



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Developing and Validating the Mooc-based Curriculum Scale in Higher Education

M. Abedini Baltork*, E. Salehi Omran, N. Kolbadinezhad

Department of Education, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

ABSTRACT

Received: 23 August 2022
Reviewed: 2 October 2022
Revised: 11 October 2022
Accepted: 26 October 2022

KEYWORDS:

Mooc
Curriculum
Higher education

* Corresponding author

✉ m.Abedini@umz.ac.ir

☎ (+98911) 1438274

Background and Objectives: Massive open online courses as one of the latest educational technologies have caused fundamental and quality changes to educational processes at the level of different universities and it's expanding rapidly. Mooc entails an online learning environment that is considered as the latest revolution in online education and learning. These comprehensive learning courses have provided many people with access to knowledge that was not easy in the past. Mooc is a course aimed at highly interactive participation and open access via the Internet. Despite the importance of this issue, there is still no standard scale to measure Mooc-based Curriculum, so the current research was conducted with the aim of building and validating a curriculum scale based on Mooc in higher education.

Methods: The research design is mixed method and the research method in the qualitative part is document review. In this regard, qualitative data was first collected and analyzed, then based on the qualitative results obtained, quantitative data was collected and analyzed and then the results of the quantitative part were used to better explain the qualitative findings. The statistical population also included Iranian and foreign sources in the field of virtual, electronic and Mooc education. In order to access texts and articles related to Persian and English keywords, curriculum, Mooc, virtual education, e-learning, online courses which are indexed in many internal electronic resources and electronic sources abroad were used to extract the latest sources related to the current research. Therefore, from 2000 to 2019, available and rich sources were studied in line with the current research and using the theme analysis method, 62 inclusive themes, 7 organizers and one comprehensive theme were discovered. The research method was quantitative, descriptive-survey and the statistical population consisted of 386 faculty members of University of Mazandaran. According to Morgan sampling table and based on relative stratified sampling, 181 people were selected as the sample. The data collection tool was a researcher-made questionnaire in the quantitative part, the content validity of which was 0.83 and the reliability was based on Cronbach's alpha coefficient and above 0.92. The research instrument was the Mooc curriculum scale with 7 subscales and 46 items on a five-point Likert scale.

Findings: The results of confirmatory factor analysis showed that Mooc-based curriculum includes managerial, technological, manpower issues, goal, content, teaching-learning strategies and evaluation. The values of TLI and CFI indices were at the desired level and higher than the cut-off point of 0.90. Therefore, the factor model had a good fit with the data.

Conclusion: Since Mooc is a course that aims for a lot of interactive participation and free access through the Internet and is considered as a source for learning and training, it can be said that this method has many more attractions than the traditional methods. On the other hand, nowadays, the existence of numerous unreliable sources of information on the Internet has become a big challenge for people, and access to websites can help those who are looking for information, because its content is prepared by reputable institutions and it is easy to understand whether the source is reliable or not.



NUMBER OF REFERENCES

30



NUMBER OF FIGURES

2



NUMBER OF TABLES

5

مقاله پژوهشی

ساخت و اعتباریابی مقیاس برنامه‌درسی مبتنی بر موک در آموزش عالی

میمنت عابدینی بلترک^{*}، ابراهیم صالحی عمران، نرجس کلبادی نژاد

گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

چکیده

پیشینه و اهداف: دوره‌های برخط آزاد انبوه به‌عنوان یکی از جدیدترین تکنولوژی آموزشی سبب تغییرات اساسی و کیفیت بخشی به فرایندهای آموزشی در سطح دانشگاه‌های مختلف شده‌اند و به شدت در حال گسترش هستند. موک‌ها یک محیط یادگیری آنلاینند که به‌عنوان جدیدترین انقلاب در آموزش و یادگیری آنلاین در نظر گرفته می‌شوند. این دوره‌های یادگیری فراگیر، دسترسی به دانش را که در گذشته راحت نبود، برای افراد بسیاری فراهم نموده است. موک، دوره‌ای است که هدف آن مشارکت تعاملی فراوان و دسترسی آزاد از طریق اینترنت است. با وجود اهمیت این مسأله، هنوز مقیاسی استاندارد برای سنجش برنامه‌درسی مبتنی بر موک وجود ندارد؛ لذا پژوهش حاضر با هدف ساخت و اعتباریابی مقیاس برنامه‌درسی مبتنی بر موک در آموزش عالی انجام شده است.

روش‌ها: طرح پژوهش، ترکیبی و روش پژوهش در بخشی کیفی، مرور اسناد بوده است. در این راستا در ابتدا داده‌های کیفی، گردآوری و تحلیل، سپس بر مبنای نتایج کیفی به‌دست آمده به تحلیل و گردآوری داده‌های کمی پرداخته شد و در ادامه از نتایج بخش کمی برای تبیین بهتر یافته‌های کیفی استفاده گردید. جامعه آماری نیز شامل منابع داخلی و خارجی موجود در حوزه آموزش مجازی، الکترونیکی و موک بود. جهت دستیابی به متون و مقالات مرتبط با کلیدواژه‌های فارسی و انگلیسی برنامه‌درسی، موک، آموزش مجازی، یادگیری الکترونیکی، دوره‌های برخط در منابع الکترونیکی متعدد داخلی نمایه شده و منابع الکترونیکی در خارج از کشور سعی شد جدیدترین منابع در ارتباط با پژوهش حاضر استخراج شود. براین اساس از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ منابع موجود و غنی در راستای پژوهش حاضر مطالعه و با استفاده از روش تحلیل مضمون، ۶۲ مضمون پایه، ۷ سازمان دهنده و یک مضمون فراگیر کشف گردید. روش پژوهش بخش کمی، توصیفی-پیمایشی و جامعه آماری ۳۸۶ نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه مازندران بوده است که طبق جدول نمونه‌گیری مورگان و براساس نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبتی ۱۸۱ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، در بخش کمی پرسش‌نامه محقق ساخته بوده که روایی محتوایی آن ۰/۸۳ و پایایی براساس ضریب آلفای کرونباخ بالای ۰/۹۲ به‌دست آمد.

یافته‌ها: نتیجه تحلیل عامل تأییدی نشان داد که برنامه‌درسی مبتنی بر موک، شامل مسائل مدیریتی، فناوریانه، نیروی انسانی، هدف، محتوا، راهبردهای یاددهی یادگیری و ارزشیابی است. مقادیر شاخص‌های CFI و TLI در سطح مطلوب و بیشتر از نقطه برش ۰/۹۰ هستند. بنابراین مدل دارای برازش مناسبی با داده‌ها است.

نتیجه‌گیری: از آنجاکه موک، دوره‌ای است که هدف آن مشارکت تعاملی فراوان و دسترسی آزاد از طریق اینترنت است و به‌عنوان منبعی برای یادگیری و آموزش در نظر گرفته می‌شود؛ می‌توان گفت این شیوه به نسبت شیوه سنتی دارای جذابیت‌های بسیار بیشتری است. از طرفی امروزه وجود اطلاعات بیش از حد و در دسترس بودن منبع اطلاعاتی نامعتبر در اینترنت برای افراد، به چالش بزرگی تبدیل شده که دسترسی به موک‌ها، می‌تواند به آن‌هایی که به دنبال اطلاعات هستند، کمک کند؛ زیرا محتوای آن توسط مؤسسات معتبری تهیه شده است و به راحتی می‌توان فهمید که آیا منبع معتبر و موثق است یا خیر؟

تاریخ دریافت: ۱ شهریور ۱۴۰۱
تاریخ داوری: ۱۰ مهر ۱۴۰۱
تاریخ اصلاح: ۱۹ مهر ۱۴۰۱
تاریخ پذیرش: ۴ آبان ۱۴۰۱

واژگان کلیدی:

موک

برنامه‌درسی

آموزش عالی

* نویسنده مسئول

m.Abedini@umz.ac.ir

0911-1438274

مقدمه

به‌عنوان انقلابی بزرگ برای فرصت تجدید نظر در آموزش و یادگیری در عصر اطلاعات شناخته شده‌اند [۶]. در نتیجه بسیاری از مؤسسات آموزشی به دنبال گسترش آن در آموزش‌های خود هستند [۷].

عبارت موک اولین بار توسط جورج زیمنس و استفن داونز در سال ۲۰۰۸ مورد استفاده قرار گرفت [۸]. موک، دوره‌ای است که هدف آن مشارکت تعاملی فراوان و دسترسی آزاد از طریق اینترنت است. موک شاخص‌های چهارگانه‌ای دارد. می‌توان از تعریف این شاخص‌ها به ماهیت موک پی برد: گسترده، آزاد، برخط، و دوره آموزشی. مشخصه

آموزش از راه دور دارای تاریخچه‌ای طولانی است [۱]. پیشرفت‌هایی که از سال‌ها پیش در حیطه فناوری‌های مرتبط با آموزش و یادگیری رخ داده‌اند، نوید از ظهور محیط‌های جدید یادگیری دارند [۲]. در این میان دوره‌های گسترده، باز و برخط، که به اختصار موک نامیده می‌شود، جدیدترین انقلاب در آموزش و یادگیری برخط است [۳]. این دوره‌ها برای عموم مردم در سراسر جهان در دسترس است [۴] و نیاز به هیچ پیش شرطی ندارد [۵] و معمولاً رایگان ارائه می‌شود [۳]. موک‌ها

به منظور پشتیبانی از نیازهای کنونی را در اختیار می‌گذارد. ۷- توسعه شبکه‌هایی که دانشجویان، کارکنان و فارغ‌التحصیلان را در ارتباط با یکدیگر قرار می‌دهد و با مزیت‌های خاصی برای هر گروه و همچنین جریانی از فرصت‌های یادگیری طولانی مدت همراه است. از این رو موک در حال تبدیل شدن به یک مکانیسم تحول جهانی است که یادگیری از راه دور را مجدداً ابداع می‌کند [۱۴].

یکی از بحث‌های مهم در آموزش عالی، برنامه‌درسی رشته‌های مختلف است. در این راستا، ضرورت توجه به نوآوری‌های آموزشی همچون برنامه‌های درسی مجازی، بیش از پیش احساس می‌شود. یک نمونه از به‌روزترین این نوآوری‌ها کاربست موک‌ها در برنامه‌های درسی است [۱۵]. یکی از مهم‌ترین راهبردهای برنامه‌های درسی مبتنی بر موک‌ها، برنامه‌ریزی درسی کارآمد برای موک‌ها در برنامه‌درسی است [۱۶]. به‌روز کردن شیوه‌های مدیریت، برنامه‌ریزی، طراحی، تولید و تدریس از جمله مؤلفه‌های تعیین‌کننده در تسهیل برنامه‌ریزی کارآمد است. از این رو، درک قابلیت‌های فن‌آوری نظیر امکانات ارتباطی، قابلیت‌های اطلاعاتی، دسترسی هر زمانی و هر مکانی، چندرسانه‌ای و شخصی‌سازی آن و تأکید به یادگیرنده محوری دو عامل مهم هستند که متمایز از برنامه‌های درسی حضوری بر طراحی برنامه‌های درسی مجازی تأثیرگذار هستند [۱۷]. این دو عامل کیفیت، عناصر برنامه‌درسی مجازی مانند اهداف برنامه، محتوا، فعالیت‌های یادگیری، مواد و منابع یادگیری، شیوه‌های تدریس و شیوه‌های ارزشیابی از آموخته‌های یادگیرندگان را تحت تأثیر قرار می‌دهند. به‌طور حتم یادگیری و تدریس تنها با وجود زیرساخت‌های فنی و دانشی محقق نمی‌شود، مگر این که برنامه‌ریزی درسی به‌صورتی اصولی و کارآمد تدوین و اجرا شود و این برنامه‌ریزی درسی در فضای مجازی به‌طور کلی و دوره‌های آموزشی مبتنی بر موک‌ها به‌طور خاص نیاز به بازنگری مداوم فرآیند برنامه‌ریزی درسی و دانش‌افزایی مداوم استادان و برنامه‌ریزان درسی دارد [۱۶].

در این راستا یکی از مؤلفه‌های بسیار مهم و تأثیرگذار در اجرای برنامه‌ریزی درسی کارآمد، طراحی برنامه‌درسی اثربخش است [۱۸]. باید برای اجرای برنامه‌های درسی مبتنی بر موک‌ها به منزله نوآوری آموزشی؛ امکانات و بسترهای مختلف علمی، نگرشی و فنی مهیا شود و همزمان استادان متناسب با این نوآوری‌ها دانش خود را ارتقا داده و تدریسی با کیفیت را محقق سازند و همه این شرایط مستلزم طراحی مطلوب و اثربخش عناصر برنامه‌های درسی است که به دانش و توانش و نگرش برنامه‌ریزان درسی بستگی دارد. در نتیجه، در ابتدای هر نوآوری آموزشی مثل برنامه‌درسی مبتنی بر موک‌ها باید نگرش و نگاه محدود و غلط نسبت به نوآوری‌ها را اصلاح کرد و شکل داد تا در فضای آموزشی مورد پذیرش قرار بگیرد [۱۷] در غیراین‌صورت به‌صورتی محدود و ناکارآمد پیاده می‌شود و به جای ارتقای کیفیت، منجر به اتلاف هزینه‌های انسانی و مادی و... می‌شود.

از سویی اجرای اثربخش برنامه‌درسی مجازی، مستلزم آشنایی مدرسان و دانشجویان با مهارت‌های مورد نیاز در این محیط است. مدرس در

«گسترده» به مقیاس اطلاق می‌شود و عبارت است از دادن فرصت برای کسب روابط گسترده بین شرکت‌کنندگان. مشخصه «آزاد» قطعاً به منزله رایگان بودن نیست؛ بلکه به معنای دسترسی آزاد و برنامه‌های درسی آزاد است؛ که موجب می‌شود یادگیری‌های خود محور به‌وجود بیاید. مشخصه «برخط» بدان معناست که مطالب آموزشی فراوان در محیط اینترنت در دسترس هستند و مشخص «دوره آموزشی» "به ساختار یک واحد درسی درون خطی اشاره دارد [۹]. در مطالعه‌ای دیگر اشاره شده است که واژه «گسترده» به معنای احتمال دست‌یابی و جذب فراگیران بیشتری نسبت به ابزارهای سنتی است. واژه «آزاد» نشان‌دهنده نبودن مانع برای پیوستن به جامعه است. این موانع می‌تواند شامل پیش نیازهای رسمی یا پرداخت شهریه «حداقل نه برای ارائه اولیه» باشد [۸]. تفاوت موک با دوره منابع آموزشی آزاد در این است که موک به‌جای در دسترس قرار دادن آزاد دروس و منابع، فرصت نهایی برای شرکت‌کردن دانشجویان در فعالیت‌های یادگیری فراهم می‌سازد [۱۰]. همچنین به‌عنوان محیطی به‌منظور اجرای شیوه‌های ارتباطی در نظر گرفته شده که روشی برای آموزش است و بر ایجاد شبکه‌های بین فراگیران براساس حرکتی بیشتر از به اشتراک گذاشتن دانش، تمرکز دارد [۱۱] که از ابزار شبکه‌های اجتماعی برای همکاری و ارتباط گسترده دانشجویان استفاده می‌کند. بسیاری از افراد به این نتیجه رسیدند که این فناوری نوین می‌تواند آموزش را همگانی، کیفیت آن را بیشتر و دسترسی‌پذیری دانشگاه‌ها را نیز تضمین کند. مشتاق‌ترین و علاقه‌مندترین افرادی که از موک حمایت می‌کنند، بر این باورند که دوره‌های آموزشی آزاد می‌تواند یک فرصت آموزشی با ظرفیت بالا در اختیار افرادی که به اینترنت دسترسی دارند و علاقه‌مند به کسب دانش هستند، قرار دهد [۱۲].

این در حالی است که وجود اطلاعات بیش از حد و در دسترس بودن منبع اطلاعاتی نامعتبر در اینترنت، برای افراد، به چالش بزرگی تبدیل شده است که دسترسی به موک‌ها، می‌تواند به آن‌هایی که به دنبال اطلاعات هستند، کمک کند؛ زیرا محتوای آن توسط مؤسسات معتبری تهیه شده است و به راحتی می‌توان فهمید که آیا منبع معتبر و موثق است یا خیر [۱۳]. برخی ویژگی‌های موک عبارتند از: ۱- دوره‌های آموزشی درون خطی؛ شامل محتوای آزاد؛ سخنرانی ویدئویی و ارائه اسلاید به همراه آزمون‌های کوتاه درون خطی. ۲- سیستم‌های پرسش و پاسخ غیررسمی که امکان شکل‌گیری تعامل نظیر به نظیر همانند تعامل میان فراگیران دارای سطوح مختلف تخصص با یک دیگر را فراهم می‌آورد. ۳- تحلیل‌های یادگیری که فعالیت کاربر و نتایج آزمون را شامل می‌شود و احتمالاً به‌واسطه آزمون‌های نظارت شده، کامل می‌شود. ۴- اعتبارنامه‌ها یا گواهی‌نامه‌ها و جوایز احتمالی، نشان‌دهنده تکمیل موفقیت‌آمیز دوره‌ها یا واحدهای آموزشی یک ترم است. ۵- برقراری پیوند با مشخصات یادگیری فردی و مقایسه‌ای که کارکنان قادر به ارزیابی آن‌ها هستند. ۶- حذف محدودیت‌هایی نظیر ارائه دوره‌های آموزشی در چارچوب‌های زمانی تعریف شده که امکان بررسی تمام محتوا

برنامه‌درسی مبتنی بر موک در آموزش عالی است. بر این اساس در مرحله اول، مؤلفه‌های مربوط به موک از طریق مبانی نظری و پژوهش‌ها استخراج شده و پس از تبدیل به مقیاس برنامه‌درسی، در مرحله دوم و بخش کمی به اعتباریابی مقیاس طراحی شده پرداخته می‌شود. در راستای هدف فوق، سؤال محوری بخش کیفی عبارت است از: برنامه‌درسی مبتنی بر موک دارای چه مؤلفه‌ها و گویه‌هایی است؟ و سؤال بخش کمی: آیا مقیاس طراحی شده برنامه‌درسی موک براساس یافته‌های بخش اول، دارای اعتبار و پایایی است؟

پیشینه پژوهش

در پژوهشی که یوسفی و محمودی (۱۳۹۹)، با عنوان نقش موک‌ها بر ماندگاری یادگیرنده، در محیط یادگیری الکترونیکی انجام دادند، به این نتیجه دست یافتند که به‌کارگیری روش‌های آموزشی فعال، سبب مشارکت بیشتر دانشجویان در موضوعات آموزشی شده و زمینه را برای افزایش یادگیری و ماندگاری بهتر اطلاعات فراهم می‌کند [۲۱].

جعفری و همکاران (۱۳۹۸) پژوهشی تحت عنوان تدوین الگوی برنامه‌درسی مبتنی بر موک در آموزش عالی با استفاده از نظریه داده بنیاد مورد مطالعه آموزش عالی ایران انجام دادند. نتایج در چهار بعد هدف، محتوا، روش‌های یاددهی-یادگیری و ارزشیابی بیان و مشخص شد که دیدگاه خبرگان نسبت به وجود برنامه‌درسی مبتنی بر موک‌ها مثبت است. این امر به معنای آن است که می‌توان از الگوی برنامه‌درسی مبتنی بر موک در آموزش عالی بهره گرفت [۸].

جعفری و همکاران (۱۳۹۶)، پژوهشی با عنوان فراتحلیل کیفی بر پژوهش‌های انجام شده در مورد موک را انجام دادند. نتیجه به‌دست آمده نشان داد که موک‌ها باید از حیث ساختار، روش انجام و محتوا بیشتر مورد توجه قرار بگیرد. اگر آموزش عالی به سمت کاربرست موک‌ها پیش می‌رود باید نگاه خود را براساس تعامل و مشارکت و خلق دانش و یادگیری به معنای جدیدی معطوف کند [۴].

زین‌آبادی و موسوی (۱۳۹۶)، در پژوهشی که با عنوان تأملی بر دوره‌های موک در نظام آموزش عالی ایران؛ چالش‌ها و راهکارها انجام شد، به این نتیجه دست یافتند که چالش‌ها در حیطه‌های مسائل آموزشی و سازمانی، مسائل مدیریتی، مسائل فناورانه، مسائل پشتیبانی منابع و مسائل آموزش، مسائل طراحی واسط کاربری، مسائل پشتیبانی منابع و مسائل ارائه منابع و ارزیابی قرار دارند. همچنین برای تحقق آموزش مبتنی بر موک راهکارها در حیطه‌های علمی - حرفه‌ای، فناوری اطلاعات و ارتباطات، مدیریتی و پشتیبانی منابع و طراحی، اجرا و ارزشیابی شناسایی شدند. در نهایت بررسی وضعیت آموزش مبتنی بر موک در آموزش عالی کشور نشان داد که ضعف و مشکلات مشهودی در این زمینه وجود دارد [۲].

در پژوهشی که رجبیان و صادق‌زاده (۱۳۹۶)، با عنوان نقش موک در آموزش و یادگیری انجام دادند به این نتیجه دست یافتند که با بررسی روش‌های مختلف آموزشی و فناوری در تجربیات یادگیری مانند موک،

محیط مجازی باید با راه‌های ایجاد فضای ارتباطی گرم و صمیمی، آغازگری و هدایت بحث، ارزشیابی از آموخته‌ها و آرایه بازخورد، طراحی فعالیت‌های گوناگون یادگیری و مدیریت فرآیند آموزش آشنایی داشته باشد [۱۸]. از جمله راهبردهای اساسی دیگر که در کاربرست موک‌ها در فضای برنامه‌های درسی تعیین کننده است، افزایش ارتباطات بین‌المللی در آموزش عالی می‌باشد که با توجه به ضرورت بین‌المللی‌سازی آموزش عالی و برنامه‌های درسی در جامعه علمی حاضر، توجه به آن به‌خصوص برای کشورهای در حال توسعه همچون ایران، بیش از پیش احساس می‌شود.

در واقع، آموزش عالی به‌عنوان ایجادکننده نوآوری‌ها و پرورش نیروی انسانی متعهد و متخصص در زمینه‌های گوناگون، نقش حیاتی و کلیدی در توسعه ملی هر کشور دارد [۸]. البته حصول این مقصود تنها در سایه اصلاح بنیادی آموزش عالی و هماهنگ نمودن فعالیت‌های آن با شاخص‌های بین‌المللی و بسط ارتباطات بین‌المللی بین متخصصان ممکن می‌شود و استادان و متخصصان برنامه‌ریزی درسی نیز وظیفه دارند برنامه‌ها و اهداف آموزشی خود را بر این اساس تدوین و آموزش دانشجویان را برای رسیدن به اهداف هدایت کنند. این اهداف و برنامه‌ها با نظارت و مسئولیت آموزش عالی و تسهیل بین‌المللی‌سازی برنامه‌های درسی و ایجاد تغییرات مطلوب در دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های دانشجویان طراحی و اجرا می‌شود. در این راستا می‌توان از شاخص‌های بین‌المللی‌سازی همچون رشد تعاملات بین‌المللی استادان و دانشگاهیان، الگو گرفتن از دانشگاه‌های پیشرو، تأکید بر فرهنگ بین‌المللی کردن آموزش و غیره، که مبتنی بر توانمندی‌ها و کارکردهای چندگانه استادان و مدیران دانشگاه است، استفاده کرد [۱۹].

بسترسازی اجتماعی و فرهنگی جهت بهره‌گیری از موک‌ها به‌عنوان یکی دیگر از راهبردهای کاربرست موک‌ها در برنامه‌های درسی محسوب شده است؛ بسترهای فرهنگی و اجتماعی که باید متناسب با رویکردهای نوین آموزشی در آموزش عالی فراهم شود [۲۰]. از این رو دانش و مهارت‌های چندگانه استادان نقش محوری را در زمینه کاربرست دوره‌های آموزشی مبتنی بر موک‌ها دارند که تحت تأثیر عوامل متعددی مانند روش تدریس، امکانات یا تجهیزات، ساختار نظام آموزشی دانشگاه، برنامه‌ریزی درسی، ویژگی‌های فردی، اخلاقی، روانی و فرهنگی نیروی انسانی موجود در دانشگاه و سایر عوامل دیگر نیز در این خصوص دخیل هستند. ارتقای سواد اطلاعاتی از جمله شاخص‌های اساسی فضای آموزشی و اطلاعاتی امروز است و در کاربرست نوآوری‌های آموزشی چون موک‌ها که حاصل تحولات و رویکردهای نوین آموزش مجازی می‌باشند، بسیار اهمیت دارد [۱۰]. با توجه به اهمیت این موضوع و بررسی پژوهش‌های پیشین مشخص شد موضوعات مشابه به‌صورت محدود در این حوزه کار شده است [۸، ۴، ۲]؛ اما هیچ‌یک از این پژوهش‌ها در ارتباط با ساخت مقیاسی برای سنجش برنامه‌درسی موک نپرداخته‌اند و با وجود اهمیت این مسأله، هنوز مقیاسی استاندارد برای سنجش آن وجود ندارد؛ لذا هدف از این پژوهش ترکیبی، ساخت و اعتباریابی مقیاس

یک نظریه نو ظهور برخاسته از مرحله کیفی را دارد. همچنین اغلب از این طرح زمانی استفاده می‌شود که به دلیل نامناسب بودن ابزارهای موجود و یا عدم وجود ابزار، به ساخت ابزار نیاز است [۲۴]. بر این اساس به دلیل ماهیت پیچیده برنامه‌درسی مبتنی بر موک تلاش شده که با بهره‌گیری از روش کیفی و کمی به‌طور متوالی به شناخت و درک جامع و گسترده‌ای از موضوع دست یافته و ابعاد آن را به خوبی تبیین و بررسی کرد. در این راستا در ابتدا به گردآوری و تحلیل داده‌های کیفی پرداخته و سپس بر مبنای نتایج کیفی به دست آمده به تحلیل و گردآوری داده‌های کمی پرداخته شد و در ادامه از نتایج بخش کمی برای تبیین بهتر یافته‌های کیفی استفاده گردید.

روش شناسی بخش کیفی

در بخش کیفی با روش تحلیل اسناد به‌صورت مرور سیستماتیک، مبنای و پژوهش‌های داخلی و خارجی در ارتباط با برنامه‌درسی مبتنی بر موک مورد مطالعه قرار گرفت. جهت دستیابی به متون و مقالات مرتبط با کلیدواژه‌های فارسی و انگلیسی برنامه‌درسی، موک، آموزش مجازی، یادگیری الکترونیکی، دوره‌های آنلاین در منابع الکترونیکی داخلی نمایه شده در SID, Magiran, Irandoc و مطالعه پایان نامه‌های انجام شده و منابع الکترونیکی در خارج از کشور از طریق google scholar, researchgate سعی شد جدیدترین منابع در ارتباط با پژوهش حاضر استخراج شود. براین اساس از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ منابع موجود و غنی در راستای پژوهش حاضر مطالعه شد. در ابتدا مطالعات انجام شده در حیطه موک، آموزش مجازی، یادگیری الکترونیکی جمع آوری شده (۱۱۹ مورد) که اکثر مطالعات انجام شده در حوزه آموزش مجازی و الکترونیکی بوده است. سپس در قالب پژوهش‌های «اصیل و کاملاً مرتبط» و پژوهش‌های وابسته طبقه‌بندی شد. در گام دوم، مؤلفه‌های اساسی که ۷ مؤلفه اصلی و پایه‌ای که در اکثر پژوهش‌ها مشترک بوده، استخراج گردید. از آنجا که ۴ عنصر اصلی برنامه‌درسی در کنار سایر آیتم‌های موجود در اکثر پژوهش‌ها معنا می‌یابد؛ به همین دلیل در کنار چهار عنصر اصلی هدف، محتوا، راهبردهای یاددهی-یادگیری و ارزشیابی، عناصر دیگر نیز لحاظ شد. پس از تعیین عناصر مورد نظر پژوهش‌های مرتبط به‌صورت موردی بررسی و به تفکیک ویژگی هر یک از عناصر برنامه‌درسی موک در آموزش عالی استخراج گردید. پژوهش‌ها برای هر یک از عناصر تا حد اشباع مورد بررسی قرار گرفت؛ بدین معنی که پژوهش‌ها تا جایی مطالعه شد که داده‌های جدیدی درباره عناصر پژوهشگران نمی‌داد. به عبارت دیگر پس از بررسی مقالات و عناصر برنامه‌درسی مبتنی بر موک، ویژگی‌های هر یک از عناصر برنامه‌درسی موک در آموزش عالی براساس مطالعات و مقالات متعدد در مجلات داخلی و خارجی به‌خصوص مجلات خارجی (انگلیسی زبان) که به این رویکرد بسیار علاقه‌مند بوده و مقالات متعددی را به چاپ رسانده بودند، استخراج و تبیین شد. معیار انتخاب مقالات مورد مطالعه براساس اولویت موضوع پژوهش‌ها به دو عنصر موک و آموزش عالی بوده و سایر پژوهش‌ها

مدرس‌ان می‌توانند روش‌های تدریس و شیوه‌های مؤثر اثبات شده را توسعه و بسط دهند. موک‌ها می‌توانند یک جامعه شبکه‌ای ایجاد کنند که در آن یادگیرندگان محتوا را به اشتراک بگذارند و خود بسازند و با بازگشت به شبکه یادگیرندگان، ایده‌های جامعه را گسترش دهند. مهم است که مدرس‌ان، تفکر در مورد این‌که چگونه یادگیرندگان با استفاده از فناوری یاد بگیرند را گسترش می‌دهند و از فناوری موک برای تسهیل یادگیری و آموزش استفاده کنند [۱۶]. امتی و توسلی (۱۳۹۴)، در مطالعه‌ای به ظهور موک‌ها در آموزش پزشکی اشاره کردند که قابلیت‌های موک، فرصت‌هایی را برای گسترش دسترسی به آموزش پزشکی برای همگان فراهم می‌سازد و فضایی را برای تجربه آموزش و یادگیری درون خطی ایجاد می‌کند. موک‌ها مشکل محدودیت بودجه آموزش عالی را با کاهش هزینه‌های دوره‌های آموزشی در اشکال مختلفی از ارائه آموزش عالی، حل می‌کنند [۱۰].

حسین و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان «یک دوره آنلاین گسترده باز (MOOC)» اشاره کردند که از موک می‌توان برای ارائه آموزش به دانشجویان فیزیوتراپی در زمینه آسیب‌های ستون فقرات استفاده کرد. طرح یادگیری درون خطی، یک روش کم هزینه و مقرون به صرفه به‌منظور کسب تجربه یادگیری منسجم و پایدار در اختیار دانشجویان فیزیوتراپی قرار می‌دهد. موک‌ها یک روش مناسب برای ساختارمندسازی تجربیات یادگیری درون خطی دانشجویان هستند [۲۲].

اسپینا دلگاد و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهش خود با عنوان «دوره‌های آنلاین گسترده برای آموزش: دیدگاه مربیان حسابداری اسپانیا» به بررسی میزان علاقمندی و نگرش مثبت مربیان و اساتید حسابداری به دوره‌های آموزشی موک پرداختند. مطالعه ایشان براساس یک نظرسنجی از ۱۰۳ مربی حسابداری در دانشگاه‌های مختلف سراسر اسپانیا در مورد استفاده از دوره‌های موک، بالاخص در آموزش استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی تدوین شده بود. نتایج بیانگر تفاوت قابل توجهی در سه حوزه الف) اهمیت استفاده از اینترنت و برخی دیگر از ابزارهای وب برای استفاده دانشگاهی؛ ب) دانش و درک عمومی از دوره‌های موک و ج) نظرات با توجه به نفع دوره‌های موک در استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی، بود. ولی به‌طور کلی نظر مربیان مثبت بود؛ زیرا اگرچه اکثر آن‌ها هرگز در این دوره‌ها شرکت نکرده بودند؛ ولی بالای ۸۰ درصد، آن را برای فرآیند یادگیری مفید ارزیابی کرده بودند [۲۳].

روش شناسی پژوهش

در پژوهش حاضر جهت ابزارسازی، ساخت و اعتباریابی مقیاس برنامه درسی مبتنی بر موک در آموزش عالی از طرح ترکیبی اکتشافی متوالی مدل ابزارسازی استفاده شد. منطق کلی استفاده از طرح ترکیبی در این پژوهش به این دلیل است که یکی از طرح‌های کمی و یا کیفی به تنهایی پاسخگوی حل این مسأله نمی‌باشد. منطق خاص استفاده از این طرح، زمانی است که محقق قصد تبیین یک پدیده جدید و یا آزمون

طبقه‌بندی شد. در مرحله سوم، مضامین فراگیر با عنوان «برنامه‌درسی موک در آموزش عالی»، مضامین سازمان دهنده به‌عنوان «عناصر برنامه‌درسی» و مضامین پایه به‌عنوان «نشانه‌ها یا گویه‌های» برنامه‌درسی موک در آموزش عالی در نظر گرفته شدند.

روش شناسی بخش کمی

روش پژوهش در این بخش توصیفی-پیمایشی بوده است. جامعه آماری، اعضای هیأت علمی دانشگاه مازندران که تعداد آنها ۳۸۶ نفر بوده و براساس جدول نمونه‌گیری مورگان و بر مبنای نمونه‌گیری تصادفی نسبتی، ۱۸۱ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. پرسش‌نامه به‌صورت حضوری در اختیار اعضای هیأت علمی قرار گرفت که در نهایت به ۱۷۶ پرسش‌نامه پاسخ داده شد و مورد بررسی قرار گرفت. در بخش کمی براساس مؤلفه‌های طراحی شده برنامه‌درسی مبتنی بر موک در بخش کیفی، مقیاس برنامه‌درسی مبتنی بر موک تدوین شد. مقیاس مذکور دارای ۷ مؤلفه اصلی زیرساخت‌ها و مسائل مدیریتی، زیرساخت‌ها و مسائل فناورانه، نیروی انسانی، هدف، محتوا، راهبردهای یاددهی-یادگیری و ارزشیابی بوده است. مقیاس حاضر، در ابتدا دارای ۶۲ گویه و در نهایت با تحلیل عامل تأییدی در قالب ۴۶ گویه طراحی شد. روایی محتوایی (CVR) مقیاس با توجه به نظرخواهی از اساتید علوم تربیتی ۰/۸۳ و پایایی براساس آلفای کرونباخ ۰/۹۷ به‌دست آمد. در فرایند اجرا، مقیاس در اختیار اعضای هیأت علمی قرار گرفت و از آنها خواسته شد که، از میان گزینه‌های بسیار زیاد، زیاد، تا حدودی، کم و بسیار کم انتخاب کنند. روش نمره‌گذاری مقیاس نیز به این صورت بود که گزینه‌های بسیار کم، کم، متوسط، زیاد و بسیار زیاد، به ترتیب از ۱ تا ۵ نمره‌گذاری شدند.

یافته‌ها

- یافته‌های بخش کیفی

برنامه‌درسی موک دارای چه مؤلفه‌هایی است؟ به طور کلی از تحلیل داده‌های کیفی پژوهش حاصل از تحلیل اسناد ۶۲ مضمون پایه، ۷ مضمون سازمان‌دهنده و یک مضمون فراگیر شناسایی شد که در قالب جدول شماره (۱) ارائه شده است.

که به موک، آموزش مجازی یا الکترونیکی در حوزه آموزش به‌طور کلی بحث کرده بودند، در اولویت بعد قرار گرفت. در مجموع اکثر پژوهش‌های انجام شده به تعریف، اهمیت، موانع، الزامات و اثرات موک پرداخته‌اند. به همین دلیل از پژوهش‌های مطالعه شده، تعداد کمتری در بخش کیفی پژوهش حاضر مبنای قرار گرفت (۳۰ مورد). در این مطالعه برای اعتباریابی داده‌های کیفی از دو معیار انتقال‌پذیری و اعتمادپذیری استفاده شد. به این ترتیب که عناصر به تأیید متخصصان مطالعات برنامه‌درسی و آشنا به موک رسید. منظور از انتقال‌پذیری، قابلیت تعمیم نتایج به‌دست آمده از نمونه مورد مطالعه به کل جمعیت است. در این مطالعه سعی شد تمام جزئیات پژوهش از نحوه جستجو و کلیدواژه‌ها تا فرایند جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها به‌طور کامل شرح داده شود تا در مورد انتقال‌پذیری نقطه مبهمی باقی نماند. قابلیت اطمینان نیز در مطالعه کیفی به اعتبار پژوهش وابسته است. اگر مطالعه از اعتبار کامل برخوردار باشد؛ قابل اطمینان نیز خواهد بود. یکی از راه‌های تأمین اطمینان در مطالعه کیفی، استفاده از مسیر ممیزی (Audit trail) است. در مسیر ممیزی، افراد خارج از پژوهش که به پژوهش‌های کیفی آشنا هستند به‌عنوان چک‌کننده و ناظر، عمل می‌کنند. در مطالعه حاضر، از یک ناظر خارجی با تجربه در این حوزه استفاده شد که زیربنای تئوریک فرایند جمع‌آوری داده‌ها و فرایند تحلیل را بررسی و تأیید نمود و در نتیجه قابلیت اطمینان مطالعه حاصل شد.

تجزیه و تحلیل اسناد و مدارک؛ با استفاده از روش تحلیل مضمون (Thematic Analysis)؛ مضامین پایه (Basic)، سازمان‌دهنده (Organizing) و فراگیر (Global) صورت گرفت. در ابتدا مقاله‌ها، پایان‌نامه‌ها و منابع فارسی و انگلیسی بسیاری مورد مطالعه قرار گرفت. واژه‌های کلیدی مربوط به موضوع پژوهش استخراج و سپس برای تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، از تحلیل مضمون استفاده شد. لازم به ذکر است که تحلیل داده‌ها در سه مرحله انجام گرفت. در مرحله اول؛ مطالب استخراج شده، توسط پژوهشگران مورد مطالعه قرار گرفت و با مقایسه مستمر داده‌ها، مفاهیم، واژه‌ها، عبارات و کلمه‌های کلیدی مرتبط با برنامه‌درسی موک در آموزش عالی به‌عنوان کدهای معنایی انتخاب شدند. در مرحله بعدی، بر مبنای کدهای معنایی برآمده از مرحله قبل؛ حول سه محور مضامین پایه، مضامین سازمان دهنده و مضامین فراگیر،

جدول ۱: نتایج حاصل از مضامین پایه، سازمان‌دهنده و فراگیر برنامه‌درسی موک در آموزش عالی

Table 1: The results of the basic, organizing, and global themes of the Mooc curriculum in higher education

مضمون فراگیر	مضامین سازمان‌دهنده	مضامین پایه
Global theme	Organizing themes	Basic themes
برنامه‌درسی موک در آموزش عالی Mooc-based Curriculum in Higher Education	مسائل مدیریتی Management issues	۱. میزان آگاهی مدیران به اهمیت به‌کارگیری موک در دانشگاه
		۲. میزان توجه و تدوین آیین‌نامه‌ها و قوانین آموزشی به‌منظور شکل‌گیری موک
		۳. میزان تمایل دانشگاه به برقراری روابط بین‌المللی با دانشگاه‌های دیگر

Basic themes پایه مضامین	مضامین سازمان دهنده Organizing themes	مضمون فراگیر Global theme
The university's willingness to establish international relations with other universities		
۴. میزان اهمیت دادن مدیران دانشگاه به آموزش‌های الکترونیکی و دوره‌های آموزش مجازی		
The importance of university administrators to electronic education and virtual education courses		
۵. میزان ارزیابی آموزش‌های مجازی توسط مدیران دانشگاه		
Evaluation of virtual learning by university administrators		
۶. میزان نظارت مدیران دانشگاه، بر تولید دوره‌های مجازی		
The level of supervision of university administrators on the production of virtual courses		
۷. میزان شفاف‌سازی مدیران در بخش فناوری اطلاعات دانشگاه و به تبع آن، گسترش موک		
The level of transparency of managers in the information technology department of the university and, as a result, the expansion of Mooc		
۸. میزان تشویق مدیران از یادگیرندگان و یاددهندگان در استفاده از آموزش‌های مجازی		
The level of encouragement of managers from learners and teachers in the use of virtual learning		
۹. میزان تأثیر حمایت مدیران از آموزش‌های مجازی بر اثربخشی این آموزش‌ها		
The impact of managers' support of virtual learnings on the effectiveness of these educations		
۱۰. میزان حمایت مدیران دانشگاه در آموزش‌های مجازی نسبت به برقراری ارتباط و تعامل استادان با سایر مؤسسه‌ها		
The support of university administrators in virtual learning to the communication and interaction of professors with other institutions		
۱۱. میزان پذیرش تغییرات از آموزش سنتی به آموزش‌های مجازی از سوی مدیران دانشگاه		
The acceptance of changes from traditional education to virtual learning by university administrators		
۱۲. میزان اختصاص امکانات و منابع مالی برای دوره‌های آموزش مجازی مثل موک از سوی مدیران دانشگاه		
The allocation of facilities and financial resources for virtual learning courses such as Mooc by the university administrators		
۱۳. میزان فراهم بودن زیر ساخت اینترنتی برای آموزش‌های موک		
Availability of Internet infrastructure for Mooc educating		
۱۴. میزان زیرساخت‌های فناورانه جهت شکل-گیری برنامه‌درسی مبتنی بر موک		
The amount of technological infrastructure for the formation of a mooc-based curriculum		
۱۵. میزان سرعت اینترنت و پهنای باند دانشگاه جهت پاسخگویی به نیازهای آموزش‌های مجازی		

مضمون فراگیر	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه
Global theme	Organizing themes	Basic themes
		Internet speed and bandwidth of the university to meet the needs of virtual learning
		۱۶. میزان دسترسی به اینترنت در هر زمان و هر مکان با سرعت بالا
		Access to the Internet anytime and anywhere at high speed
		۱۷. میزان وجود مراکز کامپیوتر در دانشگاه
		The amount of computer centers in the university
		۱۸. میزان دسترسی به نرم‌افزارهای مورد نیاز آموزشی از طریق سایت
		The amount of access to educational software through the computer center
		۱۹. میزان دسترسی به پایگاه‌های داده ها و اطلاعات
		Access to databases and information
		۲۰. میزان علاقه‌مندی به آموزش‌های فناورانه (برنامه‌درسی مبتنی بر فناوری ارتباطات و اطلاعات)
		The level of interest in technological education (curriculum based on communication and information technology)
		۲۱. میزان توانمندی در زمینه آموزش‌های فناورانه (برنامه درسی مبتنی بر فناوری ارتباطات و اطلاعات)
		Ability level in the field of technological education (curriculum based on communication and information technology)
		۲۲. میزان آشنایی پرسنل مرکز آموزش‌های آزاد دانشگاه مازندران با یادگیری الکترونیک
		Acquaintance of University of Mazandaran E-learning Center employees with e-learning
		۲۳. میزان آشنایی کارشناسان فناوری ارتباطات و اطلاعات (It) با یادگیری الکترونیک در دانشگاه
		The level of familiarity of IT experts with e-learning in the university
		۲۴. میزان نیاز به دانش پیش نیاز جهت اجرای آموزش‌های مجازی
		The amount of prerequisite knowledge needed to implement virtual learning
		۲۵. میزان باور به ارتقای کیفیت تدریس از طریق آموزش‌های مجازی
		The level of belief in improving the quality of teaching through virtual learning
		۲۶. میزان حضور دانشجویان خارجی از کشورهای مختلف در دانشگاه
		The presence of foreign students from different countries in the university
		۲۷. میزان اختصاص بودجه به آموزش‌های مجازی و الکترونیک
		The amount of budget allocated to virtual and electronic education
		۲۸. میزان برگزاری جلسات و نشست‌های تخصصی و فناورانه در دانشگاه
		The amount of specialized and technological meetings held in the university
		۲۹. میزان دسترسی و کمک تکنولوژیست آموزشی به استادان در جریان تدریس

نیروی انسانی
human resource

Basic themes پایه مضامین	مضامین سازمان دهنده Organizing themes	مضمون فراگیر Global theme
The level of access and assistance of educational technologists to professors during teaching		
۳۰. میزان توانمندی و مهارت کار با کامپیوتر و جستجو در اینترنت در بین استادان		
The degree of competence and skill of working with computers and searching on the Internet among faculty member		
۳۱. میزان آشنایی و توانایی آپلود فایل‌های آموزشی از سایت‌ها و مراکز مختلف		
Familiarity and ability to upload educational files from different sites and centers		
۳۲. میزان تأثیر آموزش‌های مجازی بر ارتقای کیفیت تدریس		
The effect of virtual learning on improving the quality of teaching		
۳۳. میزان آماده سازی دانشجویان جهت مواجهه با نیازهای در حال تغییر جامعه از طریق آموزش‌های دانشگاه		
The degree of preparation of students to meet the changing needs of society through university education		
۳۴. میزان آماده‌سازی دانشجویان برای خلق دانش جدید از طریق آموزش‌های دانشگاه		
The level of preparation of students to create new knowledge through university education		
۳۵. میزان کمک به یادگیری مادام‌العمر از طریق آموزش‌های دانشگاه		
The extent of contribution to lifelong learning through university education	هدف	Goal
۳۶. میزان کسب اطلاعات در محیط اینترنت از طریق آموزش‌های دانشگاه		
The amount of information acquisition in the Internet environment through university education		
۳۷. میزان تقویت قابلیت‌های سواد رسانه‌ای دانشجویان به واسطه فضای حاکم بر آموزش دانشگاه		
The extent of strengthening students' media literacy capabilities due to the climate governing university education		
۳۸. میزان برگزاری دوره‌های ضمن خدمت جهت تولید و تهیهی محتوای الکترونیکی در دانشگاه		
The amount of in-service courses for the production and preparation of electronic content in the university		
۳۹. میزان بهره‌گیری از منابع متعدد و مختلف در تدریس		
The amount of using multiple and different resources in teaching	موضوع	Content
۴۰. میزان توانایی تولید محتوای الکترونیکی		
The ability to produce electronic content		
۴۱. میزان فراهم سازی منابع کمک آموزشی برای استادان دانشگاه		
The amount of providing educational assistance resources for university faculty member		
۴۲. میزان مهیا بودن محتوای الکترونیکی برای دروس مختلف		

Basic themes	مضامین پایه	مضامین سازمان دهنده	مضمون فراگیر	Global theme
		Organizing themes		
	Availability of electronic content for different courses			
	۴۳. میزان فراهم‌سازی محتوای تدریس استادان دانشگاه‌های دیگر در داخل و خارج در رشته-های مختلف جهت راهنمایی به استادان و دانشجویان در سایت دانشگاه			
	The amount of provision of teaching content by faculty members of other universities inside and outside in different fields to guide faculty members and students on the university website			
	۴۴. میزان آشنایی با استانداردهای تولید محتوا مانند scorm			
	Familiarity with content production standards such as scorm			
	۴۵. میزان استفاده از آموزش‌های الکترونیک در تدریس			
	The amount of use of electronic education in teaching			
	۴۶. میزان احساس نیاز به ضرورت یادگیری الکترونیک در دانشگاه			
	The degree of feeling the necessity of e-learning in the university			
	۴۷. میزان آشنایی با آموزش‌های مبتنی بر یادگیری سیار (موبایل محور)			
	The degree of familiarity with mobile learning-based training (mobile-based)			
	۴۸. میزان استفاده از آموزش‌های مبتنی بر یادگیری سیار (موبایل محور)			
	The amount of use of training based on mobile learning (mobile-based)			
	۴۹. میزان آشنایی با روش‌های تدریس مبتنی بر کامپیوتر			
	Familiarity with computer-based teaching methods			
	۵۰. میزان تأکید بر یادگیری فعال در تدریس			
	The amount of emphasis on active learning in teaching			
	۵۱. میزان شرکت در دوره‌های برخط آموزشی در مؤسسه‌های دیگر			
	The rate of participation in online courses in other institutions			
	۵۲. میزان در اختیار قرار دادن نرم‌افزارهای جانبی برای شرکت در دوره‌های آنلاین از سوی دانشگاه			
	The extent of providing additional software for participation in online courses by the university			
	۵۳. میزان بیان ایده‌های آموزشی از طریق آموزش‌های آنلاین			
	The rate of expression of educational ideas through online education			
	۵۴. میزان ترغیب به مشارکت یادگیرندگان در آموزش‌های آنلاین			
	The degree of encouragement to learner participation in online education			
	۵۵. میزان اهمیت قائل شدن به تعامل استاد و دانشجو در کلاس درس			
	The importance of teacher-student interaction in the classroom			

مضمون فراگیر Global theme	مضامین سازمان دهنده Organizing themes	مضامین پایه Basic themes
ارزشیابی Evaluation	۵۶. میزان توجه به تفاوت‌های فردی در جریان تدریس The level of attention to individual differences in the course of teaching	۵۷. میزان لحاظ نمودن مدیریت زمان در پاسخگویی به سؤالات Consider time management in answering questions
	۵۸. میزان آشنایی با متخصصان دیگر به واسطه برگزاری دوره‌های برخط Familiarity with other professionals through online courses	۵۹. میزان آشنایی با نحوه طراحی آزمون در محیط مجازی The level of familiarity with how to design the exam in the virtual environment
	۶۰. میزان آشنایی با انواع روش‌های ارزشیابی در محیط و سامانه‌های مجازی Familiarity with various evaluation methods in virtual environments and systems	۶۱. میزان استفاده از انواع روش‌های ارزشیابی در محیط و سامانه‌های مجازی The amount of use of various evaluation methods in the environment and virtual systems
	۶۲. میزان دشواری ارزشیابی پایانی دوره براساس موک نسبت به شرایط معمول در کلاس درس The degree of difficulty of the final evaluation of the course based on the mooc compared to the usual conditions in the classroom	

کرانباخ وزن برابری به گویه‌ها می‌دهد و قابلیت اعتماد را کمتر نشان می‌دهد؛ بنابراین از ضریب دیلون - گلدشتاین استفاده شد. مقادیر قابل پذیرش باید ۰/۷۰ یا بیشتر باشند (فرنل و لارکر، ۱۹۸۱). نشانگر سوم بررسی قابلیت اعتماد، میانگین واریانس استخراج شده است. فرنل و لارکر، مقادیر AVE ۰/۵۰ و بیشتر را توصیه می‌کنند و این امر به معنی آن است که سازه مورد نظر حدود ۵۰ درصد و یا بیشتر واریانس نشانگرهای خود را تبیین می‌کند. جهت تجزیه و تحلیل مقدماتی داده‌ها از نرم‌افزار SPSS-25 و جهت انجام رویایی سازه از نرم افزار SmartPLS استفاده شد.

- یافته‌های بخش کمی

۵۱ نفر (۲۹٪) از مشارکت‌کنندگان در پژوهش بانو، ۱۷۶ نفر (۷۱٪) آقا بودند. ۲۶ نفر (۱۴/۸٪) دارای سابقه کاری ۵-۱ سال، ۴۸ نفر (۲۷/۳٪)، ۱۰-۶ سال، ۳۶ نفر (۲۰/۵٪)، ۱۵-۱۱ سال، ۲۹ نفر (۱۶/۵٪)، ۲۰-۱۶ سال، ۱۴ نفر (۸٪)، ۲۵-۲۱ سال و ۲۳ نفر (۱۳/۱٪) بالاتر از ۲۵ سال سابقه کار داشتند.

نتایج برازش مدل اندازه‌گیری نشان داد که گویه‌های ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۳۲، ۳۴، ۳۶، ۳۸، ۴۴، ۴۷، ۵۸، ۵۹ و ۶۲ به دلیل داشتن بارعاملی کمتر از ۰/۷۰ حذف شدند و مدل اندازه‌گیری اصلاح شد که

ملاک‌ها و نشانگرها از طریق منابع مختلف مانند جعفری و همکاران (۱۳۹۷)، زین آبادی و موسوی (۱۳۹۶)، جعفری و همکاران (۱۳۹۶)، قاضی میرسعید و امتی (۱۳۹۵)، امتی و توسلی (۱۳۹۴)، اسپینا دلگاد و همکاران (۲۰۱۶)، کاستاندا و همکاران (۲۰۱۵) ... استخراج شد. برای بررسی رویایی سازه پرسش‌نامه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. جهت بررسی قابلیت اعتماد سازه‌ها فرنل و لارکر (۱۹۸۱) سه ملاک را پیشنهاد می‌کنند که شامل: ۱- قابلیت اعتماد هریک از گویه‌ها، ۲- قابلیت اعتماد ترکیبی (Composite Reliability) هریک از سازه‌ها و ۳- متوسط واریانس استخراج شده (Average Variance Extracted) (AVE=) در مورد قابلیت اعتماد هریک از گویه‌ها، بار عاملی ۰/۷ و بیشتر هر گویه در تحلیل عاملی تأییدی نشانگر سازه خوب تعریف شده است. جهت محاسبه آماره T برای تعیین معنی‌داری بارهای عاملی از آزمون بوت استرپ استفاده شد (ضرایب تی بالای ۱/۹۶ تا ۲/۵۸ در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار بوده و ضرایب تی بالای ۲/۵۸ در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار هستند). برای بررسی قابلیت اعتماد ترکیبی هریک از سازه‌ها از ضریب دیلون - گلدشتاین (Dillon - Goldstein) استفاده شد. از آنجا که PLS برخلاف رگرسیون چندگانه از نمرات عاملی آزمودنی‌ها برای تحلیل استفاده می‌کند، در نظر گرفتن بار عاملی هریک از گونه‌ها در محاسبه شاخص قابلیت اعتماد ضروری است. این در حالی است که ضریب آلفای

فورنل و لارکر مقادیر جذر AVE، برای تمامی متغیرهای پنهان که در خانه‌های موجود در قطر اصلی ماتریس قرار دارند، از مقدار همبستگی میان آنها که در خانه‌های زیرین و راست قطر اصلی قرار گرفته‌اند بیشتر است. بنابراین می‌توان گفت که متغیرهای مکنون در مدل فوق تعامل بیشتری با مشاهده‌پذیرهای خود دارند تا با سازه‌های دیگر، به عبارتی اعتبار واگرایی مدل در حد مناسب بوده و مورد تأیید است. شاخص‌های برازش مدل اصلاح شده در جدول ۵، ارائه شده است. مقدار کای اسکور برای مدل تحلیل عاملی تأییدی ۱۱۵۶/۹۲ با درجه آزادی ۱۰۵۲ است که سطح معنی‌داری آن کمتر از ۰/۰۰۱ است. شاخص $RMSEA=0/024$ است که در سطح مطلوب قرار دارد. شاخص $SRMR=0/072$ و کمتر از ۰/۰۸ است. مقادیر شاخص‌های CFI و TLI در سطح مطلوب و بیشتر از نقطه برش ۰/۹۰ هستند. بنابراین مدل عاملی اصلاح شده دارای برازش مناسبی با داده‌ها است. بارهای عاملی استاندارد شده در شکل ۲ آورده شده است.

نتایج مربوط به بارهای عاملی هریک از گویه‌ها در جدول ۲ مشخص است. همان‌طور که مشاهده می‌شود؛ بارهای عاملی همه گویه‌ها بالاتر از ۰/۷۰ است. گویه‌های ۱ تا ۱۲ مربوط به مؤلفه مسائل مدیریتی، گویه‌های ۱۳، ۱۴ و ۱۵ مربوط به مؤلفه مسائل فناورانه، گویه‌های ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱ مربوط به مؤلفه مسائل نیروی انسانی، گویه‌های ۳۳، ۳۵، ۳۷ مربوط به مؤلفه هدف، گویه‌های ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳ مربوط به مؤلفه محتوا، گویه‌های ۴۵، ۴۶، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، مربوط به مؤلفه راهبرد و گویه‌های ۶۰ و ۶۱ مربوط به مؤلفه ارزشیابی هستند. همان‌طور که نتایج جدول ۳ نشان می‌دهند آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی هریک از مؤلفه‌ها بالاتر از ۰/۷۰، و متوسط واریانس استخراج شده هریک از مؤلفه‌ها بالاتر از ۰/۵۰ است که این نتایج حاکی از اعتبار درونی مقیاس است. همان‌گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود؛ براساس نتایج ماتریس

جدول ۲: نتایج بار عاملی و ضرایب t (بوت استرپ) مربوط به گویه‌های مقیاس برنامه درسی موک
Table 2: Results of factor loading and t coefficients related to Mooc curriculum scale items

بوت استرپ	بار عاملی	گویه	بوت استرپ	بار عاملی	گویه	بوت استرپ	بار عاملی	گویه
86.14	0.96	43	12.50	0.88	21	8.39	0.70	1
4.49	0.71	45	2.64	0.48	22	11.56	0.65	2
5.74	0.64	46	13.72	0.81	23	10.87	0.76	3
62.10	0.92	48	6.56	0.67	24	5.18	0.71	4
7.44	0.84	49	5.91	0.71	28	9.17	0.82	5
26.79	0.84	50	9.38	0.81	29	14.00	0.88	6
4.84	0.60	51	6.99	0.72	30	24.70	0.83	7
4.60	0.68	53	7.58	0.72	31	29.56	0.85	8
42.21	0.88	54	3.97	0.67	33	3.33	0.57	9
6.45	0.57	55	4.31	0.94	34	18.98	0.88	10
6.91	0.71	56	3.01	0.83	35	10.59	0.84	11
12.00	0.73	57	3.73	0.90	37	63.22	0.91	12
18.72	0.82	60	35.58	0.90	39	4.47	0.59	13
13.35	0.83	61	7.06	0.77	40	7.13	0.80	14
			5.54	0.69	41	20.96	0.88	15
			35.29	0.93	42	10.09	0.86	20

جدول ۳: ضرایب اعتبار مربوط به هریک از مؤلفه‌های درسی موک
Table 3: Credit coefficients related to each of the Mooc curriculum components

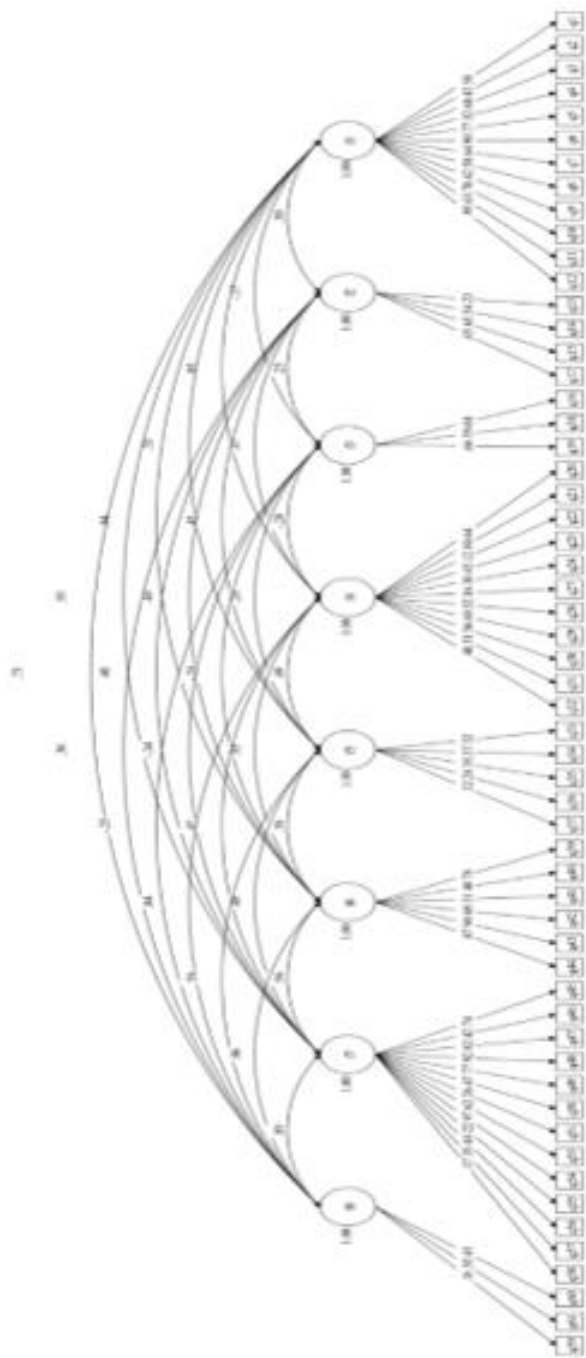
متغیر variable	آلفای کرونباخ Cronbach's alpha	پایایی ترکیبی Composite reliability	متوسط واریانس استخراج شده Average variance extracted
مسائل مدیریتی Management issues	0.95	0.95	0.63
مسائل فناوریانه Technological issues	0.69	0.81	0.60
مسائل نیروی انسانی human resource	0.90	0.92	0.57
هدف Goal	0.86	0.91	0.71
محتوا Content	0.91	0.93	0.74
راهبردهای یاددهی - یادگیری Strategies teaching-learning	0.92	0.93	0.56
ارزشیابی Evaluation	0.71	0.82	0.69

جدول ۴: ماتریس سنجش روایی تشخیصی (واگرا) فورنل - لارکر
Table 4: Fornell & Larcker diagnostic validity assessment matrix

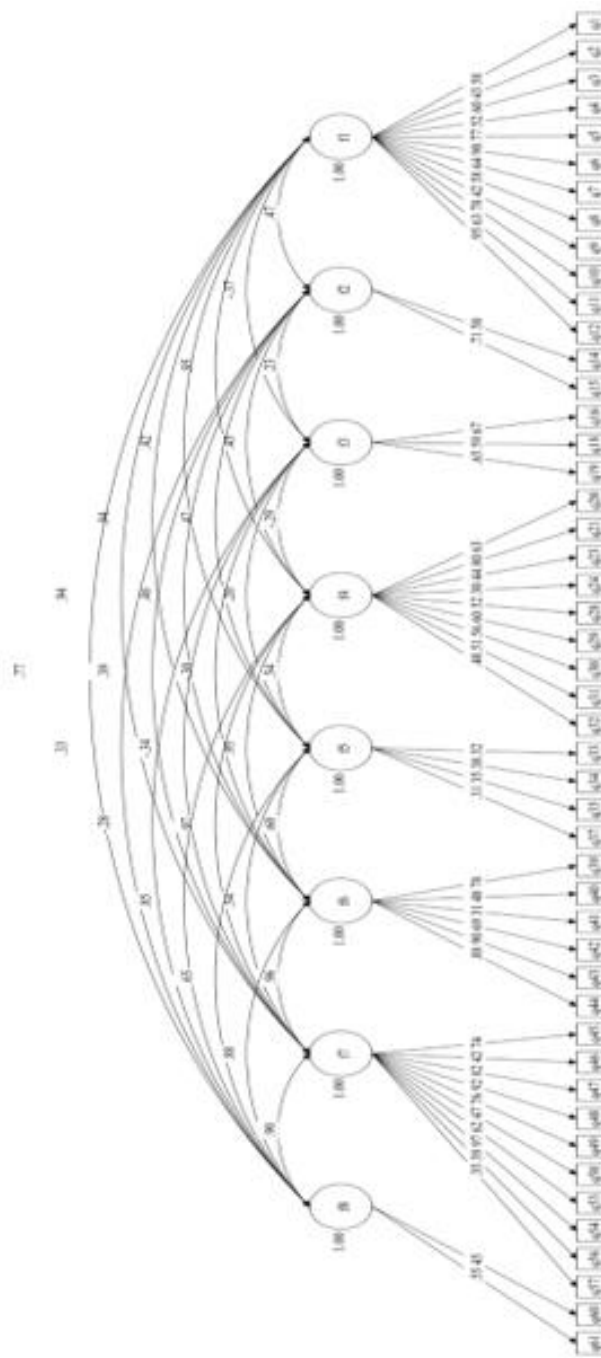
هدف Goal	مسائل نیروی انسانی human resource	مسائل مدیریتی Management issues	مسائل فناوریانه Technological issues	محتوا Content	راهبردهای یاددهی - یادگیری Strategies teaching-learning	ارزشیابی Evaluation	متغیر variable
						0.83	ارزشیابی Evaluation
					0.75	0.69	راهبردهای یاددهی - یادگیری Strategies teaching-learning
				0.86	0.8	0.55	محتوا Content
			0.77	0.40	0.41	0.29	مسائل فناوریانه Technological issues
		0.8	0.49	0.62	0.84	0.60	مسائل مدیریتی Management issues
	0.75	0.72	0.34	0.49	0.69	0.49	مسائل نیروی انسانی human resource
0.84	0.15	0.11	0.27	0.70	0.36	0.27	هدف Goal

جدول ۵: شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی تأییدی اصلاح شده
Table 4: Fit indices of the modified confirmatory factor analysis model

مقدار مشاهده شده observed value	نقطه برش The cutoff point	شاخص برازش index
1156.92	-	χ^2
1052	-	Df
0.001	P>0.05	P Value
0.92	>0.90	CFI
0.92	>0.90	TLI
0.024	<0.08	RMSEA
0.072	0.08	SRMR



شکل ۱: مدل تحلیل عاملی در حالت ضرایب استاندارد شده
 Fig. 1: Factor analysis model in the case of standardized coefficients



شکل ۲: مدل تحلیل عاملی اصلاح شده در حالت ضرایب استاندارد شده
 Fig. 2: Modified factor analysis model in the case of standardized coefficients

ارزشیابی مشخص شدند. مسائل مدیریتی، فناوریانه و نیروی انسانی از این منظر مورد بررسی قرار گرفت و لحاظ شد؛ چون سایر عناصر تحت تأثیر مستقیم این بسترها است. نتایج حاصل از مطالعات پیشین در بخش مسائل مدیریتی نشان داد که میزان آگاهی مدیران به اهمیت به کارگیری موک، میزان توجه و تدوین آیین نامه ها و قوانین آموزشی، میزان تمایل دانشگاه به برقراری روابط بین المللی با دانشگاه های دیگر، میزان اهمیت دادن مدیران دانشگاه به آموزش های الکترونیکی و دوره های آموزش مجازی، میزان تأثیر حمایت

بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر، ساخت و اعتباریابی مقیاس برنامه درسی مبتنی بر موک در آموزش عالی بود. برای ساخت این ابزار از اسناد و مدارک موجود داخلی و خارجی استفاده شد. در نتایج بخش کیفی، برنامه درسی که مبتنی بر موک باشد در قالب ۱ عامل، ۷ ملاک و ۶۲ نشانگر از منابع استخراج شد که در نهایت مقیاس مورد نظر با ۴۶ گویه تأیید شد. عامل برنامه درسی مبتنی بر موک در آموزش عالی در قالب مسائل مدیریتی، فناوریانه، نیروی انسانی، هدف، محتوا، راهبردهای یاددهی یادگیری و

می‌توانند با داشتن تعامل و ارتباط گسترده با دیگر فراگیران و متخصصان به سؤال‌های خود در زمینه‌های مختلف پاسخ دهند. دانشجوی به‌عنوان یک یادگیرنده فعال به حساب می‌آید که به دنبال کسب ارتباط و مشارکت بالای آموزشی با دیگر دانشجویان است. در دوره‌های موک، دانشجوی در انتخاب هدف خود از شرکت در دوره‌ای خاص دخالت مستقیم دارد و می‌تواند خودش با توجه به میل و رغبتی که دارد مطالب آموزشی را گلچین کند. نشانگرهای بخش محتوا نیز شامل میزان برگزاری دوره‌های ضمن خدمت جهت تولید و تهیه محتوای الکترونیکی در دانشگاه، میزان توانایی تولید محتوای الکترونیکی، میزان فراهم‌سازی منابع کمک آموزشی برای استادان دانشگاه، میزان مهیا بودن محتوای الکترونیکی برای دروس مختلف، میزان فراهم‌سازی محتوای تدریس استادان دانشگاه‌های دیگر در داخل و خارج در رشته‌های مختلف جهت راهنمایی به استادان و دانشجویان در سایت دانشگاه، میزان بهره‌گیری از منابع متعدد و مختلف در تدریس، میزان آشنایی با استانداردهای تولید محتوا مانند scorm بوده است. در دانشگاه مازندران پس از همه‌گیری کرونا، دوره‌های متعددی جهت طراحی و تولید محتوا و کاربرد نرم‌افزارهای مختلف آموزشی برگزار شد. البته اکثر این دوره‌ها جنبه آموزش عمومی داشته و تمامی رشته‌ها و دانشکده‌های موجود در دانشگاه مازندران را در بر گرفته است و دوره‌های خاص تولید محتوا به تناسب رشته برگزار نشده است. شایان ذکر است که این دوره‌ها در کنار سامانه آموزشی، هزینه‌های هنگفتی را برای دانشگاه به همراه داشته است. به همین دلیل مدیران دانشگاه اولویت را بر اجرای اثربخش آموزش‌های مجازی و مسائل مربوط به آن نهادند. در راهبردهای یاددهی-یادگیری نیز نشانگرها شامل؛ میزان استفاده از آموزش‌های الکترونیک در تدریس، میزان احساس نیاز به ضرورت یادگیری الکترونیک در دانشگاه، میزان آشنایی با آموزش‌های مبتنی بر یادگیری سیار (موبایل محور)، میزان استفاده از آموزش‌های مبتنی بر یادگیری سیار (موبایل محور)، میزان آشنایی با روش‌های تدریس مبتنی بر کامپیوتر، میزان تأکید بر یادگیری فعال در تدریس، میزان شرکت در دوره‌های برخط آموزشی در مؤسسه‌های دیگر، میزان در اختیار قرار دادن نرم‌افزارهای جانبی برای شرکت در دوره‌های برخط از سوی دانشگاه، میزان بیان ایده‌های آموزشی از طریق آموزش‌های برخط، میزان ترغیب به مشارکت یادگیرندگان در آموزش‌های برخط، میزان اهمیت قائل شدن به تعامل استاد و دانشجو در کلاس درس، میزان توجه به تفاوت‌های فردی در جریان تدریس، میزان لحاظ نمودن مدیریت زمان در پاسخگویی به سؤالات و میزان آشنایی با متخصصان دیگر به واسطه برگزاری دوره‌های برخط بوده است. میزان آشنایی با نحوه طراحی آزمون در محیط مجازی، میزان آشنایی با انواع روش‌های ارزشیابی در محیط و سامانه‌های مجازی، میزان استفاده از انواع روش‌های ارزشیابی در محیط و سامانه‌های مجازی و میزان دشواری ارزشیابی پایانی دوره براساس موک نسبت به شرایط معمول در کلاس درس از نشانگرهای ارزشیابی است. استفاده از راهبردهای مختلف در

مدیران از آموزش‌های مجازی بر اثربخشی این آموزش‌ها، میزان ارزیابی آموزش‌های مجازی توسط مدیران دانشگاه، میزان نظارت مدیران دانشگاه بر تولید دوره‌های مجازی، میزان شفاف‌سازی مدیران در بخش فناوری اطلاعات دانشگاه، میزان تشویق یادگیرندگان و یاددهندگان در استفاده از آموزش‌های مجازی، میزان حمایت مدیران دانشگاه در آموزش‌های مجازی نسبت به برقراری ارتباط و تعامل استادان با سایر مؤسسه‌ها، میزان پذیرش تغییرات از آموزش سنتی به آموزش‌های مجازی از سوی مدیران دانشگاه و میزان اختصاص امکانات و منابع مالی برای دوره‌های آموزش مجازی نشانگرهایی بود که در بخش مسائل/بستر مدیریتی مطرح می‌شود. در بخش فناوری‌ها که شامل زیرساخت‌های اینترنتی و سایت و کامپیوتر بوده است، نشانگرهای میزان فراهم بودن زیرساخت اینترنتی، میزان دسترسی به اینترنت در هر زمان و هر مکان با سرعت بالا، میزان زیرساخت‌های فناوری‌ها جهت شکل‌گیری برنامه‌درسی مبتنی بر موک، میزان سرعت اینترنت و پهنای باند دانشگاه جهت پاسخگویی به نیازهای آموزش‌های مجازی، میزان وجود مراکز کامپیوتر در دانشگاه، میزان دسترسی به نرم‌افزارهای مورد نیاز آموزشی از طریق سایت و میزان دسترسی به پایگاه‌های داده‌ها و اطلاعات به‌دست آمد. البته لازم به ذکر است که بستر فناوری‌ها در اثر تأثیرات پاندمی کرونا فراهم شده و پیش از این، بسترهای این بخش بسیار محدود بوده است. نشانگرهای بخش نیروی انسانی شامل میزان علاقه‌مندی به آموزش‌های فناوری‌ها (برنامه‌درسی مبتنی بر فناوری ارتباطات و اطلاعات)، میزان توانمندی در زمینه آموزش‌های فناوری‌ها (برنامه‌درسی مبتنی بر فناوری ارتباطات و اطلاعات)، میزان آشنایی پرسنل مرکز آموزش‌های آزاد دانشگاه مازندران با یادگیری الکترونیک، میزان آشنایی کارشناسان فناوری ارتباطات و اطلاعات (It) با یادگیری الکترونیک در دانشگاه، میزان نیاز به دانش پیش نیاز جهت اجرای آموزش‌های مجازی، میزان باور به ارتقای کیفیت تدریس از طریق آموزش‌های مجازی، میزان حضور دانشجویان خارجی از کشورهای مختلف در دانشگاه، میزان برگزاری جلسات و نشست‌های تخصصی و فناوری‌ها در دانشگاه، میزان دسترسی و کمک تکنولوژیست آموزشی به استادان در جریان تدریس، میزان توانمندی و مهارت کار با کامپیوتر و جستجو در اینترنت در بین استادان، میزان آشنایی و توانایی آپلود فایل‌های آموزشی از سایت‌ها و مراکز مختلف و میزان تأثیر آموزش‌های مجازی بر ارتقای کیفیت تدریس است.

در عنصر هدف در طراحی برنامه‌درسی مبتنی بر موک، نشانگرها شامل میزان آماده‌سازی دانشجویان جهت مواجهه با نیازهای در حال تغییر جامعه از طریق آموزش‌های دانشگاه، میزان کسب اطلاعات در محیط اینترنت از طریق آموزش‌های دانشگاه، میزان آماده‌سازی دانشجویان برای خلق دانش جدید از طریق آموزش‌های دانشگاه، میزان کمک به یادگیری مادام‌العمر از طریق آموزش‌های دانشگاه و میزان تقویت قابلیت‌های سواد رسانه‌ای دانشجویان به‌واسطه فضای حاکم بر آموزش دانشگاه بوده است. دوره‌های موک بسیار گسترده هستند و دانشجویان

مشارکت نویسندگان

ایده‌پردازی و طراحی مطالعه با خانم میمنت عابدینی بلترک بوده و جمع‌آوری داده‌ها را خانم نرجس کلبدی نژاد انجام داده‌اند. تحلیل داده‌ها و ساختار پژوهش با آقای ابراهیم صالحی عمران بوده و ارزیابی نهایی توسط خانم میمنت عابدینی بلترک انجام شده است.

تشکر قدردانی

بدین‌وسیله از مشارکت‌کنندگان در پژوهش حاضر تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.»

منابع

- [1] Bremer C. New format for online courses: The open course future of learning. Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg; 2012.
- [2] Zain Abadi H, Mousavi Amiri T. [A reflection on MOC courses in Iran's higher education system; Challenges and solutions]. Quarterly Journal of Innovation and Entrepreneurship. 2016; 6(12): 41-57. Persian.
- [3] Hood N, Littlejohn A, Milligan C. Context counts: How learners' contexts influence learning in a MOOC. Computers & Education. 2015; 91: 83-91.
- [4] Jafari E, Fathi Vajargah K, Arefi M, Rezaeizadeh M. [Qualitative meta-analysis on the conducted researches in the field of MOOC (Massive Open Online Courses)]. Research in curriculum planning. 2017; 14(26): 27-41. Persian.
- [5] Bayeck RY, Choi J. The influence of national culture on educational videos: The case of MOOCs. International Review of Research in Open and Distributed Learning. 2018; 19(1).
- [6] Goldberg LR, Bell E, King C, O'Mara C, McInerney F, Robinson A, Vickers J. Relationship between participants' level of education and engagement in their completion of the Understanding Dementia Massive Open Online Course. BMC medical education. 2015; 15(1): 1-7.
- [7] Kennedy J. Characteristics of massive open online courses (MOOCs): A research review, 2009-2012. Journal of Interactive Online Learning. 2014; 13(1): 1-6.
- [8] Jafari E, Fathi Vajargah K, Arefi M, Rezaeizadeh M. [Developing a Mooc-based curriculum model for higher education based on grounded theory: Case Study; Iranian Higher Education]. Journal of Education Technology. 2019; 3(6): 1-17. Persian.

دوره‌های موک، موجب کشف مسیرهای یادگیری برای فراگیران می‌شود [۲۵-۳۰]. همچنین به کار بردن روش‌ها و رویکردهای نوین در آموزش، موجبات خلاقیت دانشجویان را فراهم می‌آورد. البته لازم به ذکر است که اکثر دوره‌های موک با هدف عدم ارزشیابی طرح می‌شود؛ چراکه منتهی به مدرک خاصی نمی‌شود.

نتایج بخش کمی نیز بیانگر تأیید این ملاک‌ها و نشانگرها در قالب مقیاس برنامه‌درسی مبتنی بر موک بوده است. مقیاس مذکور ۷ ملاک بسترهای مدیریتی، فناوریانه، نیروی انسانی، هدف، محتوا، راهبردهای یاددهی- یادگیری و ارزشیابی را مورد سنجش قرار می‌دهد. مقیاس مورد نظر با توجه به اینکه طی یک فرایند علمی و پژوهشی دقیق و معتبر شکل گرفته، می‌تواند به‌عنوان ابزاری قابل اعتماد در اختیار مسئولان آموزش عالی و صاحب‌نظران برنامه‌درسی قرار گیرد تا با سنجش وضع موجود برنامه درسی موک در دانشگاه‌ها و سایر مؤسسات آموزشی، میزان تطابق وضع موجود و وضع مطلوب را بررسی و با برنامه‌ریزی و به‌کارگیری استراتژی‌های مناسب برای افزایش انطباق وضع موجود با الگوی برنامه‌درسی مبنی بر موک، زمینه بهبود و بهسازی در آموزش عالی و به تبع آن افزایش تعاملات و ارتباطات یادگیرندگان را فراهم کند. به‌طور کلی جهت مقایسه پژوهش حاضر با سایر پژوهش‌ها باید عنوان نمود که با وجود پژوهش‌های متعدد در حوزه موک، پژوهشی که مقیاسی برای سنجش این مهم در آموزش عالی طراحی کرده باشد، یافت نشد. علاوه بر آن اکثر پژوهش‌های انجام شده، هدف خود را در بررسی چالش‌ها یا راهکارهای موک و مواردی از این قبیل نهاده‌اند؛ در صورتی که پژوهش حاضر هدف خود را بر برنامه‌درسی موک و امکان اجرایی مؤلفه‌های این دوره آموزشی مبنای کار خود قرار داده است. برای نمونه، در بررسی چالش‌ها و راهکارهای موک [۲] فرا تحلیلی کیفی بر پژوهش‌های انجام شده [۴] انجام شده است؛ اما پژوهشی یافت نشده که بر اعتباریابی این مقیاس یا بررسی عناصر برنامه‌درسی موک پرداخته باشد. روی هم رفته با توجه به تغییرات گسترده در سطح جهانی و تبع آن سیستم آموزشی، دیگر استفاده از شیوه‌های سنتی آموزش پاسخگوی فراگیران نخواهد بود که این امر در آموزش عالی خود را بیشتر نمایان می‌سازد. به همین دلیل استفاده از دوره‌های جدید آموزشی ضروری به نظر می‌رسد. در این روزهای کرونایی که تمامی آموزش‌ها به سمت برخط یا مجازی شدن رفته اساتید با انواع نرم افزارهای ساخت محتوا آشنا شدند و مهارت ساخت محتوا را به‌صورت الکترونیکی کسب کرده‌اند. در دوره‌های موک و استفاده از محتوای جدید الکترونیکی سطح یادگیری دانشجویان بالاتر می‌رود؛ چرا که با ترکیب سخنرانی‌های ویدیویی و پادکست‌های صوتی، حواس مختلف دانشجویان در یادگیری درگیر می‌شود؛ ضمن آنکه برگزاری دوره‌های موک به واسطه دخیل بودن علاقه شرکت‌کنندگان در آن دوره‌ها، میزان یادگیری را افزایش و نشر دانش را نیز در پی خواهد داشت.

- [22] Hossain MS, Islam MS, Glinsky JV, Lowe R, Lowe T, Harvey L A. A massive open online course (MOOC) can be used to teach physiotherapy students about spinal cord injuries: a randomised trial. *Journal of physiotherapy*. 2015; 61(1): 21-27.
- [23] Ospina-Delgado J, García-Benau MA, Zorio-Grima A. Massive Open Online Courses for IFRS education: a point of view of Spanish Accounting Educators. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2016; 228: 356-361.
- [24] Mohammadi M, Abedini Baltork M, Mansoori S. Creation and Validation of Constructivist Curriculum Scale in Higher Education. *Higher Education Curriculum Studies*. 2018; 10(19): 123-148. 20.1001.1.25382241.1398.10.19.6.4
- [25] Raiyn J. The Role of Visual Learning in Improving Students' High-Order Thinking Skills. *Journal of Education and Practice*. 2016; 7(24): 115-121.
- [26] Jahongir Z. The Role of Visual Learning in Improving Students' High-Order Thinking Skills. *Baroarorlik Va Yetakchi Tadoiootlar Onlayn Ilmiy Jurnalı*. 2022; 2(2): 252-256.
- [27] Putri AS, Aznam N. The effectiveness of science learning media using focusky software on junior high school students' higher order thinking skills. *Scientiae Educatia: Jurnal Pendidikan Sains*. 2019; 8(1): 12-22.
- [28] Sasson I, Yehuda I, Miedijensky S, Malkinson N. Designing new learning environments: An innovative pedagogical perspective. *The Curriculum Journal*. 2022; 33(1): 61-81.
- [29] Mashudi M, Komariah K, Irvan MF. The use of audio-visual media in improving Culinary students learning outcomes in Chicken Carcass material. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. 2021; 11(1): 14-23.
- [30] Halim NAHA, Adnan N H. Implementasi Video Pengajaran Dalam Pembelajaran HTML Melalui Massive Open Online Courses (MOOCs). *Jurnal Dunia Pendidikan*. 2020; 2(2): 205-212.
- [9] Joseph AM, Nath BA. Integration of (MOOC) system with in classroom interaction and assessment and accreditation: An extensive report from a pilot study, USA. the International Conference on e-Learning, Business, Enterprise Information Systems, and Government (EEE): 2013: The Steering Committee of The World Congress in Computer Science, Computer Engineering and Applied Computing (World Comp).
- [10] Omati E, Tavassoli-Farahi M. [The Emergence of Massive Open Online Courses in Medical Education]. *JMIS*. 2016; 2 (1): 40-53. Persian.
- [11] Mahraj K. Using information expertise to enhance massive open online courses. *Public Services Quarterly*. 2012; 8(4): 359-68.
- [12] Chtena, N. Massive Open Online Courses: The MOOC Revolution Edited by Paul Kim. *InterActions: UCLA Journal of Education and Information Studies*. 2015; 11(2).
- [13] Liyanagunawardena TR, Williams SA. Massive open online courses on health and medicine. *Journal of medical Internet research*. 2014; 16(8). e191.
- [14] Eisenberg A. Keeping an eye on online test-takers. *New York Times*. 2013; 2: 777-780.
- [15] McAuley M, Stewart B, Siemens G, Cormier D. The MOOC Model for Digital Practice. 2010.
- [16] Rajabian M, Sadeghzadeh S. Mok's role in teaching and learning. The 5th Nationwide Scientific Research Congress on the Development and Promotion of Educational Sciences and Psychology, Sociology and Social Cultural Sciences of Iran: 2016: Tehran: Scientific Association for the Development and Promotion of Basic Sciences and Techniques.
- [17] Belanger Y, Thornton J. Bioelectricity: A quantitative approach Duke University's first MOOC.
- [18] Baran E, Correia AP, Thompson A. Transforming online teaching practice: Critical analysis of the literature on the roles and competencies of online teachers. *Distance Education*. 2011; 32(3). 421-439.
- [19] Priestley M, Minty S, Eager M. School-based curriculum development in Scotland: Curriculum policy and enactment. *Pedagogy, Culture & Society*. 2014; 22(2): 189-211.
- [20] Yuan L, Powell SJ, Olivier B. Beyond MOOCs: Sustainable online learning in institutions. *UNSPECIFIED: Cetus*, 2014.
- [21] Yousefi, Z and Mahmoudi, M. [The role of mocks on learner retention in the e-learning environment]. *Quarterly Journal of Studies and Research in Behavioral Sciences*. 2019; 3: 16-25. Persian.

معرفی نویسندگان

AUTHOR(S) BIOSKETCHES

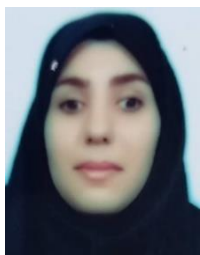


میمنت عابدینی بلترک دارای مدرک تحصیلی دکتری مطالعات برنامه‌درسی و استادیار گروه علوم‌تربیتی دانشگاه مازندران می‌باشند. حوزه مطالعاتی ایشان بیشتر بر برنامه‌درسی جنسیتی، برنامه‌درسی سازنده‌گرا، تربیت هنری و آموزش محیط زیست تأکید

دارد. در سال ۱۳۹۴ به عنوان دانشجوی نمونه و رساله ایشان، به عنوان رساله برتر دانشگاه اصفهان انتخاب شده است. ایشان دارای ۵۱ مقاله

Department of Education, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

✉ salehi_omran@umz.ac.ir



نرجس کلبادی نژاد فارغ‌التحصیل مقطع کارشناسی ارشد رشته مطالعات برنامه‌درسی دانشگاه مازندران هستند و مقطع کارشناسی خود را در رشته علوم تربیتی (مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی) دانشگاه مازندران به پایان رساندند. ایشان دارای چند مقاله در همایش ملی می‌باشند.

Kolbadinezhad, N. Department of Education, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

✉ Narges.kolbadinezhad@umz.ac.ir

چاپ شده در مجلات معتبر داخلی و خارجی و مقالات متعدد در همایش‌های ملی و بین‌المللی هستند.

Abedini Baltork M. Assistant professor, Department of Education, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.

✉ m.Abedini@umz.ac.ir



ابراهیم صالحی عمران استاد گروه علوم تربیتی دانشگاه مازندران می‌باشند. ایشان مدرک دکتری خود را از دانشگاه باث انگلستان دریافت کردند و دارای بیش از ۱۵۰ مقاله پژوهشی در مجلات معتبر و مقالات متعدد در همایش‌های داخلی و خارجی هستند. همچنین تا سال ۱۴۰۰ به‌عنوان رییس دانشگاه فنی و حرفه‌ای کل کشور فعالیت نمودند.

Salehi Omran, E. professor, Department of Education, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Mazandaran,

Citation (Vancouver): Abedini Baltork M, Salehi Omran E, Kolbadinezhad N. [Developing and Validating the Mooc-based Curriculum Scale in Higher Education]. *Tech. Edu. J.* 2023; 17(1): 51-68

doi <https://doi.org/10.22061/tej.2022.9192.2805>



COPYRIGHTS

©2023 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.