

Providing a business model for massive open online courses (MOOCs) in Iran

Milad Rasekh, MSc. In Industrial Engineering, Faculty of Industrial Engineering, Shiraz University of Technology, Shiraz, Iran

Mahmood Eghtesadifard¹, Assistant Professor, Faculty of Industrial Engineering, Shiraz University of Technology, Shiraz, Iran

Mohammad Hossein Ronaghi, Assistant Professor, Department of Management, Faculty of Economics, Management and Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran

Abolghasem Ebrahimi, Assistant Professor, Department of Management, Faculty of Economics, Management and Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran

Received: 26-05-2020

Accepted: 26-05-2021

Introduction: Massive open online courses (MOOCs) are known as new advances in e-learning. Learning through MOOCs requires different education than what happens in face-to-face learning. In these courses, it is important to connect with participants from different backgrounds and personalize learning. Therefore, with the development of MOOC as a new teaching method, training-based businesses need to acquire new knowledge and skills to obtain the desired training and gain acceptable learning outcomes. An important aspect of innovation in this business is tied to the role of the Internet and the related technologies, but this feature is not necessarily the only aspect that leads to innovation in the MOOC business model. This is because, with the advent of these technologies, there has been a significant shift in attitudes towards training and skill development systems that have changed the education business environment. Besides, the characteristics of this business are different from those of other web-based businesses which require that a business model be provided specifically for MOOC. The business model explains the logic of an organization on how to create, deliver, and acquire values. Thus, the business model helps to understand the relevant factors in the business context and to recognize and interact with them. In this environment, business logic is constantly changing and improving. A business model can integrate resources, activities and knowledge and facilitate the identification of competency resources. The model also helps businesses to fulfil their mission and reduce budgetary and financial pressures and constraints. Despite the increased number of MOOCs in Iran, some entrepreneurs have failed due to several factors, including the weakness of these institutions to adapting to environmental conditions and their changes as well as the weakness of their commercialization strategy. Therefore, setting up MOOC courses requires structures and resources that must be identified in interactions with the business environment before any action is taken. A business model can identify the important components of creating a competitive advantage in accordance with environmental factors and promote the development of businesses based on economic principles as well as educational policies. Accordingly, this paper aimed to provide a business model in line with the features of the MOOC that can specify important business components and develop a business strategy in accordance with educational policies.

¹. Corresponding Author Email: eghtesadifard@sutech.acir

Methodology: In this study, the mixed research method has been used to create comprehensible designs from the analysis of complex data. This method is a process for collecting, analyzing and describing qualitative and quantitative data that help to better understand the challenges of research. Using only a qualitative or quantitative research approach reveals only a few aspects of the phenomenon being studied. Therefore, the mixed research method provides a better understanding of various phenomena. This research is based on a mixed approach, qualitative and quantitative, in two stages. In the qualitative phase, a systematic review approach has been used to identify the components of the e-business model. Then, experts' opinions are used to match the components of the e-business model (obtained from systematic review) with the characteristics of the MOOC business model and to reach the proposed components for the MOOC business model. In the quantitative phase, a questionnaire has been prepared and provided to the experts to evaluate the proposed components for the MOOC business model. The t-test serves to analyze the answers and finalize the components of the model, and the Friedman test prioritizes the components. In the second stage, the fuzzy Delphi approach is used to present the MOOC business model.

Results and Discussion: The elements of the MOOC model proposed in this study are highly consistent with a business model. In a sense, the components of the MOOC model project the aspects of a business model in more details. The sub-components in the model address features that are specific to MOOC businesses and, therefore, do not apply to other types of e-businesses in general. To develop the model, the opinions of MOOC business experts and entrepreneurs were taken into consideration, which could be fruitful to improve MOOC implementation plans in Iran as well as its competitive position.

Conclusion: According to the findings of this research, the model of earnings, the proposed value and the customer are the most important components of a MOOC business model. It is presented in the form of 55 concepts in 12 main components. The use of the proposed model has such benefits as promoting MOOC planning and facilitating the acquisition of competitive advantage. Besides, the results of this study can be used by entrepreneurs in this field to create successful business models. The insight provided by this study can lead to a common understanding among e-learning activists about the challenges in the MOOC business. Due to technological innovations, it also lays the ground for future changes in the field.

Keywords: Mixed research method, Massive open online courses, Business model.



مدل کسب‌وکار دوره‌های بر خط آزاد انبوه در ایران

میلاذ راسخ، دانش آموخته کارشناس ارشد مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی شیراز، شیراز، ایران

محمود اقتصادی فرد^۱، استادیار دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی شیراز، شیراز، ایران
محمدحسین رونقی، استادیار بخش مدیریت، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه

شیراز، شیراز، ایران

ابوالقاسم ابراهیمی، دانشیار بخش مدیریت، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز،

شیراز، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۰۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۳/۰۶

چکیده

دوره‌های آزاد انبوه بر خط، پیشرفتی نوظهور در حوزه آموزش الکترونیک محسوب می‌شوند. این دوره‌ها از سوی مؤسسات آموزشی متعددی اجرا می‌شوند؛ اما به موازات افزایش تعداد آنها در ایران، تعدادی از کارآفرینان در این عرصه نیز با شکست مواجه شده‌اند. بنابراین هدف این مطالعه، ارائه مدل کسب‌وکار در تطبیق با ویژگی‌های کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط است که بتواند مؤلفه‌های مهم کسب‌وکار مذکور را مشخص نموده و توسعه راهبرد تجاری آن را متناسب با سیاست‌های کلان آموزشی پیش ببرد. به این منظور، از روش پژوهش آمیخته متشکل از دو مرحله بهره گرفته شد. در مرحله اول، جهت شناسایی مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار الکترونیک از رویکرد نظام‌مند و سپس جهت شناسایی مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط، از نظرات متخصصین استفاده گردید. همچنین جهت واکاوی داده‌ها، از آزمون توزیع t و آزمون فریدمن استفاده شد. در مرحله دوم، از رویکرد دلفی فازی جهت ارائه مدل مذکور استفاده گردید. مطابق یافته‌های این تحقیق، سه مؤلفه مدل کسب درآمد، ارزش پیشنهادی و مشتری از بیشترین ضریب اهمیت برخوردار هستند. نتایج این پژوهش دربرگیرنده مجموعه‌ای جامع از مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط است که در قالب ۵۵ زیرمؤلفه در ۱۲ سرمؤلفه ارائه شده است و منافی مانند ارتقای برنامه‌ریزی اجرای آن در ایران و نیز تسهیل کسب مزیت رقابتی در کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط را در بردارد.

کلمات کلیدی: روش پژوهش آمیخته، دوره‌های آزاد انبوه بر خط، مدل کسب‌وکار.

^۱ - نویسنده مسئول: eghtesadifard@sutech.ac.ir

مقدمه

آموزش و توسعه مهارت، یک الزام حیاتی برای بهبود کیفیت زندگی در جوامع انسانی است. از این رو، دولت‌ها تلاش دارند تا الگویی صحیح و جامع در این زمینه توسعه داده و از آن عاملی مهم در توسعه توانمندی نیروی انسانی، ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی بهره ببرند (پریساکاریو و شاه^۱، ۲۰۱۶). از طرفی، با توسعه فناوری‌های الکترونیک، آموزش عالی در دنیا در حال تغییرات شگرفی است؛ به نحوی که آموزش و توسعه مهارت، صرفاً به کارکردهای سنتی دانشگاه محدود نمی‌شود. در نتیجه، دانشگاه‌ها با چالش‌های بزرگی در انجام رسالت خود و نیز تداوم کسب‌وکارشان مواجه هستند (ابراهیم و دهلان^۲، ۲۰۱۶). مطالعات کلیدی صورت گرفته در این حوزه نشان می‌دهد که دانشگاه‌ها نیازمند بازتعریف و یا طراحی مدل‌های کسب‌وکار جدید هستند تا بتوانند به‌طور مؤثر و پایدار انتظارات در حوزه آموزش را برآورده نموده و در کسب‌وکار خود موفق شوند (گرنجیو و لاکوز و همکاران^۳، ۲۰۲۰). از سویی دیگر، با توجه به گسترده‌گی فناوری‌های الکترونیک و در دسترس بودن آن، آموزش عالی در ایران در نقطه عطف قرار دارد و برای ارتقای کسب‌وکار خود در چارچوب این فناوری‌ها، به مدل کسب‌وکار متناسب با شرایط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی و تطبیق آن با نیازهای دانشگاه‌های آینده نیاز دارد (سجودی و همکاران، ۱۳۹۶).

در این راستا، دوره‌های برخط آزاد انبوه در سرتاسر دنیا مورد استقبال واقع شده‌اند؛ به نحوی که تعداد کاربران پلتفرم‌های آموزش برخط (مانند Coursera، Udemy، edX و Codecademy و Udacity) در پایان ۲۰۱۸ متجاوز از ۱۰۱ میلیون نفر بوده و بیش از ۱۱۴۰۰ دوره آموزشی توسط بیش از ۹۰۰ دانشگاه از طریق این پلتفرم‌ها ارائه شده است (شاه، ۲۰۱۹). به علاوه پیش‌بینی می‌شود که ارزش کسب‌وکار آموزش‌های برخط تا ۲۰۲۵ به بیش از ۳۰۰ میلیارد دلار برسد (بوهوتانی و بهارداج^۴، ۲۰۱۹). این رشد قابل ملاحظه، سبب شده است تا صاحب‌نظران، این دوره‌ها را یکی از شاخص‌های کیفیت و موفقیت آموزش دانشگاهی در نظر بگیرند. از این رو، دانشگاه‌ها تلاش می‌نمایند در کنار آموزش‌های رسمی خود به این دوره‌ها نیز بپردازند.

1. Prisacariu & Shah

2. Ibrahim & Dahlan

3. Cornejo-Velazquez

4. Bhutani, A. and Bhardwaj

در سال‌های اخیر موسسه‌های آموزشی با رویکرد مبتنی بر دوره‌های آزاد انبوه بر خط رشد قابل توجهی در کشور داشته‌اند. با این حال، به موازات افزایش تعداد دوره‌های آزاد انبوه بر خط در ایران، تعدادی از کارآفرینان در این عرصه با شکست روبه‌رو شده‌اند (سجودی و همکاران، ۱۳۹۶). دلایل این موضوع به عوامل متعددی از جمله ضعف این موسسه‌ها در هماهنگی با شرایط محیطی و تغییرات آن و نیز ضعف راهبرد تجاری‌سازی آنها مرتبط است. بنابراین راه‌اندازی دوره‌های مذکور، نیازمند ساختارها و منابعی است که باید در تعامل با محیط کسب‌وکار، قبل از هر اقدامی شناسایی شوند. از این‌رو، برخورداری از یک مدل کسب‌وکار می‌تواند مؤلفه‌های مهم برای ایجاد مزیت رقابتی در این کسب‌وکار را متناسب با دلایل محیطی مشخص نموده و توسعه دوره‌های آزاد انبوه بر خط را براساس اصول اقتصادی و نیز سیاست‌های کلان آموزشی پیش ببرد.

البته طراحی مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط باید با توجه به ویژگی‌های مدل کسب‌وکار الکترونیکی صورت گیرد. چرا که جنبه مهمی از نوآوری در این کسب‌وکار، به نقش اینترنت و فناوری‌های وابسته به آن گره خورده است؛ اما این ویژگی، الزاما تنها جنبه منجر به نوآوری در مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط نیست. چرا که در کنار ظهور این فناوری‌ها، تغییر نگرش قابل ملاحظه‌ای در سیستم‌های آموزش و توسعه مهارت به‌وجود آمده که فضای کسب‌وکارهای مرتبط با آموزش را متحول نموده است. علاوه بر این، ویژگی‌های این کسب‌وکار در قیاس با دیگر کسب‌وکارهای بر پایه وب، تفاوت‌هایی دارد؛ از جمله (۱) تعریف ارزش مورد نظر کاربر (مشتری)، (۲) فرآیند خلق ارزش (یادگیری و کسب مهارت)، (۳) بخش‌بندی بازار هدف، (۴) کانال‌های ارتباطی، (۵) کسب مزیت رقابتی، (۶) ساختار هزینه، (۷) فرآیند کسب درآمد و (۸) شراکت و منابع، که ایجاب می‌کند یک مدل کسب‌وکار به صورت اختصاصی برای دوره‌های آزاد انبوه بر خط ارائه گردد.

با این حال، پیشینه مبانی نظری تحقیق، در زمینه ارائه مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط محدود است. از همین‌رو، مساله اصلی (هدف) این پژوهش شناسایی مولفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های برخط آزاد انبوه در ایران و رتبه‌بندی آنها بر اساس نظر خبرگان ایرانی است و نتایج آن می‌تواند به‌عنوان الگویی کاربردی برای موفقیت کارآفرینان این حوزه مورد توجه قرار گیرد. همچنین این مطالعه می‌تواند به

ایجاد درکی مشترک در فعالان حوزه‌ی آموزش الکترونیک از چالش‌های موجود در کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط منجر گردد و بستر مناسب برای اعمال تغییرات آتی در زمینه‌ی نوآوری‌های فناورانه را آماده نماید.

پیشینه پژوهش

مدل کسب‌وکار الکترونیک (مبتنی بر وب)

در ابتدا اصطلاح مدل کسب‌وکار به شیوه‌ای نامشخص مورد استفاده قرار می‌گرفت که هدف آن، تنها شبیه‌سازی شرایط واقعی کسب‌وکار بود. از دهه ۱۹۷۰، مدل کسب‌وکار در ارتباط با چارچوب فناوری اطلاعات تعریف گردید و عمدتاً به معنای مدل‌سازی کسب‌وکار استفاده‌شده است. در سال‌های بعد، ورود اینترنت به دنیای کسب‌وکار، استفاده از این اصطلاح را تقویت کرد و به‌طور هم‌زمان در تحقیقات دانشگاهی نیز، مدل کسب‌وکار برای ارائه طرح کلی سازماندهی شرکت‌ها توسعه یافت (آمیت و زات، ۲۰۰۱).

مدل کسب‌وکار، منطق سازمان در مورد چگونگی خلق، ارائه و کسب ارزش را توضیح می‌دهد (استروالد و پیگنور^۲، ۲۰۱۰). بنابراین، مدل کسب‌وکار به درک عوامل مرتبط در زمینه کسب‌وکار و شناخت تعامل میان آن‌ها کمک می‌کند. در این محیط، منطق کسب‌وکار به‌طور مستمر در حال تغییر و بهبود است. در نتیجه، یک روش نظام‌مند جهت شناخت موضوعات ویژه‌ای که در حال تغییر است، ضروری است (جلالی نائینی و محمدرضائی لرکی، ۱۳۸۹؛ تیموری و گودرزوندچگیمی، ۱۳۹۷). علاوه بر این، مدل کسب‌وکار، یک‌زبان مشترک جهت شناخت ایده‌ها و نمایش آن‌ها است؛ به‌نحوی که هر شخص، قابلیت درک آن را داشته باشد. زات و آمیت^۳ (۲۰۱۰) در تحقیقی نشان دادند که طراحی مدل کسب‌وکار مناسب در ارتقای عملکرد سازمان‌های کارآفرین مؤثر است؛ چرا که مدل کسب‌وکار، قابلیت یکپارچه‌سازی منابع، فعالیت و دانش را دارد و باعث تسهیل در شناسایی منابع شایستگی می‌شود. مدل کسب‌وکار الکترونیک نیز شرحی از نقش‌ها و تعامل میان مشتریان و تأمین‌کنندگان است که هدف از آن، شناسایی اطلاعات، منبع درآمد، جریان‌های محصول و نیز مزایای اصلی برای سهامداران و شرکا در

1. Amit & Zott

2. Osterwalder & Pigneur

3. Zott, C., & Amit

کسب‌وکار است که با بهره‌گیری از اینترنت برای مشتری و ذی‌نفعان ایجاد ارزش می‌کند (کیارزم و همکاران، ۱۳۹۹؛ واندر وورست^۱ و همکاران، ۲۰۰۲). از این رو، منافع آن به سازمان‌ها در انجام رسالت و کاهش فشارها و محدودیت‌های بودجه‌ای و مالی کمک می‌کند.

یادگیری از طریق دوره‌های آزاد انبوه بر خط نیاز به آموزشی متفاوت با آنچه در یادگیری حضوری اتفاق می‌افتد، دارد (لیانگونواردنا و همکاران، ۲۰۱۳). در این دوره‌ها، در ارتباط بودن با مشارکت‌کنندگان دارای زمینه‌های متفاوت و شخصی‌سازی یادگیری بسیار مهم است (چیپ‌لاورده و همکاران، ۲۰۱۵). به‌ویژه آنکه، جنبه‌های متعددی از آموزش از قبیل آموزش کارکنان، برنامه‌ی درسی و توسعه حرفه‌ای، تحت تأثیر فرآیندهای یادگیری برخط قرار گرفته و با توسعه‌ی آموزش‌های برخط، دامنه آنها افزایش یافته است (زین‌آبادی و موسوی‌امیری، ۱۳۹۶).

از این رو، با توسعه دوره‌های آزاد انبوه بر خط‌ها به مثابه شیوه تدریس جدید، کسب‌وکارهای مبتنی بر آموزش، نیاز به فراگیری دانش و مهارت‌های جدید دارند تا بتوانند آموزش‌های مطلوب و نتایج یادگیری قابل قبولی را کسب کنند (کندی، ۲۰۱۴). باید توجه داشت که با پذیرش فناوری‌های نوین یادگیری مانند دوره‌های آزاد انبوه بر خط و استفاده ترکیبی از آنها، نه تنها رقابتی بین مراکز آموزشی و شیوه‌های نوین آموزش مجازی پیش خواهد آمد، بلکه شیوه‌های سنتی در کنار شیوه‌های نوین آموزش مجازی، نقش مکمل یکدیگر را خواهند داشت. از طرفی در ایران، دانشگاه‌ها خود می‌توانند مانند سایر دانشگاه‌های جهان، متولی این‌گونه آموزش‌ها باشند (غلام‌پور و همکاران، ۱۳۹۸).

پیشینه تجربی

پژوهش‌های مختلفی در رابطه با دوره‌های آزاد انبوه بر خط در مبانی نظری تحقیق قابل ذکر است، از جمله جعفری و همکاران، (۱۳۹۶ب) که در پژوهش خود تصویری جامع از مطالعات حوزه‌ی دوره‌های آزاد انبوه بر خط با رویکرد فراتحلیل ارائه داده‌اند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد که نظام آموزش عالی ایران برای اجرا و پیاده‌سازی موفق دوره‌های آزاد انبوه بر خط باید نگاه سنتی و ساختارگرایانه را به نگاه مبتنی بر ارتباط

^۱. Van der Vorst

و گفتمان، خلق آموزش و دانش تغییر دهد. جعفری و همکاران (۱۳۹۶د) پژوهش دیگری را با هدف اعتبارسنجی برنامه درسی، مبتنی بر دوره‌های آزاد انبوه برخط در آموزش عالی با رویکرد ترکیبی انجام داده‌اند. در این پژوهش، ۲۸ مؤلفه مؤثر بر برنامه درسی دوره‌های آزاد انبوه بر خطها در آموزش عالی ارائه شده است. زیائو و هائو^۱ (۲۰۱۸) مدلی برای یادگیری ترکیبی مبتنی بر دوره‌های آزاد انبوه بر خط ارائه داده و نشان دادند که این مدل می‌تواند علاقه تحصیلی دانشجویان و نیز تفکر خلاق را در آنها پرورش دهد. سینق^۲ (۲۰۱۶) با نظرسنجی تحت وب از ارائه‌دهندگان دوره‌های دوره‌های آزاد انبوه بر خط و نیز شرکت‌کنندگان این دوره‌ها، یادگیری از طریق دوره‌های آزاد انبوه برخط را بررسی نمودند و به این نتیجه رسیدند که اجرای سازمان‌دهی شده دوره‌های آزاد انبوه بر خط (متناسب با نیازهای مخاطبین)، قابلیت مناسبی در یادگیری ایجاد می‌نماید. زین‌آبادی و موسوی امیری (۱۳۹۶) مطالعه‌ای را با هدف شناسایی چالش‌ها و ارائه راهکارهای آموزش بر مبنای دوره‌های آزاد انبوه بر خط انجام دادند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که چالش‌ها، شامل مسائل آموزشی، فناورانه، مدیریتی، شیوه تدریس، طراحی واسط کاربری، پشتیبانی منابع، و ارزیابی است. همچنین جهت تحقق آموزش بر مبنای دوره‌های آزاد انبوه بر خط، راهکارهایی را در زمینه‌ی علمی- حرفه‌ای، مدیریتی و پشتیبانی منابع، فناوری اطلاعات و ارزیابی و اجرا شناسایی نمودند.

علاوه بر جنبه‌های آموزشی دوره‌های آزاد انبوه بر خط، پژوهش‌هایی نیز به جنبه کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط در کنار کارکردهای آموزشی آن پرداخته‌اند؛ از جمله معینی کیا و همکاران (۱۳۹۵)، به شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر راه‌اندازی دوره‌های برخط آزاد انبوه در آموزش عالی و نیز شناخت تعاملات بین آنها پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مؤلفه‌های طراحی واسط کاربری، پیاده‌سازی، ارزیابی، محیط، اطلاع‌رسانی و مدیریت به ترتیب مهم‌ترین مؤلفه‌ها در موفقیت دوره‌های آزاد انبوه بر خط است. بلفلامه و جکمین (۲۰۱۶) به توصیف ویژگی‌های دوره‌های آزاد انبوه بر خط و چگونگی تداوم خدمات دوره‌های آزاد انبوه بر خطها پرداخته و پنج راه کسب درآمد از کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط را

1. Xiao & Hao

2. Singh

مورد تحلیل قرار داده‌اند. رودریگز^۱ و همکاران (۲۰۱۸)، پژوهشی را با هدف بررسی پایداری دوره‌های آزاد انبوه بر خط‌ها انجام داده‌اند. به این منظور از نظرات ۲۱ استاد دانشگاه (در اروپا) در زمینه طراحی و اجرای دوره‌های آزاد انبوه بر خط استفاده گردیده و راهبردهایی برای اطمینان از پایداری کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط‌ها استخراج شده است. ماجو پتری و کازار^۲ (۲۰۱۶) به این موضوع پرداخته‌اند که آیا دوره‌های آزاد انبوه بر خط یک نوآوری در حوزه‌ی فناوری محسوب می‌شود و یا اینکه یک شیوه کسب‌وکار جدید است و استفاده از کلمات «آنلاین، رایگان و باز» یک ترفند بازاریابی است. به هر حال، دوره‌های آزاد انبوه بر خط‌ها ضمن آنکه نوآوری در زمینه فناوری مطرح هستند؛ شیوه کسب‌وکار نوین نیز به شمار می‌آیند.

با این حال بر اساس یافته‌های این پژوهش، مطالعات اندکی در زمینه‌ی شناسایی مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط صورت گرفته است؛ از این رو این پژوهش، شناسایی و ارزیابی مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط را بر اساس مرور نظام‌مند پیشینه تحقیق در زمینه مدل‌های کسب‌وکار الکترونیک در دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۸ و تطبیق آن با ویژگی‌های کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط (با اخذ نظرات متخصصین این کسب‌وکار) صورت داده است. شناسایی و طبقه‌بندی زیرمؤلفه‌های کسب‌وکار دوره‌های برخط آزاد انبوه تاکنون در ایران صورت نگرفته است. بنابراین نتایج این پژوهش، ضمن کاربردی بودن می‌تواند توسط کارآفرینان این حوزه جهت خلق مدل کسب‌وکار موفق مورد استفاده قرار گیرد.

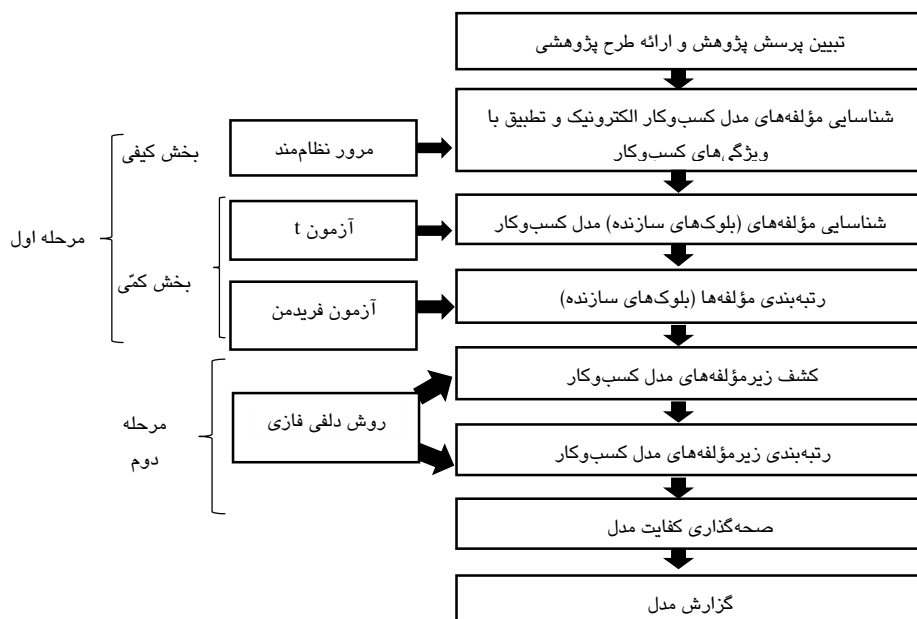
روش‌شناسی پژوهش

در پژوهش حاضر از روش پژوهش ترکیبی (آمیخته) بهره گرفته شده است. روش ترکیبی برای ایجاد طرح‌های قابل‌درک از واکاوی داده‌های پیچیده خلق شده است. به بیانی بهتر، روش پژوهش ترکیبی، روندی برای گردآوری، تحلیل و توصیف داده‌های کیفی و کمی است که برای درک بهتر چالش‌های پژوهش به‌کاربرده می‌شود. بهره‌گیری صرفاً از یک رویکرد پژوهش کیفی یا کمی، تنها جلوه‌های اندک از آن چالش‌ها را هویدا می‌سازد. بنابراین استفاده از روش پژوهش آمیخته سبب درک مناسب‌تری نسبت به پدیده‌ها می‌شود (دانایی‌فرد و همکاران، ۱۳۸۸).

1. Rodriguez

2. Majó-Petri & Kazár

این پژوهش از رویکرد آمیخته (کیفی و کمی) در دو مرحله بهره گرفته است. مرحله اول، در بخش کیفی جهت شناسایی مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار الکترونیک از رویکرد مرور نظام‌مند استفاده شده است. سپس برای تطبیق مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار الکترونیک حاصل با ویژگی‌های کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط و رسیدن به مؤلفه‌های پیشنهادی برای مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط از نظرات کارشناسان استفاده شد (اقتصادی‌فرد و همکاران، ۲۰۲۰). در بخش کمی جهت ارزیابی مؤلفه‌های پیشنهادی برای مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط، پرسشنامه تنظیم و در اختیار کارشناسان قرار داده شد. برای واکاوی پاسخ‌ها و نهایی‌سازی مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط از آزمون میانگین جامعه و برای اولویت‌بندی مؤلفه‌ها (بلوک‌های سازنده) از آزمون فریدمن بهره گرفته شد. در مرحله دوم، جهت کشف زیرمؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط و ارزیابی آنها، از رویکرد دلفی فازی استفاده گردید. در شکل ۱ فرآیند انجام پژوهش آمده است.



شکل ۱- فرآیند انجام پژوهش

مرحله اول

بخش کیفی: در این پژوهش با جستجوی مقالات لاتین در بازه ۲۰۱۸-۲۰۰۸، در پایگاه داده WOS و مقالات فارسی در علم نت در بازه فروردین ۱۳۸۷ تا مرداد ۱۳۹۷، تعداد

۱۴۶۸ مقاله یافت شد. برای جستجوی مقالات از دو سطح واژه‌های کلیدی استفاده شد. هر سطح توسط کلمه "AND" به سطح بعدی متصل شده و همچنین کلمات کلیدی در هر سطح توسط "OR" به یکدیگر متصل شده‌اند. در سطح اول، واژه‌های مشخص‌کننده حوزه تحقیق قرار دارند؛ مانند مدل کسب‌وکار، مدل کسب‌وکار الکترونیکی، مدل کسب‌وکار اینترنتی، مدل کسب‌وکار دیجیتالی. در سطح دوم نیز واژه‌های دقیق‌تری مرتبط با حوزه تحقیق، برای محدودسازی مرزهای حوزه تحقیق به‌کار گرفته شد؛ مانند طراحی مدل کسب‌وکار و مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار. سپس مقالات یافت شده در چندین مرحله به‌طور عمیق و مفهومی بررسی شد تا مقالات با بیشترین هم‌پوشانی با حوزه تحقیق مشخص شوند. به این منظور ابتدا بررسی عناوین مقالات انجام شد که ۱۰۴۱ مقاله نامرتب رد شدند. در گام بعد، چکیده‌ی مقالات باقی‌مانده مطالعه و ۱۸۸ مقاله از بررسی خارج شدند. در گام سوم، محتوای مقالات با دقت، مطالعه و ۱۵۸ مقاله رد شدند. سرانجام ۸۱ مقاله برای بررسی نهایی برگزیده شدند (اقتصادی‌فرد و همکاران، ۲۰۲۰).

بخش کمی: در این پژوهش، به‌منظور گردآوری داده‌های اکتشافی برای تطبیق مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار الکترونیک از پیشینه با ویژگی‌های کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط و رسیدن به مؤلفه‌های پیشنهادی برای مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط از نظرات کارشناسان استفاده شد. به این منظور نشست‌هایی با کارشناسان آشنا با موضوع پژوهش انجام شد (نحوه انتخاب کارشناسان و تخصص آنها در بخش جامعه و نمونه آماری توضیح داده شده است). این نشست‌ها به‌منظور تشریح هدف تحقیق و تبادل نظر در خصوص تطبیق مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار الکترونیک با ویژگی‌های کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط و نیز تعیین مؤلفه‌های پیشنهادی برای مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط برگزار شد. سپس برای جمع‌آوری نظرات کارشناسان پرسشنامه‌ای محقق‌ساز با طیف هفت گزینه‌ای استفاده شد و براساس نظرات سه تن از خبرگان پژوهش مورد بازبینی و اصلاح قرار گرفت. لذا می‌توان گفت که ابزار پژوهش دارای روایی محتوایی قابل قبول است. برای ارزیابی پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ با ضریب آن ۰/۷۹ استفاده شد که پایایی ابزار پژوهش نیز مورد تایید قرار گرفت.

مرحله دوم (روش دلفی فازی)

این رویکرد جهت اجماع روی موضوعاتی که مؤلفه‌ها به صورت صریح، معین نیستند، نتایج مناسبی می‌دهد. مراحل دلفی فازی، ترکیبی از اجرای دلفی و واکاوی داده‌ها با نظریه فازی است که در زیر آمده است (ایشیکاوا^۱ و همکاران، ۱۹۹۳):

گام اول: نظرات کارشناسان گردآوری گردیده و عدد فازی مثلثی مطابق جدول ۱ به آن‌ها اختصاص می‌یابد.

جدول ۱- اعداد فازی مثلثی متغیر کلامی

عبارت کلامی	خیلی کم	کم	تا حدودی کم	متوسط / بی‌نظر	تا حدودی زیاد	زیاد	خیلی زیاد
عدد فازی	(۰،۰،۱)	(۰،۱،۳)	(۱،۳،۵)	(۳،۵،۷)	(۵،۷،۹)	(۷،۹،۱۰)	(۹،۱۰،۱۰)

گام دوم: ارزیابی فازی مؤلفه‌ها از روش میانگین هندسی انجام شد؛ به این صورت که ارزیابی فازی مؤلفه از نظر خبره i ام با رابطه ۱ بیان می‌شود. سپس ارزش فازی مؤلفه j با رابطه ۲ محاسبه می‌شود. فازی‌زدایی نیز با رابطه ۳ انجام می‌شود.

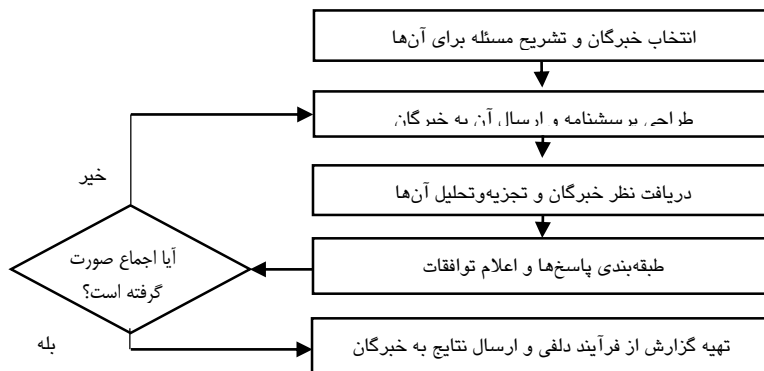
$$\tilde{W}_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij}) \quad i = 1, \dots, n \quad j = 1, \dots, m \quad (1)$$

$$a_j = \min_i \{a_{ij}\}, b_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n b_{ij}, c_j = \max_i \{c_{ij}\} \quad (2)$$

$$DF_{ij} = \frac{[(c_{ij} - a_{ij}) + (b_{ij} - a_{ij})]}{3} \quad i = 1, \dots, n \quad j = 1, \dots, m \quad (3)$$

مراحل اجرای دلفی فازی زمانی به اتمام می‌رسد که کارشناسان به اجماع رسیده باشند. در این پژوهش جهت بررسی اجماع کارشناسان از روش چنگ و لین، (۲۰۰۲) بهره گرفته شده است؛ بدین صورت، اگر اختلاف مقدار فازی‌زدایی شده در دو مرحله متوالی بیشتر از ۰/۲ باشد، مراحل دلفی ادامه پیدا می‌کند و در غیر این صورت، مراحل به اتمام می‌رسد (ایشیکاوا و همکاران، ۱۹۹۳)، همچنین برای استخراج مؤلفه‌ها، حدی برای قابل قبول بودن یا غیر قابل قبول بودن در نظر گرفته شده است که در این مطالعه حد قابل قبول بودن مؤلفه‌ها، ۶ در نظر گرفته شده است. شکل ۲ مراحل انجام دلفی فازی را نشان می‌دهد.

¹. Ishikawa



شکل ۲- الگوریتم اجرای دلفی فازی جهت تعیین مؤلفه‌های دوره‌های آزاد انبوه بر خط

نظرات کارشناسان (خبرگان) در این تحقیق در دو مرحله اخذ شد. در مرحله اول، اخذ نظرات کارشناسان به منظور گردآوری داده‌های اکتشافی برای تطبیق مولفه‌های مدل کسب‌وکار الکترونیک با ویژگی‌های کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط و تعیین مولفه‌های پیشنهادی مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط انجام شد. از آنجا که هدف این مطالعه دسترسی به دانش در یک زمینه‌ی خاص است و کارشناسان آشنا با موضوع پژوهش محدود هستند؛ بنابراین نمونه‌گیری به صورت غیراحتمالی^۱ و قضاوتی^۲ انجام شد.

نمونه آماری در این بخش از مطالعه شامل کارشناسانی است که دارای دانش و یا تجربه کافی در زمینه آموزش مجازی بوده‌اند. برخی از معیارهای گزینش کارشناسان در این بخش از مطالعه عبارتند از: برخوردار بودن از دانش تخصصی در زمینه آموزش مجازی (مانند اعضای هیات علمی دارای تالیفات و یا مقالات منتشر شده در این زمینه). برخوردار بودن از دانش تجربی کافی در حوزه آموزش مجازی (مانند مدیران آموزش مجازی در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی)، عضویت در هیات علمی دانشگاه‌های کشور با حداقل رتبه استیاری و دارای تجربه در امر آموزش مجازی و نیز برخورداری از انگیزه لازم برای انجام همکاری در این مطالعه.

بر این اساس، کارشناسان (خبرگان) در این بخش از مطالعه، متشکل از ۳۷ نفر از مدیران مراکز آموزش مجازی دانشگاه‌های دولتی سطح یک تا سطح سه، مراکز دانشگاه پیام نور و مراکز دانشگاه علمی-کاربردی و نیز اعضای هیات علمی دارای

1. Non-probability Sampling

2. Judgmental Sampling

تجربه در حوزه یادگیری الکترونیکی از این دانشگاهها (با حداقل مرتبه‌ی استادیاری) بوده‌اند که بر اساس قضاوت سه تن از خبرگان پژوهش‌گزینه‌ش شده‌اند. هدف این پژوهش در اخذ نظرات کارشناسان (خبرگان) در مرحله‌ی دوم، تعیین زیرمؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط طی فرآیند دلفی فازی بر مبنای داده‌های اکتشافی مرحله اول است. میزان سندیت نتایج دلفی فازی به تعداد افراد شرکت‌کننده در آن وابسته نیست و تابع پشتوانه‌ی علمی کارشناسان شرکت‌کننده در این فرایند است (نعمتی و همکاران، ۱۳۹۱؛ اوکولی و پاولوفسکی^۱، ۲۰۰۴). بنابراین، با توجه به اینکه کارشناسان مورد نیاز برای انجام فرایند دلفی فازی باید در حوزه آموزش مجازی صاحب‌نظر بوده و از دوره‌های آزاد انبوه بر خط شناخت کافی داشته باشند، در این مرحله نیز کارشناسان (خبرگان) به‌صورت غیراحتمالی و قضاوتی‌گزینه‌ش شدند. لذا ۱۳ نفر از کارآفرینان کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط، از بین کارشناسان حاضر در مرحله‌ی اول به‌عنوان اعضای منتخب در این مرحله از پژوهش (برای شرکت در فرایند دلفی فازی)، بر اساس قضاوت سه تن از خبرگان پژوهش‌گزینه‌ش شده‌اند.

یافته‌های پژوهش

از مرور ۸۱ مقاله، تعداد ۲۳ کد غیریکسان برای سرمؤلفه‌های مدل کسب‌وکار الکترونیک استخراج گردید که در جدول ۲ مشاهده می‌شود. آزمون میانگین یک جامعه: در این قسمت، از آزمون t برای شناسایی سرمؤلفه‌های مدل بهره گرفته شد. بنابراین هرکدام از سرمؤلفه‌ها با دو فرض آماری روبه‌رو هستند

جدول ۲- سرمؤلفه‌های شناسایی‌شده برای مدل کسب‌وکار الکترونیک

سرمؤلفه‌های پیشنهادی برای مدل کسب‌وکار الکترونیک					
نوآوری	مدل ارتباط	راهبرد بازار	مدل تولید	فناوری	ساختار اداره کردن (مدیریت)
نحوه	نقش‌ها در	شبکه شرکا	مدل کسب درآمد	جریان سرمایه‌گذاری	اهداف راهبردی و چشم‌انداز
قیمت‌گذاری	زنجیره تأمین	(تأمین‌کنندگان)			
راهبرد رقابتی	فرهنگ	مشتری	موقعیت مکانی	ارزش پیشنهادی	محصول یا خدمات ارائه‌شده
منابع	محیط رقابتی	کانال توزیع	مدل هزینه	فعالیت‌ها و فرآیند	

جدول ۳ نتایج آزمون میانگین یک جامعه برای کدهای استخراجی را نشان می‌دهد. بر مبنای یافته‌ها، میانگین در مؤلفه‌های ارزش پیشنهادی، منابع، فعالیت‌ها و فرآیندها، مدل کسب درآمد، مدل هزینه، نحوه قیمت‌گذاری، شبکه شرکا، مشتری، مدل ارتباط، کانال توزیع، راهبرد بازار و راهبرد رقابتی بیش از ارزش آزمون یعنی عدد چهار (میانگین امتیازات طیف لیکرت هفت گزینه‌ای) است و به‌علاوه سطح معنادار آزمون برای این مؤلفه‌ها کمتر از میزان خطا یعنی ۰/۰۵ است. بنابراین H_0 رد می‌شود. از طرفی، حد پایین فاصله اطمینان در این مؤلفه‌ها بیشتر از چهار است، پس با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان ادعا کرد که میزان اهمیت این مؤلفه‌ها بیش از میانگین است و به‌عنوان سرمؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط تأیید می‌شوند.

جدول ۳- آزمون میانگین یک جامعه برای شناسایی سرمؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط

ردیف	مؤلفه‌ها	حجم نمونه	میانگین	خطای استاندارد	حد پایین	T	P	تأیید / عدم تأیید
۱	ارزش پیشنهادی	۳۷	۵/۷۵۷	۰/۱۶۶	۵/۴۷۶	۱۰/۵۷	۰/۰۰۰	تأیید
۲	نوآوری	۳۷	۳/۷۵۷	۰/۱۰۵	۳/۵۷۹	-۲/۳۱	۰/۹۸۷	عدم تأیید
۳	محصول/ خدمات	۳۷	۳/۶۴۹	۰/۱۳۰	۳/۴۳۰	-۲/۷۱	۰/۹۹۵	عدم تأیید
۴	منابع	۳۷	۵/۳۲۴	۰/۱۹۸	۴/۹۹۰	۶/۷۰	۰/۰۰۰	تأیید
۵	فناوری	۳۷	۳/۷۰۳	۰/۱۲۸	۳/۴۷۸	-۲/۳۳	۰/۹۸۷	عدم تأیید
۶	موقعیت مکانی	۳۷	۲/۹۷۳	۰/۱۶۷	۲/۶۹۲	-۶/۱۶	۱/۰۰۰	عدم تأیید
۷	ساختار اداره کردن	۳۷	۳/۶۲۲	۰/۱۳۱	۳/۴۰۱	-۲/۹۰	۰/۹۹۷	عدم تأیید
۸	فعالیت‌ها و فرآیند	۳۷	۵/۰۰۰	۰/۱۹۸	۴/۶۶۶	۵/۰۶	۰/۰۰۰	تأیید
۹	مدل تولید	۳۷	۳/۱۳۵	۰/۱۵۱	۲/۸۸۰	-۵/۷۳	۱/۰۰۰	عدم تأیید
۱۰	مدل کسب درآمد	۳۷	۶/۰۸۱	۰/۱۴۷	۵/۸۳۳	۱۴/۱۶	۰/۰۰۰	تأیید
۱۱	جریان سرمایه‌گذاری	۳۷	۳/۶۷۶	۰/۱۱۷	۳/۴۷۹	-۲/۷۸	۰/۹۹۶	عدم تأیید
۱۲	مدل هزینه	۳۷	۵/۱۳۵	۰/۲۳۹	۴/۷۳۱	۴/۷۴	۰/۰۰۰	تأیید
۱۳	نحوه قیمت‌گذاری	۳۷	۴/۷۸۴	۰/۲۳۳	۴/۳۹۱	۳/۳۶	۰/۰۰۱	تأیید
۱۴	شبکه شرکا	۳۷	۵/۱۶۲	۰/۲۴۷	۴/۷۴۶	۴/۷۱	۰/۰۰۰	تأیید
۱۵	مشتری	۳۷	۵/۵۱۴	۰/۲۰۰	۵/۱۷۶	۷/۵۷	۰/۰۰۰	تأیید
۱۶	نقش‌ها در زنجیره	۳۷	۳/۶۴۹	۰/۱۲۴	۳/۴۴۰	-۲/۸۴	۰/۹۹۶	عدم تأیید
۱۷	مدل ارتباط	۳۷	۵/۲۴۳	۰/۱۷۱	۴/۹۹۵	۷/۲۸	۰/۰۰۰	تأیید
۱۸	کانال توزیع	۳۷	۵/۴۳۲	۰/۲۱۱	۵/۰۷۷	۶/۸۰	۰/۰۰۰	تأیید
۱۹	فرهنگ	۳۷	۳/۷۵۶۸	۰/۰۹۰	۳/۶۰۷۴	-۲/۷۰	۰/۹۹۵	عدم تأیید
۲۰	محیط رقابتی	۳۷	۳/۷۰۲۷	۰/۰۹۳۸	۳/۵۴۴۳	-۳/۱۷	۰/۹۹۸	عدم تأیید
۲۱	اهداف راهبردی	۳۷	۳/۷۲۹۷	۰/۰۸۳۵	۳/۵۸۸۷	-۳/۲۳	۰/۹۹۹	عدم تأیید
۲۲	راهبرد بازار	۳۷	۴/۸۹۲	۰/۲۳۲	۴/۵۰۱	۳/۸۵	۰/۰۰۰	تأیید
۲۳	راهبرد رقابتی	۳۷	۵/۰۲۷	۰/۲۳۴	۴/۶۳۲	۴/۳۹	۰/۰۰۰	تأیید

آزمون فریدمن: در این قسمت از آزمون فریدمن برای درجه‌بندی سرمؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط استفاده شده است. یافته‌های آزمون فریدمن نشان می‌دهد که مقدار احتمال حاصل کمتر از مقدار خطا است (جدول ۴). بنابراین H_0 با سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود. از این‌رو، میانگین تعدادی از سرمؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط باهم برابر نیست و برخی از سرمؤلفه‌ها نسبت به سایر مؤلفه‌ها دارای اهمیت بالاتری هستند. جدول ۵ درجه میانگین و اهمیت سرمؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط را نشان می‌دهد. بر این اساس مدل کسب درآمد، ارزش پیشنهادی و مشتری، مهم‌ترین مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط به حساب می‌آیند و سایر مؤلفه‌ها به ترتیب اهمیت شامل کانال توزیع، منابع، مدل ارتباط، شبکه شرکا، مدل هزینه، فعالیت‌ها و فرایندها، راهبرد رقابتی، راهبرد بازار و نحوه قیمت‌گذاری است.

جدول ۴- تحلیل واریانس سرمؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط

نتیجه	Chi-square	درجه آزادی	p	درصد خطا	تعداد نمونه	H_0
رد فرض صفر	۳۳/۷۲۶	۱۱	۰/۰۰۰	۰/۰۵	۳۷	اهمیت سرمؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط یکسان است

جدول ۵- درجه‌بندی سرمؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط

ردیف	سرمؤلفه‌های مدل	رتبه	درجه‌بندی	ردیف	سرمؤلفه‌های مدل	رتبه	درجه‌بندی
۱	ارزش پیشنهادی	۷/۷۷۶	۲	۷	شبکه شرکا	۶/۴۶۸	۷
۲	منابع	۶/۷۷۴	۵	۸	مشتری	۷/۳۸۵	۳
۳	فعالیت‌ها و فرآیند	۵/۵۸۹	۹	۹	مدل ارتباط	۶/۶۲۳	۶
۴	مدل کسب درآمد	۸/۲۳۹	۱	۱۰	کانال توزیع	۶/۹۳۳	۴
۵	مدل هزینه	۶/۲۴۸	۸	۱۱	راهبرد بازار	۵/۲۴۸	۱۱
۶	نحوه قیمت‌گذاری	۵/۱۴۳	۱۲	۱۲	راهبرد رقابتی	۵/۳۴۲	۱۰

اجرای دلفی فازی: در این مرحله، ابتدا اصلاحات لازم بر روی اجزای (زیرمؤلفه‌های) هریک از سرمؤلفه‌های مرحله قبل با نظر کارشناسان انجام شد. به این ترتیب، تعدادی از زیرمؤلفه‌ها حذف و تعدادی به آن افزوده شدند و در نهایت ۵۶ زیرمؤلفه به دست آمد. سپس، ارزیابی زیرمؤلفه‌ها با فرآیند دلفی فازی طی سه مرحله انجام شد. در مرحله اول با توزیع پرسشنامه، نظرات خبرگان بر اساس متغیرهای کلامی فازی

(مطابق جدول ۱) اخذ و متغیرهای کلامی با اعداد فازی جایگزین شدند. در ادامه، میانگین فازی و سپس میانگین فازی‌زدایی شده‌ی نظرات مربوط به هر زیرمؤلفه محاسبه گردید که نشان دهنده‌ی میزان موافقت خبرگان با هرکدام از زیرمؤلفه‌ها است. بر اساس پاسخ‌های دریافت شده از خبرگان، پیشنهادهای نزدیک به هم یا مشابه، ادغام و پرسشنامه‌ی جدید با ۶۸ مؤلفه ایجاد شد. در مرحله دوم، نتایج مرحله‌ی اول به خبرگان ارسال و مجدداً نظرات خبرگان اخذ گردید. در این مرحله، تفاوت نظرات خبرگان برای تعدادی از زیرمؤلفه‌ها بیش از ۰٫۲ بود؛ یعنی خبرگان به اجماع نرسیده‌اند. بنابراین مرحله‌ی سوم فرایند دلفی فازی به‌طور مشابه انجام شد. بر اساس پاسخ‌های دریافتی از خبرگان در مرحله‌ی سوم، تفاوت پاسخ‌ها کمتر از ۰٫۲ بود و اجماع نظرات خبرگان تأیید گردید. جدول ۶ میانگین فازی‌زدایی شده برای زیرمؤلفه‌ها را نشان می‌دهد (مؤلفه‌های مشخص‌شده با * در فرآیند اجرای دلفی توسط خبرگان افزوده شده‌اند). زیرمؤلفه‌هایی که مقدار فازی‌زدایی آن‌ها از حد قابل‌قبول (یعنی ۶) کمتر است، مورد پذیرش قرار نگرفته‌اند. بر این اساس، زیرمؤلفه‌های پیشنهادی برای مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط در ۵۵ زیرمؤلفه خلاصه گردید. در نهایت، مؤلفه‌های استخراج شده به کارشناسان ارائه و کفایت آن‌ها، صحه‌گذاری گردید.

بر مبنای نتایج این مطالعه، ۱۲ سرمؤلفه مشتمل بر ۵۵ زیرمؤلفه برای مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط‌های ایران پیشنهاد گردیده است. در موشکافی این مدل، توجه به دو نکته حائز اهمیت است؛ اول آنکه عناصر این مدل، انطباق بالایی با مدل استروالدر و پیگنور (۲۰۱۰) دارند و ۱۲ سرمؤلفه مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط با تفکیک جزئی‌تری، وجوه مدل کسب‌وکار را تشریح می‌نمایند. با این حال، سرمؤلفه‌های این مدل در قالب مدل استروالدر و پیگنور (۲۰۱۰) نیز قابل تجمیع است. دوم اینکه مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط، در زیرمؤلفه‌های مدل، به ویژگی‌های خاص کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط اشاره دارد که برای سایر کسب‌وکارهای الکترونیکی به‌طور عام، این ویژگی‌ها موضوعیت ندارند. به‌علاوه در معدود مطالعات انجام شده در زمینه مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط، زیرمؤلفه‌های مدل مشخص نگردیده‌اند (به‌عنوان مثال به گرنجولازکوز و همکاران (۲۰۲۰) مراجعه شود).

جدول ۶- میانگین فازی زدایی شده نظرات خبرگان

رتبه	مقادیر فازی زدایی شده			زیر مؤلفه‌ها	سر مؤلفه‌ها (مقوله)
	مرحله ۳	مرحله ۲	مرحله ۱		
۱		۹/۰۹۱	۹/۰۵۱	دانشجویان	مشتری
۲		۸/۲۹۵	۸/۱۷۲	محققان، اساتید و مؤسسات آموزشی	
۳		۸/۴۰۷	۸/۴۹۸	افراد علاقه‌مند به آموزش‌های معتبر	
۴	۶/۵۹۴	۶/۵۰۹	۷/۵۴۶	مشاغل و سازمان‌ها	
رد	۵/۰۷۹	۵/۲۳۱		افراد با نیازهای خاص (معلولین و ...)*	
۹	۶/۸۱۷	۶/۸۷۷	۶/۵۷	دسترسی باز (دموکراتیزه)	ارزش پیشنهادی
۷	۷/۴۴۲	۷/۲۳۵		اعطای مدارک تحصیلی*	
۳	۷/۷۵۸	۷/۵۰۹	۶/۵۶۹	کاهش هزینه‌های آموزش	
۱		۸/۰۸۷	۷/۹۰۲	فراگیری دوره‌های تخصصی	
۱۰		۶/۷۶	۶/۶۶۵	رشد قابلیت‌ها متناسب با بازار کار	
۱۱		۶/۵۹۹	۶/۵۷۲	دسترسی دائمی به کلاس درس	
۵/۵		۷/۳۶۲	۷/۱۷۴	سفارش سازی	
رد	۵/۶۲۹	۵/۶۸۷		ارائه نسخه صوتی*	
۸	۷/۰۴۹	۶/۹۴۶		دسترسی به سیستم بازخورد*	
۵/۵		۷/۳۶۲	۷/۲۲۵	دسترسی به مربیان مجرب	
۴		۷/۳۶۹	۷/۲۳۱	برنامه انعطاف‌پذیر در تعامل با کاربر	
۲	۸/۱۳۶	۸/۰۱۸	۷/۱۴۲	پایش و نظارت بر یادگیری	
۳	۷/۰۵۵	۶/۹۵۸	۷/۳۷۵	تبلیغات	
۱	۸/۱	۸/۱۸۶	۷/۲۷	قیمت‌گذاری رخنه‌ای (نفوذی)	
۲	۷/۲۵۷	۷/۱۲۲	۶/۰۸	تمرکز بر بازار	
رد	۴/۹	۴/۹۶۴	۵/۶۳۱	تشویق اساتید و آموزشگاه‌ها	
۲	۸/۲۸۲	۸/۲۵۸	۸/۰۵۲	پست الکترونیک، پیام کوتاه و ..	
۱		۹/۱۳	۹/۱۳	وب‌سایت/ اپلیکیشن موبایل و ...	کانال توزیع
رد	۵/۳۸۱	۵/۲۷	۵/۵۷	درگاه پرداخت آنلاین	
۳		۷/۵۲۴	۷/۴۹	پلتفرم‌های گفتگوی آنلاین	
۳		۷/۶۴۲	۷/۶۴۲	کمک شخصی و پشتیبانی آموزشی	مدل ارتباط
رد	۵/۹۴۹	۵/۹۷۵	۵/۰۴۲	سلف‌سرویس	
۲	۸/۲۹۵	۸/۱۷۲	۷/۴۱۵	خدمات خودکار	
۱	۸/۴۲۱	۸/۲۹۵		مشارکت با مشتریان (فراگیران)*	
۱	۸/۳۴۶	۸/۱۸۶	۶/۷۹۴	صدور مدرک	
۲		۸/۰۶۶	۸/۰۶۶	دوره‌های تخصصی	مدل کسب درآمد
رد	۴/۸۷۱	۴/۸۴	۵/۴۹۲	دریافت حق عضویت	
۳	۷/۴۸۹	۷/۶۶۸	۶/۷۵۴	تبلیغات	
۴	۶/۳۶۴	۶/۵۰۹		حمایت سازمان‌ها*	
رد	۳/۵۵۲	۳/۵۱	۴/۲۲۴	تسهیلات و کمک‌های دولتی	
رد	۳/۶۹۵	۳/۸۴۲	۴/۳۵۷	دریافت سهام	
۳		۶/۳۱۵	۶/۳۱۵	فهرست قیمت	
۱		۷/۳۲۹	۷/۳۲۹	بر اساس ویژگی محصول	

۲	۷/۲۲۴	۷/۲۲۵	۶/۰۷۷	بر اساس بخش مشتری	فعالیت‌ها و فرآیند
رد		۵/۲۶۲	۵/۳۳۳	بازار آنی	
رد	۳/۸۹۵	۴/۰۸۸	۴/۶۰۵	بر اساس تعداد	
۳	۹/۰۹	۹/۱۷	۷/۸۷۷	طراحی و توسعه وب	
۵	۸/۹۷	۹/۰۵۱	۷/۵۴۵	فعالیت‌های بازاریابی	
۱/۵		۹/۲۱	۹/۱۷	تولید و توسعه محتوای آموزشی	
۴	۹/۲۰۹	۹/۱۳		اخذ مجوز صدور مدرک تحصیلی*	
۱/۵		۹/۲۱	۹/۲۱	ایجاد پشتیبانی آنلاین	منابع
رد		۵/۵۱۸	۵/۷۰۴	برنامه‌ریزی برگزاری دوره‌های تخصصی	
۶	۹/۰۵۱	۸/۹۷۴	۸/۲۹۵	مدیریت و توسعه شبکه همکاران	
۱		۹/۱۷	۹/۱۳	زیرساخت مناسب فناوری اطلاعات	
۲	۹/۰۹	۹/۱۳	۸/۵۷۵	منابع انسانی متخصص	
۳	۸/۹۵۹	۹/۰۹۱		اعتبار مدرک تحصیلی*	
رد	۸/۰۸۷	۷/۹۷	۸/۱۷۲	وجوه سرمایه‌گذاری شده	شبکه همکاران (تامین کنندگان)
۳		۸/۳۴۶	۸/۲۹۵	سازمان‌های همکار در تهیه‌ی محتوا	
۲		۸/۳۸۴	۸/۲۴۴	وزارت علوم تحقیقات و فناوری و...	
۴	۸/۱۷۲	۸/۲۵۸	۸/۸۸۹	مدیریت رسانه	
۱		۹/۱۷	۹/۱۳	طراح و مجری خدمات نرم‌افزاری	راهبرد رقابتی
۱	۹/۰۹	۹/۱۷		مدارک تحصیلی*	
۶		۸/۲۴۴	۸/۳۶۹	شهریه رقابتی	
۲	۹/۰۱۳	۹/۰۱۳		ارائه پشتیبانی قوی و مستمر از دوره‌ها*	
۵	۷/۳۳۵	۷/۳۶۹	۸/۴۲۱	ارائه تخفیفات دوره‌ای	
۳	۸/۶۲۹	۸/۴۹۸	۸/۲۳	ارائه دوره‌های آموزشی باکیفیت	
۴		۸/۴۶	۸/۴۹۸	تنوع دوره‌های آموزشی	
رد	۵/۳۲۸	۵/۳۷۶		استفاده از مربیان سرشناس*	
۱	۹/۰۹	۹/۰۱۳	۸/۴۲۱	ایجاد و توسعه محتوا آموزشی	مدل هزینه
رد		۴/۸۴۴	۴/۹۶	مدیریت	
۳	۶/۸۴	۶/۸۴۱	۷/۲۶۲	بازاریابی	
۲	۷/۴	۷/۲۷	۷/۶۳۶	طراحی و نگهداری	
۴	۸/۰۶۵	۸/۰۳۱		مجوز*	

مطابق مدل استروالد و پیگنور (۲۰۱۰) شناسایی بازار (بخش‌های مشتری) در مدل کسب‌وکار برای شناسایی نیازهای خاص بازار هدف، حائز اهمیت است. از این‌رو، در مدل به‌دست‌آمده، سه سرمؤلفه‌ی مشتری، راهبرد بازار و راهبرد رقابتی به این وجه مدل کسب‌وکار می‌پردازند. سرمؤلفه‌ی مشتری، در کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط از رتبه (اهمیت) بیشتری نسبت به دو سرمولفه دیگر برخوردار است. این سرمولفه به جمعیت‌های مختلفی از اشخاص و یا شرکت‌هایی اشاره دارد که کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط قصد ارائه خدمت به آن‌ها را دارد. این مشتریان به ترتیب اهمیت در

چهار دسته‌ی دانشجویان، اساتید و مؤسسات آموزشی، افراد علاقه‌مند به آموزش‌های معتبر و مشاغل و سازمان‌ها قرار می‌گیرند. سرمؤلفه راهبرد بازار، معرف چگونگی ورود کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط به بازار آموزش و جذب کاربران (مشتریان) جدید است و به ترتیب اهمیت شامل، قیمت‌گذاری رخنه‌ای (جهت دستیابی به سهم بازار بالا)، تمرکز بر بازار (تمرکز بر روی بخش نسبتاً کوچک بازار) و تبلیغات (به‌ویژه در ابتدای ورود به بازار) می‌شود. سرمؤلفه‌ی راهبرد رقابتی، برنامه‌ی بلندمدت کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط، برای دستیابی به اهداف رقابت است و به ترتیب اهمیت شامل مدارک تحصیلی، پشتیبانی قوی و مستمر از دوره‌ها، ارائه دوره‌های آموزشی با کیفیت، تنوع دوره‌های آموزشی، ارائه تخفیف دوره‌ای و شهریه رقابتی است. مطابق مدل استروالد و پیگنور (۲۰۱۰)، سرمؤلفه‌ی ارزش پیشنهادی معرف ارزش خدمات ارائه شده برای مشتری است. این سرمؤلفه مشخص می‌کند که دوره‌های آزاد انبوه بر خط چه نیازهایی از مشتریان را ارضا و یا نسبت به دوره‌های مشابه، چه خدمات اضافه‌تری را پیشنهاد می‌دهد. زیرمؤلفه‌ی ارزش پیشنهادی به ترتیب اهمیت عبارتند از: فراگیری دوره‌های تخصصی (که سبب تسهیل ورود فراگیران به بازار کار شده و مهم‌ترین زیرمؤلفه از دیدگاه خبرگان است)، پایش و نظارت بر یادگیری، کاهش هزینه‌های آموزش، برنامه‌ی انعطاف‌پذیر در تعامل با کاربر (از طریق دسترسی سریع و منعطف به محتوای آموزش‌ها و نیز انعطاف در برگزاری آزمون‌ها)، سفارشی‌سازی (بر اساس ارزش‌های مورد نظر فراگیران)، دسترسی به مربیان مجرب (بدون محدودیت جغرافیایی و مکانی)، اعطای مدرک، دسترسی به سیستم بازخورد (و امکان اشتراک نظرات بین فراگیران)، دسترسی باز (از طریق ایجاد شبکه یادگیری)، رشد قابلیت‌ها متناسب با بازار کار و دسترسی دائمی به کلاس.

ویژگی‌های فراگیران در دوره‌های آزاد انبوه بر خط و نیز ارزش‌های مورد نظر آن‌ها، از جنبه خدمات دریافتی (یا موردتقاضا)، با بسیاری از کسب‌وکارهای الکترونیکی متفاوت است. دلیل این تفاوت به ماهیت کیفی و غیرفیزیکی خدمات آموزشی ارتباط دارد. چرا که خدمات آموزشی بر یادگیری و فهم یک دانش، مهارت و یا حرفه تأکید دارند. به‌علاوه هوش، استعداد و پشتکار همراه با تکرار و تمرین از ارکان این خدمات است. بنابراین مدل کسب‌وکار الکترونیکی و مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد

انبوه بر خط لزوماً متضمن تعریف کاملاً یکسان از مشتری و ارزش‌های پیشنهادی نیستند (محمدیان، ۱۳۹۵).

عنصر جریان درآمدی در مدل استروالد و پیگنور (۲۰۱۰)، در قالب دو سرمولفه یعنی سرمولفه‌ی کسب درآمد و سرمولفه‌ی قیمت‌گذاری در مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط آمده است. سرمولفه کسب درآمد، روش کسب درآمد دوره‌های آزاد انبوه بر خط را توصیف نموده و شامل چندین زیرمولفه است: صدور مدرک، دوره‌های تخصصی، تبلیغات (کسب درآمد با انجام تبلیغ محصول، یا برند خاص به‌طور مثال همکاری در فروش و یا معرفی کتاب)، حمایت سازمان‌ها (ی داوطلب از طریق برگزاری دوره آموزشی مرتبط با محصولات/خدمات آن‌ها). هر مدل کسب درآمد، عملکرد قیمت‌گذاری متفاوتی نیز دارد که در کسب درآمد تأثیر بسزایی دارد. در کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط، شیوه‌ی قیمت‌گذاری بر ویژگی خدمات آموزشی برخط (محتوا، مدت‌زمان و ...) و مشتری استوار است. سرمولفه مدل هزینه در مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط، همه خرج‌های یک پلتفرم آموزش برخط را شامل می‌شود. بر اساس یافته‌های این مطالعه، سر مؤلفه مدل هزینه، شامل هزینه‌های ایجاد و توسعه‌ی محتوای آموزشی (تعریف و توسعه دوره‌ها)، طراحی و نگهداری (برنامه‌نویسی، راه‌اندازی و توسعه شبکه)، بازاریابی (شناسایی، پیش‌بینی و ارضای نیازهای مشتری) و مجوز راه‌اندازی است.

کانال توزیع و مدل ارتباط با مشتری در مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط، مشابه مدل استروالد و پیگنور (۲۰۱۰) در نظر گرفته شده است؛ اما این عناصر در کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط به جهت ماهیت خدمات دوره‌های آزاد انبوه بر خط (به‌ویژه ارتباط مستمر با کاربر در طی دوره)، از دیگر کسب‌وکارهای الکترونیکی (مبتنی بر وب) برجسته‌تر است (بلفلامه و جکمین، ۲۰۱۶). سرمولفه‌ی کانال توزیع، چگونگی ارتباط و دسترسی مؤسسات ارائه خدمات دوره‌های آزاد انبوه بر خط برای رساندن ارزش‌های موردتقاضا به کاربران را شرح می‌دهد. تقریباً تمام پلتفرم‌های آموزش برخط از وب‌سایت موسسه، برای ارائه محتوای آموزشی و ایجاد پیوند ارتباطی با کاربران استفاده می‌کنند (کُرِنجولازکوز و همکاران، ۲۰۲۰). همه‌ی این پلتفرم‌ها از برنامه‌های موبایل نیز برای ایجاد دسترسی کاربران به خدمات دوره‌های آزاد انبوه بر خط بهره می‌برند. این کانال‌ها، پست الکترونیک، پیام کوتاه، پلتفرم‌های

گفتگوی آنلاین و دیگر رسانه‌ها را نیز شامل می‌شوند. سرمولفه مدل ارتباطی با کاربران (مشتریان) در مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط، شیوه‌های موردنظر در دوره‌های آزاد انبوه بر خط برای ارتباط با کاربران را توصیف می‌کند و شامل چندین زیرمولفه است که عبارت‌اند از: مشارکت با مشتریان (فراگیران) (به‌طور مثال دعوت از فراگیران جهت ارزیابی دوره‌ها و یا درخواست از آن‌ها برای به اشتراک‌گذاری نظرات)، خدمات خودکار (برای امکان تشخیص خودکار فراگیران بر اساس سفارش‌ها و مبادلات قبلی و پیشنهاد دوره‌های جدید و یا ارائه مشاوره به آن‌ها) و کمک شخصی و پشتیبانی آموزشی.

سرمولفه‌فعالیت و فرآیند، معادل عنصر فعالیت کلیدی در مدل استروالدر و پیگنور (۲۰۱۰) است و معرف مهم‌ترین فعالیت‌های مورد نیاز جهت عملکرد مناسب مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط است. زیرمولفه‌های تولید و توسعه محتوای آموزشی، پشتیبانی آنلاین، طراحی و توسعه وب، اخذ مجوز صدور مدرک تحصیلی و توسعه شبکه همکاران، در این مقوله مورد اتفاق خبرگان بوده است؛ اما این عناصر در پلتفرم‌های آموزش برخط از اهمیت یکسانی برخوردار نیستند. به‌عنوان مثال در Coursera و edX توسعه شبکه همکاری با دانشگاه‌ها، از اهمیت بیشتری برخوردار است (سینق، ۲۰۱۶).

سرمولفه شبکه شرکا، معرف ارتباطات مهم کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط با دیگر کسب‌وکارها است که به‌منظور خلق ارزش برای مشتریان ایجاد می‌گردند. زیرمولفه‌های این مقوله در مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط از نظر خبرگان شامل، طراح و مجری خدمات نرم‌افزاری، وزارت عتف و سازمان‌ها یا مدرسان همکار در تهیه محتوا است. برای مثال در دوره‌های آزاد انبوه بر خط‌های بین‌المللی، Coursera شبکه‌ای از شرکا با دانشگاه‌های استنفورد، پرینستون، میشیگان و پنسیلوانیا برای توسعه دوره‌های آموزشی ایجاد نموده است (شاه، ۲۰۱۹). در نهایت، سرمولفه منابع، مهم‌ترین دارایی‌های مورد نیاز جهت عملکرد مناسب مدل کسب‌وکار را توصیف می‌نماید. زیرمولفه‌های این مقوله شامل زیرساخت فناوری اطلاعات، منابع انسانی متخصص و اعتبار مدرک تحصیلی (منابع معنوی دوره‌های آزاد انبوه بر خط) است.

بنابراین مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط (این مطالعه)، با مدل کسب‌وکار استروالدر و پیگنور (۲۰۱۰) تطابق داشته و ویژگی‌های کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه

بر خط را بر اساس نظرات متخصصین و کارآفرینان کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط (و نیز مبتنی بر الزامات کسب‌وکار الکترونیک) در نظر گرفته است. از این حیث مدل کسب‌وکار پیشنهادی در ارتقای برنامه‌ریزی‌های اجرای دوره‌های آزاد انبوه بر خط در ایران و نیز ارتقای موقعیت رقابتی آن مثمر ثمر است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این مقاله، بر شناسایی و طبقه‌بندی مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های برخط آزاد انبوه (دوره‌های آزاد انبوه بر خط) در ایران متمرکز است. برای واکاوی پاسخ‌ها و نهایی‌سازی مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط از آزمون میانگین جامعه و برای اولویت‌بندی مؤلفه‌ها از آزمون فریدمن بهره گرفته‌شد. برای کشف زیرمؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط، از رویکرد دلفی فازی استفاده گردید. بر اساس یافته‌های پژوهش، مشخص گردید که سه مؤلفه مدل کسب درآمد، ارزش پیشنهادی و مشتری بیشترین اهمیت را دارند. بنابراین در کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط، فهم صحیح نیازهای مشتری (ارزش پیشنهادی) و نیز ایجاد مدل کسب درآمد، اهمیت وافری دارند. از همین‌رو، بر اساس یافته‌های این پژوهش برای کسب‌وکارهای نوپا در این حوزه پیشنهاد می‌گردد در ابتدا پیمایشی در خصوص شناسایی نیازهای مخاطبین (مشارکت کنندگان بالقوه) دوره‌های آموزشی انجام شده و بر اساس نیازهای موجود، اقدام به طراحی و تدوین دوره‌های آموزشی گردید. از سوی دیگر داشتن بوم مدل کسب‌وکار و بهبود مستمر آن، یکی از نکات مهم در استقرار کسب‌وکارهای مرتبط است؛ بر این اساس، کسب نماد اعتماد الکترونیکی و ارتباط با درگاه‌های مطمئن بانکی، به عنوان زیرساخت اولیه باید مد نظر قرار گیرند. همچنین قیمت‌گذاری منطقی خدمات ارائه شده و استفاده از ابزارهای تبلیغاتی موثر و بازاریابی دیجیتالی مانند مباحث سنو، شبکه‌های اجتماعی و تبلیغات آنلاین، موارد مهم در طراحی یک مدل کسب‌وکار الکترونیکی مناسب از جمله کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط است. نتایج این پژوهش دربرگیرنده‌ی مجموعه‌ای جامع از مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط متناسب با وضعیت ایران است که در قالب ۵۵ زیرمؤلفه در ۱۲ مقوله ارائه شده است. در نهایت مدل پیشنهادی به متخصصین ارائه و کفایت مدل، صحه‌گذاری گردید. استفاده از مدل پیشنهادی، منافی مانند شناخت و

تعمیق منطق کسب‌وکار، ارتقای برنامه‌ریزی در اجرای دوره‌های آزاد انبوه بر خط، انعکاس تغییرات محیط کسب‌وکار و مقایسه موقعیت کسب‌وکار نسبت به رقبا را در بردارد. به عنوان محدودیت این پژوهش می‌توان بیان داشت با توجه به اینکه مدل کسب‌وکار ارائه شده بر اساس مطالعات دانشگاهی و نظر خبرگان تدوین شده است؛ برای تحقیقات آینده ارزیابی کارایی مدل کسب‌وکار ارائه شده در عمل و همچنین ارائه الگوی اجرایی پیاده‌سازی مدل کسب‌وکار دوره‌های آزاد انبوه بر خط و آسیب‌شناسی وضعیت دوره‌های آزاد انبوه بر خط با توجه به شرایط پاندمی کرونا پیشنهاد می‌گردد.

References

- Teimouri, H., Goodarzvand Chegini, M. (2018). Investigating the Individual and Organizational Factors Affecting E-loyalty with the Mediating Role of E-satisfaction. *Journal of Business Administration Researches*, 10(19), 65-97. (In Persian)
- Jafari, E., Fathi vajargah, K., Arefi, M., Rezaeizadeh, M. (2017). Qualitative meta-analysis on the conducted researches in the field of MOOC (Massive Open Online Courses). *Research in Curriculum Planning*, 14(53), 27-41. (In Persian)
- Jafari, E., Fathi Vajargah, K., Arefi, M., Rezaeizadeh, M. (2017). Validating MOOC-based Curriculum in Higher Education. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 8(8(29)), 161-180. (In Persian)
- Jalali Naeini, G., mohammadrezaee loraki, Y. (2011). Sketching Fuzzy Plan for Implementation of E-Business in Small and Medium-Sized Enterprises. *Journal of Business Administration Researches*, 2(4), 107-123. (In Persian)
- Danaeifard, H., Alvani, M., Azar, A. (2015). Qualitative research methodology in management: a comprehensive approach. 4th ed, Tehran: Eshraghi, Safar. (In Persian)
- Zeinabadi, H. R., Mosavi, T. (2019). Investigate the Status of Education Based on MOOC in Iran's Higher Education; Challenges and Solutions. *Journal of Innovation and Value Creation*, 6(12), 41-56. (In Persian)
- Sojoodi, M. (2016). A Study of the Challenges of Starting a MOOC Business in Iran from the Perspective of Founders and Managers. Master Thesis, Faculty of Management, University of Tehran. (In Persian)
- Gholampour, M., Rostami Nejad, M., pourshafei, H. (2020). Identifying the Key Factors of the Success of MOOC Courses: Synthesis Research Based on the Roberts Model. *Journal of Curriculum Research*, 9(2), 139-162. (In Persian)
- Kiarazm, A., Forozandeh Dehkordi, L., Mahmoudi Maymand, M., Hosseini, M. (2020). Design and explain the pattern of online shopping improvement based on the Customer decision-making process. *Journal of Business Administration Researches*, 12(23), 277-308. (In Persian)
- Mohammadian, A. (2016). Proposed components of the e-business models based on system approach. *Journal of Information Technology Management*, 8(26), 195-214. (In Persian)
- Moeinikia, M., Aryani, E., Zahed Bablan, A., Mousavi, T., Kazemi, S. (2017). Perusal the factors affecting on the implementation of Massive Open Online Courses

- (MOOC) in higher education (Mixed Method). *Education Strategies in Medical Sciences*, 9(6), 458-470. (In Persian)
- Nemati, SH., Asgari, F., Heidarzadeh, A., Saberi, A., Bahadouri, M. H., Haddadi, S. (2012). Priorities of medical education research based on Delphi method in medical school of Guilan university of medical sciences. *Research in Medical Education*, 4(2), 1-8. (In Persian)
- Amit, R., & Zott, C. (2001). Value creation in e-business. *Strategic management journal*, 22(6-7), 493-520.
- Belleflamme, P., & Jacqmin, J. (2016). An economic appraisal of MOOC platforms: business models and impacts on higher education. *CESifo Economic Studies*, 62(1), 148-169.
- Bellman, R., Clark, C. E., Malcolm, D. G., Craft, C. J., & Ricciardi, F. M. (1957). On the construction of a multi-stage, multi-person business game. *Operations Research*, 5(4), 469-503.
- Bhutani, A. and Bhardwaj, P., 2019. Global market insights. Available at: <https://www.gminsights.com/pressrelease/elearning-market> (Accessed: 28 May 2019)
- Cheng, C. H., & Lin, Y. (2002). Evaluating the best main battle tank using fuzzy decision theory with linguistic criteria evaluation. *European journal of operational research*, 142(1), 174-186.
- Chiappe-Laverde, A., Hine, N. & Martínez-Silva, J. (2015). Literature and practice: a critical review of MOOCs. *Comunicar Journal*, 22 (44), 9-17.
- Cornejo-Velazquez, E., Clavel-Maqueda, M., Perez-Lopez-Portillo, H., & Lyubimova, E. (2020). Business Model of Learning Platforms in Sharing Economy. *The Electronic Journal of e-Learning*, 18(1), pp. 102-113.
- Eghtesadifard, M., Ronaghi, M. H., & Rasekh, M. (2020). Identification and classification of the business model elements influencing on trading strategy in startup business with a meta-synthesis approach. *Commercial Strategies*, 16(14), 113-130.
- Ibrahim, J., & Dahlan, A. R. A. (2016, October). Designing business models options for "University of the Future". In 4th IEEE *International Colloquium on Information Science and Technology (CiSt)* (pp. 600-603). IEEE.
- Ishikawa, A., Amagasa, M., Shiga, T., Tomizawa, G., Tatsuta, R., & Mieno, H. (1993). The max-min Delphi method and fuzzy Delphi method via fuzzy integration. *Fuzzy sets and systems*, 55(3), 241-253.
- Kennedy, J. (2014). Characteristics of Massive Open Online Courses (MOOCs): A Research Review, 2009-2012. *Journal of Interactive Online Learning*, 13(1), 1-16.
- Klir, G. J., & Yuan, B. (1996). Fuzzy sets and fuzzy logic: theory and applications. *Possibility Theory versus Probab. Theory*, 32(2).
- Lang, F. (1947). Insurance research. *The Journal of Marketing*, 66-71.
- Liyanagunawardena, T. R., Adams, A. A., & Williams, S. A. (2013). MOOCs: A systematic study of the published literature 2008-2012. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(3), 202-227.
- Majó-Petri, Z., & Kazár, K. (2016). The MOOC business model: the e-business and autonomous work inflection point in higher education. *Journal L Association 1901 SEPIKE*, 14, 102-108.
- Okoli, C., & Pawlowski, S. D. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information & management*, 42(1), 15-29.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for*

- visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.
- Prisacariu, A., & Shah, M. (2016). Defining the quality of higher education around ethics and moral values. *Quality in Higher education*, 22(2), 152-166.
- Rodriguez, B. C. P., Armellini, A., & de la Garza Escamilla, S. L. (2018, June). Sustainability of Massive Open Online Courses (MOOCs): Beyond Business Models. *In EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 1641-1647).
- Shah, D., 2019. Year of MOOC-based Degrees: A Review of MOOC Stats and Trends in 2018 — Class Central. Available at: <https://www.classcentral.com/report/moocs-stats-and-trends-2018/> (Accessed: 28 May 2019).
- Singh, A. B. (2016). *Learning through Massive Open Online Courses (MOOCs), University of Oslo Spring 2016. (Master's thesis)*.
- Van der Vorst, J. G., Van Dongen, S., Nougier, S., & Hilhorst, R. (2002). E-business initiatives in food supply chains; definition and typology of electronic business models. *International Journal of Logistics*, 5(2), 119-138.
- Xiao, Y. A. N. G., & Hao, G. A. O. (2018). Teaching Business English Course: Incorporating Portfolio Assessment-based Blended Learning and MOOC. *Journal of Literature and Art Studies*, 8(9), 1364-1369.
- Zott, C., & Amit, R. (2010). Business model design: an activity system perspective. *Long range planning*, 43(2-3), 216-226.