

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

پروپوزال پژوهشی ... پروپوزال فناورانه

اجزای بوم کسب و کار

اجزای پروپوزال فناورانه

MVP و نقطه سر به سر

داوری پروپوزال فناورانه



دکتر عاطفه رستمی

عضو هیات علمی گروه فیزیک پزشکی و علوم پرتوی

دانشگاه علوم پزشکی سبزوار - مهرماه ۱۴۰۴

پروپوزال پژوهشی ... پروپوزال فناورانه

فرمت نگارش طرح

مراحل بررسی طرح

نوع داوری طرح

تعهدات مجری

هزینه طرح

خاتمه طرح

طرح پژوهشی

داشبورد
به عنوان مجری/همکار
مدیریت طرح ها و پایان نامه ها

آیتم اطلاعات تفصیلی	متن
چکیده (در این قسمت هدف کلی و خلاصه ای از روش کار همچون جامعه مطالعه، متغیرهای اصلی، روشهای آنالیز اصلی و ابزار گردآوری اطلاعات را ذکر نمایید. (حداقل 250 کلمه)	ابتدا تصاویر MRI افرادی با بیماری تایید شده MS، تفکیک شده و در آن تصاویر با وزن FLAIR، T2 و T1 سه بعدی با کنتراست انتخاب خواهد شد (تصاویر MRI بیماران از آزمایشگاه نقشه برداری مغز تهران گرفته خواهد شد). به منظور آماده سازی داده ها در مرحله اول پیش پردازش برای شروع کار با مدل ها صورت می گیرد. در این مرحله کارهایی از قبیل کاهش نویز، حذف زمینه تصویر، حذف آرتیفکت ها و... انجام میگردد. در تصاویر 106 بیمار موجود در دیتاست، تمامی پلاک ها توسط متخصص رادیولوژیست به صورت دستی قطعه بندی و نشانه گذاری خواهد شد. پس از کانتورینگ و تایید پلاک ها در مرحله بعدی قطعه بندی تصاویر و ساخت مدل های قطعه بندی خودکار توسط تکنیک های یادگیری عمیق صورت می گیرد. بعد از پایان کار ساخت و بهینه سازی مدل، ارزیابی عملکرد مدل در قطعه بندی خودکار پلاک های تصاویر با کمک confusion matrix و شاخص هایی مانند حساسیت، اختصاصیت، دقت، صحت، AUC، ROC انجام می شود.
بیان مساله و ضرورت انجام تحقیق	مالتیپل اسکلروزیس (MS) به عنوان بیماری مزمن در سیستم عصبی مرکزی (CNS) شناخته شده است که با تشدید اختلال عملکرد عصبی به دلیل دمیالیناسیون التهابی شناخته میشود (1,2). در بیماری ام اس، سیستم عصبی، از جمله غلاف میلین، رشته های عصبی و حتی سلول هایی که میلین را تولید می کنند، معمولا آسیب می بینند. (3). در این بیماری، پلاک های مرتبط با آسیب های التهابی در مغز و نخاع ظاهر می شوند که شدت و تعداد آن ها ارتباط مستقیمی با پیشرفت بیماری دارد. شناسایی دقیق این پلاک ها در مراحل مختلف بیماری برای مدیریت درمان، ارزیابی پاسخ به داروها و پایش پیشرفت بیماری، ضروری است. (4). تصویربرداری تشدید مغناطیسی (MRI) به دلیل وضوح بالای ساختاری و قابلیت تشخیص ناهنجاری های کوچک، استاندارد طلایی

> خلاصه فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی

- شناسنامه طرح
- مجری/همکاران
- مشخصات طرح
- همگروهی
- مورد- شاهدی 1
- مورد- شاهدی 2
- کارآزمایی بالینی 1
- کارآزمایی بالینی 2
- رجیستری
- طرح های ارجاعی از سایر دانشگاه
- تاییدیه
- روند اجرایی طرح
- دانشکده/مرکز مربوطه
- > متن فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی
 - متن اصلی طرح
 - جدول متغیرها

طرح پژوهشی

فعال MS در تصاویر تشدید مغناطیسی است.		> خلاصه فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی شناسنامه طرح مجری/همکاران مشخصات طرح همگروهی مورد- شاهدهی 1 مورد- شاهدهی 2 کارآزمایی بالینی 1 کارآزمایی بالینی 2 رجیستری طرح های ارجاعی از سایر دانشگاه تاییدیه روند اجرایی طرح دانشکده/مرکز مربوطه > متن فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی متن اصلی طرح جدول متغیرها
یادگیری عمیق، قطعه بندی پلاک های MS، تصویربرداری تشدید مغناطیسی	واژه های کلیدی به فارسی (حداقل 3 واژه)	
MS Lesion Segmentation, MRI, Deep Learning	واژه های کلیدی به انگلیسی (حداقل 3 واژه)	
یادگیری عمیق: روشی در هوش مصنوعی که از شبکه های عصبی مصنوعی چندلایه برای تحلیل داده های پیچیده و استخراج ویژگی های مرتبط استفاده می کند. قطعه بندی پلاک های ام اس: فرآیندی که در آن نواحی مرتبط با ضایعات MS در تصاویر پزشکی مشخص، قطعه بندی و جدا می گردند	تعریف کاربردی واژه های کلیدی	

طرح پژوهشی

Deep Learning: An artificial intelligence method that uses multilayer artificial neural networks to analyze complex data and extract relevant features

MS Lesion Segmentation: A process in which areas associated with MS lesions are identified, segmented, and separated in medical images

MRI: A technique in medical imaging that uses magnetic fields and radio waves to produce detailed images of body tissues

تعریف علمی واژه های کلیدی

بررسی متون

مطالعات پیشین نشان داده‌اند که روش‌های یادگیری عمیق مانند قابلیت بالایی U-Net، ResNet و DenseNet در تصاویر MS در قطعه‌بندی تصاویر پزشکی دارند. این روش‌ها به‌خصوص در قطعه‌بندی ضایعات بسیار موفق عمل کرده‌اند. مقایسه بین روش‌های مختلف نشان داده است که دقت و حساسیت مدل‌ها به تنظیمات داده و معماری شبکه وابسته است. با این حال، چالش‌هایی نظیر نیاز به داده‌های بیشتر و توازن کلاس‌ها همچنان مطرح هستند.

برای (CNN) و همکاران مطالعه‌ای را با هدف ارائه یک روش مبتنی بر شبکه عصبی کانولوشنی Snehashis Roy انجام (MS) بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس MRI سگمنتیشن خودکار پلاک‌های ماده سفید در تصاویر

خلاصه فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی

شناسنامه طرح

مجری/همکاران

مشخصات طرح

همگروهی

مورد- شاهدهی 1

مورد- شاهدهی 2

کارآزمایی بالینی 1

کارآزمایی بالینی 2

رجیستری

طرح های ارجاعی از سایر دانشگاه

تاییدیه

روند اجرایی طرح

دانشکده/مرکز مربوطه

متن فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی

متن اصلی طرح

جدول متغیرها

طرح پژوهشی

هدف کلی (توجه فرمایید؛ جملات در اهداف با کلمات تعیین/مقایسه شروع شوند) تعیین ارزیابی عملکرد روش یادگیری عمیق در قطعه بندی خودکار پلاک های فعال ام اس در تصاویر تشدید مغناطیسی		> خلاصه فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی - شنامنامه طرح - مجری/همکاران - مشخصات طرح - همگروهی - مورد- شاهدی 1 - مورد- شاهدی 2 - کارآزمایی بالینی 1 - کارآزمایی بالینی 2 - رجیستری - طرح های ارجاعی از سایر دانشگاه - تاییدیه - روند اجرایی طرح - دانشکده/مرکز مربوطه > متن فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی - متن اصلی طرح - جدول متغیرها
اهداف اختصاصی (توجه فرمایید؛ جملات در اهداف با کلمات تعیین/مقایسه شروع شوند) - تعیین بهترین هایپرپارامترها برای افزایش دقت و کارایی مدل ها در قطعه بندی پلاک های فعال MS - مقایسه و ارزیابی عملکرد مدل های مختلف (مانند ResNet، U-Net، و DenseNet) در تشخیص و جداسازی پلاک های MS - مقایسه حساسیت مدل های مختلف (مانند ResNet، U-Net، و DenseNet) در تشخیص و جداسازی پلاک های MS - مقایسه اختصاصیت مدل های مختلف (مانند ResNet، U-Net، و DenseNet) در تشخیص و جداسازی پلاک های MS - مقایسه دقت مدل های مختلف (مانند ResNet، U-Net، و DenseNet) در تشخیص و جداسازی پلاک های MS - مقایسه صحت مدل های مختلف (مانند ResNet، U-Net، و DenseNet) در تشخیص و جداسازی پلاک های MS - تعیین اثر مراحل پیش پردازش (کاهش نویز، حذف آرتیفکت ها) بر کیفیت نتایج قطعه بندی پلاک های		

طرح پژوهشی

بهبود تشخیص پلاک‌های MS. برای استفاده در بالین کاهش زمان تحلیل تصاویر MRI. با استفاده از روش‌های خودکار توسعه ابزارهای نرم‌افزاری برای کمک به پزشکان در مدیریت بیماری MS.	اهداف کاربردی	> خلاصه فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی شماره طرح مجری/همکاران مشخصات طرح همگروهی مورد- شاهدهی 1 مورد- شاهدهی 2 کارآزمایی بالینی 1 کارآزمایی بالینی 2 رجیستری طرح های ارجاعی از سایر دانشگاه تاییدیه روند اجرایی طرح دانشکده/مرکز مربوطه > متن فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی متن اصلی طرح جدول متغیرها
پارامترهای بهینه هر کدام از مدل های یادگیری عمیق به منظور جداسازی اتومات پلاک های فعال ام اس چه مواردی هستند؟ کدام یک از مدل های یادگیری عمیق عملکرد بهتری در تشخیص و جداسازی اتومات پلاک های فعال ام اس دارند؟ کدام یک از مدل های یادگیری حساسیت بیشتری در تشخیص و جداسازی اتومات پلاک های فعال ام اس دارند؟ کدام یک از مدل های یادگیری ویژگی بیشتری در تشخیص و جداسازی اتومات پلاک های فعال ام اس دارند؟ کدام یک از مدل های یادگیری دقت بیشتری در تشخیص و جداسازی اتومات پلاک های فعال ام اس دارند؟	فرضیات و سوالات تحقیق	

طرح پژوهشی

تصاویر MRI بیماران مبتلا به ام اس بر وزن های T1, T2, Flair که از آزمایشگاه نقشه برداری مغز تهران گرفته خواهد شد.	جمعیت مورد مطالعه و حجم نمونه	خلاصه فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی - شناسنامه طرح - مجری/همکاران - مشخصات طرح - همگروهی - مورد- شاهدی 1 - مورد- شاهدی 2 - کارآزمایی بالینی 1 - کارآزمایی بالینی 2 - رجیستری - طرح های ارجاعی از سایر دانشگاه - تاییدیه - روند اجرایی طرح - دانشکده/مرکز مربوطه - متن فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی - متن اصلی طرح
ابتدا تصاویر MRI افرادی که دچار بیماری تایید شده MS می باشند تفکیک شده و در آن تصاویر با وزن T2، T1 و FLAIR سه بعدی با کنتراست انتخاب خواهد شد. تصاویر MRI بیماران از آزمایشگاه نقشه برداری مغز تهران گرفته خواهد شد. به منظور آماده سازی داده ها در مرحله اول پیش پردازش برای شروع کار با مدل ها صورت می گیرد. در این مرحله کارهایی از قبیل کاهش نویز، حذف زمینه تصویر، حذف آرتیفکت ها و... انجام میگردد. در تصاویر 106 بیمار موجود در دیتاست ، تمامی پلاک ها توسط متخصص رادیولوژیست به صورت دستی قطعه بندی خواهد شد. پس از کانتورینگ و تایید پلاک ها در مرحله بعدی قطعه بندی تصاویر توسط تکنیک های یادگیری عمیق مانند U-Net به صورت خودکار صورت می گیرد. در مرحله آموزش مدل، از تکنیک های یادگیری عمیق جهت قطعه بندی خودکار تصاویر بیماران استفاده می شود. منظور از قطعه بندی پلاک های تصاویر شناسایی و جداسازی خودکار آن ها از تصاویر MRI بیماران توسط الگوریتم های یادگیری عمیق می باشد. بعد از پایان کار ساخت و بهینه سازی مدل، ارزیابی عملکرد مدل در قطعه بندی تصاویر با کمک confusion matrix و شاخص هایی مانند حساسیت، اختصاصیت، دقت، صحت، AUC، ROC انجام می شود.	روش اجرا و گروههای مورد مطالعه (برای طرح های کارآزمایی بالینی حتما کورسازی و نحوه تصادفی سازی توضیح داده شود)	

طرح پژوهشی

چگونگی تعیین اعتبار و روایی ابزار(توضیح اینکه د رتحقیقات علوم پایه رفرنس ابزار مورد استفاده ذکر گردد)	نرم افزار تحلیل تصویر: تکرار چند باره و استفاده از کدها و نرم افزارهای مختلف جهت قطعه بندی پلاک های ام اس موجود در تصاویر بیماران
معیارهای ورود به مطالعه	داشتن بیماری ام اس مورد تایید در تصاویر MRI
معیارهای خروج حین مطالعه	عدم تشخیص پلاک های بیماران با توجه به کیفیت تصویر
روش تجزیه و تحلیل داده ها	کار پیاده سازی مدل ها در محیط برنامه نویسی پایتون و متلب انجام می شود و خروجی مدل ها نیز با کمک ابزار

> خلاصه فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی

شنامنامه طرح

مجری/همکاران

مشخصات طرح

همگروهی

مورد- شاهدی 1

مورد- شاهدی 2

کارآزمایی بالینی 1

کارآزمایی بالینی 2

رجیستری

طرح های ارجاعی از سایر دانشگاه

تاییدیه

روند اجرایی طرح

دانشکده/مرکز مربوطه

> متن فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی

متن اصلی طرح

جدول متغیرها

طرح پژوهشی

کیفیت پایین یا وجود انواع آرتیفکت ها در برخی از تصاویر که منجر به حذف تصاویر از مجموعه داده خواهد شد. پیچیدگی الگوهای ضایعات و تفاوت‌های فردی میان بیماران می‌تواند چالش‌هایی را ایجاد کند که نیاز به توجه دارد. اطمینان از تکرارپذیری نتایج در جلسات مختلف و توسط افراد مختلف باید مورد توجه قرار گیرد. که با تنظیم random state ثابت لحاظ خواهد شد.	محدودیت های پژوهش، خطاهای سیستماتیک احتمالی و راه‌های مقابله با آنها	خلاصه فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی - شناسنامه طرح - مجری/همکاران - مشخصات طرح - همگروهی - مورد- شاهدهی 1 - مورد- شاهدهی 2 - کارآزمایی بالینی 1 - کارآزمایی بالینی 2 - رجیستری - طرح های ارجاعی از سایر دانشگاه - تاییدیه - روند اجرایی طرح - دانشکده/مرکز مربوطه
1. Cunnusamy K, Baughman EJ, Franco J, Ortega SB, Sinha S, Chaudhary P, et al. Disease exacerbation of multiple sclerosis is characterized by loss of terminally differentiated autoregulatory CD8+ T cells. Clin Immunol. 2014;152(1-2):115-26. doi: 10.1016/j.clim.2014.03.005. PubMed PMID: 24657764. PubMed PMCID: PMC4024444. 2. Goldenberg MM. Multiple sclerosis review. Pharmacy and Therapeutics. 2012;37(3):175- 84. PubMed PMID: 22605909. PubMed PMCID: PMC3351877.	منابع (به سبک ونکور نوشته شود)	متن فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی - متن اصلی طرح - جدول متغیرها

طرح پژوهشی

تجهت طرح در شورای پژوهشی و کمیته اخلاق - 1403/10/17 تجهت طرح در کمیته اخلاق - 1403/10/20 ارسال فرم گزارش پیشرفت و نهایی کد طرح - 1404/03/05					
جدول متغیرها					
در خصوص طرح هایی که بررسی مروری هستند فقط ذکر نام متغیر الزامیست و سایر ستونهای جدول متغیرها لازم نیست تکمیل شود.					
نام متغیر	نوع متغیر	مقیاس متغیر	نقش متغیر	نحوه اندازه گیری	واحد اندازه گیری
Input data	کیفی	اسمی	مستقل	نرم افزار	ندارد
Model Architecture	کیفی	اسمی	وابسته	نرم افزار	ندارد
Model's Hyperparameters	کمی پیوسته	نسبتی	وابسته	نرم افزار	ندارد
Evaluation Metrics (AUC, Accuracy, ...)	کمی پیوسته	نسبتی	وابسته	نرم افزار	درصد

رجیستری
طرح های ارجاعی از سایر دانشگاه
تأییدیه
روند اجرایی طرح
دانشکده/مرکز مربوطه
متن فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی
متن اصلی طرح
جدول متغیرها
زمانبندی و مراحل اجرا
ملاحظات اخلاقی
تعهدات مجری
دفاعیه
اعتبار درخواستی
هزینه وسایل و مواد مصرفی
هزینه وسایل و مواد غیرمصرفی
هزینه های بانک مواد آزمایشگاه جا
هزینه دستگاه های آزمایشگاه جامع

طرح پژوهشی

انجام اصلاحات - 1403/10/17 جهت طرح در شورای پژوهشی و کمیته اخلاق - 1403/10/17 جهت طرح در کمیته اخلاق - 1403/10/20 ارسال فرم گزارش پیشرفت ونهایی کد طرح - 1404/03/05			
زمانبندی و مراحل اجرا			
زمان خاتمه	زمان شروع	مدت اجرا به ماه	شرح مختصر مرحله
		3	مروری بر متون گذشته
		5	جمع آوری تصاویر و آماده سازی اطلاعات
		6	مدل سازی و برنامه نویسی
		6	مقاله و گزارش نهایی

رجیستری

طرح های ارجاعی از سایر دانشگاه

تاییدیه

روند اجرایی طرح

دانشکده/مرکز مربوطه

متن فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی

متن اصلی طرح

جدول متغیرها

زمانبندی و مراحل اجرا

ملاحظات اخلاقی

تعهدات مجری

دفاعیه

اعتبار درخواستی

هزینه وسایل و مواد مصرفی

هزینه وسایل و مواد غیرمصرفی

هزینه های بانک مواد آزمایشگاه جا

هزینه دستگاه های آزمایشگاه جامع

طرح پژوهشی

داشبورد

به عنوان مجری/همکار

مدیریت طرح ها و پایان نامه ها

رجیستری

طرح های ارجاعی از سایر دانشگاه

تاییدیه

روند اجرایی طرح

دانشکده/مرکز مربوطه

متن فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی

متن اصلی طرح

جدول متغیرها

زمانبندی و مراحل اجرا

ملاحظات اخلاقی

تعهدات مجری

دفاعیه

اعتبار درخواستی

هزینه وسایل و مواد مصرفی

هزینه وسایل و مواد غیرمصرفی

هزینه های بانک مواد آزمایشگاه جا

هزینه دستگاه های آزمایشگاه جامع

نبرد.

با تشکر

مبلغ اعتبار درخواستی جهت طرح های نیازمند خدمات تخصصی/ مواد مصرفی*	مبلغ اعتبار درخواستی جهت انجام طرح پژوهشی (ریال)	حداقل تعهدات
30,000,000	10,000,000	تعداد یک مقاله در مجلات علمی پژوهشی مورد تأیید وزارت بهداشت ایندکس شده در ISC, Emro / Index Copernicus
210,000,000	70,000,000	تعداد یک مقاله در مجلات ایندکس شده در Scopus / مقالات ESCI
270,000,000	90,000,000	تعداد یک مقاله در مجلات ایندکس شده در Pub Med, Medline
420,000,000	140,000,000	تعداد یک مقاله در مجلات ایندکس شده در ISI, با $0 < IF \leq 2$
510,000,000	170,000,000	تعداد یک مقاله در مجلات ایندکس شده در ISI, با $2 < IF \leq 5$
600,000,000	200,000,000	تعداد یک مقاله در مجلات ایندکس شده در ISI, با $5 < IF$

*پژوهشگر موظف است به پیوست تاییدیه متناسب بودن هزینه درخواستی، با نیاز طرح از طرف مرکز/ آزمایشگاه مربوطه را در این قسمت بارگذاری نماید و

طرح پژوهشی

پژوهشگر گرامی توجه فرمایید:

با توجه به اینکه عقد قرارداد مالی (برای طرح ها و پایان نامه هایی که درخواست هزینه ندارند)، پس از تصویب نهایی طرح/پایان نامه و اخذ کد اخلاق و کد IRCT جهت اجازه شروع به اجرای تحقیق، الزامی می باشد؛ خواهشمند است پس از اخذ کد اخلاق / کد IRCT جهت عقد قرارداد به واحد طرح ها مراجعه فرمایید. لازم به ذکر است، چنانچه از تاریخ تصویب نهایی بیش از 6 ماه بگذرد عقد قرارداد مالی صورت نخواهد گرفت.

جمع هزینه وسایل و مواد مصرفی	جمع هزینه های بانک مواد آزمایشگاه جامع	جمع هزینه های بانک مواد آزمایشگاه جامع	جمع هزینه دستگاه های آزمایشگاه جامع	جمع هزینه خدمات تخصصی	جمع هزینه مسافرت	جمع سایر هزینه ها	مبلغ کمک هزینه پرسنلی	جمع کل اعتبار درخواست شده	توضیحات
0	500,000,000	0			0			500,000,000	

- ملاحظات اخلاقی
- تعهدات مجری
- دفاعیه
- اعتبار درخواستی
- هزینه وسایل و مواد مصرفی
- هزینه وسایل و مواد غیرمصرفی
- هزینه های بانک مواد آزمایشگاه جامع
- هزینه دستگاه های آزمایشگاه جامع
- هزینه آزمایشات و خدمات تخصصی
- هزینه مسافرت
- کل اعتبار درخواست شده
- نحوه تامین بودجه طرح
- اعتبار مصوب برون دانشگاه
- اعتبار تصویب شده و قرارداد
- اعتبار مصوب درون دانشگاه
- تاریخ های ارسال گزارش پیشرفت و سفته

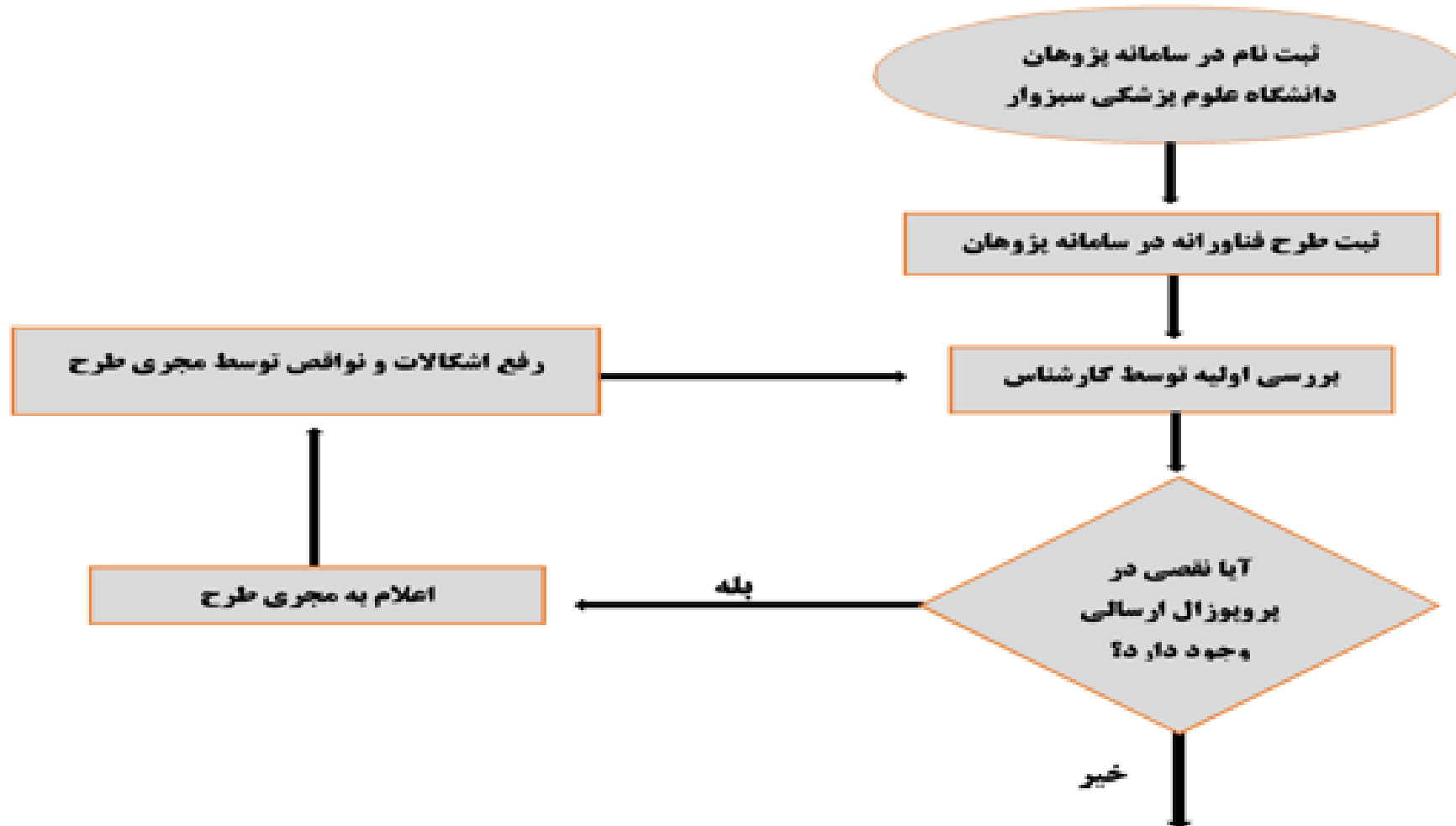
روند داوری طرح پژوهشی

داوری شورای پژوهشی دانشکده یا مرکز
تحقیقات (دو داور)

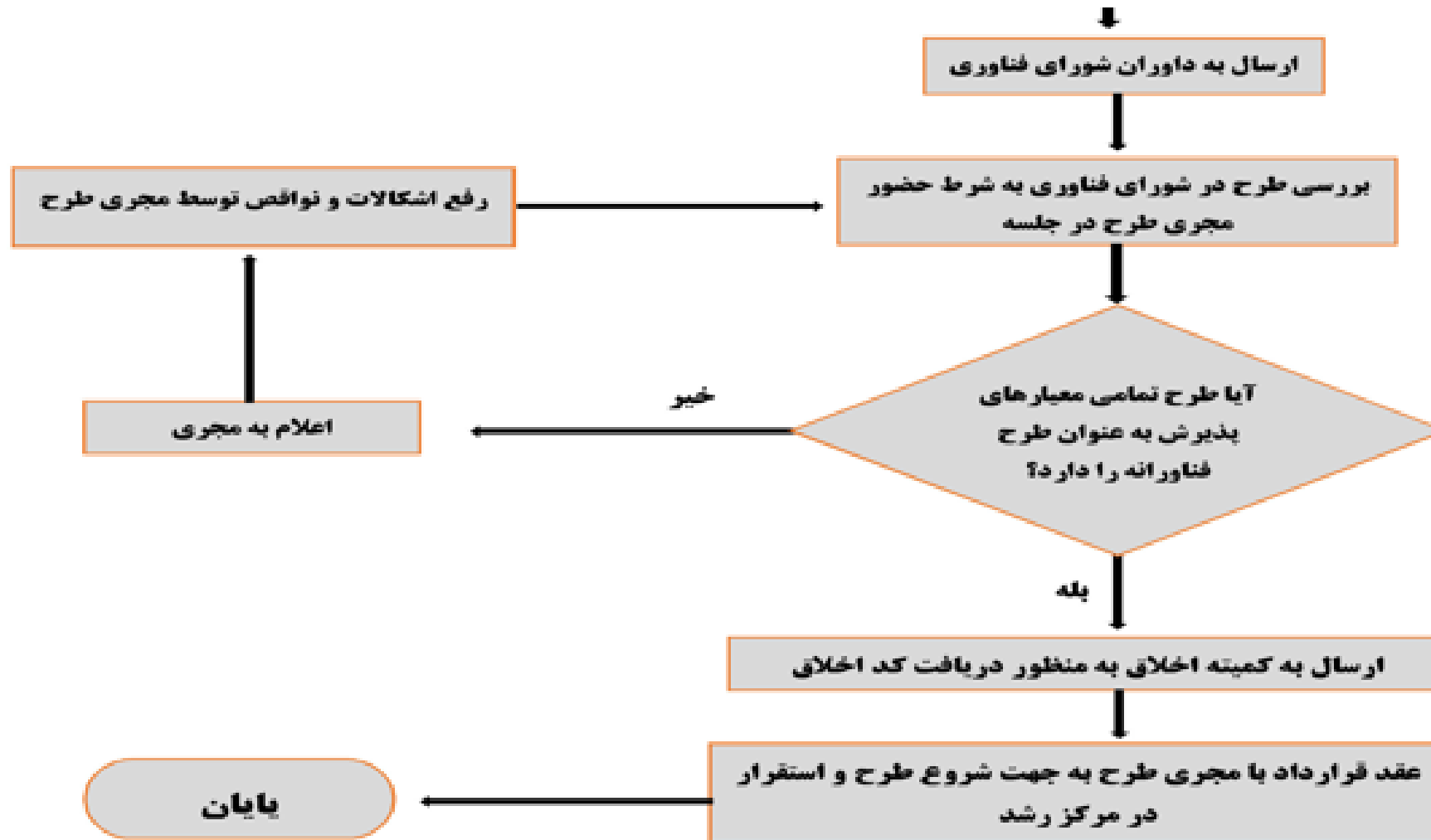
داوری شورای پژوهشی دانشگاه

بررسی در کمیته اخلاق

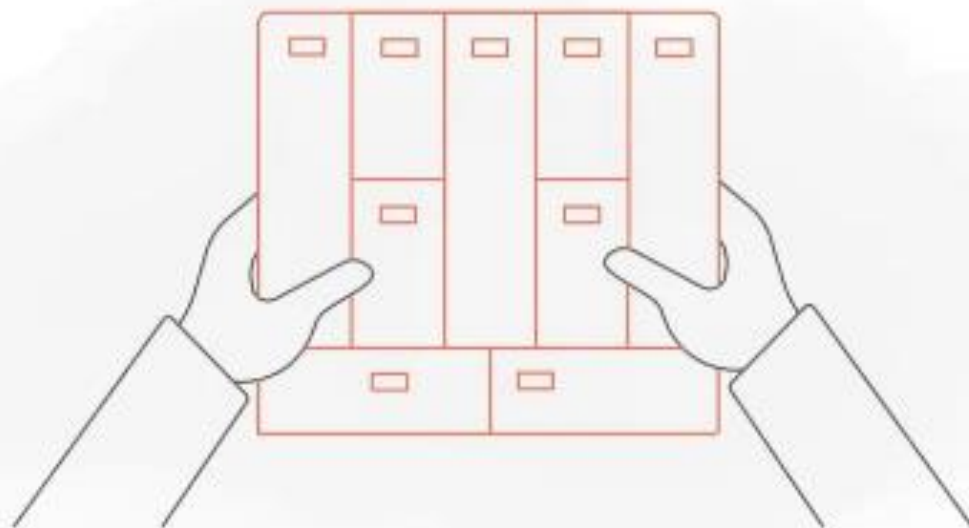
روند داوری پروپوزال فناورانه



روند داوری پروپوزال فناورانه



بوم کسب و کار چیست؟ | توضیح اجزای تشکیل دهنده بوم مدل کسب و کار



بوم مدل کسب و کار

شرکای کلیدی 	فعالیتهای کلیدی 	ارزش پیشنهادی 	ارتباط با مشتری 	بخشهای مشتری 
	منابع کلیدی 		کانالها 	
ساختار هزینه 			جریانهای درآمدی 	

- بوم کسب و کار business model canvas یا BMC، سندی یک صفحه‌ای برای درج مفاهیم بنیادی کسب‌وکارهاست.

- بخش سمت راست بوم کسب‌وکار بر مشتری‌ها و یا بازار (فاکتورهای خارج از کنترل شما) تمرکز می‌کند.

- بخش سمت چپ بوم مدل کسب‌وکار بر کسب‌وکار خودتان (فاکتورهای داخلی و تحت کنترل شما) تمرکز می‌کند.

- در بخش میانی آن هم باید گزاره ارزش پیشنهادی‌تان (که ارزش مبادله شده میان کسب‌وکار و مشتری را نشان می‌دهد) را درج کنید.

به طور خلاصه، بوم مدل کسب و کار از نه بخش تشکیل شده است:

ارزش پیشنهادی مشتری customer value proposition

بخش مشتریان customer segments

کانال‌ها channels

تعامل با مشتری customer relationships

جریان درآمدی revenue streams

منابع اصلی و کلیدی key resources

شرکای کلیدی key partners

فعالیت‌های اصلی و کلیدی key activities

ساختار هزینه cost structure



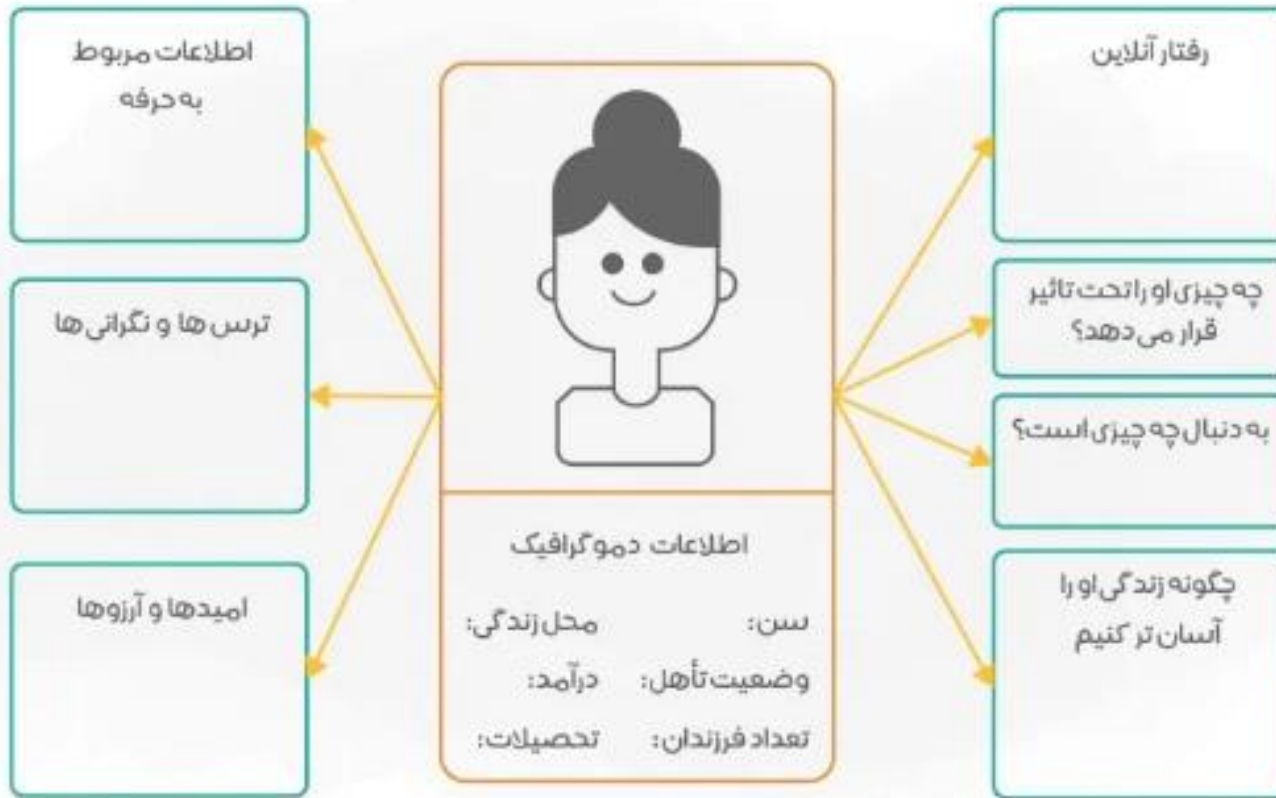
۱. بخش مشتری

مشتریان، قلب هر مدل کسب و کاری را تشکیل می‌دهند. بدون مشتریان سودآور هیچ شرکتی نمی‌تواند در بلندمدت دوام آورد.

مدل کسب و کار ممکن است یک یا چند بخش بزرگ یا کوچک از مشتریان را تعریف کند. شرکت باید هوشیارانه تصمیم بگیرد که خواهان ارائه خدمت به چه بخش‌هایی و یا چشم‌پوشی از چه بخش‌هایی است. پس از اخذ این تصمیم، می‌توان مدل کسب و کار را بر پایه درکی قوی از **نیازهای خاص مشتری** به دقت طراحی کرد.



بخش مشتری

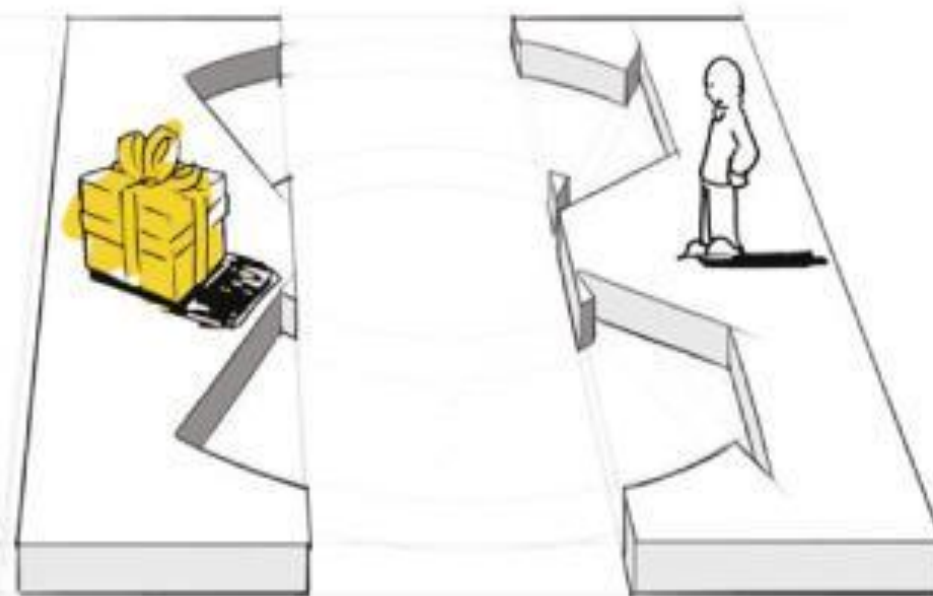


به منظور برآورده کردن بهتر نیازهای مشتریان، آن ها را بر اساس تشابهاتی مانند موقعیت جغرافیایی، جنسیت، سن، رفتارها، علایق و غیره بخش بندی کنید.

۲. ارزش پیشنهادی : قلب بوم کسب و کار

مزیت رقابتی

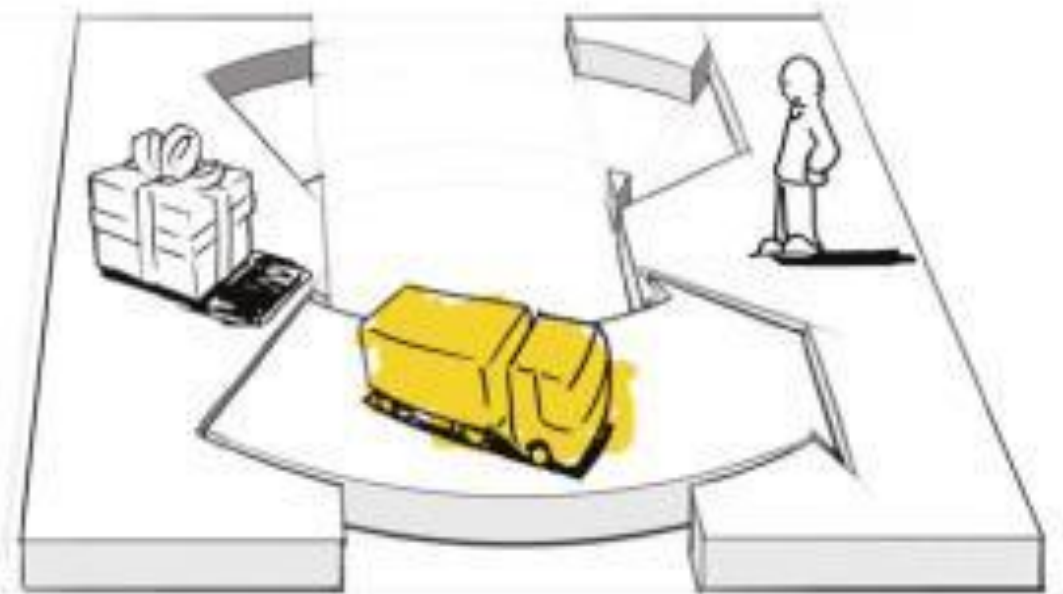
ارزش پیشنهادی دلیل ترجیح یک شرکت نسبت به سایر شرکت‌ها توسط مشتریان است. هر ارزش پیشنهادی متشکل از بسته‌ای منتخب از محصولات و یا خدمات است که نیازهای یک بخش خاص از مشتریان را برآورده می‌نماید.



۳. کانال‌های توزیع

این بخش بوم مدل کسب‌وکار، به نحوه‌ی شما با مشتری اختصاص دارد. کانال‌ها، نقاط تماسی هستند که مشتری برای ارتباط با شرکت استفاده می‌کند.

کانال‌ها نقش مهمی در افزایش آگاهی مشتری از محصولات و خدمات و تحویل ارزش پیشنهادی دارند.

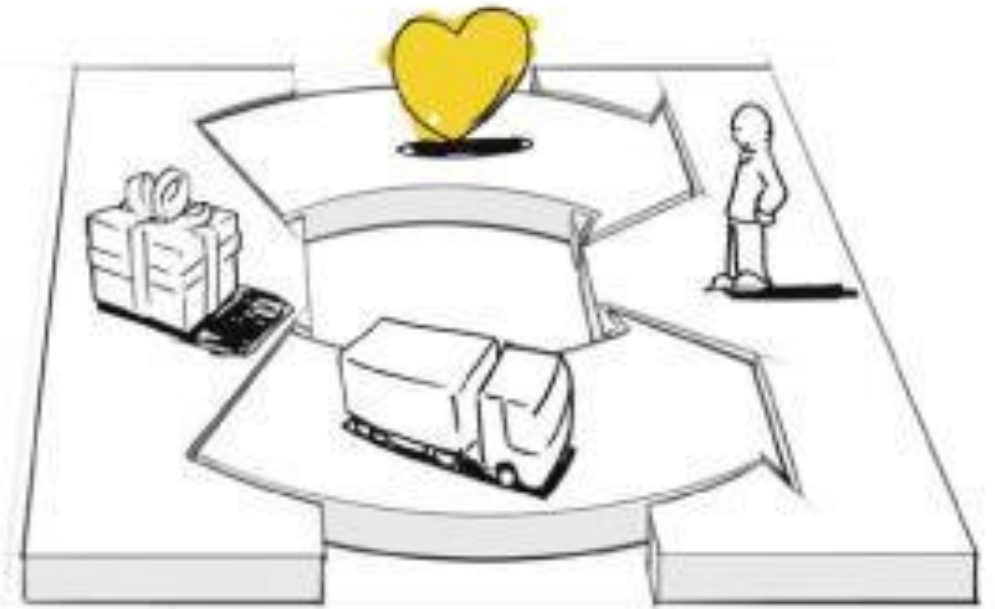


کانال‌های شخصی: وبسایت شرکت، شبکه‌های اجتماعی خصوصی، دفتر فروش
کانال‌های شریکی: برند ها، وبسایت‌ها، کانال‌های توزیع عمده‌فروشی و خرده‌فروشی

۴. تعامل و ارتباط با مشتری

- نقشه سفر مشتری customer journey map

- نوع ارتباط مشتری با کسب و کارتان را مشخص کنید؛ می‌توانید مراحل مختلف تعامل مشتری را شناسایی کرده و پروسه‌ی **کسب و حفظ مشتری و رشد کسب و کارتان** را بررسی کنید.



۴. تعامل و ارتباط با مشتری

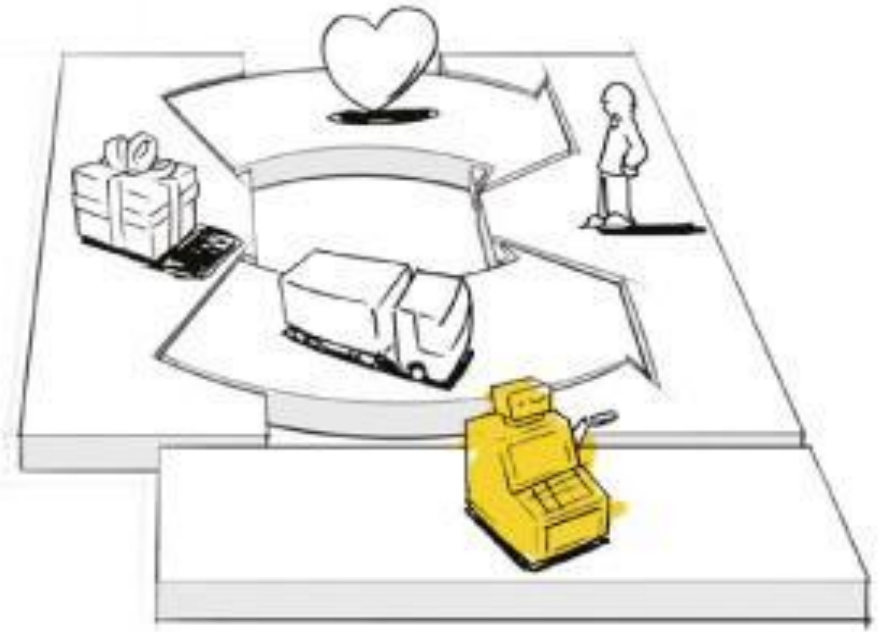
	آگاهی	ملاحظه	کسب	خدمات	نگهداشت
اهداف مشتری					
اقدامات مشتری					
نقاط تماس و کانال ها					
افکار و احساسات مشتری					
نقاط درد					
فرصت های بهبود					

۵. جریان درآمدی

در این بخش از بوم کسب و کار باید نحوه‌ی کسب درآمد از ارزش پیشنهادی‌تان را درج کنید.

اگر مشتریان قلب مدل کسب و کار باشند، جریان‌های درآمدی جریان‌های آن را تشکیل می‌دهند.

شرکت باید از خود بپرسد که هر بخش مشتری واقعاً برای چه ارزشی تمایل به پرداخت پول دارد؟



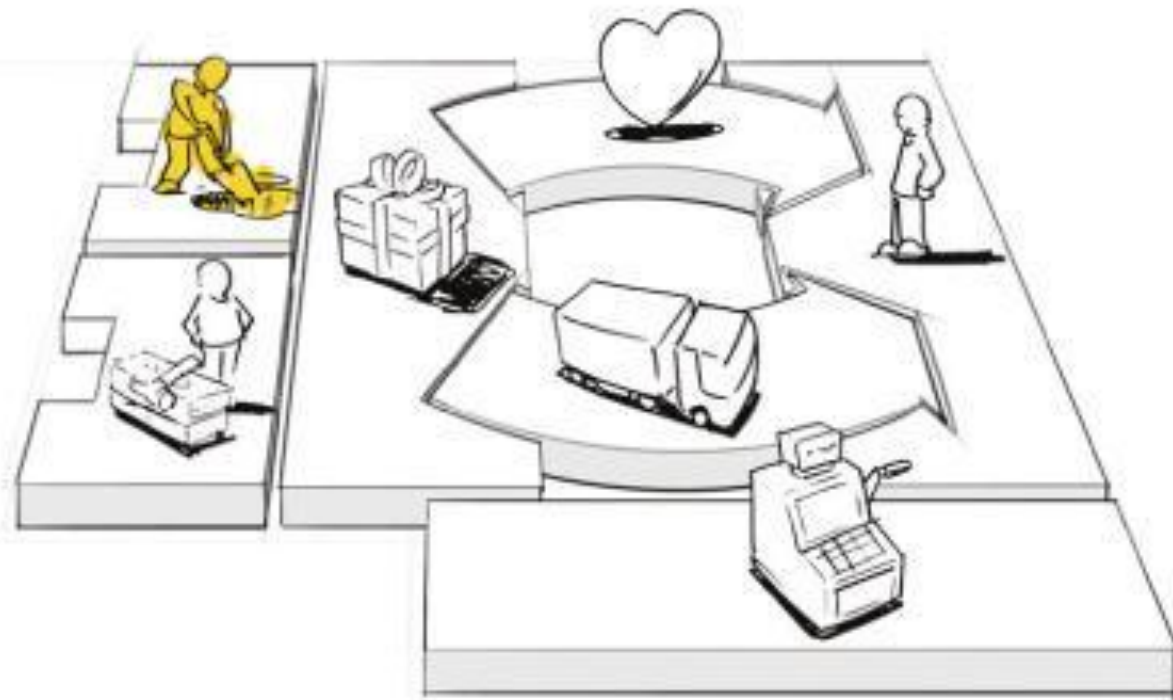
مدل‌های جریان درآمدی

درآمد مبتنی بر تراکنش	حاصل از پرداخت‌های یک‌مرتب‌های مشتری
درآمد تکرارشونده	حاصل از پرداخت‌های مداوم مشتری برای خدمات مداوم و یا خدمات پس از فروش
فروش دارایی	فروش حق مالکیت محصول به خریدار
هزینه‌ی استفاده (Usage fee)	دریافت هزینه‌ی استفاده‌ی محصول و خدمات
حق اشتراک	دریافت هزینه‌ی اشتراک مداوم و یا مدت‌دار
وام / اجاره دادن	مشتری موظف است برای دسترسی به حقوق ویژه (در مدت زمان مشخص) هزینه‌ای پرداخت کند
فروش جواز	پرداخت هزینه‌ی لازم برای دسترسی به دارایی‌های شرکت
حق دلالتی	درآمد حاصل از واسطه شدن میان اشخاص و شرکت‌های دیگر
تبلیغات	دریافت هزینه در ازای تبلیغ محصولات، خدمات و برند مشتری در پلتفرم‌های شرکت

۶. فعالیتهای کلیدی

- برای رسیدن به اهداف تجاریتان چه فعالیتهای/کارهایی را باید انجام دهید؟ تمامی فعالیتهای کلیدی لازم برای موفقیت بوم کسبوکار را در این قسمت درج کنید.

- این فعالیتهای کلیدی باید بر رسیدن به گزاره‌ی ارزش، تعامل با مشتریان، حفظ تعاملات با مشتری و کسب درآمد متمرکز باشند.



می‌توان فعالیت‌های کلیدی را به سه دسته تقسیم کرد:

تولیدات: طراحی، تولید و ارائه‌ی محصول در مقیاس عمده و با کیفیت بالا.

حل مشکلات: پیدا کردن راه‌حل‌های جدید برای مشکلاتی که مشتری با آن‌ها مواجه می‌شود.

پلتفرم / شبکه‌سازی: ساخت و حفظ پلتفرم‌ها. (کانال‌ها و شبکه‌های اجتماعی، وب‌سایت، نمایندگی و دفاتر فروش و ...)

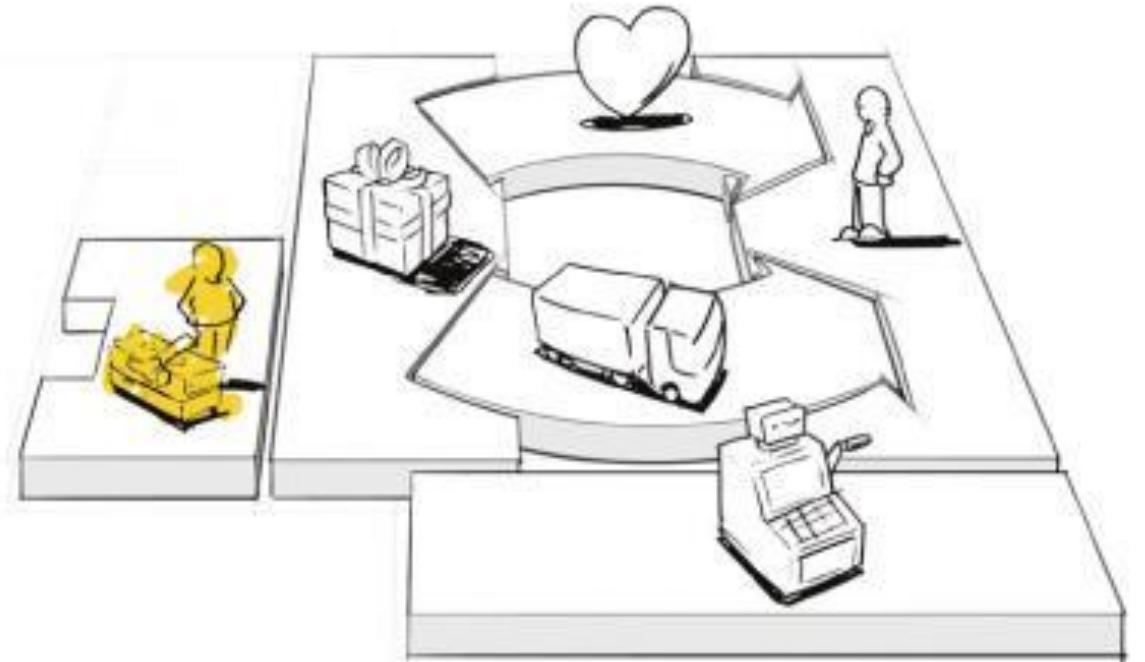
۷. منابع کلیدی

اینجاست که باید جریان‌های منابع ورودی لازم برای فعالیتهای کلیدی و ایجاد ارزش پیشنهادی را درج کنید.

منابع انسانی: کارمندان

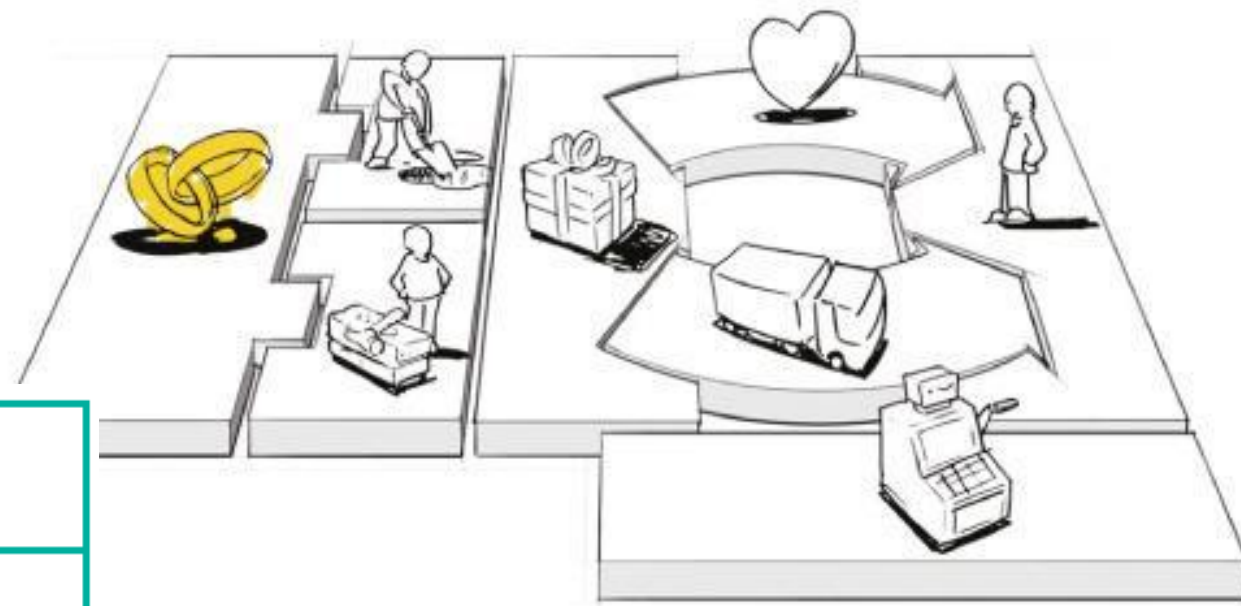
منابع مالی: بودجه

منابع فیزیکی: تجهیزات، دفتر دارایی، ساختمان‌ها



۸. شرکای کلیدی

منظور شرکت‌ها و یا تأمین‌کنندگانی هستند که می‌توانید برای فعالیتهای کلیدی رویشان حساب کنید. این شرکا با هدف کاهش ریسک و تأمین منابع اضافه می‌شوند.



انواع شراکت	
شرکت کسب‌وکارهایی که رقیب هم به حساب نمی‌آیند	اتحاد استراتژیک
شرکت استراتژیک رقبا	هم رقابتی (Coopetition)
راه‌اندازی کسب‌وکاری جدید با شرکا	سرمایه‌گذاری مشترک
با هدف اطمینان از تأمین تجهیزات و مواد اولیه	روابط خریدار-عرضه کننده

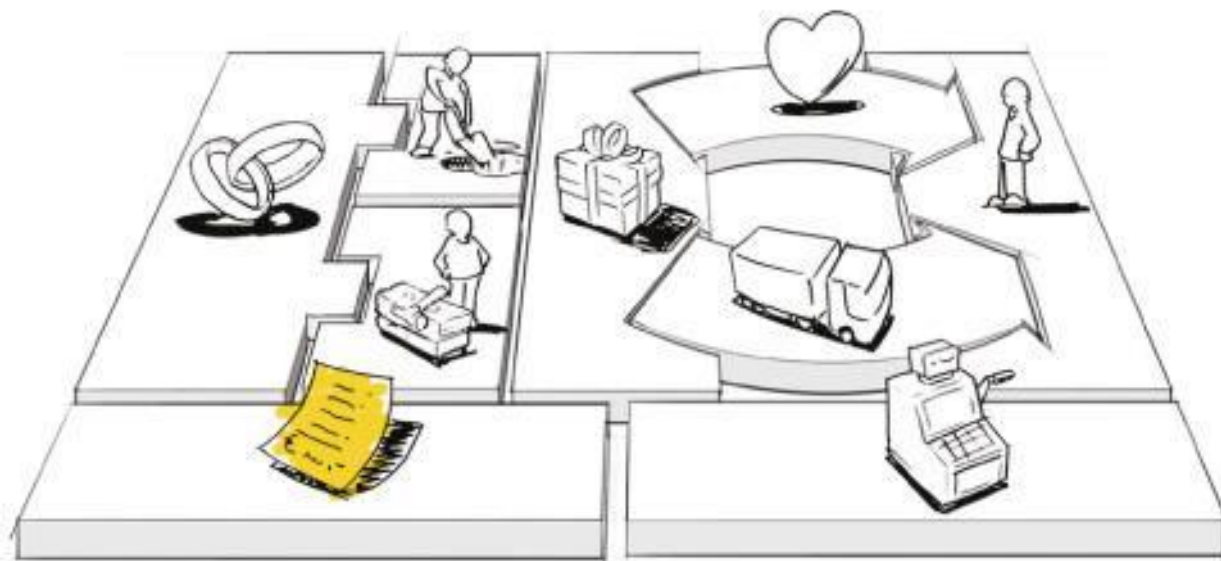
۹. ساختار هزینه

- تمامی هزینه‌های اجرای کسب‌وکار

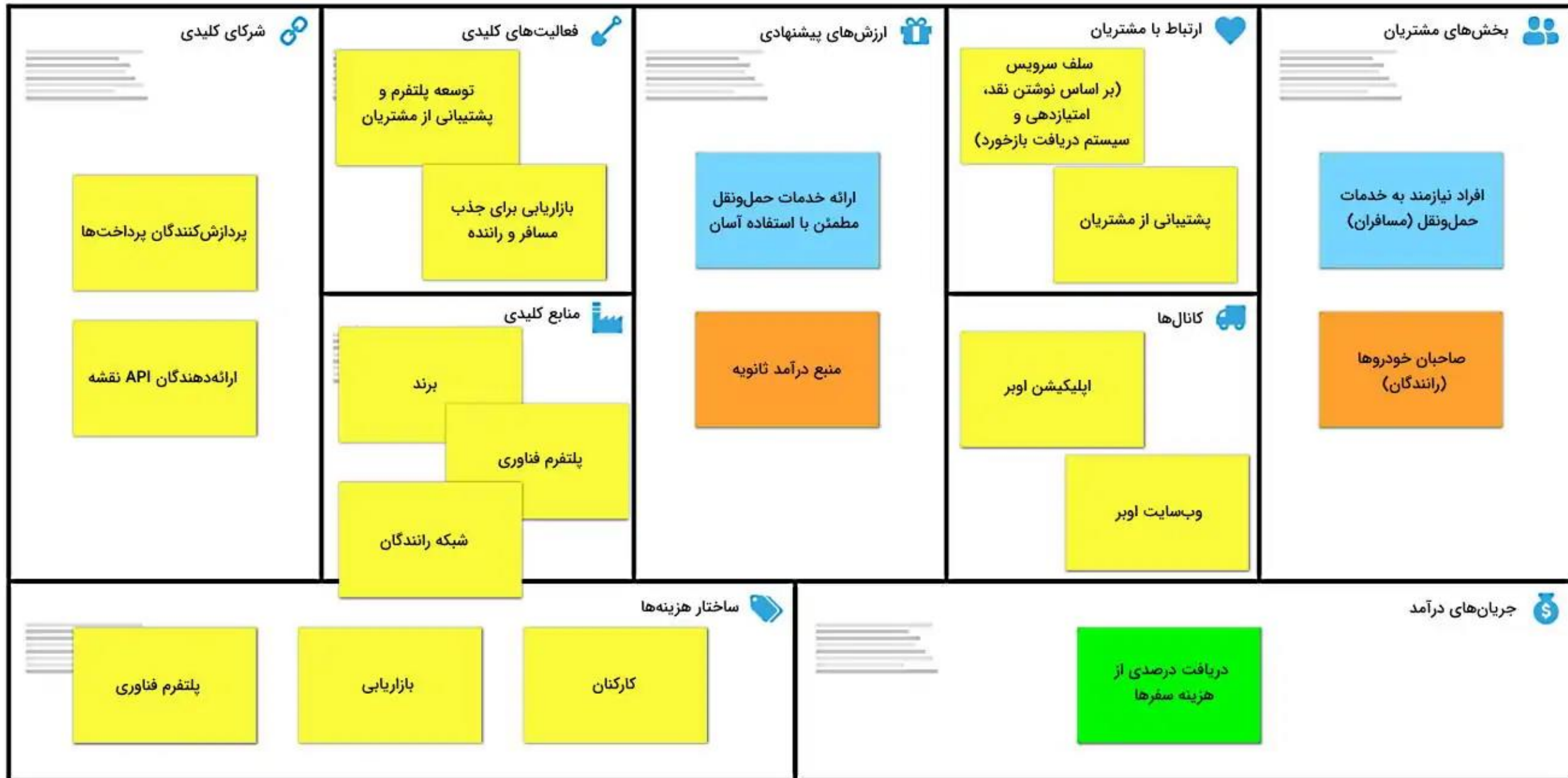
- باید بر برآورد هزینه‌های ساخت و تحویل،

- جریان‌های درآمدی و حفظ ارتباط با مشتری

تمرکز کنید.



Uber - بوم مدل کسب و کار اوبر



ثبت طرح فناورانه



مقاله چاپ شده
جدید



ثبت طرح فناورانه جدید



ثبت طرح رجستري ثبت طرح ارجاعی از طرح فناورانه جدید
سایر دانشگاه ها



ثبت طرح پایه
(علوم پایه)



ثبت طرح
همگروهی



ثبت طرح مورد -
شاهدي



ثبت طرح کارآزمایی
بالینی



ثبت طرح
اصلی/ HSR



گزارش باز جدید



کتاب جدید



مقاله همایش و
سخنرانی جدید

ثبت طرح فناورانه

ثبت کننده گرامی شما 6 ماه فرصت دارید اطلاعات این رکورد را در سامانه تکمیل نموده و رکورد را به کارشناس مربوطه ارسال فرمائید. در غیر اینصورت این رکورد بطور خودکار از سیستم حذف خواهد شد
پژوهشگر گرامی: لطفا در صفحه بعد ، دانشکده/مرکزی را انتخاب نمایید که می خواهید طرح را در شوراي آن مرکز مطرح نمایید .

زبان عنوان

عنوان فارسی

طراحی نرم افزار ارزیاب کلاسی

ادامه

ثبت طرح فناورانه

دانشگاه علوم پزشکی سبزوار  

دانشکده پزشکی  ☐

دانشکده پیراپزشکی  ☒

دانشکده بهداشت  ☐

دانشکده پرستاری  ☐

کمیته تحقیقات دانشجویی  ☐

سایر مراکز و واحدهای تحقیقاتی  ☐

ادامه ثبت رکورد ...

ثبت طرح فناورانه

طراحی نرم افزار ارزیاب کلاسی

عنوان فارسی طرح*

عنوان لاتین طرح*

آیا طرح پایان نامه دانشجویی
است؟*

زمان اجرا - ماه (24 ماه)*

محور ایده*

فناوری زیستی ☐

فناوری نانو ☐

اپتیک و لیزر ☐

الکترونیک و مخابرات ☐

بهینه سازی انرژی ☐

ثبت طرح فناورانه

- ☐ تدوین دانش فنی
- ☐ تولید محصول نمونه
- ☐ تدوین طرح تجاری
- ☐ تولید نیمه صنعتی
- ☐ بازاریابی و جذب مشارکت مالی
- ☐ سایر

نوع فعالیت اصلی *

قیمت تمام شده محصول

میزان فروش محصول

میزان مشارکت مالی

میزان اعتبار (وام) مورد نیاز

گرت

پیوست ها

Choose File No file chosen

ثبت طرح فناورانه

چاپ	حذف طرح فناورانه	ارسال پیام مرتبط با رکورد	تایید همکاری	ارسال به پژوهشگر دیگر/استاد راهنما	تایید و ارسال به کارشناس پژوهشی
کد رهگیری 404299 وضعیت گردش کار حال ثبت ثبت کننده طرح حاطفه رستمی (2107)					
عنوان لاتین طرح					
عنوان فارسی طرح					
طراحی نرم افزار ارزیاب کلاسی					
شناسنامه طرح					
عنوان فارسی طرح					
عنوان لاتین طرح					
آیا طرح پایان نامه دانشجویی است؟ ☐					
زمان اجرا - ماه (24 ماه) 12					
علوم پایه ☒ محور ایده					

خلاصه فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی

شناسنامه طرح

مجری/همکاران

دانشکده/مرکز مربوطه

متن فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی

متن اصلی طرح

زمانبندی و مراحل اجرا

اعتبار درخواستی

هزینه وسایل و مواد مصرفی

هزینه وسایل و مواد غیرمصرفی

کمک هزینه پرسنلی

سایر هزینه ها

هزینه آزمایشات و خدمات تخصصی

هزینه مسافرت

کل اعتبار درخواست شده

نحوه تامین بودجه طرح

اعتبار مصوب برون دانشگاه

اعتبار تصویب شده و قرارداد

اعتبار مصوب درون دانشگاه

ثبت طرح فناورانه

تایید و ارسال به کارشناس پژوهشی

ارسال به پژوهشگر دیگر/استاد راهنما

تایید همکاری

ارسال پیام مرتبط با رکورد

حذف طرح فناورانه

چاپ پروپوزال

×

ثبت کننده طرح *طافه رستمی (2107)*

وضعیت گردش کار *حال ثبت*

کد رهگیری 404299

عنوان لاتین طرح

عنوان فارسی طرح

rrrr

طراحی نرم افزار ارزیاب کلاسی

مجری/همکاران

نام و نام خانوادگی	سمت در طرح	نوع همکاری	مرتبه علمی	درجه تحصیلی	رشته تخصصی	h-index	پست الکترونیک	پایه علمی	توضیحات	تایید همکاری	ویرایش	حذف
رکوردی یافت نشد												

درج

خلاصه فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی

شناسنامه طرح

مجری/همکاران

دانشکده/مرکز مربوطه

متن فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی

متن اصلی طرح

زمانبندی و مراحل اجرا

اعتبار درخواستی

هزینه وسایل و مواد مصرفی

هزینه وسایل و مواد غیرمصرفی

کمک هزینه پرسنلی

سایر هزینه ها

هزینه آزمایشات و خدمات تخصصی

هزینه مسافرت

کل اعتبار درخواست شده

نحوه تامین بودجه طرح

اعتبار مصوب برون دانشگاه

اعتبار تصویب شده و قرارداد

اعتبار مصوب درون دانشگاه

ثبت طرح فناورانه

داشبورد × طرح فناورانه در انتظار تایید همکاری شما × مدیریت طرح های فناورانه			
ویرایش	متن	آیتم اطلاعات تفصیلی	
		بیان مساله و ضرورت	خلاصه فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی شناسنامه طرح مجری/همکاران دانشکده/مرکز مربوطه متن فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی متن اصلی طرح زمانبندی و مراحل اجرا اعتبار درخواستی هزینه وسایل و مواد مصرفی هزینه وسایل و مواد غیرمصرفی کمک هزینه پرسنلی سایر هزینه ها هزینه آزمایشات و خدمات تخصصی هزینه مسافرت کل اعتبار درخواست شده نحوه تامین بودجه طرح اعتبار مصوب برون دانشگاه اعتبار تصویب شده و قرارداد اعتبار مصوب درون دانشگاه
		مشخصات فنی طرح (ویژگی‌های محصول)	
		روش تولید محصول یا ارائه خدمت	
		آیا نمونه داخلی یا خارجی این محصول در کشور موجود است؟ (شرح دهید)	

ثبت طرح فناورانه

		معرفی بازار هدف و مشتریان
		معرفی رقبا و مزایای رقابتی و میزان عرضه در بازار
		مشخصات برجسته محصول
		نوآوری‌های موجود در محصول

خلاصه فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی

شناسنامه طرح

مجری/همکاران

دانشکده/مرکز مربوطه

متن فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی

متن اصلی طرح

زمانبندی و مراحل اجرا

اعتبار درخواستی

هزینه وسایل و مواد مصرفی

هزینه وسایل و مواد غیرمصرفی

کمک هزینه پرسنلی

سایر هزینه ها

هزینه آزمایشات و خدمات تخصصی

هزینه مسافرت

کل اعتبار درخواست شده

نحوه تامین بودجه طرح

اعتبار مصوب برون دانشگاه

اعتبار تصویب شده و قرارداد

اعتبار مصوب درون دانشگاه

ثبت طرح فناورانه

		محصول	> خلاصه فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی شناسنامه طرح مجری/همکاران دانشکده/مرکز مربوطه > متن فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی متن اصلی طرح زمانبندی و مراحل اجرا > اعتبار درخواستی هزینه وسایل و مواد مصرفی هزینه وسایل و مواد غیرمصرفی کمک هزینه پرسنلی سایر هزینه ها هزینه آزمایشات و خدمات تخصصی هزینه مسافرت کل اعتبار درخواست شده نحوه تامین بودجه طرح اعتبار مصوب برون دانشگاه > اعتبار تصویب شده و قرارداد
		گواهینامه ها و تاییدیه های کسب شده محصول	
		واژه های کلیدی به فارسی	
		واژه های کلیدی به انگلیسی	

ثبت طرح فناورانه

تایید و ارسال به کارشناس پژوهشی

ارسال به پژوهشگر دیگر/استاد راهنما

تایید همکاری

ارسال پیام مرتبط با رکورد

حذف طرح فناورانه

چاپ پروپوزال

کد رهگیری

404299

وضعیت گردش کار

ثبت

ثبت کننده طرح

حافظه رستمی (2107)

عنوان لاتین طرح

rrrr

عنوان فارسی طرح

طراحی نرم افزار ارزیاب کلاسی

زمانبندی و مراحل اجرا

شرح مختصر مرحله	مدت اجرا به ماه	زمان شروع	زمان خاتمه	ویرایش	حذف
رکوردی یافت نشد					

درج

خلاصه فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی

شناسنامه طرح

مجری/همکاران

دانشکده/مرکز مربوطه

متن فرم پرسشنامه طرح تحقیقاتی

متن اصلی طرح

زمانبندی و مراحل اجرا

اعتبار درخواستی

هزینه وسایل و مواد مصرفی

هزینه وسایل و مواد غیرمصرفی

کمک هزینه پرسنلی

سایر هزینه ها

هزینه آزمایشات و خدمات تخصصی

هزینه مسافرت

کل اعتبار درخواست شده

نحوه تامین بودجه طرح

MVP

HOW **NOT TO BUILD** A MINIMUM VIABLE PRODUCT



1



2



3



4

ALSO HOW **NOT TO BUILD** A MINIMUM VIABLE PRODUCT



1



2



3



4

HOW **TO BUILD** A MINIMUM VIABLE PRODUCT



1



2

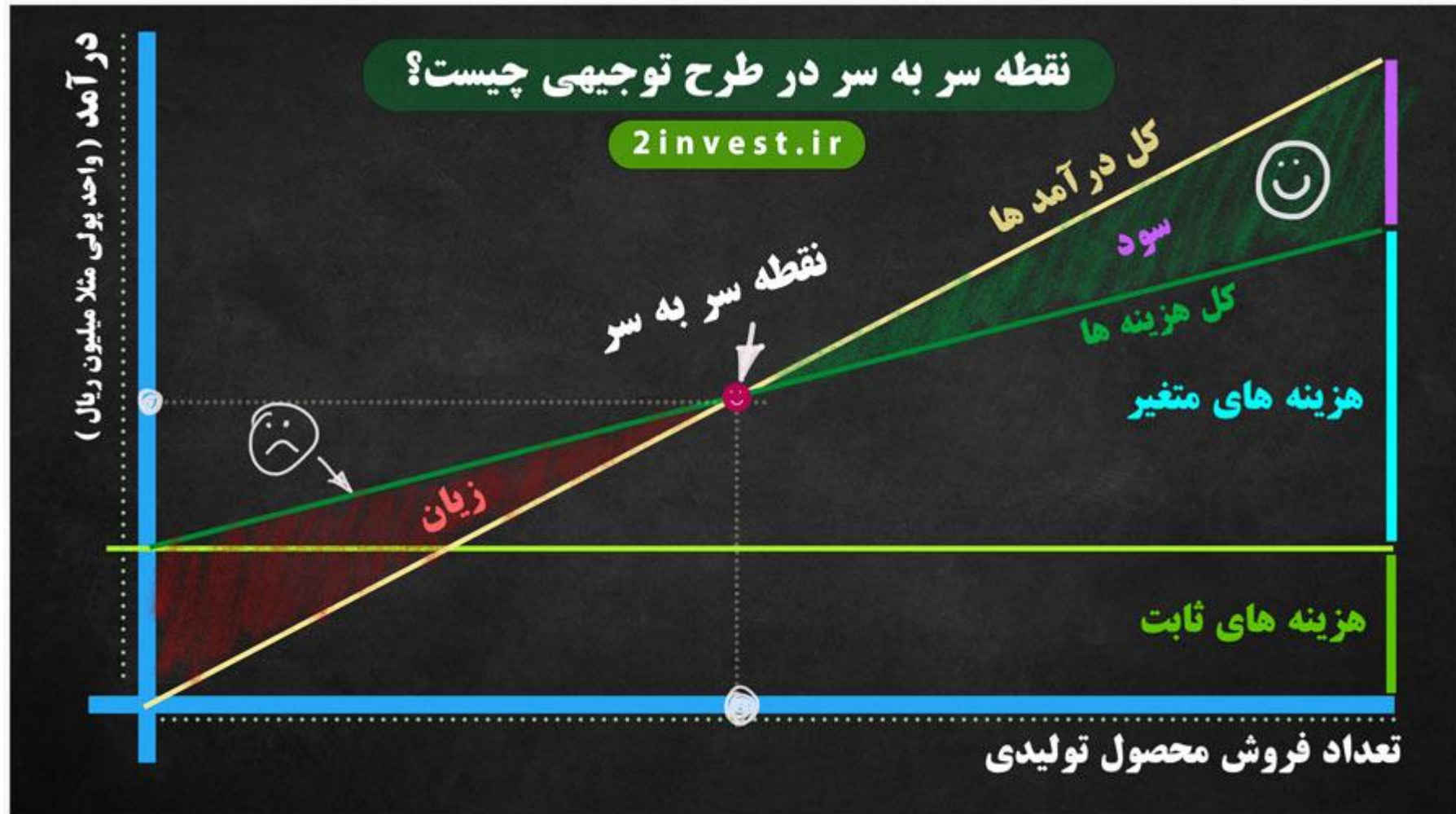


3



4

نقطه سر به سر



داوری طرح فناورانه

 شماره: _____ تاریخ: _____ بیت علمی					
عنوان: _____					
ردیف	شاخص	بسیار خوب	خوب	متوسط	ضعیف
ایده	۱- ایده طرح ساده، خلاقانه، آشنا و مانوس				
	۲- ایده طرح قوی، رسا و چالش برانگیز				
	۳- ایده طرح ابتکاری، جدید، اصیل و برتر				
	۴- قابلیت اثبات و مستندات ایده طرح				
	۵- قابلیت اجرا و امکان پذیری ایده طرح				
	۶- میزان و دامنه کاربرد ایده طرح				
لواوری	۷- منطبق بر الویت های فن آوری کشور				
	۸- متناسب با مزبتهای منطقه، زیرساختها و دسترسی به موارد اولیه				
	۹- میزان خلاقیت و ابتکار در روش ساخت				
	۱۰- میزان بکارگیری فن آوری های نوین در طرح				

داوری طرح فناورانه

برنامه کاری	۱۱- شناخت کامل گروه از مشکل موجود				
	۱۲- شرح کامل راه حل پیشنهادی				
	۱۳- ترسیم و ارائه کامل مراحل اجرای طرح				
	۱۴- سهولت و سرعت اجرای طرح				
	۱۵- انعطاف پذیری و قابلیت تغییر برنامه طرح				
	۱۶- کیفیت و جذابیت محصول نهایی				
گروه کاری	۱۷- انگیزه، پیگیری و پشتکار گروه				
	۱۸- قابلیت های علمی تخصصی گروه				
	۱۹- قابلیت های عملی تخصصی گروه				
	۲۰- قابلیت های تجربی افراد گروه				
	۲۱- ریسک پذیری گروه در پیشبرد طرح				
بازار کار	۲۲- شناخت گروه از بازار هدف، رقبای داخلی و خارجی				
	۲۳- میزان بازگشت سرمایه، سوددهی و توجه اقتصادی				
	۲۴- قابلیت اشتغال زایی، حمایت از استراتژی کسب و کار				
	۲۵- قابلیت تجاری سازی و رقابت بین المللی				

آدرس: بلوار شهدای هسته ای، بالاتر از مزار شهدای گمنام، پردیس دانشگاه علوم پزشکی، معاونت تحقیقات و فناوری،
تلفن: ۴۴۰۱۸۴۶۷

