

Identifying and Analyzing Factors Affecting the Development and Internationalization of Academic Digital Entrepreneurship in Iran and Designing a Conceptual Framework for It

Mehrdad Khanmakoo¹, Behzad Salmani^{*2},
Younis Jabarzadeh³, Mohamadreza Salmani Bishak⁴

1. PhD Student, Department of Economics, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran.
2. Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran. **Email:** b_salmani@tabrizu.ac.ir
3. Assistant Professor, Department of Management, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran.
4. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

ABSTRACT

The research aims to identify and analyze the factors affecting the development and internationalization of academic digital entrepreneurship in Iran and design a conceptual framework for it. A semi-structured interview was conducted with 22 experts (faculty members and government administrators) in this field and 37 determinants were identified. The factors were categorized into six groups: education, ecosystem, infrastructure, government, university, and international affairs. The method of this research is mixed (qualitative-quantitative), and thematic analysis and interpretive structural modeling methods have been used as statistical methods. The research software used in the qualitative section, which includes thematic analysis and factor coding, is MaxQDA2020, and the quantitative section, which contains the interpretive structural modeling, ISM matrix, and MICMAC analysis is MS Excel. Based on the results, the relationship between dimensions was determined and a conceptual framework with four levels was presented. The groups of education, ecosystem, and international affairs were placed at the first level, the government dimension at the second, the university at the third, and the infrastructure at the fourth level. MICMAC analysis was also reported for all dimensions and the dimensions were placed in one of the four variable groups based on the degree of influence and the degree of dependence, which according to the diagram of the dimensions of education, government, university, and international affairs are linkage quadrants, the infrastructure as the most key factor or driver quadrant and finally the ecosystem were reported as the dependent quadrant.

Keywords: Academic Entrepreneurship, Digital Entrepreneurship, Internationalization, Interpretive Structural Modeling, Thematic Analysis.

JEL: O38, M13, L26.

شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر بر توسعه و بین‌المللی سازی کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی در ایران و ارائه چارچوب مفهومی برای آن

مهرداد خان‌ماکو^۱، بهزاد سلمانی^{۲*}، یونس جبارزاده^۳، محمدرضا سلمانی‌بی‌شک^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۲۰

چکیده

هدف پژوهش شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر بر توسعه و بین‌المللی سازی کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی در ایران و طراحی چارچوب مفهومی برای آن است. نوع تحقیق اکتشافی و کاربردی است. مصاحبه نیمه ساختاریافته با ۲۲ نفر از خبرگان و سیاستگذاران در حوزه کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی انجام شد و ۳۷ عامل مؤثر شناسایی شدند. عوامل در شش بعد آموزش، اکوسیستم، زیرساخت، دولت، دانشگاه و امور بین‌الملل دسته بندی شدند. این تحقیق از دو بخش کیفی و کمی تشکیل شده است و از روش‌های تحلیل مضمون و مدل سازی ساختاری تفسیری به عنوان روش آماری استفاده شده است. نرم افزارهای تحقیق در بخش کیفی MaxQDA2020 و در بخش کمی MS Excel می‌باشد. بر اساس نتایج تحقیق، ابعاد آموزش، اکوسیستم و امور بین‌الملل در سطح اول و بعد دولت در سطح دوم، بعد دانشگاه در سطح سوم و بعد زیرساخت در سطح چهارم قرار گرفتند. ابعاد بر اساس میزان نفوذ و میزان وابستگی در یکی از چهار گروه متغیری قرار گرفتند که مطابق نمودار ابعاد آموزش، دولت، دانشگاه و امور بین‌الملل متغیرهای پیوندی، بعد زیرساخت به عنوان کلیدی‌ترین عامل یا متغیر مستقل و در نهایت اکوسیستم متغیر وابسته گزارش شدند.

واژه‌های کلیدی: بین‌المللی سازی، تحلیل مضمون، کارآفرینی دیجیتال، کارآفرینی دانشگاهی، مدل سازی ساختاری تفسیری.

طبقه بندی JEL: O38، M13، L26.

^۱. دانشجوی دکتری، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

^۲. استاد گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. (نویسنده مسئول: b_salmani@tabrizu.ac.ir).

^۳. استادیار گروه مدیریت، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

^۴. دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۱. مقدمه

کارآفرینی دیجیتال شیوه‌ای نوین در دنیای کسب و کار است که با توجه به اتفاقات چند سال اخیر در سطح جهان اعم از شیوع ویروس کووید-۱۹، افزایش کاربران اینترنتی و پیشرفت فناوری، روز به روز اهمیت این موضوع بیشتر می‌شود (شریگ، ۲۰۲۰).^۱ این عوامل موجب تحول بسیار در حیات بشر شده است و تقریباً در تمامی بخش‌های آن اعم از ارتباطات، تجارت، بانکداری، خدمات دولتی نقش دارد. با توجه به کاربرد گسترده فناوری اطلاعات در تجارت و فعالیت‌های اقتصادی، فرآیندهای کسب و کار تغییر یافته است. روند پیشرفت این فناوری‌ها فضای جدید و مناسبی برای کارآفرینان و استارت‌آپ‌ها فراهم کرده است و کاربردهای آن در کارآفرینی، کارآفرینی دیجیتال را بوجود آورده است. کارآفرینی دیجیتال نه فقط برای کسب و کارهای فناور بلکه برای تمامی صنایع امری ضروری است (تامباس و همکاران، ۲۰۱۸).^۲

کارآفرینی دانشگاهی در ایران به سرعت در حال رشد است و فرصت‌های جدیدی را برای دانشجویان و فارغ‌التحصیلان فراهم می‌کند. تلاش جدی دانشگاه‌ها و موسسات عامل تشویق دانشجویان و تسهیل مسیر کارآفرینی برای آنان است و به طور کلی باعث شکل‌گیری پدیده کارآفرینی دانشگاهی شده است. با کمک سیاست‌های دولتی و سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی، دانشگاه‌ها در حال ایجاد برنامه‌های نوآورانه برای کمک به دانشجویان برای یادگیری مهارت‌ها و کسب تجربه لازم برای تبدیل شدن به کارآفرینان موفق هستند. دولت در سال‌های اخیر، کارآفرینی دانشگاهی را به منظور ایجاد اقتصاد پویاتر ترویج داده است. به همین منظور، چندین انکوباتور و شتاب‌دهنده در سراسر کشور راه‌اندازی شده است که از استارت‌آپ‌ها و کسب و کارهای کوچک حمایت کنند. این سازمان‌ها خدمات و منابع متعدد را برای کمک به کارآفرینان ارائه می‌دهند تا ایده‌های خود را در کسب و کارها توسعه دهند. علاوه بر این، دانشگاه‌ها شروع به ارائه دوره‌های تخصصی در زمینه کارآفرینی کرده‌اند که دانشجویان را برای موفقیت در دنیای تجارت آماده کنند. به طور کلی، کارآفرینی دانشگاهی در ایران فرصت‌های جدیدی را برای دانشجویان و فارغ‌التحصیلان فراهم می‌کند با گسترش بیشتر این برنامه‌ها، منابع ارزشمندی فراهم شده و به پرورش فرهنگ نوآوری در اقتصاد ایران کمک می‌کند.

یکی دیگر از بحث‌های مهم، ارتباط بحث بین‌المللی سازی و کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی است. بین‌المللی شدن دانشگاه^۳ طیفی دوسویه می‌باشد که در یک سو بین‌المللی شدن از نوع محدود و نمادین همانند وجود

^۱ Schrage (2020)

^۲ Tumbas et al. (2018)

^۳ موضوعات بین‌المللی شدن دانشگاه یا دانشگاه کارآفرین بحث‌های بسیار گسترده‌ای هستند و مطالعه هر کدام مستلزم یک پژوهش جامع و عمیق است، هدف از این تحقیق مطالعه یکی از وجوه مرتبط با این موضوعات بوده و صرفاً به بررسی عوامل مرتبط با توسعه و بین‌المللی سازی کارآفرینی دانشگاهی است. جهت مطالعه بیشتر، منابع مرتبط و ارزشمند بسیاری در موضوعات ذکر شده وجود دارند. برای مثال:

- موسوی، سیدحسین، صالحی عمران، ابراهیم، موسوی، سیده مهسا، و فراست خواه، مقصود، (۱۳۹۸)، شناسایی موانع توسعه اکوسیستم دانشگاه کارآفرین، آموزش علوم دریایی، ۶ (۱۹)، ۳۵-۵۱.

- صفریان ناوخی، معصومه، زاهدیابان، عادل، معینی کیا، مهدی، و رضایی شریف، علی، (۱۳۹۸)، مطالعه کیفی: شناسایی مولفه‌های دانشگاه کارآفرین، توسعه‌ی آموزش جندی شاپور، ۱۰ (۲)، ۱۵۴-۱۶۱.

- کیخا، احمد، عزتی، میترا، و صالحی، محمدجواد، (۱۳۹۸)، طراحی الگوی دانشگاه کارآفرین: رویکرد کیفی (مورد پژوهی: دانشگاه تهران)، آموزش مهندسی ایران، ۲۱ (۸۳)، ۵۱-۷۷.

- موحدکر، الهام، (۱۳۹۹)، ترسیم نقشه راه بین‌المللی سازی دانشگاه علوم پزشکی، توسعه‌ی آموزش جندی شاپور، ۱۱ (۱)، ۳۶-۴۸.

- ضیا، بابک، رضوانی، مهران، مبارکی، محمدحسن، و تاج پور، مهدی، (۱۳۹۸)، الگوی بین‌المللی سازی دانشگاه با رویکرد کارآفرینی (مورد

تعدادی دانشجوی خارجی از چند کشور در پردیس دانشگاهی و در سوی دیگر آن بین‌المللی شدن به عنوان فرآیندی نیروزا و دگرگون‌کننده می‌باشد که بر برنامه‌های پژوهشی، درسی و فعالیتهای دانشگاه اثر می‌گذارد (بارتل، ۲۰۰۳).^۱ رتبه‌بندی‌های بین‌المللی که امروزه اهمیت بسیاری پیدا کرده است، مصداق مهمی بر این است که امروزه دانشگاه‌ها در یک بافت جهانی قرار دارند. بر این اساس فیلیپ آلباخ معتقد است طی دهه گذشته یکی از مهمترین خصایص آموزش عالی موضوع جامعیت آن در تمامی سطوح آموزش عالی در اطراف جهان است که نه تنها بر تمامی مؤسسات آموزش عالی تاثیرگذار است بلکه بر مناطق، کشورها و نظامهای آموزش عالی نیز موثر خواهد بود (آلباخ و همکاران، ۲۰۰۹).^۲ انتظار می‌رود دانشگاه‌ها از طریق تفکر کارآفرینی، فعالیت‌ها و ابتکارات مختلف را ارتقا بخشند و به کمک شبکه‌سازی با داخل و خارج دانشگاه از عملکردهای فراتر از وظایف دانشگاهی پشتیبانی کنند. لازم به ذکر است که این امر تنها در دانشگاه‌هایی که کارآفرینی در آن مستقر باشد، صورت می‌گیرد (شیل و همکاران، ۲۰۲۰).^۳ متناسب با این موضوع، آئین‌نامه‌های دانشگاهی می‌توانند باعث افزایش کارآفرینی در برخی از قسمت‌های سازمانی و اداری همانند بخش بین‌الملل دانشگاه شوند که در نتیجه، وجود این مقررات می‌توانند کارآفرینی را در دانشگاه تقویت یا محدود کنند (فینی و همکاران، ۲۰۲۰).^۴

در راستای بین‌المللی سازی دانشگاه در دانشگاه‌های ایران، وضعیت موجود بیان‌کننده این است که دانشگاه‌های ایران با شرایط یک دانشگاه بین‌المللی فاصله زیادی دارد. وجود نگاه‌های متاثر از سیاست به همکاری‌های علمی بین‌المللی، عدم وجود نیروی انسانی و امکانات متناسب، موانع متعدد قانونی، سیاسی و همچنین شرایط فرهنگی و اجتماعی باعث شده است این فرآیند آن طور که باید محقق نشود (خراسانی، ۲۰۱۶). تاکنون تلاش برای بین‌المللی‌سازی دانشگاهی محدود به جابجایی دانشجو و مشارکت‌های بین‌المللی بوده و در مقابل برنامه‌های درسی و آموزشی و پیشرفت حرفه‌ای استادان در نظر گرفته نشده‌اند. بنابراین، می‌توان اظهار نمود که بین‌المللی سازی کارآفرینی دانشگاهی یکی از مفاهیم کلیدی است که منجر به اثرات مثبت همانند نوآوری و شکوفایی در دانشگاه، اشتغالزایی و توسعه اقتصادی جامعه می‌شود. به همین جهت بررسی بین‌المللی سازی کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی در دانشگاه‌های ایران دارای اهمیت می‌باشد. همچنین با توجه به مطالعات انجام شده و کمرنگ بودن موضوع در مطالعات گذشته، ترسیم یک الگوی مفهومی برای توسعه و بین‌المللی سازی کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی مهم بوده و به عنوان شکاف مطالعاتی قلمداد می‌شود. به نظر می‌رسد بررسی پژوهش‌هایی که درخصوص عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال و کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی و همچنین بین‌المللی سازی آنها انجام شده است، نشان می‌دهد مطالعات بسته به هدف پژوهش خود از زاویه‌ای متفاوت به موضوع پرداخته‌اند و عوامل کلیدی را به شکل جامع مطرح نکرده‌اند. بنابراین علیرغم پیشینه نظری محدود و با علم اینکه وجود دیدگاه‌های پراکنده در زمینه کارآفرینی دیجیتال و همچنین قرارگیری مطالعات پیشین در مراحل ابتدایی هستند (کراس و همکاران، ۲۰۱۷)، اتفاق نظر درخصوص مدل توسعه کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی و چگونگی

مطالعه: دانشگاه های برتر ایران). توسعه کارآفرینی، ۱۲(۲)، ۳۰۱-۳۲۰.

² Altbach et al. (2009)

³ Shil et al. (2020)

⁴ Fini et al. (2020)

¹ Bartell (2003)

ارتباط ابعاد آن میان پژوهشگران و صاحب نظران حاصل نشده است، بنابراین هر پژوهشگر به گمان خود، به بررسی چند بُعد و عوامل محدود اقدام کرده است. پس با توجه به مطالب ذکر شده، اهمیت موضوع کارآفرینی دیجیتال و به طور ویژه کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی که امروزه یکی از شاخه‌های مهم توسعه اقتصادی در ایران به عنوان یک کشور در حال توسعه شناخته می‌شود، غیر قابل انکار است. با توجه به اهمیت موضوع توسعه کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی و همچنین بین‌المللی سازی آن، مطالعه‌ی وجوه مختلف این پدیده از اهمیت بالایی برخوردار است و هدف این مقاله نیز شناسایی عوامل موثر بر موفقیت کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی در ایران و همچنین بین‌المللی سازی آن است. شناسایی این عوامل و اقدام به آن در فراهم نمودن شرایط بهتر برای کارآفرینان و موفقیت آن‌ها کمک کننده خواهد بود. نتایج این تحقیق، برای سیاست‌گذاران بخش دولتی و خصوصی، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، پارک‌های علم و فناوری، مراکز نوآوری، رشد و کارآفرینی، دانشگاه‌ها، شتاب‌دهنده‌ها، مدیران کسب و کارهای نوپا، و علی‌الخصوص دانشجویان کارآفرین قابل استفاده خواهد بود. این مقاله از پنج بخش تشکیل شده است که پس از مقدمه، در قسمت دوم ادبیات موضوعی تحقیق مرور شده است. در قسمت سوم روش شناسی تحقیق بررسی شده است. تحلیل داده‌های تحقیق و گزارش آماری موضوع قسمت چهارم می‌باشد. نتایج و پیشنهادات تحقیق در قسمت پنجم گزارش شده است.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

این قسمت از دو بخش تشکیل شده است که به ترتیب ابتدا مبانی نظری تحقیق و برخی مفاهیم مرور شده‌اند و در ادامه پیشینه پژوهش و برخی مطالعات خارجی و داخلی گزارش شده‌اند. کارآفرینی فرآیندی است پویا که مستلزم اجرای ایده‌ها و راه حل‌های جدید است. کارآفرینی به عنوان یک فرآیند ویرایش خلاقانه توصیف می‌شود. شرکت‌ها و سازمان‌ها کالاها، خدمات و سیستم‌های جدید تولید می‌کنند که گاهی باعث منسوخ شدن کالاهای موجود می‌شود (شومپتر، ۱۹۳۴)^۱. کارآفرینی شامل فرآیند خلق پدیده‌ای جدید با در نظر گرفتن زمان، تلاش و خطرات مالی، روانی و اجتماعی مربوط به کسب منابع، رضایت شغلی و استقلال است. بنابراین، ایجاد کسب و کار جدید با هدف دستیابی به منافع و رشد بوسیله شناسایی فرصت‌ها و منابع ضروری جهت سرمایه‌گذاری با وجود ریسک و نااطمینانی را کارآفرینی می‌نامند (اسکارپورو و کورنوال، ۲۰۱۹)^۲. در تعریفی ساده‌تر به هنر تبدیل یک ایده به کسب و کار کارآفرینی می‌گویند (برینگر و ایرلند، ۲۰۱۹)^۳. کارآفرینی دیجیتال حوزه‌ای از کارآفرینی می‌باشد که به استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در کسب و کارها اشاره می‌کند (میرشمسی و همکاران، ۲۰۱۱). این نوع کارآفرینی، ارتباط بین کارآفرینی سنتی و ادغام آن با روش‌های جدید تجارت در عصر دیجیتال تلقی می‌شود (له‌دین و همکاران، ۲۰۱۸)^۴ و شامل هرگونه فعالیت مرتبط با ایجاد کسب و کار در اینترنت در حوزه‌ای مشخص جهت فروش محصول یا ارائه خدمات به صورت آنلاین می‌باشد. کارآفرینی دیجیتال واژه‌ای است که بیانگر چگونگی تغییرات کارآفرینی

¹ Schumpeter (1934)

⁴ Le Dinh et al. (2018)

² Scarborough & Cornwall (2019)

³ Barringer & Ireland (2019)

با تداوم در تحول دنیای کسب و کار و جامعه به وسیله‌ی دگرگونی‌های فناوری در دنیای دیجیتال می‌باشد. (آلن، ۲۰۱۹).^۱

کارآفرینی دیجیتال شیوه‌ای جدید در دنیای کسب و کار عصر حاضر به حساب می‌آید که زمینه مناسبی برای توسعه اقتصادی در کشورهای در حال توسعه است. این پدیده نوین، فرصت‌های متعددی را برای کارآفرینی از طریق دیجیتالی شدن فراهم می‌کند (له‌دین و همکاران، ۲۰۱۸). امروزه، تاکید بر کارآفرینی دیجیتال به دلیل نقش فناوری‌های نوین دیجیتال در کسب و کارهای آنلاین و اینترنتی است. بنابراین دولت‌ها و سازمان‌ها سیاست‌گذاری‌هایی جهت سازماندهی و حفظ رقابت‌پذیری در سطح بین‌المللی، فرآیند دیجیتالی کردن کسب و کار را به عنوان یک اصل شناخته و به کار می‌گیرند (راتن، ۲۰۱۸).^۲ لازم به ذکر است که توسعه کارآفرینی دیجیتال نه تنها برای شرکت‌های فعال در حوزه فناوری اطلاعات بلکه برای کلیه صنایع امری ضروری می‌باشد (تامباس و همکاران، ۲۰۱۸).^۳

کارآفرینی دیجیتال را می‌توان نوعی اشتغال‌زایی مبتنی بر مولفه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات به صورت مستقیم دانست. شاید بتوان کارآفرینی در فضای مجازی را یکی از مهم‌ترین زمینه‌های اشتغال‌زایی در هزاره سوم تلقی نمود که فرصتی برای استفاده از نیروهای خلاق، با کمترین هزینه و حداکثر اثربخشی در کسب و کار را فراهم می‌نماید (یعقوبی‌فراهانی و همکاران، ۱۳۹۴). کارآفرینی دیجیتال، بررسی دقیق فناوری‌های دیجیتال و ویژگی‌های منحصر به فرد آن در شکل دادن به فعالیت‌های کارآفرینی است (شراک، ۲۰۲۰).^۴ از دیگر عوامل مهم می‌توان به بحث اکوسیستم کارآفرینی دیجیتال نیز اشاره کرد. بر این اساس، موفقیت یک پروژه کارآفرینی دیجیتال نه تنها به ویژگی‌های شرکت وابسته است بلکه اکوسیستم یا زیست بومی که در آن توسعه و پرورش داده می‌شود نیز از اهمیت و نقش بسیاری برخوردار است (کراوس و همکاران، ۲۰۱۷).^۵

کارآفرینی دیجیتال را به سه نوع دسته‌بندی کرده‌اند: ورود به کسب و کار دیجیتال به عنوان تامین کننده یا مکمل کارآفرینی سنتی که در واقع نوعی واسطه بوده که به عنوان کارآفرینی دیجیتال خفیف مطرح است؛ ورود به کسب و کار دیجیتال که نیازمند تمرکز بر محصولات دیجیتال، ارسال و سایر فرآیندهای دیجیتال است که به عنوان کارآفرین دیجیتال میانه یا متوسط مطرح است و این نوع مبتنی بر زیرساخت دیجیتالی است؛ و حالت آخر ورود به کسب و کار دیجیتال به طور کامل از جمله تولید محصول یا خدمات، تبلیغات، توزیع و... به شکل دیجیتال که به عنوان کارآفرین دیجیتال کامل می‌باشد (هال و همکاران، ۲۰۰۷).^۶

در طول تاریخ، کارآفرینی همیشه در رشد و توسعه اقتصادی و فعالیت‌های بین‌المللی نقش داشته است (سوبل، ۲۰۰۸).^۷ برون‌گرایی، تاکید بر اقتصاد دانش بنیان و حضور در بازارهای بین‌المللی جز راهبردهای کلان اقتصاد مقاومتی برای خروج از معضلاتی مانند تورم، اشتغال و نرخ پایین رشد اقتصادی تعیین گردیده است (اسماعیل‌پور و همکاران، ۱۳۹۸). از طرفی یکی از رئیگردهای نوین نسبت به جهانی سازی شرکت‌ها،

¹ Allen (2019)

² Ratten (2018)

³ Tumbas et al. (2018)

⁴ Schrage (2020)

⁵ Kraus et al. (2017)

⁶ Hull et al. (2007)

⁷ Soble (2008)

رویکرد کارآفرینی بین‌المللی است که از تقابل دو حوزه مطالعاتی کارآفرینی و کسب و کار بین‌المللی به وجود می‌آید که در این رویکرد، به ویژگی‌های کارآفرینان و جهانی بودن این شرکت‌ها تاکید می‌شود که در این راستا بین‌المللی سازی کسب‌وکارها نقش مهمی در ایجاد کارآفرینی بین‌المللی دارد (زارعی و همکاران، ۱۴۰۱). دانشگاه‌ها در حال حاضر به عنوان بازیگران اصلی اقتصادی به شمار می‌روند که نقش مهمی بر اکوسیستم‌های کارآفرینی در حوزه بین‌الملل دارند (میلر و همکاران، ۲۰۱۸)^۱. از آنجا که یکی از شاخص‌های بین‌المللی شدن برای دانشگاه مفهوم کارآفرینی دانشگاهی است می‌توان اظهار نمود که این موضوع به عنوان یک تسهیل کننده مهم در بحث کارآفرینی دانشگاهی و بین‌المللی سازی می‌باشد (ستوبلی و همکاران، ۲۰۱۹)^۲. برخی محققین همانند نایت (۲۰۰۷)^۳ در زمینه آموزش بین‌المللی و تعاریف مرتبط با این موضوع، همچنین لزوم یک چارچوب مفهومی به عنوان بخشی از یک تعریف در مورد بحث کرده‌اند. در این راستا، برخی اصطلاح جهانی سازی و بین‌المللی شدن را مفاهیمی یکسان می‌دانند؛ اما نایت این دو را یکسان ندانسته و جهانی شدن را مفهومی ایدئولوژیک که به تاثیر فناوری‌های ارتباطی جدید، سیاست‌های جهانی و تاثیر آن بر اقتصاد اشاره می‌کند، معرفی کرده است، درحالیکه بین‌المللی شدن آموزش عالی را یک راهبرد و سیاست انتخابی می‌داند که دولت‌ها آن را جهت مواجهه و بهره‌برداری مناسب از فرآیند جهانی سازی به کار می‌گیرند. بین‌المللی سازی آموزش عالی و ارتباطات بین‌المللی در آموزش عالی شامل مصادیق گوناگونی است، برخی از این مصادیق عبارتند از: ارتباط علمی اساتید داخل کشور با اساتید خارج از کشور، برقراری ارتباط علمی دانشجویان ایرانی با دانشجویان سایر کشورها، جذب دانشجویان خارجی برای گذراندن دوره‌های کوتاه مدت و کارآموزی (عارفی و همکاران، ۱۳۹۳). دانشگاه‌های مطرح جهان در پدیده بین‌المللی سازی و جذب دانشجویان بین‌المللی با یکدیگر رقابت می‌کنند و موضوع بین‌المللی سازی در دانشگاه‌ها باعث ایجاد ساختار حرفه‌ای و امتیازات جدید می‌گردد؛ به نوعی می‌توان بیان کرد موضوع بین‌المللی سازی، ارائه برنامه‌های عملیاتی و گزینش دانشجویان در دانشگاه، مدلی جدید از انواع کارآفرینی است که باعث حرکت به سمت مفاهیم جدیدی از دانش و دانشجو می‌شود (نایت، ۲۰۰۷).

در ادامه به برخی مطالعات خارجی و داخلی مرتبط با موضوع پژوهش اشاره شده است: آدکیا و ابرهیم (۲۰۱۶)^۴، تاثیر برنامه آموزش کارآفرینی و جهت‌گیری فرهنگی را بر قصد دانشجویان برای کارآفرینی مورد بررسی قرار داده است. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه طراحی شده توسط محقق استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق ۳۵۷ دانشجوی سال آخر دانشگاه بایرو کانو که به‌طور تصادفی انتخاب شده‌اند، می‌باشد و از مجموع ۳۵۷ نسخه توزیع شده پرسشنامه، ۲۵۵ نسخه ارزیابی شده است. نتایج تحلیل رگرسیون انجام شده حاکی از آن است که تناسب ادراک شده، اثربخشی درک شده و آموزش کارآفرینانه به استثنای ثبات درک شده بر قصد کارآفرینی تاثیر مثبت و معناداری دارند.

¹ Miller et al. (2018)

² Centobelli et al. (2019)

³ Knight (2007)

⁴ Adekiya and Ibrahim (2016)

جاشی و همکاران (۲۰۱۸)^۱، مطالعه‌ای تحت عنوان کارآفرینی در عصر دیجیتال انجام داده‌اند که در آن پذیرش، تاثیر فناوری‌های اینترنتی در تغییرات محیطی، پروسه نوسازی و اثر آن بر کارآفرینی در کشور آمریکا بررسی شده‌است. ابزار جمع‌آوری داده در این تحقیق پرسشنامه است که توسط ۱۷۰ شرکت تکمیل شده است. در این مطالعه از مدل معادلات ساختاری استفاده شده است. در نتیجه بدست آمده تمامی عوامل موثر بوده و روابط معنادار می‌باشند.

میلر و همکاران (۲۰۱۸)، در پژوهش خود با عنوان کارآفرین‌های دانشگاهی که به صورت مرور سیستماتیک ارائه کرده‌اند به دنبال تفاوت بین کارآفرینی دانشگاهی و دانشگاه کارآفرین بودند و طبق نتایج اعلام شده، دانشگاه‌ها در ارائه چشم‌انداز و فرهنگ باید کارآفرین باشند تا بتوانند در سطح بین‌المللی نیز موفق باشند. شفاف‌سازی و تعامل بین صنعت و دانشگاه نیز یکی دیگر از عواملی است که نشان دهنده ارزش انتقال دانش بین دانشگاهیان است.

لادیرا و همکاران (۲۰۱۹)^۲، مطالعه‌ای با هدف شناسایی عوامل موثر بر کارآفرینی دیجیتال با استفاده از نقشه شناخت فازی در کشور پرتغال انجام داده است، در این متدولوژی با استفاده از نظر شش نفر از خبرگان حوزه، به شناسایی ۱۸۶ عامل در ۷ دسته به صورت جامع پرداخته‌اند. نتیجه این تحقیق منجر به توسعه چارچوب مفهومی شده و همچنین نشان می‌دهد که به ترتیب عوامل شخصیت کارآفرینی، استراتژی و مدل کسب و کار، منابع مالی، عوامل بیرونی، نوآوری، منابع انسانی (تیم) و تکنولوژی بر کارآفرینی دیجیتال موثر هستند.

میرشمسی (۱۳۹۱)، پژوهشی تحت عنوان شناسایی عوامل موثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال در شهر مشهد انجام داده‌است که در این مطالعه از مدل سه‌شاخگی (ابعاد ساختار، زمینه و محتوا) استفاده شده‌است. این تحقیق با تاکید بر روش پیمایشی و با استفاده از ابزار پرسشنامه به انجام رسیده‌است. جامعه آماری این تحقیق را خبرگان حوزه کارآفرینی دیجیتال شامل کارشناسان اجرایی فناوری اطلاعات در سازمان‌های متولی فناوری اطلاعات و ارتباطات همچون استانداری، شهرداری، سازمان نظام صنفی رایانه‌ای، سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات آستان قدس رضوی و دانشگاه در شهر مشهد تشکیل می‌دهند که یک نمونه ۴۶ نفری از آنها انتخاب شده است. داده‌ها با استفاده از نرم افزار اس.پی.اس.اس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. با توجه به نتیجه به دست آمده از آزمون فریدمن عوامل ساختاری (وجود قوانین مربوط به فاوا و سطح آمادگی تجارت الکترونیکی دارای بیشترین تاثیر)، عوامل محتوایی (تربیت مربی کارآفرینی دیجیتال و ایجاد رشته کارآفرینی دیجیتال دارای بیشترین تاثیر) و عوامل زمینه‌ای (آمادگی تجارت الکترونیکی و بسترسازی برای پذیرش فناوری اطلاعات دارای بیشترین تاثیر) مشخص شدند.

میرپارسا (۱۳۹۲)، در تحقیق خود به بررسی و تبیین عوامل موثر بر موفقیت و توسعه کارآفرینی دیجیتال در استان سیستان و بلوچستان می‌پردازد. جامعه آماری این مطالعه شامل مدیران و کارشناسان سازمان‌های فعال در حوزه فعالیت‌های دیجیتالی و کارآفرینی دیجیتال می‌باشد که شامل ۲۵۰ نفر است و حجم نمونه آماری شامل ۱۲۲ نفر از کارشناسان و مدیران می‌باشد که به صورت نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شده‌است. نتایج این تحقیق که ماهیت پیمایشی دارد از طریق مصاحبه و

^۱ Joshi et al. (2018)

^۲ Ladeira et al. (2019)

پرسشنامه بدست آمده است و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار اس.پی.اس.اس. ۱۹ استفاده شده است و همچنین از آزمون فریدمن جهت اولویت‌بندی عوامل موثر استفاده گردید. نتایج نشان می‌دهد متغیرهای مورد مطالعه به ترتیب در رتبه های اول تا پنجم شامل: افراد و نقش‌ها، فرآیندهای مدیریتی، فناوری، ساختار و استراتژی.

یحیی‌آبادی (۱۳۹۶)، پژوهشی با هدف شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر بر راه‌اندازی و رشد کسب و کارهای کارآفرینانه دیجیتالی در ایران انجام داده‌است. در این تحقیق از روش تصمیم‌گیری چند معیاره فازی استفاده شده است. جهت جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه‌ای محقق ساخته تدوین شده و بین خبرگان کسب و کارهای الکترونیکی کارآفرینانه توزیع شده‌است، سپس برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و سنجش شدت اثر عوامل از روش فازی دما^۱ و برای رتبه بندی شاخص‌های از روش فازی ای ان پی^۲ استفاده شده‌است. نتایج نشان می‌دهد که ۱۵ عامل شناسایی و در قالب ۵ عامل اصلی دسته‌بندی شد که در بین عوامل اصلی، عوامل بازار اولویت اول و سپس عوامل سازمانی اولویت دوم را در سطح استراتژیک دارد.

فدایی فتح‌آبادی (۱۳۹۶)، پژوهشی با هدف شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر بر موفقیت استارت‌آپ‌ها انجام داده‌است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و روش انجام آن پیمایشی است. معیار اصلی برای تعیین حجم نمونه نیل به نقطه اشباع نظری بوده و تمامی افراد حجم نمونه مورد مطالعه با روش گلوله برفی انتخاب شده‌اند. سپس اطلاعات جمع‌آوری شده با روش تحلیل سلسله مراتبی و از طریق نرم‌افزار اکسپرت چویس^۳ تحلیل شده‌است. در نهایت، باتوجه به نظر خبرگان اکوسیستم کارآفرینی، عواملی که می‌توانند در موفقیت استارت‌آپ‌ها تاثیر بگذارند به ترتیب انتخاب شدند. این عوامل عبارتند از: تامین مالی، بازاریابی، سرمایه انسانی، دولت، محصول و فناوری، فرهنگ و موسسات آموزشی.

ضیاء و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش خود به تأثیر مولفه‌های استارت‌آپ‌های دانشگاهی بر توسعه بین‌المللی‌سازی دانشگاه نشان دادند که بحث بین‌المللی شدن یکی از شاخص‌های مهم برای دانشگاه‌ها است و دانشگاه‌ها بازیگران اصلی در اکوسیستم کارآفرینی هستند که فعالیت‌های مرتبط آنها در تولید دانش، باعث ایجاد استارت‌آپ‌های دانشگاهی می‌شود. بر اساس نتایج مشخص شده است که مؤلفه‌های شرکت‌های زایشی یعنی عوامل فردی، سازمانی و محیطی بر توسعه بین‌المللی شدن دانشگاه‌های برتر ایران تأثیر مثبت و معنادار دارد.

فرد و همکاران (۱۳۹۹)، در مطالعه خود به شناسایی و تحلیل ابعاد توسعه کارآفرینی دیجیتال و ارائه مدلی برای آن در شرکت‌های دانش بنیان کوچک و متوسط پرداخته‌اند. در این پژوهش با مطالعه پیشینه و مصاحبه، ابتدا ۱۴۷ کد مربوط به توسعه کارآفرینی دیجیتال شناسایی شده است و سپس با تکیه بر روش کیفی تحلیل مضمون، کدها در قالب ۲۹ مضمون پایه و ۷ مضمون سازمان دهنده طبقه بندی شده‌اند. در ادامه، با به کارگیری مدلسازی ساختاری تفسیری، مضامین مدلسازی شده‌اند و در نتیجه مدل نهایی در سه سطح زمینه‌ای، ساختاری و محتوایی قرار گرفته‌اند. در نهایت نیز مدل پیشنهادی با روش تحلیل عاملی

^۱ F- Dematel

^۲ ANP

^۳ Expert Choice

تاییدی در مدل‌سازی معادلات ساختاری تایید شده‌است. از میان ۷ عامل اثربخش در توسعه کارآفرینی دیجیتال، عوامل بعد ساختاری و عوامل بعد زمینه‌ای به ترتیب بیشترین تاثیر را داشته‌اند. مبارکی و همکاران (۱۴۰۰)، در مطالعه خود مدلی مفهومی برای بین‌المللی شدن دانشگاه کارآفرین با رویکرد مدلیابی ساختاری تفسیری ارائه کرده‌اند. ابتدا از روش کیفی جهت دستیابی به مدل ساختاری تفسیری ۱۷ مصاحبه نیمه ساختاریافته به صورت عمیق براساس نمونه‌گیری هدفمند صورت گرفته است. با استفاده از نرم‌افزار اطلس تی‌آی عوامل کدگذاری شده و دسته بندی شده‌اند. در نهایت به ۴۵ گزاره محقق یافته رسیده‌اند که در مرحله کمی به کمک پرسشنامه و با استفاده از نرم افزار SmartPLS ارتباط بین مولفه‌ها با روش معادلات ساختاری ارزیابی شده است. در این تحقیق عوامل محیطی، ارتباطات، تکنولوژی، منابع انسانی، فرهنگ، دولت، مدیریت، آموزش، مالی و ساختار ابعاد مربوط به مولفه‌ها بودند. با در نظر گرفتن اهمیت کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی و بین‌المللی سازی، مطالعات گوناگون در این حوزه صورت گرفته است که به طور خلاصه برخی از این موارد مرور شد اما تاکنون مطالعات انجام شده، معمولاً تمرکز بر روی کسب و کارهای کوچک و متوسط و یا کارآفرینی سنتی بوده و تعداد پژوهش با تاکید بر کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی یا دانشجویی بسیار محدود است لذا ضرورت انجام چنین تحقیقی احساس می‌شود و این تحقیق دارای نوآوری موضوعی می‌باشد. همچنین پژوهش‌های گوناگونی، در داخل و خارج از کشور، در خصوص بحث بین‌المللی سازی دانشگاه و کارآفرینی نیز انجام شده است، اما کمتر به طراحی مدل مفهومی توجه شده است و به‌جز محدود مطالعاتی که غیرمستقیم موضوع این پژوهش را پوشش می‌دهند تاکنون مطالعه یکپارچه و جامع در خصوص طراحی مدل مفهومی بین‌المللی شدن کارآفرینی دانشگاهی یا توسعه دانشگاه کارآفرین در بین‌المللی شدن دانشگاه از سوی پژوهشگران انجام نگرفته است و به نظر می‌رسد در این حوزه خلأ مطالعاتی وجود دارد.

۳. روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق موضوعی نوین را بررسی می‌کند؛ بنابراین نوع این پژوهش از تحقیقات اکتشافی می‌باشد. برای شناسایی عوامل اثرگذار در توسعه کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی و بین‌المللی سازی پس از مطالعه پیشینه تحقیق، از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته و تکنیک تحلیل مضمون^۱ استفاده شده است. همچنین با استفاده از روش مدلسازی ساختاری تفسیری^۲، مضامین مدلسازی شده است. پژوهش از نظر هدف کاربردی است و از رویکرد ترکیبی (کیفی-کمی) در دو مرحله استفاده شده است. هدف این تحقیق، جمع‌آوری الگوها و ایده‌ها برای رسیدن به درک عمیق از این موضوع است، پس بخش اول آن بدون طرح فرضیه انجام شده است بنابراین، به جای آزمون فرضیه، در پی پاسخ برای سوالات زیر می‌باشد:

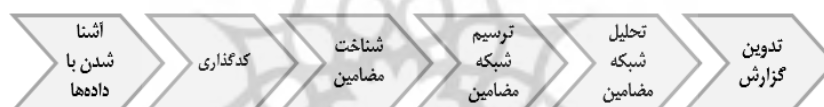
- مدل مفهومی جامع برای توسعه کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی دارای چه عواملی است؟
- چه عواملی در بین‌المللی سازی کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی موثر هستند؟
- ابعاد و عوامل مؤثر بر توسعه و بین‌المللی سازی کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی کدامند؟

^۱ Thematic Analysis/ Content Analysis

^۲ Interpretive Structural Modelling

بنابراین، هدف از این تحقیق ابتدا شناسایی و سپس بررسی عوامل کلیدی موثر بر موفقیت کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی در ایران است که برای دستیابی به این هدف، پس از بررسی ادبیات موضوعی، مطالعه پیشینه تحقیق و مصاحبه نیمه ساختار یافته، ابتدا کدهای مربوط به توسعه کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی در مرحله کیفی شناسایی و سپس با تکیه بر روش کیفی تحلیل مضمون، کدها طبقه‌بندی شدند. در ادامه، با به کارگیری مدلسازی ساختاری تفسیری، مضامین مدل‌سازی شده و در نتیجه چارچوب مفهومی تحقیق توسعه یافته است. به عقیده (براون و کلارک، ۲۰۰۶)^۱ تحلیل مضمون را باید روش ویژه‌ای در نظر گرفت که یکی از مزایای آن انعطاف پذیری است. یکی از بحث‌های اساسی تحلیل مضمون این است که منظور از «مضمون» چیست و چگونه در داده‌ها شناخته می‌شود؟ تمامی مراحل مرتبط با تحلیل مضمون در این تحقیق به کمک نرم افزار MaxQDA2020 انجام شده است به طوریکه مصاحبه‌های انجام شده با خبرگان وارد نرم افزار شده و مضمون مرتبط و همچنین بعد نهایی بر اساس ادبیات تحقیق و نرم افزار تعیین شده است. در ادامه، به مراحل روش تحلیل مضمون اشاره شده است. مراحل گام به گام این روش مطابق شکل ۱ می‌باشد:

شکل ۱. شش مرحله روش تحلیل مضمون (براون و کلارک، ۲۰۰۶)



روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری یک فرآیند یادگیری به شکل تعاملی می‌باشد که در آن عوامل مرتبط گوناگون در یک الگو ساختاردهی می‌شوند. این روش با هدف جهت دهی به روابط پیچیده بین عناصر به کار گرفته می‌شود. در این سیستم همواره عواملی که اثرگذاری بالاتری داشته باشند از اهمیت بیشتری در مقایسه با سایر عوامل برخوردار هستند. فرآیند مدلسازی ساختاری تفسیری در چند مرحله انجام می‌شود که این مراحل عبارتند از: ۱- شناخت و دسته بندی مولفه‌ها، ۲- تشکیل ماتریس خودتعاملی، ۳- تکمیل ماتریس اولیه، ۴- ایجاد ماتریس نهایی، ۵- بخش بندی ماتریس نهایی و سطح بندی مولفه‌ها و ۶- رسم نمودار و مدل نهایی.

مدل مفهومی تحقیق به کمک روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری ترسیم شده است. ابتدا با استفاده از نرم افزار اکسل و تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM)^۲ ماتریس خودتعاملی تشکیل یافت. روابط بین ابعاد به صورت دو به دو با به کارگیری روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری و روابط مفهومی مورد تحلیل قرار گرفت. در این مرحله خبرگان به کمک نمادهای مشخص شده در جدول ۳ نظر خود را درباره روابط بین متغیرها اعلام کردند. اعداد نهایی بر اساس مُد (فراوانی) تعیین شده‌اند. ماتریس خودتعاملی ساختاری از ابعاد مدل و مقایسه آنها با استفاده از چهار حالت روابط مفهومی تشکیل شده است (آذر و خسروانی، ۱۳۹۸). این ماتریس توسط ۲۲ نفر از خبرگان و متخصصان کارآفرینی دیجیتال و کارآفرینی دانشگاهی

^۱ Braun & Clarke (2006)

^۲ Interpretive Structural Modelling (ISM)

تکمیل شده است. در جدول ۱ راهنمای علائم مورد استفاده در شناسایی روابط جهت طراحی مدل ساختاری تفسیری ارائه شده است:

جدول ۱- علائم روابط در طراحی مدل ساختاری تفسیری

متغیر I بر J تاثیر دارد	متغیر J بر I تاثیر دارد	رابطه دو سویه	عدم وجود رابطه
۱	-۱	۲	۰

پس از بررسی ارتباط ابعاد مختلف با یکدیگر در نیمه بالایی ماتریس، در مرحله بعد نیمه پایینی ماتریس مطابق با بخش اول تکمیل می‌شود که به عنوان ماتریس خودتعاملی تکمیل شده (جدول ۴) در این مطالعه گزارش شده است. لازم به ذکر است با توجه به اینکه تمامی مراحل گام به گام همراه با اعمال تغییرات در بخش چهارم مقاله اجرا شده است، جهت جلوگیری از تکرار مطالب، ادامه مراحل در بخش چهارم به طور کامل توضیح داده شده است.

۴. تحلیل داده و یافته‌ها

در ادامه به تحلیل داده‌های تحقیق و همچنین یافته‌های تحقیق اشاره شده است. همانطور که قبل تر مطرح شد، در این تحقیق، بیست و دو نفر از اعضای هیئت علمی و مدیران اجرایی دولتی و سیاست‌گذاران صاحب نظر در زمینه کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی به عنوان خبرگان این تحقیق انتخاب شده‌اند. با توجه به جمع‌بندی مصاحبه‌های انجام شده و مطالعه ادبیات موضوعی تحقیق، عوامل موثر بر توسعه و بین‌المللی سازی کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی در این مطالعه در شش بُعد اصلی و سی و هفت مولفه موثر در جدول (۲) شناسایی و گزارش شده‌اند:

جدول ۲- ابعاد و مولفه‌ها

ردیف	ابعاد	مولفه‌ها
۱	آموزش	آموزش کسب و کار دیجیتال به دانشجویان
۲		همکاری در برگزاری دوره‌های آموزشی با دانشگاه‌های بین‌المللی
۳		بازنگری و روزآمدی دوره‌های دانشگاهی
۴		آموزش دوره‌های بین‌الملل به اساتید و کارکنان
۵		آموزش فرآیند تجاری سازی و بازاریابی به دانشجویان
۶		آموزش فرآیند تجاری سازی و بازاریابی به اساتید
۷	اکوسیستم	شناسایی اکوسیستم کسب و کار دیجیتال
۸		شناسایی فرصت‌های بازار دیجیتال
۹		توسعه مراکز رشد و کارآفرینی
۱۰		الگوبرداری از تجربیات بین‌المللی دانشگاهی
۱۱		برگزاری رویدادهای مرتبط با کارآفرینی
۱۲		ایجاد دانشکده کارآفرینی و علوم کسب و کار
۱۳	دانشگاه	حمایت از دانشجویان بالقوه
۱۴		توجه هیئت امنای دانشگاه به فعالیتهای کارآفرینی
۱۵		جذب محققین خارجی در پروژه‌های داخلی
۱۶		افزایش اختیارات دانشگاه
۱۷		تسهیل تجاری‌سازی بین‌المللی دانش
۱۸		شناسایی نیاز فعالیتهای اقتصادی
۱۹		راه‌اندازی نمایشگاه مجازی کارآفرینی دانشگاهی
۲۰	زیرساخت	فراهم کردن زیرساخت کسب و کار دیجیتال
۲۱		ایجاد شهرک‌های دیجیتال
۲۲		روزآمدی قوانین و مقررات
۲۳		ارائه مشاوره به فعالیتهای کارآفرینی دانشگاهی
۲۴		ثبات سیاستهای ملی در حوزه کارآفرینی
۲۵		فرهنگ سازی کارآفرینی دانشگاهی
۲۶	دولت	حمایت مالی و حقوقی از ایده‌ها
۲۷		حمایت دولت از مراکز کارآفرینی
۲۸		کمک دولت به توسعه بازارهای کارآفرینی دیجیتال
۲۹		حمایت از فرآیند بین‌المللی شدن دانشگاه
۳۰		تشویق صنایع در بکارگیری ایده‌ها
۳۱		تسهیل در راه‌اندازی صندوق‌های مشترک کارآفرینی
۳۲		پروژه‌های مشترک کارآفرینی در حوزه بین‌الملل
۳۳	امور بین‌الملل	همکاری با استارت‌آپ‌های مطرح بین‌المللی
۳۴		توسعه همکاری و قراردادهای بین‌المللی دانشگاهی
۳۵		همکاری با دانشگاه‌های بین‌المللی پیشرو در کارآفرینی دانشگاهی
۳۶		شناسایی فرصت‌ها و نیازهای بازار بین‌المللی
۳۷		تسهیل مشارکت دانشجویان در جامعه بین‌المللی

منبع: یافته‌های تحقیق

در ادامه روش شناسی پژوهش در بخش سوم، پس از بررسی پاسخ مصاحبه شوندگان و خروجی نهایی روابط بر اساس مُد (فراوانی) پاسخ، رابطه ابعاد در ماتریس خود تعاملی و در جدول (۳) به شکل زیر گزارش شده است. مراحل بعدی بر اساس این جدول تکمیل می‌شوند:

جدول ۳- ماتریس خود تعاملی

ابعاد		آموزش	اکوسیستم	زیر ساخت	دولت	دانشگاه	امور بین الملل
۱	آموزش		۲	۰	۰	-۱	۲
۲	اکوسیستم			-۱	-۱	-۱	۰
۳	زیر ساخت				-۱	۰	۱
۴	دولت					۱	۲
۵	دانشگاه						۲
۶	امور بین الملل						

در جدول (۴) ماتریس خود تعاملی را برای نیمه پایین آن بر اساس داده‌های نیمه بالا تکمیل می‌کنیم.

جدول ۴- ماتریس خود تعاملی تکمیل شده

ابعاد		آموزش	اکوسیستم	زیر ساخت	دولت	دانشگاه	امور بین الملل
۱	آموزش		۲	۰	۰	-۱	۲
۲	اکوسیستم	۲		-۱	-۱	-۱	۰
۳	زیر ساخت	۰	۱		-۱	۰	۱
۴	دولت	۰	۱	۱		۱	۲
۵	دانشگاه	۱	۱	۰	-۱		۲
۶	امور بین الملل	۲	۰	-۱	۲	۲	

مرحله بعد، ماتریس دسترسی اولیه می‌باشد که بر اساس جدول قبل تنظیم می‌شود به طوریکه اعداد (۱) و (۲) تبدیل به عدد (۱) و اعداد صفر و (-۱) تبدیل به عدد صفر می‌شوند که نتایج آن در جدول (۵) قابل مشاهده است:

جدول ۵- ماتریس دسترسی اولیه

ابعاد		آموزش	اکوسیستم	زیر ساخت	دولت	دانشگاه	امور بین الملل
۱	آموزش		۱	۰	۰	۰	۱
۲	اکوسیستم	۱		۰	۰	۰	۰
۳	زیر ساخت	۰	۱		۰	۰	۱
۴	دولت	۰	۱	۱		۱	۱
۵	دانشگاه	۱	۱	۰	۰		۱
۶	امور بین الملل	۱	۰	۰	۱	۱	

مرحله بعد مربوط به ماتریس دسترسی نهایی است. در این بخش با توجه به اصل تعدد روابط غیرمستقیم ابعاد و مولفه‌ها تعیین می‌شوند. به طور مثال اگر مولفه (۱) بر مولفه (۲) تاثیرگذار باشد اما بر مولفه (۳) تاثیرگذار نباشد، از طرفی مولفه (۲) بر مولفه (۳) تاثیرگذار باشد بنابراین به طور غیرمستقیم مولفه (۱) نیز

شناسایی و تحلیل عوامل موثر بر توسعه و بین‌المللی سازی کارآفرینی دیجیتال ... — ۱۴۳

بر مولفه (۳) تاثیرگذار خواهد بود. در صورت وجود این رابطه، در ماتریس دسترسی نهایی جدول (۶) با علامت (*۱) نمایش داده می‌شود.

جدول ۶- ماتریس دسترسی نهایی

ابعاد		آموزش	اکوسیستم	زیرساخت	دولت	دانشگاه	امور بین‌الملل
۱	آموزش	۱	۱	۰	*۱	*۱	۱
۲	اکوسیستم	۱	۱	۰	۰	۰	*۱
۳	زیرساخت	*۱	۱	۱	*۱	*۱	۱
۴	دولت	*۱	۱	۱	۱	۱	۱
۵	دانشگاه	۱	۱	۰	*۱	۱	۱
۶	امور بین‌الملل	۱	*۱	*۱	۱	۱	۱

پس از انجام مراحل ISM، به منظور معین کردن روابط و سطح‌بندی ابعاد باید به کمک ماتریس دسترسی نهایی، اشتراک مجموعه‌ها تعیین و بررسی شوند. متغیرهایی که مجموعه خروجی یا اثرگذاری (سطرها) و مجموعه اشتراک آنها کاملاً برابر باشند در بالاترین سطح مدل ساختاری تفسیری قرار می‌گیرند. برای بررسی سطوح بعدی باید مولفه قبل را از ماتریس خارج کرده و مجدد همان فرآیند را تا مرحله آخر تکرار کنیم. با توجه به شرایط موجود در این مطالعه ابعاد در چهار سطح و در سه مرحله مشخص شده‌اند که نتایج این بخش در جدول (۷)، (۸) و (۹) ارائه شده است:

جدول ۷- مجموعه خروجی شاخص‌ها ۱ (مرحله ۱)

ابعاد		مجموعه خروجی یا اثرگذاری (سطرها)	مجموعه ورودی یا اثرپذیری (ستون‌ها)	اشتراک	سطح
۱	آموزش	۱.۲.۳.۴.۵.۶	۱.۲.۳.۴.۵.۶	۱.۲.۴.۵.۶	۱
۲	اکوسیستم	۱.۲.۶	۱.۲.۳.۴.۵.۶	۱.۲.۶	۱
۳	زیرساخت	۱.۲.۳.۴.۵.۶	۳.۴.۶	۳.۴.۶	-
۴	دولت	۱.۲.۳.۴.۵.۶	۱.۳.۴.۵.۶	۱.۳.۴.۵.۶	-
۵	دانشگاه	۱.۲.۴.۵.۶	۱.۳.۴.۵.۶	۱.۴.۵.۶	-
۶	امور بین‌الملل	۱.۲.۳.۴.۵.۶	۱.۲.۳.۴.۵.۶	۱.۲.۳.۴.۵.۶	۱

جدول ۸- مجموعه خروجی شاخص‌ها ۲ (مرحله ۲)

ابعاد		مجموعه خروجی یا اثرگذاری (سطرها)	مجموعه ورودی یا اثرپذیری (ستون‌ها)	اشتراک	سطح
۳	زیرساخت	۳.۴.۵	۳.۴	۳.۴	-
۴	دولت	۳.۴.۵	۳.۴.۵	۳.۴.۵	۲
۵	دانشگاه	۴.۵	۳.۴.۵	۴.۵	-

^۱. اعداد استفاده شده در این جدول بیانگر شماره هر کدام از ابعاد موثر در این مطالعه می‌باشد.

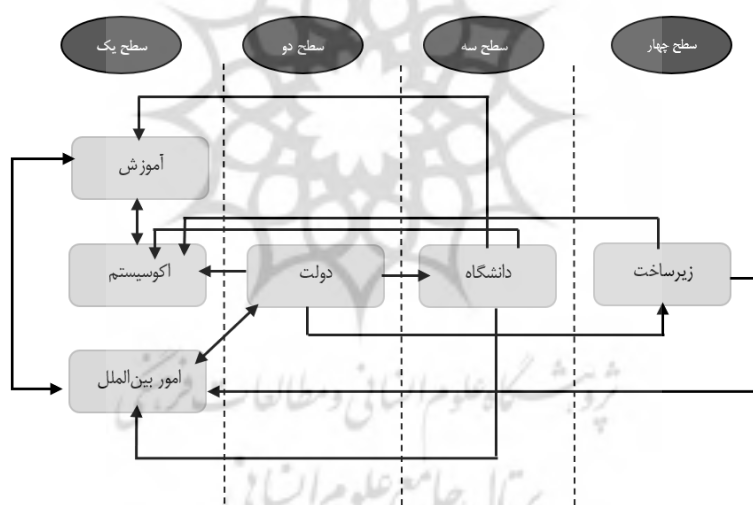
جدول ۹- مجموعه خروجی شاخص‌ها (مرحله ۳)

ابعاد	مجموعه خروجی یا انترگذاری (سطرها)	مجموعه ورودی یا انترپذیری (ستون‌ها)	اشتراک	سطح
۳ زیرساخت	۳.۵	۳	۳	۴
۵ دانشگاه	۵	۳.۵	۵	۳

در مرحله نهایی، با توجه به ماتریس دسترسی نهایی، خروجی شاخص‌ها و روابط مستقیم تعیین شده در مراحل قبل، مدل مفهومی تشکیل می‌شود که در مدلسازی ساختاری تفسیری به آن مدل ساختاری یا دیاگرام نیز گفته می‌شود (آذر و خسروانی، ۱۳۹۸).

در این تحقیق شش بُعد اصلی با سی و هفت مولفه بررسی شده است که با توجه به نظر خبرگان، عوامل در چهار سطح قرار گرفته‌اند که در بالاترین سطح یا سطح یکم ابعاد آموزش، اکوسیستم و امور بین‌الملل قرار دارند و در سطح دوم دولت، در سطح سوم دانشگاه و در سطح آخر عامل زیرساخت قرار دارد. روابط بین ابعاد عوام موثر نیز در شکل مشخص شده است. مدل ساختاری تحقیق و رابطه مولفه‌ها در شکل (۲) نشان داده شده‌اند.

شکل ۲- مدل ساختاری تحقیق



منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج ماتریس خودتعاملی نشان داد عوامل موثر در مدل ساختاری توسعه و بین‌المللی سازی کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی در درجه اول (آموزش، اکوسیستم و امور بین‌الملل)، درجه دوم (دولت) و در درجات سوم و چهارم به ترتیب (دانشگاه) و (زیرساخت) می‌باشند. در مرحله آخر جهت تجزیه و تحلیل نمودار MICMAC باید با جمع کردن سطرها و ستون‌ها در ماتریس نهایی میزان تاثیرپذیری و میزان تاثیرگذاری

را برای هر مولفه مشخص شود. این موضوع به درک عمیق‌تر عوامل کمک می‌کند. این موضوع در جدول (۱۰) بررسی شده است.

جدول ۱۰- قدرت نفوذ و وابستگی ابعاد

ابعاد	آموزش	اکوسیستم	زیرساخت	دولت	دانشگاه	امور بین‌الملل
میزان وابستگی (تاثیرپذیری)	۶	۶	۳	۵	۵	۶
میزان نفوذ (تاثیرگذاری)	۵	۳	۶	۶	۵	۶

قبل از نمودار میک مک به بررسی انواع متغیرها و تعاریف آن می‌پردازیم. در تحلیل میک مک چهار نوع متغیر وجود دارد که بر اساس میزان نفوذ و وابستگی تعیین می‌شوند. این متغیرها عبارتند از:

متغیر خودمختار^۱: متغیرهای خودمختار میزان وابستگی، نیروی نفوذ و قدرت هدایت کمی دارند این معیارها عموماً از سیستم جدا می‌شوند و به صورت جدا از کل سیستم عمل می‌کنند زیرا دارای اتصالات ضعیف با سیستم هستند. تغییر در این متغیرها باعث تغییر جدی در سیستم نمی‌شود.

متغیر وابسته^۲: متغیرهای وابسته دارای وابستگی قوی ولی نیروی نفوذ و هدایت ضعیف هستند این متغیرها اصولاً تاثیرپذیری بالا و تاثیرگذاری کمی روی سیستم دارند.

متغیر مستقل^۳: متغیرهای مستقل دارای وابستگی کم ولی نیروی نفوذ و هدایت بالا می‌باشند به عبارت دیگر تاثیرگذاری بالا و تاثیرپذیری کم از ویژگی‌های این متغیرها است. این گروه در واقع متغیرهای کلیدی هستند و با ایجاد تغییر در آنها می‌توان بر سایر متغیرها تاثیر گذاشت.

متغیر پیوندی^۴: متغیرهای رابط یا پیوندی از وابستگی بالا و قدرت نفوذ و هدایت بالا برخوردارند به عبارتی تاثیرگذاری و تاثیرپذیری این معیارها بسیار بالاست و هر تغییر کوچکی بر روی این متغیرها باعث تغییرات اساسی در سیستم از هر جهت می‌شود.

در شکل (۳)، نمودار میک مک رسم شده است که با توجه به تعداد مولفه‌ها، میزان نفوذ و میزان وابستگی، مولفه‌های «آموزش، دولت، دانشگاه و امور بین‌الملل» متغیرهای پیوندی، مولفه «زیرساخت» متغیر مستقل و کلیدی‌ترین عامل و مولفه «اکوسیستم» متغیر وابسته می‌باشد. شکل توزیع متغیرها و حالت تقریباً L (برعکس) شکل نمودار بیانگر پایدار بودن نتیجه تحلیل میک مک می‌باشد.

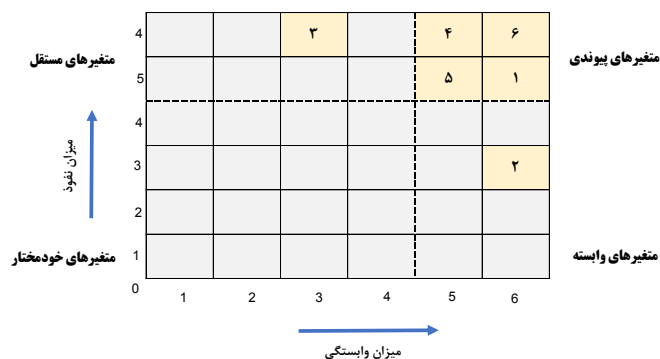
¹ Autonomous

² Dependent

³ Independent

⁴ Linkage

شکل ۳. نمودار تحلیل MICMAC



۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف از این مطالعه شناسایی و بررسی عوامل کلیدی موثر بر توسعه و بین‌المللی سازی کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی در ایران بود که بدین منظور، پس از مرور ادبیات تحقیق با ۲۲ نفر از خبرگان و سیاست‌گذاران این حوزه مصاحبه انجام شد و ۳۷ عامل مهم و موثر شناسایی شد. این عوامل در شش بُعد دسته‌بندی شدند. این ابعاد عبارتند از آموزش، اکوسیستم، زیرساخت، دولت، دانشگاه و امور بین‌الملل. پس از شناسایی عوامل و دسته‌بندی آن‌ها، داده‌های تحقیق جهت ارائه یک مدل مفهومی مورد تحلیل قرار گرفتند. داده‌ها به کمک روش مدلسازی ساختاری تفسیری و با استفاده از ماتریس خود تعاملی بررسی و سطح بندی شد. همچنین با توجه به پاسخ مصاحبه شونده‌گان، روابط بین ابعاد و مولفه‌های تحقیق نیز مشخص و گزارش شدند. این مدل مفهومی به عنوان یک مدل کاربردی و جامع که تمامی جزئیات مربوط به توسعه کارآفرینی دیجیتال همراه با مفاهیم کلی در آن دیده شده است، برای همه کارآفرینان دیجیتالی دانشگاهی پیشنهاد می‌شود. با توجه تعداد موارد مستخرج از مبانی نظری و مضامین پایه و درنهایت مولفه‌های سازمان دهنده، میزان پذیرش در مدل قابل قبول بوده و خطای ناشی از سازه در آن به حداقل رسیده است.

در خصوص مقایسه نتایج این تحقیق با پژوهش‌های مشابه لازم به ذکر است که این مطالعه درواقع مکمل و تجمیع‌کننده تحقیقاتی است که هرکدام با دیدگاه متفاوت این موضوع را بررسی کرده‌اند. نتایج این تحقیق ضمن احترام و عدم نقض نتایج سایر تحقیقات مشابه، بلکه مؤید و مکمل آنها بوده و درواقع یک جمع‌بندی یکپارچه ارائه کرده است. این مطالعه با توجه به بررسی مبانی نظری توسعه کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی یک تحقیق بنیادی تلقی شده و موجب افزایش اطلاعات نظری در این زمینه شده و از سوی دیگر به دلیل بررسی موضوع توسعه کارآفرینی دیجیتال در دانشگاه‌ها و جزئیات مربوط به آن، تحقیقی کاربردی به شمار می‌آید. بنابراین، در این مطالعه، سعی بر آن بود تا محقق با استفاده از رهنمودهای ارزشمند خبرگان که از جوانب مختلف در ابعاد نظری و کاربردی بر گستره دانش تخصصی و اجرایی اضافه کند که اهم آن ادامه بیان شده است. نتیجه تحقیق نشان داد ابعاد آموزش، اکوسیستم و امور بین‌الملل در سطح یک، بُعد دولت در سطح دوم و ابعاد دانشگاه و زیرساخت به ترتیب در سطوح سوم و چهارم از عوامل

موثر بر توسعه و بین‌المللی سازی کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی قرار گرفتند. همچنین در تحلیل میک مک، انواع متغیرها نیز مشخص شدند که با توجه به این تحلیل مولفه‌های «آموزش، دولت، دانشگاه و امور بین‌الملل» به عنوان متغیرهای پیوندی، مولفه «زیرساخت» متغیر مستقل و مولفه «اکوسیستم» متغیر وابسته تعیین شدند. مطابق با تعاریف ارائه شده از متغیرها، متغیر زیرساخت کلیدی‌ترین عامل در این مطالعه می‌باشد که دارای وابستگی کم ولی نیروی نفوذ بسیار است.

همانطور که در مدل مفهومی پژوهش مشاهده گردید و بر اساس نتایج مدل سازی ساختاری تفسیری و ماتریس قدرت نفوذ وابستگی، عامل زیرساخت به عنوان عامل علی، با بیشترین تأثیرگذاری نقش کلیدی و مهمی در توسعه کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی ایفا می‌کند، پس می‌توان بیان کرد که فراهم سازی زیرساخت کسب و کار دیجیتال، فرهنگ سازی کارآفرینی دانشگاهی و همچنین ارائه مشاوره به فعالیتهای کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی باید مورد توجه سیاست گذاران قرار گیرد و ایجاد شهرک‌های دیجیتال و روزآمد کردن قوانین و مقررات را در دستور کار خود قرار دهند. ثبات سیاست‌های ملی در حوزه کارآفرینی نیز از دیگر عوامل مهم در امور زیرساخت می‌باشد که باید مورد توجه باشد. اما براساس نتایج به دست آمده از مدل سازی ساختاری تفسیری ابعاد آموزش، اکوسیستم و امور بین‌المللی به عنوان عوامل معلول، بیشترین تأثیرپذیری را دارند؛ به بیان دیگر زمانی این سه عامل دارای کارایی و اثربخشی لازم در توسعه کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی هستند که در بخش زیرساخت (به عنوان عامل کلیدی) بستر لازم جهت توسعه آن‌ها ایجاد شده باشد. بنابراین، با توسعه عامل زیرساخت، ارائه آموزش کسب و کار دیجیتال به دانشجویان و دوره‌های بین‌المللی به اساتید و کارکنان امکان پذیر شده و بحث‌هایی مانند تجاری سازی و بازاریابی، همکاری‌های بین‌المللی در برگزاری دوره‌های آموزشی با دانشگاه‌های سطح یک جهانی و در پیرو آن بازننگری و روزآمدی دوره‌ها می‌تواند انجام شود. همچنین این امر می‌تواند منجر به شناسایی فرصت‌های بازار دیجیتال و توسعه مراکز رشد و کارآفرینی و برگزاری رویدادهای مرتبط با کارآفرینی دیجیتال با الگوبرداری از تجربیات بین‌المللی دانشگاهی شود. همانطور که قبل تر نیز اشاره شد، تمامی این موارد اعم از روابط بین‌المللی و توسعه اکوسیستم کارآفرینی و سیستم آموزشی با توسعه زیرساخت به بهترین شکل میسر خواهد بود. از طرفی عوامل سطح یکم از عوامل میانی یعنی دانشگاه و دولت نیز تأثیر می‌پذیرند. به بیان دیگر مدیران و معاونین دانشگاهی باید حمایت از دانشجویان بالقوه، جذب محققین خارجی در پروژه‌های داخلی را در دستور کار خود قرار دهند و با ایجاد فضا در جهت افزایش اختیارات دانشگاه و توجه ویژه هیئت امناء دانشگاه به فعالیتهای کارآفرینی و همچنین شناسایی نیاز فعالیتهای اقتصادی و کمک به تسهیل تجاری سازی بین‌المللی دانش در رسیدن به هدف توسعه و بین‌المللی سازی کارآفرینی دیجیتال دانشگاهی نقش داشته باشند. دولت نیز باید با حمایت‌های مالی و حقوقی از ایده‌ها و مراکز کارآفرینی و پشتیبانی از توسعه بازارهای کارآفرینی دیجیتال و فرآیند بین‌المللی شدن دانشگاه، نقش خود را در انجام این امر به نحو احسن ایفا کند. بدین شکل این مدل یا سیستم می‌تواند در جهت رسیدن به هدف نهایی به کسب و کارهای نوپای دانشگاهی کمک کننده باشد.

از محدودیت‌های این تحقیق می‌توان به عدم دسترسی آسان به خبرگان اعم از مدیران و معاونین عالی کشور در دستگاه‌های دولتی و وزارتخانه‌ها به دلیل مشغله کاری اشاره کرد. بدون شک با استفاده از نظرات

آن بزرگواران و رهنمودهای ایشان، کیفیت نتایج این تحقیق جامع و کامل‌تر از نقطه فعلی می‌شد که امید است این موضوع در حد توان پوشش داده شده باشد و در مطالعات مشابه آتی توسط محققین جبران شود.

منابع

- اسماعیل‌پور، رضا؛ سلیمانی، رضا؛ اکبری، محسن؛ ابراهیم‌پور، مصطفی. (۱۳۹۸) طراحی الگوی راهبردی بین‌المللی سازی شرکت‌های دانش بنیان ایرانی، **مدیریت کسب و کارهای بین‌المللی**، ۳ (۱)، ۸۳-۱۰۸.
- آذر، عادل؛ خسروانی، فرزانه. (۱۳۹۸) تحقیق در عملیات نرم (رویکردهای ساختاردهی مساله)، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی
- زارعی، محمد؛ عباسی نامی، حامد؛ داوری، علی. (۱۴۰۱) تبیین مدل نقش شرکت‌های دانش بنیان بر کارآفرینی بین‌المللی، **مدیریت کسب و کارهای بین‌المللی**، ۵ (۴)، ۵۵-۷۰.
- سرمد، زهره؛ حجازی، الهه؛ بازرگان، عباس (۱۳۸۸). **روشهای تحقیق در علوم رفتاری**. تهران: آگاه.
- ضیاء، بابک؛ رضوانی، مهران؛ مبارکی، محمدحسن؛ تاج‌پور، مهدی. (۱۳۹۸). الگوی بین‌المللی شدن دانشگاه با رویکرد کارآفرینی (مورد مطالعه: دانشگاه‌های برتر ایران). **فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی**، ۱۲ (۲) ۳۰۱-۳۳۰
- مبارکی، محمدحسن؛ ضیاء، بابک؛ رضوانی، مهران؛ تاج‌پور، مهدی. (۱۴۰۰). مدل مفهومی بین‌المللی شدن دانشگاه کارآفرین با رویکرد مدل‌یابی ساختاری تفسیری. **فصلنامه علمی آموزش علوم دریایی**، ۸ (۲۷).
- عارفی، محبوبه؛ حجازی، باقر؛ و قاهر، راضیه. (۱۳۸۷). تاثیرات ارتباطات بین‌المللی آموزش عالی در برنامه‌های درسی آموزش عالی. **مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی**، ۱ (۱)، ۸-۲۲.

Adekiya, A., Ibrahim, F. (2016) Entrepreneurship Intention among Students The antecedent role of culture and entrepreneurship training and development, *The International Journal of Management Education*, 14(2), 116-132 DOI: 10.1016/j.ijme.2016.03.001

Akbari, M., Hooshmand Chaijani, M., & Besharti, F. (2014). Identifying and ranking the factors affecting digital entrepreneurship among students using AHP methodology, *The First National Conference on IT Management Challenges in Organizations and Industries, Tehran, Iran*. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/372269>

Allen, P, J. (2019) *Digital Entrepreneurship*, First Edition, Routledge

Altbach, P. G., Reisberg, L., & Rumbley, L. E. (2009). Trends in global higher education: Tracking an academic revolution. In: Boston College Center for International Higher Education Chestnut Hill, MA.

Attride-Stirling, J. (2001). Thematic Networks: An Analytic Tool for Qualitative Research. *Qualitative Research*, 1, 385-405 DOI: [dx.doi.org/10.1177/1468794101001003070](https://doi.org/10.1177/1468794101001003070)

Barringer, R, B. and Ireland D, R. (2019) *Entrepreneurship: Successfully Launching*

- New Ventures, Sixth Edition, Pearson
- Bartell, M. (2003). Internationalization of universities: A university culture-based framework. *Higher Education*, 45(1), 43-70.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Centobelli, P., Cerchione, R., & Esposito, E. (2019). Exploration and exploitation in the development of more entrepreneurial universities: A twisting learning path model of ambidexterity. *Technological Forecasting and Social Change*, 141, 172-194.
- Esmaeeli, H. (2015). The study of effecting factors on digital entrepreneurship (a case study). *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 2(12), 163-172 [In Persian].
- Fard, M., Kabaranzad Ghadim, M. R., & Haghighat Monfared, J. (2021). Identification and analysis of the dimensions of digital entrepreneurship development and provision of its model for knowledge-based SMEs. *Journal of Technology Development Management*, 8(4), 49-80.
- Fini, R., Grimaldi, R., & Meoli, A. (2020). The Effectiveness of University Regulations to Foster Science-Based Entrepreneurship. *Research policy*.
- Hull, C, Yu-Ting Caisy Hung, Neil Hair, Victor Perotti. Taking advantage of digital opportunities: A typology of digital entrepreneurship. *International Journal of Networking and Virtual Organisations*, 4(3): 290-303 DOI:10.1504/IJNVO.2007.015166
- Joshi, M. P., Kathuria, R., & Das, S. (2019). Corporate Entrepreneurship in the Digital Era: The Cascading Effect through Operations. *The Journal of Entrepreneurship*, 28(1), 4-34. <https://doi.org/10.1177/0971355718810554>
- Khorasani, A. (2016). *Internationalization of higher Education*. Tehran: Shahid Beheshti University.
- Kraus, S., Brem, A., Schuessler, M., Schuessler, F., & Niemand, T. (2017) Innovative born globals: Investigating the influence of their business models on international performance. *International Journal of Innovation Management*, 21(1) DOI: <https://doi.org/10.1142/S1363919617500050>
- Knight, J. (2005). An internationalization model: Responding to new realities and challenges. *Higher education in Latin America: The international dimension*, 1-38.
- Knight, J. (2007). Internationalization: Concepts, complexities and challenges. In *International handbook of higher education* (pp. 207-227): Springer
- Krueger, N., Carsrud, A., 1993. Entrepreneurial intentions: applying the theory of planned behaviour. *Entrepreneurship & Regional Development*. 5 (4), 315-330. DOI: <https://doi.org/10.1080/08985629300000020>
- Ladeira, M.J.M., Ferreira, F.A.F., Ferreira, J.J.M. et al. Exploring the determinants of digital entrepreneurship using fuzzy cognitive maps. *International*

- Entrepreneurship and Management Journal* 15, 1077–1101
<https://doi.org/10.1007/s11365-019-00574-9>
- Le Dinh, T. Vu. M. C, & Ayayi, A. (2018) Towards a living lab for promoting the digital entrepreneurship process, *International Journal of Entrepreneurship*, 22(1), 1-17.
- Martinez-Gregorio, S., Badenes-Ribera, L., Oliver, A. (2021). Effect of entrepreneurship education on entrepreneurship intention and related outcomes in educational contexts: a meta-analysis, *The International Journal of Management Education*, 19(3) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100545>.
- Miller, K., Alexander, A., Cunningham, J., & Albats, E. (2018). Entrepreneurial academics and academic entrepreneurs: A systematic literature review. 77(1-3), 9-37.
- Ratten, V. (2018) Social Entrepreneurship through digital communication in farming. *Word Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development* 14(1). 99-110 DOI: 10.1108/WJEMSD-07-2017-0045
- Scarborough, N. and Cornwall, J. (2019) *Essentials of Entrepreneurship and Small Business Management*, Ninth Edition, Pearson
- Schneider, G. P. (2017) *Electronic Commerce*, Twelfth Edition, Cengage Learning
- Schrage, M. (2020) Data not Digitalization, transforms the post pandemic supply chain, *MIT Sloan Management Review*.
- Schumpeter, J.A., (1934). *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credits, Interest, and the Business Cycle*. Transaction Publishers, Piscataway
- Shil, M., Shahriar, M. S., Sultana, S., Rahman, S.-N., & Zayed, N. M. (2020). Introduction To University Based Entrepreneurship Ecosystem (U-Bee): A Model Case Study From Bangladesh. *International Journal of Entrepreneurship*, 24(1).
- Sobel, R. S. (2008). Testing Baumol: Institutional quality and the productivity of entrepreneurship. *Journal of Business venturing*, 23(6), 641-655.
- Tumbas, S., Bernente, N., & Brocke, J. V. (2018) Digital Innovation and Institutional Entrepreneurship: Chief Digital officer perspectives of their emerging role. *Journal of Information Technology*, 33(3), 188-202 DOI: 10.1057/s41265-018-0055-0.
- Yaqubi, N, Kamalian, A, & Mirparsa, S. (2013). Study, explanation and prioritization of factors affecting the development of digital entrepreneurship 2nd International Conference on Management, *Entrepreneurship and Economic Development*, Tehran, Iran. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/286595>
- Warfield, J. N. (1974). Developing interconnection matrices in structural modeling. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, (1), 81-87 DOI: 10.1109/TSMC.1974.540852.