

## Design and Validation of an Open University Model Based on the Open Innovation Paradigm: A Mixed Approach

Massomeh Tajari<sup>1</sup>, Adel ZahedBabolan <sup>\*2</sup>, Taghi Akbari<sup>3</sup>,  
Mehdi Moeinikia<sup>4</sup>

1. PHD Student, Educational Management, Mohaghegh Ardabili university, Ardabil, Iran.
2. Professor. Educational Management, Mohaghegh Ardabili university, Ardabil, Iran.  
(Corresponding Author). Email: Zahed@uma.ac.ir
3. Associate Professor, Educational Management, Mohaghegh Ardabili university, Ardabil, Iran.
4. Associate Professor, Distance and E-Learning Planing university, Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

### Abstract

The main purpose of research is to design and validate the open innovation model in the university. To achieve this goal, a sequential combined exploratory method has been used. The research methodology is the use of a mixed approach. In the qualitative stage, using the data theory of the foundation and through semi-structured interviews and interviews with ten experts and researchers of open innovation who were selected theoretically. Data were collected and using the Strauss and Corbin systematic design of open innovation components in the form of a conceptual data model of the foundation. A questionnaire and a preliminary model were designed based on the findings of the qualitative stage. After assessing the validity (Lavache) and Cronbach's alpha reliability of 0/85, a questionnaire was designed to 364 professors of mother universities using the proportional stratified sampling method. Findings show that the components of open innovation presented in the systematic design using Amos24 software The first and second order confirmatory factor analysis methods were validated Factor loads of all components are greater than 0/4 and t values are greater than 1/96 The results indicate an acceptable fit for all components presented in the systematic design.

### Introduction

Currently, the use of open innovation in business and academia has been introduced as a necessity. Innovative open university wants to be a stimulus for economic and social development, in which resources and knowledge exchange have expanded beyond the borders of the organization And has been introduced as one of the main actors of open innovation. The formation of the concept of open innovation ecosystem promises to play the role of universities as a stimulus and create opportunities for achieving broader results that are not possible through traditional models of university-industry interactions. The need for an open innovative university in the open innovation ecosystem follows the need for a knowledge-based economy system Because knowledge-based economy in addition to knowledge-based enterprise needs a knowledge-based university to be able to use intellectual capital in knowledge-based economy to create and increase organizational value And also be able to achieve one of its important capabilities,

which is advantage and sustainable development. One of the features of knowledge-based economy is the application of knowledge and knowledge-based sectors in increasing the productivity of all economic sectors through innovation. This explains the need for open innovation in universities. This article seeks to provide a model and model validation by asking the main categories of open innovation from university professors and researchers.

#### **Case study**

In the present study, in the qualitative section, with the interview of 10 open innovation experts to the components of the open innovation university, according to the systematic plan was formed. In the quantitative part, the number of samples was 364 university professors, among whom a textbook was distributed.

#### **Materials and methods**

The method of this research is mixed, which has been done according to a sequential exploratory approach. In the qualitative part, the data method of the foundation and in the quantitative part, the analysis of the first and second order confirmatory factor has been done.

#### **Discussion and Results**

Causal factors influencing open university innovation include: communication, needs assessment, management and leadership, empowerment, culture, human resources, government, the importance of industry-university relationship, university structure. Underlying conditions influencing academic open innovation include bedrock conditions, support conditions, and intermediary conditions. Interfering factors in academic open innovation include barriers and challenges, weaknesses and threats. Strategies and actions in open university innovation include internal strategies and external strategies. Consequences and achievements in open university innovation are at three levels: institution, university, and individual.

#### **Conclusion**

The components of open innovation presented in the systematic design were validated using Amos24 software and first and second order confirmatory factor analysis. Factor loads of all components are greater than 0.4 and t values are greater than 96.1. These results indicate an acceptable fit for all components presented in the systematic design.

**Keywords:** Paradigm, Open innovation, University

---

#### **Article Type:** Research Article

---

**Cite this article:** Tajari, M., Zahed Babolan, A., Akbari, T., & Moeinikia, M. (2022). Design and Validation of an Open University Model Based on the Open Innovation Paradigm: A Mixed Approach. *Public Management Researches*, 15 (57), 235-261. (In Persian)

DOI:10.22111/JMR.2022.39485.5565

Received: 09 Aug. 2021

Revised: 26 Jun. 2022 Accepted: 27 Jun. 2022

© The Author(s).

Publisher: University of Sistan and Baluchestan

---



## طراحی و اعتبارسنجی مدل دانشگاه باز بر اساس پارادایم نوآوری باز رویکردی آمیخته

معصومه تجری<sup>۱</sup> - عادل زاهد بابلان<sup>\*۲</sup> - تقی اکبری<sup>۳</sup> - مهدی معینی کیا<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.
۲. نویسنده مسئول، استاد گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. Zahed@uma.ac.ir
۳. دانشیار گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.
۴. دانشیار گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

### چکیده

هدف اصلی در این پژوهش، طراحی و اعتبارسنجی مدل دانشگاه باز بر اساس پارادایم نوآوری باز می‌باشد. برای رسیدن به این هدف، از روش ترکیبی متوالی اکتشافی استفاده شده است. روش شناسی پژوهش استفاده از رویکرد آمیخته می‌باشد، در مرحله کیفی با استفاده از نظریه داده بنیاد و مصاحبه نیمه ساخت یافته با ده نفر از متخصصان و پژوهشگران نوآوری باز که به روش نظری انتخاب شدند، داده‌ها جمع آوری شد سپس با استفاده از طرح نظامند استراوس و کوربین مولفه‌های نوآوری باز در قالب مدل پارادایمی نظامند تدوین گردید. بر اساس یافته‌های حاصل از مرحله کیفی پرسشنامه، مدل اولیه طراحی شد و پس از سنجش روایی (لاوشه) و پایایی آلفای کرونباخ  $0/85$ ، پرسشنامه طراحی شده به  $364$  نفر از اساتید دانشگاهی با استفاده از روش نمونه گیری طبقه‌ای متناسب اجرا گردید. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که مولفه‌های نوآوری باز ارائه شده در طرح نظامند با استفاده از نرم افزار *Amos24* و انجام روش تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول و مرتبه دوم مورد اعتبارسنجی قرار گرفت و بارهای عاملی تمامی مولفه‌ها بیشتر از  $0/4$  و مقادیر تی بیشتر از  $1/96$  به دست آمده است که این نتایج حاکی از برازش قابل قبول برای همه مولفه‌های ارائه شده در طرح نظامند می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** پارادایم، نوآوری باز، دانشگاه

مقاله مستخرج از رساله دکتری خانم معصومه تجری است.

استناد: تجری، معصومه؛ زاهد بابلان، عادل؛ اکبری، تقی؛ معینی کیا، مهدی. (۱۴۰۱). طراحی و اعتبارسنجی مدل دانشگاه باز بر اساس پارادایم نوآوری باز رویکردی آمیخته، پژوهش‌های مدیریت عمومی. ۱۵(۵۷)، ۲۶۱-۲۳۵.

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۱/۰۴/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۰۶

DOI:10.22111/JMR.2022.39485.5565

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۱۸

نوع مقاله: علمی پژوهشی

حق مؤلف © نویسندگان

ناشر: دانشگاه سیستان و بلوچستان



## مقدمه

امروزه به کارگیری نوآوری باز در عرصه کسب و کار و محیط دانشگاهی به عنوان یک ضرورت معرفی شده است. دانشگاه نوآور باز می‌خواهد محرک توسعه اقتصادی و اجتماعی باشد چراکه در نوآوری باز منابع و تبادل دانش از مرزهای سازمان گسترش یافته است و دانشگاه به عنوان یکی از بازیگران اصلی نوآوری باز معرفی شده است. یکی از اصول ایجاد دانشگاه نوآور باز شناخت یک محیط نوآورانه و محیط اطراف است. در ایجاد یک محیط نوآورانه هوش رقابتی و هوشمندی محیطی نقش مهمی دارد. گرایش به تحقیق در زمینه کار آفرینی، تحقیق و توسعه، تجاری سازی، همکاری دانشگاه با صنعت از مقوله‌های مهم مربوط به نوآوری باز است که به دانشگاه مرتبط می‌باشد ( *Carlos, Rosas & Herrera, 2021: 21*). شکل‌گیری مفهوم اکوسیستم نوآوری باز نوید بخش ایفای نقش دانشگاهها به عنوان محرک و ایجاد فرصتهایی برای تحقق نتایج گسترده تر است که از طریق مدل‌های سنتی تعاملات دانشگاه و صنعت امکان پذیر نیست ( *Ganzalo & Martinez, 2016: 260*). ضرورت وجود دانشگاه نوآور باز در اکوسیستم نوآوری باز به دنبال ضرورت سامانه اقتصاد دانش بنیان شکل می‌گیرد چراکه اقتصاد دانش بنیان علاوه بر بنگاه دانش بنیان نیاز به دانشگاه دانش بنیان دارد تا بتواند در اقتصاد مبتنی بر دانش از سرمایه فکری به منظور خلق و افزایش ارزش سازمانی استفاده کند و همچنین بتواند به یکی از قابلیت‌های مهم خود که مزیت و توسعه پایدار است نایل گردد. از ویژگی‌های اقتصاد دانش بنیان کاربست دانش و بخش‌های دانش محور در افزایش بهره‌وری همه بخش‌های اقتصادی از طریق نوآوری است که این موضوع ضرورت ایجاد نوآوری باز را در دانشگاهها تبیین می‌کند. دانشگاه هم به عنوان نهادی با قدمت هشتصد ساله باید بتواند با این اکوسیستم خود را هماهنگ نماید. از طرف دیگر با تغییر نسل‌های دانشگاهی و ایجاد کارکردهای جدید، انتظارات جدیدی از دانشگاه به عنوان یک رکن مهم در اکوسیستم نوآوری و حلقه مهم در اقتصاد دانش بنیان شکل می‌گیرد که برای پاسخگویی به این انتظارات ضرورت وجود پارادیم نوآوری باز درک می‌شود. به همین منظور شکل‌گیری مدل دانشگاه نوآور باز با توجه به اکوسیستم خاص محیطی در محور اقتصاد دانش بنیان که بتواند در صورت نیاز با

تغییر و تحول و هنگام برخورد با مسایل و تنگناها از هوش محیطی و فناوری خود استفاده کند، یک ضرورت است (Salami, Mirzaei & Safardost, 2017: 19). این مقاله با طرح پرسش مقوله های اصلی نوآوری باز از اساتید دانشگاهی و پژوهشگران به دنبال ارائه مدل و اعتبارسنجی مدل دانشگاه باز بر اساس پارادایم نوآوری باز انجام شده است.

### نوآوری باز<sup>۱</sup>

نوآوری باز یکی از مهمترین پارادایمهای مدیریت نوآوری و مدیریت استراتژیک معرفی شده است و مدیریت نوآوری در سازمانها به عنوان جنبه‌ای اساسی برای پایداری و رقابت سازمان و اقتصاد تبدیل شده است (Carlos et al., 2021:20) مطالعات آغازین این موضوع از دهه ۸۰ میلادی شکل گرفته است. اما به صورت علمی در سال ۲۰۰۳ میلادی این مفهوم توسط هنری چسبرو مطرح شد. به عنوان مثال کمیسیون اروپا برای افق ۲۰۲۰ یک برنامه ۷۷ میلیارد یورویی را در سه حوزه؛ علم باز، نوآوری باز و استانداردهای جهانی در نظر گرفته است (Brunswicker & Chesbrough, 2018: 17). همچنین حوزه مطالعاتی نوآوری باز بر اساس پژوهش‌های بررسی شده قبل از سال ۲۰۰۳ میلادی تا کنون نشان‌دهنده این موضوع به عنوان یکی از عوامل مهم در حوزه مطالعاتی مدیریت استراتژیک مورد بررسی قرار گرفته است. این موضوع در پژوهش‌های فردی به نام بریگروندرفلت<sup>۲</sup> (۱۹۸۴) در همین راستا تحت عنوان تئوری RBV<sup>۳</sup> برمی‌گردد که این موضوع در ادبیات پژوهش‌های کمتر مورد توجه قرار گرفته است تا اینکه در سال (۲۰۰۸) طی انجام پژوهشی این تئوری در راستای تبیین تئوری مدیریت استراتژیک شکل گرفت و بیان شد که شرکتها باید بر اساس ظرفیت بیش از منابع تولیدی خود تصمیم‌گیری کنند (Foegel, 2017: 7). چسبرو در سال ۲۰۰۳ پارادایم نوآوری باز را چنین تعریف می‌کند: "استفاده هدفمند از جریانات دانشی به صورت ایده، علم و فناوری؛ چه به صورت درون سازمانی و چه به صورت برون سازمانی، به منظور شتاب بخشیدن به فرایند نوآوری در داخل سازمان و یا گسترش بازار برای استفاده بیرونی از نوآوری‌های سازمان". نوآوری باز مجموعه‌ای از عملکردها برای کسب سود از نوآوری و یک

1. Open innovation

2. Wenderfelt

3. Resource-Based - view

مدل وابسته به دانش برای خلق، تفسیر و تحقق این عملکردها تعریف شده است (Chesbrough, 2006: 22). لینچتسنلر<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) نوآوری باز را کاوش، نگهداری و بهره برداری سیستماتیک دانش در درون و بیرون مرزهای یک سازمان در کل فرایند نوآوری تعریف نموده است و فلن و زنگر<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) نوآوری باز را ارتباط و افزایش تعامل و همکاری بازیگران خارجی همچون؛ کاربران، مشتریان، تامین‌کنندگان، دانشگاهها و حتی رقبای جهت تبادل ایده‌های نوآورانه سازمانها برای موفقیت در عرصه جهانی به نوآوری باز نیاز دارند (Striukova, 2014). چنگ و شیو<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) منطق اصلی نوآوری باز را مدیریت بر جریان درون ریز (بعد درون‌گرا) و برون ریز (بعد برون‌گرا) اطلاعات، دانش، فناوری، مهارت و زیر ساختها برای بهبود نوآوری داخلی و پیشینه کردن بهره‌برداری از نوآوری خارجی انواع سازمانها بیان کرده است (Pajhohesh Jahromi, 2018). اصطلاح نوآوری باز به روشهایی گفته می‌شود که سازمانها با درگیر کردن نهادهای خارجی نوآوری را تجاری‌سازی می‌کنند (Cheng & Shhive, 2020: 634). امروزه دیگر نوآوری باز تبدیل به یک بازی دسته جمعی شده و مشارکت کنشگران در این بازی اهمیت بسیار زیادی دارد (Johnston, 2020: 99-100).

#### نوآوری باز دانشگاهی<sup>۴</sup>

ایرینگ و کریستین<sup>۵</sup> (۲۰۱۱) دانشگاه نوآور را دانشگاهی تعریف می‌کند که نشان می‌دهد که آموزش عالی می‌تواند نیازهای محیطی واکنش نشان داده و به تجزیه و تحلیل موشکافانه آن پردازد از نظر آنها دانشگاه نوآور باید فرصتی برای تعامل، همکاری، تدریس ارزشها و روابط متقابل فراهم کند. دانشگاه نوآور را دانشگاهی است که دارای قابلیت انعطاف‌پذیری بالایی است و پذیرای تغییر و تحولات محیط پیرامون خود است و منطبق با محیط خود تغییر می‌کند. بنابراین چابکی و سازگاری از ویژگی‌های اساسی در دانشگاه نوآور است (Javanmardi, Abaspoor, Khorsandi & Ghiyasi, 2018: 9). امروزه دانشگاهها در

1. Lichtenthaler

2. Felin & zenger

3. Chang & shiu

4. open Innovation University(OIU)

5. Eyring & Christen

کشورهای توسعه یافته به طور فزاینده‌ای نوآور شده و فعالیت‌های نوآوری‌شان را در بسیاری موارد همچون ثبت اختراع و صدور مجوز؛ ایجاد مراکز رشد و پارکهای علم و فناوری؛ شرکت‌های زایشی دانشگاهی؛ و سرمایه‌گذاری در شرکت‌های نوپا افزایش داده شده است. از طرف دیگر فعالیتهای اقتصادی مستقل به سمت به هم پیوستگی عوامل در اقتصاد شبکه‌ای تغییر جهت داده است پس در جهانی که بنگاههای اقتصادی در شبکه‌های اجتماعی و حرفه‌ای با دیگر فعالان اقتصادی همکاری می‌نمایند، نوآوری دانشگاهی باید در محیطی از تعاملات دو سویه "رقابت و همکاری هم زمان" دیده شود. از سوی دیگر هنری چسبرو اصطلاح نوآوری باز را در سال ۲۰۰۳ به عنوان یک پدیده غیرخطی معرفی کرد که تمرکز شرکتها به سمت افراد تغییر داده شده است. یکی از نقشهای بسیار مهمی که به دانشگاهها داده شده است "واسطه معتمد"<sup>۱</sup> یا "مرکز نوآوری باز" است، نقش جدید واسطه معتمد باعث تغییر فضای موجود نوآوری باز و تغییر شکل سیاست‌ها می‌شود. چگونگی درک دانشگاهها از نوآوری باز، فرصتها و چالش‌ها نقش مهمی در تعیین میزان اصالت و ارزش نوآوری باز به عنوان واسطه معتمد دارد (Striukova & Rayna, 2015: 48).

یافته‌های پژوهش هاوولز<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۲) تحت عنوان دانشگاه در یک سیستم نوآوری باز که ۶۰۰ شرکت انگلیسی در شرق انگلستان با دانشگاه همکاری داشتند نشان می‌دهد که همکاری دانشگاه با شرکت‌ها بر عملکرد نوآورانه آنها تاثیر گذار است؛ و همچنین جکولجویک<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) در پژوهشی تحت عنوان طراحی مدل برای نوآوری در آموزش عالی در دانشکده علوم و تکنولوژی افریقای جنوبی مدل طراحی شده ORED را که شامل مشاهدات<sup>۴</sup>، الهام<sup>۵</sup>، اکتشاف<sup>۶</sup> و طراحی<sup>۷</sup> را معرفی می‌کند؛ میرفخرالدینی و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهش طراحی مدل مفهومی برای نوآوری باز مدلی را که شامل چهار نقش تسهیل‌گری، حمایتی، تنظیم‌گری، شناختی-هنجاری را ارائه داده است؛ جوانمردی و

1. Truseted Intermediary

2. Howells et al.

3. Jakovljevic

4. Observations

5. Revelation

6. Explorations

7. Design

همکاران (۲۰۱۸) در پژوهش طراحی الگوی دانشگاه نوآور در چارچوب اکوسیستم نوآوری در ایران، الگوی دانشگاه نوآور را در سه سطح فردی، گروهی، نهادی طبقه‌بندی کرده است که در هر طبقه مولفه‌های آموزش، پژوهش، کارآفرینی و نوآوری معرفی شده‌اند.

همچنین با انجام مطالعات تطبیقی، بر اساس وبگاه دانشگاه کمبریج، این دانشگاه در سال ۱۲۰۹ میلادی در کمبریج بریتانیا تاسیس شده است. بیشترین درآمد این دانشگاه از طریق نوآوری و کارآفرینی تامین می‌شود. استفاده از ایده‌های جدید، اکتشافات و اختراعات به عنوان بیانیه اصلی ماموریت این دانشگاه است. نوآوری و خلاقیت به عنوان بیانیه اصلی ماموریت این دانشگاه است. نوآوری و خلاقیت به همراه تحقیقات بنیادی از طریق تبادل دائمی ایده‌ها میان دانشگاهیان و شرکت‌ها و سازمانها و شرکتهای غیر دولتی، راهبرد این موفقیت بوده است. دانشگاه هاروارد در سال ۱۶۳۸ به صورت خصوصی در ایالت ماساچوست امریکا تاسیس شده است. کمک‌های مالی یکی از منابع با اهمیت اختصاصی و دائمی بودجه است که ماموریت آموزشی و پژوهشی دانشگاه را حفظ می‌کند. اساس درآمد دانشگاه از طریق نوآوری در رشته‌های مختلف توسط دانشجویان، استادان و کارکنان حاصل شده است. مجموع درآمد این دانشگاه در سال ۲۰۱۷ به پنج میلیارد رسیده است که از طریق تحقیقات همراه آموزش حاصل شده است. این دانشگاه با استفاده از توانمندی هیات علمی و روابط با صنایع و موسسات بخش خصوصی و دولتی با تاکید به آموزش نوین و الکترونیکی، نقش کلیدی در منابع درآمدی و تاثیر آن در اقتصاد داشته‌است (Godarzvand Chegini, 2018).

9). پژوهش‌های انجام شده، مبین این است که در دانشگاه نوآور باز، همکاری، مدیریت و سبک رهبری در بالفعل نمودن پتانسیل نوآوری نقش مهمی داشته و این تعامل دوطرفه بر توسعه روابط صنعت و دانشگاه، استفاده از دستاوردهای پژوهشی در محیط بیرون، ایجاد فضای خلاق و مشارکتی تاثیرگذار خواهد بود. به همین منظور با ایجاد و طراحی الگوی دانشگاه نوآور، دانشگاهها در مرکزیت شبکه قرار خواهند گرفت و کانال‌های ارتباطی با محیط بیرونی توسعه خواهد یافت و همچنین توسعه شکل جدید از نوآوری در ماموریت‌های اصلی دانشگاه منجر به ارتقای عملکرد، بهره‌وری، مزیت رقابتی خواهد شد و همچنین نقش جدید دانشگاه نوآور باز واسطه معتمد به تمام دستاوردهای نوآوری باز دانشگاهی کمک می‌کند و نقش تسهیل‌کنندگی دارد.



با توجه به اهمیت و ضرورت طراحی مدل دانشگاه نوآور باز در ایران، از آنجایی که دانشگاهها تعاملی پویا و دوسویه بین صاحبان نوآوری و کارفرمایان تولید و تمام ظرفیتهای نهفته کشور مخصوصاً دانشگاهها، اساتید و دانشجویان و کارفرمایان نوآور در خدمت حل مشکلات صنعت و تولید وجود دارد و از طرف دیگر کارکردهای نسلهای دانشگاهی تغییر کرده و به سمت کار آفرینی و نوآوری جهت پیدا کرده است، ایجاد دانشگاه نوآور باز در اکوسیستم بومی نوآوری و چرخه اقتصاد دانش بنیان به منظور چابک سازی، افزایش اثربخشی تحقیق و توسعه، شبکه سازی، مرز گستری یک ضرورت است و به همین منظور طراحی مدل دانشگاه نوآور بر اساس پارادایم نوآوری باز مورد پژوهش قرار گرفته است. مدل نوآوری باز دانشگاهی به عنوان پدیده محوری بر اساس "رهیافت نظامند" استراوس و کوربین<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) طراحی و اعتبارسنجی شده است.

سوال اصلی تحقیق: مقوله‌های اصلی نوآوری باز در دانشگاهها کدامند؟ و مدل پارادیمی مناسب نوآوری باز دانشگاهی چه مولفه‌هایی دارد؟

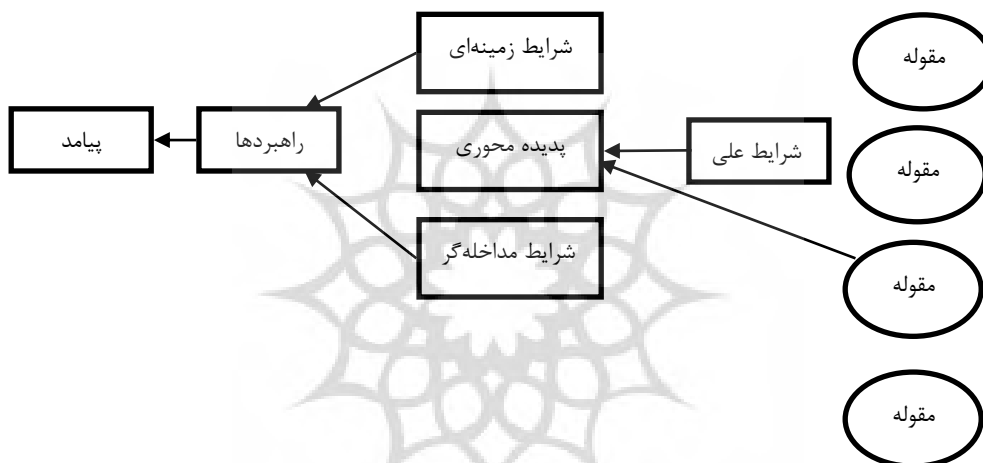
سوال فرعی تحقیق: شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، عوامل مداخله‌گر، پیامدهای استقرار نوآوری باز در دانشگاهها کدامند؟ و اینکه آیا مدل مفهومی طراحی شده به وسیله داده‌های جمع‌آوری شده برازش می‌شود؟

### روش شناسی تحقیق

جهان بینی ویژه هر دیدگاه فلسفی، مفروضه‌های مربوط به آن دیدگاه را نمایان می‌سازد و جهت فکری پژوهش را هدایت می‌کند، لذا زیر بنای انتخاب روش پژوهش است (Bazargan, 2019: 85). در روش‌شناسی، پارادایم تفسیری به دنبال ایجاد الگویی مورد توافق بر مبنای تفاسیر مختلف و متعدد از واقعیت است. رویکرد ترکیبی (آمیخته) نوعی روش پژوهش است که در آن در رویکرد رقیب کمی و کیفی در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند و پژوهشگر عناصر رویکرد کمی و کیفی را به منظور آشکار ساختن موانع موجود در امر پژوهش و درک عمیق پدیده‌ها با یکدیگر ترکیب می‌کند (Mobini dehkordi, 2011: 222). در نظریه داده بنیاد پژوهشگر به دنبال این است که از طریق یکی از رهیاقتها به

<sup>1</sup>. Strauss & Corbin

وسیله بررسی نظامند داده‌های کیفی به تولید نظریه پردازد. رهیافتهای این رویکرد رهیافت نظامند<sup>۱</sup> که با اثر استراوس و کوربین (۱۹۹۸)، رهیافت ظاهر شونده<sup>۲</sup> مربوط به گلیسر<sup>۳</sup> (۱۹۹۲) و رهیافت ساخت گرایانه<sup>۴</sup> که توسط چارمز<sup>۵</sup> (۲۰۰۰) معرفی شده است. در این مقاله از رهیافت نظامند استفاده شده است. بر اساس "رهیافت نظامند" استراوس کوربین (۱۹۹۸) مجموع مقوله‌های استخراج از داده‌های خام در قالب مدل پارادیمی که شامل شش محور شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، راهبردها و اقدامات، شرایط مداخله‌گر، پیامدها و پدیده محوری مورد بررسی قرار می‌گیرند.



شکل شماره ۱: الگوی کدگذاری نظریه داده بنیاد؛ از کدگذاری باز تا الگوی کدگذاری محوری (Creswell, 2007)

نمونه‌گیری در رویکرد نظریه داده بنیاد "نظری" است. به این معنا که در راستای تولید یک نظریه، جمع‌آوری داده‌ها انجام می‌شود و نمونه‌گیری ارادی و متمرکز بر تولید یک نظریه است. معیار قضاوت در مورد متوقف کردن نمونه‌گیری نظری، "کفایت نظری" مقوله‌ها یا نظریه‌ها است. در نظریه‌پردازی داده بنیاد، نمونه‌گیری توسط ظهور مفهومی، نه طرح

1. Systematic
2. emergent
3. Glaser
4. Constructivist
5. Charmaz

پژوهش به پیش می‌رود و توسط کفایت نظری، نه طرح پژوهش محدود می‌شود (Danaeifard et al, 2019). در این مقاله، پژوهشگران و صاحبان اثر علمی و پژوهشی در زمینه نوآوری باز دانشگاهی در اولویت اول و نوآوری باز در اولویت دوم شناسایی شدند و به عنوان نمونه مورد مصاحبه قرار رفتند.

سه فن کدگذاری در فرایند انجام نظریه داده بنیاد شامل کدگذاری باز<sup>۱</sup>، کدگذاری محوری<sup>۲</sup> و کدگذاری گزینشی<sup>۳</sup> است. کدگذاری باز فرایند تحلیلی است که از طریق آن مفاهیم مشخص و خواص و ابعاد آن‌ها در داده‌ها کشف می‌شود (Strauss & Corbin, 1998: 254). کدگذاری محوری، فرایند ربط دهی مقوله‌ها به زیر مقوله‌ها و پیوند دادن زیر مقوله‌ها در سطح ویژگی‌ها و ابعاد است. به این دلیل محوری نامیده می‌شود که حول محور یک مقوله تحقق می‌یابد. در کدگذاری گزینشی یک نظریه از روابط فیما بین مقوله‌های موجود در کدگذاری محوری شکل می‌گیرد (Danaeifard et al, 2019).

در بخش کمی آزمونهای آماری توصیفی و آمار استنباطی از نرم‌افزار SPSS25 و AMOS 24 استفاده شده است. جهت بررسی نرمال بودن داده از ضریب چولگی<sup>۴</sup> و ضریب کشیدگی<sup>۵</sup>، جهت بررسی ارتباط بین متغیرها از ضریب همبستگی پیرسون و جهت بررسی سئوالات پژوهش جهت تایید مدل نظری به دست آمده از تحلیل عاملی تاییدی استفاده شده است. تحلیل عاملی تاییدی یک مدل آزمون تئوری است. در روش تحلیل عاملی تاییدی بعد از مشخص کردن عاملهای پیش تجربی از طریق برازندگی مدل عاملی از پیش تعیین شده تطابق بهینه ساختارهای عاملی مشاهده شده و نظری را برای مجموعه داده‌ها آزمون می‌کند. قدرت رابطه بین عامل (متغیر پنهان) و متغیر قابل مشاهده به وسیله بارهای عاملی نشان داده می‌شود. بار عاملی مقداری بین صفر و یک است اگر بار عاملی کمتر از ۰/۳ باشد رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف نظر می‌شود. بار عاملی ۰/۳ تا ۰/۶ قابل قبول است و اگر بزرگتر از ۰/۶ باشد رابطه خیلی مطلوب است.

1. Open coding

2. Axial coding

3. Selective coding

4. Skewness

5. Kurtosis

اعتبارسنجی<sup>۱</sup> نظریه

یکی از بزرگترین چالش‌های فرا روی پژوهشگران کیفی، چگونگی اطمینان از کیفیت و مورد اعتماد بودن پژوهش است که از این جهت زیر فشار پژوهشگران کمی قرار گرفته است. پژوهشگران کیفی استدلال کرده‌اند که اصطلاح روایی برای پژوهش کیفی کاربرد ندارد ولی کرسول و میلر<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) بیان می‌کند که روایی تحقیق تحت تاثیر این قرار می‌گیرد که پژوهشگران چه مفروضات پارادیمی را در مطالعه خود انتخاب کرده است و از طرف دیگر بررسی پایایی برای برای هر مطالعه کیفی بسیار مهم است (Akbari, 2018:35). برای سنجش پایایی از فرمول لاوشه استفاده شده است. به این صورت که سه مصاحبه به عنوان نمونه انتخاب شد و هر کدام در یک فاصله زمانی کوتاه ۱۰ روزه کدگذاری شد و سپس کدگذاری‌های انجام شده با هم مقایسه گردید. در این روش، در هر یک از مصاحبه‌های انتخاب شده، کدهای موافق با عنوان "توافق" و کدهای غیرمشابه با عنوان "عدم توافق" مشخص می‌شود. پایایی انجام گرفته در این پژوهش با استفاده از فرمول لاوشه ۸۵٪ است که قابلیت اعتماد کدگذاری‌ها مورد تایید قرار گرفته است.

$$CVR = \frac{ns - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

**یافته‌های پژوهش در بخش کیفی:** در بخش کیفی پژوهش حاضر، برای جمع‌آوری داده‌های کیفی با انجام ده مصاحبه نیمه‌ساختاریافته عمیق از پژوهشگران حوزه نوآوری باز که صاحب اثر و مقاله علمی و پژوهشی بودند، انجام شده است. پرسشنامه طراحی شده در بخش کیفی به منظور مصاحبه حاوی ۱۸ سوال است که به منظور شناسایی عوامل مربوط به متغیرهای اصلی مدل پارادیمی؛ شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، عوامل مداخله‌گر، راهبرد، دستاوردها و پیامدها و پدیده مورد نظر می‌باشد. بعد از انجام هر مصاحبه، متن مصاحبه مورد مطالعه قرار می‌گرفت و سپس در نرم افزار Maxqda 10 بارگذاری گردید. در شکل زیر فرایند مدیریت داده در پژوهش کیفی نوآوری باز دانشگاهی ترسیم شده است.

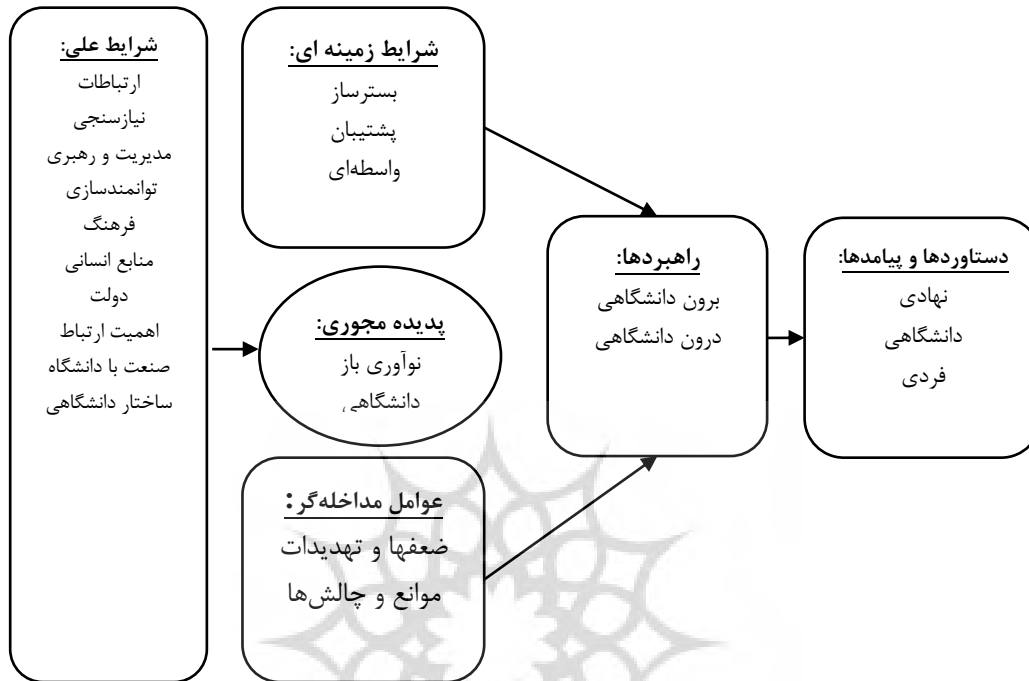
1. Validation

2. Creswell & Miller



### شکل شماره ۲: مدیریت داده در پژوهش کیفی نوآوری باز دانشگاهی

در این مقاله، شرایط علی نوآوری باز دانشگاهی شامل ارتباطات، نیازسنجی، مدیریت و رهبری، توانمندسازی، فرهنگ، منابع انسانی، دولت، اهمیت ارتباط صنعت با دانشگاه، ساختار دانشگاهی؛ شرایط زمینه‌ای نوآوری باز دانشگاهی، شامل شرایط بستر ساز، شرایط پشتیبان، شرایط واسطه‌ای؛ عوامل مداخله‌گر در نوآوری باز دانشگاهی، شامل موانع و چالش‌ها، ضعف‌ها و تهدیدات؛ راهبردها و اقدامات شامل راهبرد درون دانشگاهی و برون دانشگاهی پیامدها و دستاوردها در سطح نهادی، دانشگاهی و فردی پدیده محوری نوآوری باز دانشگاهی را تبیین می‌کند.



شکل شماره ۳: مدل مفهومی نظامند نوآوری باز دانشگاهی

### یافته‌های پژوهش در بخش کمی :

در بخش کمی پژوهش با استفاده از روش تحلیل عاملی تاییدی<sup>۱</sup> (CFA) به دنبال این بخش از سوال پژوهش هستیم که آیا مدل نظری مفهومی تایید می‌شود یا نه؟ تحلیل عاملی تاییدی دودسته اصلی دارد: ۱- تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول، ۲- تحلیل عاملی تاییدی مرتبه دوم. در پژوهش حاضر با استفاده از نرم افزار آماری *Amos 24* به دنبال تایید مدل مفهومی نظری بخش کیفی هستیم. برای تفسیر نتایج تحلیل عاملی تاییدی به دو نکته باید توجه نمود: بار عاملی<sup>۲</sup> آماره تی<sup>۳</sup>

با توجه به نمونه‌های تعیین شده اساتید در هشت دانشگاه مادر، تعداد ۱۱۸ نفر از دانشگاه تهران، ۵۰ نفر از دانشگاه شهید بهشتی، ۴۱ از در دانشگاه تربیت مدرس، ۳۸ نفر از

1. Confirmatory Factor Analysis

2. Factor Loading

3. T-Value

دانشگاه شیراز، ۳۱ نفر از دانشگاه صنعتی اصفهان، ۳۱ نفر از دانشگاه علم و صنعت، ۲۸ نفر از دانشگاه امیر کبیر و ۲۷ نفر از دانشگاه صنعتی شریف براساس فرمول نمونه‌گیری طبقه‌ای سهمیه‌ای متناسب در امر تکمیل پرسشنامه همکاری نموده‌اند. از تعداد ۳۴۴ نفر نمونه مورد مطالعه ۳۴۶ نفر (۹۵/۱٪) مرد و ۱۸ نفر (۴/۹٪) زن بوده‌اند.

پرسشنامه تنظیم شده بر اساس طیف لیکرت پنج گزینه‌ای (۱ تا ۵) در نظر گرفته شده بود و برای هر متغیر تعدادی سوال بر اساس کد باز حاصل از مدل مفهومی طراحی شده است. در نرم‌افزار SPSS جهت ساختن این متغیرها از سوالات مربوط به خودشان میانگین گرفته شد. با توجه به اینکه طیف لیکرت بین ۱ تا ۵ تغییر می‌کرد؛ نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که بازه نمرات همه متغیرها بین ۱ تا ۵ محاسبه شده است و این یعنی، داده‌های جمع‌آوری شده به درستی در محیط نرم‌افزار کدبندی، ورود و کامپیوت شده‌اند. مولفه‌هایی هر دسته از متغیر سوالات پرسشنامه طراحی شده است که تعداد این سوالات برای پرسشنامه بخش کمی ۱۳۰ سوال می‌باشد.

#### تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول نوآوری باز دانشگاهی

بار عاملی مقدراری بین صفر و یک است. مقدار آماره تی مقوله‌های اصلی نوآوری باز با مولفه‌های خود معنادار و بیشتر از ۱/۹۶ برآورد شده است. ضریب آلفای کرونباخ مقوله‌های اصلی نوآوری باز (۰/۹۶) نیز بیشتر از ۰/۷ محاسبه شده است و نشان می‌دهد که پایایی مولفه‌ها در سطح مطلوبی قرار دارد.

جدول شماره ۲: تحلیل عاملی مرتبه اول نوآوری باز دانشگاهی

| متغیرها         | DF (درجه آزادی کمتر از ۳) | RMSEA (ریشه میانگین مربعات خطای برآورد کمتر از ۰/۸۱۰) | CFI (برآزش مقایسه ای بیشتر از ۰/۹۰) | IFI (برآزش فزاینده بیشتر از ۰/۹۰) | GFI (بیشتر از ۰/۸۰) |
|-----------------|---------------------------|---|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| شرایط علی       | ۱/۴                       | ۰/۳   | ۰/۹۶                                | ۰/۹۶                              | ۰/۸۲                |
| شرایط زمینه‌ای  | ۲/۷                       | ۰/۷   | ۰/۹۲                                | ۰/۹۲                              | ۰/۹۰                |
| عوامل مداخله‌گر | ۲/۵                       | ۰/۶   | ۰/۹۶                                | ۰/۹۶                              | ۰/۹۴                |
| راهبردها        | ۲/۷                       | ۰/۶   | ۰/۹۵                                | ۰/۹۵                              | ۰/۸۲                |
| پیامدها         | ۱/۹                       | ۰/۲   | ۰/۹۸                                | ۰/۹۸                              | ۰/۹۶                |
| پدیده محوری     | ۲/۴                       | ۰/۶   | ۰/۸۹                                | ۰/۹۸                              | ۰/۹۵                |

## ت: تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم نوآوری باز دانشگاهی

مدل تحلیل عاملی تأییدی (جدول ۷) نشان می‌دهد که متغیر پیامدها با میزان بار عاملی ۰/۷۷، متغیر راهبردها با میزان بار عاملی ۰/۷۳، متغیر شرایط زمینه‌ای با میزان بار عاملی ۰/۷۲، متغیر شرایط علی با میزان بار عاملی ۰/۶۷ مدل مفهومی نظری را تأیید می‌کند.

جدول شماره ۳: مقدار بار عاملی استاندارد شده و آماره تی بر اساس متغیرها

| نتیجه | آلفای کرونباخ | مقدار t | مقدار بار عاملی استاندارد شده | سوالات پرسشنامه | نوآوری باز      |
|-------|---------------|---------|-------------------------------|-----------------|-----------------|
| مطلوب |               | -       | ۰/۹۲                          | E1              | شرایط علی       |
| مطلوب |               | ۳۳/۴۱   | ۰/۹۲                          | E2              |                 |
| مطلوب |               | -       | ۰/۹۲                          | E3              |                 |
| مطلوب |               | ۳۲/۲۹   | ۰/۹۱                          | E4              |                 |
| مطلوب |               | ۳۳/۴۹   | ۰/۹۲                          | E5              |                 |
| مطلوب |               | ۳۲/۸۳   | ۰/۹۲                          | E6              |                 |
| مطلوب |               | -       | ۰/۹۱                          | E7              |                 |
| مطلوب |               | ۳۳/۷۲   | ۰/۹۳                          | E8              |                 |
| مطلوب |               | ۳۲/۳۳   | ۰/۹۲                          | E9              |                 |
| مطلوب |               | ۳۲/۶۸   | ۰/۹۲                          | E10             |                 |
| مطلوب |               | ۳۲/۹۴   | ۰/۹۲                          | E11             |                 |
| مطلوب |               | ۳۲/۶۷   | ۰/۹۲                          | E12             |                 |
| مطلوب |               | ۳۳/۱۶   | ۰/۹۲                          | E13             |                 |
| مطلوب |               | ۳۲/۱۵   | ۰/۹۱                          | E14             |                 |
| مطلوب |               | -       | ۰/۹۲                          | E15             |                 |
| مطلوب |               | ۳۴/۲۳   | ۰/۹۲                          | P1              | پیامدها         |
| مطلوب |               | ۳۴/۹۰   | ۰/۹۲                          | P2              |                 |
| مطلوب |               | ۳۴/۴۱   | ۰/۹۲                          | P3              |                 |
| مطلوب |               | ۳۳/۷۰   | ۰/۹۱                          | M1              | شرایط مداخله‌گر |
| مطلوب |               | ۳۴/۸۴   | ۰/۹۲                          | M2              |                 |
| مطلوب |               | -       | ۰/۹۲                          | Z1              | شرایط زمینه‌ای  |
| مطلوب |               | ۳۴/۵۳   | ۰/۹۲                          | Z2              |                 |
| مطلوب |               | -       | ۰/۹۲                          | Z3              |                 |
| مطلوب |               | 33/56   | ۰/۹۳                          | R1              | راهبردها        |
| مطلوب |               | 32/77   | ۰/۹۲                          | R2              |                 |



همانطور که در جدول فوق ملاحظه می‌شود، شاخصهای برازش مدل در حالت کلی بسیار مطلوب بوده و در سطح قابل قبولی قرار دارد.

جدول شماره ۴: رتبه‌بندی مولفه‌ها بر اساس بار عاملی

| رتبه بندی بار عاملی | مقوله‌های شرایط علی                             |
|---------------------|---|
| ۰/۸۳                | ارتباطات  |
| ۰/۸۰                | مدیریت و رهبری                                  |
| ۰/۷۵                | نیازسنجی  |
| ۰/۶۶                | توانمندسازی                                     |
| ۰/۴۶                | فرهنگ   |
| ۰/۴۱                | منابع انسانی                                    |
| ۰/۳۸                | ارتباط دانشگاه با صنعت                          |
| ۰/۳۳                | دولت  |
| ۰/۳۲                | ساختار دانشگاهی                                 |
| رتبه بندی بار عاملی | مقوله های شرایط مداخله گر                       |
|                     | <b>موانع</b>                                    |
| ۰/۸۳                | عدم انجام کار تیمی و فرهنگ فردمداری             |
| ۰/۸۲                | قوانین دست و پاگیر اداری                        |
| ۰/۷۹                | عدم اعتماد بین دانشگاهیان                       |
| ۰/۷۸                | عدم اعتماد صنعت و جامعه به دانشگاه              |
| ۰/۷۴                | ابهام محیطی                                     |
| ۰/۷۳                | معرفی کسب و کار دولتی                           |
|                     | <b>ضعفها و تهدیدات</b>                          |
| ۰/۸۰                | ضعف در ارتقای توانمندیهای مدیریت دانش و اطلاعات |
| ۰/۸۰                | شکاف بین صنعت دانشگاه و جامعه                   |
| ۰/۷۴                | ضعف مراکز تحقیقاتی کشور                         |
| ۰/۷۴                | تناقض فرهنگ موجود با نوآوری باز                 |
| ۰/۷۳                | فقدان مدل بومی                                  |
| رتبه بندی بار عاملی | مقوله های پیامدها و دستاوردها                   |
|                     | <b>دانشگاهی</b>                                 |
| ۰/۸۷                | ثروت آفرینی و ارزش آفرینی                       |
| ۰/۸۴                | ارتقاء کیفیت دانشگاه                            |
| ۰/۸۳                | حمایت از سرمایه فکری و توسعه اقتصاد در دانشگاه  |
| ۰/۸۲                | تولید محصولات با کیفیت                          |
| ۰/۸۱                | ارتقاء ظرفیت دانشگاه                            |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <u>نهادی</u>           |   |
| ۰/۸۸                   | قرار گرفت در رتبه های جهانی                         |
| ۰/۸۴                   | استفاده از توانمندیهای دانش بنیان                   |
| ۰/۸۳                   | تاثیر مستقیم و غیر مستقیم درآمد زایی بر اقتصاد کشور |
| ۰/۸۳                   | هوشمندی محیطی                                       |
| ۰/۷۵                   | کسب سهم بیشتر در بازار                              |
| <u>فردی</u>            |   |
| ۰/۸۴                   | ارتقاء درک دانشجویان از کار افرینان آینده شان       |
| ۰/۸۴                   | به اشتراک گذاری ریسک                                |
| ۰/۸۱                   | به کار گیری قانون عملگرایی                          |
| ۰/۸۱                   | تربیت دانشجوی نقاد                                  |
| رتبه بندی بار عاملی    | <b>مقوله های شرایط مداخله گر</b>                    |
| <u>موانع</u>           |   |
| ۰/۸۳                   | عدم انجام کار تیمی و فرهنگ فرد مداری                |
| ۰/۸۲                   | قوانین دست و پاگیر اداری                            |
| ۰/۷۹                   | عدم اعتماد بین دانشگاهیان                           |
| ۰/۷۸                   | عدم اعتماد صنعت و جامعه به دانشگاه                  |
| ۰/۷۴                   | ابهام محیطی   |
| ۰/۷۳                   | معرفی کسب و کار دولتی                               |
| <u>ضعفها و تهدیدات</u> |   |
| ۰/۸۰                   | ضعف در ارتقای توانمندیهای مدیریت دانش و اطلاعات     |
| ۰/۸۰                   | شکاف بین صنعت دانشگاه و جامعه                       |
| ۰/۷۴                   | ضعف مراکز تحقیقاتی کشور                             |
| ۰/۷۴                   | تناقض فرهنگ موجود با نوآوری باز                     |
| ۰/۷۳                   | فقدان مدل بومی                                      |
| رتبه بندی بار عاملی    | <b>مقوله های شرایط زمینه ای</b>                     |
| <u>شرایط بستر ساز</u>  |   |
| ۰/۸۳                   | شناسایی راههای مشارکت و همکاری                      |
| ۰/۷۳                   | ایجاد نظام انگیزشی                                  |
| ۰/۷۲                   | اعتماد سازی   |
| ۰/۶۳                   | ارتقاء فرهنگ مشارکت و همکاری                        |
| <u>شرایط واسطه ای</u>  |   |
| ۰/۹۷                   | بازار سازی و شبکه سازی                              |
| ۰/۸۴                   | تسهیل تجاری سازی                                    |
| <u>شرایط پشتیبان</u>   |   |
| ۰/۹۳                   | توجه به ظرفیت جذب                                   |
| ۰/۷۵                   | نقش حمایتی دولت                                     |
| رتبه بندی بار عاملی    | <b>مقوله های راهبردها</b>                           |

| درون دانشگاهی |   |
|---------------|---|
| ۰/۷۹          | ایجاد نوآوری راهبردی                      |
| ۰/۷۸          | استقرار نظام تضمین کیفیت دانشگاهی         |
| ۰/۷۷          | آشنایی با استیجهای نوآوری                 |
| ۰/۷۷          | آموزش و توانمندسازی عوامل اجرایی دانشگاهی |
| ۰/۷۷          | استفاده از ظرفیت موجود                    |
| ۰/۷۵          | تعریف یک مدل فرایندی                      |
| ۰/۷۴          | ایجاد محور جدید قضاوت کیفیت اساتید        |
| ۰/۷۱          | تدوین سیاست کلی و آیین نامه های اجرایی    |
| برون دانشگاهی |   |
| ۰/۸۴          | شبکه سازی                                 |
| ۰/۸۳          | استفاده از تجارب دانشگاههای نوآور موفق    |
| ۰/۸۲          | ایجاد مراکز رشد                           |
| ۰/۸۱          | تشکیل کمیته های فرانهادی                  |
| ۰/۸۰          | رصد نمودن رقباء                           |
| ۰/۸۰          | به اشتراک گذاری دانش                      |
| ۰/۶۹          | تقویت و توسعه مراکز رشد                   |
| ۰/۶۸          | حمایت از سرمایه فکری و ثبت و اختراع       |

### بحث و نتیجه گیری

در این مقاله در راستای سوالات پژوهش و با توجه به طرح نظامند استرواس کوربین مدل نوآوری باز دانشگاهی طراحی و مورد اعتبارسنجی قرار گرفت. شکل گیری پدیده محوری نوآوری باز دانشگاهی با توجه به شرایط علی ارتباطات، نیازسنجی، مدیریت و رهبری، توانمندسازی، فرهنگ، منابع انسانی، دولت، ارتباط دانشگاه با صنعت، ساختار دانشگاهی به عنوان مهمترین عوامل معرفی شده اند. از جمله مطالعات انجام شده در زمینه مولفه های مربوط به شرایط علی می توان به مطالعات (Eyring & Christensen, 2011) شناسایی نیازها و پاسخگویی آن و تغییر در آینده؛ (Arditi, Nayak & Damci, 2017) نقش فرهنگ به عنوان یک عامل غیرملموس در عملکرد سازمانی و شکل گیری ارزش رقابتی؛ (Chesbrough, 2014) اهمیت رهبری راهبردی و تاثیر آن بر نوآوری باز دانشگاهی؛ (Felen & Zenger, 2013) بر سبک مدیریت و مالکیت در سازمان، عوامل انگیزشی و کانالهای ارتباطی و شبکه سازی؛ (Deeboonmee & Ariatana, 2014) به اهمیت و ضرورت دو رهبری تعامل گرا و تحول گرا و بر اهمیت توجه کشورهای در حال توسعه به ارتباط بین

دانشگاه و صنعت و حمایت قوی دولت از آنها؛ (Madhoshi, 2018) به اهمیت تعامل دانشگاه و صنعت و دولت و تاکید بر شناخت ساختارهای اصلی برای شکل‌گیری دانشگاه نوآور و کارآفرین؛ (Pajhoheshjahromi, 2018) نقش دولت به عنوان تسهیل‌کننده نوآوری؛ (Sherod & Denis, 2010) به توانمندسازی و احساس خودمختاری و شکل‌گیری استقلال و خودکارآمدی به عنوان نقش مهم در شکل‌گیری نوآوری و فرایندهای اجرایی نوآوری باز و همچنین اهمیت درک و بینش رهبری برای بسترسازی و شکل‌دهی انگیزاننده‌ها و توانمندسازها اشاره نمود.

در شرایط زمینه‌ای ایجاد نظام انگیزشی، شناسایی راههای مشارکت، همکاری، اعتماد سازی، ارتقاء فرهنگ مشارکتی به عنوان مهمترین عوامل بستر ساز معرفی شده‌اند. از جمله مطالعات انجام شده در زمینه سازه‌های مربوط به شرایط زمینه‌ای می‌توان به مطالعات (Zarifi, Mousakhani & Azar & Alvani, 2018) معرفی حمایت دولت به عنوان شرایط زمینه‌ای و نقش دانشگاه به عنوان پشتیبان صنایع و تجاری سازی ایده‌ها و نوآوری، اهمیت نقش دانشگاه و تحقیقات دانشگاهی برای شکل‌گیری نوآوری باز و حمایت از کارآفرینی دانشگاهی؛ (Eyring & Christensen, 2011) توجه به همکاری و مشارکت؛ (Eliasson, 2017) اهمیت تفاوت انگیزاننده‌ها در جامعه دانشگاهی با توجه به فرهنگ حاکم بر دانشگاه و دانشگاهیان؛ (Cayaniss, 2012) اهمیت ظرفیت جذب اشاره نمود.

عوامل مداخله‌گر عواملی مانند عدم اعتماد صنعت و جامعه به دانشگاه، ابهام محیطی، شکاف بین صنعت و دانشگاه به عنوان موانع و فقدان مدل برای نوآوری باز دانشگاهی و ضعف توانمندی و تناقض فرهنگ موجود به عنوان نقاط ضعف معرفی شده‌اند؛ از جمله مطالعات انجام شده در زمینه مولفه‌های مربوط به شرایط مداخله‌گر می‌توان به مطالعات (Pajhoheshjahromi, 2018 Zanjirchi, Jalilian & Moeinzade) فقدان یک مدل بومی؛ (Javanmardi & Abasspoor, 2018) اهمیت نقش مدیریت دانش بر نوآوری باز دانشگاهی؛ (Petseva, 2012) شناسایی تعارض و مقابله با تغییر "اینجا اختراع نشده است" (NIH) و حفاظت از مالکیت معنوی به عنوان دو چالش اساسی نوآوری باز، اهمیت اعتماد فرادستان و فرودستان؛ (Madhoshi & Kiakojour, 2018) شناسایی موانع

<sup>1</sup>. Not- Invented-Here

درونی عدم اعتماد بین کارکنان و اساتید، ضعف مشوقهای مادی و معنوی برای تولید و پرورش نوآوری، ساختار نامناسب سلسله مراتبی و دولتی، قوانین دست و پا گیر اداری، دانشگاه آموزش محور و ابهام محیطی و عدم انگیزه کافی برای کار گروهی و همچنین شناسایی موانع بیرونی ضعیف بودن و به روز نبودن فناوری، نبود یک پایگاه اطلاعاتی و مدیریت دانش و بانک ایده؛ (Nestle, 2019) اهمیت و نقش فرهنگ در شکل گیری اعتماد بین کارکنان اشاره نمود.

در پیامدها و دستاوردها کسب سهم بیشتر در بازار توسط دانشگاه نوآور باز، هوشمندی محیطی، قرار گرفتن دانشگاه‌های نوآوری باز در رتبه جهانی با توجه به نوآوری باز در سطح نهادی؛ ثروت آفرینی و ارزش آفرینی حمایت از سرمایه‌های فکری در سطح دانشگاهی؛ ارتقاء درک دانشجویان از کارآفرینان احتمالی شان در آینده و تربیت دانشجو نقاد و ایده پرداز در سطح فردی معرفی شده‌اند. از جمله مطالعات انجام شده در زمینه مولفه‌های مربوط به راهبردها می‌توان به مطالعات (Babaeefarsani, Amindoust, Alidadi, 2018) راهبردهای آسانگری که شامل مرزگستری، برون‌سپاری، شبکه‌سازی و جستجو و پایش شرکاء و راهبرد فرصت‌های فناورانه به راهبرد وارد شونده و خارج شونده و متقابل؛ (Afshar, 2017) ایجاد محور قضاوت اساتید و تغییر سبب ارزشی دانشجویان و اساتید؛ (Nagshbandi, Tabch & Choudhary, 2015) آموزش و توانمندسازی رهبران و کارکنان؛ (Dahlander & Gann, 2010) اهمیت نوآوری باز بر استفاده ظرفیتهای موجود؛ (Chesbrogh, 2014) اهمیت و ضرورت نگاه فرایندی بر نوآوری باز؛ (Flor, Diaz & Ortiz, 2020) توجه به ابزارهای و سیاستهای نوآوری باز؛ (Yoon, 2020) مدیریت اطلاعات و دانش اشاره نمود.

در راهبردهای ارائه شده تدوین سیاست کلی و برنامه و آیین‌نامه اجرایی، آموزش و توانمندسازی، تعریف یک مدل فرایندی به عنوان راهبرد درون دانشگاهی؛ استفاده از تجارب دانشگاههای موفق، ایجاد مراکز شتاب دهنده، شبکه‌سازی، تشکیل دفاتر و کمیته‌های فرانهادی به عنوان راهبرد برون دانشگاهی معرفی شده‌اند. از جمله مطالعات انجام شده در زمینه مولفه‌های مربوط به پیامدها می‌توان به مطالعات (Pajhohesh Jahromi, 2018). اهمیت نقش دانش بنیان بودن دانشگاهی؛ (Haghighinasab, Pazari &

به اشتراک‌گذاری ریسک؛ (EdalatianShahriari, 2020) همراه بودن نوآوری و کارآفرینی با عدم قطعیت و ریسک و تحقیقاتی دانشگاه؛ (Safdari Ranjbar & Elyasi, 2017) اهمیت هوشمندی محیطی و فناوری و توسعه تجاری سازی؛ (Felen & Zenger, 2013) سهم نوآوری باز در دانش‌افزایی؛ (Wallin & Krogh, 2010) دسترسی به تعداد زیاد ایده و دانش در خارج از دانشگاه، (Strikova & Rayana, 2015) اهمیت دانشگاه به عنوان منبع دانش خارجی در شبکه فناوری اشاره نمود.

در راستای نتایج پژوهش حاضر پیشنهادات ذیل ارائه می‌گردد:

- برای ایجاد یک دانشگاه نوآور باز، فرایندهای اجرایی مدلهای طراحی شده توسط برخی پژوهشگران و متخصصان احصاء گردد و در چارچوب سیاستهای اجرایی برنامه ریزی، اولویت‌بندی، اجرا و ارزیابی قرارگیرد.
- آموزش‌های لازم به منظور توانمندسازی و فرهنگ سازی به اساتید، کارکنان و دانشجویان داده شود طوری که این آموزشها منابع انسانی دانشگاه را به عنوان عوامل اصلی نوآوری باز دانشگاهی درگیر کند.
- ارتباطات، همکاری، مشارکت، تعامل با محیط و ذینفعان خارجی دانشگاه عامل بسیار مهم در موفقیت نوآوری باز است. پس لازم است در این زمینه گامهای مهمی برداشته شود.
- فعالیتهای دفاتر ارتباط دانشگاه با صنعت در هر دانشگاه اجرایی تر شود و سعی در کم کردن فاصله بین دانشگاه و صنعت نمود.
- داشتن درک و بینش و چشم‌انداز برای رهبران دانشگاهی، عامل بسیار مهم در اجرای نوآوری باز است.
- شکل انگیزاننده‌ها برای جامعه دانشگاهی (اساتید، کارکنان، دانشجو) باید تغییر کند و متناسب با انگیزه‌های درونی آنها باشد و جنبه انگیزاننده داشته باشد.

## منابع فارسی

- اکبری، مرتضی (۱۳۹۷). اعتبار سنجی و سنجش کیفیت در پژوهش‌های کمی، کیفی و آمیخته. روش شناسی علوم انسانی، ۲۴(۹۴)، ۲۳-۴۵.
- افشار، احمد (۱۳۹۶). دانشگاه نسل سوم و الگوی تدوین جایگاه در برنامه گذار دانشگاه امیر کبیر، سلسله نشستهای تخصصی باز دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۱۶-۲۸.
- بابایی فارسانی، میثم و امین دوست، عاطفه و علیدادی، ابوذر (۱۳۹۷). طراحی الگوی نوآوری باز در شرکتهای کوچک و متوسط با استفاده از نظریه داده بنیاد. نشریه مدیریت دانش سازمانی، ۱(۲)، ۹۶-۱۳۶.
- بازرگان، عباس (۱۳۹۹). مقدمه‌ای بر روشهای تحقیق کیفی و آمیخته. تهران: دیدار.
- پژوهش جهرمی، امین (۱۳۹۷). چشم اندازی جدید به نوآوری باز. تهران: آتی نگر.
- پژوهش جهرمی، امین (۱۳۹۶). مدلسازی عوامل موثر بر تجاری سازی دستاوردهای تحقیقات دانشگاهی: رویکردی آمیخته. مدیریت صنعتی، ۹(۲)، ۲۶۵-۲۸۶.
- حقیقی نسب، منیژه و پازری، محسن و عدالتیان شهریاری (۱۳۹۹). طراحی و ایجاد ارزش مشترک مبتنی بر نوآوری در اکوسیستم کارآفرینی فناوری. توسعه کارآفرینی، ۱۳(۴)، ۵۴۱-۵۶۰.
- جوانمردی، شیوا و عباس پور، عباس، خرسندی طاسکوه، علی، غیائی ندوشن، سعید (۱۳۹۷). طراحی الگوی دانشگاه نوآور در چارچوب اکوسیستم نوآوری در ایران. فصلنامه علمی - پژوهشی آموزش عالی در ایران، ۱۰(۴)، ۱۳۷-۱۷۰.
- دانایی فرد، حسن والوانی، سید مهدی و آذر، عادل (۱۳۹۸). روشهای پژوهش کیفی در مدیریت: رویکردی جامع. تهران: انتشارات اشراقی.
- زنجیر چی، سید محمود و جلیلیان، نگار و معین ازاد، محمد مهدی (۱۳۹۷). ارائه مدل جامع از عوامل موثر بر موفقیت نوآوری باز با رویکرد مدل سازی ساختاری - تفسیری. نامه آموزش عالی، ۱۱(۴۱)، ۱۳۷-۱۶۶.
- سلامی، رضا و میرزایی، حسین، صفردوست، عاطفه (۱۳۹۶). حرکت به سوی اقتصاد دانش بنیان با ارتباط درونی میان ابعاد ورودی و خروجی شاخص جهانی نوآوری، رشد فناوری، ۱۳(۵۱)، ۱۶-۲۵.
- صفدری، مصطفی و منطقی، منوچهر و توکلی، غلامرضا (۱۳۹۳). "نوآوری باز؛ نگاهی جامع بر مفاهیم، رویکردها؛ روندها و عوامل کلیدی موفقیت". فصلنامه رشد فناوری، ۱۰(۴۰)، ۱۰-۱۷.
- گودرزوند چگینی، مهرداد (۱۳۹۷). رویکرد دانشگاههای نسل چهارم از کار تا عمل. فصلنامه آموزش مهندسی ایران، ۲۰(۷۸)، ۱-۱۶.
- میر فخرالدینی، سید حیدر و دسترنج، میثم و کریمی تکلو، سلیم (۱۳۹۴). "طراحی مدل مفهومی برای توسعه نوآوری باز در پارک‌های علم و فناوری با استفاده از تحلیل عاملی". پژوهش‌های مدیریت عمومی، ۸(۲۷)، ۷۱-۹۸.

مدهوشی، مهرداد، کیا کجوری، کریم (۱۳۹۷)، تاثیر نوآوری باز در همکاری دانشگاه و صنعت با استفاده از تکنیک PLS. فصلنامه آموزش دریایی، ۵(۲)، ۵۱-۶۵.

## References

- Akbari, Morteza. (2018). Validation and Quality Assessment in QUAN, QUAL, and Mixed *Method Research. Methodology*, 24 (94), 23-45. (In Persian)
- Afshar, Ahmad.(2017). The third generation university and the model of positioning in the transition program of Amirkabir university. *A series of open specialized meeting of Amirkabir university Technology*, 16-28. (In Persian)
- Arditi, D., Nayak, S., & Damci, A. (2017). Effect of organizational culture on delay in construction. *International journal of project management*, 35(2), 136-147.
- Babaefarsani, M., Amindoust, A., Alidadi, A. (2018). Designing an open Innovation model inactive small and medium sized Enterprises through Grounded Theory. *Scientific journal of organization Knowledge management*, 2(1), 95-138. (in persian)
- Bazargan, Abbas. (2019). Introduction to Qualitative and mixed research methods. Tehran: Didar. (In Persian)
- Brunswick, S. Chesbrough, H. (2018). The Adoption of Open Innovation in large firms. *Research-Technology Management*. 1(41).35-45.
- Carlos de las Heras, Rosas and Juan Herrera, (2021) Research Trends in open Innovation and Role of the university, *journal of open Innovation, Technology, market and Complexity*. pp, 7-29.
- Creswell JW. (2007). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches*. London: sage publications.
- Chesbrough H, Wim Vanhaverbeke, and Joel West, eds. (2014). *New Frontiers in Open Innovation*. Oxford: Oxford University Press, Forthcoming.
- Chesbrough H, W Vanhaverbeke, J West. (2006). Oxford University Press on Demand.
- Chesbrough, Henry. (2006). Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries, *R&D Management*, 3(36), 229-236.
- Cheng, C. C. & Shhiue, E. C. (2015) "The inconvenient truth of the relationship between open innovation activities and innovation performance", *Management Decision*, 3(53), 625-647.
- Carayannis, Elias G. "Absorptive capacity and organizational learning. In: *Encyclopedia of the Sciences of Learning*". Springer, (2012): 25-27.
- Danaeifard, H. Alvani, S.M & Azar, A. (2019). *Qualitative research methodology in management: a comprehensive approach*. Tehran: Eshragi. (In Persian)
- Deeboonmee, W., Ariratana, W., (2014). Relationship between Strategic Leadership and School Effectiveness, *Procedia - Social and Behavioral*



- Sciences, 12(1), 982 – 985.
- Eliasson, G. (2017) Competition, Industrial Competence Bloc Formation, and the Evolution of an Experimentally Organized Economy: Commercialization Theory. In *Visible Costs and Invisible Benefits* (pp. 247-279). Springer, Cham.
- Eyring, Henry. J. & Christensen, C.M. (2011). *The Innovation of Higher Education from the Inside Out*; <https://www.amazon.com>.
- Foegel, J. Eropeining. (2017). A resource-based perspective on imitation threats in innovation partnerships. *International journal of innovation management* 3(21). <https://doi.org/10.1142/S1363919617500232>.
- Flor, M. L., Díaz, J. L. B., & Ortiz, M. L. L. (2020). Innovation policy instruments through the lens of open innovation. An analysis in the Spanish context. *Journal of Evolutionary Studies in Business*, 5(1), - .80 52.
- Felin, T., Zenger, T.R. Closed or open innovation? Problem solving and the governance choice. *Research Policy*. (2013)
- Goudarzvand Chegini, Merdad. (2018). The Fourth generation university labor; and action approach. *Iranian journal of engineering education*, 20(78), 1-16. (In Persian)
- Haghighinasab, M., Pazari, M & Edalatiashahriari, J. (2021). Designing the Value Co- Creation Network based on innovation in technology Entrepreneurship Ecosystem. *Journal of Entrepreneurship Development*, 4(13), 541-560. (In Persian)
- Howells, J., Ramlogan, R. & Cheng, S.-L. (2012), Universities in an open innovation system: a UK perspective. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 18(4), 440 – 456.
- Iqbal, J., & Hameed, W. U. (2020). "Open Innovation Challenges and Competition Based Open-Innovation Empirical Evidence From Malaysia". In *Innovative Management and Business Practices in Asia* (pp. 166-144).
- Jakovljevic, M. (2018). "A Model for innovation higher education in South African". *Journal of Higher Education*. 48(32) 32.109-121.
- Johnston, A. (2021), "Open innovation and the formation of university–industry links in the food manufacturing and technology sector: Evidence from the UK", *European Journal of Innovation Management*, 1(24), pp. 89-107. <https://doi.org/10.1108/EJIM-06-2019-0163>
- Javanmardi S, Abaspoor A, khorsandi taskooh A, ghyasi nodoshan S. (2018). Designing an Innovative University Model in the Framework of the Innovation Ecosystem in Iran. (4)10, 137-170. (In Persian)
- Loreto, Fernandez-Lopez, Ares, Bobillo. , (2018), innovation in the first mission of universities. *Journal of innovation management*, 4(6), 32-48.
- Leon, g., & Martinez, R. (2016). "How Can a University Drive an Open

- Innovation Ecosystem?'. *Technology Innovation Management Review* , 6(7) , 48-51.
- Mirfakhrdini.,S.H. Dastranj., S. KarimTaklloo., S. (2015). Designing Conceptual Model for the Development of Open Innovation in Science and Technology Parks Using Factor Analysis. *Public Management Researches*,27 (27),71-98.(In Persion)
- MobiniDehkordi., Ali.(2011). Introduction of designs and models in mixed research method. *Strategy Journal*, 20(60), 217-234.(In Persion)
- Madhoshi., M. Kiakojouri.(2018). Identifying barriers to open innovation in universities. *Teaching in marin sciences*, 4(11), 1-15.(In Persion)
- Naqshbandi, M. M., Tabche, I., & Choudhary, N. (2019). *Managing open innovation. Management Decision*.
- Nestle, V., Täube, F. A., Heidenreich, S., & Bogers, M. (2019). Establishing open innovation culture in cluster initiatives: The role of trust and information asymmetry. *Technological Forecasting and Social Change*, 146, - ..572 563.
- Rossman G. B. and Wilson B. L., 1991, "numbers and words revisited: being shamelessly eclectic". *Evaluation Review*, 9 (5), pp. 627-643
- Pajhoesh, J.A.(2018). New Perspective on open Innovation. Tehran: Ati Negar.(In Persion)
- Petseva, N, A, (2012), The processes of interaction and collaboration with external partners during open innovation and effect on performance Empirical investigation on firms in Denmark, *Business and Social Sciences*.
- Salami., R. Mirzaei.,H. Safardost.,A .(2017). Moving towards a knowledge-based economy by examining the internal relationship between the input and output dimensions of the Global Innovation Index. *Technology Growth Quarterly*, 5(13), 16-25. (In Persion)
- SafdariRanjbar, M., Elyasi, M.(2017) . Areview Technology in Telligence Concept. *Quarterly Journal of Industrial Technology Development*, 30(15).47-58. (In persion)
- Striukova, L. & Rayna, T. (2015)."Open innovation 2.0: Is co-creation the ultimate challenge?".*International Journal of Technology Management*, 69 (1), 38-53.
- Strauss, Anselm L.; Corbin, Juliet M. (1998). *Basics of Qualitative Research : Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Sage Publications, Inc.
- Wallin, M. W., & Krogh, G. V. (2010). Organizing for open innovation: focus on the integration of knowledge. *Organizational dynamics*, 39(2), - .154 145.
- Zali, M., Schøtt, T., Kordnaeij, A., Najafian, M. (2011), *Entrepreneurs' networks affecting innovation: Firms in Iran and Denmark*. African.

- Zarifi, SF., Mousakhani, M., Azar, A., Alvani, M.(2018). Proposing a Model for Commercialization of Entrepreneurial Ideas in university Incubators. *Public Management Researchers*, 38(10), 63-88. (In persian)
- Zanjirchi,Z., Jalilian, N., Moeinzade, M. (2018). Presenting a Comprehensive model on factors Affecting the Success of Open Innovation in term of interpretive-structural modeling Approach in Yazd University. *Higher Education Letter*, 41(11),137-16



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی