



ORIGINAL RESEARCH PAPER

The view of MOOC researches in Iran and the world

F. Sharzehee, N. Khatib Zanjani*, M. Masoumi Fard, M. R. Sarmadi, N. Poursaghar

Department of Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran

ABSTRACT

Received: 16 July 2022
Reviewed: 6 September 2022
Revised: 25 October 2022
Accepted: 15 January 2023

KEYWORDS:

Hybrid MOOC
High School MOOC
Interaction
Systematic review
Meta-analysis

* Corresponding author

n.khatibzanjani@pnu.ac.ir
①(+98912)1996522

Background and Objectives: The new changes and approaches created by Covid 19 and the rapid movement into the digital world in education have led to the development of technological skills and self-directed learning for students. This has led to the use of new learning models using technologies such as MOOCs (massive open online courses). Optimal utilization of MOOC facilities requires review of the latest research conducted inside and outside the country. Given the dispersion of these studies, their integration and aggregation in a comprehensive framework and the study of research priorities of each group seems necessary. A review of the research literature indicates that the number of meta-analyses conducted in the field of MOOC is limited and the studies were mostly conducted several years ago. Therefore, considering the speed of growth of this technology, especially in recent years, this research tries to collect and present useful information from new studies in this field in Iran and the world for the development of researchers' perspectives. Therefore, the purpose of this research is to outline the image of MOOC field research at the local and global scale.

Methods: This research is applied in terms of purpose, descriptive in terms of data collection method and qualitative/quantitative in terms of nature of the data. The method of data collection is to examine documentary studies by electronic search of articles available on the Internet and extracting their files. The research method was meta-analysis in accordance with the Rathe and Schell model and the statistical population of the research is all local and foreign doctoral dissertations and scientific research articles in the field of MOOC, which were indexed in Irandoc, Gigalib, Magiran, SID, Springer and Science Direct site, and also, the articles to which access was provided through the Google Scholar search engine. The statistical sample included 6 doctoral dissertations and 42 foreign papers in English and 5 doctoral dissertations and 18 local papers, a total of 69 local and foreign studies that were selected via purposive sampling. The input criteria of the studies were related to the subject of MOOC, electronic publication, publication in the last five years and publication in databases and authoritative journals, which among them, the studies that were carried out from a technical point of view in the field of MOOC or have been not scientifically valid or access to their full text was not possible, were excluded from the statistical sample. The selected studies were entered into Max QDA software for content analysis and were divided into two groups of internal and external categories, and then were categorized based on the year of publication to remove duplicate articles and to compare and review articles more closely. After that, the content of each article was carefully reviewed and the important contents of each article such as title, keywords, type of MOOC were discussed. The educational level of MOOC content in these researches was coded using descriptive statistics and comparison of data in two categories of local and foreign research were conducted.

Findings: The findings of this study indicate that in general, the literature of MOOC in Iran and the world is mainly concerned with the following themes: the effectiveness of MOOC, Developing an educational design model for MOOCs, Challenges and solutions in MOOCs, Factors influencing the focus and analysis of research. In addition, in Iranian studies, in comparison with the international ones, the issues of interaction in MOOCs, hybrid MOOCs and student MOOCs have been very limited and insignificant.

Conclusion: The lack of technical preparation and internet infrastructure and the lack of technological literacy among the students and the lack of attention to the necessity of interaction can be the possible reasons underlying lack of sufficient attention to hybrid and student MOOCs, but with the restrictions of Corona virus and forced shift of education to virtual space, they have relatively improved and their necessity has been highlighted.

Therefore, with regard to the findings of the current research, regarding the importance of interaction, hybrid MOOCs and student MOOCs in foreign research, in order to make more use of the possibilities of MOOCs, it is necessary to pay attention to these topics in Iran as well.



NUMBER OF REFERENCES

36



NUMBER OF FIGURES

8



NUMBER OF TABLES

3

مقاله پژوهشی

سیمای پژوهش‌های حوزه موک در ایران و جهان

فاطمه شرزه‌ئی، نازیلا خطیب زنجانی*، مرجان معصومی‌فرد، محمدرضا سرمدی، نصیبه پوراصغر

گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

چکیده

پیشینه و اهداف: تغییرات و رویکردهای جدید ایجاد شده توسط کووید ۱۹ و حرکت شتابان به دنیای دیجیتال در آموزش، موجب رشد مهارت‌های فناورانه و یادگیری خودراهبر در دانش‌آموزان و دانشجویان شد. این امر منجر به استفاده از مدل‌های یادگیری جدیدی با استفاده از فناوری‌هایی مانند موک (دوره‌های آنلاین باز انبوه) شده است. بهره‌برداری بهینه از امکانات موک‌ها مستلزم بررسی تازه‌ترین پژوهش‌های انجام شده در داخل و خارج از کشور است. با توجه به پراکندگی این پژوهش‌ها، یکپارچه‌سازی و تجمع آنها در یک چارچوب جامع و بررسی اولویت‌های پژوهشی هرگروه ضروری به نظر می‌رسد. بررسی ادبیات پژوهش حاکی از آن است که تعداد فراتحلیل‌های انجام شده در حوزه موک محدود بوده و چندین سال قبل انجام شده است. با توجه به سرعت رشد این فناوری به‌خصوص در سال‌های اخیر، این پژوهش سعی دارد از پژوهش‌های جدید این حوزه در ایران و جهان، اطلاعات مفیدی را جهت توسعه دیدگاه پژوهشگران، جمع‌آوری و ارائه نماید. لذا هدف این پژوهش ترسیم سیمای پژوهش‌های حوزه موک در ایران و جهان است.

روش‌ها: این تحقیق از نظر هدف کاربردی، به لحاظ روش جمع‌آوری داده‌ها، توصیفی و از نظر ماهیت داده‌ها کیفی/کمی می‌باشد. روش گردآوری داده‌ها بررسی مطالعات اسنادی به وسیله جستجوی الکترونیکی مقالات موجود در اینترنت و فیش‌برداری از آنان است. روش پژوهش فراتحلیل منطبق با الگوی راث و شل و جامعه آماری پژوهش، کلیه رساله‌های دکتری و مقالات علمی پژوهشی داخلی و خارجی در حوزه موک بودند که در سایت‌های ایرانداک، گیگالیب، مگیران، اس آی دی، اسپرینگر و ساینس دایرکت نمایه شده بودند و یا از طریق موتور جستجوی گوگل اسکالر دسترسی به آنها فراهم شد. نمونه آماری شامل ۶ رساله دکتری و ۴۲ مقاله خارجی به زبان انگلیسی و ۵ رساله دکتری و ۱۸ مقاله داخلی، در مجموع ۶۹ پژوهش داخلی و خارجی بودند که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. معیار ورودی پژوهش‌ها مرتبط بودن با موضوع موک، انتشار الکترونیکی، انتشار در پنج سال اخیر و انتشار در بانک‌های اطلاعاتی و مجلات معتبر بود که از میان آنها پژوهش‌هایی که از دیدگاه فنی در حوزه موک انجام شده بودند و یا دارای اعتبار علمی نبودند و یا دسترسی به تمام متن آنها امکان پذیر نبود، از نمونه آماری کنار گذاشته شدند. پژوهش‌های منتخب جهت تحلیل محتوا به نرم‌افزار مکس. کیو. دی. ای (Max QDA) وارد و در دو گروه پژوهش‌های داخلی و خارجی و براساس سال انتشار دسته‌بندی شدند تا مقالات تکراری حذف و مقایسه و بررسی مقالات دقیق‌تر انجام شود. پس از آن محتوای هریک از مقالات با دقت لازم، بررسی و مطالب مهم هر مقاله از جمله عنوان، کلمات کلیدی، نوع موک بحث شده و مقطع آموزشی موک در این پژوهش‌ها کدگذاری باز و محوری شده و با استفاده از آمار توصیفی، مقایسه داده‌ها در دو دسته از پژوهش‌های داخلی و خارجی انجام پذیرفت.

یافته‌ها: یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که به‌طور کلی ادبیات موک در ایران و جهان حول محورهای اثربخشی موک‌ها؛ تدوین الگوی طراحی آموزشی موک‌ها؛ چالش‌ها و راه‌کارها در موک‌ها؛ عوامل تأثیرگذار بر موک‌ها

تاریخ دریافت: ۲۵ تیر ۱۴۰۱
تاریخ داوری: ۱۵ شهریور ۱۴۰۱
تاریخ اصلاح: ۰۳ آبان ۱۴۰۱
تاریخ پذیرش: ۲۵ دی ۱۴۰۱

واژگان کلیدی:

هیبریدموک
موک دانش‌آموزی
تعامل
مرور سیستماتیک
فرا تحلیل

*نویسنده مسئول

n.khatibzanjani@pnu.ac.ir

① ۰۹۱۲-۱۹۹۶۵۲۲

و فراتحلیل پژوهش‌ها، متمرکز بوده است. علاوه بر آن، در پژوهش‌های ایرانی در قیاس با مطالعات جهانی به مباحث تعامل در موک‌ها، مبحث هیبرید موک‌ها و موک‌های دانش‌آموزی بسیار محدود و ناچیز پرداخته شده است. **نتیجه‌گیری:** کمبود آمادگی فنی و زیرساخت‌های اینترنتی و عدم کفایت سواد فناورانه در قشر دانش‌آموزان و عدم توجه به ضرورت تعامل می‌تواند از دلایل عدم توجه کافی به هیبرید موک‌ها و موک‌های دانش‌آموزی باشد که با محدودیت‌های کرونایی و مهاجرت اجباری آموزش به فضای مجازی به نسبت بهبود یافته و ضرورت آن آشکار شده است. بنابراین با عنایت به یافته‌های پژوهش حاضر، مبنی بر اهمیت تعامل، هیبرید موک‌ها و موک‌های دانش‌آموزی در پژوهش‌های خارجی، برای استفاده بیشتر از امکانات موک‌ها، عنایت به این مباحث در ایران نیز ضروری به نظر می‌رسد.

مقدمه

راه حل خلاقانه جهت محافظت از فراگیران در مقابل آلودگی به این ویروس، رعایت فاصله‌های اجتماعی و عدم توقف فرآیند آموزش و یادگیری [۵] در یک دوره نسبتاً کوتاه به سرعت افزایش یافت [۶]. برای سازگاری مناسب با تغییرات حاصل شده، استراتژی‌های جدید و رویکردهایی لازم بود که ضمن قرار دادن یادگیرنده در مرکز، از دانش‌آموزان و دانشجویان برای توسعه مهارت‌ها حمایت کند [۷]. رشد فوق‌العاده شبکه‌های اجتماعی برخط در سال‌های اخیر به پیشرفت‌های آموزشی زیادی منجر شده است. موک (MOOC) یکی از این فناوری‌هایی است که در حیطه آموزش الکترونیکی به وقوع پیوسته و کشورهای توسعه یافته در طراحی و اجرای آن کوشیده‌اند [۸] و می‌تواند پاسخگوی مناسبی جهت یادگیری مادام‌العمر و یادگیری در شرایط پاندمی کرونا باشد. موک مخفف واژه لاتین (Massive Open Online Course) است که معنای تحت‌اللفظی آن در فارسی دوره‌های آموزش باز و از دور انبوه است [۹]. موک‌ها نوعی فناوری آموزشی هستند که شبکه‌های باز یادگیری خودگردان را فراهم می‌کنند و روند نوآوری مداومی داشتند که با یادگیری از دور و آنلاین آغاز شده و با هدف ارائه آموزش با کیفیت برای فراگیران در حال پیشرفت هستند [۱۰]. دیکشنری آکسفورد، موک را به صورت «دوره تحصیلی رایگان ارائه شده به تعداد زیادی از افراد از طریق اینترنت» تعریف کرده است [۱۱]. گائیل [۱۲] موک را به صورت «دوره‌های برخط بدون الزامات رسمی ورود، محدودیت مشارکت و رایگان» تعریف می‌کند [۱۳]. تاریخچه شکل‌گیری موک، به مفهوم‌پردازی نظریه یادگیری ارتباط‌گرایی و نهضت منابع آموزشی آزاد برمی‌گردد. در سال ۲۰۰۸ اصطلاح موک توسط دیوید کورمیر ابداع و برای توصیف دوره ارتباط‌گرایی و دانش ارتباطی توسط استیون داوونز و جورج زیمنس مطرح شد. در ابتدا برای ۲۵ دانشجو به صورت رایگان برگزار شد؛ اما به خاطر دسترسی آزاد این دوره، تعداد شرکت‌کنندگان آن به ۲۳۰۰ نفر رسید [۱۴]. در دوره گذشته، دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی نشان دادند که می‌توانند نقش مهمی را در ایجاد رویکردهای نوین ایفا کرده و از امکانات موک‌ها استفاده کنند؛ چراکه نشان داده شده که وسیله انعطاف‌پذیر مهمی بوده‌اند [۷]. نکته کلیدی در نظریه ارتباط‌گرایی، ارتباط و تعامل عناصر شبکه است. برقراری تعامل بین عوامل آموزشی به‌عنوان عاملی مهم تلقی می‌شود که در آموزش الکترونیکی، نه تنها از اهمیت آن کاسته نشده بلکه به‌عنوان چالشی در محیط‌های یاددهی-یادگیری مطرح می‌شود [۱۵]. موک‌ها در کنار ارائه

توسعه سرمایه انسانی از طریق آموزش برای پیشرفت اجتماعی و اقتصادی بسیار مهم است؛ اما علی‌رغم تلاش برای دستیابی به عدالت و فرصت‌های یادگیری برای همه، محدودیت منابع و عدم دانش و مهارت می‌تواند، توانایی دستگاه‌های دولتی و غیر دولتی، مؤسسات و معلمان را برای فراهم کردن سطح مورد نیاز آموزش با روش‌های متعارف تحت الشعاع قرار دهد. واضح و مبرهن است که ابزارهای انتقال برخط، باز و از دور در تأمین آموزش رسمی و غیررسمی برای میلیون‌ها نفر که به ارتقای مهارت‌ها، دانش و توانایی‌های خود تمایل دارند، نقش مهمی ایفا می‌کنند. این آموزش در هر زمان و هر مکان با سرعت دلخواه اتفاق می‌افتد، و بدین ترتیب یادگیری مادام‌العمر برای همه به واقعیت تبدیل می‌شود [۱]. از طرف دیگر، افزایش تقاضا از طرف بازار برای آموزش مهارت‌های متناسب با نیازهای متغیر صنایع و تجارت، باعث رجحان ارزش‌های کاربردی بر ارزش‌های سنتی در دانشگاه شده است و دانشگاه‌ها ناگزیر به تأمین بودجه جهت گسترش فعالیت‌ها و حفظ بقای خود در شرایط رقابتی بازار هستند تا سازمان و ساختار خود را هرچه بیشتر به سوی فعالیت‌های تجاری و شرایط متناسب روز تغییر دهند [۲]. چرا که امروزه کارمندان مستقل و خودانگیخته‌ای مورد نیاز کارفرمایان هستند که قادرند پیچیدگی‌های نیروی کار را به‌روش‌های خلاقانه و نوآورانه مدیریت کنند. اما متأسفانه، کارفرمایان با این مسأله مواجه می‌شوند که فارغ‌التحصیلان فعلی فاقد توانمندی‌ها و مهارت‌های لازم هستند. ضروری است که آنها برای جهانی آماده شوند که یادگیری در آن مستمر است تا مهارت‌های لازم برای سازگاری سریع و مؤثر با محیط کار در آنان ایجاد شود و بتوان برای نیازهای نیروی کار پاسخگوی مناسبی داشت. استفاده از فناوری جهت توسعه مهارت‌ها و ارتباطات خاص فرصت مناسبی برای کمک به یادگیرندگان است که می‌توان این توانمندی‌ها را در راستای یادگیری مادام‌العمر به محیط‌های کاری منتقل کرد [۳]. از سوی دیگر، در چند سال اخیر، شرایط اضطراری همه‌گیری کووید ۱۹ باعث تغییر شکل عمیق در زندگی شد و روش کار و مطالعه، در نتیجه حرکتی شتابان به دنیای دیجیتال، دگرگون شد. تا جایی که یونسکو اعلام کرد که بیش از ۱/۵ میلیارد نفر از دانش‌آموزان و جوانان سراسر جهان به دلیل همه‌گیری کووید-۱۹ تحت تأثیر تعطیلی مدارس و دانشگاه‌ها قرار گرفتند [۴]. با تعطیلی سیستم‌های آموزشی در سراسر جهان، توجه و استفاده از انواع آموزش‌های برخط به‌عنوان یک

۲۸۰۰ دوره آموزشی و ۵۰ درصد افزایش فراگیر را به جمعیت جهانی یادگیری اضافه کرد. این افزایش، تعداد تقریبی فراگیران را به ۱۸۰ میلیون نفر در پلت فرم‌های اصلی در سراسر جهان می‌رساند [۲۲] که حدود پنج تا ده برابر تعداد کل فراگیران در دانشکده‌ها و دانشگاه‌های ایالات متحده هستند که در سال ۲۰۲۰، بین ۱۸ تا ۲۰ میلیون نفر تخمین زده می‌شوند [۲۳]. آموزش از طریق موبک‌ها در ایران نیز در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته‌است و سایت‌هایی مانند مکتب‌خانه که در آن اساتیدی از دانشگاه‌های مختلف از جمله دانشگاه صنعتی شریف، فیلم‌هایی از تدریس خود را برای عموم به اشتراک می‌گذارند مورد توجه قرار گرفته‌اند. همچنین موبک دانشگاه تهران و موبک آرمان نیز مورد استقبال علاقمندان به دروس دانشگاه تهران و دانشگاه علوم پزشکی است [۲۴]. علی‌رغم این‌که سایت مکتب‌خانه، جهت دستیابی سریع به دوره‌های آموزشی رایگان دانشگاه‌ها و مؤسسات ایجاد شده است؛ میزان مشارکت دانشگاه‌های مختلف بسیار اندک بود [۲۵]. از سوی دیگر در کشور ما به علت پراکندگی مناطق جغرافیایی، عدم توزیع عادلانه مراکز آموزشی و لزوم کاهش هزینه‌های آموزش، توجه به این‌گونه آموزش‌ها اهمیت بیشتری دارد [۲۴]. موبک‌ها انواع مختلفی دارند. نخستین و رایج‌ترین، دسته‌بندی موبک توسط استفن داوونز انجام شد. داوونز [۲۶] به‌منظور تمایز بین موبک‌های ارتباط‌گرا و آنچه پلتفرم‌هایی مانند ادکس و کورسرا ارائه می‌دادند، آنها را به دو دسته تقسیم می‌کند. یک دسته موبک‌هایی هستند که در آن یادگیری، شبکه‌ای است و یادگیرندگان در آن تشویق می‌شوند تا با شرکت فعالانه در رسانه‌های اجتماعی، ویکی‌ها و وبلاگ‌ها با دیگر اعضا ارتباط برقرار کنند و در نتیجه، دانش را خودشان بسازند. این دسته از موبک‌ها که بر مبنای نظریه یادگیری ارتباط‌گرایی استوار هستند، اصطلاحاً سی‌موبک (cMOOC) نامیده می‌شوند و دسته دیگر ایکس‌موبک‌ها (xMOOC) هستند که شباهت بیشتری با کلاس‌های سنتی دارند؛ اما به صورت مجازی هستند. در این نوع از موبک‌ها، یادگیری به‌صورت فردی است و معمولاً برای افرادی مفید است که نیازی به مدرک نداشته و صرفاً از روی علاقه و یا نیاز خاصی در این دوره‌ها شرکت می‌کنند. داوونز برای تمایز این دو نوع موبک از یکدیگر، حروف c و x را به واژه موبک افزود. اما هیچ‌یک از این دو بر دیگری برتری ندارد [۱۳]. در ایکس‌موبک، از رویکرد آموزشی مبتنی بر سخنرانی رفتارگرایان استفاده شده که اغلب به‌صورت ویدئو در اختیار تعداد زیادی فراگیر قرار می‌گیرد. در این نوع از موبک‌ها بازخوردهای محدود و اتوماتیک استفاده می‌شود. اما سی-موبک‌ها براساس نظریه ارتباط‌گرایی داوونز و زیمنس شکل گرفتند. آنها عقیده دارند که در یادگیری نقش معلم ضروری است؛ هرچند که محیط یادگیری کلاس درس نباشد [۲۷]. مبنای سی‌موبک‌ها این است که دانشجویان، به جای اینکه فقط وابسته به خط‌مشی و راهنمایی‌های مدرس باشند، محیط آموزشی خاص خود و شبکه‌ای از هم‌آموزان را دارا باشند. مشکل این دوره‌های آموزشی این است که ارزیابی دانشجویان با دشواری‌هایی همراه خواهد بود؛ چراکه در سی‌موبک همه افراد یک مسیر

مطالب درسی سنتی مانند فیلم‌ها، مواد خواندنی و مجموعه مسائل، انجمن‌های تعاملی را جهت کمک به ایجاد جامعه‌ای از فراگیران، اساتید و دستیاران تدریس فراهم می‌سازند [۱۶]. کوین اشاره می‌کند، با تغییر ساختار فضا و زمان، رفتارها نیز تغییر می‌کنند. بنابراین موبک‌ها نیز سبب تغییراتی در چگونگی یادگیری شده‌اند. تغییر نخست فراهم کردن بستر یادگیری با استفاده از ابزارهای تعاملی است. یکی از امکاناتی که نسل نوین یادگیری الکترونیکی فراهم نموده امکان بهره‌گیری از ابزارهای تعامل چندگانه و پویا برای تدریس و یادگیری بوده که در راستای ارتباط، مشارکت، خلاقیت و غیره قابل استفاده هستند. موبک‌ها دارای فضایی برای گفتگوی مجازی هستند که در آن فراگیران می‌توانند بحث‌ها و پرسش‌های خود را مطرح کرده و با دیگر فراگیران بحث کنند و امکان تعامل بین فراگیران را فراهم می‌کند. بدین ترتیب یادگیری در موبک‌ها برخلاف نسل پیشین یادگیری الکترونیکی، سبب درگیری فعال فراگیران می‌شود [۱۷]. بنا به نظر ضرغامی [۱۸]، موبک‌ها فقط شیوه ارتباط بین معلم و فراگیر را تغییر نمی‌دهند؛ بلکه چه بسا ماهیت و ویژگی آن را نیز تغییر می‌دهند. از دستاوردهای موبک‌ها می‌توان به فراهم شدن بستر یادگیری و ارتباط تعاملی، تقویت توانایی‌های ارتباطی/اجتماعی فراگیران در کنار کسب دانش و مهارت، امکان ارتباط و یادگیری فراتر از مرزهای مکانی و زمانی و امکان ارتباط و یادگیری جمعی مادام‌العمر اشاره کرد. از معایب و کاستی‌های موبک‌ها نیز می‌توان به ارتباط همسان در موبک‌ها، فراهم شدن زمینه ارتباط انتزاعی، عدم امکان ارتباط مطلوب در موبک‌ها به سبب فقدان پیوند و تعامل همچون تجربه فردی، عدم آگاهی درباره شرایط و ویژگی‌های جامعه و ترک دوره و رها کردن تحصیل را نام برد. خودمختاری فراگیران، طراحی مربی و تسهیل یادگیری چالش‌های موجود در موبک‌ها هستند [۱۹]. از آنجاکه ارائه بازخورد مستقیم یا فوری در مورد هزاران تکالیف ارسالی برای مربیان غیرممکن است یادگیرندگان موبک اغلب بی‌انگیزه هستند [۲۰]. مربیان موبک راه‌های مختلفی را برای ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان بیان کردند؛ از جمله ارائه بازخورد به دانش‌آموزان از طریق بخش نظرات در مباحث، ویدئوهای زنده با پرسش و پاسخ، ویدئوی کوتاه ضبط‌شده و مشاوره شخصی. اما رایج‌ترین راه برای ارائه بازخورد استفاده از ارزیابی همتایان در موبک بود [۲۱]. ترکیب موبک با کلاس‌های درس سنتی، بهترین رویکرد آموزشی را ارائه می‌دهد که در آن به یادگیرندگان انگیزه می‌دهد؛ علاقه به یادگیری و انگیزه و عزت نفس را افزایش داده و فهم و درک را تسریع کرده و همچنین افراد را به هم پیوند می‌دهد [۱۵]. طبق آمار سایت کلاس سنترال، سه پلتفرم برتر موبک، کورسرا (Coursera)، ادکس (edX) و فیوچرلرن (FutureLearn) هستند که هرکدام افزایش بیش از ۳۰٪ در ترافیک وب سایت و رشد نزدیک به ۵۰ درصد در عضویت در طول شش ماه را داشتند. تا پایان سال ۲۰۲۰، حدود ۹۵۰ دانشگاه در سراسر جهان حدود ۱۶۳۰۰ موبک را ایجاد کردند که تقریباً چهار برابر تعداد کل موبک‌هایی است که تا سال ۲۰۱۵ از بیش از ۵۰۰ دانشگاه راه‌اندازی شده بود. موبک تنها در سال ۲۰۲۰، حدود

موک را شناسایی و ترسیم کردند. تجزیه و تحلیل محتوای مقالات پژوهشی منتشر شده و آشکارسازی موضوعات اصلی و مفاهیم تحت پوشش در این نشریات نشان داد که ادبیات موک به‌طور کلی در چهار حوزه تحقیق تمرکز دارد: (الف) پتانسیل و چالش‌های موک برای دانشگاه‌ها (ب) بستر و زمینه موک (ج) یادگیرندگان و محتوای موک‌ها و (د) کیفیت موک‌ها و طراحی آموزشی مسائل آینده نگر. جعفری و همکاران [۳۲] نیز فراتحلیلی را با ۴۰ پژوهش خارجی درباره موک‌ها انجام دادند. ۷۵٪ از پژوهش‌ها اثربخشی موک‌ها را مثبت بیان کرده بودند و تنها ۵٪ به نکات منفی آن پرداخته بودند. ۱۰٪ به عوامل موفقیت موک‌ها و ۱۰٪ دیگر نیز به ارائه مدل‌هایی برای موک‌ها پرداخته بودند. ناصرشیرازی و خلیفه [۳۳] در پژوهشی با عنوان طراحی مدل بهینه موک در دانشگاه پیام نور، انتخاب نوع موک، ایجاد یک پلت‌فرم و امکانات آن، تهیه محتوا، پشتیبانی، بستر تعاملی، درگیرسازی و راهبرد ارزشیابی را از مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده موک بهینه دانشگاه پیام نور اعلام کردند. غلام پور و همکاران [۳۴] فراهم کردن زمینه مشارکت و تعامل فراگیران و نگرش مثبت به این‌گونه آموزش‌ها و طراحی سیستم مدیریت مناسب با توجه به استانداردها را از جمله عوامل کلیدی موفقیت در دوره‌های موک معرفی کردند. پراچ و الکساندرسون [۳۵] یک دوره علوم کامپیوتر مبتنی بر موک را برای دانش‌آموزان طراحی و اجرا کرده و نشان دادند که اثربخشی آن برای دانش‌آموزان همان میزان اثربخشی برای دانشجویان کارشناسی بوده‌است. کوتساکاس و همکاران [۳۶] هیبرید موک برنامه‌نویسی کامپیوتر را برای تحصیلات متوسطه یونان طراحی و اجرا و اعلام کردند که نگرش دانش‌آموزان نسبت به موضوع پس از مشارکت آنها در این موک مثبت بود. در مجموع بررسی ادبیات پژوهش حاکی از آن است که تعداد فراتحلیل‌های انجام شده در حوزه موک محدود بوده و حداقل پنج سال قبل انجام شده‌است. لذا در این پژوهش، با عنایت به پیشرفت سریع تکنولوژی و تحولات مختلف در این چند سال، به بررسی پژوهش‌های این حوزه در ایران و جهان در پنج سال اخیر پرداخته خواهد شد.

روش تحقیق

این تحقیق از نظر هدف کاربردی، به لحاظ روش جمع‌آوری داده‌ها، توصیفی و از نظر ماهیت داده‌ها، کیفی/ کمی می‌باشد. روش گردآوری داده‌ها بررسی مطالعات اسنادی با ابزار جستجوی الکترونیکی و فیش‌برداری از آنان است. روش پژوهش فراتحلیل می‌باشد که می‌توان آن را نوعی مرور سیستماتیک و یا تحلیل محتوای پژوهش‌ها دانست که پژوهش‌های کیفی را به نتایج کمی تبدیل می‌کنند. این فراتحلیل منطبق با الگوی راث و شل در شش مرحله متوالی انجام شده‌است: ۱- بیان روشن و واضح مسأله ۲- تعیین معیارهای ورود مطالعات مستقل به فراتحلیل؛ ۳- جستجو و بازیابی منابع و مطالعات مرتبط؛ ۴- کدگذاری داده‌ها و تحلیل‌های آماری مطالعات انتخاب شده؛ ۵- تلخیص

را طی نمی‌کنند و همه یک تکلیف یکسان را انجام نمی‌دهند. از دیدگاه آموزشی، از موک‌های آینده انتظار می‌رود که به ایجاد همگرایی بین افراط فعلی موک‌های ارتباط‌گرا (سی‌موک)، که یادگیری شبکه‌ای و مصنوعی را تشویق می‌کنند، و ایکس‌موک‌ها که اکثراً در مورد انتقال دانش و آنچه مربیان ممکن است به آن اصطلاح «مشق و تمرین» را بدهند، پرداخته شود [۲۸]. اگرچه فناوری‌های شبکه‌ای فرصت‌های یادگیری زیادی را ایجاد کرده‌اند که منجر به مدل‌های یادگیری جدیدی مانند موک‌ها شده‌است؛ با این حال، هنوز موک‌ها مدل یادگیری در حال تکاملی هستند که حتی امروزه براساس نیازهای فراگیران تغییر می‌کنند. نسل اول یعنی سی‌موک‌ها و پس از آن نسل دوم یعنی ایکس‌موک‌ها، در حال حاضر توسط نسل سوم یعنی موک‌های هیبریدی دنبال می‌شوند [۲۹]. این دسته از موک‌ها که با اچ موک (hMOOC) نیز شناخته می‌شوند علاوه بر قابلیت تعداد زیاد یادگیرندگان که در ایکس‌موک وجود دارد، از قابلیت‌های ارتباط شبکه‌ای سی‌موک‌ها نیز برخوردارند و با ترکیب این دو نوع موک، رویکرد عملگرایی‌تری را برای تنوع بخشیدن به فرصت‌های یادگیری بیشتر و جذب مخاطبان گسترده‌تر اتخاذ کردند [۳۰]. مطالعات قبلی فیدالگو [۳۱] روی هیبرید موک‌ها نشان داده‌است که میزان تکمیل برای این مدل بالاتر است و به‌طور گسترده توسط شرکت‌کنندگان پذیرفته شده‌است. با توجه به کاربرد فناوری موک در یادگیری مادام‌العمر و مهارت‌آموزی و یادگیری در شرایط خاص مانند کرونا، استفاده از این فناوری مفید و شاید ضروری به نظر می‌رسد. بهره‌برداری بهینه از امکانات موک مستلزم بررسی تازه‌ترین پژوهش‌های انجام شده در داخل و خارج از کشور می‌باشد. با توجه به پراکندگی این پژوهش‌ها، یکپارچه‌سازی و تجمیع آنها در یک چارچوب جامع، وضعیت فعلی پژوهش‌ها را برای پژوهشگران مشخص خواهد کرد تا ضمن بررسی اولویت‌ها و یافتن خلأهای پژوهشی موجود و جهت‌دهی به پژوهش‌های آتی در این حوزه، از انجام پژوهش‌های تکراری نیز ممانعت به عمل آید. لذا هدف این مقاله ترسیم سیمای پژوهش‌های حوزه موک در ایران و جهان است. برای نیل به این مقصود، چهار هدف فرعی به شرح زیر در نظر گرفته شده‌است:

- بررسی، دسته‌بندی و تعیین فراوانی عناوین پژوهش‌های داخلی و خارجی
- تعیین واژگان کلیدی مورد توجه در پژوهش‌های داخلی و خارجی
- بررسی، دسته‌بندی و تعیین فراوانی نوع موک‌های مطرح شده در پژوهش‌های داخلی و خارجی
- بررسی، دسته‌بندی و تعیین فراوانی مقطع آموزشی محتواهای موک در پژوهش‌های داخلی و خارجی

پیشینه پژوهش

در بررسی پیشینه پژوهشی درخصوص فراتحلیل پژوهش‌های حوزه موک، زاواکی و همکاران [۳۰] با بررسی ۳۶۲ مقاله تجربی منتشر شده در مجلات معتبر بین سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۵ الگوهای تحقیق در حوزه

و گزارش نتایج و ۶- تبیین کاربردهای نتایج حاصل که این مراحل به شرح زیر انجام پذیرفته است.

مرحله اول: بیان روشن و واضح مسأله

جهت نیل به اهداف پژوهش و متناسب با آنها، چهار پرسش اساسی زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد:

- عناوین پژوهش‌ها در ایران و جهان حول محور چه موضوعاتی بوده و فراوانی هریک به چه صورت است؟
- پرتکرارترین کلمات کلیدی در پژوهش‌های داخلی و خارجی در حوزه موک چه بوده است؟
- چه نوع موک‌هایی در پژوهش‌های داخلی و خارجی مطرح شده و فراوانی هریک از این پژوهش‌ها چگونه است؟
- محتوای موک‌های مطرح شده در پژوهش‌های داخلی و خارجی در چه مقطع آموزشی بوده و فراوانی هریک از این پژوهش‌ها چگونه است؟

مرحله دوم: تعیین معیارهای ورود مطالعات مستقل به فراتحلیل

معیار ورودی پژوهش‌ها همان‌طور که در جدول شماره ۱ نشان داده شده است؛ انتشار در پنج سال اخیر (۲۰۱۷ تا ۲۰۲۲ میلادی و یا ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ هجری شمسی)، انتشار به صورت الکترونیکی، مرتبط بودن با حوزه موک و انتشار در بانک‌های اطلاعاتی و مجلات معتبر است و معیار خروجی پژوهش‌ها نیز غیر آموزشی بودن مثلاً بررسی پیاده‌سازی موک از دیدگاه فنی، نداشتن اعتبار علمی کافی و یا عدم دسترسی به متن کامل آنها بود. بنابراین پژوهش‌هایی که دارای هر یک از این خصوصیات بودند از نمونه آماری خارج شدند.

مرحله سوم: جستجو و بازیابی منابع و مطالعات مرتبط
برای جستجو و بازیابی منابع و مطالعات مرتبط، ابتدا جامعه آماری پژوهش را تعیین کرده که شامل کلیه رساله‌های دکتری و مقالات علمی پژوهشی داخلی و خارجی در حوزه موک بودند که در سایت‌های ایرانداک، گیکالیپ، مگیران، اس آی دی، اسپرینگر و ساینس دارکت نمایه شده بودند و یا از طریق موتور جستجوی گوگل اسکالر دسترسی به آنها فراهم شد. نمونه آماری شامل ۶ رساله دکتری و ۴۲ مقاله خارجی به زبان انگلیسی و ۵ رساله دکتری و ۱۸ مقاله داخلی، در مجموع ۶۹ پژوهش داخلی و خارجی بودند که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند.

مرحله چهارم: کدگذاری داده‌ها و تحلیل‌های آماری مطالعات انتخاب شده

کدگذاری داده‌ها و تحلیل‌های آماری مطالعات انتخاب‌شده برای هریک از چهار پرسش اولیه با استفاده از نرم‌افزار مکس. کیو. دی. ای برای پژوهش‌های منتخب انجام شد. کلیه پژوهش‌ها در دو گروه پژوهش‌های داخلی و خارجی و براساس سال انتشار دسته‌بندی شدند تا مقالات مشابه حذف و مقایسه و بررسی آنها دقیق‌تر انجام شود. پس از آن محتوای هریک از مقالات با دقت لازم، بررسی و مطالب مهم هر مقاله از جمله عنوان، کلمات کلیدی، نوع موک بحث شده و مقطع آموزشی موک در این پژوهش‌ها مقوله بندی و کدگذاری شد.

مرحله پنجم: تلخیص و گزارش نتایج

تلخیص و گزارش نتایج حاصله با استفاده از دسته‌بندی پژوهش‌ها در دو دسته پژوهش‌های داخلی و خارجی و از آمار توصیفی برای هریک از سؤالات انجام پذیرفت.

جدول ۱: معیارهای انتخاب داده‌ها

Table 1: Data choose criteria

معیار Criteria	نوع معیار The type of Criterion
انتشار در پنج سال اخیر (۲۰۱۷ تا ۲۰۲۲ میلادی و یا ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ هجری شمسی) Published in the last five years (2017 to 2022 AD or 1396 to 1400 AH)	معیارهای ورودی Input criteria
انتشار الکترونیکی Electronic publication	
مرتبط بودن با حوزه موک Being related to the field of MOOC	
انتشار در بانک‌های اطلاعاتی و مجلات معتبر publication in databases and reputable journals	
غیر آموزشی بودن مثلاً بررسی پیاده‌سازی موک از دیدگاه فنی Being non-educational, for example, examining the implementation of MOOC from a technical point of view	معیارهای خروجی Output criteria
نداشتن اعتبار علمی کافی Not having enough scientific credit	
عدم دسترسی به متن کامل پژوهش Lack of access to the full text of the research	

مرحله ششم: تبیین کاربردهای نتایج حاصل

کاربردهایی از نتایج حاصل از هریک از سؤالات پژوهش متصور است. با توجه به نتایج به دست آمده، در طراحی و ساخت ماکها مانند سایر موقعیت‌های آموزشی و یادگیری، باید به تعامل توجه ویژه داشت. ماک‌های هیبریدی می‌توانند یکی از بهترین گزینه‌هایی باشند که این امکان در آنها دیده شده است؛ زیرا علاوه بر خاصیت مقیاس‌پذیری ایکس‌موک‌ها، از خواص شبکه‌ای و تعاملی سی‌موک‌ها نیز برخوردارند. نتایج حاصل از این پژوهش بیانگر استقبال جهانی از این نوع ماک‌ها نیز می‌باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود طراحان داخلی و مجریان امر به این نوع ماک‌ها بیشتر عنایت کنند. در مورد مقطع آموزشی محتواهای ارائه شده در قالب ماک در پژوهش‌های انجام شده، همان‌طور که دیده شد؛ بیشترین موارد مربوط به دانشجویان و ماک‌های دانشگاهی بود. اما در پژوهش‌های خارجی به مخاطبان دانش‌آموز نیز پرداخته شده و نتایج مثبتی در این سطح نیز حاصل شده است. بنابراین با توجه به وضعیت موجود که گاهی امکان محدودیت‌های یادگیری حضوری برای دانش‌آموزان وجود دارد، به مجریان و طراحان آموزشی پیشنهاد می‌شود ماک‌هایی برای محتوای درسی مدارس و دانش‌آموزان طراحی و اجرا شود تا ضمن استفاده عموم علاقمندان از آن محتواها، در شرایط خاصی مانند محدودیت کرونایی و آلودگی هوا، جایگزین مناسبی برای آموزش حضوری دانش‌آموزان باشد و همچنین می‌تواند به گسترش توانایی‌های علمی و کاربردی دانش‌آموزان علاقمند و هدایت تحصیلی آنها در دانشگاه نیز کمک کند.

نتایج و بحث

سؤال اول: عناوین پژوهش‌های داخلی و خارجی حول محور چه موضوعاتی بوده و فراوانی هریک به چه صورت است؟

پس از ورود تمام پژوهش‌های منتخب به نرم‌افزار مکس کیو. دی. ای، عناوین پژوهش‌ها بررسی و کدگذاری باز و سپس مقوله‌بندی و کدگذاری محوری شدند؛ به‌صورتی که تمام عناوین در این دسته‌بندی‌ها قرار گیرند. مقوله‌هایی که عناوین پژوهش‌ها حول محور آنها تمرکز داشتند عبارت بودند از: ۱- اثربخشی ماک‌ها؛ ۲- تدوین الگوی طراحی آموزشی؛ ۳- چالش‌ها و راه‌کارها؛ ۴- عوامل تأثیرگذار بر موک و ۵- فراتحلیل پژوهش‌ها. این مقوله‌ها و دسته‌بندی موضوعی به همراه نام نویسندگان و سال انتشار هر پژوهش در جداول ۲ و ۳ آورده شده است.

پس از کدگذاری، تلخیص و گزارش نتایج به دست آمده از طریق نرم‌افزار به‌صورت جداول به نرم‌افزار اکسل فرستاده و آمار توصیفی فراوانی پژوهش‌ها در دو دسته پژوهش‌های داخلی و خارجی حول این محورها به‌صورت نمودارنمایش داده شد که در شکل‌های ۱ و ۲ نشان داده شده است. در شکل ۱ فراوانی موضوعات مختلف پژوهش‌های داخلی قابل مشاهده است. پژوهش‌های داخلی تقریباً نیمی از پژوهش‌های داخلی یعنی ۵۲٪ به عوامل تأثیرگذار بر موک‌ها و ۱۹٪ به تدوین الگوهای طراحی آموزشی و ۱۴٪ به چالش‌ها و راهکارها و ۱۰٪ به بررسی اثربخشی ماک‌ها اختصاص داشتند. در پژوهش‌های داخلی نیز تعداد فراتحلیل‌ها کمترین تعداد و ۵٪ از آنها بود. بیشتر بودن تعداد پژوهش‌های حول محور عوامل تأثیرگذار بر موک در پژوهش‌های داخلی شاید بیانگر احساس نیازی بوده که محققان داخلی برای معرفی فناوری موک به جامعه علمی داشتند.

جدول ۲: دسته‌بندی موضوعی پژوهش‌های داخلی

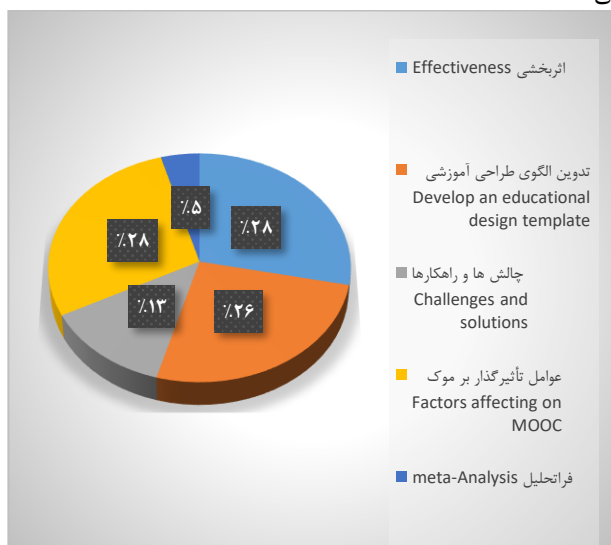
Table 2: Thematic classification of local research

نویسندگان و سال انتشار پژوهش Authors and year of publication of their research	دسته‌بندی موضوعی Thematic categorization
پورقاز و همکاران ۱۳۹۹- ذبوحی و تلافی ۱۴۰۰ Pourghaz et al 2020 - Slaughtered and retaliated 2021	اثربخشی ماک‌ها Effectiveness
رضایی و همکاران ۱۳۹۶- درتاج و همکاران ۱۳۹۶- رضوان و مهاجران ۱۳۹۸- شیخ الاسلامی و خطیب زنجانی ۱۳۹۹ Rezai et al. 2017 - Dartaj et al. 2017 - Rezvan and Mohajeran 2019 - Sheikh al-Islami and Khatib Zanjani 2020	تدوین الگوی طراحی آموزشی Develop an educational design template
زین‌آبادی و موسوی ۱۳۹۶- مطور و همکاران ۱۳۹۶- اشرفی و همکاران ۱۳۹۷ Zeinabadi and Mousavi 2017 - Motour et al. 2017 - Ashrafi et al 2018	چالش‌ها و راه‌کارها Challenges and solutions
جعفری و همکاران ۱۳۹۷- اجدانی و همکاران ۱۳۹۷- رونقی ۱۳۹۸- غلام پور و همکاران ۱۳۹۸- فرزاد و همکاران ۱۳۹۸- جدیدی و همکاران ۱۳۹۹- مصطفوی و همکاران ۱۳۹۹- امتی و همکاران ۱۳۹۹- رضانی و محمودی ۱۳۹۹- اشرفی و حیدرنژاد ۱۴۰۰- جعفری و همکاران ۱۳۹۶ Jafari et al. 2018 - Ajdani et al. 2019- Farzan et al. 2019- Jadidi et al. 2020- Mostafavi et al. Omati et al. 2020 - Ramezani and Mahmoudi 2020 - Ashrafi and Heidarnejad 2021	عوامل تأثیرگذار بر موک Factors affecting MOOC
جعفری و همکاران ۱۳۹۶ Jafari et al 2017	فراتحلیل meta-Analysis

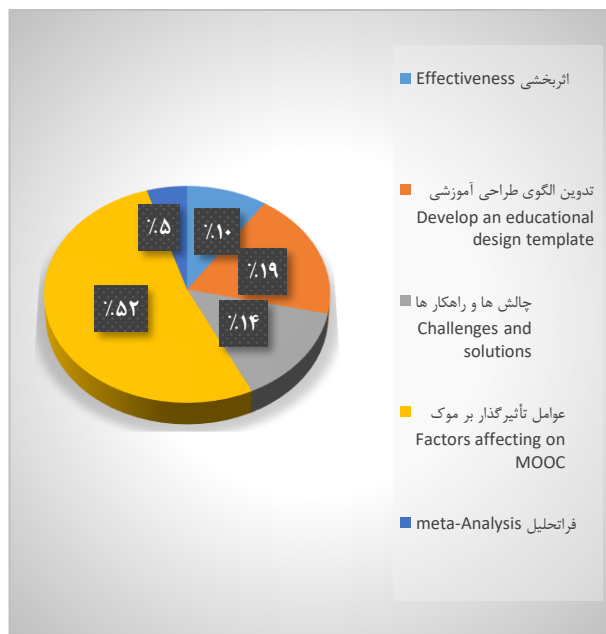
جدول ۳: دسته‌بندی موضوعی پژوهش‌های خارجی
Table 3: Thematic classification of foreign research

نویسندگان و سال انتشار پژوهش آنها Authors and year of publication of their research	دسته‌بندی موضوعی Thematic categorization
پرز ساناگوستین و همکاران ۲۰۱۷- زکریا و همکاران ۲۰۱۹- حکمی ۲۰۱۹- تومکینز و گتوور ۲۰۱۹- بارتت و همکاران ۲۰۱۹- ابنر و شان ۲۰۲۰- یوسا ۲۰۲۰- تینگ زو و همکاران ۲۰۲۰- بای لیوا و همکاران ۲۰۲۰- سینگ و همکاران ۲۰۲۱- پراچ و الکساندرسون ۲۰۲۱- ساهین و همکاران ۲۰۲۱- کاسیراچی و همکاران ۲۰۲۱ Perez Sanagustin et al. 2017 - Zakaria et al. 2019 - Hakami 2019 - Tomkins and Getoor 2019 - Barteit et al. 2019 - Ebner & Sean 2020 - Yue su 2020 - Ting Zoo et al. 2020 - ByLievea et al 2020-Seng et al 2021-. Perach and Alexandron 2021- Sahin et al. 2021- casiraghi et al. 2021	اثربخشی Effectiveness
جیا و زانگ ۲۰۱۸- سان و بین ۲۰۱۸- دنیل و همکارانش ۲۰۱۹- اندرسون ۲۰۱۹- زو و همکاران ۲۰۱۹- جین فنگ ال وی ۲۰۲۰- کوتساکاس و همکاران ۲۰۲۰- کاسکینن و همکاران ۲۰۲۱- کورتی و همکاران ۲۰۲۱- میهاسکو و همکاران ۲۰۲۱- باچم و اکاتان ۲۰۲۱- گوردن و ویل تراوت ۲۰۲۱ Jia and Zhang 2018- Sun and Bin 2018- Daniel et al. 2019- Anderson 2019- Zhu et al. 2019- Jin Feng LV 2020- Koutsakas et al. 2020 - Koskinen et al. 2021 - corti et al. 2021 - Mihaesco et al. 2021 - Buchem and okatan 2021- Gordon and Wiltrout 2021	تدوین الگوی طراحی آموزشی Develop an educational design template
وینهارت و سیتزمن ۲۰۱۸- استراک و همکاران ۲۰۱۸- بوزکرت و همکاران ۲۰۱۸- لی ما و همکاران ۲۰۱۸- گارسایانالو ۲۰۱۸- مادهاسون ۲۰۱۹- کایونو و همکاران ۲۰۱۹ Winhart and Sitsman 2018- Stracke et al. 2018- Bozkurt et al. 2018- Lie Ma et al. 2018- Garcia Penalvo 2018- Madhusudhan 2019- Cahyono et al 2019	چالش‌ها و راهکارها Challenges and solutions
هاسرو همکاران ۲۰۱۷- توافیک و همکاران ۲۰۱۷- مانوول و همکاران ۲۰۱۸- هویسمن و پما ۲۰۱۹- ریچ و والینت ۲۰۱۹- جاکمین ۲۰۲۱- کش و همکاران ۲۰۲۱- مک مینز و همکاران ۲۰۲۱- اوزدمیر و همکاران ۲۰۲۱- خلیل ۲۰۲۱- پونس و همکاران ۲۰۲۱- لی و همکاران ۲۰۲۲- محمد و همکاران ۲۰۲۱- زانگ و همکاران ۲۰۲۱ Hasser et al. 2017- Tawfik et al. 2017- Manuel et al. 2018- Hoysman & Pema 2019- Reich & Valienete 2019- Jacqmin 2021- kasch et al. 2021- McMeans et al. 2021- Ozdemir et al. Et al. 2022-Khalil 2021- Ponce et al. 2021- Lee et al. 2022- Mohamad et al. 2021 - Zang et al. 2021	عوامل تأثیرگذار بر موک Factors affecting MOOC
زاواکی و همکاران ۲۰۱۸- الرحمی و همکاران ۲۰۱۸ Zawacki et al. 2018- Al-Rahmi et al. 2018	فرا تحلیل meta-Analysis

اثربخشی موک‌ها بر جنبه‌های مختلف یادگیری و یادداری و همچنین درباره عوامل تأثیرگذار بر موک‌ها بود. پس از آن با درصد کمی اختلاف یعنی ۲۶٪ از پژوهش‌ها به تدوین الگوی طراحی آموزشی موک‌ها و ۱۳٪ از آنها به چالش‌ها و راهکارهای موک‌ها پرداخته‌بودند. اما در این میان فراتحلیل‌های انجام شده، کمترین تعداد یعنی ۵٪ از پژوهش‌ها را شامل می‌شد.



شکل ۲: دسته‌بندی موضوعی پژوهش‌های خارجی
Fig. 2: Thematic classification of foreign research



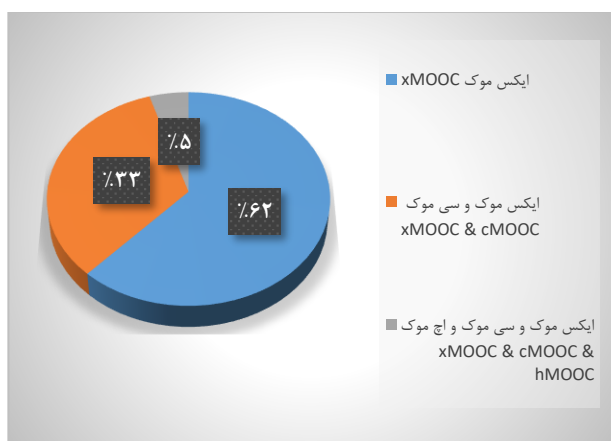
شکل ۱: دسته‌بندی موضوعی پژوهش‌های داخلی
Fig. 1: Thematic classification of internal research

همان‌طور که در شکل ۲ مشاهده می‌شود؛ درصد فراوانی هر دسته از پژوهش‌ها به‌طور قابل توجهی با پژوهش‌های داخلی متفاوت است. از پژوهش‌های خارجی بیشترین تعداد یعنی ۲۸٪ از پژوهش‌ها مربوط به

هیبریدی یا ترکیبی نیز کلماتی هستند که در پژوهش‌های خارجی بیشترین تکرار را در کلمات کلیدی خود داشتند که باز هم در مقایسه با پژوهش‌های داخلی عنوان شدن موک‌های هیبریدی یا ترکیبی توجه ویژه‌ای را می‌طلبد.

سؤال سوم: چه نوع موک‌هایی در پژوهش‌های داخلی و خارجی مطرح شده و فراوانی هر یک از این پژوهش‌ها چگونه است؟

برای بررسی نوع موک‌های مطرح شده در پژوهش‌ها، متن آنها بررسی و واژه‌های مرتبط با نوع موک کدگذاری باز شدند. متن آن دسته از پژوهش‌هایی که به‌طور صریح نوع موک را ذکر نکرده بودند، مطالعه و بررسی و با توجه به مضامینی که در پژوهش استفاده شده بود، نوع موک مورد نظر آنها مشخص شد. در بسیاری از این پژوهش‌ها نوع موک مورد نظر آنها ایکس موک‌ها یا موک‌های توزیع‌پذیر بودند. در مجموع، شمار دیگری از پژوهش‌ها علاوه بر ایکس موک‌ها به مفهوم سی موک‌ها یا موک‌های ارتباط‌گرا نیز اشاره داشتند. تعداد معدودی نیز علاوه بر این دو نوع موک، به موک‌های ترکیبی یا هیبرید موک‌ها نیز پرداخته بودند. بنابراین تمام پژوهش‌ها برحسب نوع موک‌های مطرح شده، در این سه دسته، مقوله‌بندی شدند. فراوانی این سه گروه از پژوهش‌ها در دو حوزه داخلی و خارجی در شکل‌های ۴ و ۵ نشان داده شده است. همان‌طور که در شکل ۵ مشاهده می‌شود؛ در اکثر پژوهش‌های داخلی یعنی ۶۲٪ از آنها، فقط ایکس موک‌ها مطرح بودند و در ۳۳٪ از آنان علاوه بر ایکس موک‌ها به سی موک‌ها نیز توجه شده است. اما در تعداد بسیار ناچیزی از این پژوهش‌ها یعنی فقط ۵٪ از آنها به نسل سوم موک‌ها یعنی هیبرید موک‌ها یا موک‌های ترکیبی نیز اشاره شده است.



شکل ۵: نوع موک‌های مورد توجه در پژوهش‌های داخلی
Figure 5: The type of MOOCs considered in local research

چنان‌که در شکل ۶ می‌بینیم؛ در حدود ۶۷٪ از پژوهش‌های خارجی نیز به نسل دوم موک‌ها یعنی ایکس موک‌ها توجه شده و پس از آن یعنی حدود ۲۷٪ از آنها به موک‌های هیبریدی نیز توجه داشتند و تعداد کمتری از آنها یعنی حدود ۶٪ از پژوهش‌ها به سی موک‌ها در کنار ایکس موک‌ها نیز اشاره کردند. شاید بتوان علت این امر را چنین بیان

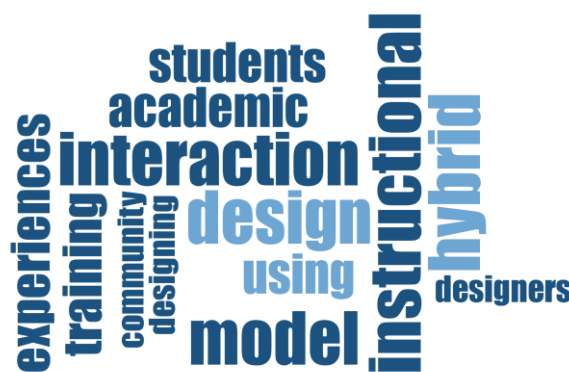
سؤال دوم: پرتکرارترین کلمات کلیدی در پژوهش‌های داخلی و خارجی حوزه موک چه بوده است؟

برای پاسخ به این سؤال، کلمات کلیدی پژوهش‌ها یعنی موارد مهم و قابل توجه هر پژوهش از منظر نویسندگان، انتخاب و کدگذاری شدند. پس از آن، با استفاده از نرم‌افزار مکس. کیو. دی. ای بسامد و ابرواژه پژوهش‌ها در دو دسته مقالات داخلی و خارجی به‌دست آمد که در شکل‌های ۳ و ۴ قابل مشاهده است.



شکل ۳: ابر واژه کلمات کلیدی پژوهش‌های داخلی
Fig. 3: The wordcloud of local research keywords

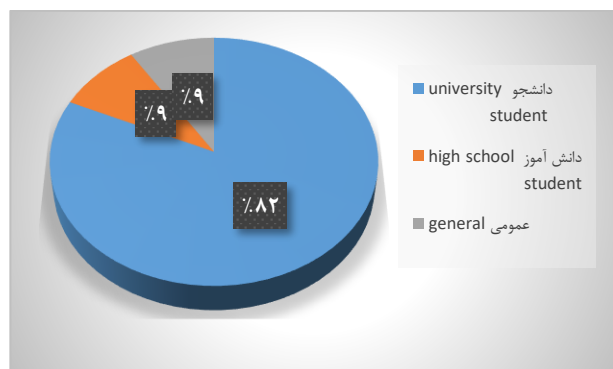
کلماتی که بیشترین تکرار را در کلمات کلیدی پژوهش‌های داخلی داشتند، همان‌طور که در شکل ۳ مشاهده می‌شود، به ترتیب عبارت بودند از: آزاد، دانشگاه، یادگیری، طراحی، اعتباریابی، امکان‌سنجی و الگوها. بنابراین پژوهش‌های داخلی بیشتر به آزاد یا بازبودن موک‌ها و به‌کارگیری آنها در دانشگاه توجه داشتند و پژوهش‌های داخلی بیشتر در حوزه طراحی، اعتباریابی، امکان‌سنجی و ارائه الگو انجام شده است.



شکل ۴: ابر واژه کلمات کلیدی پژوهش‌های خارجی
Figure 4: The wordcloud of foreign research keywords

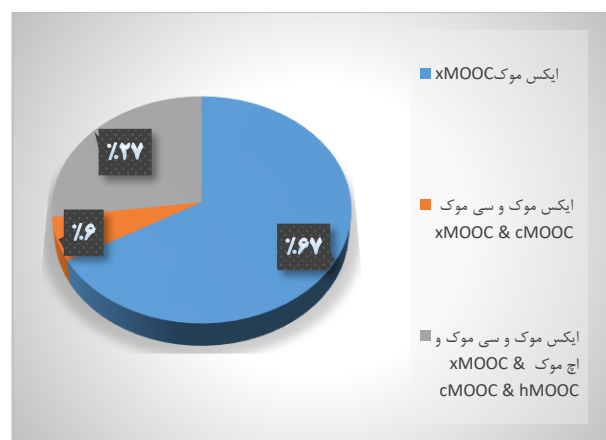
بسامد کلمات کلیدی پژوهش‌های خارجی نیز، چنان‌چه در شکل ۴ دیده می‌شود، کلمات instructional و interaction و پس از آن کلمات design, model, hybrid بودند که نمایانگر توجه بیشتر به ساختار آموزشی و تعامل در موک‌ها است که این نکته در مقایسه با پژوهش‌های داخلی قابل تأمل است. همچنین ارائه طراحی و مدل و موک‌های

از کل پژوهش‌های بررسی شده می‌باشند. بنابراین موک‌های دانش‌آموزی در برابر موک‌های دانشگاهی بسیار ناچیز و در حدود یک دهم تعداد کل آنها می‌باشند. باقی پژوهش‌ها در خصوص مقطع آموزشی محتوای ارائه شده با موک‌ها مطلب خاصی بیان نکردند.



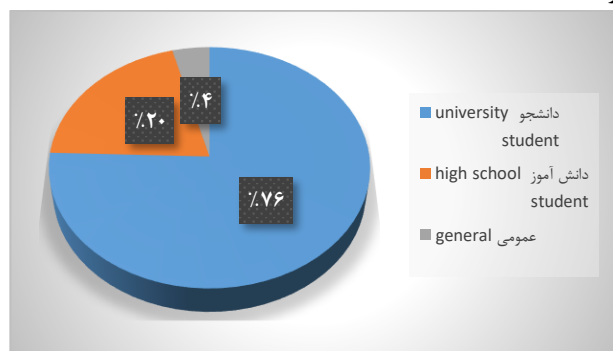
شکل ۷: مقطع آموزشی محتوای موک‌ها در پژوهش‌های داخلی
Fig. 7: The educational level of content of MOOCs in local research

کرد که خاصیت شبکه‌ای سی‌موک‌ها بیشتر در کنار خاصیت توزیع‌پذیری ایکس‌موک‌ها اهمیت داشته و مورد توجه پژوهش‌ها بوده است.



شکل ۶: نوع موک‌های مورد توجه در پژوهش‌های خارجی
Fig. 6: The type of MOOCs considered in foreign research

اما پژوهش‌های انجام شده در خارج از کشور، همان‌طور که در شکل ۸ دیده می‌شود؛ درصد بیشتری را به موک‌های دانش‌آموزی و مدارس اختصاص دادند؛ به‌نحوی که ۲۴٪ از پژوهش‌ها مربوط به موک‌های دانش‌آموزی بودند و ۴۷٪ از آنها مربوط به موک‌های دانشگاهی و تنها ۲٪ از پژوهش‌ها، مقطع آموزشی محتوای موک‌ها را مشخص نکرده بودند.



شکل ۸: مقطع آموزشی محتوای موک‌ها در پژوهش‌های خارجی
Fig. 8: The educational level of content of MOOCs in foreign research

البته در پژوهش‌های خارجی هیبریدموک، به مفهوم ترکیب فناوری موک با آموزش حضوری نیز استفاده شده که آنها نیز در دسته موک‌های ترکیبی آورده شدند. مقایسه دو نمودار فوق بیانگر توجه پژوهش‌های خارجی در سال‌های اخیر به موک‌های هیبریدی است. اما در ایران، اگرچه در برخی پژوهش‌ها به نسل اول یعنی سی‌موک‌ها نیز اشاره شده اما توجه چندانی به ترکیب آنها با ایکس‌موک‌ها یا به عبارت دیگر هیبرید موک‌ها نشده است.

سؤال چهارم: محتوای موک‌های مطرح شده در پژوهش‌های داخلی و خارجی در چه مقطع آموزشی بوده و فراوانی هر یک از این پژوهش‌ها چگونه است؟

برای یافتن پاسخ این سؤال، متن پژوهش‌ها برای یافتن مقطع آموزشی محتوای موک‌های مطرح شده در پژوهش‌ها بررسی و عباراتی که در متن پژوهش‌ها به این مطلب اشاره‌ای داشتند، کدگذاری باز شدند. پس از بررسی کدها، تمام پژوهش‌ها در سه دسته دانشگاهی و دانش‌آموزی و عمومی کدگذاری محوری و مقوله‌بندی شدند. سپس تعداد این پژوهش‌ها توسط نرم‌افزار اکسل، محاسبه و فراوانی آنها مشخص شد. همان‌طور که در شکل‌های ۷ و ۸ مشاهده می‌شود؛ اکثر پژوهش‌ها هم در ایران و هم در بعد جهانی بر روی موک‌هایی با محتوای دروس دانشگاهی و تحصیلات عالی بوده و مخصوص قشر دانشجویان ساخته شده و تعداد کمی از آنها به محتواهای دانش‌آموزی پرداخته‌اند. البته تعداد معدودی نیز به نوع محتوای موک در پژوهش‌ها اشاره‌ای نکردند که در دسته عمومی قرار گرفتند. شکل ۷ این دسته‌بندی را در بین پژوهش‌های داخلی نشان می‌دهد و همان‌طور که مشاهده می‌شود پژوهش‌هایی که درباره موک‌های دانشجویی انجام شده، حدود ۸۲٪ و پژوهش‌هایی که در حیطه موک‌های دانش‌آموزی انجام گرفته حدود ۹٪

نتیجه‌گیری

بررسی یافته‌ها در بخش موضوع پژوهش‌ها بیانگر این است که تمرکز ادبیات موک حول این پنج محور اصلی است: ۱- اثربخشی موک‌ها؛ ۲- تدوین الگوی طراحی آموزشی؛ ۳- چالش‌ها و راه‌کارها؛ ۴- عوامل تأثیرگذار بر موک و ۵- فراتحلیل. در پژوهش زاواکی و همکاران [۳۰] نیز عناوین چالش‌ها و تدوین الگوهای موک در دسته‌بندی موضوعی پژوهش‌ها، مطرح شده و همچنین اثربخشی این فناوری در آموزش و عوامل تأثیرگذار بر موک در دسته‌بندی عناوین پژوهش‌های بررسی شده توسط جعفری و همکاران [۳۲] نیز مطرح شده‌است. همچنین در بررسی کلیدواژه‌ها مشخص شد که به موضوعات تعامل در موک‌ها و موک‌های

سی‌موک‌ها و هیبرید موک‌ها نیز با محدود شدن آموزش حضوری و تعاملات چهره به چهره، و استفاده از آموزش‌های تلویزیونی که تعامل محدودی داشتند، آشکار شد. بنابراین در حال حاضر، با عنایت به نتایج مثبت و اثربخش به‌دست آمده در مبحث هیبرید موک‌ها و موک‌های دانش‌آموزی در پژوهش‌های خارجی، برای استفاده بیشتر از امکانات موک‌ها، عنایت به این مباحث ضروری به نظر می‌رسد. لذا به مجریان و طراحان آموزشی پیشنهاد می‌شود که موک‌هایی برای دروس دانش‌آموزی طراحی و اجرا کنند تا ضمن استفاده از آن در شرایط خاصی مانند محدودیت کرونایی و آلودگی هوا، به گسترش توانایی‌های علمی و کاربردی دانش‌آموزان علاقمند و هدایت به شاخه‌های علمی مورد علاقه آنها در دانشگاه نیز کمک شود. در ضمن پژوهش حاضر از محدودیت‌هایی از جمله سال انتشار مقالات (۵ سال اخیر)، عدم انتخاب پژوهش‌های جهانی با زبان‌هایی غیر از فارسی و انگلیسی و همچنین پژوهش‌های انگلیسی موجود در سایر پایگاه‌های اطلاعاتی برخوردار است.

مشارکت نویسندگان

این مقاله از رساله دکتری نویسنده اول استخراج شده است و ایشان مسئول جمع‌آوری اطلاعات و تحلیل‌های آماری و نگارش مقاله است. نویسندگان دوم و سوم مسئولیت راهنمایی و جهت‌دهی به پژوهش و اصلاح آن و نویسندگان سوم و چهارم مسئولیت ارائه مشاوره و پیشنهاد در جهت بهبود و اصلاح پژوهش را بر عهده داشتند.

تشکر و قدردانی

این مقاله از رساله دکتری با عنوان «طراحی و اعتباریابی الگوی هیبرید موک برای دانش‌آموزان دوره متوسطه (مطالعه موردی: مدرسه سیمان)» استخراج شده است. از اساتید و مسئولین محترم دانشگاه پیام نور که به هر نحوی در انجام این مطالعه و یا نگارش مقاله همکاری نموده‌اند قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

منابع و مآخذ

- [1] Insung J. Open and Distance Education Theory Revisited Implications for the Digital Era. *SpringerBriefs in Education*. 2019.
- [2] Nasser Shaykh al-Islami M, Khatib Zanjani N. [Designing the Optimal MOOC Model of Payame Noor University]. *Journal of Jondishapur Education Development Quarterly*. 2019; 3. Persian.
- [3] Blaschke L. The Pedagogy-Andragogy-Heutagogy Continuum and Technology-Supported Personal Learning Environments. In: Insung J. Open and Distance Education

هیبریدی در مطالعات خارجی بیشتر از پژوهش‌های داخلی توجه شده است که عنایت به این امر در پژوهش‌های آتی ضروری است. در بررسی انواع موک‌ها در پژوهش‌های ایرانی در قیاس با مطالعات جهانی به مبحث موک‌های ترکیبی و هیبرید موک‌ها بسیار محدود و ناچیز پرداخته شده است. همچنین با تحلیل کلمات کلیدی پژوهش‌ها درمی‌یابیم که در سال‌های اخیر حوزه توجه پژوهش‌های داخلی، به طراحی الگو، اعتباریابی و امکان‌سنجی موک‌ها در دانشگاه‌ها بوده درحالی‌که در پژوهش‌های خارجی در مرحله اول و هم سطح با ساختار آموزشی موک‌ها به تعامل و موک‌های هیبریدی یا ترکیبی تأکید شده است. بنابراین در پژوهش‌های داخلی در قیاس با پژوهش‌های خارجی به تعامل در موک‌ها و حوزه موک‌های ترکیبی و هیبریدی توجه کمتری شده است. ناصر شیخ‌الاسلامی و خطیب زنجانی [۳۳] نیز در پژوهش خود، انتخاب نوع موک، ایجاد یک پلت‌فرم مناسب و تهیه محتوا و بستر تعاملی مناسب را از مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده موک بهینه دانشگاه پیام نور اعلام کردند. غلام‌پور و همکاران [۳۴] فراهم کردن زمینه مشارکت و تعامل فراگیران و نگرش مثبت به این‌گونه آموزش‌ها و طراحی سیستم مدیریت مناسب، با توجه به استانداردها را از جمله عوامل کلیدی موفقیت در دوره‌های موک معرفی کردند. با در نظر گرفتن نتایج حاصل در حیطه اهمیت تعامل در موک‌ها، به کاربران موک پیشنهاد می‌شود به استفاده و به‌کارگیری انواع تعامل در یادگیری با موک توجه بیشتری نموده و موک‌هایی را برای یادگیری انتخاب کنند که امکان استفاده از تعامل‌های مختلف در طراحی و ساخت آنها در نظر گرفته شده باشد. بنابراین طراحان آموزشی و مجریان موک‌ها نیز باید در طراحی و ساخت موک‌ها به این امر مهم توجه داشته باشند. موک‌های هیبریدی می‌تواند یکی از بهترین گزینه‌هایی باشد که این امکانات در آنها دیده شده که پیشنهاد می‌شود متخصصین امر به این حوزه نیز بیشتر بپردازند. در مورد مقطع آموزشی محتوای ارائه شده در قالب موک در پژوهش‌های انجام شده، همان‌طور که دیده شد؛ بیشترین موارد مربوط به دانشجویان و موک‌های دانشگاهی بود. اما در پژوهش‌های خارجی به دانش‌آموزان نیز توجه و نتایج مثبتی در این سطح حاصل شده است. چنان‌که پراچ و الکساندرون [۳۵] یک دوره علوم کامپیوتر مبتنی بر موک را برای دانش‌آموزان طراحی و اجرا کرده و نشان دادند که اثربخشی آن برای دانش‌آموزان به همان میزان اثربخشی برای دانشجویان کارشناسی بوده است. کوتساکاس و همکاران [۳۶] نیز هیبرید موک برنامه نویسی کامپیوتر را برای تحصیلات متوسطه یونان طراحی و اجرا و اعلام کردند که نگرش دانش‌آموزان نسبت به موضوع پس از مشارکت آنها در این موک مثبت بود. کمبود آمادگی فنی و زیرساخت‌های اینترنتی و عدم کفایت سواد فناورانه در قشر دانش‌آموزان می‌تواند یکی از دلایل عدم توجه کافی به مباحث تعامل، هیبریدموک و موک‌های دانش‌آموزی در ایران باشد که با محدودیت‌های کرونایی و مهاجرت اجباری ساختارهای آموزشی به سوی فضاهای مجازی، این موارد قدری بهبود یافته است. ضرورت توجه به تعامل و در نتیجه به

- Information Science in the Age of MOOCs*. IGI Global; 2018. pp. 117-131. DOI: 10.4018/978-1-5225-5146-1.ch007.
- [17] Ramezani F, Mahmoudi M. [The Role of Mokha on Quality in e-Learning]. *Journal of Contemporary Research in Science and Research*. 2016; 12. Persian.
- [18] Zarghami S. [Analysis and evaluation of the nature of virtual communication between teachers and learners in the new generation of e-learning: A case study of MOOCs]. *Journal of Fundamentals of Education*. 2017; Persian.
- [19] Zhu M. Designing moocs to facilitate participants' self-directed learning. *The official journal of OLC*. 2018.
- [20] Watson S L, Loizzo J, Watson WR, Mueller C, Lim J, Ertmer PA. Instructional design, facilitation, and perceived learning outcomes: an exploratory case study of a human trafficking MOOC for attitudinal change. *Educational Technology Research and Development*. 2016; 64(6): 1273-1300.
- [21] Sari AR, Bonk CJ, Zhu M. MOOC instructor designs and challenges: what can be learned from existing MOOCs in Indonesia and Malaysia? *Asia Pacific Educ*. 2020; 21: 143–166.
- [22] Shah D. By the numbers: MOOCs in 2020; class central. November 30. The Report by Class Central
- [23] Lingyao L, Johnson J, Aarhus W, Shah DO. Key factors in MOOC pedagogy based on NLP sentiment analysis of learner reviews: What makes a hit. *Computers & Education*. 2020; 176.
- [24] Gholampour M, Rostami Nejad MA, Pourshafei H. [Identifying the Key Success Factors of MOOC Courses: Synthesis of Roberts Model Curriculum]. *Research Journal of the Iranian Curriculum Studies Association*. 2020; 9 (2): 162-139. Persian.
- [25] Ommati E, Ghazi Mirsaeed S, Ebrahimi M. [Factors Affecting the Use of Mook from the Perspective of Armooc Learners]. *Journal of Modern Medical Information*. 2016; 6(1). Persian.
- [26] Downes S. Connectivism and connective knowledge: Essays on meaning and learning networks. 2012; National Research Council Canada. Retrieved Aug, 1, 2013.
- [27] García-Peñalvom F, Fidalgo-Blanco A, Sein-Echaluce M.L. An adaptive hybrid MOOC model: Disrupting the MOOC concept in higher education. *ELSEVIER Telematics and Informatics*. 2018; 35(4): 1018-1030
- [28] Jafari I, Fathi Vajargah k, Arefi M, Rezaeizadeh M. [Developing a Model for MOOC-Based Curriculum in Higher Education Using Data Foundation Theory (Case Study of Higher Education in Iran)]. 2019; *Journal of Educational Technology*. 2019; 13(4): 745- 758. Persian.
- [29] Perez-Sanagustin M, Hilliger I, Alario-Hoyos C, Delgado Kloos C, Ryyan S. H-MOOC framework: reusing MOOCs for hybrid education. *Comput High Educ*. 2017; 29: 47–64.
- Theory Revisited Implications for the Digital Era. SpringerBriefs USA; 2019. p.75-84.
- [4] Unesco Agency Available from: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition>
- [5] Mustafa N. Impact of the 2019–20 coronavirus pandemic on education. *International Journal of Health Preferences Research*. 2020; 1-12.
- [6] Ashrafi S, Heidarnejad F. [Study of the readiness of learners to participate in mass free online courses (MOOC)]. *Information and Communication Technology in educational sciences*. 2021; 12 autumn No. 1 (45 consecutive). Persian.
- [7] Casiraghi D, Sancassani S, Brambilla F. The Role of MOOCs in the New Educational Scenario an Integrated Strategy for Faculty Development. EMOOCS conference: 2021: Germany, University Potsdam.
- [8] Mazboohi S, Talafi Dariani F. [The effect of Mooc on learning and memorizing the Holy Quran lesson for ninth year female students in Tehran]. 2021; 17 (59): 405-423. Persian.
- [9] Jadidi Mohammadabadi A, Sarmadi MR, Farajollahi M, Zare H. [Identification and analysis of the epistemological features of Mooc (courses and mass)]. *Journal of Education Technology*. 2021; 14(2). Persian.
- [10] Mohamad N, Othman A, Ying T, Rajah N. The Relationship between Massive Online Open Courses (MOOCs) Content Design and Students' Performance. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*. 2021; 15(04): 4.
- [11] Parry M. A Star MOOC Professor Defects-at Least For Now. *Chronicle of Higher Education Subscribe Today*. 2013; 65(1): 15-18.
- [12] Gaebel M. MOOCs: Massive open online courses. *European University Association*. 2014; ERIC Number: ED571272.
- [13] Rezaei I, Zarei Zavaraki, Hatami J, Aliabadi K, Delavar A. [Development of Educational Design Model for Mass Free Online Courses Based on Communication Learning Theory]. *Journal of Yazd Medical Education Research and Development Center*. 2017; 2 and 1: (12). Persian.
- [14] McMeans M. how academic mooc instructional designers select appropriate social media as design strategies. 2021; Capella University.
- [15] Zakaria M, Awang S, Abdul Rahman R. Are MOOCs in Blended Learning More Effective than, Traditional Classrooms for Undergraduate Learners? *Universal Journal of Educational Research*. 2019; 7(11): 2417-2424.
- [16] Samim A. Utilization of MOOCs Platform for E-Learning Environment in Higher Education: A Study. In: *Library and*



ترکیبی، فناوری‌های آموزشی و آموزش از دور است. ایشان دارای ۶ کتاب تألیفی، ۳ مقاله ISI و ۵ مقاله ISC می‌باشد.

Khatib Zanjani, N. Associate Professor Professor, Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran

✉ n.khatibzanjani@pnu.ac.ir



مرجان معصومی فرد عضو هیأت علمی و استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه پیام نور بوده و از حوزه‌های تخصصی مورد علاقه ایشان یادگیری الکترونیکی، آموزش از دور و کیفیت در نظام‌های آموزش از دور می‌باشد. نامبرده دارای ۳ کتاب تألیفی و بیش از ۱۵۰ مقاله علمی است.

Massoumifard, M. Assistant Professor, Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran

✉ massoumifard@pnu.ac.ir



محمد رضا سرمدی استاد و عضو هیأت علمی گروه علوم تربیتی دانشگاه پیام نور بوده و علاقمندی ایشان فلسفه تعلیم و تربیت و مدیریت آموزشی و آموزش از دور می‌باشد. ایشان دارای ۱۹ کتاب تألیفی، ۱۶۷ مقاله علمی پژوهشی فارسی، ۸۳ مقاله علمی پژوهشی خارجی و ۴۸ مقاله همایشی داخلی و خارجی است.

Sarmadi, MR. Professor, Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran

✉ sarmadi@pnu.ac.ir



نصیبه پور اصغر استادیار و عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور بوده و حوزه‌های مورد علاقه ایشان عملکرد تحصیلی، یادگیری الکترونیکی و روانشناسی می‌باشد. ایشان دارای ۵ مقاله علمی پژوهشی، ۲ مقاله علمی ترویجی و ۲۳ مقاله همایش و ۱ کتاب است.

Pour Asghar, N. Assistant Professor, Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran

✉ npourasghar1@pnu.ac.ir

[30] Zawacki-Richter O, Bozkurt AU, Aldraiweesh A. What research says about MOOCs- An explorative content analysis. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2018; 19 (1), 242-259.

[31] Fidalgo-Blanco Á, Sein-Echaluce ML, García-Peñalvo F J. From massive access to cooperation: Lessons learned and proven results of a hybrid xMOOC/cMOOC pedagogical approach to MOOCs. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2016; 13(1): 24.

[32] Jafari I, Fathi Vajargah K, Arefi M, Zareizadeh M. [Qualitative meta-analysis of research conducted in the field of MOOC (comprehensive online and open courses)]. *Research in Curriculum Planning*. 2017; 27-41: 53(14). Persian.

[33] Nasser Sheikhul-Islami S, Khatib Zanjani N. [Designing the optimal MOOC model of Payam Noor University]. *Jundishapur Educational Development Quarterly*. 2019; 3(9). Persian.

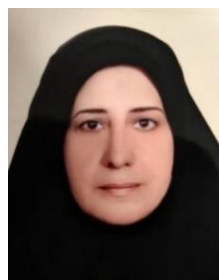
[34] Gholampur M, Rostaminejad M, Pourshafi H. [Identifying the key success factors of MOOC courses: a synthesis based on Roberts' model]. *Scientific research journal Curriculum Studies of the Iranian Curriculum Studies Association*. 2018; 9(2): 139-162. Persian.

[35] Perach S, Alexandron G. A MOOC-Based Computer Science Program for Middle School Results, Challenges, and the Covid-19 Effect. 2021; Germany: EMOOCS conference, University Potsdam.

[36] Koutsakas P, Karagiannidis C, Politis P, Karasavvidis I. A computer programming hybrid MOOC for Greek secondary education. *Smart Learning Environments*. 2020; 7(7).

معرفی نویسندگان

AUTHOR(S) BIOSKETCHES



فاطمه شرزهئی کارشناس ریاضی کاربرد در کامپیوتر از دانشگاه امیرکبیر و کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی و دانشجوی دکتری آموزش از دور در دانشگاه پیام نور بوده و به تکنولوژی آموزشی و آموزش الکترونیکی در شبکه‌های اجتماعی علاقمند است. ایشان چند مقاله در همایش‌های داخلی و خارجی داشته و ویراستاری علمی و ترجمه چند کتاب درسی دانشگاهی را نیز برعهده داشته است.

Sharzehee, F. PhD student in Distance education, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran

✉ sharzehee@student.pnu.ac.ir

نازیلا خطیب زنجانی عضو هیأت علمی و دانشیار گروه علوم تربیتی دانشگاه پیام نور بوده و حوزه‌های تخصصی مورد علاقه ایشان یادگیری

Citation (Vancouver): Sharzehee F, Khatib Zanjani N, Masoumi Fard M, Sarmadi M. R, Poursaghar N. [The view of MOOC researches in Iran and the world]. *Tech. Edu. J.* 2023; 17(2): 265-278

 <https://doi.org/10.22061/tej.2023.9026.2774>



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.