و تصویری و اطلاعات آنلاین را دارم.				۰/۳۸					
توانایی نکته برداری از طریق مشاهده‌ی محتواهای صوتی و تصویری را دارم.				۰/۵۹					
به زبان انگلیسی تسلط دارم.				۰/۷۸					
شیوه‌های چگونه یاد گرفتن خود را می‌دانم و بر آن‌ها تسلط دارم.					۰/۶۵				
در خصوص سبک گردآوری اطلاعات و تصمیم گیری خود، آگاهی دارم و به نقاط ضعف و قوت آن‌ها واقفم.					۰/۵۸				
علت بسیاری از شکست‌ها و موفقیت‌های خود را می‌شناسم.					۰/۵۵				
انجام کار آزاد و بدون شرح وظیفه را به کار با شرح وظیفه					۰/۸۰				

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

مشخص و روشن ترجیح می‌دهم.									
احساس می‌کنم که در مقایسه با دیگران فردی با ارزش یا حداقل هم ردیف آن‌ها هستم.				۰/۴۶					
نسبت به خود نگرش مثبتی دارم.				۰/۴۹					
اطمینان دارم که می‌توانم در یک دوره‌ی موک عملکرد خوبی داشته باشم.				۰/۴۲					
معتقدم هر کسی می‌تواند از طریق یک محیط آنلاین یاد بگیرد.				۰/۵۰					
آن دسته از نیازهایم را که توسط فرایند آموزش و یادگیری قابل بهبودند، مشخص نموده‌ام.			۰/۵۶						
بر اساس نیاز فاصله وضع موجود خود را با وضع مطلوب مشخص و در جهت کاهش آن تلاش می‌کنم.			۰/۴۵						
برای رسیدن به اهداف، توان برنامه ریزی به صورت مستقل را دارم.			۰/۴۸						
با شیوه‌های مطالعه در محیط یادگیری الکترونیکی آشنا هستم.			۰/۴۴						
رویه‌ها و سبک انجام کارهایم را با شاخص‌ها و معیارهای علمی بررسی می‌کنم.			۰/۴۶						
زمان خود را مدیریت می‌کنم و وقت کافی به مطالعه در هفته را در راستای تکمیل یک دوره موک اختصاص می‌دهم.			۰/۵۷						

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

به دنبال منابع یادگیری جدید هستم.							۰/۶۳		
با روش استفاده از منابع یادگیری از جمله سایت‌ها، بانک‌های اطلاعاتی و منابع یادگیری سازمانی آشنا هستم و آن‌ها را به لحاظ علمی و معتبر بودن بررسی می‌کنم.							۰/۵۳		
در فرایند یادگیری، مسئولیت یادگیری خود را می‌پذیرم.	۰/۴۴			۰/۴۴					
بررسی می‌کنم که چه قدر کارهایم را خوب انجام داده‌ام.							۰/۵۲		
هنگامی که فعالیتی را انجام می‌دهم، از چگونگی انجام شدن آن آگاهم.							۰/۴۷		
آماده ارزیابی آنلاین هستم.							۰/۴۷		
می‌توانم به طور واضح عقاید، نظرات و ایده‌های خود را به صورت آنلاین بیان کنم.	۰/۵۲		۰/۵۲						
می‌توانم به سهولت با دیگران (هم رده‌ها و مربیان) از طریق فناوری‌های آنلاین و فروم‌ها ارتباط برقرار کنم.								۰/۶۰	
علاقه دارم در دوره‌ی آنلاین خود با بسیاری از هم رده‌های جدید دیدار کنم.								۰/۶۹	
در صورت لزوم برای درخواست کمک راحت هستم.								۰/۵۸	
به شرکت در پروژه‌های جمعی و گروهی تمایل دارم.								۰/۶۳	
از مهارت‌های نوشتاری بالا به منظور بیان مقاصد، عواطف و تفکرات خود برخوردارم.								۰/۵۹	

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

توانایی رایزنی و مشورت با هم رده‌هایم را به صورت الکترونیکی دارم.								۰/۵۳		
تنوع بین فردی و فرهنگی افراد را می‌پذیرم.								۰/۵۵		
روابط اثربخش بین اعضای تیم ایجاد می‌کنم.								۰/۶۸		
در حل مسائل و تصمیم گیری‌ها مشارکت می‌کنم.								۰/۶۵		
از بازخوردهای مثبت و منفی برای بهبود روند کار خود استفاده می‌کنم.									۰/۶۱	
می‌توانم به دیگران بازخورد سازنده بدهم.									۰/۶۲	
می‌توانم بدون توهین به افراد نظرم را بیان کنم.									۰/۶۰	
سعی می‌کنم دیگران را نسبت به نقطه نظرهای خود ترغیب کنم.									۰/۶۵	
نواقص ایده‌های دیگران را به سرعت تشخیص می‌دهم.									۰/۷۶	
مسائل و مشکلات موجود و بالقوه را تشخیص می‌دهم.										۰/۷۴
اطلاعات کسب شده در ارتباط با مسئله/ مشکل را ارزیابی می‌کنم.										۰/۷۳
توانایی تشخیص علت خاص مسئله/ مشکل را دارم.										۰/۷۵
ابعاد گوناگون یک موضوع یا مسئله را در نظر می‌گیرم.										۰/۷۳
نقاط ضعف و قوت راه حل یک مسئله را می‌سنجم.										۰/۷۶

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

در ارائه فرضیه برای مسائل مهارت دارم.										۰/۷۵
می‌توانم از اطلاعات جمع آوری شده برای اتخاذ تصمیمات درست بر اساس فرایندهای برداشتی و تحلیلی استفاده کنم.										۰/۷۷

جدول۳: خلاصه شاخص‌های نیکویی برازش پرسشنامه

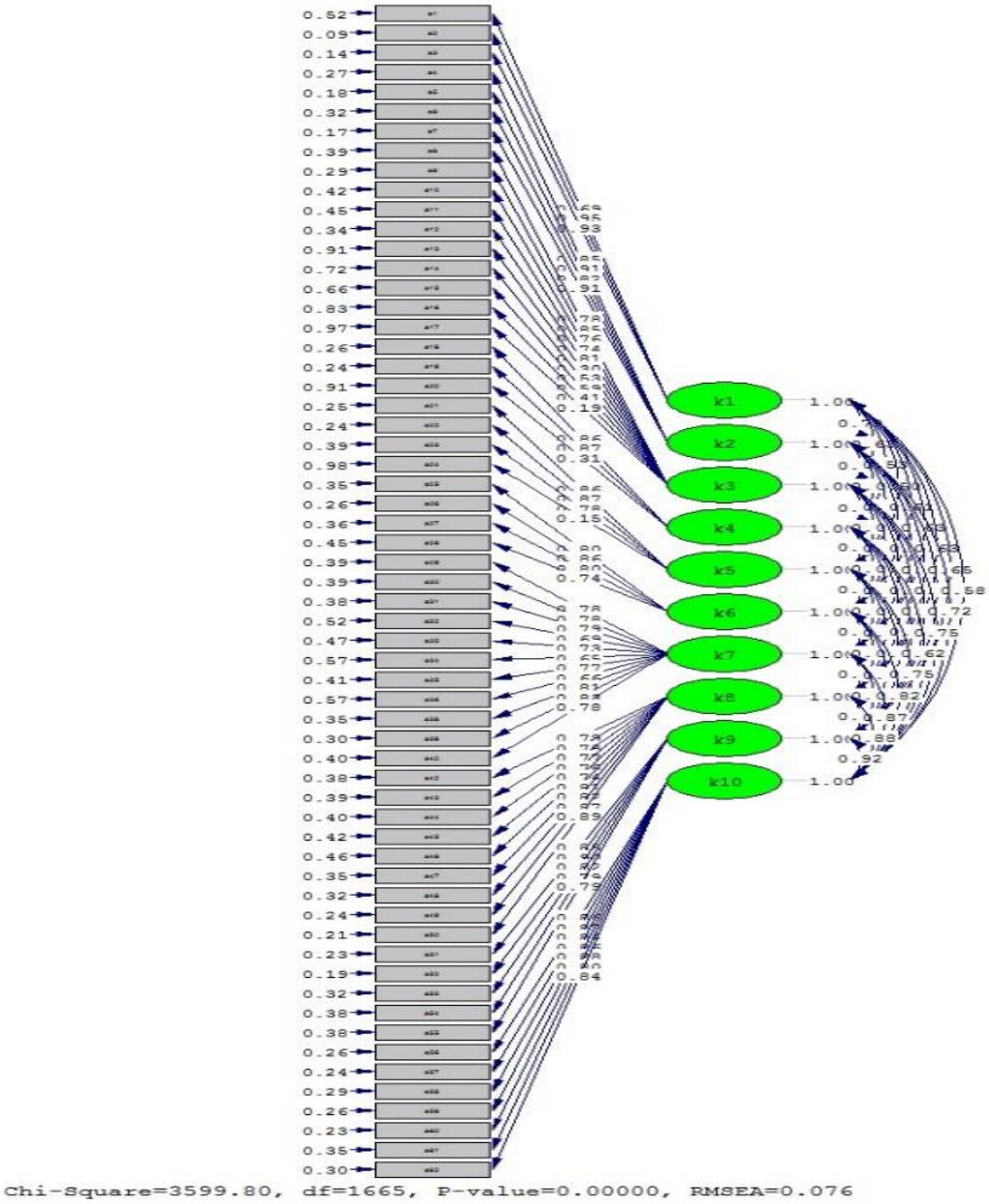
مجذور کای	درجه آزادی	ریشه‌ی میانگین تقریبی (RMSEA)	خطای مجذورات	شاخص نیکویی برازش (GFI)	شاخص تعدیل شده نیکویی برازش (AGFI)	شاخص نرم شده برازندگی (NFI)	شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)
۳۵۹۹/۸۰	۱۶۶۵	۰/۰۷۶		۰/۶۲	۰/۵۹	۰/۹۶	۹۸

نتایج تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه

جهت بررسی اینکه آیا گویه‌های (نشان‌گرهای) ابزار با متغیر مکنون خویش رابطه دارند و اینکه آیا متغیرهای مکنون همگی تحت یک عامل قابل جمع شدن هستند، از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد که شاخص‌های مورد نیاز در جداول مربوطه ارائه می‌شود.

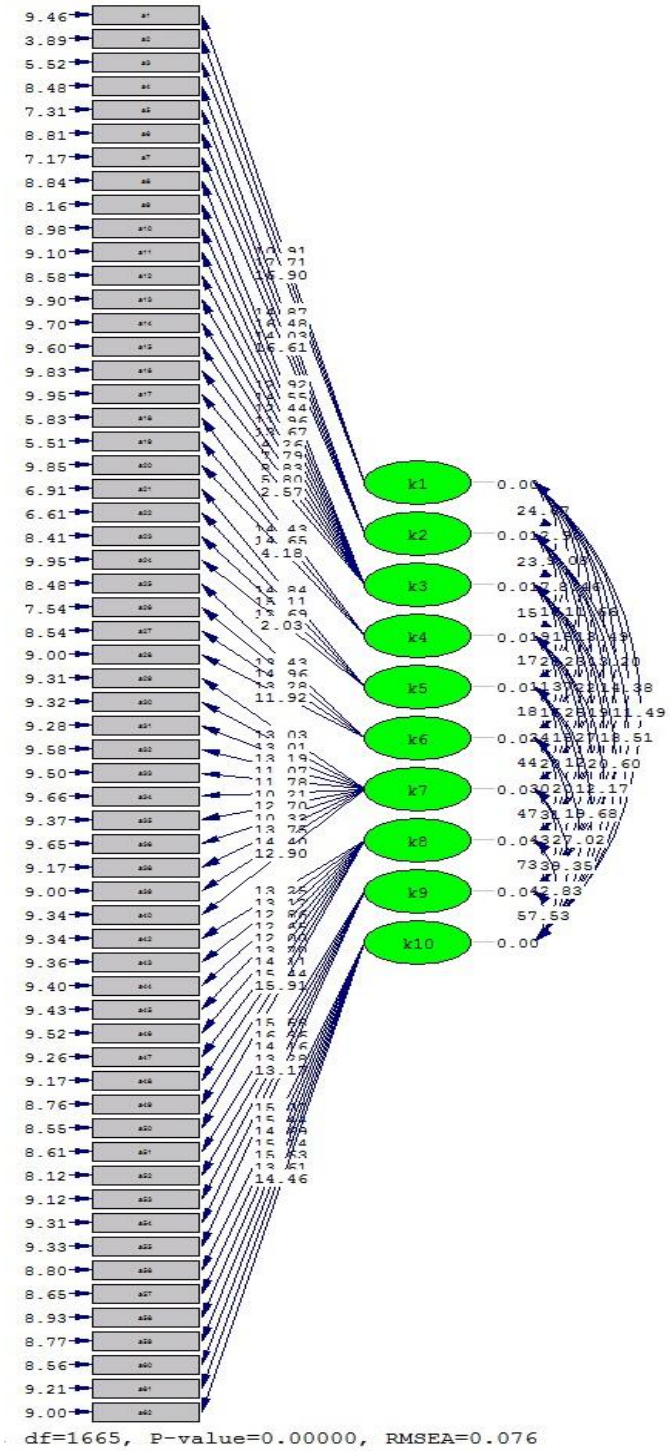
تصویر ۱ ضرایب استاندارد یا همان بارهای عاملی را نشان می‌دهد. همبستگی یک متغیر مشاهده شده با عامل را بار عاملی می‌گویند. بار عاملی با عددی بین ۱- تا ۱+ نشان داده می‌شود. برای اینکه متوجه شویم این ضرایب معنی‌دار هستند یا نه، به مقادیر T در تصویر ۲ مراجعه می‌کنیم.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]



تصویر ۱: نتایج تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه (ضرایب استاندارد)

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]



تصویر ۲: نتایج تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه (مقادیر T)

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، در شکل ۲ نتایج تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه (مقادیر T) نشان داده شده است. با توجه به اینکه در کلیه‌ی مسیرها ضرایب T در بازه‌ی ۱/۹۶+ و ۱/۹۶- نیستند، نتیجه می‌گیریم که همه ضرایب مسیر یا همان بارهای عاملی معنی‌دار هستند.

به منظور تحلیل ساختار درونی پرسشنامه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. جهت سنجش برازش نیز از شاخص‌های مجذور کای، شاخص برازش نرم یافته یا شاخص بنتلر[۱]-بونت[۲] (NFI)[۳]، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)[۴]، و ریشه دوم میانگین خطای تقریب (RMSEA)[۵]، استفاده شده است. اندازه محاسبه شده آماره مجذور کای برابر با ۳۵۹۹/۸۰ است. به دلیل محدودیت‌های مجذور کای، از شاخص‌های برازش دیگری استفاده شد. RMSEA میانگین باقیمانده‌های بین کواریانس/همبستگی مشاهده شده درباره نمونه و مدل مورد انتظار برآورد شده از جامعه است. مقادیر کمتر از ۰/۰۸ نشان دهنده برازش خوب است، ۰/۰۸ تا ۰/۱۰ نشانه برازش ضعیف است و مقادیر بیش از ۰/۱۰ به معنای برازش ضعیف است. مقدار این شاخص در تحلیل حاضر، ۰/۰۷۶ می‌باشد که حاکی از برازش خوب است. شاخص‌های CFI و NFI برازش مدل پیشنهاد شده را نسبت به مدل استقلال می‌سنجند. و بر این فرض استوار هستند که بین داده‌ها رابطه‌ای وجود ندارد. اندازه این شاخص‌ها می‌تواند بین ۰ تا ۱ باشد و هرچه نزدیک به ۱ باشند بهتر است. مقادیر این شاخص‌ها در تحلیل حاضر، ۰/۹۸ و ۰/۹۶ می‌باشد. همچنین شاخص نیکویی برازش (GFI) نیز ۰/۶۲ به دست آمد که تقریباً مناسب می‌باشد.

بحث و نتیجه گیری

هزاران دلیل وجود دارد که افراد در موک‌ها ثبت نام می‌کنند: توسعه‌ی فردی یا حرفه‌ای، به اشتراک گذاری دیدگاه‌ها، ارتقا دانش، چالش‌های ذهنی و کنجکاوی. مطالعات در حوزه‌ی موک نشان داده با توجه به ثبت نام میلیونی در دوره‌های موک، تعداد کمی از یادگیرندگان دوره‌ها را به پایان می‌رسانند و در این فرآیند ریزش بسیاری در ادامه دادن دوره‌ها توسط یادگیرندگان وجود دارد. عدم وجود برخی ویژگی‌ها در افرادی که در دوره‌ها شرکت می‌کنند منجر به حس انزوا،

[1] - Bentler
[2] - Bonnet
[3] .Normal Fit Index
[4] .Comparative Fit Index
[5] .Root Mean Square Error Approximation

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

تنهایی، عدم ارتباط و در نهایت عدم موفقیشان می‌شود. بنابراین برای شرکت و پاسخگویی بهتر به دوره‌ها نیازهایی وجود دارد که بسیار مورد تاکید هستند. در نتیجه یادگیری از طریق موک‌ها نیاز به آمادگی از سوی یادگیرندگان دارد. قبل از شروع دوره، یادگیرندگان باید آمادگی خود و همچنین مسئولین برگزار کننده دوره‌ها باید آمادگی افراد طالب شرکت در دوره‌های موک را ارزیابی کنند. عدم آمادگی از سوی یادگیرندگان می‌تواند منجر به عدم موفقیت در یادگیری آنلاین باشد. بنابراین ضروری است سنجش آمادگی توسط مربیان یا شخص فراگیر صورت گیرد. در این تحقیق پرسشنامه‌ای طراحی و اعتبارسنجی گشت که به وسیله آن می‌توان آمادگی یادگیری یادگیرندگان در دوره‌های موک را ارزیابی کرد و در جهت بهبود کاستی‌های مشخص شده از مولفه‌ها گام برداشت تا بتوان احتمال به پایان رساندن دوره‌های موک را توسط فراگیران افزایش داد.

محدودیت‌های پژوهش

این پژوهش ضمن دستیابی به نتایجی کارآمد، با محدودیت‌هایی از جمله دشواری دسترسی به افرادی که اطلاعاتی هر چند مختصر درباره موک داشته باشند و پراکندگی آنان در سطح کشور و درگیری کشور با بیماری کرونا و ممانعت از تردد مواجه بوده است که پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، برای کاهش این محدودیت‌ها برنامه‌هایی در نظر گرفته شود.

پیشنهادهای تحقیق

پیشنهادهای کاربردی

بر اساس یافته‌های پژوهش و بحث و نتیجه‌گیری انجام شده می‌توان پیشنهادهایی در راستای میزان آمادگی یادگیرندگان در دوره‌های موک ارائه نمود که در ادامه به آن‌ها اشاره شده است.

- با توجه به عدم آگاهی اکثریت افراد در مورد دوره‌های موک و ویژگی‌های آن، لذا توصیه می‌شود دوره‌های آموزشی، همایش‌ها، کنفرانس‌ها و فرصت‌های پژوهشی در این زمینه به صورت هدفمند برای علاقمندان به ویژه معلمان فراهم شود.
- دوره‌های ضمن خدمت معلمان به صورت موک طراحی شود تا علاوه بر آشنایی بیشتر با دوره‌ها، از مزایای آن بهره‌مند شوند و ترغیبی برای شرکت در دیگر دوره‌های موک باشد.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

- موک فرصت مناسبی به منظور توسعه فردی و حرفه‌ای افراد است از این رو اگر شرکت‌ها، ادارات، آموزش و پرورش و ... تمایل دارند از رفتارهای توسعه فردی کارکنان پشتیبانی کنند، لازم است که بستر سازمانی مناسب را به وجود آورند.
- با توجه به نوپا بودن موک در ایران و جهان، پیشنهاد می‌گردد با استفاده از پرسشنامه‌ی حاصل از این پژوهش، نسبت به شناسایی موانع فراگیرسازی دوره‌های موک اقدام شود تا از مشکلات احتمالی ترک و عدم به پایان رساندن دوره جلوگیری گردد.
- جهت به پایان رساندن موفق دوره‌های موک ضروری است که ابعاد آمادگی یادگیرندگان مورد توجه شرکت کنندگان قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود پیش از ورود به دوره‌های موک با استفاده از پرسشنامه طراحی شده در این پژوهش به سنجش میزان آمادگی افراد متقاضی پرداخته شود تا از مشکلات احتمالی در گذراندن دوره پیشگیری شود.
- با عنایت به ویژگی‌ها و مزایای دوره‌های موک جهت توسعه فردی در تمامی ابعاد، ترویج کاربرد موک به عنوان یک فرهنگ در آموزش و یادگیری، قویا توصیه می‌شود.
- دوره‌های موک خاص افراد با نیازهای ویژه البته منظور افراد با آسیب بینایی و شنوایی، بسیار محدود است. پیشنهاد می‌گردد دوره‌های خاصی برای آنان طراحی و تهیه گردد تا این قشر از جامعه نیز بتوانند از مزایای موک بهره‌مند شوند.

پیشنهادهای پژوهشی

پژوهش حاضر، پیشنهادهای پژوهشی زیر را توصیه می‌کند:

- مفهوم موک، صورت جدیدی از آموزش و فرایندهای یاددهی- یادگیری در عصر ارتباطات و اطلاعات به شکل آموزش از راه دور است. از این رو پژوهش‌های بنیادی و کاربردی بیشتر در این زمینه توصیه می‌شود تا مفهوم و ماهیت آن برای افراد روشن تر گردد.
- پیشنهاد می‌گردد این پرسشنامه برای افراد بیشتری برگزار و هنجاریابی گردد.
- این پرسشنامه برای شرکت کنندگان بزرگسال کارایی بیشتری دارد. از این رو پیشنهاد می‌گردد پرسشنامه برای کودکان و نوجوانان با ساده سازی گویه‌ها مناسب سازی گردد.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

- در پژوهش حاضر انگیزش و نگرش یکی از عوامل موثر بر آمادگی یادگیرندگان در دوره‌های موک است. لذا پژوهش‌های مستقلی در این زمینه قویا توصیه می‌شود تا بستر مناسبی به شکلی گسترده‌تر مورد بررسی قرار گیرد.

منابع و مآخذ

Aparicio, M., Oliveira, T., Bacao, F., & Painho, M. (2019). Gamification: A key determinant of massive open online course (MOOC) success. Information & Management, 56(1), 39-54.

Dortaj F, Rajabian Dehzireh M. The effect of MOOC-based distance education on academic conflict and its components in Payame Noor University students. Bi-Quarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning. 2019. 6 (10); 131-150. [Persian]

Dortaj F, Zarei Zavaraki S, Ali Abadi Kh. Designing and validating a MOOC-based distance learning model for students. Journal of Educational Psychology, Allameh Tabatabai University. 2018. 13 (44); 83-108. [Persian]

Darab B. Designing an e-learning readiness assessment model in Iranian universities. Master Thesis in Information Technology Engineering. Information Technology Engineering Group. Faculty of Engineering. Trabiat Modares University, 2010. [Persian]

Ebadi M, Maleki Sh. Lesson Study and Teacher Development. Hamedan: faragir Hehmataneh. 2017. [Persian]

Fadzil, M. Abdol Latif, L. Abu Kassim. Z. & Subramaniam. T. T. (2016). MOOCs Readiness among Malaysian Adult Learners. E-ASEM LLL FORUM. Copenhagen, Denmark. 2-4.

Goel, S., Sabitha, A. S., Choudhury, T., & Mehta, I. S. (2019). Analytical Analysis of Learners' Dropout Rate with Data Mining Techniques. In Emerging Trends in Expert Applications and Security (pp. 583-592). Springer, Singapore.

Hoseini A, Barzegar M. The role of MOOCs in providing specialized training. New research in the humanities, 2019; N 51: 91-98. [Persian]

Habibi A. Lisrel Applied Training. second edition. Tehran: jahad daneshgahi, 2013. [Persian]

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

Horizad B. New insights into the enrichment of the Higher Education School, the Higher School. Tehran: Sayeh Sokhan, 2012. [Persian]

Hoseinpoor F. Evaluation of e-learning readiness in Payame Noor University of Tehran. Master Thesis. Government Management Group. Faculty of Social and Economic Sciences. Payam Noor university, 2010. [Persian]

Jitpaisar nwattana, Napat & Reinders, Hayo & Darasawang, Pornapit. (2019). Language MOOCs: An expanding field. Technology in Language Teaching & Learning. 1. 21-32. 10.29140/tltl.v1n1.142.

Jafari S, Fathi Vajargah K, Arefi M, Rezaei Zadeh M. Identifying the strengths, weaknesses and threats of Mock-based curricula in Iranian higher education. Journal of Educational Technology, 2018: N13 (2): 269- 281. [Persian]

Jafarpoor M, Bahram zadeh MM. Evaluation of factors affecting the development of e-learning in the country's universities. 17th International Management Conference, 2010. [Persian]

Khatib zanjani N, Ajam, AA, Badnava S. Relationship between self-directed learning readiness and e-learning acceptance and students' academic achievement. Nursing Care Research Center of Iran University of Medical Sciences (Iranian Journal of Nursing). 2018; N 30 (106): 11-22. [Persian]

Kiakjoori D, Mirtaghian Roodsari M. A Survey of Students' Attitudes Towards the Effectiveness of Factors Affecting the Development of E-Learning (Case Study: Imam Khomeini University of Marine Sciences, Nowshahr). Journal of Marine Science Education. 2017. N 5. [Persian]

Rezaei E, Zarei Zavaraki S, Hatami j, Ali Abadi Kh, Delavar A. Development of educational design model of mass free online courses based on communication theory. Journal of Yazd Medical Science Education and Development Center. 2019. 12(1,2); 65-86. [Persian]

Sojodi M. Narrative research of the challenges of starting a MOOC business in Iran from the perspective of their founders and managers. Master Thesis in Information Technology Management. Faculty of Management, University of Tehran. 2017. [Persian]

Seraji F, Yarmohammadi Vasel M. Preparation and validation of assessment tools for "learner entrance readiness for electronic courses". Quarterly Journal of Educational Measurement. 2011. 135-157. [Persian]

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

Sarmad Z, Bazargan A, Hejazi E. Research Methods in Behavioral Sciences. Tehran: Agah. 2020. [Persian]

Ma, L., & Lee, C. (2019). investigating the adoption of MOOCs: A technology–user–environment perspective. Journal of Computer Assisted Learning, 35(1), 89-98.

Mahjob Eshrat Abadi H, Ghoroneh D. Review the criteria for evaluating the quality of e-learning in higher education and provide a framework for its evaluation. First National Conference on Quality Assessment in Academic Systems. Tehran. Sharif University of Technology. 2015. [Persian]

Wong, B. T. M. (2016). Factors leading to effective teaching of MOOCs. *Asian Association of Open Universities Journal*.

Yu. T & Richardson. J.C. (2016). An Exploratory Factor analysis and Reliability Analysis of the Student Online Learning Readiness (SOLR) Instrument. Online Learning- Vol 19 Issue 5.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

Design and validation of Mooc-based learning readiness questionnaire

Shima Maleki[1], Abdollah Ghasemtabar kashikola*[2], Mehdi Arabzadeh[3]

Abstract

The aim of this study was to design and validate a questionnaire to assess learners' readiness who participate in Mooc courses. The method of this research is in terms of how to collect descriptive information of correlation type (factor analysis) and in terms of applied purposes. The statistical population of this research includes two categories: 1) Specialists and practitioners of E-learning and Mooc in the country.2) 200 people who have awared about Mooc-based course. Data was collected through the means of a Researcher-made questionnaire with reliability ($\alpha = 0.95$) .In order to verify the validity of this tool two variables content validity coefficients (CVR) and validity index Content (CVI) was used and validated. Quantitative analysis methods such as exploratory and confirmatory factor analysis with the help of SPSS and LISREL software were used to analyze the data. The results of ten factors including: access to technology, technical skills, motivation and attitude to learning, ability to learn through media, self-awareness, self-efficacy, self-direction, social skills, communication and teamwork, critical thinking, self-criticism and constructive criticism, and analysis skills were analyzed in the questionnaire. The results showed that T-values were significant for each indicator with relevant factors with more than 99% confidence. This finding emphasizes that the markers support their agents well. Due to these cases, the necessary evidence was provided to confirm the validity of the items and factors. The fit indices all have a favorable and relatively favorable condition, which indicates the proper fit of the data with the model.

Keywords: Validation, Learner's Rediness ,mooc

[1] Graduate Student in Educational Technology, Tarbiat Modares, Tehran, Iran.
[2] Assistant professor, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Department of Educational Technology, kharazmi university, Tehran, Iran.
3 Assistant Professor, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Department of Educational Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]