

# Development of the student entrepreneurship ecosystem with a living lab approach

Ali Asghar Sadabadi\*<sup>1</sup>, Farnoosh Alami<sup>2</sup>, Sara Panahi<sup>3</sup>  
Zohreh Rahimi Rad<sup>4</sup>

## Abstract

Today, the establishment and development of student entrepreneurship ecosystem as one of the most important underlying factors in turning students into future entrepreneurs, has been at the forefront of universities and higher education institutions. Despite the importance of this concept in the field of entrepreneurship in the country, less research in our country has addressed this issue. For this purpose, in the present research, first by interviewing experts and applying the thematic analysis method, the components and dimensions of the student entrepreneurship ecosystem were identified, then by using the living lab method and as a case study, the NOA event at Shahid Beheshti University as a startup event was examined during four phases. (vision, initial design, evaluation, publication and approval). In this event, the ideas of students and faculty members of the university became operational-applied, the ideas became operational from the mental state. In this event, an attempt was made to create a platform for competition in an appropriate environment among the participants, as well as to provide them with the opportunity to implement the plan and enter the market in this field. Also, networking and communication between participants and activists in the cultural and social fields, growth and development of students' creativity and innovation in these fields, turning socio-cultural ideas into a product, financial and spiritual support of ideas, achieving effective solutions to cultural and social problems in the field of student entrepreneurship is one of the main goals of holding this event. Efforts were also made to improve the situation of student entrepreneurship at Beheshti University by strengthening the student entrepreneurship ecosystem.

**Keywords:** Entrepreneurship Ecosystem, Student Entrepreneurship, Startup, Innovation Event, Living Lab

1. Assistant Professor, Science and Technology Policy Department, Institute for Science and Technology Studies, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. (Corresponding Author)

A\_sadabadi@sbu.ac.ir

2. Assistant Professor, Department of Educational Science, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. f\_alami@sbu.ac.ir

3. MSc Student of Information Technology Management, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. Panahi.sarah@yahoo.com

4. PhD in Science and Technology Policy, Mazandaran University, Babolsar, Iran. Zrahimi.rad@gmail.com

# توسعه زیست بوم کارآفرینی دانشجویی با رویکرد آزمایشگاه زنده

علی اصغر سعدهآبادی<sup>۱</sup>، فَرَنوش اعلامی<sup>۲</sup>، سارا پناهی<sup>۳</sup> و زهره رحیمی راد<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۸ مهر ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۱۹ اسفند ۱۴۰۰

## چکیده

امروزه استقرار و توسعه زیست بوم کارآفرینی دانشجویی به عنوان یکی از مهم ترین عوامل زمینه ای، در تبدیل دانشجویان به کارآفرینان آینده، در رأس توجه دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی قرار گرفته است. علیرغم اهمیت این مفهوم در سپهر کارآفرینی کشور، کمتر پژوهشی در کشورمان به این موضوع پرداخته است. بدین منظور در پژوهش حاضر، نخست از طریق مصاحبه با افراد صاحب نظر و به کارگیری روش تحلیل مضمون، اجزا و ابعاد زیست بوم کارآفرینی دانشجویی شناسایی شده، سپس با استفاده از روش آزمایشگاه زنده و به عنوان یک مطالعه موردی، رویداد نوآ در دانشگاه شهید بهشتی به عنوان رویداد استارتاپی طی چهار فاز (چشم انداز، طراحی اولیه، ارزیابی، انتشار و تصویب) مورد بررسی قرار گرفت. در این رویداد ایده های دانشجویان و اعضای هیئت علمی دانشگاه جنبه عملیاتی - کاربردی پیدا کرد، ایده ها از حالت ذهنی به صورت عملیاتی درآمدند. در این رویداد تلاش شد تا بستری برای رقابت در یک فضای سالم بین شرکت کنندگان ایجاد شود و همچنین فرصت عملیاتی سازی طرح و ورود به بازار این حوزه را برای آن ها فراهم شود. همچنین شبکه سازی و ایجاد ارتباط میان شرکت کنندگان و فعالین حوزه های فرهنگی و اجتماعی، رشد و پرورش خلاقیت و نوآوری دانشجویان در این حوزه ها، تبدیل ایده های فرهنگی - اجتماعی به یک محصول، حمایت مالی و معنوی ایده ها، دستیابی به راه حل های مؤثر برای مشکلات فرهنگی و اجتماعی در حوزه کارآفرینی دانشجویی از اهداف اساسی برگزاری این رویداد محسوب می شود. همچنین تلاش شد تا وضعیت کارآفرینی دانشجویی در دانشگاه بهشتی از طریق تقویت زیست بوم کارآفرینی دانشجویی بهبود یابد.

**کلیدواژه ها:** زیست بوم کارآفرینی، کارآفرینی دانشجویی، استارتاپ، رویداد نوآوری، آزمایشگاه زنده.

۱. استادیار، پژوهشکده مطالعات بنیادین علم و فناوری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

(A\_sadabadi@sbu.ac.ir)

۲. استادیار، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

f\_alami@sbu.ac.ir

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

Panahi.sarah@yahoo.com

۴. دکتری، سیاست گذاری علم و فناوری، دانشگاه مازندران، بابل، ایران

Zrahimi.rad@gmail.com

سیاست‌گذاران مدت‌هاست که دانشگاه‌ها را به‌عنوان بازیگران مهم در کارآفرینی، اشتغال‌زایی و رشد اقتصادی تلقی می‌کنند (برزنیتز و فلدمن، ۲۰۱۲)؛ زیرا دانش یک عنصر اصلی است که باعث تولید و کمک به رشد اقتصادی آن‌هم در بطن دانشگاه می‌شود (آکس<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۹؛ او درتس، ۲۰۱۶)؛ بنابراین بسیار مهم است که این دانش تولیدشده توسط دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی وارد جامعه شود تا منجر به تولید ثروت گردد. دانشجویان، قدرتمندترین منابع برای تقویت کارآفرینی دانشگاه‌ها هستند و از این جهت تمام سعی و تلاش دانشگاه‌ها و دیگر مؤسسات آموزشی این است تا دانشجویان خود را به دانش و مهارت‌های لازم برای شروع کسب‌وکار یا فعالیت کارآفرینی مجهز کنند (برگمن<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۹). علاوه بر این، برای عملکرد مؤثر، فعالیت‌های درون یک زیست‌بوم نیاز به هماهنگی و ارتباطات باز دارند و بر ارزش‌ها و اهداف مشترک مبتنی هستند (فترس<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۰). ایزنبرگ<sup>۵</sup> (۲۰۱۰، ۲۰۱۴) معتقد است که ایجاد یک زیست‌بوم باهدف تسهیل کارآفرینی یک عنصر کلیدی در توسعه اقتصادی است. به سهم خود، دانشگاه‌ها در دو سطح عمل کنند. آن‌ها به‌عنوان یکی از ارزشمندترین عناصر در زیست‌بوم منطقه‌ای عمل کرده، درحالی‌که زیست‌بوم‌های داخلی خود را نیز اداره می‌کنند (شین و ونکاتارامن<sup>۶</sup>، ۲۰۰۰). یکی از مسائل مهم در زیست‌بوم کارآفرینی این است که باید عامل پیچیدگی روابط بین بازیگران و اجزای زیست‌بوم را مدنظر قرار داد که یکی از مشخصه‌های این پیچیدگی، تعدد بازیگران زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی در دانشگاه از جمله دانشجویان، اعضای هیئت‌علمی، مدیران دانشگاه، سرمایه‌گذاران و غیره است که پیامد آن، تعدد اهداف و رویکردها است؛ چه‌بسا برخی افراد و واحدها صرفاً اهداف اقتصادی را در زیست‌بوم دنبال کنند و برخی دیگر اهداف توسعه‌ای و کمک به تقویت زیست‌بوم را داشته باشند. بنابراین، در مواجهه با تعدد اهداف و ارزش‌های متناقض بازیگران در زیست‌بوم کارآفرینی، از مدیران دانشگاه تعامل و هدایت‌گری آنان هم‌راستا باهدف زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی (تقویت کارآفرینی دانشجویی) و همچنین نظارت بر کمیت و کیفیت فعالیت بازیگران انتظار می‌رود. علیرغم اهمیت توسعه زیست‌بوم دانشجویی، کمتر پژوهشی در کشورمان به این موضوع پرداخته است، لذا پژوهش حاضر قصد دارد تا با پاسخگویی به دو سؤال ذیل به تقویت زیست‌بوم کارآفرینی بپردازد: ۱- ابعاد و اجزای یک زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی کدامند؟ ۲- چگونه می‌توان به تقویت زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی در دانشگاه کمک کرد؟ این پژوهش با مطالعه موردی طرح نوا در دانشگاه شهید بهشتی و به‌کارگیری روش آزمایشگاه زنده به سؤالات فوق می‌پردازد. در همین راستا

1. Breznitz and Feldman
2. Acs
3. Bergmann
4. Fetters
5. Isenberg
6. Shane and Venkataraman

پارک علم و فناوری دانشگاه شهید بهشتی برای اولین بار طرحی را با عنوان طرح نو آغاز نمود تا بستری را فراهم سازد که اعضای هیئت علمی، دانشجویان و دانش‌آموختگان دانشگاه فرصت خلق ایده و آموزش کسب‌وکار و آشنایی با فضای استارت‌آپی و تجاری را پیدا کنند. این طرح با تأکید بر ایجاد انگیزه، نشاط، هم‌افزایی، آموزش و مشاوره نوآوران و کارآفرینان در جهت خلق شرکت‌های دانش‌بنیان و خلاق در مراکز نوآوری دانشکده‌ها/پژوهشکده‌ها دانشگاه شهید بهشتی به صورت «فصلی» برگزار شده است. طرح نوآ در تلاش است تا مبنا و مبدأ حرکتی نوین برای مشاوره و آموزش‌های نوآوری و کارآفرینی به اعضای هیئت علمی، دانش‌آموختگان و دانشجویان جهت جذب و پذیرش در مراکز نوآوری دانشکده‌ها/پژوهشکده‌ها دانشگاه شهید بهشتی باشد.

## مرور ادبیات

### کارآفرینی دانشجویی

کارآفرینی دانشگاهی و شاید مهم‌تر از آن سیاست‌ها و برنامه‌های پشتیبانی کارآفرینی، دیگر نمی‌تواند در وهله اول بر روی اعضای هیئت علمی متمرکز شوند. دانشجویان، قدرتمندترین منابع برای تقویت کارآفرینی دانشگاه‌ها هستند و دانشگاه‌ها و دیگر مؤسسات آموزشی هرچه بیشتر تلاش می‌کنند تا دانشجویان خود را به دانش و مهارت‌های لازم برای شروع کسب‌وکار یا فعالیت کارآفرینی مجهز کنند (برگمن و همکاران، ۲۰۱۶). کارآفرینان دانشجو تأثیر قابل توجهی بر اقتصاد دارند (میلر و آکس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷) و تخمین زده می‌شود که کارآفرینی دانشجویان تا ۲۰ برابر بیشتر از ایجاد فعالیت اقتصادی براساس مالکیت معنوی دانشگاه، تأثیر اقتصادی داشته باشند (رایت<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). مفهوم کارآفرینی دانشجویی برای مدتی طولانی محدود به حوزه آموزش بود و کارآفرینی دانشجویی با کارآفرینی دانشگاهی تفاوت داشت. مفهوم کارآفرینی دانشجویی مدت‌زمان طولانی اساساً محدود به حوزه آموزش بود و با کارآفرینی دانشگاهی تفاوت داشت (هایتر<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). کارآفرینی، نشان‌دهنده یک گزینه شغلی مهم است که فرصت‌هایی را برای لذت بردن از استقلال، توسعه مهارت‌های چندگانه، به دست آوردن منافع مالی و مشارکت در توسعه اقتصادی ارائه می‌دهد. از آن رو دانشگاه‌های سراسر دنیا به‌نوبه خود، بسیار فرصت‌های کاری در این زمینه را افزایش داده و همچنین همکاران خود که نیروی انسانی متخصص در این حوزه می‌باشند را گسترش داده‌اند (موریس<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۳).

می‌توان عوامل تأثیرگذار در کارآفرینی دانشجویی را موارد زیر دانست:

۱- رشته تحصیلی

۲- جنسیت

1. Miller & Acs
2. Wright
3. Hayter
4. Morris

مدت‌هاست که محققین به این سؤال علاقه‌مند بوده‌اند که آیا فرزندان کارآفرینان تمایل بیشتری برای تبدیل‌شدن به کارآفرینی دارند. مطالعات نشان داده ۲۸٫۴ درصد از کل دانشجویان والدین کارآفرین دارند، به این معنی که حداقل یکی از والدین (پدر یا مادر) خوداشتغال است و اکثریت مالک یک تجارت خصوصی است. پیدا کردن هم‌بنیان‌گذاران درست، کلید موفقیت است؛ بنابراین، کمک به این تلاش ضروری است. به‌عنوان مثال، با ارائه پلتفرم‌های تطبیق هم‌بنیان‌گذاران توسط دانشگاه‌ها یا سایر مؤسسات دانشگاه‌ها به‌طور کلی نقش اساسی و فوق‌العاده مهمی دارند. وظایف آن‌ها متنوع است، مانند ارائه دوره‌های کارآفرینی باکیفیت بالا، رویدادهایی مانند استارت‌آپ ویکند یا مسابقات طرح کسب‌وکار و ایجاد فضای کارآفرینی (سعدآبادی و همکاران، ۱۴۰۰). دانشگاه باید آن‌ها را با ابزارها و مهارت‌های لازم مهیا و از آن‌ها در فعالیتهای کارآفرینانه خود نیز در طولانی‌مدت حمایت کند. دانشگاه‌ها باید از این نقش آگاه باشند و تلاش کنند تا تمام انتظارات را در این زمینه برآورده کند. در مطالعه نقش دانشجویان تحصیلات تکمیلی در شرکت‌ها زایشی دانشگاه، شواهدی ارائه می‌دهند که کارآفرینی دانشجویی ارتباط نزدیکی با کارآفرینی دانشگاهی دارد و دانشجویان تحصیلات تکمیلی، نقش مهمی در راه‌اندازی اولیه شرکت‌های دانشگاهی و در طول زمان در توسعه، رشد و پیکربندی مجدد شرکت‌های زایشی دانشگاهی ایفا می‌کنند. این شواهد و اتخاذ یک چشم‌انداز وسیع‌تر از مشارکت اعضا هیئت‌علمی در جامعه، منجر به یک چشم‌انداز پیشرفته از کارآفرینی دانشگاهی از جمله مسئله کارآفرینی دانشجویان شده است (رایت و همکاران، ۲۰۱۷؛ شاه و پانکه، ۲۰۱۴)؛ کارآفرینی دانشجویی این پتانسیل را دارد که دانشگاه‌ها را به نقش اصلی موتورهای توسعه اقتصاد محلی بازگرداند (رایت و همکاران، ۲۰۱۷). (آیزنبرگ، ۲۰۱۰، ۲۰۱۴) ادعا می‌کند که ایجاد یک زیست‌بوم با هدف تسهیل کارآفرینی یک عنصر کلیدی در توسعه اقتصادی است. دانشگاه‌ها نیز به‌نوبه خود در دو سطح عمل می‌کنند. آن‌ها به‌عنوان یکی از باارزش‌ترین عناصر در زیست‌بوم‌های منطقه‌ای عمل می‌کنند، درحالی‌که زیست‌بوم‌های داخلی خود را نیز دارند (آیزنبرگ، ۲۰۱۱؛ مجمع جهانی اقتصاد، ۲۰۱۴).

### تعاملات دانشجویی را در سه حوزه کلی در محیط دانشگاه می‌توان در نظر گرفت:

۱- برنامه‌ریزی درسی: دروس رسمی مرتبط با کارآفرینی که توسط دانشجویان دنبال می‌شود جزء سرمایه انسانی است که به انباشت دانش کمک می‌کند. سرمایه انسانی به دانش، مهارت‌ها، شایستگی‌ها و سایر ویژگی‌های تجسم‌یافته در افراد مرتبط با فعالیت اقتصادی اشاره دارد (OECD, 1998, p.9). دروس رسمی مرتبط با کارآفرینی ثابت کرده است که یک عنصر حیاتی در ایجاد موفقیت‌آمیز سرمایه‌گذاری است و اغلب

توسط محققان با استفاده از معیارهای سطوح تحصیلات و مهارت‌های کارآفرینی و مدیریتی موجود (کرش<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۹) دریافت می‌شود. کارآفرینان تازه کار دانشجو معمولاً فاقد چنین مهارت‌هایی هستند؛ بنابراین، دانشگاه منبع بالقوه‌ای از دانش مرتبط با کارآفرینی و توسعه مهارت‌های مرتبط است. به‌طور کلی، آموزش کارآفرینی تأثیر مثبتی بر سرمایه انسانی دارد (مارتین<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۳) و به‌طور خاص بر باورها، ظرفیت بهره‌برداری از فرصت‌ها و دانش کارآفرینی تأثیر می‌گذارد.

۲- فعالیت‌های حمایتی مشترک: فعالیت‌های مشترک که بر تلاش‌های یادگیری خارج از کلاس تمرکز دارند، به‌طور فزاینده‌ای بخشی جدایی‌ناپذیر از یک برنامه آموزشی کارآفرینی هستند (موریس<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). ماهیت آن‌ها تجربی است، جایی که دانشجو فرصتی برای استفاده از نظریه و محتوای آموخته‌شده در کلاس دارد (کلب<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴). آن‌ها به دانشجویان فرصتی برای اشتباه کردن و شکست بدون عواقب جدی ارائه می‌دهند.

۳- حمایت مالی دانشگاه: حمایت مالی به‌ویژه حتی در مقادیر نسبتاً کم، در مرحله راه‌اندازی بسیار مهم است (کیم<sup>۵</sup>، و همکاران، ۲۰۰۶؛ استوارت و سورنسون<sup>۶</sup>، ۲۰۰۳). درحالی‌که طیف رو به رشدی از ابزارهای تأمین مالی برای کارآفرینان وجود دارد، مرحله پیش‌بذری ایجاد سرمایه‌گذاری جدید همچنان نشان‌دهنده یک حفره خالی در چرخه تأمین مالی است (شلاینکوfer و اشمود<sup>۷</sup>، ۲۰۱۳). علیرغم نیت قوی، ناتوانی در دسترسی به منابع مالی موردنیاز، یک دلیل رایج برای خروج از یک مسیر کارآفرینی است (مایر و پیلگریم<sup>۸</sup>، ۱۹۹۴)

### ۲-۲- زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی

انگیزه‌ها و فعالیت‌های کارآفرینانه تحت تأثیر عوامل فرهنگی، نهادی، دولت، محیط کسب‌وکار و شرایط اقتصاد کلان قرار دارند که از آن‌ها می‌توان تحت عنوان زیست‌بوم کارآفرینی یادکرد. محیط دانشگاه را می‌توان یک زیست‌بوم بالقوه وزنده کارآفرینی تصور کرد (فترز و همکاران، ۲۰۱۰). رایدوت و گری (۲۰۱۳) مؤلفه‌های کلیدی یک زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی را شامل موارد زیر می‌دانند:

۱- دوره کارآفرینی و ارائه مدرک،

۲- تعامل کارآفرینان دانش‌آموخته،

1. Kirsch
2. Martin
3. Morris
4. Kolb
5. Kim
6. Stuart and Sorenson
7. Schleinkofer and Schmude
8. Meier and Pilgrim

۳- مراکز رشد کارآفرینی،

۴- خدمات توسعه نمونه اولیه،

۵- تأمین مالی برای راه‌اندازی،

۶- خدمات انتقال فناوری و تحقیقات علمی و موارد دیگر باشند.

مجمع جهانی اقتصاد (۲۰۱۳) نیز بر هشت بعد از زیست‌بوم کارآفرینانه تأکید کرده که عبارت‌اند از: بازارهای در دسترس، سرمایه انسانی (نیروی کار)، چارچوب مقرراتی و زیرساختی، آموزش و تربیت، دانشگاه‌های جریان‌ساز به‌عنوان تسهیل‌کننده، حمایت‌های فرهنگی، سیستم حمایت مشاوران و مربیان و مدیران و سرمایه‌گذاری و تأمین مالی. اسپیگل<sup>۱</sup> (۲۰۱۷)، نیز ویژگی‌های یک زیست‌بوم کارآفرینی را در سه بعد با ویژگی مجزای فرهنگی، اجتماعی و بنیادی در نظر گرفته است. در بعد فرهنگی زیست‌بوم کارآفرینی، شامل فرهنگ حمایتی و سابقه کارآفرینان بود؛ در بعد اجتماعی شامل کارکنان مستعد، سرمایه‌گذاری، شبکه‌ها، مربیان و مدل‌های نقش بود؛ در بعد بنیادی شامل: سیاست و حکومت، دانشگاه و خدمات حمایتی بود. سالاری و همکاران (۲۰۲۰) نیز ۹ بعد را اصلی‌ترین اجزای زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی می‌دانند شامل: ۱. حمایت و پشتیبانی، ۲. آموزش و یادگیری، ۳. پژوهش و فناوری، ۴. رویدادها و اجتماعات، ۵. سیاست‌گذاری، ۶. فرهنگی و اجتماعی، ۷. قوانین و مقررات، ۸. منابع مالی، ۹. نهادها، شبکه‌ها و تعاملات.

## روش تحقیق

رویکرد این پژوهش، قیاسی است؛ بدین‌صورت که دانش و تجربه موجود بر این است که میزان کارآفرینی در دانشگاه توسط دانشجویان و اصولاً دانش کاربردی کارآفرینی بسیار کم است و این پژوهش سعی داشته تا با شناسایی ابعاد زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی به توسعه این زیست‌بوم بپردازد، حال با توجه به این دیدگاه ابعاد کارآفرینی دانشجویی بررسی، ابعاد استخراج و در چرخه فرآیند آزمایشگاه زنده رویداد نوآ به صورت عملیاتی پیاده شد. ماهیت پژوهش، کیفی است و از داده‌های کیفی و توصیفی استفاده شده تا روابط علت و معلولی ابعاد کارآفرینی دانشجویی و توسعه زیرساخت‌های دانشگاهی با آن سنجیده شده و بتوان راهکار مناسب ارائه داد. درواقع، پژوهش حاضر به دنبال توسعه زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی بوده و تلاش شده تا تمام اتفاقاتی که در طول این فرآیند رخ داد به تفصیل شرح داده شود.

**پژوهش حاضر در دو گام انجام می‌شود:**

۱. شناسایی اجزا و ابعاد زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی

ابتدا تلاش شد تا اجزا و ابعاد زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی بررسی شود تا بتوان آن را در دانشگاه توسعه داد. برای شناسایی ابعاد از روش تحلیل مضمون که روش کیفی برای شناسایی، تحلیل

1. Spigel

و تفسیر الگوی معانی داده‌های کیفی است، استفاده شد. بدین طریق که ابتدا از طریق مرور ادبیات این حوزه و بررسی مستندات به شکل کتابخانه‌ای به مؤلفه‌ها دست‌یافته و سپس پژوهش از طریق مصاحبه با ۱۵ خبره که از اساتید دانشگاه و فعالان این حوزه بودند به دسته‌بندی ابعاد منتج شد.

## ۲. بررسی فرآیند آزمایشگاه زنده رویداد نوا با هدف توسعه زیست‌بوم دانشجویی

تعاریف مختلفی برای آزمایشگاه زنده وجود دارد (سعدآبادی و میرزمانی<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). آزمایشگاه‌های هسته پروژه اروپایی<sup>۲</sup> آن را به‌عنوان یک سیستم که افراد، کاربران و مصرف‌کنندگان خدمات و محصولات را قادر می‌سازد تا نقش فعالی به‌عنوان مشارکت‌کننده و سازندگان مشترک<sup>۳</sup> در پژوهش، توسعه و فرایندهای نوآوری داشته باشند، تعریف می‌کند. ویلیام میچل<sup>۴</sup> چندین مزایای بالقوه برای مشارکت افراد در آزمایشگاه‌های زنده شناسایی کرد که شامل موارد زیر هستند:

۱. یکپارچه‌سازی کاربران به‌منظور فرایندهای توسعه‌ای برای اطمینان از ارزیابی بازار قابل‌اعتماد

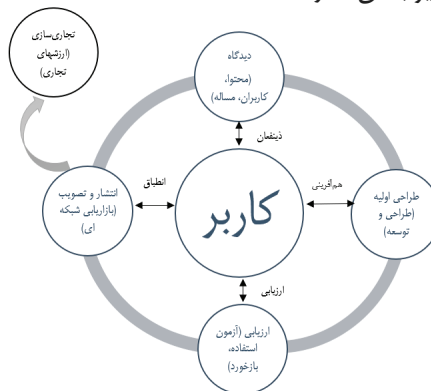
۲. کاهش خطرهای کسب‌وکار و فناوری

۳. آزمایشگاه زنده برای سودمندی شرکت‌های کوچک و متوسط، میکرو سازمان‌ها و تازه‌واردان است، درحالی‌که آن‌ها می‌توانند بدون سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز، منابع را به اشتراک بگذارند.

۴. شرکت‌های بزرگ می‌توانند دسترسی به یک پایگاه وسیع‌تری از ایده‌ها داشته باشند.

۵. فرایندهای طراحی تجاری کاربران در آزمایشگاه زنده.

روش‌شناسی آزمایشگاه زنده شامل چهار مرحله تکرار شونده: چشم‌انداز، طراحی اولیه، ارزیابی، انتشار و تصویب است که در شکل زیر به آن اشاره شده است.



شکل ۱. روش‌شناسی آزمایشگاه زنده (یزدی زاده و همکاران، ۲۰۱۶)

1. Sadabadi & Mirzamani
2. European project Core Labs
3. co-creators
4. Michelle
5. SME



فرآیند آزمایشگاه زنده رویداد نوا به مدت ۵ ماه از ابتدا تا انتها به طول انجامید که با فراخوان جذب ایده‌های متنوع شروع و با داوری و انتخاب ایده‌های برتر توسط داوران متخصص در این حوزه و حضور سرمایه‌گذاران به پایان رسید و به خروجی مطلوبی دست‌یافت. با توجه به روش انتخابی ما در این پژوهش که آزمایشگاه زنده و استفاده از تحلیل کیفی است جمع‌آوری داده‌ها از طریق اسناد و مدارک، مصاحبه با خبرگان و مشاهده و نهایتاً بررسی و تحلیل آن‌ها بوده است. در تحلیل توصیفی، جمع‌آوری داده و تحلیل داده هم‌زمان باهم انجام می‌شود، زیرا داده‌ها حجیم هستند و نیاز به سازمان‌دهی دارند و چون داده‌ها بعضاً با یکدیگر هم‌پوشانی دارند به‌طور منظم و مرتباً تقلیل پیدا کنند.

### یافته‌ها

#### ابعاد و اجزای زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی

مدل زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی پژوهش حاضر به بررسی اجزا زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی و ارتباط این اجزا با ابعاد کارآفرینی دانشجویی پرداخته است. ابعاد از طریق مرور ادبیات پژوهش و مصاحبه با خبرگان استخراج شد و نهایتاً به ۱۳ بعد با چهار ویژگی اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و بنیادی که برای توسعه زیست‌بوم کارآفرینی در دانشگاه باید این ابعاد پیاده‌سازی شود، منتج شد. ابعاد شامل: آموزش و یادگیری، نهادها، شبکه‌ها و تعاملات، سرمایه انسانی و کارآفرین مستعد، رویدادها و اجتماعات، خدمات حمایتی، سیستم حمایت مشاوران و مربیان، سرمایه‌گذاری و تأمین مالی، شدت و سطح تحقیق و توسعه، سیاست‌گذاری، پژوهش و فناوری، قوانین و مقررات و چارچوب زیرساختی است (مجمع جهانی اقتصاد، ۲۰۱۳؛ سالاری و همکاران، ۲۰۲۰؛ اشیگل، ۲۰۱۷؛ حسینینیا و علی‌آبادی، ۱۳۹۷). در اینجا به توضیحی مختصر از این سیر و تکامل این فرآیند پرداخته می‌شود. اجزا زیست‌بوم کارآفرینی به سه بخش کارآفرینان، عوامل داخلی و عوامل خارجی دسته‌بندی می‌شود که هر یک از عوامل دارای مؤلفه‌های خاصی است. یکی از برنامه‌های دانشگاه‌های بزرگ دنیا برای گذار از تحقیق صرف و رسیدن به توسعه علوم کاربردی و ورود به دنیای کسب‌وکار، تأسیس و راه‌اندازی مراکز انتقال فناوری تحت عنوان (TTO) است. دفتر انتقال فناوری به ۴ دسته واسطه مالی، واسطه نوآوری، عوامل تحصیلی و اژانس توسعه تقسیم می‌شود (مت و شفر، ۲۰۱۸). ارتباط دانشگاه با صنعت می‌تواند خروجی‌هایی اعم از تربیت نیروی انسانی و کشف کارآفرینان، تربیت مشاورهای کسب‌وکار جهت مشاوره به افراد در این حوزه، توسعه علوم و دانش‌های کاربردی، ایجاد امکان سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی، بهبود جایگاه و موقعیت دانشگاه و دانشجویان، تجاری‌سازی نتایج تحقیقات در دانشگاه و ثروت‌آفرینی و درآمدزایی در کنار تبدیل دانشگاه‌ها به دانشگاه نسل سوم یا دانشگاه کارآفرین، داشته باشد. کارآفرینان برای رشد و گسترش کسب‌وکار خود نیاز به سرمایه‌گذارانی دارند که از طرح و ایده کسب و کاریشان حمایت کنند که پارک علم و فناوری و مرکز رشد غالباً خود بر طرح‌ها سرمایه‌گذاری کرده و در قالب تسهیلات مختلف گروه‌ها و شرکت‌ها را حمایت می‌کند و یا خدمات

منتورینگ و آموزش به آن‌ها اختصاص می‌دهد و یا همچون پلی عمل می‌کند که سرمایه‌گذار را جهت سرمایه‌گذاری بر طرح به گروه‌ها وصل می‌کند. عوامل داخلی مربوط به اجزا داخلی دانشگاه شامل ۱۰ مؤلفه هستند. ابعاد زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی نیز دارای ۱۲ مؤلفه است که در شکل (۲) ارتباط هر بعد با اجزا آورده شده و در توضیحات ارائه شده نیز به ابعاد در ذیل تعریف اجزا پرداخته شده است.

## سیاست و استراتژی دانشگاه

### ۱۰ مؤلفه عوامل داخلی عبارتند از:

۱- سیاست و استراتژی دانشگاه (دانشگاه باید سیاست‌هایی را در پیش گیرد که کارآفرینی دانشجویی به صورت عملیاتی در بستر دانشگاه به کمک پارک علم و فناوری و نیروی انسانی فعال در این حوزه رونق یابد (میگون پوری و همکاران، ۱۳۹۷).

۲- زیرساخت فیزیکی (برای شروع و ازسرگیری کارآفرینی دانشجویی نیاز است تا دانشگاه بستری برای گردهم آمدن کارآفرینان و مکان مشخصی برای حضور آنان تأمین و فراهم کند).

۳- فرهنگ (یکی از رسالت‌های دانشگاه، ایجاد فرهنگ کارآفرینی و نهادینه‌سازی فرهنگ تبدیل مفاهیم نظری به عملیاتی است).

۴- آزمایشگاه‌های تحقیقاتی (وجود آزمایشگاه تحقیقاتی، بستر مناسبی را برای دانشجویان ایجاد می‌کند که کارهای تحقیقاتی خود را در خود دانشگاه با هزینه کمتر و دسترسی بهتر انجام دهند).

۵- منابع انسانی (دانشگاه باید از اساتید و دانشجویان و فارغ‌التحصیلان خود که در حوزه کارآفرینی تخصص دارند و به‌طور کل در این حوزه فعالیت می‌کنند، استفاده کند (سونکار و سرکار، ۲۰۲۱).

۶- آموزش فنی و حرفه‌ای (آموزش نظری در قالب کلاس‌های دانشگاهی برای رشد و توسعه کارآفرینی دانشجویی کافی نیست باید دوره‌هایی کاربردی- عملیاتی همچون رویدادهای استارت‌آپ و یکندی که در بستر دانشگاه برگزار شود).

۷- فناوری مورد استفاده (هر طرح و ایده، دارای یک فناوری خاص خود می‌باشند).

۸- مشاوره و نظام پشتیبانی (گروه‌های دانشجویی در ابتدای شروع کار خود نیاز به پشتیبانی و هدایت شدن از سمت افرادی دارند که می‌توانند به آن‌ها در مسیر کاریشان کمک کنند).

۹- آموزش کارآفرینی (دانشگاه می‌تواند با برگزاری رویدادها و اجتماعات به آموزش عملی کارآفرینی بپردازد به‌طور مثال، رویداد نوآ خود طرح جذب ایده‌های کارآفرینی بود).

۱۰- تأمین مالی و سرمایه‌گذاری (علاوه بر حمایت و ایجاد بستر کارآفرینی دانشجویی، دانشگاه باید راه‌هایی جهت تأمین مالی گروه‌ها و استارت‌آپ‌های نوپا فراهم کند) (میگون پوری و همکاران، ۱۳۹۷).

دومین عامل، عوامل خارجی که شامل ۸ مؤلفه است و مربوط به اجزای موجود خارج دانشگاه می‌شود:

۱- سیاست‌های دولت (دولت باید سیاست‌هایی را از طریق قانون‌گذاری ایجاد کند تا دانشگاه‌ها به

دانشگاه نسل سوم یا دانشگاه کارآفرین تبدیل شوند).

۲- سیاست‌ها و چارچوب کارآفرینی (زیرساخت کارآفرینی باید در جامعه و از دانشگاه شروع شود و برای آن برنامه‌ریزی و زیرساخت‌های لازم این حوزه فراهم شود).

۳- مؤسسات آموزشی (یکی از بهترین بسترهای ایجاد کارآفرینی دانشجویی مؤسسات آموزشی (دانشگاه) می‌باشد که در آن تحقیق و توسعه از سطح پایین تا سطح عملیاتی، قابل پیگیری و انجام است) (ساوراو و همکاران، ۲۰۲۱).

۴- رقبا (دانشگاه‌ها باید سعی کنند از نقاط قوت و مزیت‌های کارآفرینی که رقیب دیگر دارد استفاده و اعمال کنند).

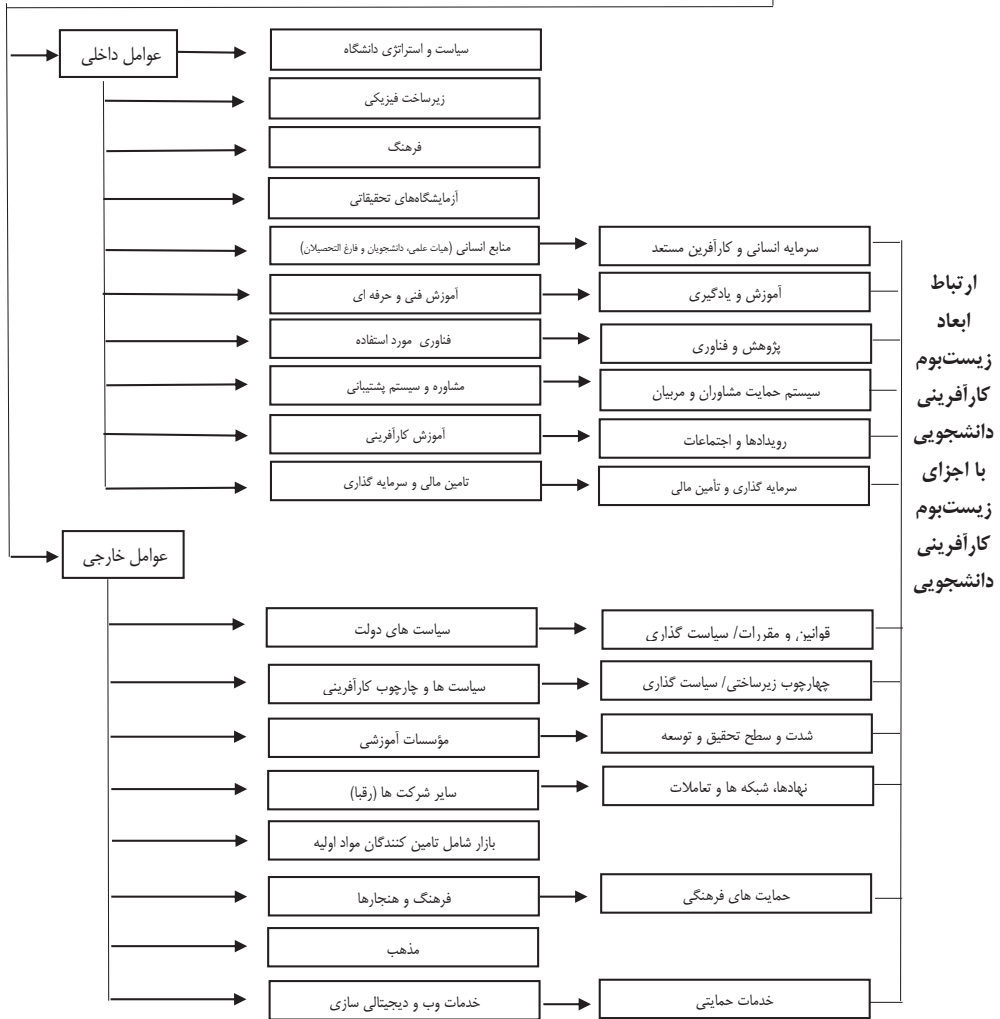
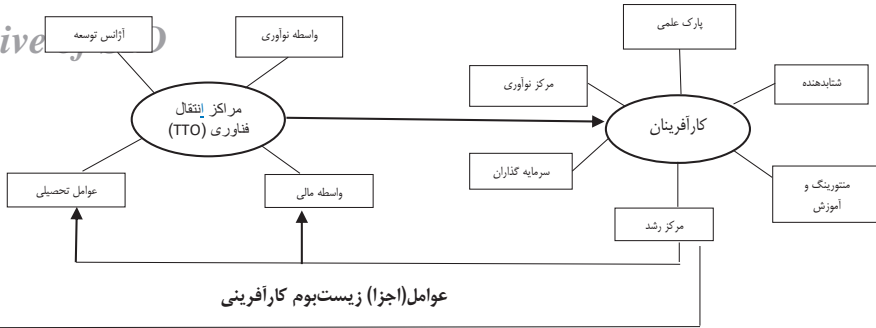
۵- بازار شامل تأمین‌کنندگان مواد اولیه (دانشگاه‌ها بهتر است که بازار خود را بشناسند و از طریق ارائه معکوس، نیازهای جامعه و صنعت را شناسایی کنند و راه‌حل ارائه دهند).

۶- فرهنگ و هنجار (فرهنگ، عامل مهمی در بسط و توسعه کارآفرینی دانشجویی چه در جامعه و چه در خود دانشگاه می‌باشد و باید فرهنگ حمایتی از این حوزه در جامعه پررنگ و پررنگ‌تر شود).

۷- مذهب (در قرآن و احادیث اسلامی در موضوع‌های اقتصادی و کارآفرینی، موارد زیادی وجود دارد که نشان‌دهنده تمایل و توجه اسلام به کارآفرینی است).

۸- خدمات وب و دیجیتالی‌سازی (طرح ایده و شروع کسب‌وکار صرفاً کافی نیست بلکه باید کسب‌وکار از طریق دیجیتالی شدن و طراحی سایت و اپلیکیشن به عموم معرفی شده و بازار خود را پیدا کند).

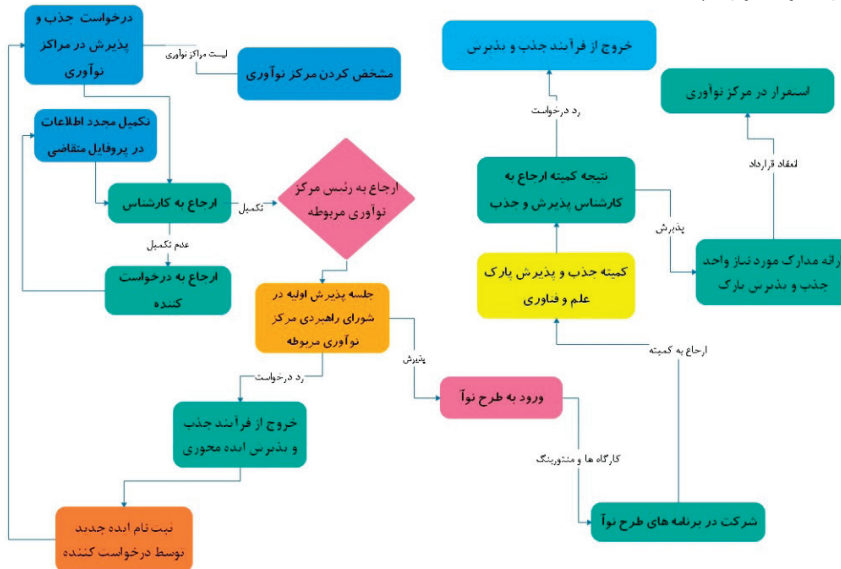
دانشگاه شهید بهشتی با برگزاری طرح نوا کوشید تا بتواند از طریق تقویت اجزای مختلف زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی، به تقویت این نوع از کارآفرینی نائل آید. در جدول (۸) اجزایی که به‌طور ویژه در این طرح به آن‌ها توجه شد، مشخص شده است.



شکل ۲. مدل زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی (اجزا و ابعاد کارآفرینی دانشجویی)

چرخه آزمایشگاه زنده

از آنجاکه گام‌های آزمایشگاه زنده یعنی چشم‌انداز، طراحی اولیه، ارزیابی، انتشار و تصویب متناظر با مراحل طی شده در رویداد یعنی انتخاب موضوع رویداد، بازبینی و اصلاح ایده‌ها، تحلیل ایده‌ها و تهیه گزارش و ارزیابی نهایی می‌باشد در این پژوهش از آزمایشگاه زنده به‌عنوان روش استفاده شده است (شکل ۱ و جدول ۱).



شکل ۳. فرآیند طرح نوآ

جدول ۱. فرآیند آزمایشگاه زنده طرح نوآ

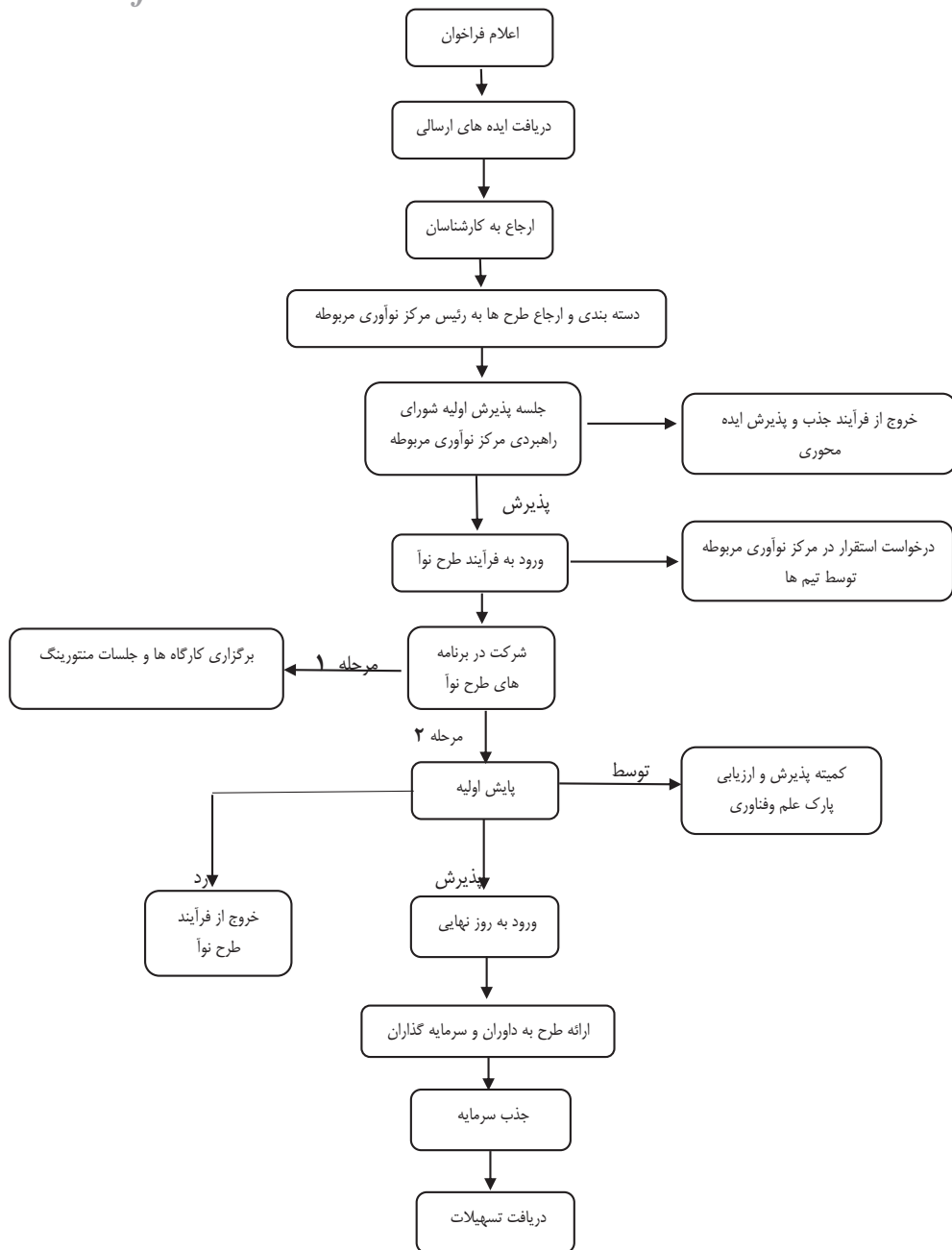
حلقه‌ها	آزمایشگاه زنده رویداد نوآ
۱- چشم‌انداز	۱- تولید محتوا ۲- آغاز کمپین طرح نوآ ۳- اعلام فراخوان ۴- داوری اولیه ایده‌های دریافتی توسط مراکز نوآوری دانشکده/ پژوهشکده‌های دانشگاه شهید بهشتی
۲- طراحی اولیه	برگزاری پیش رویداد، برگزاری کارگاه‌های آموزشی و جلسات منتورینگ
۳- ارزیابی	پایان پیش رویداد، و نقد اولیه ایده‌ها (برگزاری پایش اولیه طرح‌ها)
۴- انتشار و	رویداد اصلی، ایده پردازی و انتخاب ایده‌های برتر و حمایت مالی و اعطای تسهیلات
۱- چشم‌انداز	۱- انتخاب موضوع رویداد ۲- تولید محتوای مورد نظر و فراخوانی توسط برگزارکنندگان ۳- تقویت مهارت‌های برقراری ارتباط و دعوت از شرکت‌کنندگان در اجرای رویداد
۲- طراحی اولیه	۴- بازبینی و اصلاح ایده‌ها
۳- ارزیابی	۵- تحلیل ایده‌ها و تهیه گزارش
۴- انتشار و	۶- ارزیابی نهایی

## گام اول (شکل‌گیری ایده اولیه)

نخستین رویداد نوآ با هدف مشاوره و آموزش‌های نوآوری و کارآفرینی به اعضای هیئت‌علمی، دانش‌آموختگان و دانشجویان جهت جذب و پذیرش در مراکز نوآوری دانشکده‌ها/ پژوهشکده‌ها دانشگاه شهید بهشتی، در بهمن‌ماه سال ۱۳۹۹، به همت پارک علم و فناوری دانشگاه شهید بهشتی و با تشکیل شورای سیاست‌گذاری آن آغاز به کار کرد. در اولین گام از رویداد نوآ، محتوای موردنظر تولید و فراخوانی توسط برگزارکنندگان رویداد صورت گرفت که طی آن بیش از ۲۰۰ گروه طرح‌ها و ایده‌های نوآورانه خود را برای پارک علم و فناوری به نشانی [rosheed.sbu.ac.ir](mailto:rosheed@sbu.ac.ir) ارسال و برای شرکت و حضور در این رویداد اعلام آمادگی کردند؛ که بعد از داوری و ارزیابی، نیمی از این تعداد توانستند به رویداد «نوآ» راه یابند. موضوع اصلی رویداد نوآ تأکید بر اقتصاد دانش‌بنیان و خلاق و پذیرش گروه‌های نوآور دانشجویی و گروه‌های فناور بود. با توجه به عوامل داخلی زیست‌بوم کارآفرینی، دانشگاه سیاستی اتخاذ کرد تا این بستر فراهم شود که طرح نوآ توسط پارک علم و فناوری دانشگاه شهید بهشتی شروع به کار کند و قانونی گذاشته شد تا طرح‌های نوآورانه و کارآفرینانه دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی که علاقه‌مند به این حوزه هستند دریافت شود و پس از داوری و ارزیابی در فرآیندهای تعریف‌شده رویداد پیش روند.

مخاطبان اصلی این رویداد نوآورانه، کارآفرینان سه دسته کلی از افراد هستند که عبارت‌اند از:

- ۱- اعضای هیئت‌علمی دانشگاه شهید بهشتی،
  - ۲- دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی،
  - ۳- دانش‌آموختگان دانشگاه شهید بهشتی
- ساختار اجرایی و فرآیندهای کلیدی این رویداد به شرح ذیل است:



### گام دوم (پیش رویداد)

در دومین گام، طرح‌ها و ایده‌های دریافت شده به رؤسای مراکز نوآوری دانشکده/ پژوهشکده‌های مربوطه ارجاع و با طرح در شورای راهبردی مرکز نوآوری مربوطه مورد بررسی و ارزیابی و پایش قرار گرفتند که از میان آن‌ها، ۱۰۰ طرح واجد شرایط حضور در این رویداد شناخته شدند و بعد از پذیرش وارد طرح نوآ شدند. در این گام، در واقع فرایند جذب و ارزیابی ایده صورت گرفت. در مجموع، نیازهای اصلی در مورد ارائه‌دهندگان ایده‌ها و تجربیات موفق از نزدیک شناسایی شد و برای آن برنامه‌ریزی آموزشی صورت گرفت و نهایتاً و پس از برگزاری پیش رویداد و انجام فرآیند ارزیابی، تعداد ایده‌ها و تجربیاتی که قرار شد حضور یابند، مشخص شد. زیرساخت فیزیکی که یکی از اجزای زیست‌بوم کارآفرینی می‌باشد با همت پارک علم و فناوری و حمایت دانشگاه در ۱۸ دانشکده و پژوهشکده مهیا شد. بدین صورت که برای هر دانشکده، پژوهشکده مرکز نوآوری مربوط به خود تأسیس شد و طرح‌های مرتبط با آن به رئیس مرکز نوآوری ارجاع داده شد. همچنین گروه‌ها می‌توانستند در مرکز مستقر شده و از نزدیک و به صورت فیزیکی در دانشگاه حضور یافته و طرح خود را پیش برده و با اعضای زیست‌بوم نیز در ارتباط باشند.

### گام سوم (افتتاحیه رویداد)

افتتاحیه اولین رویداد نوآ در اسفندماه سال ۱۳۹۹ آغاز شد. در این برنامه، گروه‌های منتخب مراکز نوآوری که پیش‌از این شرایط حضور در این رویداد را پیدا کرده بودند، در کارگاه‌های مرتبط با طرح نوآ شرکت کرده و بعد از آن وارد جلسات منتورینگ شدند. آموزش و یادگیری یکی از ابعاد و اجزای زیست‌بوم کارآفرینی است که دانشگاه شهید بهشتی با طرح نوآ توانست آن را در سطح دانشگاه عملیاتی سازد و این فرهنگ را نیز نهادینه سازد که برای کارآفرین شدن، گذشته از دروس نظری، نیاز به سلسله آموزش‌های کاربردی در بستر کارگاه‌ها و دوره‌های مختلف با حضور فعالین حوزه کسب‌وکار و اساتید با دانش تجربی است.

### برگزاری کارگاه‌ها

در این رویداد برای گروه‌های منتخب، کارگاه‌های آموزشی تدارک دیده شده بود تا با شرکت در آن‌ها بتوانند با فراگیری مفاهیم تخصصی کسب‌وکار و ارتباط با مدرسین ایده خود را توسعه دهند. کارگاه‌های برگزار شده رویداد عبارت بودند از:



ردیف	عنوان کارگاه	توضیح کارگاه
۱	زیست‌بوم کارآفرینی	آشنایی با مفاهیم و اجزاء زیست‌بوم کارآفرینی و نوآوری کشور
۲	بوم مدل کسب‌وکار	آموزش تدوین بوم به‌عنوان یکی از اولین گام‌های آغاز یک استارت‌آپ برای تعیین مسیر کسب‌وکار
۳	مهارت‌های ارائه برای جذب سرمایه	آموزش نکات مهم ارائه مؤثر طرح کسب‌وکار
۴	صفر تا صد کارآفرینی	مباحث پیرامون ایده پردازی، خلاقیت و نحوه ارائه به سرمایه‌گذاران

### جلسات منتورینگ

در اولین رویداد نوآ، گروه‌ها پس از برگزاری کارگاه‌ها، در روزهای پایانی سال ۱۳۹۹ هر مرکز نوآوری جلساتی به‌صورت مجازی برگزار کرد با این مضمون که سرپرست گروه‌ها به‌صورت کوتاه، طرح خود را توضیح داده و براساس آن، منتور تخصصی توسط رئیس مرکز نوآوری مربوطه و منتور کسب‌وکار توسط نماینده کمیته جذب و پذیرش پارک علم و فناوری مناسب برای هر طرح برای تمامی گروه‌ها در نظر گرفته شد تا طبق اصول تخصصی و کسب‌وکاری و به‌صورت عام و خاص در پیشبرد طرح به گروه‌ها کمک کنند. مشاوره و سیستم پشتیبانی و همچنین منابع انسانی، از دیگر اجزای زیست‌بوم کارآفرینی هستند که دانشگاه در قالب طرح نوآ به‌خوبی توانست این اجزا و ابعاد را در سطح دانشگاه و در قالب منتورینگ طرح‌های نوآ پیاده‌سازی کند.

دورهٔ منتورینگ، در دو سطح تعریف شده است:

سطح عمومی که مشتمل بر مباحث متمرکز بر حوزهٔ تجاری‌سازی ایده و کسب‌وکار است.  
سطح تخصصی که در این قسمت، با کمک مرکز نوآوری دانشکدهٔ مربوطه، از اساتید و برجستگان علمی مرتبط با آن ایده استفاده شده است.

### گام چهارم (رویداد نهایی)

پایش اولیه (پری‌تست) اولین رویداد نوآ پس از پایان دوره منتورینگ با هدف مشاهده نتیجه کارگروه‌ها در طول دوره و بررسی ایرادات و اشکالات گروه‌ها در ارائه ایده و فعالیت‌های مربوط به ایده و طرحشان در اردیبهشت‌ماه ۱۴۰۰ برگزار شد. در این پایش، گروه‌ها می‌بایست در مدت‌زمان ۵ دقیقه محصول اولیه، مدل درآمدی و کلیت طرح خود را به کمیته جذب و پذیرش پارک علم و فناوری و رئیس مرکز نوآوری مربوطه خود، ارائه می‌کردند. پس از پایان زمان ارائه داوران در خصوص رد یا قبول

طرح‌ها برای ورود به مرحله نهایی رویداد تصمیم‌گیری کردند. آموزش کارآفرینی یکی دیگر از اجزای زیست‌بوم کارآفرینی است که در گام چهارم رویداد به این مهم دست یافته شد که پایش اولیه یا همان پری تست در قالب اجتماعات و یک رویداد شبیه‌سازی شده به‌روز نهایی برگزار شد. بدین صورت که گروه‌ها باید طرح خود را با توجه به آموزش‌هایی که دیده بودند و رهنمودهای متورهای خود پایش کرده و به کمیته پذیرش و ارزیابی که متشکل از رئیس مرکز نوآوری مربوطه و شورای سیاست‌گذاری طرح بود ارائه می‌دادند و از نکات و نظرات آن‌ها استفاده می‌کردند. بعضی گروه‌ها پس از داوری با توجه به شاخص‌های تعیین شده توسط کمیته، حذف و برخی دیگر به مرحله نهایی راه یافتند.

آیین اختتامیه رویداد نوآورانه، پانزدهم تیرماه ۱۴۰۰ با معرفی طرح‌ها و ایده‌های برتر برگزار شد. در این مدت کارگاه‌های تخصصی، کارگاه‌های کسب‌وکار و جلسات منتورینگ برگزار شد که پس از پایش نهایی از ۷۸ ایده، ۲۶ گروه مجوز حضور در رویداد نهایی را به دست آورده‌اند. در نهایت، از ۲۶ گروه نهایی، ۵ گروه برگزیده نوآ به تشخیص هیئت‌داوران اختتامیه انتخاب و اعلام شد. در رویداد نهایی پس از ارائه گروه‌های نهایی به داوران سرمایه‌گذاران حاضر در اختتامیه بر روی ایده‌ها سرمایه‌گذاری کردند. تأمین مالی و سرمایه‌گذاری یکی از اجزای مهم زیست‌بوم کارآفرینی است که پاشنه آشیل هر کسب‌وکاری محسوب می‌شود و تأمین زیرساخت آن بسیار مهم و حائز اهمیت است.

### جدول ۳. ایده‌های برتر رویداد

عنوان ایده	مرکز نوآوری	قشر مخاطب
۱ سامانه جامع ارزیابی ساختمان	دانشکده معماری	مالکین دولت سرمایه‌گذاران حوزه ساختمان طراحان بهره‌برداران
۲ ایزاین	مرکز نوآوری علوم انسانی و اجتماعی	تمامی مصرف‌کنندگان فرش و صنایع‌دستی داخلی و خارجی
۳ ربات غذا دهنده حیوانات	دانشکده برق	صاحبان حیوانات خانگی دامپزشکی‌ها پت شاپ‌ها پانسین حیوانات مراکز نگهداری و حمایت از حیوانات پناهگاه‌ها باغ‌وحش‌ها

شهرداری‌ها فرمانداری‌ها استانداری‌ها سازمان نوسازی، بهسازی وزارت راه و شهرسازی شرکت مادر تخصصی عمران و بهسازی وزارت میراث فرهنگی و گردشگری	دانشکده معماری	ارزیابی و سنجش فناوریانه برنامه توسعه شهری	۴
واردکنندگان عینک نمایندگی برندهای عینک فروشگاه‌های عینک اتحادیه عینک چشم‌پزشکان کاربران عادی فروشندهگان عینک	دانشکده کامپیوتر	اپلیکیشن یکپارچه‌سازی فروش با استفاده از فناوری واقعیت افزوده	۵

هدف اصلی این رویداد این بود تا مینا و مبدأ حرکتی نوین برای مشاوره و آموزش‌های نوآوری و کارآفرینی به اعضای هیئت‌علمی، دانش‌آموختگان و دانشجویان جهت جذب و پذیرش در مراکز نوآوری دانشکده‌ها / پژوهشکده‌ها و تقویت وضعیت کارآفرینی دانشجویی در دانشگاه بهشتی از طریق تقویت زیست‌بوم کارآفرینی دانشگاه باشد و همچنین سعی شد تا در گام‌های مختلف با انجام یک سری اعمال این وضعیت بهبود داده شود که رویداد نوآ از طریق فرآیند آزمایشگاه زنده در بستر دانشگاه شهید بهشتی توانست به توسعه زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی از طریق احصا ۸ بعد از ۱۳ بعد دست پیدا کند. نتایج خروجی‌های این فرآیند به‌صورت زیر می‌باشد:

جدول ۴. خروجی‌های حاصل‌شده از رویداد نوآ

ابعاد احصا شده	خروجی‌های رویداد
نهادها، شبکه‌ها و تعاملات	۱ بانکی از ایده‌های خلاقانه و نوآورانه
نهادها، شبکه‌ها و تعاملات سیستم حمایت مشاوران و مربیان	۲ راه‌اندازی استارت‌آپ‌های نوآورانه توسط اعضای هیئت‌علمی و دانشجویان
نهادها، شبکه‌ها و تعاملات	۳ گروه‌سازی در حوزه نوآوری و کارآفرینی
خدمات حمایتی	۴ استقرار گروه‌های فناور در مراکز نوآوری
آموزش و یادگیری سیستم حمایت مشاوران و مربیان	۵ مشاوره و آموزش افراد در حوزه کارآفرینی
خدمات حمایتی سیستم حمایت مشاوران و مربیان	۶ حمایت از تیم‌های نوآور دانشجویی

۷	تغذیه سازمان‌های سیاست‌گذار این حوزه‌ها با ایده‌ها و تیم‌های ورودی	چهارچوب زیرساختی
۸	سرمایه‌گذاری در طرح‌ها برای رسیدن به مرحله تجاری‌سازی	سرمایه‌گذاری و تأمین مالی
۹	رواج بیشتر تیم‌های نوآورانه و فعال در پارک علم و فناوری و مراکز نوآوری دانشکده/ پژوهشکده دانشگاه شهید بهشتی	سیستم حمایت مشاوران و مربیان و مدیران
۱۰	تجاری‌سازی و ثبت شرکتی ایده‌های پذیرفته‌شده در طرح	سرمایه‌گذاری و تأمین مالی
۱۱	برنامه‌ریزی طرح نوآ ۲ (ادامه رویداد کارآفرینی دانشجویی در دانشگاه)	رویدادها و اجتماعات

جدول ۵. ابعاد و اجزای داخلی تقویت‌شده زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی در فرآیند آزمایشگاه زنده طرح نوآ

وضعیت عملیاتی سازی	تشریح گام آزمایشگاه زنده رویداد	گام	ابعاد زیست‌بوم کارآفرینی دانشجویی	اجزای زیست‌بوم کارآفرینی
✓	تولید محتواهای موردنظر و اعلام فراخوان و دریافت ایده‌های کارآفرینانه از طریق وضع سیاست و قانون برای برگزاری رویداد نوآورانه - کارآفرینانه نوآ از طرف دانشگاه	گام اول (شکل‌گیری ایده اولیه)	-	۱. سیاست و استراتژی دانشگاه
✓	شناسایی و ارزیابی ایده‌های اولیه توسط روسای مراکز نوآوری مربوطه	گام دوم (پیش رویداد)	-	۲. زیرساخت فیزیکی
✓	برگزاری کارگاه‌ها و منتورینگ با استفاده از آموزش‌های کاربردی- عملیاتی و استفاده از ظرفیت مشاوره و پشتیبانی نیروی خیره و متخصص	گام سوم (افتتاحیه رویداد)	-	۳. فرهنگ
			سرمایه انسانی و کارآفرین مستعد	۴. منابع انسانی (هیئت‌علمی، دانشجویان و فارغ‌التحصیلان)
			آموزش و یادگیری	۵. آموزش فنی و حرفه‌ای
			سیستم حمایت مشاوران و مربیان	۶. مشاوره و سیستم پشتیبانی
✓	برگزاری پری تست به شیوه شبه رویداد و برگزاری اختتامیه رویداد با حضور سرمایه‌گذاران برای تأمین مالی	گام چهارم (رویداد نهایی)	رویدادها و اجتماعات	۷. آموزش کارآفرینی
			سرمایه‌گذاری	۸. تأمین مالی و سرمایه‌گذاری

پژوهش حاضر با هدف تشریح آزمایشگاه زنده رویداد نوآ به منظور بهبود وضعیت کارآفرینی دانشجویی در ایران صورت گرفت. این پژوهش برای دستیابی به اهداف خود، با راهبرد مطالعه موردی رویداد نوآ به انجام رسید. این رویداد با اعلام فراخوان پذیرش ایده، داوری اولیه ایده‌های دریافتی و یادگیری و آموزش آغاز شد، شرکت‌کنندگان با گذراندن دوره‌های آموزشی ایده خود را تکمیل‌تر کردند و سپس وارد ارائه آزمایشی ایده خود شدند و با فاصله کمتر از یک ماه و با نقد و ارزیابی نهایی ایده‌های خود در گام چهارم وارد رویداد اصلی و فرآیند انتخاب ایده‌های برتر شدند. روش پژوهش، روش آزمایشگاه زنده است. بدین صورت که طرح نوآ کاربرمحور بوده و دانشگاه، آزمایشگاه فرض شده و در آن کارآفرینی دانشجویی با ایجاد فضای کارآفرینی عملیاتی برای دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی پیاده‌سازی شده است. با توجه به تحلیل مضمون مصاحبه‌های صورت گرفته با خبرگان ابعاد کارآفرینی دانشجویی با چهار ویژگی فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و بنیادی و در ۱۳ بعد آموزش و یادگیری، نهادها، شبکه‌ها و تعاملات، سرمایه انسانی و کارآفرین مستعد، رویدادها و اجتماعات، خدمات حمایتی، سیستم حمایت مشاوران و مربیان، حمایت‌های فرهنگی، سرمایه‌گذاری و تأمین مالی، شدت و سطح تحقیق و توسعه، سیاست‌گذاری، پژوهش و فناوری، قوانین و مقررات، چهارچوب زیرساختی مطرح شده است که رویداد نوآ به اندازه سهم خود سعی داشته تا تعدادی از این ابعاد را در دانشگاه پیاده‌سازی کند و همچنین بهبود ببخشد. همچنین سعی شد اجزای زیست‌بوم کارآفرینی با توجه به مؤلفه‌های کارآفرینان، عوامل داخلی و عوامل خارجی آن تشریح شده و ابعاد مرتبط با اجزا در قالب یک مدل مفهومی توضیح داده شود. راهبرد اصلی پارک علم و فناوری در خصوص طرح نوآ، تأکید بر اقتصاد دانش‌بنیان و خلاق و پذیرش گروه‌های نوآور دانشجویی و گروه‌های فناور با تکیه بر این مهم است. ۱۸ مرکز نوآوری به همت پارک علم و فناوری دانشگاه شهید بهشتی در دانشکده/پژوهشکده‌های دانشگاه شهید بهشتی تأسیس شد که طرح‌های مرتبط با هر مرکز به رؤسای مراکز نوآوری مربوطه ارجاع داده شد و از این طریق، انسجام و ارتباط بین موضوع طرح‌ها با افراد و مراکز مرتبط برقرار و پذیرش در رویداد و استقرار در مراکز نوآوری از این طریق پیگیری شد. در این رویداد سعی شد ایده‌هایی انتخاب شود که پیرامون موضوعات متنوع می‌گشت و تلاش شد تا تنوع موضوعی در انتخاب ایده‌ها وجود داشته باشد. تمرکز این رویداد، بر این بود تا مسیر کارآفرینی دانشجویی مرتفع شده و به خلاقیت و نوآوری دانشجویان به جای توجه صرف به آموزش‌های نظری آن‌ها توجه شود؛ بدین شکل که ایده‌هایی به مرحله داوری رسیدند که می‌توانستند نیاز بازار را احصا کنند. فرآیند آزمایشگاه زنده صورت گرفته به صورت زیر دنبال شد:

گام اول: تعیین موضوعات کلی رویداد شامل انتخاب موضوع اصلی، نحوه برگزاری و انتخاب مخاطبان حامیان انجام شد. به‌طور کلی در گام اول، ارائه شیوه پیشبرد کار و تدوین برنامه عملیاتی و فرایند شتاب‌دهی با همکاری پارک علم و فناوری دانشگاه شهید بهشتی صورت گرفت.

گام دوم: ایده‌های دریافت شده به رؤسای مراکز نوآوری مربوطه ارجاع و در شورای راهبردی طرح‌ها مورد بررسی قرار گرفت و براساس مؤلفه‌های موجود و تشخیص شورا ۷۸ گروه انتخاب شدند.

گام سوم: در مرحله دوم پیش رویداد برگزار شد. ۳ گام عملی در پیش رویداد شامل:

۱) کارگاه‌ها (۲) جلسات منتورینگ (۳) پایش اولیه

گام نهایی: در این مرحله گروه‌ها به معرفی طرح و ایده‌های خود پرداخته و توسط داوران مورد ارزیابی و نقد قرار گرفتند تا برای جذب سرمایه و کسب عنوان برتر در رویداد، اصلاحات ضروری روی ایده‌هایشان صورت پذیرد. در پایان ارائه، ۵ گروه برتر رویداد معرفی شده و جذب سرمایه کردند، باقی گروه‌ها نیز از تسهیلات و سرمایه‌گذاری‌هایی که روی طرحشان شد، برخوردار شدند.

### منابع

پرنیا، آیدین؛ کاظمپور، فرشته (۱۳۹۸). رویدادهای کارآفرینی را بیشتر بشناسید، <https://b2n.ir/a14852>  
حسینی نیا، غلامحسین؛ علی ابادی، وحید. (۱۳۹۸). تحلیل شکاف وضعیت موجود و مطلوب ابعاد زیست‌بوم کارآفرینی در شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی در استان‌های همدان و کرمانشاه. *فصلنامه تعاون و کشاورزی*، ۸(۲۹)، ۵۷-۷۸.

سالاری، احسان؛ صالحی، محمد؛ تقوایی یزدی، مریم. (۱۳۹۹). ارائه مدل زیست بوم کارآفرینی دانشجویی. *علوم اجتماعی دانشگاه فردوسی مشهد*، ۱۷(۱)، ۳۵۶-۳۲۷.

سعدآبادی، علی اصغر؛ آزموه، فهیمه؛ فرتاش، کیارش. (۱۴۰۱). اقدام پژوهی رویداد استارت‌آپی (شتاب) خاتون: بررسی نقش‌های دوگانه خانوادگی و اجتماعی زنان. *سیاست نامه علم و فناوری*، ۱۲(۱)، ۵-۲۲.

کلاتتری، اسماعیل؛ نوری زاده، محبوبه؛ عربیون، ابوالقاسم. (۱۳۹۸). شناسایی و سنجش عوامل تأثیرگذار بر قصد کارآفرینانه در دانشجویان مهندسی دانشگاه الزهرا. *پژوهش‌های میان رشته‌ای زنان*، ۱(۱)، ۷۴-۵۵.  
کمالی، مجید؛ کریمی، پریسان؛ صدیقی، مسعود؛ موسوی، زهراسادات (۱۳۹۹). رهبری کارآفرینانه در استارت‌آپ‌ها، <https://www.sid.ir/Fa/Seminar/ViewPaper.aspx?ID=96323>

مندعلی‌زاده، زینب؛ هنری، حبیب. (۱۳۹۰). بررسی عوامل اثرگذار بر کارآفرینی در ورزش؛ به عنوان حوزه‌ای میان‌رشته‌ای. *فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی*، ۲(۲)، ۱۱۳-۱۳۶.

میگون پوری، محمد رضا؛ عربیون، ابوالقاسم؛ پوربصیر، محمد مهدی؛ مبینی دهکردی، علی. (۱۳۹۷). مدل سازی و پیکره بندی عوامل اثرگذار بر ایجاد اکوسیستم کارآفرینی پردیس دانشگاهی. *فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی*، ۱۱(۳)، ۵۴۱-۵۶۰.

یزدی‌زاده، علی؛ توسلی، علی؛ طبائیان، سیدکمال. (۱۳۹۵). آزمایشگاه زنده، محیطی برای نوآوری‌های مشترک: یک مرور نظام‌مند. *رهیافت*، ۲۶(۶۲).

Acs, Z. J., Braunerhjelm, P., Audretsch, D. B., & Carlsson, B. (2009). The knowledge spillover theory of entrepreneurship. *Small business economics*, 32(1), 15-30.

- Audretsch, D. B., Cunningham, J. A., Kuratko, D. F., Lehmann, E. E., & Menter, M. (2019). Entrepreneurial ecosystems: economic, technological, and societal impacts. *The Journal of technology transfer*, 44(2), 313-325.
- Breznitz, S. M. and M. P. Feldman (2012). The engaged university. *Journal of Technology Transfer*, 37(2), 139-157
- Du, P. (2009). The place and role of Universities of Technology in South Africa. Bloemfontein, Durban University of Technology (on behalf of South African Technology Network).
- Eriksson, M., Niitamo, V. P., & Kulkki, S. (2005). State-of-the-art in utilizing Living Labs approach to user-centric ICT innovation-a European approach. *Lulea: Center for Distance-spanning Technology. Lulea University of Technology Sweden: Lulea.*
- Facebook.com. (2012). History of Facebook. Retrieved 6 June 2012, from <http://www.facebook.com/pages/History-of-Facebook/105185536206799>.
- Fetters, M., Greene, P.G. and Rice, M.P. (Eds) (2010). *The Development of University-Based Entrepreneurship Ecosystems: Global Practices*, Edward Elgar Publishing, Northampton, MA
- Gaidzanwa. (2003). *Gender and Canon Formation: Women and Men and Literary Art in Africa*. Mans. Accra, Ghana
- Gibb, A. (2005). Towards the entrepreneurial university: entrepreneurship education as a lever for change. *Policy paper*, 3, 1-46.
- Granovetter, M. (1992). Problems of explanation in economic sociology. *Networks and organizations: Structure, form, and action*, 25-56.
- Greve, A. (1995). Networks and entrepreneurship - an analysis of social relations, occupational background, and use of contacts during the establishment process. *Scandinavian Journal of Management*, 11(1), 1-24
- Grichnik, D., Brinckmann, J., Singh, L., & Manigart, S. (2014). Beyond environmental scarcity: Human and social capital as driving forces of bootstrapping activities. *Journal of Business Venturing*, 29(2), 310-326.
- Hayter, C. S., Lubynsky, R., & Maroulis, S. (2017). Who is the academic entrepreneur? The role of graduate students in the development of university spinoffs. *The Journal of Technology Transfer*, 42(6), 1237-1254.
- Isenberg, D. (2010). 'The big idea: how to start and entrepreneurial revolution', Harvard Business Review. Available online at: <https://hbr.org/2010/06/the-big-idea-how-to-start-an-entrepreneurial-revolution> (accessed on 29 June

- Isenberg, D. (2010). How to start an entrepreneurial revolution. *Harvard business review*, 88(6), 41-49
- Isenberg, D. (2011). The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy: Principles for cultivating entrepreneurship. Presentation at the Institute of International and European Affairs, 1, 13
- Isenberg, D. (2014). 'What an entrepreneurship ecosystem actually is', Harvard Business Review. Available online at: <https://hbr.org/2014/05/what-an-entrepreneurial-ecosystem-actually-is/> (accessed on 29 June 2015)
- Isenberg, D. (2014). What an entrepreneurship ecosystem actually is. Harvard Business Review, 5, 1-7.
- Kim, P. H., Aldrich, H. E., & Keister, L. A. (2006). Access (not) denied: The impact of financial, human, and cultural capital on entrepreneurial entry in the United States. *Small business economics*, 27(1), 5-22.
- Kirsch, D., Goldfarb, B., & Gera, A. (2009). Form or substance: the role of business plans in venture capital decision making. *Strategic Management Journal*, 30(5), 487-515.
- Kolb, D.A. (2014). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*, Pearson Education, New York.
- Kvedaraite, N. (2014). Reasons and obstacles to starting a business: Experience of students of Lithuanian higher education institutions. *Management: journal of contemporary management issues*, 19(1): 1-16.
- Lekoko, M. (2011). Student's perceptions regarding entrepreneurship education: a case of two universities in Botswana.
- Martin, B. C., McNally, J. J., & Kay, M. J. (2013). Examining the formation of human capital in entrepreneurship: A meta-analysis of entrepreneurship education outcomes. *Journal of business venturing*, 28(2), 211-224.
- Massad, V. J. & Tucker, J. M. (2009). Using student managed businesses to integrate the business curriculum. *Journal of Instructional Pedagogies*, 1, 17-29.
- Matt, M., & Schaeffer, V. (2018). Building entrepreneurial ecosystems conducive to student entrepreneurship: new challenges for universities. *Journal of Innovation Economics Management*, (1), 9-32.
- Meier, R., & Pilgrim, M. (1994). Policy-induced constraints on small enterprise development in Asian developing countries. *Small enterprise develop-*



- Miller, D. J., & Acs, Z. J. (2017). The campus as entrepreneurial ecosystem: the University of Chicago. *Small Business Economics*, 49(1), 75-95.
- Morris, M. H., Shirokova, G., & Tsukanova, T. (2017). Student entrepreneurship and the university ecosystem: A multi-country empirical exploration. *European Journal of International Management*, 11(1), 65-85.
- Morris, M. H., Webb, J. W., Fu, J., & Singhal, S. (2013). A competency-based perspective on entrepreneurship education: conceptual and empirical insights. *Journal of small business management*, 51(3), 352-369.
- Morris, M.H., Kuratko, D.F. and Cornwall, J.R. (2013). Entrepreneurship Programs and the Modern University, Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- OECD (1998). Human Capital Investment: An International Comparison, OECD Publications, Paris
- Pallot, M., & Pawar, K. (2012, June). A holistic model of user experience for living lab experiential design. In Engineering, Technology and Innovation (ICE), 2012 18th International ICE Conference on (pp. 1- 15). IEEE
- Republic of South Africa. (2012). The National Development Plan. D.o. Communication. Pretoria, Department of Communication
- Sadabadi, A. A., & Mirzamani, A. (2021). The sustainable development goals and leadership in public sector: a case study of social innovation in the disability sector of Iran. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 1-15.
- Sonkar, S, Sarkar. (2021). AK."Entrepreneurial Ecosystem in India: Role in policies." *J Entrepren Organiz Manag*, 10 (302).
- Schleinkofer, M., & Schmude, J. (2013). Determining factors in founding university spin-offs. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 18(4), 400-427.
- Shah, S. K., & Pahnke, E. C. (2014). Parting the ivory curtain: understanding how universities support a diverse set of startups. *The Journal of Technology Transfer*, 39(5), 780-792
- Shambare, R. (2011). Using projects in teaching Introductory Business Statistics: the case of TUT Business School. *African Journal of Business Management*, 5(11), 4176-4184
- Shambare, R. (2013). Barriers to student entrepreneurship in South Africa. *Journal of economics and behavioral studies*, 5(7), 449-459.

- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of management review*, 25(1), 217-226.
- Sieger, P., Fueglistaller, U., & Zellweger, T. (2016). Student entrepreneurship 2016: Insights from 50 countries.
- Sowetan. (2012). Universities produce wrong kind of graduates: analyst. Sowetan. Johannesburg
- Spigel, B. (2017). The relational organization of entrepreneurial ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(1), 49-72.
- Strydom, R. & Adams, M. (2009). Evaluating the learning experience of undergraduate entrepreneurship students exposed to unconventional teaching approach: a South African case study. *Southern African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management*, 2(1), 50-67
- Stuart, T., & Sorenson, O. (2003). The geography of opportunity: spatial heterogeneity in founding rates and the performance of biotechnology firms. *Research policy*, 32(2), 229-253.
- Torkomian, A. L. V. (2011). Technology transfer, technological innovation and development. AZEVEDO, AMM; SILVEIRA, MA (Organização). *Organizational Sustainability Management: Development of Collaborative Ecosystems*. Campinas: CTI, cap, 4, 101-114
- Volery, T., Müller, S., Oser, F., Naepflin, C., & Rey, N. D. (2013). The impact of entrepreneurship education on human capital at upper-secondary level. *Journal of Small Business Management*, 51(3), 429-446.
- WEF (World Economic Forum) (2014). *Entrepreneurial Ecosystems around the Globe and EarlyStage Company Growth Dynamics*, World Economic Forum, Geneva, Switzerland.
- Wright, M., Siegel, D. S., & Mustar, P. (2017). An emerging ecosystem for student start-ups. *The Journal of Technology Transfer*, 42(4), 909-922
- Yaghoubi, J. (2010). Study barriers to entrepreneurship promotion in agriculture higher education. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 1901-1905