



Type of Article: Research

Designing a strategic management laboratory based on the canvas model of the business mode

Mohammad Mohammadian¹, Ehsan Eskandari²

Received: 2023/08/02

PP: 9-32

Accepted: 2023/06/04

Abstract

Business model canvas helps to create a clear model. This research seeks to design a strategic management laboratory based on the business model canvas. The current research in terms of orientation, evaluation; Philosophy, interpretive; approach, induction; strategy, case study; methodology, quantitative; The time horizon is single segment and the techniques and processes are done using documentary review tools and questionnaires. It was done with descriptive, explanatory, exploratory, interpretive, prescriptive and predictive analysis. The statistical population of this research includes experts in selected specialized, educational and research jobs, as well as a statistical sample of 10 people was determined in a purposeful and snowball way. The data collection tool in this research is document review and expert panel, which was analyzed with the help of MaxQDA2022 software. Compilation and classification of the dimensions and components of the strategic management laboratory based on the business model canvas model in nine sections: target society, value proposition, channels, customer relations, revenue streams, key resources, key activities, key partners and cost structures. Business model canvas is defined as a plan for successful business operation, identification of revenue sources, target customers, products and financing details. It also explains how the main factors of a business fit together.

Keywords: strategic management laboratory, business model canvas, design.

Reference: Mohammadian, M, & Eskandari, E. (2023). Designing a strategic management laboratory based on the canvas model of the business mode. *Quarterly journal of strategic management attitude*, 3(3), 9-32. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.30605865.1402.1.3.1.6>

1- PhD in Human Resource Management, Strategic Management Research Institute, National Defense University, Tehran, Iran.

2- Senior expert in Industrial and Organizational Psychology, Department of Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Corresponding author ehsan.eskandari1995@gmail.com

نوع مقاله: پژوهشی

طراحی آزمایشگاه مدیریت راهبردی براساس بوم مدل کسب و کار

محمد محمدیان^۱ و احسان اسکندری^۲

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۱۱

صص: ۹-۳۲

دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۱۴

چکیده

کسب و کارهای نوظهوری مانند کسب و کارهای الکترونیکی برای بقا در فضای کسب و کار پیچیده امروزی، نیاز مبرمی به استفاده از ابزارهای نوین و به طور خاص نوآوری ناب دارند؛ بنابراین هدف پژوهش کنونی، ارائه چارچوبی برای توسعه نوآوری ناب در کسب و کارهای الکترونیک است. رویکرد پژوهش کنونی، کیفی و از نظر هدف، کاربردی و از دیدگاه ماهیت و روش، توصیفی است. جامعه آماری پژوهش را خبرگان و فعالان حوزه کسب و کارهای الکترونیکی با بیش از پنج سال سابقه کاری مرتبط تشکیل می‌دهد که با روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی و با ابزار مصاحبه نیمه‌ساختاریافته در نمونه ۱۰ نفر به مرحله اشباع رسیده است. در این مطالعه از تحلیل مضمون شش مرحله‌ای براون و کلارک (۲۰۰۶) برای تحلیل استفاده شد. تحلیل مضمون داده‌ها در این پژوهش موجب اکتشاف و برچسب‌گذاری ۶۴ مفهوم و گزاره به‌عنوان مضامین اولیه، ۱۰ مفهوم به‌عنوان مضامین سازمان‌دهنده و چهار مفهوم به‌عنوان مضامین فراگیر شد. نتایج نشان می‌دهد کسب و کارهای الکترونیک برای توسعه نوآوری ناب به ابزارهای خاصی مانند طراحی مشترک، مدیریت تغییر و خطر (ریسک) در کنار شفاف‌سازی اهداف و گروه‌سازی و همچنین حفظ حریم خصوصی کاربران و در نهایت تجاری‌سازی دانش نیاز دارند. در این بین، انتخاب سکو (پلتفرم)‌های مناسب، ارزیابی شفاف و مستمر، استفاده از تکنیک‌های تحلیلی نوین در رصد رفتار کاربران و رقبا و نیز تمرکز بر فین‌تک‌ها به‌عنوان فن‌آوری مالی نوین نیز تأثیرگذار است.

کلیدواژه‌ها: آزمایشگاه مدیریت راهبردی، بوم مدل کسب و کار، طراحی.

استناددهی (APA): محمدیان، محمد، و اسکندری، احسان (۱۴۰۲). طراحی آزمایشگاه مدیریت راهبردی براساس بوم مدل کسب و کار. فصلنامه نگرش مدیریت راهبردی، ۳(۳)، ۹-۳۲.
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.30605865.1402.1.3.1.6>

۱- دکتری تخصصی مدیریت منابع انسانی، پژوهشکده مدیریت راهبردی، دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران.

۲- کارشناس ارشد روانشناسی صنعتی و سازمانی، گروه روانشناسی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. نویسنده مسئول

ehsan.eskandari1995@gmail.com



مقدمه

پیشرفت و توسعه سریع فناوری و به ویژه علوم رایانه، سازمان ها را برای استفاده از روش های نوین و کارآمد در انجام هر یک از آن فعالیت ها مصمم می کند. رشد فزاینده دانش، دستیابی به یافته های جدید و ظهور تکنیک های پیشرفته، پژوهشگران امروز را با حجم گسترده ای از داده ها روبه رو ساخته است (قاسمی و همکاران، ۲۰۱۷). واژه آزمایشگاه، به طور ناخودآگاه، ذهن را به سمت مطالعات علوم طبیعی سوق می دهد. بسیاری از دانشمندان علوم اجتماعی و علوم رفتاری، روش های آزمایشی را یکی از ویژگی های بنیادین تحقیقات علمی می دانند. اگرچه آزمایش، تنها روش دردسترس برای تحقیقات علوم اجتماعی نیست، اما استفاده از آن به طور چشمگیری در سال های پس از جنگ جهانی دوم افزایش یافته است.

در سطح جهان، نظام آموزشی دانشگاه ها در پاسخگویی به نیازهای جامعه، دچار تغییر و تحول می شوند. در این راستا زیرساخت های پژوهش، نقش مهمی در تمامی زمینه های علمی به ویژه علوم انسانی برای پیشرفت دانش دارند. یکی از زیرساخت هایی که بسیاری از دانشگاه های علوم انسانی در تلاش برای راه اندازی آن هستند، آزمایشگاه مدیریت است. بررسی امکانات آموزشی و پژوهشی در بسیاری از دانشگاه های جهان اعم از دانشگاه های تراز اول در حوزه مدیریت مانند آکسفورد و ام آی تی تا دانشگاه هایی که در سطح متوسطی قرار می گیرند، نظیر ناتینگهام و اوترخت، حاکی از این است که بسیاری از این دانشگاه ها، اقدام به راه اندازی مکانی با عنوان آزمایشگاه در حوزه علوم مدیریت و اقتصاد کرده اند (گودرزی و قربانی، ۲۰۱۹).

آینده نوآوری شاهد شمار فزاینده ای از آنها خواهد بود: انتخاب شریک، تعهد و اعتماد، مدیریت مالکیت معنوی، ارزیابی همکاری، تقارن همکاری و مشکلات اصطلاحی. راه حل های پیشنهادی شامل معیارهای سازگاری بین شرکا و ایجاد انتظارات همکاری پیش از فعالیت است (پروئل و گاردونی، ۲۰۲۳). ساخت بوم مدل کسب و کار با ساختن یک نقشه انجام می شود و می تواند برای بهبود رقابت و همراه با تحلیل بر نقاط ضعف خود غلبه کند (خیر و همکاران، ۲۰۲۳). آگاهی از فرصت ها و موانع پیش روی، چنین الگوهایی را بهبود می بخشد (مارگوئس و همکاران، ۲۰۲۳).



بوم مدل کسب و کار یک چارچوب عملی برای هدایت توسعه و رهبری یک محیط تحقیقاتی دانشگاهی است. سپس دستورالعمل‌های پیشنهادی را برای استفاده ارائه می‌دهیم. دامنه: ارزش، راهبرد و رهبری؛ فعالیت‌ها، منابع کلیدی و امور مالی و کانال هاست (استونر و همکاران، ۲۰۲۳). یک چارچوب ساختاریافته و جامع شامل تعریف فرایند تحول، توسعه مدل کسب و کار، ارزیابی فنی - اقتصادی و همچنین موقعیت یابی رهبردی و ارزیابی پایدار است که ممکن است برای تسهیل استفاده شود (موزاکیتیس و آدامیدس، ۲۰۲۲).

از آنجایی که مسئله تأمین مالی آزمایشگاه‌ها، یک موضوع اصلی برای پایداری مالی آزمایشگاه‌هاست، بوم مدل کسب و کار، سه‌لایه را برای کشف و درک آزمایشگاه‌ها از جنبه‌های خلق ارزش اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی نشان می‌دهد که آزمایشگاه‌ها اساساً مراکز فناوری هستند که به علاقه‌مندان فناوری و کارآفرینان، فضاهای فیزیکی، اجتماعی و تجاری را برای کمک به بقا و شکوفایی ارائه می‌دهند. آزمایشگاه‌ها با همکاری همه ذی‌نفعان، بستری از نوآوری‌های علمی و رشد فناوری را در سطح پایه برای کارآفرینان فناوری ارائه می‌کنند تا از نظر اقتصادی و اجتماعی به صورت پایدار رشد کنند (یو و همکاران، ۲۰۲۰).

بنابراین، آزمایشگاه شبیه‌سازی نظام‌های الکتریکی و سامانه خودکارسازی، به مشارکت در بازار علاقه‌مند است. ایجاد یا نوآوری یک کسب و کار، نیازمند آگاهی از محیط برنامه است. این واقعیت در نتیجه تعیین راهبردهایی برای مدیریت شرکت در چشم‌انداز پویایی بازار است. تعریف، الزامات لازم برای عملکرد در محیط و توسعه نمودار نظام‌مند است که عناصر ساختاری مدل کسب و کار را با ویژگی‌هایی، مرتبط می‌کند. اطلاعات از طریق روش تولید مدل کسب و کار تولید شده است که در میان آنها، ابزارهای بوم مدل کسب و کار برجسته هستند (پولینی و همکاران، ۲۰۱۹). بوم مدل کسب و کار، الگویی است که در مدیریت راهبردی برای مستندسازی الگوهای تجاری موجود و توسعه الگوهای جدید استفاده می‌شود. سپس روش ارزیابی خطر برای نشان دادن مزایای چنین روشی در آزمایشگاه اعمال می‌شود (پروئنسا و همکاران، ۲۰۱۵).

بوم مدل کسب و کار، مفهوم جدیدی است که به عنوان زبان مشترکی برای توصیف، مصورسازی، ارزیابی و بهبود الگوهای کسب و کار معرفی شده است و آن را ابزاری



مدیریتی و راهبردی دانسته که الگوی کسب و کار را با بیانی ساده و از طریق اجزای نه‌گانه توصیف می‌کند. بوم مدل کسب و کار به عنوان طرحی برای عملکرد موفق تجارت، شناسایی منابع درآمد، مشتری هدف، محصولات و جزئیات تأمین مالی تعریف می‌شود (اوستروالد و الکساندر، ۲۰۱۰).

همچنین توضیح می‌دهد که عوامل اصلی یک کسب و کار چگونه با هم منطبق می‌شوند. بوم مدل کسب و کار کمک می‌کند تا الگوی واضحی را بسازید. نکته جالب این است که این الگو می‌تواند برای توصیف هر شرکتی از بزرگ‌ترین شرکت جهان گرفته تا یک شرکت نوپا فقط با یک کارمند، استفاده شود (حسینی و عابد، ۲۰۲۲).

ظهور این ابزارها آن چنان مورد استقبال پژوهشگران واقع شد که به سرعت درصد بالایی از مقالات معتبر منتشرشده به این حوزه اختصاص یافت (قاسمی و همکاران، ۲۰۱۷). ایجاد آزمایشگاه، نیازمند زیرساخت‌های فناوری است (صدر و همکاران، ۲۰۲۲). عوامل متعددی در رشد روش‌های آزمایشی مؤثر بوده است که مهم‌ترین آنها را می‌توان پیدایش موضوعات جدید تحقیقاتی و فناوری‌های جدید برشمرد. از مزایای روش‌های نوین، سرعت در تسهیل انجام فعالیت‌ها و نیز قابلیت اطمینان بالای آنهاست (خشوعی و همکاران، ۲۰۱۸).

مدل کسب و کار، ابزاری مفهومی از عناصر و ارتباط میان آنها بوده و منطق یک سازمان را در راستای خلق ارزش نشان می‌دهد. همچنین الگویی است که طرح‌ها و ایده‌های سازمان را به ارزش‌های اقتصادی و اجتماعی تبدیل کرده و نشان می‌دهد که یک سازمان چگونه می‌تواند برای خود جایگاهی در زنجیره ارزش پیدا نموده و ارزش‌آفرینی کند.

آزمایشگاه مدیریت با استفاده از امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری متنوع و روزآمد، این امکان را فراهم می‌کند تا پژوهشگران بتوانند افزون بر انجام تحقیقات علمی روزآمد، به مطالعه و تحلیل رفتار کارکنان و مدیران پرداخته و راه‌کارهایی کاربردی مبتنی بر دانش به مدیران و تصمیم‌گیران در حوزه‌های مختلف مدیریتی ارائه دهند. در این آزمایشگاه برای تقویت تفکر و یادگیری مهارت‌های فردی و گروهی مدیریتی از ابزارهای سنجش وضعیت روانی استفاده می‌شود. آزمایشگاه مدیریت این امکان را فراهم می‌کند تا پیش از اجرای عملیاتی طرح، الگوسازی و برنامه‌ریزی شود. از آنجاکه آزمایشگاه

مدیریت، یک حیطه علمی گسترده است، می‌توان از الگوهای متفاوتی برای خلق ارزش در آن استفاده کرد.

هدف این مقاله، طراحی آزمایشگاه مدیریت راهبردی براساس الگوی بوم مدل کسب و کار است. از مزایای بوم مدل کسب و کار می‌توان به این موارد اشاره کرد: فهم‌پذیر، متمرکز، انعطاف‌پذیر، مشتری‌مدار و نشان‌دهنده ارتباطات.

آزمایشگاه مدیریت را از این حیث می‌توان یک الگوی راهبردی دانست که پیش از آغاز یک کسب و کار، آن را به بوته آزمایش کشیده و ضعف و قوت‌های آن را یافته و می‌تواند یک الگوی راهبردی، کم‌خطر و بهینه را به ما ارائه کند.

روش پژوهش

پژوهش کنونی از نظر جهت‌گیری، ارزیابی؛ از نظر فلسفه، تفسیری؛ از نظر رویکرد، استقرایی؛ از نظر راهبرد، مطالعه موردی؛ از نظر روش‌شناسی، کمی؛ در افق زمانی، تک مقطعی و از منظر تکنیک و فرایندها با استفاده از بررسی اسنادی و ابزار پرسش‌نامه انجام شده است (ساندرز و همکاران، ۲۰۱۹).

جامعه آماری عبارت است از همه جمعیتی که حداقل و دارای یک صفت است و جامعه آماری این پژوهش شامل خبرگان در مشاغل تخصصی، آموزشی و پژوهشی منتخب و همچنین نمونه آماری ۱۰ نفر به صورت هدفمند و گلوله‌برفی تعیین شد.

جدول ۱. جمعیت‌شناختی خبرگان پژوهش

عنوان	متغیر	فراوانی	درصد
رتبه علمی	رسمی	۵	۵۰.۰
	هیئت علمی	۴	۴۰.۰
	قراردادی	۱	۱۰.۰
	دانشیار	۲	۲۰.۰
	استادیار	۳	۳۰.۰
	سایر	۵	۵۰.۰
عنوان	متغیر	فراوانی	درصد
رتبه علمی	۱۰-۱	۲	۲۰.۰
	۲۰-۱۱	۱	۱۰.۰
	۳۰-۲۰	۱	۱۰.۰
	۳۰-۲۱	۳	۳۰.۰
	۳۱ و بالاتر	۳	۳۰.۰

جدول ۱ نشان‌دهنده سه نوع متغیر جمعیت‌شناختی: عضویت، مرتبه علمی و سابقه کار است.



ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش، بررسی اسنادی و گروه خبرگی است که به کمک نرم‌افزار MAXQDA2022 و VOS viewer تحلیل شد.

۱. معنای هر یک از عبارات و معانی مرتبط به هم، در خوشه‌هایی از مضمون‌ها (مقوله‌ها) قرار گرفت:

الف. اعتبار خوشه‌ها از طریق مراجعه به شیوه‌نامه‌های اصلی؛

ب. عدم چشم‌پوشی تناقضاتی در بین یا درون خوشه‌های متعدد.

۲. تلفیق نتایج در قالب یک توصیف جامع از موضوع مورد پژوهش؛

۳. فرموله کردن توصیف جامع پدیده تحت مطالعه به صورت یک بیانیه صریح و روشن از ساختار اساسی پدیده مورد مطالعه با عنوان ساختار ذاتی پدیده؛

۴. مراجعه دوباره به هر یک از اسناد و بررسی متعدد برای اعتبارسنجی نهایی یافته‌ها.

برای روایی ابزار، پرسش‌نامه در اختیار ۱۰ نفر از خبرگان سازمانی و استادان دانشگاهی قرار گرفت و پس از چند مرحله رفت و برگشت، گویه‌ها مورد تأیید قرار گرفت.

برای نیل به اعتماد یا پایایی پژوهش، چند راهبرد قابل قبول ایجاد شد:

۱. یافته‌ها به صورت رفت و برگشتی انجام و خوشه تشکیل شد؛

۲. مثلث‌سازی (Triangulation) از طریق گردآوری شواهد از منابع مختلف حوزه مربوط؛

۳. کنترل بیرونی درباره روش‌ها، معانی و تفسیرها. با مقبولیت (Credibility)، قابلیت تأیید (Dependability)، قابلیت اعتماد (Confirmability) و انتقال‌پذیری (Transferability)؛

۴. در بخش میدانی به روش نمونه‌گیری هدفمند در بین نخبگان و صاحب‌نظران حوزه مربوط برای اخذ حساسیت نظری تا حد اشباع نظری انجام شد.

برای تحلیل و دستیابی به نتایج داده‌ها، از نرم‌افزار MAXQDA2022 استفاده شد که این نرم‌افزار حرفه‌ای برای تحلیل داده‌های ترکیبی و کیفی به‌منظور تحلیل انواع داده‌های ساختارنیافته مانند: مصاحبه، مقالات، رسانه‌ها، نظرسنجی و انواع داده‌های مربوط به: گروه‌های تمرکز، تصاویر، فایل‌های صوتی و تصویری و صفحات گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد.



نمودار جغرافیایی سال انتشار اسناد الگوی بوم مدل کسب و کار در پایگاه‌های داده‌های علمی نشان می‌دهد: بالاترین فراوانی در سال‌های ۲۰۲۱ و پایین‌ترین فراوانی ۱۹۹۱-۱۹۷۶، بالاترین فراوانی Lecture Notes In Business Information Processingt و سایر نشریات در رتبه پایین‌ترین، بالاترین فراوانی به Pigneur.Y اختصاص دارد و سایر نویسندگان در رتبه پایین‌ترین، بالاترین فراوانی به حوزه کسب و کار اختصاص دارد و سایر موضوعات در رتبه پایین‌ترین، بالاترین فراوانی به Bina Nusantara University اختصاص دارد و سایر دپارتمان‌های علمی در رتبه پایین‌ترین، بالاترین فراوانی به کشور آلمان و اندونزی اختصاص دارد و سایر کشورها در رتبه پایین‌ترین قرار گرفته است. نمودار جغرافیایی نوع انتشار اسناد الگوی بوم مدل کسب و کار در پایگاه‌های داده‌های علمی نشان می‌دهد: بالاترین فراوانی به مقالات اختصاص دارد و سایر انواع اسناد در رتبه پایین‌ترین قرار گرفته است.

یافته‌های طراحی آزمایشگاه مدیریت براساس الگوی بوم مدل کسب و کار

ابعاد و مؤلفه‌های بوم مدل کسب و کار آزمایشگاه جامع مدیریت، در نه بخش اعتباریابی شد:

جداول: حساسیت نظری ابعاد و مؤلفه‌های طراحی آزمایشگاه مدیریت براساس الگوی بوم مدل کسب و کار.

جدول ۲. جامعه هدف^۱

بخش	بُعد	مؤلفه	زیرمؤلفه	میانگین
جامعه هدف Customer Segments	گروه‌های ویژه	اعضای هیئت علمی	داخل و خارج	۴.۷۵
			دانشجویان	۴.۵
			پژوهشگران	۴.۷۵
			پژوهشگران	۵
	معاونت‌ها		طرح و برنامه	۵
			نیروی انسانی	۵
			علوم، تحقیقات و فناوری	۴.۵
			تربیت و آموزش	۵
			بازرسی	۴.۷۵

^۱. Customer Segments



بخش	بُعد	مؤلفه	زیرمؤلفه	میانگین
		سازمان‌های لشکری	آجا	۵
			سپاه	۵
			فراجا	۵
			ودجا	۴.۵
فرهنگ		سازمان‌های کشوری	قوه مجریه	۴
			قوه مقننه	۴.۵
			قوه قضاییه	۴.۵
			دانشگاه‌ها	۴.۲۵
فرایند		منطقه‌ای	نهاده‌ها	۴.۲۵
			محور مقاومت	۳.۵
			کشورهای دوست	۳.۲۵

جدول ۲ در بخش جامعه هدف، نشان‌دهنده سه بُعد ۱. گروه‌های ویژه: اعضای هیئت علمی، دانشکده‌ها، مدرسه حکمرانی، پژوهشکده‌ها و معاونت‌های تخصصی؛ ۲. ملی: سازمان‌های کشوری شامل قوه مجریه، قوه مقننه، قوه قضاییه، دانشگاه‌ها و نهاده‌ها و ۳. فراملی: منطقه محور مقاومت و کشورهای دوست است. همچنین بالاترین توافق شامل پژوهشگران، طرح و برنامه، نیروی انسانی، آموزش، آجا، سپاه و فراجا (با میانگین ۵) و پایین‌ترین توافق کشورهای دوست (با میانگین ۳.۲۵) بود.

جدول ۳. ارزش پیشنهادی^۱

بخش	بُعد	مؤلفه	میانگین
ارزش پیشنهادی Value Proposition	ارتقای خدمات	پژوهشی	۴.۷۵
		آموزشی	۴.۵
		کاربست پژوهش‌ها	۴.۷۵
		مسئله‌یابی و حل مسئله	۵
	دریافت اطلاعات روز	اوسینت	۴.۷۵
	هوش مصنوعی	نرم‌افزارهای بومی	۴.۷۵
	تصمیمات راهبردی اثربخش	سازمان‌های نیروهای مسلح	۵
		سازمان‌های غیرنظامی	۴.۷۵

^۱. Value Proposition



بخش	بُعد	مؤلفه	میانگین ن
	توسعه تست‌های شناختی (در قالب قلم و کاغذی)	رفتاری	۴.۵
	مجازی‌سازی واقعیت‌های صحنه	شبیه‌سازی رفتاری	۴.۷۵
	بانک اطلاعات داده‌های بزرگ	کاکپیت مدیریتی	۴.۷۵
		بیگ دیتا	۴.۵
	کانون ارزیابی	استعداد یابی	۴.۷۵
		استعدادپروری	۴.۷۵
	دستگاه‌ها	الکتروآنسالوگرافی	۴.۷۵
		تعارض‌سنجی	۴.۵
		پگ بورد پوردیو	۴.۵
	محل تست فناوری‌های جدید	متاورس	۵

جدول ۳ در بخش ارزش پیشنهادی شامل ۱۰ بُعد: ارتقای خدمات (پژوهشی، آموزشی، کاربست پژوهش‌ها و مسئله‌یابی و حل مسئله)، دریافت اطلاعات روز (اوسینت)، هوش مصنوعی (نرم‌افزارهای بومی)، تصمیمات راهبردی اثربخش (سازمان‌های نیروهای مسلح و سازمان‌های غیرنظامی)، توسعه تست‌های شناختی (رفتاری)، مجازی‌سازی واقعیت‌های صحنه (شبیه‌سازی رفتاری)، بانک اطلاعات داده‌های بزرگ (کاکپیت مدیریتی و بیگ دیتا)، کانون ارزیابی (استعدادیابی و استعدادپروری)، دستگاه‌ها (الکتروآنسالوگرافی، تعارض‌سنجی و پگ بورد پوردیو)، محل تست فناوری‌های جدید (متاورس) است که بالاترین توافق مربوط به «مسئله‌یابی و حل مسئله، سازمان‌های نیروهای مسلح و متاورس» با ضریب ۵ است و پایین‌ترین توافق مربوط به مؤلفه‌های «آموزشی، رفتاری، بیگ دیتا، تعارض‌سنجی و پگ بورد پوردیو» با ضریب ۴.۵ است.

جدول ۴. کانال ارتباط^۱

بخش	بُعد	مؤلفه	میانگین
کانال ارتباط Channels	ابزارهای رسانه جمعی	شبکه‌های داخلی	۵
	خدمات الکترونیکی	اکانت	۴.۷۵
	اینترنت	تحت وب	۴.۷۵

^۱. Channels



بخش	بُعد	مؤلفه	میانگین
	انترانت	دانش و خرد	۴.۷۵
	خودکارسازی		۴.۵
	مجاری سازی		۴.۷۵
	آزمایشگاه مدیریت دانشگاه	حضور	۴.۷۵

جدول ۴ در بخش کانال ارتباط شامل ابعاد و مؤلفه‌های: ابزارهای رسانه جمعی (شبکه‌های داخلی)، خدمات الکترونیکی (اکانت)، اینترنت (تحت وب)، انترانت (دانش و خرد)، خودکارسازی، مجاری سازی و آزمایشگاه مدیریت دانشگاه (حضور)، با بالاترین ضریب توافق «شبکه‌های داخلی» با ضریب ۵ و پایین‌ترین ضریب توافق مربوط به خودکارسازی با ضریب ۴.۵ است.

جدول ۵. ارتباط جامعه هدف^۱

بخش	بُعد	مؤلفه	میانگین
Customer Relationships ارتباط جامعه هدف	شناسایی مشتریان بالقوه	داخل و خارج	۴.۵
	رفع نیاز	سازمان‌ها	۴.۵
	ارتباط اثربخش	گروه‌های هدف	۴.۷۵
	پشتیبانی	خدمات	۳.۷۵
	کمک به تصمیم‌گیری	فرماندهان و معاونین	۴.۷۵
		مدیران و کارشناسان	۵
	جذب مشتریان بالقوه	بازاریابی	۵
	نیازسنجی	گروه‌های هدف	۵
	دریافت بازخورد	فردی، سازمانی و مدیریتی	۴.۷۵

جدول ۵ در بخش ارتباط جامعه هدف با ابعاد و مؤلفه‌های: شناسایی مشتریان بالقوه (داخل و خارج)، رفع نیاز (سازمان‌ها)، ارتباط اثربخش (گروه‌های هدف)، پشتیبانی (خدمات)، کمک به تصمیم‌گیری (فرماندهان و معاونین، مدیران و کارشناسان)، جذب مشتریان بالقوه (بازاریابی)، نیازسنجی (گروه‌های هدف) و دریافت بازخورد (فردی و

^۱. Customer Relationships



سازمانی و مدیریتی)، با بالاترین توافق در «مدیران و کارشناسان، بازاریابی و گروه‌های هدف» با ضریب ۵ و پایین‌ترین توافق در مؤلفه «خدمات» با ضریب ۳.۷۵ بود.

جدول ۶. جریان درآمدی^۱

بخش	بُعد	میانگین
جریان درآمدی Revenue Streams	سناریوسازی	۴.۵
	افزایش رضایت مشتریان	۴.۵
	دریافت فروش برخط	۴.۷۵
	اخذ مجوزها	۴.۷۵
	تعیین تعرفه‌ها	۵

جدول ۶ در بخش جریان درآمدی با ابعاد: سناریوسازی، افزایش رضایت مشتریان، دریافت فروش برخط، اخذ مجوزها و تعیین تعرفه‌ها با بالاترین توافق «تعیین تعرفه‌ها» با ضریب ۵ و پایین‌ترین توافق مربوط به ابعاد «سناریوسازی و افزایش رضایت مشتریان» با ضریب ۴.۵ است.

جدول ۷. منابع کلیدی^۲

بخش	بُعد	مؤلفه	میانگین
منابع کلیدی Key Resources	سرمایه انسانی	مهارت و توانایی	۴.۷۵
	منابع مالی	منابع پایدار	۵
	زیرساخت فناوری	IT	۵
		رایانه	۴.۷۵
	فضای فیزیکی ویژه	اتاق جلسات	۴.۷۵
		اتاق شبیه سازها	۴.۷۵
		اتاق بازی	۴.۷۵
		اتاق تجهیزات	۴.۷۵
	نرم‌افزارهای ویژه	مدیا لب و دایرکت آرتی	۴.۷۵
	تست کاغذی	تست ۲۰۰۰	۵
	دستگاه‌های ویژه	الکتروآنسالوگرافی	۴.۵
		تعارض سنجی	۵
		پگ بورد پورديو	۴.۷۵

¹. Revenue Streams

². Key Resources



جدول ۷ در بخش منابع کلیدی با ابعاد: سرمایه انسانی (مهارت و توانایی)، منابع مالی (منابع پایدار)، زیرساخت فناوری (IT، رایانه)، فضای فیزیکی ویژه (اتاق جلسات، اتاق شبیه‌سازها، اتاق بازی و اتاق تجهیزات)، نرم‌افزارهای ویژه (مدیالاب و دایرکت آر تی)، تست کاغذی (۲۰۰۰ تست)، دستگاه‌های ویژه (الکتروآنالسوگرافی، تعارض‌سنجی و پگ‌بورد پوردیو) با بالاترین توافق مربوط به «منابع پایدار، IT، تست کاغذی و تعارض‌سنجی» با ضریب ۵ و پایین‌ترین توافق مربوط به «اتاق شبیه‌سازها» با ضریب ۴.۲۵ است.

جدول ۸. فعالیت کلیدی^۱

بخش	بُعد	مؤلفه	میانگین
فعالیت کلیدی Key Activities	انجام تبلیغات در سطح نیروهای مسلح	دریافت بازخورد از جامعه هدف	۴.۷۵
		اشتراک‌گذاری با گروه هدف	۵
		گردشگری آزمایشگاهی جهانی	۴.۷۵
		ارتباط اثربخش با جامعه هدف	۴.۷۵
		یکپارچه و انعطاف‌پذیر محیط	۴.۷۵
		جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز	۵
		رفتاری شناختی	۵
		عملکردی	۴.۷۵
		راهبردی	۴.۷۵
		سیاستی	۴.۷۵
	خط‌مشی پژوهشی	راهبرد	۴.۷۵
		برنامه	۴.۷۵
		سیاست‌گذاری	۴.۷۵
		هوش مصنوعی	۴.۷۵
	نوآوری	گرافیکست	۴.۷۵
		شبیه‌سازها	۴.۷۵
		نرم‌افزار	۴.۷۵
			۴.۷۵
	کسب‌وکار دفاعی		۴.۷۵
		مالی	۴.۷۵
	سرمایه انسانی	استعدادیابی	۴.۷۵
		پرورش	۴.۷۵

^۱. Key Activities



۴.۷۵	انگیزش / نگهداشت	
۴.۷۵		سرمایه سازمانی

جدول ۸ در بخش فعالیت‌های کلیدی با ابعاد: انجام تبلیغات در سطح نیروهای مسلح، دریافت بازخورد از جامعه هدف، اشتراک‌گذاری با گروه هدف، گردشگری آزمایشگاهی جهانی، ارتباط اثربخش با جامعه هدف، یکپارچه و انعطاف‌پذیر محیط، جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز، رفتاری شناختی، عملکردی، راهبردی، سیاستی، خط‌مشی پژوهشی (راهبرد، برنامه و سیاست‌گذاری)، نوآوری (هوش مصنوعی، گرافیکست، شبیه‌سازها و نرم‌افزارها)، کسب و کار دفاعی، مالی، سرمایه انسانی (استعدادیابی، پرورش، انگیزش و نگهداشت) و سرمایه سازمانی است. با بالاترین توافق مربوط به «اشتراک‌گذاری با گروه هدف، جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز و رفتاری شناختی» با ضریب ۵ و پایین‌ترین توافق مربوط به سایر مؤلفه‌ها با ضریب توافق ۴.۷۵ است.

جدول ۹. ساختار هزینه‌ها^۱

بخش	بُعد	میانگین
ساختار هزینه‌ها Cost Structures	کارایی در هزینه و خرید	۴.۷۵
	کاهش خطر و عدم اطمینان	۴.۷۵
	دقت در نیازمندی اقلام موردنیاز	۴.۷۵
	استفاده اثربخش سرمایه انسانی	۴.۷۵
	تعمیر و نگهداری کارا وسایل	۴.۷۵

جدول ۹ در بخش ساختار هزینه‌ها با ابعاد: کارایی در هزینه و خرید، کاهش خطر و عدم اطمینان، دقت در نیازمندی اقلام موردنیاز، استفاده اثربخش سرمایه انسانی، تعمیر و نگهداری کارای وسایل، با ضریب توافق یکسان در همه ابعاد با ضریب ۴.۷۵ است.

جدول ۱۰. شرکای کلیدی^۲

بخش	بُعد	میانگین
شرکای کلیدی Partnership Key	ارتباط با ارائه دهندگان خدمات	۴.۷۵
	ارتباط کارآمد و موثر با ذینفعان	۴.۷۵
	تعاملات اثربخش پژوهشکده‌ها	۴.۷۵

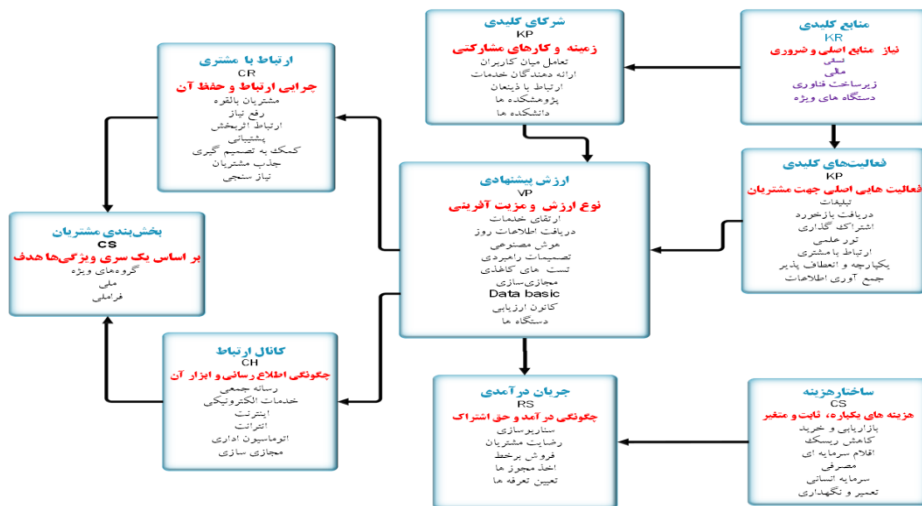
¹. Cost Structures

¹. Key Partnership



۴.۷۵	تعاملات اثربخش دانشکده‌ها
۴.۷۵	تعاملات اثربخش مدرسه

جدول ۱۰ در بخش شرکای کلیدی با ابعاد: ارتباط با ارائه‌دهندگان خدمات، ارتباط کارآمد و مؤثر با ذی‌نفعان، تعاملات اثربخش پژوهشکده‌ها، تعاملات اثربخش دانشکده‌ها و تعاملات اثربخش مدرسه با ضریب توافق یکسان ۴.۷۵ در تمام ابعاد بود.



نمودار ۱. الگوی نهایی بوم مدل کسب‌وکار در آزمایشگاه مدیریت

نمودار ۱، نشان‌دهنده اجزا و ارتباط ابعاد و مؤلفه‌های مدل بوم کسب‌وکار در طراحی آزمایشگاه مدیریت است.

جامعه هدف، کسانی هستند که در مورد خاصی با هم اشتراک دارند.

گزاره‌های ارزش: تازگی؛ عملکرد چشمگیر؛ مشتری‌پسند بودن؛ طراحی؛ ویزند (برند)؛ اعتبار؛ کاهش هزینه؛ کاهش خطر و تسهیلات است. اینکه چه سود یا نیازی را تأمین می‌کنید یا این موضوع مهم که چقدر برای مشتری‌های خود ارزش قائلید و تا چه اندازه می‌کوشید نیازهای آنان را برآورده کنید.

کانال ارتباط: محصولات و خدمات شما چگونه به بازار عرضه می‌شود؟

ارتباط با جامعه هدف: چگونه مشتری‌هایتان را جذب، حفظ و بیشتر می‌کنید؟

جریان درآمدی: کسب‌وکار شما چگونه درآمدزایی می‌کند؟ هزینه‌ها از کجا تأمین می‌شود؟

منابع کلیدی: کسب‌وکار از کدام منابع راهبردی منحصربه‌فرد برخوردار است؟



فعالیت‌های کلیدی: کسب و کار برای ارائه گزاره ارزش خود، چه فعالیت‌های راهبردی منحصر به فردی را انجام می‌دهد؟

ساختار هزینه‌ها: عمده هزینه‌های صورت گرفته توسط کسب و کار شما چیست؟
شرکای کلیدی: کدام یک از فعالیت‌های جزئی را می‌توانید برون سپاری کنید تا بیشتر بر فعالیت‌های اصلی متمرکز شوید؟

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

بوم مدل کسب و کار، راهی برای نشان دادن عناصر اصلی هر الگوی تجاری است. بوم براساس نه بلوک ساختاری و روابط متقابل بین آنها ساخته شده است. مراحل مورد نیاز برای ایجاد آزمایشگاه مدیریت با استفاده از بوم مدل کسب و کار به شرح جزئیات ذیل است:

نتایج بخش جامعه هدف، نشان‌دهنده سه بُعد گروه‌های ویژه: اعضای هیئت علمی، دانشکده‌ها، مدرسه حکمرانی، پژوهشکده‌ها و معاونت‌های تخصصی؛ ملی: سازمان‌های کشوری شامل قوه مجریه، قوه مقننه، قوه قضاییه، دانشگاه‌ها و نهادها؛ فراملی: منطقه محور مقاومت و کشورهای دوست است. همچنین بالاترین توافق شامل پژوهشگران، طرح و برنامه، نیروی انسانی، آموزش، آجا، سپاه و فراجا (با میانگین ۵) و پایین‌ترین توافق کشورهای دوست (با میانگین ۳.۲۵) بود.

یافته‌ها در بخش ارزش پیشنهادی، ۱۰ بُعد: ارتقای خدمات (پژوهشی، آموزشی، کاربریست پژوهش‌ها و مسئله‌یابی و حل مسئله)، دریافت اطلاعات روز (اوسینت)، هوش مصنوعی (نرم‌افزارهای بومی)، تصمیمات راهبردی اثربخش (سازمان‌های نیروهای مسلح و سازمان‌های غیرنظامی)، توسعه تست‌های شناختی (رفتاری)، مجازی‌سازی واقعیت‌های صحنه (شبیه‌سازی رفتاری)، بانک اطلاعات داده‌های بزرگ (کاکپیت مدیریتی و بیگ دیتا)، کانون ارزیابی (استعدادیابی و استعدادپروری)، دستگاه‌ها (الکتروآنسالوگرافی، تعارض‌سنجی و پگ‌بورد پوردیو)، محل تست فناوری‌های جدید (متاورس) است که بالاترین توافق مربوط به «مسئله‌یابی و حل مسئله، سازمان‌های نیروهای مسلح و متاورس» با ضریب ۵ است و پایین‌ترین توافق مربوط به مؤلفه‌های «آموزشی، رفتاری، بیگ دیتا، تعارض‌سنجی و پگ‌بورد پوردیو» با ضریب ۴.۵ است.



خروجی بخش کانال ارتباط شامل ابعاد و مؤلفه‌های: ابزارهای رسانه جمعی (شبکه‌های داخلی)، خدمات الکترونیکی (اکانت)، اینترنت (تحت وب)، انترانت (دانش و خرد)، خودکارسازی، مجازی‌سازی، آزمایشگاه مدیریت دانشگاه (حضوری)، با بالاترین ضریب توافق «شبکه‌های داخلی» با ضریب ۵ و پایین‌ترین ضریب توافق مربوط به خودکارسازی با ضریب ۴.۵ است.

پیامد بخش ارتباط جامعه هدف با ابعاد و مؤلفه‌های: شناسایی مشتریان بالقوه (داخل و خارج)، رفع نیاز (سازمان‌ها)، ارتباط اثربخش (گروه‌های هدف)، پشتیبانی (خدمات)، کمک به تصمیم‌گیری (فرماندهان و معاونین، مدیران و کارشناسان)، جذب مشتریان بالقوه (بازاریابی)، نیازسنجی (گروه‌های هدف) و دریافت بازخورد (فردی، سازمانی و مدیریتی)، با بالاترین توافق در «مدیران و کارشناسان، بازاریابی و گروه‌های هدف» با ضریب ۵ و پایین‌ترین توافق در مؤلفه «خدمات» با ضریب ۳.۷۵ بود.

منابع در بخش جریان درآمدی با ابعاد: سناریوسازی، افزایش رضایت مشتریان، دریافت فروش برخط، اخذ مجوزها و تعیین تعرفه‌ها با بالاترین توافق «تعیین تعرفه‌ها» با ضریب ۵ و پایین‌ترین توافق مربوط به ابعاد «سناریوسازی و افزایش رضایت مشتریان» با ضریب ۴.۵ است.

بررسی‌ها در بخش منابع کلیدی با ابعاد: سرمایه انسانی (مهارت و توانایی)، منابع مالی (منابع پایدار)، زیرساخت فناوری (IT، رایانه)، فضای فیزیکی ویژه (اتاق جلسات، اتاق شبیه‌سازها، اتاق بازی و اتاق تجهیزات)، نرم‌افزارهای ویژه (مدیالاب و دایرکت آر تی)، تست کاغذی (۲۰۰۰ تست)، دستگاه‌های ویژه (الکتروآنالسوگرافی، تعارض سنجی و پگ‌بورد پوردیو) با بالاترین توافق مربوط به «منابع پایدار، IT، تست کاغذی و تعارض سنجی» با ضریب ۵ و پایین‌ترین توافق مربوط به «اتاق شبیه‌سازها» با ضریب ۴.۲۵ است.

ارزیابی بخش فعالیت‌های کلیدی با ابعاد: انجام تبلیغات در سطح نیروهای مسلح، دریافت بازخورد از جامعه هدف، اشتراک‌گذاری با گروه هدف، گردشگری آزمایشگاهی جهانی، ارتباط اثربخش با جامعه هدف، یکپارچه و انعطاف‌پذیر محیط، جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز، رفتاری شناختی، عملکردی، راهبردی، سیاستی، خط‌مشی پژوهشی (راهبرد، برنامه و سیاست‌گذاری)، نوآوری (هوش مصنوعی، گرافیکست، شبیه‌سازها و



نرم افزارها)، کسب و کار دفاعی، مالی، سرمایه انسانی (استعدادیابی، پرورش، انگیزش و نگهداشت) و سرمایه سازمانی است. با بالاترین توافق مربوط به «اشتراک گذاری با گروه هدف، جمع آوری اطلاعات مورد نیاز و رفتاری شناختی» با ضریب ۵ و پایین ترین توافق مربوط به سایر مؤلفه ها با ضریب توافق ۴.۷۵ است.

پایش بخش ساختار هزینه ها با ابعاد: کارایی در هزینه و خرید، کاهش خطر و عدم اطمینان، دقت در نیازمندی اقلام مورد نیاز، استفاده اثربخش سرمایه انسانی، تعمیر و نگهداری کارای وسایل، با ضریب توافق یکسان در همه ابعاد با ضریب ۴.۷۵ است. پویش بخش شرکای کلیدی با ابعاد: ارتباط با ارائه دهندگان خدمات، ارتباط کارآمد و مؤثر با ذی نفعان، تعاملات اثربخش پژوهشکده ها، تعاملات اثربخش دانشکده ها و تعاملات اثربخش مدرسه، با ضریب توافق یکسان ۴.۷۵ در تمام ابعاد بود.

استفاده موفقیت آمیز از بوم مدل کسب و کار برای تولید کتاب های الکترونیکی در «سوره مهر» (ابویی اردکان و همکاران، ۲۰۱۷)، تجربه موفق اجرای این الگوی در رسانه (صلواتیان و همکاران، ۲۰۱۸) و تجربه موفق رسولی در راه اندازی باشگاه های ورزشی با استفاده از این الگو (رسولی و همکاران، ۲۰۲۱) و همچنین تولید موفقیت آمیز شیر گیاهی (حسینی و همکاران، ۲۰۲۳) با استفاده از بوم مدل کسب و کار، نشان دهنده کارایی این الگو در انواع کسب و کار است. نتایج این تحقیق ها همراستای پژوهش کنونی بوده و آن را تأیید می کند. همچنین استفاده از این الگو در کلان داده ها (موتاروگلو و همکاران، ۲۰۱۳) در راستای فراهم کردن ارزش مشتریان و اجرای موفق این الگو برای حل تناقض های روابط اجتماعی (اسپارویرو، ۲۰۱۹) و پیشنهاد این الگو برای پیشبرد اقتصاد دایره ای به منظور صرفه جویی در زمان و حفظ محیط زیست (دائو و همکاران، ۲۰۲۰) و استفاده موفق این روش برای مقایسه خود کارآمدی مدیران و کارآفرینان (کین و همکاران، ۲۰۱۸) و استفاده موفق از این الگو در کسب و کارهای کوچک در اندونزی (ساسونگکو و همکاران، ۲۰۱۸) مؤید نتایج این پژوهش است.

پژوهش های داخلی و خارجی انجام شده، غالباً از همین ۹ مؤلفه بوم مدل کسب و کار استفاده کرده و نتایج موفقیت آمیزی گرفته اند؛ موفق بودن عملکرد این الگو به ویژه در راه اندازی آزمایشگاه ها (کوسوماتی و همکاران، ۲۰۲۲) و (آردیانيسا و آریانتو، ۲۰۲۱) و

راه اندازی آزمایشگاه تجارت (مارامیس و همکاران، ۲۰۲۳) نشان دهنده تعمیم پذیر بودن موفقیت های سایر کسب و کارها به موفقیت در «آزمایشگاه مدیریت» است. از آنجاکه پژوهش های داخلی و خارجی همراستای یافته های پژوهش فعلی است، صحت این یافته ها در مقایسه با پژوهش های پیشین تأیید می شود.

سیاسگزاری

از ریاست پژوهشکده مدیریت به دلیل ایجاد بستر لازم به منظور انجام این طرح، تقدیر و تشکر به عمل می آید.

منابع فارسی

۱. ابویی اردکان، محمد، و صابرنعیمی، المیرا (۲۰۱۷). طراحی مدل کسب و کار برای تولید کتاب های الکترونیکی در واحد انتشاراتی «سوره مهر الکترونیک». تحقیقات کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاهی، ۸۰ (۵۱)، ۶۲-۳۷.
۲. حسینی، نجم الدین، محمد کاظمی، رضا، و کریمی، آصف. (۱۴۰۲). طراحی مدل کسب و کار تولید شیر گیاهی مبتنی بر بوم کسب و کار با تمرکز بر بلوک ارزش پیشنهادی. پژوهش های کارآفرینی و نوآوری، ۱۲ (۱)، ۱۸-۱.
۳. حسینی، سیدعابد (۲۰۲۲). تحلیل پاسخ مغز به محرک های بازاریابی به کمک سیگنال مغزی (EEG) در کاربرد بازاریابی عصبی. هوش محاسباتی در مهندسی برق، ۱۴ (۱)، ۱۳۵-۱۵۰.
۴. خشوعی، مهدیه سادات، عریضی، حمیدرضا، و جهانبازی، افشین (۲۰۱۸). اعتباریابی کانون ارزیابی ارتقای مدیران در شرکت گاز اصفهان. دانش و پژوهش در روان شناسی کاربردی، ۱۹ (۳)، ۴۹-۳۴.
۵. رسولی قدسی، پرستو، رحیمی زاده، میثم، و رغبتی، علی (۲۰۲۱). شناسایی مؤلفه های بوم کسب و کار مسکات باشگاه های ورزشی بر اساس مدل استروالد. مطالعات راهبردی ورزش و جوانان، ۵۲ (۲۰)، ۱۵۰-۱۳۵.
۶. صدر، احمدسیر، تولایی، روح الله، و افشار کاظمی، محمدعلی (۲۰۲۲). ارزیابی پیاده سازی معماری سازمانی بر روی سیستم های مدیریت اطلاعات آزمایشگاه های تحقیقاتی با استفاده از بلوغ سازمانی. پیآورد سلامت، ۱۶ (۱)، ۹-۱.



۷. صلواتیان، سیاوش، تقوا، محمدرضا، و گودرزی، میلاد (۲۰۱۸). طراحی بوم مدل کسب و کار رسانه‌های اجتماعی نوپای بومی با جهت‌گیری راهبرد تمرکز پورت. فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی، ۱۱(۱)، ۸۱-۱۰۰.
۸. قاسمی، ثریا، و طهماسبیان، شهرام (۲۰۱۷). راه‌اندازی آزمایشگاه‌های بیوانفورماتیک پزشکی در دانشگاه‌های علوم پزشکی: گزارش یک تجربه. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۷، ۱۳۴-۱۳۶.

English Sources

1. Ardiansyah, I., & Ariyanto, A(2021). PT PJB UPHT Calibration Laboratory Business Strategy with Business Model Canvas Method. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering ,
2. Daou, A., Mallat, C., Chammas, G., Cerantola, N., Kayed, S., & Saliba , N. A(2020). The Ecocanvas as a business model canvas for a circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 258, 120938 .
3. Goodarzi, M., & Ghorbani, M. H(2019). A Look at Existing Laboratories in World Faculty of Management. *Science and Technology Policy Letters*, 9(3), 17-26 .
4. Keane, S. F., Cormican, K. T., & Sheahan, J. N(2018). Comparing how entrepreneurs and managers represent the elements of the business model canvas. *Journal of Business Venturing Insights*, 9, 65-74 .
5. Khair, M. R., Aryani, S & .Idawicaksakti, M. D(2023). A business model design of CV. Kayakayu Jepara using business model canvas with qualitative judgment. AIP Conference Proceedings ,
6. Kusumawati, M. B., Wijayanti, S., & Setiawati, U(2022). Commercialization Study of Technological Product Innovation Using Business Model Canvas: Innovation Case of Mobile Laboratory. *Majalah Ilmiah Pengkajian Industri*, 16(2), 62-72 .
7. Maramis, D. R. S., Dua, I. L., Kolondam, A., Mangolo, M. C. S., & Joroh, A(2023). The Integration of Business Model, Curriculum and Core Business Operation for Commerce Laboratory. *Asian Journal of Logistics Management*, 2(2), 92-98 .
8. Marques, L., da Silva, H. B., Thakur, J., Uturbey, W., & Thakur, P(2023). Categorizing shared photovoltaic business models in renewable markets: An approach based on CANVAS and transaction costs [Article]. *Energy Reports*, 10, 1602-1617. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2023.08.007>
9. Mouzakitis, Y., & Adamides, E. D(2022). Techno-Economic Assessment of an Olive Mill Wastewater (OMWW) Biorefinery in the



- Context of Circular Bioeconomy [Article]. *Eng*, 3(4), 488-503. <https://doi.org/10.3390/eng3040035>.
10. Muhtaroglu, F. C. P., Demir, S., Obalı, M., & Girgin, C(2013). Business model canvas perspective on big data applications. 2013 IEEE International Conference on Big Data.
 11. Osterwalder, & Alexander(2010). Osterwalder Pigneur 2009 business model generation. *Booksgooglecom*, 30.
 12. Polini, W., Lotero, R. C., & Otto, R. B(2019). Business model to the LASSE performance at microgrid environment [Article]. *Renewable Energy and Power Quality Journal*, 17, 377-382. <https://doi.org/10.24084/repqj17.318>.
 13. Proença, D., Nadali, A., & Borbinha, J(2015). A pragmatic risk assessment method supported by the business model canvas. BMSD 2015 - Proceedings of the 5th International Symposium on Business Modeling and Software Design.
 14. Proulx, M., & Gardoni, M(2023). Harness collaboration between manufacturing Small and medium-sized enterprises through a collaborative platform based on the business model canvas [Review]. *Concurrent Engineering Research and Applications*, 31(3-4), 127-136. <https://doi.org/10.1177/1063293X231213510>.
 15. Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). Research methods for business students. In: Pearson.
 16. Scopus(2023). *human resource architecture* <https://www-scopus-com>
 17. Sparviero, S. (2019). The case for a socially oriented business model canvas: The social enterprise model canvas. *Journal of social entrepreneurship*, 10(2), 232-251 .
 18. Stoner, L., Paterson, C., Perry, L., Higgins, S ., Woolard, N., Pagan Lassalle, P., Cowley, E., & Lassalle, Y(2023). Sciducio: a practical framework for guiding the development and leadership of the academic research environment [Article]. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 8, Article 12058 .۷۴ <https://doi.org/10.3389/frma.2023.1205874>
 19. Umar, A., Sasongko, A. H., & Aguzman, G(2018). Business model canvas as a solution for competing strategy of small business in Indonesia. *International Journal of Entrepreneurship*, 22(1), 1-9 .
 20. You, W., Chen, W., Agyapong, M., & Mordi, C(2020). The business model of Do-It-Yourself (DIY) laboratories – A triple-layered perspective [Article]. *Technological Forecasting and Social Change*, 159, Article 120205. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120205>.

