

## طراحی الگوی بلوغ مدل کسب و کار استارت‌آپی در ایران (مطالعه چند موردی: استارت‌آپ‌های پلتفرمی/دیجیتالی)

مصطفی بغدادی<sup>۱</sup>، مهدی محمدی<sup>۲\*</sup>، مهدی الیاسی<sup>۳</sup>، رضا رادفر<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۱۸

### چکیده

برخورداری از یک مدل کسب و کار کارآمد، به عنوان فرض اولیه وجود یک استارت‌آپ در نظر گرفته می‌شود. مطالعات پیشین، بلوغ کسب و کار و عوامل موثر بر آن را از مهم‌ترین حوزه‌های مربوط به کارآفرینی به‌شمار آورده‌اند و همچنین ضعف در مدل کسب و کار را از عوامل شکست استارت‌آپ‌ها برشمرده‌اند. لذا پژوهش حاضر از طریق شناسایی و بررسی عوامل موثر بر تغییرات مدل کسب و کار یک استارت‌آپ و تکمیل تر شدن آن متناسب با بلوغ سازمانی، استارت‌آپ‌ها را قادر می‌سازد محصولات یا خدماتی دارای ارزش ارائه دهند. در این پژوهش با بررسی ۵۵ مدل کسب و کار تجربه‌شده در موفق‌ترین استارت‌آپ‌های دنیا و تشکیل پنل خبرگان، ارتباط معناداری بین عوامل بلوغ مدل کسب و کار استارت‌آپ‌ها با مراحل پنج‌گانه تشریح شده در مدل بلوغ باترا حاصل گردید. سپس با تحلیل عاملی تاییدی بر اساس داده‌های حاصل از فعالان استارت‌آپ‌های پلتفرمی /دیجیتال کشور، مدل مفهومی بدست‌آمده، بررسی شد و مشخص گردید که ۳۳ عامل در مراحل مختلف توسعه کسب و کار از مرحله تحلیل فرصت‌ها تا مدیریت عرضه محصول به بازار باید مدنظر قرار گیرند تا مدل کسب و کار مناسبی در چهار بعد شناسایی مشتری (چه کسی)، تعیین ارزش قابل ارائه به مشتری (چه چیزی؟)، زنجیره موثر بر تحقق آن ارزش‌ها (چگونه؟) و سازوکار سود و کسب انتفاع (چرا؟) طراحی گردد تا زمینه‌ساز افزایش احتمال موفقیت پایدار کسب و کار و غلبه بر موانع ورود به بازار باشد. در نهایت نیز به منظور رسیدن به یک الگوی بلوغ مدل کسب و کار مبتنی بر سطوح و شاخص‌هایی که به آن‌ها اشاره شد، یک مدل و سناریوهای بلوغ بر اساس نقشه شناختی فازی ترسیم گردید.

**واژه‌های کلیدی:** موفقیت پایدار، الگوی بلوغ، نوآوری، توسعه کسب و کار، نقشه شناختی فازی

**طبقه‌بندی JEL:** M13، M16، O31، L21، L26، D91

۱. دانشجوی دکتری مدیریت تکنولوژی، گروه مدیریت تکنولوژی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. دانشیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول):  
memohammadi@ut.ac.ir

۳. دانشیار گروه مدیریت فناوری و کارآفرینی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.  
۴. استاد گروه مدیریت تکنولوژی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

## مقدمه

در دو دهه گذشته، شاهد ظهور و بلوغ استارت‌آپ‌های بسیاری در سراسر جهان بوده‌ایم که یکی از مهم‌ترین دلایل آن، انقلاب فناوری است. به بیانی دیگر، انقلاب فناوری به دلیل ایجاد امکان دسترسی گسترده‌تر به اینترنت و محبوبیت دستگاه‌های تلفن همراه هوشمند، منجر به تحول جامعه (کوکیئر و کان<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸) و پیدایش استارت‌آپ‌های زیادی به ویژه استارت‌آپ‌های دیجیتال و پلتفرمی شده است.

بر اساس دیدگاه شومپتر (۱۹۶۱) کارآفرینان نیروهای اصلی در توسعه اقتصادی مدرن هستند و بدون کارآفرینان، ایجاد تغییرات مهم در سیستم‌های اقتصادی، کاری دشوار است. کارآفرینان و استارت‌آپ‌های آن‌ها، علاوه بر ایجاد مشاغل جدید و ایجاد ثروت در جامعه، موجب ایجاد نوآوری فناورانه در صنایع می‌شوند. به گفته دانیل ایزنبرگ<sup>۲</sup> (۲۰۱۱)، «فرمول دقیقی برای ایجاد اقتصاد کارآفرینی وجود ندارد؛ بلکه تنها مواردی همچون نقشه‌های راه وجود دارند که این نقشه‌های عملی نیز، ممکن است ناقص باشند». باید در نظر داشت که در حوزه کارآفرینی، رویکردهای زیادی برای ایجاد یک استارت‌آپ موفق وجود دارد. در حالی که برخی از این رویکردها، بر استراتژی تأکید می‌کنند، برخی دیگر بر تست و آزمایش تمرکز می‌کنند. برخی نیز بر ایجاد مدل‌های کسب‌وکار، اصرار دارند و برخی دیگر تولید محصولات استثنایی را رمز موفقیت استارت‌آپ‌ها می‌دانند. لازم به ذکر است که در صورت عدم وجود نقشه‌راه روشن، تیم‌های مؤسس اغلب رویکردهای تصادفی چندگانه را برای ساخت و راه اندازی استارت‌آپ‌ها دنبال می‌کنند که در نهایت با بی‌اقتیافی ذی‌نفعان این استارت‌آپ‌ها مواجه می‌شوند. بنابراین، استارت‌آپ‌ها به یک نقشه‌راه روشن نیاز دارند تا بتوانند به آنها در پیچ و خم ایده‌سازی، توسعه مشتری، تشکیل تیم و مدیریت رشد کمک نماید. این کار در یک چارچوب منحصر به فرد تحت عنوان «مدل بلوغ کسب‌وکار استارت‌آپی»<sup>۳</sup> تجسم یافته است. مدل بلوغ کسب‌وکارهای استارت‌آپی، چارچوبی مفهومی از بینش‌ها و شیوه‌های راه‌اندازی استارت‌آپ‌های موفق است (باترا<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸).

این پژوهش در تلاش است تا با بررسی مدل‌های کسب‌وکار بکارگرفته شده در استارت‌آپ‌های موفق دنیا به شناسایی و استخراج شاخص‌های موثر بر تغییرات مدل کسب‌وکار پرداخته و با مشارکت جمعی از خبرگان، این عوامل را در راستای تکمیل‌تر شدن مدل کسب‌وکار در طول مسیر بلوغ یک استارت‌آپ، به سطوح بلوغ مرتبط ساخته تا استارت‌آپ‌ها را قادر سازد که محصولات یا خدماتی دارای ارزش ارائه دهند، مدل‌های کسب‌وکار قوی برای سرمایه‌گذاری کشف کنند و بر موفقیت پایدار تمرکز کنند. لذا هدف اصلی این پژوهش «طراحی الگوی بلوغ مدل کسب‌وکار استارت‌آپ‌های پلتفرمی / دیجیتالی ایران» است و برای این منظور، پس از بررسی ادبیات پژوهش در حوزه مدل‌های بلوغ نوآوری و مدل‌های کسب‌وکار، شاخص‌های موثر بر ارتقای مدل‌های کسب‌وکار استخراج شده و با کمک خبرگان به سطوح بلوغ مرتبط شده و سپس روایی شاخص‌ها با مدل معادلات ساختاری تایید شده و در نهایت با ترسیم یک نقشه شناختی فازی، الگویی برای بلوغ مدل کسب‌وکار استارت‌آپ‌های پلتفرمی ایران ارائه می‌نماید.

## مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### کسب‌وکارهای استارت‌آپی

کسب‌وکارهای استارت‌آپی را می‌توان یک تجربه کارآفرینانه دانست که فضایی را جهت تحقق خود و توسعه و اجرای ایده‌های غیرمعمول و دارای ریسک، تامین بی‌نظیر نیازهای موجود و کشف نیازهای جدید، فراهم می‌سازند (اسلاویک<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). در بسیاری از کشورهای منطقه و جهان، روند رو به رشدی به سمت مشاغل نوآورانه وجود دارد و بر همین اساس، همه ساله، شرکت‌های نوپا و استارت‌آپی شکل می‌گیرند (هرمیگا<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۰).

مطالعه انجام شده توسط سانتیستبان و مائوریسیو<sup>۳</sup> (۲۰۱۷)، حاکی از این است که استارت‌آپ، یک شرکت جدید و موقتی است که از یک مدل کسب‌وکار مبتنی بر نوآوری و فناوری برخوردار است. علاوه بر این، این نوع شرکت‌ها از پتانسیل رشد سریع و مقیاس‌پذیری بالایی برخوردار هستند. در سراسر جهان، استارت‌آپ‌ها به عنوان شرکت‌هایی دارای قابلیت کمک به ایجاد ثبات اقتصادی و همچنین رشد و ایجاد شغل، شناخته شده‌اند (سلیمان<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۴).

### مدل کسب‌وکار

هر سازمانی به منظور بهبود رقابت‌پذیری در صنعت، به مدل کسب‌وکار نیاز دارد. رقابت‌پذیری مفهومی است که به توانایی شرکت در رقابت با سایرین در ایجاد ارزش اشاره می‌کند. مدل کسب‌وکار بیانگر این است که چطور سازمان‌ها به ایجاد و ارائه ارزش به مشتریان می‌پردازند (پراتیوی<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). برای مدل کسب‌وکار می‌توان تعاریف گوناگونی را مدنظر قرار داد. در تعریفی، مدل کسب‌وکار را می‌توان به عنوان یک نمایش جامع و ساده از فعالیت‌های مرتبط در یک سازمان به شمار آورد که نحوه شکل‌گیری محصولات، بازارها و خدمات را از طریق ابزار خلق ارزش سازمان توصیف می‌کند. در تعریف ارائه شده از مدل کسب‌وکار به معماری خلق ارزش، جزء مشتری، جزء بازار و جزء استراتژی به منظور دست‌یافتن به هدف مزیت رقابتی اشاره می‌شود که جهت تحقق این هدف، مدل کسب‌وکار در طی زمان و به علت تحولات خارجی و داخلی دست‌خوش نوآوری و تکامل می‌گردد (نیک‌بین و همکاران، ۱۳۹۷). در ادامه (جدول ۱) برخی از پرکاربردترین تعاریف ارائه شده در زمینه مدل کسب‌وکار ارائه می‌شود:

1 Slávik

2 Hormiga

3 Santisteban & Mauricio

4 Sulayman

5 Pratiwi

جدول ۱: تعاریف کسب‌وکار (منبع: ادبیات پژوهش)

منبع	تعریف کسب‌وکار
افواه <sup>۱</sup> ، ۲۰۰۴	مدل کسب‌وکار را می‌توان چارچوبی برای کسب درآمد دانست. این مدل، بیانگر مجموعه فعالیت‌هایی است که یک شرکت بایستی آن را انجام دهد و همچنین نحوه انجام و زمان انجام این فعالیت‌ها جهت ارائه مزایا به مشتریان و کسب سودآوری برای سازمان را دربر می‌گیرد.
دبلاک <sup>۲</sup> ، ۲۰۰۶	مدل کسب‌وکار، ابزاری است که یک کسب‌وکار درصدد است تا از طریق آن به کسب درآمد و سود بپردازد. این مدل، خلاصه‌ای از چگونگی ارائه خدمات شرکت به کارمندان و مشتریان خود بوده و هر دو حوزه استراتژی و اجرا را شامل می‌شود.
چسبرو <sup>۳</sup> ، ۲۰۰۸	مدل کسب‌وکار، یک چارچوب مفید برای ارتباط بین ایده‌ها و فناوری‌ها به نتایج اقتصادی است.
ویلن و هانگر <sup>۴</sup> ، ۲۰۰۸	مدل کسب‌وکار، روشی برای کسب درآمد در محیط کسب‌وکار است و مشخصات اصلی ساختاری و عملیاتی شرکت را شامل می‌شود. بر اساس این تعریف، مدل کسب‌وکار، بیانگر نحوه کسب سود از سوی سازمان می‌باشد.
مولینز و کومیزار <sup>۵</sup> ، ۲۰۰۹	مدل کسب‌وکار، یک الگوی فعالیت اقتصادی است - وجوه نقد ورودی و خروجی از کسب‌وکار با اهداف مختلف و زمان‌بندی آن - که بیانگر این است که آیا سازمان همه نقدینگی را مصرف می‌نماید؟ آیا بازدهی جذابی به سرمایه‌گذاران ارائه می‌شود؟ بر اساس این تعریف، مدل کسب‌وکار سازمان، زیربنای اقتصادی سازمان در همه جنبه‌های آن است.
بادن فولر و مورگان <sup>۶</sup> ، ۲۰۱۰	مدل کسب‌وکار یک فرمول سود، سیستم کسب‌وکار و سیستم یادگیری است.
گانباردلا و مک گاهن <sup>۷</sup> ، ۲۰۱۰	مدل کسب‌وکار، مکانیزمی برای تبدیل ایده‌ها به درآمد از طریق هزینه‌های قابل قبول است.

**مثلث جادویی گاسمن**

گاسمن و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۱۴) یک تعریف ساده و در عین حال جامع برای توصیف مدل‌های کسب‌وکار ارائه داده‌اند و به گفته بسیاری از صاحب‌نظران،<sup>۹</sup> ساده ارائه شده توسط این محققان، بسیار اثربخش‌تر از یک سیستم‌سازی پیچیده است. مدل کلی ارائه شده توسط این محققان، از چهار بعد تشکیل شده است که از آن به عنوان یک مثلث جادویی (شکل ۱) یاد می‌شود:

1 Afuah

2 Debelak

3 Chesbrough

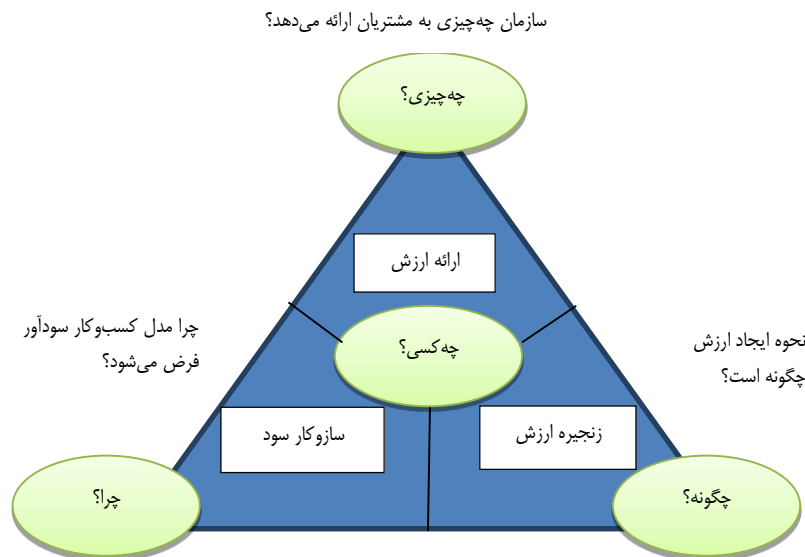
4 Wheelen & Hunger

5 Mullins & Komisar

6 Baden-Fuller & Morgan

7 Ganbardella & McGahan

8 Gassmann



شکل ۱: عناصر مدل کسب‌وکار (منبع: گاسمن و همکاران، ۲۰۱۴)

بر اساس شکل ۱، به طور کلی، مدل کسب‌وکار فعلی یک سازمان در چهار بعد مشتری (چه کسی؟)، ارائه ارزش (چه چیزی؟)، زنجیره ارزش (چگونه؟) و سازوکار سود (چرا؟) بازتاب می‌یابد. یک مدل کسب‌وکار با تعریف چه کسی، چه چیزی، چگونه و چرایی یک کسب‌وکار، تصویری جامع از چگونگی ایجاد ارزش توسط یک شرکت ارائه می‌دهد و نوآوری در مدل کسب‌وکار به معنای تغییر حداقل دو بعد از این ابعاد است. در ادامه به تشریح هر یک از این ابعاد پرداخته می‌شود:

۱. مشتریان - مشتریان هدف سازمان چه کسانی هستند؟ رهبران سازمانی بایستی دقیقاً دریابند که کدام بخش‌های مشتری<sup>۱</sup> مرتبط با مدل کسب‌وکار سازمان بوده و کدام یک در مدل کسب‌وکار آنها جای نمی‌گیرند. لازم به ذکر است که مشتریان را باید به منزله قلب هر مدل کسب‌وکار به شمار آورد و هیچ استثنایی در این زمینه وجود ندارد.

۲. ارائه ارزش - سازمان به مشتریان چه ارزش‌هایی ارائه می‌دهد؟ این بعد از مدل کسب‌وکار، ارزش‌های ارائه شده از سوی سازمان (محصولات و خدمات) را تعریف می‌کند و نحوه تأمین نیازهای مشتریان هدف خود را توصیف می‌کند.

۳. زنجیره ارزش - سازمان چگونه و به چه صورت ارزش‌های خود را به مشتریان ارائه می‌دهد؟ هر سازمانی به منظور اینکه گزاره ارزش خود را عملی نماید، باید فرآیندها و فعالیت‌های مختلفی انجام دهد. این فرایندها و

1 Customer Segments

فعالیت‌ها به همراه منابع و قابلیت‌های مرتبط و هماهنگی آنها در طول زنجیره ارزش شرکت، بعد سوم طراحی مدل کسب و کار را تشکیل می‌دهد.

۴. مکانیسم سود - چرا مدل کسب و کار، منجر به سودآوری می‌شود؟ بعد چهارم، شامل جنبه‌هایی مانند ساختار هزینه‌ها و سازوکارهای درآمدزا است و روشن می‌سازد که چه چیزی موجب می‌شود که مدل کسب و کار از نظر اقتصادی سودآور گردد (گاسمن و همکاران، ۲۰۱۴).

بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای در مجموع ۵۵ مدل کسب و کار پُرکاربرد و مورد استفاده در موفق‌ترین استارت‌آپ‌های پلتفرمی/دیجیتال جهان به منظور شناسایی شاخص‌ها و عوامل مؤثر بر توسعه مدل کسب و کار این گونه از استارت‌آپ‌ها، طبق چارچوب شکل (۱) مورد بررسی قرار گرفتند. در جدول (۲) عناوین مدل‌های کسب و کار مورد استفاده در پژوهش حاضر، به همراه ابعاد و عناصر چهارگانه مثلث جادویی گاسمن که طی فرآیند نوآوری و تکامل مدل‌ها تحت تأثیر قرار گرفته‌اند، ارائه شده است.

جدول ۲: مدل‌های پنجاه و پنج‌گانه کسب و کار (ادبیات پژوهش)

ردیف	نام مدل	عنصر تحت تأثیر	ردیف	نام مدل	عنصر تحت تأثیر
۱	مدل کسب و کار مبتنی بر اضافه کردن <sup>۱</sup>	چه چیزی؟ چرا؟	۲۹	مدل کسب و کار «بیشتر ازش بساز» <sup>۲</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟
۲	مدل کسب و کار مزایده‌ای <sup>۳</sup>	چه چیزی؟ چرا؟	۳۰	مدل کسب و کار باز <sup>۴</sup>	چگونه؟ چرا؟
۳	مدل کسب و کار پرداخت به‌ازای هر استفاده <sup>۵</sup>	چه چیزی؟ چرا؟	۳۱	مدل حداقل‌ها (بدون تحمل) <sup>۶</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟ چه کسی؟
۴	مدل منبع باز <sup>۷</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟	۳۲	مدل سفارشی‌سازی انبوه <sup>۸</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟
۵	مدل کسب و کار بارتر <sup>۹</sup>	چه چیزی؟ چرا؟	۳۳	مدل وابستگی <sup>۱۰</sup>	چگونه؟ چرا؟
۶	مدل دستگاه خودپرداز <sup>۱۱</sup>	چگونه؟ چرا؟	۳۴	مدل هماهنگ‌سازی <sup>۱۲</sup>	چگونه؟ چرا؟
۷	مدل فروش متقابل <sup>۱۳</sup>	چطور؟ چگونه؟ چرا؟	۳۵	مدل قرارداد مبتنی بر عملکرد <sup>۱۴</sup>	چه چیزی؟ چرا؟
۸	مدل نظیر به نظیر <sup>۱۵</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟	۳۶	مدل کسب و کار «هرچقدر تمایل داری پرداخت کن» <sup>۱۶</sup>	چه چیزی؟ چرا؟
۹	مدل منبع‌یابی جمعی <sup>۱۷</sup>	چگونه؟ چرا؟	۳۷	مدل دیجیتال‌سازی <sup>۱۸</sup>	چگونه؟ چرا؟
۱۰	مدل وفاداری مشتری <sup>۱۹</sup>	چه چیزی؟ چرا؟	۳۸	مدل آیکیدو <sup>۲۰</sup>	چگونه؟ چرا؟

1 Add-on

2 Make More of it

3 Auction

4 Open Business

5 Pay Per Use

6 No Frills

7 Open Source

8 Mass Customisation

9 Barter

10 Affiliation

11 Cash Machin

12 Orchestrator

13 Cross-selling

14 Performance-based Contracting

15 Peer to Peer

16 Pay What You Want

17 Crowdsourcing

18 Digitisation

19 Customer Loyalty

20 Aikido

طراحی الگوی بلوغ مدل کسب‌وکار استارت‌آپی در ایران (مطالعه چند موردی ... ۲۳۳)

ردیف	نام مدل	عنصر تحت تأثیر	ردیف	نام مدل	عنصر تحت تأثیر
۱۱	مدل سرمایه‌گذاری جمعی <sup>۱</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چگونه؟	۳۹	مدل تیغ و ریش‌تراش <sup>۲</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟
۱۲	مدل کسب‌وکار فریمیوم <sup>۳</sup>	چطور؟ چرا؟	۴۰	مدل اجاره به‌جای خرید <sup>۴</sup>	چه چیزی؟ چرا؟
۱۳	مدل نرخ ثابت <sup>۵</sup>	چطور؟ چرا؟	۴۱	مدل تقسیم درآمد <sup>۶</sup>	چه چیزی؟ چرا؟
۱۴	مدل فروش براساس تجربه <sup>۷</sup>	چطور؟ چگونه؟ چرا؟	۴۲	مدل امتیاز انحصار <sup>۸</sup>	چطور؟ چگونه؟ چرا؟
۱۵	مدل تجارت الکترونیک <sup>۹</sup>	چطور؟ چگونه؟ چرا؟	۴۳	مدل نوآوری معکوس <sup>۱۰</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟
۱۶	مدل مالکیت جزئی <sup>۱۱</sup>	چطور؟ چگونه؟ چرا؟ چه کسی؟	۴۴	مدل رابین‌هود <sup>۱۲</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟
۱۷	مدل مهندسی معکوس <sup>۱۳</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟	۴۵	مدل خویش خدمت <sup>۱۴</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟
۱۸	مدل فروشگاه در فروشگاه <sup>۱۵</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟	۴۶	مدل ارائه‌دهنده راه‌کار <sup>۱۶</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟
۱۹	مدل بازی در لایه‌ها <sup>۱۷</sup>	چطور؟ چگونه؟	۴۷	مدل از فشار تا کشیدن <sup>۱۸</sup>	چطور؟ چگونه؟
۲۰	مدل برندسازی جزئی <sup>۱۹</sup>	چطور؟ چگونه؟	۴۸	مدل خرید اشتراک <sup>۲۰</sup>	چه چیزی؟ چرا؟
۲۱	مدل درآمد پنهان <sup>۲۱</sup>	چطور؟ چگونه؟ چرا؟ چه کسی؟	۴۹	مدل سوپرمارکت <sup>۲۲</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟
۲۲	مدل دسترس‌پذیری تضمین‌شده <sup>۲۳</sup>	چطور؟ چگونه؟ چرا؟	۵۰	مدل هدف قراردادن فقرا <sup>۲۴</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟ چه کسی؟
۲۳	مدل ادغام‌کننده <sup>۲۵</sup>	چرا؟ چگونه؟	۵۱	مدل اهرم داده‌های مشتری <sup>۲۶</sup>	چگونه؟ چرا؟
۲۴	مدل فروش مستقیم <sup>۲۷</sup>	چطور؟ چگونه؟ چرا؟	۵۲	مدل بازار دوسویه <sup>۲۸</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟
۲۵	مدل «کسب درآمد در دور ریختنی‌ها» <sup>۲۹</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟	۵۳	مدل فوق تجملی <sup>۳۰</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟ چه کسی؟
۲۶	مدل اعطای مجوز <sup>۳۱</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟	۵۴	مدل طراحی کاربر <sup>۳۲</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟
۲۷	مدل کسب‌وکار دم‌بلند <sup>۳۳</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟	۵۵	مدل برچسب سفید <sup>۳۴</sup>	چه چیزی؟ چگونه؟ چرا؟
۲۸	مدل کسب‌وکار قفل‌کردن <sup>۳۵</sup>	چگونه؟ چرا؟			

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| 1 Crowdfunding          | 19 Ingredient Branding     |
| 2 Razor and Blade       | 20 Subscription            |
| 3 Freemium              | 21 Hidden Revenue          |
| 4 Rent Instead of Buy   | 22 Supermarket             |
| 5 Flat Rate             | 23 Guaranteed Availability |
| 6 Revenue Sharing       | 24 Target to Poor          |
| 7 Experience selling    | 25 Integrator              |
| 8 Franchising           | 26 Leverage Customer Data  |
| 9 E-commerce            | 27 Direct Selling          |
| 10 Reverse Innovation   | 28 Two-sided Market        |
| 11 Fractional Ownership | 29 Trash to Cash           |
| 12 Robin Hood           | 30 Ultimate Luxury         |
| 13 Reverse Engineering  | 31 Licensing               |
| 14 Self-service         | 32 User Design             |
| 15 Shop in Shop         | 33 Long Tail               |
| 16 Solution Provider    | 34 White Label             |
| 17 Layer Player         | 35 Lock-in                 |
| 18 From Push to Pull    |                            |

مطالعات موسسه سی‌بی اینسایتس<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) بر روی ۱۱۱ گزارش پیرامون شکست استارت‌آپ‌ها از سال ۲۰۱۸ منجر به استخراج و انتشار دوازده دلیل عمده شکست آن‌ها شده است که در این میان «مدل کسب‌وکار ناقص»<sup>۲</sup> در جایگاه چهارم، سهمی ۱۹ درصدی در عدم موفقیت استارت‌آپ‌های مورد بررسی داشته است. یک شرکت استارت‌آپی، به‌عنوان شرکتی نوپا و ساختار نیافته، می‌بایست پیش از هر چیز، یک مدل کسب‌وکار - شامل تمام اجزا و شرایط لازم برای عملکرد یک شرکت - برای پیاده‌سازی ایده نوآورانه خود ایجاد کند (اسلاویک، ۲۰۱۹)؛ بنابراین علی‌رغم اهمیت فراوان توانایی توسعه یک مدل کسب‌وکار قوی هم‌زمان با تکامل قابلیت‌های استارت‌آپ پلتفرمی، خلأ پژوهشی جدی در این حوزه مشهود است.

### الگوی‌های بلوغ

الگوی بلوغ<sup>۳</sup>، تکنیکی موثر در سنجش و اندازه‌گیری جنبه‌های مختلف یک فرایند یا یک سازمان بوده و از این نظر بسیار ارزشمند است. الگوی بلوغ، نشان دهنده روشی است که به طور فزاینده‌ای سازماندهی شده و از آن به عنوان روش سیستماتیک انجام کسب‌وکار در سازمان‌ها یاد می‌شود (پروئنکا و بوربینها<sup>۴</sup>، ۲۰۱۶). از دیدگاه اندرسون و جیسن<sup>۵</sup> (۲۰۰۳)، بلوغ به عنوان حالتی تعریف می‌شود که در آن یک سازمان می‌تواند به‌طور کامل، اهدافی که برای خود تعیین کرده است را محقق سازد و به باور سن<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۱۱)، بلوغ به عنوان مفهومی که از حالت اولیه به حالت نهایی (که پیشرفته‌تر است) در حرکت است، تعریف می‌شود. با این حال، در مطالعات انجام شده توسط آمارال و آرایوجو<sup>۷</sup> (۲۰۰۸)، بر این واقعیت تأکید شده است که این حالت کمال (بلوغ) را می‌توان از روش‌های مختلفی به‌دست آورد.

برخی از تعاریف ارائه شده در حوزه الگوهای بلوغ، شامل مفاهیم سازمانی است. مانند تعریف ارائه شده توسط کوربل و بندیکت<sup>۸</sup> (۲۰۰۷)، که در آن محققان الگوی بلوغ را به عنوان چارچوبی از ارزیابی در نظر می‌گیرند که سازمان را قادر می‌سازد تا در مقابل بهترین اقدامات و شیوه‌های رقبای، به ارزیابی قابلیت‌های خود بپردازد. به عبارتی مفهوم بهبود مستمر بطور ویژه در این تعریف نهفته است.

به‌طور کلی الگوها و مدل‌های بلوغ معمولاً نشان‌دهنده نظریه‌هایی در خصوص چگونگی تکامل قابلیت‌های سازمان به‌صورت مرحله‌به‌مرحله در مسیری پیش‌بینی‌شده، مطلوب یا منطقی هستند؛ به‌گونه‌ای که تکامل این قابلیت‌ها، توسعه موفقیت‌آمیز یک کسب‌وکار را در پی دارد (گاتشاک<sup>۹</sup>، ۲۰۰۹). در جدول (۳) به‌طور خلاصه مروری بر مطالعات انجام‌شده در حوزه الگو و مدل‌های بلوغ حوزه نوآوری ارائه شده است.

1 CB Insights

2 Flawed Business Model

3 Maturity Model

4 Proença & Borbinha

5 Andersen & Jessen

6 Sen

7 Amaral & Araújo

8 Korbel & Benedict

9 Gottschalk



جدول ۳: پیشینه پژوهش

پژوهشگران	عنوان پژوهش	نتایج پژوهش
ماتتی <sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۹)	مدل بلوغ نوآوری برای توسعه محصولات و خدمات جدید	تدوین و توسعه مدل در دو بخش راهبردی (با ابعاد ۱. راهبرد، ۲. فرهنگ و نظام‌های سازمانی و ۳. نظام باز نسبت به عوامل خارجی) و عملیاتی (با ابعاد ۱. مدیریت فرصت (مدیریت ایده)، ۲. مدیریت فناوری، ۳. توسعه محصول و خدمات و ۴. مالکیت معنوی)
دمیر <sup>۲</sup> (۲۰۱۸)	مدیریت راهبردی مدل بلوغ نوآوری	طراحی مدلی در هفت سطح: ۱. رهبری، ۲. برنامه‌ریزی و اجرا، ۳. فرایندها و ابزارها، ۴. ساختار و مدل، ۵. مردم و فرهنگ، ۶. مدیریت عملکرد و ۷. نوآوری
کوکینر و کان (۲۰۱۸)	مدل بلوغ زیست‌بوم‌های استارت‌آپی نرم‌افزار	بررسی سطح بلوغ براساس شاخص‌های راهبردهای موجود، کارآفرینی در دانشگاه‌ها، سرمایه‌گذاری توسط سرمایه‌گذاران نیک‌اندیش (فرشتگان)، ارزش‌های فرهنگی کارآفرینی، رسانه تخصصی، پژوهش‌ها و داده‌ها، نسل زیست‌بوم و رویدادها
نوبالیس <sup>۳</sup> (۲۰۱۳)	مدل بلوغ مدیریت نوآوری	ارائه مدل بلوغ در چهار سطح: ۱. راهبرد، ۲. مردم، ۳. فرایندها و ۴. ابزارها
راپاسینی <sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۳)	مدل بلوغ ارزیابی سطح بلوغ در توسعه خدمات جدید	توسعه مدل در چهار حوزه: ۱. رویکرد سازمانی، ۲. منابع/ مهارت‌ها و ابزارهای اختصاصی، ۳. مشارکت مشتریان و ذی‌نفعان و ۴. مدیریت عملکرد
جانسون <sup>۵</sup> (۲۰۱۱)	مدل بلوغ نوآوری و مهندسی برای شبکه‌های صنعت دریایی	طراحی مدل و تعیین قابلیت‌های اساسی موردنیاز جهت پیشرفت و توسعه در چهار حوزه: ۱. ابعاد فناوری، ۲. ابعاد مدیریت پروژه، ۳. ابعاد همکاری و ۴. ابعاد بین‌المللی
نیکولاس و لدویت <sup>۶</sup> (۲۰۰۶)	بهترین چارچوب بلوغ و توسعه محصولات جدید در بنگاه‌های کسب‌وکار کوچک و متوسط	تدوین مدلی در شش سطح: ۱. راهبرد، ۲. مدیریت سبب، ۳. پردازش، ۴. مطالعات بازار، ۵. افراد و معیارها و ۶. ارزیابی عملکرد
بسانت و کافین <sup>۷</sup> (۱۹۹۷)	مدل بلوغ مشارکت در فرایند نوآوری	ارائه مدل بلوغ مشارکت در فرایند نوآوری در پنج سطح: ۱. ایجاد عادت به نوآوری، ۲. نوآوری نظام‌مند، ۳. نوآوری راهبردی، ۴. نوآوری مستقل و ۵. سازمان یادگیرنده

### مدل بلوغ کسب‌وکار استارت‌آپی (مدل باترا)

مدل باترا (شکل ۲) مدلی برای تشریح بلوغ استارت‌آپ‌ها است که چارچوبی مفهومی از بینش‌ها و شیوه‌های راه‌اندازی استارت‌آپ‌های موفق ارائه می‌نماید و براین اساس در پژوهش حاضر به سطوح آن استناد شده است.

1 Mattei  
2 Demir  
3 Nauyalis  
4 Rapaccini

5 Jansson  
6 Nicholas & Ledwith  
7 Bessant & Caffyn



شکل ۲: مدل بلوغ کسب و کار استارت‌آپی (باترا، ۲۰۱۸)

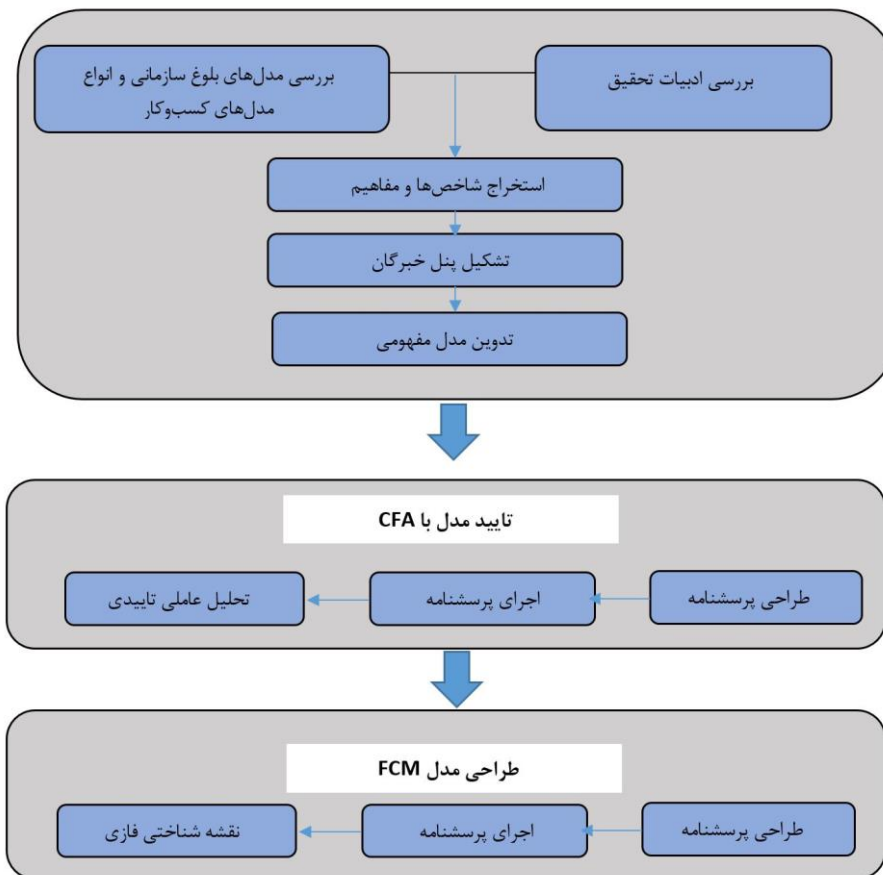
۱. سطح راهبری تیم: حصول اطمینان از وجود تیم پایه‌گذار متعدد و متوازن که دارای چشم‌اندازی مشترک برای ایجاد یک کسب و کار جسورانه هستند. در این سطح از بلوغ، پایه‌گذاران پیرامون موضوعاتی نظیر نقش‌ها، مسئولیت‌ها، تقسیم سهام و قدرت تصمیم‌گیری، بحث و گفتگو می‌نمایند.
۲. سطح تحلیل فرصت‌ها: حصول اطمینان از اینکه ایده‌های مرتبط با خدمات و محصولات نوآورانه به‌صورت نظام‌مند از منظر قابلیت‌های کسب و کاری مورد ارزشیابی قرار می‌گیرند. هر ایده‌ای از نظر قابلیت‌های ذاتی خود و نیز موقعیت رقابتی در بازار مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. این امر مستلزم بررسی ایده در یک زیست‌بوم وسیع‌تر و نیز از منظر مشتریان بالقوه است.
۳. سطح تحلیل پایداری و تداوم کسب و کار: حصول اطمینان از اینکه خدمت یا محصول پیشنهادی دارای ارزش می‌باشد و مشتریان شناسایی شده حاضر به پرداخت وجه برای خرید آن هستند. تجزیه و تحلیل پایداری این اطمینان را ایجاد می‌نماید که تیم پایه‌گذار از طریق ارائه محصولات - که به نیازهای ضروری مشتریان بالقوه پاسخ می‌دهد - کسب و کار جسورانه‌ای را پیش می‌برند که شانس معقولی برای موفقیت دارد. تجزیه و تحلیل پایداری این امکان را برای پایه‌گذاران فراهم می‌کند که بتوانند منافع کلیدی مورد انتظار مشتریان از محصولات یا خدمات آن‌ها را درک نمایند. همچنین پایه‌گذاران می‌توانند نسبت به سایر عوامل نظیر کانال‌های توزیع، هزینه‌ها، قیمت‌گذاری و همکاران - که برای توسعه یک مدل کسب و کار پایدار حیاتی هستند - درک عمیق‌تری کسب کنند. این مرحله شامل تعامل با مشتریان بالقوه جهت درک نیازها و خواسته‌های آن‌ها است. همچنین جستجو برای صحنه‌گذاری فرضیات مرتبط با منافع مورد انتظار از هر ایده نیز بخشی از این مرحله است؛ به‌ویژه پیش از آنکه سرمایه‌گذاری زیادی از منظر زمان و پول برای تبدیل ایده به محصول یا خدمت واقعی رخ دهد.
۴. سطح توسعه راه کار: بهره‌مندی از دانش کسب‌شده پیرامون مشتری و بازار برای توسعه محصولات و خدماتی که دارای کارکرد و قیمت مناسب باشند. این امر موجب کاهش ریسک مصرف منابع تیم پایه‌گذار در راستای توسعه راه کارهای ناهم‌راستا با خواسته‌های مشتریان می‌شود. توسعه راه کار مستلزم ترسیم نقشه ارتباطی میان

نیازها و انتظارات مشتریان و کارکردهای متناظر در محصول یا خدمت است. براین‌اساس هریک از کارکردها به‌صورت مرحله‌ای طراحی، پیاده‌سازی، آزمون، نمونه‌سازی و نهایی می‌شوند.

۵. سطح مدیریت عرضه محصول به بازار: حصول اطمینان از اینکه تیم پایه‌گذار آماده‌سازی‌های مقتضی را پیش از راه‌اندازی و شروع کسب‌وکار جسورانه خود از منظر درون‌سازمانی و برون‌سازمانی انجام داده‌اند. درواقع یکی از موقعیت‌های مورداجتناب در این سطح از بلوغ این است که تیم پایه‌گذار راه‌کار مناسبی را باعجله و پیش از دستیابی به آمادگی‌های لازم از منظر بازاریابی، فروش و پشتیبانی به بازار عرضه نماید. به بیانی دیگر، پیش از عرضه محصول به بازار، می‌بایست کلیه عوامل کلیدی سازمانی و مشتری‌محور موردپایش قرار گیرند تا بدین‌ترتیب اطمینان حاصل شود که محصول یا خدمت عرضه‌شده می‌تواند اثر مطلوب را ایجاد کند. همچنین، در این سطح می‌بایست اطمینان حاصل شود که تیم پایه‌گذار، چشم‌انداز بلندمدتی پیرامون موفقیت کسب‌وکار جسورانه خود توسعه داده و راهبردهایی جهت ارائه ارزش‌ها و تجربه‌های غنی‌تر به مشتریان پیش‌بینی و اعمال کرده‌اند.

### **روش پژوهش**

در یک نمای کلی روش‌شناسی پژوهش را می‌توان به صورت نمایش داد:



شکل ۳: روش‌شناسی پژوهش

در مرحله اول پژوهش با استفاده از منابع کتابخانه‌ای و جستجوی تارنماهای علمی پژوهشی، پیشینه پژوهش در حوزه مدل‌های بلوغ نوآوری و همچنین مدل‌های بلوغ کسب‌وکار مرور شد. با بررسی انواع مدل‌های کسب‌وکار (جدول ۲)، شاخص‌ها و عوامل مؤثر بر توسعه و ارتقای مدل‌های کسب‌وکار استخراج شدند و با کمک خبرگان به سطوح بلوغ مدل باترا ارتباط یافتند. به‌منظور سنجش روایی شاخص‌ها، روایی محتوایی مدنظر قرار گرفت که عبارت است از نوعی اعتبار که برای تعیین قابلیت اعتماد هریک از شاخص‌ها و اجزای شکل‌دهنده یک مقیاس سنجش به کار گرفته می‌شود. در صورتی که شاخص‌ها بتوانند به‌خوبی معرف آن دسته از خصوصیات و ویژگی‌هایی باشند که پژوهش‌گر قصد سنجش آن‌ها را دارد، می‌توان اظهار داشت که مقیاس مدنظر از اعتبار محتوایی بالایی برخوردار است (حبیبی، ۲۰۱۸). بدین منظور ۱۲ متخصص و خبره دانشگاهی با مدرک کارشناسی ارشد یا دکتری و حداقل ۵ سال سابقه فعالیت در حوزه توسعه مدل‌های کسب‌وکار استارت‌آپی، که به‌صورت هدفمند و براساس

تکنیک گلوله برفی انتخاب شده بودند، شاخص‌های استخراج‌شده را مورد بررسی قرار دادند. در نهایت نسبت روایی محتوا<sup>۱</sup> مورد سنجش قرار گرفت. بر این اساس ابتدا از هر خبره خواسته شد تا هر یک از شاخص‌ها را براساس طیف سه بخشی کاملاً متناسب؛ دارای تناسب متوسط؛ عدم تناسب (حذف شاخص) طبقه‌بندی کنند. سپس براساس معادله (۱)، نسبت روایی محتوا محاسبه شد (حبیبی، ۲۰۱۸).

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}} \quad \text{معادله (۱)}$$

N: تعداد کل متخصصان

$n_e$ : تعداد متخصصینی که گزینه کاملاً متناسب را انتخاب کرده‌اند.

حداقل مقدار روایی محتوا قابل قبول برای زمانی که ۱۲ خبره در پانل حاضر باشند برابر با ۰/۵۶ در نظر گرفته شد. (حبیبی، ۲۰۱۸).

در مرحله دوم با توجه به مدل مفهومی تدوین شده با مشارکت خبرگان، پرسش‌نامه نهایی تنظیم شد. جامعه آماری پژوهش حاضر محدود بوده و دربرگیرنده کسب‌وکارهای استارت‌آپی پلتفرمی / دیجیتالی است که در زمان انجام پژوهش براساس داده‌های موجود از زیست‌بوم استارت‌آپی ایران، تعداد آن‌ها در حدود ۴۰۰ استارت‌آپ بود. بر این اساس با توجه به حداقل نمونه لازم جهت انجام معادلات ساختاری (۲۰۰ نمونه)، بیش از ۳۰۰ پرسش‌نامه توزیع شد و ۲۰۳ پرسش‌نامه‌ی دریافت‌شده برای تحلیل به کار گرفته شد. داده‌های به دست آمده در این مرحله، با استفاده از مدل معادلات ساختاری و نرم‌افزار لیزرل<sup>۲</sup> مورد سنجش قرار گرفت. از آنجا که فرض نرمال بودن داده‌ها و همچنین کفایت نمونه‌گیری، دو فرض اصلی در استفاده از معادلات ساختاری است، از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف<sup>۳</sup> برای بررسی نرمال بودن داده‌ها و از آزمون بارتلت<sup>۴</sup> برای تشخیص مناسب بودن داده‌ها استفاده شد (ضرغامی، ۲۰۱۶).

مدل معادلات ساختاری شامل دو بخش مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری است که در این مطالعه با توجه به اینکه هدف، بررسی اعتبار و روایی شاخص‌های مربوط به هریک از سطوح بلوغ است، از مدل اندازه‌گیری و تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. باید در نظر داشت که خروجی معادلات ساختاری از شاخص‌های برازندگی متعددی برخوردار هستند که مهم‌ترین آن‌ها نسبت مجذور کای به درجه آزادی<sup>۵</sup> (کمتر از ۳ و هرچه نزدیک به ۱)؛ ریشه میانگین مربعات خطاهای تخمین<sup>۶</sup> (کمتر از ۰/۱)؛ شاخص برازش نرم شده<sup>۷</sup>؛ شاخص برازش نرم نشده<sup>۸</sup> و شاخص برازش تطبیقی<sup>۹</sup> (بالاتر از ۰/۹۰)؛ شاخص نیکویی برازش<sup>۱۰</sup>؛ شاخص نیکویی برازش اصلاح‌شده<sup>۱۱</sup>

1 Content Validity Ratio (CVR)

2 Lisrel 8

3 Kolmogrov-Smirnov

4 Bartlett

5  $\chi^2/df$

6 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

7 Normed Fit Index (NFI)

8 Non-normed Fit Index (NNFI)

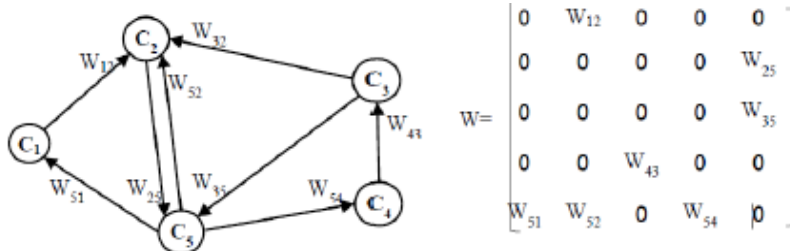
9 Comparative Fit Index (CFI)

10 Goodness of Fit Index (GFI)

11 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)

(بالاتر از ۰/۸۰) و شاخص ریشه میانگین مجذور باقی‌مانده‌ها<sup>۱</sup> (نزدیک به صفر) هستند. براین اساس شاخص‌های مذکور در پژوهش حاضر نیز به‌عنوان شاخص‌های مدنظر جهت برآزش در نظر گرفته شدند. در مرحله سوم پژوهش با استفاده از داده‌های به‌دست‌آمده از صاحبان کسب و کارهای استارت‌آپی، نقشه شناختی فازی از الگوی بلوغ ارایه گردید. ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این مرحله، استفاده از پرسشنامه‌ای مقیاس‌بندی شده بر اساس طیف لیکرت جهت سنجش ارتباط سطوح بلوغ بود که در آن از پاسخ‌دهندگان، درخواست شد تا ارتباط (علی و معلولی) هریک پارامترهای شناسایی شده را در هر سطوح بلوغ، با سایر پارامترهای شناسایی شده برای همان سطح بلوغ بر اساس طیف هفت‌بخشی بسیار قوی؛ بسیار قوی؛ متوسط؛ ضعیف؛ بسیار ضعیف؛ بسیار بسیار ضعیف، درجه‌بندی نمایند.

جامعه آماری مرحله سوم پژوهش پژوهش کلیه خبرگان حوزه کسب و کارهای استارت‌آپی پلتفرمی/دیجیتالی بودند که حداقل ۵ سال سابقه تخصصی (منتورینگ و مشاوره، عضویت در تیم‌های موسس، توسعه کسب و کار، شتابدهی و ...) مرتبط با کسب و کارهای استارت‌آپی داشتند که از این تعداد، ۱۵ نفر از خبرگان به روش نمونه‌گیری در دسترس، انتخاب شدند. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها در این مرحله، ترسیم نقشه‌های شناختی فازی بود. به طور کلی، ترسیم نقشه‌های شناختی، یکی از رایج‌ترین روش‌هایی است که در راستای شناسایی روابط علی و معلولی و همچنین مدل‌سازی سیستم‌های پیچیده به‌کار می‌رود. این روش برای اولین بار توسط رابرت آکسلرد<sup>۲</sup>، دانشمند علوم سیاسی، در دهه ۱۹۷۰ مطرح گردید و مدتی پس از طرح آن، کوزکو<sup>۳</sup> از دیگر محققان حوزه مدل‌سازی سیستم‌های پیچیده، در سال ۱۹۸۶ به اصلاح نقشه شناختی آکسلرد پرداخته و نقشه‌ای را تحت عنوان نقشه‌های شناختی فازی ارائه داد. کوزکو، نقشه شناختی فازی را به صورت یک دیاگرام جهت‌دار فازی که بازخورد در آن مجاز است، توصیف نمود (کوزکو، ۱۹۸۶). لازم به‌ذکر است که نقشه‌های شناختی فازی ارائه شده توسط کوزکو، همانند نقشه‌های شناختی آکسلرد، متشکل از گره‌های متعددی هستند که بیانگر اجزای متغیر است. نقشه شناختی فازی، شامل  $\Pi$  مفهوم است که با ماتریس  $\Pi \times \Pi$  نمایش داده می‌شود. به‌طورکلی، علیت بین مفاهیم توسط تابع غیرخطی  $e(C_i, C_j)$  توصیف می‌شود که درجه نفوذ  $C_i$  بر  $C_j$  را نشان می‌دهد. در شکل ۴، روابط علت و معلولی نقشه شناختی فازی به همراه ماتریس علیت روابط، ارائه شده است.



1 Root Mean Residual (RMR)

3 Kosko

2 Robert Axelrod

شکل ۴: روابط علت و معلولی در نقشه شناختی فازی به همراه ماتریس علیت روابط

ماتریس  $W$ ، علیت روابط را نشان می‌دهد که در آن سطر  $i$  علیت بین مفهوم  $i$  و سایر مفاهیم یک نقشه را نشان می‌دهد. هیچ مفهومی با خودش رابطه علی ندارد، بنابراین قطر اصلی ماتریس  $W$ ، صفر است. هر عنصر  $W_{ij}$  از ماتریس  $W$  نشان دهنده ارزش وزن  $W_{ij}$  بین مفهوم  $C_i$  و  $C_j$  است. معادله (۲) در عملیات نقشه شناختی فازی استفاده می‌شود:

$$A^K = F(A^{K-1}) + A^{(K-1)} \cdot W \quad \text{معادله (۲)}$$

به طوری که  $A^K$ ، ستون ماتریس با ارزش مفاهیم در گام  $K$  ام و  $F$  تابع آستانه است (کوزکو، ۱۹۸۶) و تعاریف زیر، روابط علی بین مفاهیم را توصیف می‌کند:

تعریف ۱: هنگامی که مفهوم  $C_i$  بر  $C_j$  اثر می‌گذارد، آنگاه رابطه  $\delta_{i,j} = 1$  برقرار است و در صورتی که مفهوم  $C_j$  بر  $C_i$  اثر بگذارد (رابطه معکوس)، آنگاه  $\delta_{j,i} = 1$  برقرار است و در غیراینصورت، رابطه صفر خواهد بود:

$$i, j = \begin{pmatrix} \delta_{i,j} = 1 \\ \delta_{j,i} = 1 \\ 0 \end{pmatrix} \quad \text{معادله (۳)}$$

تعریف ۲: علامت بین دوم مفهوم:

(۱) در صورتی که  $W_{i,j} > 0$  باشد، یعنی رابطه مثبت باشد، با افزایش ارزش  $C_i$ ، ارزش  $C_j$  افزایش می‌یابد و با کاهش ارزش  $C_i$ ، ارزش  $C_j$  کاهش می‌یابد.

(۲) در صورتی که  $W_{i,j} < 0$  باشد، یعنی رابطه منفی باشد، با افزایش ارزش  $C_i$ ، ارزش  $C_j$  کاهش می‌یابد و با کاهش ارزش  $C_i$ ، ارزش  $C_j$  افزایش می‌یابد.

تعریف ۳: درجه رابطه بین دوم مفهوم:

ارزش وزن  $W_{i,j}$  بیان کننده درجه رابطه بین  $C_i$  و  $C_j$  است که در فاصله  $[-۱, ۱]$  است.

## یافته‌ها

### مؤلفه‌های موثر بر توسعه مدل کسب‌وکار و ترسیم مدل مفهومی پژوهش

با بررسی ۵۵ مدل کسب‌وکار معرفی شده در پیشینه پژوهش (جدول ۲)، ۳۶ مؤلفه و شاخص با بیشترین تأثیر در توسعه، تکامل یا نوآوری در مدل‌های کسب‌وکار دیجیتالی، برای تبیین الگوی بلوغ مدل کسب‌وکار یک استارت‌آپ پلتفرمی / دیجیتالی همگام با مراحل بلوغ استارت‌آپی تشریح شده در مدل باترا (شکل ۲) استخراج شدند. سپس مؤلفه‌های استخراج شده در پنلی متشکل از ۱۲ خیره توسعه مدل‌های کسب‌وکار، به سطوح بلوغ مدل باترا مرتبط شدند (جدول ۴). با بررسی پرسش‌نامه‌های تکمیل شده توسط خبرگان، نسبت روایی محتوایی برای هر یک از شاخص‌ها بیشتر از ۰/۶۶ بود؛ بنابراین هر ۳۶ شاخص از روایی محتوایی مدنظر برخوردار بودند و لذا مدل مفهومی

پژوهش به صورت نشان داده شده در شکل ۵ ترسیم شد. با توجه به اینکه در سطح اول بلوغ مدل باترا (سطح راهبردی تیم)، پایه‌گذاران صرفاً پیرامون موضوعاتی نظیر تیم‌سازی، نقش‌ها، مسئولیت‌ها، تقسیم سهام و... تصمیم‌گیری، بحث و گفتگو می‌نمایند، این سطح ارتباط مستقیمی با طراحی مدل کسب و کار ندارد و لذا خبرگان حاضر در پنل هیچ یک از ۳۶ شاخص استخراج شده را به این سطح مرتبط ندانستند؛ در نتیجه شاخص‌های این پژوهش، فرآیند تکوین و توسعه مدل کسب و کار را از سطح دوم مدل باترا تبیین می‌کنند.

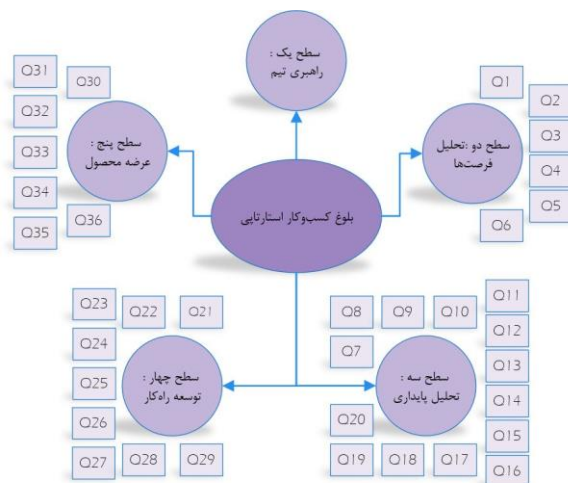
جدول ۴: مولفه‌های موثر بر توسعه مدل کسب و کار در هر سطح بلوغ استارت‌آپی (منبع: محققین)

CVR	شاخص	تشریح سطح	سطح بلوغ
-	-	راهبردی	سطح ۱
۱	۱Q. شناسایی مشتری	تحلیل فرصت‌ها	سطح ۲
۱	۲Q. تعیین ارزش پیشنهادی برای مشتریان		
۱	۳Q. تعیین تمایزات بین ارزش‌های پیشنهادی ما و رقبا		
۱	۴Q. تعیین و درک سایر گزینه‌های موجود برای مشتریان		
۱	۵Q. تعیین منابع اصلی درآمد		
۱	۶Q. تعیین مشتریان بالقوه و آتی		
۰/۸۳	۷Q. بخش‌بندی مشتریان	تحلیل پایداری و تداوم کسب و کار	سطح ۳
۰/۸۳	۸Q. تعیین شیوه ارتباط با مشتریان		
۱	۹Q. تعیین مشتریان کلیدی		
۰/۸۳	۱۰Q. تعیین کانال‌های ارتباطی و خدمت‌رسانی به مشتریان		
۱	۱۱Q. شناسایی نیازها و انتظارات مشتریان		
۱	۱۲Q. تعریف خدمات و محصولات متناسب با نیازها		
۱	۱۳Q. تعیین میزان پاسخ‌گویی مدل کسب و کار به نیازهای مشتریان		
۰/۸۳	۱۴Q. تعیین شرکای کلیدی		
۰/۸۳	۱۵Q. شفاف‌سازی تعامل شرکای کلیدی با شرکت و آورده آن‌ها		
۱	۱۶Q. درک اینکه مشتریان چرا برای خدمات ما پول پرداخت می‌کنند		
۱	۱۷Q. تعیین چگونگی تحقق درآمد		
۱	۱۸Q. تعیین اینکه مشتریان در ازای چه چیزی حاضر به هزینه کردن هستند		
۱	۱۹Q. تعیین هزینه‌های اصلی شرکت		
۰/۸۳	۲۰Q. تعیین ریسک‌های مالی شرکت		
۱	۲۱Q. ارائه خدمات متفاوت به یک بخش از مشتریان	توسعه راه‌کار	سطح ۴
۰/۸۳	۲۲Q. شناسایی شایستگی‌های سازمان برای پاسخگویی به یک نیاز خاص مشتری		
۱	۲۳Q. تعیین منابع مورد نیاز برای تحقق ارزش پیشنهادی		
۱	۲۴Q. تناسب و بهره‌مندی کامل زنجیره ارزش از شایستگی‌های موجود		



طراحی الگوی بلوغ مدل کسب‌وکار استارت‌آپی در ایران (مطالعه چند موردی ... ۲۴۳)

۱	۲۵Q . شناسایی تامین‌کنندگان کلیدی		
۱	۲۶Q . تعیین عوامل کلیدی موثر بر تغییر هزینه‌ها		
۱	۲۷Q . ایجاد زمینه مشارکت مشتریان در توسعه و تعریف محصول جدید		
۰/۸۳	۲۸Q . طراحی محصول با مشارکت شرکاء		
۰/۶۶	۲۹Q . کپی سازی و تقلید از محصولات موفق رقبا		
۱	۳۰Q . تعیین ذی‌نفعان کلیدی به غیر از مشتری	مدیریت عرضه محصول به بازار	سطح ۵
۱	۳۱Q . شناسایی افراد موثر بر ذهنیت مشتریان		
۱	۳۲Q . شناسایی ذی‌نفعان مرتبط با مشتریان		
۰/۸۳	۳۳Q . تعیین نحوه اطلاع رسانی ارزش‌های پیشنهادی		
۱	۳۴Q . بازیابی مدل کسب‌وکار بر اثر تعامل با بازیگران بیرونی		
۱	۳۵Q . تحلیل اثر تغییرات تکنولوژی بر مدل کسب‌وکار		
۰/۸۳	۳۶Q . تحلیل اثرات کلان روندهای اجتماعی و تغییرات رگولاتوری بر مدل کسب‌وکار		



شکل ۵: مدل مفهومی پژوهش (منبع: محققین)

حال نکته مورد پرسش این است که هریک از این شاخص‌ها به چه میزان سطح بلوغ مربوطه را تبیین می‌کنند و در نهایت به توسعه مدل کسب‌وکار استارت‌آپ‌های پلتفرمی/ دیجیتال و ارتقای آن در سطوح بلوغ بالاتر منجر می‌شوند؟

### نایید مدل پژوهش با تحلیل عاملی تأییدی

براساس داده‌های حاصل از جمع‌آوری و تحلیل ۲۰۳ پرسش‌نامه تکمیل‌شده توسط فعالان حوزه استارت‌آپ‌های دیجیتال و پلتفرمی، نتایج آزمون نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای متغیرهای پژوهش به شرح جدول ۵ بود، که بیانگر نرمال بودن داده‌ها است. برای تشخیص مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی نیز از آزمون بارتلت استفاده شد. مقدار آماره این آزمون همواره بین ۰ و ۱ در نوسان است؛ در صورتی که آماره کمتر از ۰/۵ باشد داده‌ها، برای تحلیل عاملی مناسب نخواهند بود؛ در صورتی که مقدار آن بین ۰/۵ تا ۰/۶۹ باشد، داده‌ها برای تحلیل متوسط هستند و نهایتاً در صورتی که مقدار این شاخص بزرگ‌تر از ۰/۷ باشد، همبستگی‌های موجود میان داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب خواهند بود (ضرغامی، ۲۰۱۶). نتایج آزمون بارتلت نیز براساس داده‌های جدول ۵، حاکی از مقدار مناسب این آماره بود.

جدول ۵: نتایج آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف و بارتلت

سطح بلوغ	کولموگروف-اسمیرنوف		بارتلت	
	آماره آزمون	مقدار معناداری	آماره آزمون	سطح معناداری
راهبری تیم	-	-	-	-
تحلیل فرصت‌ها	۰/۸۳۶	۰/۵۸۷	۰/۵۵۱	۰/۰۴۸
تحلیل پایداری و تداوم کسب‌وکار	۰/۵۲۱	۰/۹۴۹	۰/۷۸۶	۰/۰۰۰
توسعه راهکار	۰/۶۳۵	۰/۸۱۴	۰/۷۶۰	۰/۰۰۰
مدیریت عرضه محصول به بازار	۰/۶۰۸	۰/۸۵۴	۰/۷۷۴	۰/۰۰۰

پس از اطمینان از نرمال بودن داده‌ها و کفایت نمونه‌گیری، داده‌ها با به‌کارگیری مدل معادلات ساختاری مورد بررسی قرار گرفتند. براساس نتایج تحلیل عاملی در سطح تحلیل فرصت‌ها، شاخص Q5، در سطح تحلیل پایداری و تداوم کسب‌وکار، شاخص Q29 و در سطح مدیریت عرضه محصول به بازار، شاخص Q30 دارای بار عاملی کمتر از ۰/۳ بودند و مقدار معناداری آن‌ها در بازه ۱/۹۶- تا ۱/۹۶+ قرار داشت که حاکی از نامناسب بودن شاخص‌ها و عدم روایی آن‌ها بود. بدین ترتیب پس از اصلاح مدل و حذف شاخص‌های ذکر شده، مجدداً تحلیل عاملی اجرا شد. همان‌گونه که از جدول ۶ نیز برمی‌آید، پس از اجرای مجدد مدل، بارهای عاملی کلیه شاخص‌های باقی‌مانده بیشتر از ۰/۳ بود؛ بنابراین می‌توان گفت که شاخص‌های موردنظر از قدرت تبیین خوبی برخوردار بودند. همچنین مقدار t برای تمام ضرایب مسیر بیشتر از ۱/۹۶ برآورد شد؛ در نتیجه همگی آن‌ها در سطح یک درصد معنادار بودند. به بیان دیگر شاخص‌های باقی‌مانده مدل برای اندازه‌گیری سطوح بلوغ موردنظر -که در مدل معادلات ساختاری تحت‌عنوان صفت مکنون نام‌گذاری می‌شوند- از دقت کافی برخوردار بوده و پارامترهای مدل معنادار بودند. همچنین با توجه به شاخص‌های برازش به دست آمده (شاخص نسبت مجذورکای به درجه آزادی = ۱/۳۱، شاخص ریشه میانگین مربعات خطاهای تخمین = ۰/۰۹۶، شاخص برازش نرم شده = ۰/۹۰، شاخص برازش نرم نشده = ۰/۹۱، شاخص تطبیقی = ۰/۹۳، شاخص نیکویی برازش = ۰/۸۲ و شاخص نیکویی برازش اصلاح شده = ۰/۸۰) مدل اندازه‌گیری از برازش خوبی برخوردار بود.

جدول ۶: سطح معنی‌داری و ضریب مسیر شاخص‌های مربوط به سطوح بلوغ

سطح بلوغ	شاخص	ضریب مسیر	مقدار t	سطح بلوغ	شاخص	ضریب مسیر	مقدار t
سطح ۲ تحلیل فرصت‌ها	Q1	۰/۴۶	۲/۷۹	سطح ۴ توسعه راه‌کار	Q21	۰/۵۸	۳/۶۶
	Q2	۰/۳۱	۱/۹۸		Q22	۰/۷۱	۴/۷۳
	Q3	۰/۵۲	۲/۰۹		Q23	۰/۴۳	۲/۶۰
	Q4	۰/۳۰	۱/۹۷		Q24	۰/۸۲	۵/۷۶
	Q6	۰/۳۸	۲/۳۷		Q25	۰/۴۱	۲/۴۶
	Q7	۰/۴۶	۲/۷۹		Q26	۰/۷۰	۴/۶۳
	Q8	۰/۳۲	۲/۰۳		Q27	۰/۶۱	۳/۸۸
	Q9	۰/۶۴	۴/۱۱		Q28	۰/۵۴	۳/۳۴
	سطح ۳ تحلیل پایداری و تداوم کسب‌وکار	Q10	۰/۶۴		۴/۰۷	سطح ۵ مدیریت عرضه محصول به بازار	Q31
Q11		۰/۵۹	۳/۶۹	Q32	۰/۸۰		۵/۵۰
Q12		۰/۶۹	۴/۴۸	Q33	۰/۵۹		۳/۶۴
Q13		۰/۷۳	۴/۸۸	Q34	۰/۵۲		۳/۱۷
Q14		۰/۶۳	۴/۰۲	Q35	۰/۵۷		۳/۴۸
Q15		۰/۷۱	۴/۶۸	Q36	۰/۵۶		۳/۴۸
Q16		۰/۶۵	۴/۱۴				۴/۱۴
Q17		۰/۴۸	۲/۹۱				۲/۹۱
Q18		۰/۷۰	۴/۶۲				۴/۶۲
Q19		۰/۳۳	۲/۲۳				۲/۲۳
Q20		۰/۴۵	۲/۷۳				۲/۷۳

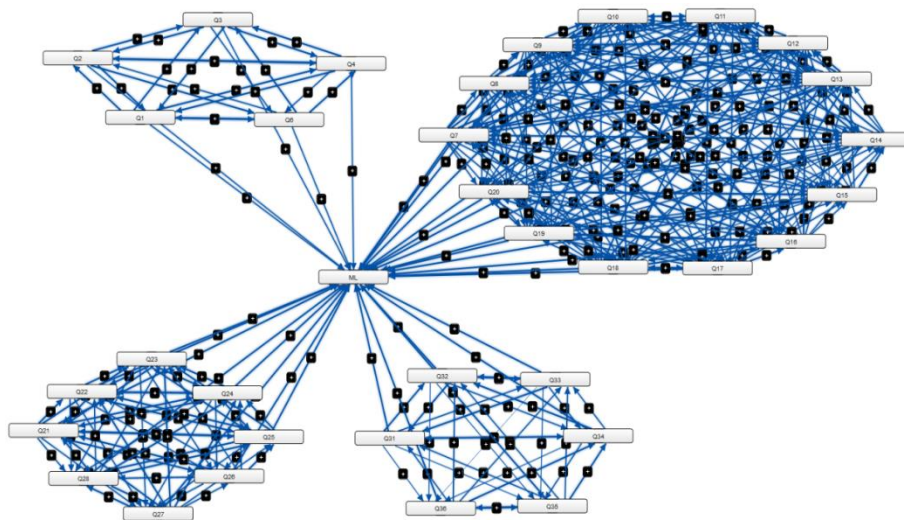
### طراحی مدل با نقشه شناختی فازی

به منظور رسیدن به الگوی بلوغ مدل کسب‌وکار، مبتنی بر سطوح و شاخص‌هایی ذکر شده، ۱۵ نفر از خبرگان حوزه کسب‌وکاری استارت‌آپی انتخاب شدند؛ سپس طیف گسترده‌ای از روابط علی و معلولی بین مفاهیم ۳۳‌گانه جدول ۷ در قالب پرسشنامه تعریف گردید و در اختیار هر یک از خبرگان قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شده تا میزان اثرگذاری (ضریب مثبت) یا اثرپذیری (ضریب منفی) هر متغیر بر متغیر دیگر را به صورت کیفی علامت‌گذاری و معین کنند. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، به منظور کمی‌سازی، متغیرهای زبانی با استفاده از طیف فازی بسیار بسیار قوی (۱، ۱، ۰/۹)، بسیار قوی (۱، ۰/۹، ۰/۷۵)، قوی (۰/۹، ۰/۷۵، ۰/۵)، متوسط (۰/۷۵، ۰/۵، ۰/۳)، ضعیف (۰/۳، ۰/۱، ۰/۰۳)، بسیار ضعیف (۰/۳، ۰/۱، ۰/۰۳)، بسیار بسیار ضعیف (۰/۱، ۰، ۰) به اعدادی فازی تبدیل شدند و سپس برای تهیه نقشه شناختی فازی انفرادی و ادغامی به شرح ذیل اقدام شد:

ترسیم نقشه شناختی فازی انفرادی: نقشه‌های شناختی فازی روشی ترکیبی از مفاهیم فازی و سیستم‌های عصبی هستند تا دانش و تجربه‌ی خبرگان یک حوزه را در قالب یک مدل گرافیکی، از حالت نمادین و ارتباطات علی و معلولی، به حالتی قابل قیاس و تحلیل تبدیل کنند. برای ترسیم نقشه‌های انفرادی، پرسشنامه هر یک از

خبرگان پس از تکمیل و مقداردهی کمی، با نرم‌افزار EXCLE به یک ماتریس مجاورت تبدیل شد و نقشه شناختی فازی انفرادی متناسب با آن نیز به کمک نرم‌افزار FCM Expert تهیه گردید. این گراف‌ها نشان می‌دهند که هر سطح برای ارتقا به چه عواملی وابسته است.

ترسیم نقشه شناختی فازی ادغامی: برای تهیه نقشه شناختی فازی ادغامی، ماتریس‌های مجاورت هر یک از نقشه‌های شناختی فازی انفرادی با هم جمع و بر تعداد مصاحبه‌شوندگان تقسیم شد و سپس با کمک نرم‌افزار FCM Expert، نقشه شناختی فازی ادغامی تمامی خبرگان به صورت نمایش داده شده در شکل ۶ حاصل گردید؛ در نهایت نیز داده‌های ماتریس مجاورت ادغام‌شده برای تحلیل، تحویل نرم‌افزار Mental Modeler شد. برای بررسی اعتبار این مدل از نظر شبکه عصبی نیز خروجی مدل به دست آمده، به کمک نرم‌افزار FCM Expert در یک دوره زمانی، شبیه‌سازی شد و تمامی متغیرها بعد از حداکثر ۶ دوره به پایداری رسیده و مدل به تعادل رسید.



شکل ۶: نقشه شناختی فازی ادغامی

تحلیل آماری نقشه شناختی فازی ادغامی حاصل شده، در جدول ۷ ارایه شده است؛ همانطور که مشاهده می‌شود در این مدل ۱ گره پذیرنده<sup>۱</sup> وجود دارد که صرفاً ورودی دارد و فقط اثر می‌پذیرد، هیچ گره ارسال‌کننده<sup>۲</sup> وجود ندارد که صرفاً خروجی داشته و فقط اثر بگذارد و ۳۳ گره عادی<sup>۳</sup> وجود دارد که ورودی و خروجی می‌پذیرند و اثرگذار و اثرپذیر هستند.

جدول ۷: نتایج آماری تحلیل نقشه شناختی فازی ادغامی

۰	تعداد گره‌های ارسال‌کننده	۳۴	کل گره‌ها
۱	تعداد گره‌های پذیرنده	۳۲۱	کل ارتباطات
۳۳	تعداد گره‌های عادی	-/۲۸۶	تراکم
inf	امتیاز پیچیدگی	۹/۴۴۱	ارتباطات به ازای هر گره

درجه تأثیرگذاری هر مؤلفه، مجموع مقادیر مطلق ردیف یک متغیر در ماتریس مجاورت است که از معادله ۴ به دست می‌آید که در آن  $N$  تعداد متغیرها است:

$$\text{out}(Q_i) = \sum_{k=1}^N W_{ik} \quad \text{معادله (۴)}$$

درجه تأثیرپذیری نیز مجموع مقادیر مطلق ستون یک متغیر در ماتریس مجاورت است که نشان‌دهنده استحکام تجمعی متغیرهایی است که وارد متغیر می‌شوند و از معادله ۵ به دست می‌آیند:

$$\text{In}(Q_i) = \sum_{k=1}^N W_{ki} \quad \text{معادله (۵)}$$

درجه مرکزی و محوری نیز حاصل جمع درجه ورودی (تأثیرپذیری) و خروجی (تأثیرگذاری) است. خروجی نرم‌افزار Mental Modeler برای رتبه‌بندی متغیرها بر اساس درجه ورودی و خروجی و مرکزیت به شکل جدول ۸ است که بر اساس درجه مرکزیت مرتب شده‌اند.

جدول ۸: درجه ورودی و خروجی و مرکزیت برای هر مؤلفه توسعه مدل کسب‌وکار

مؤلفه	Q16	Q18	Q13	Q7	Q17	Q11	Q12	Q9	ML
سطح بلوغ	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	ML
درجه ورودی	۹/۷۷	۹/۷۹	۱۰/۰۳	۱۰/۰۶	۱۰/۶۶	۱۰/۳۹	۱۰/۵۰	۱۰/۷۲	۲۹/۲۰
درجه خروجی	۱۰/۴۲	۱۱/۰۵	۱۰/۹۰	۱۰/۹۵	۱۰/۵۱	۱۱/۶۴	۱۱/۸۸	۱۱/۸۱	۰/۰۰
درجه مرکزیت	۲۰/۱۹	۲۰/۸۴	۲۰/۹۲	۲۱/۰۱	۲۱/۱۷	۲۲/۰۲	۲۲/۳۸	۲۲/۵۳	۲۹/۲۰
مؤلفه	Q24	Q21	Q25	Q15	Q20	Q8	Q19	Q14	Q10
سطح بلوغ	۴	۴	۴	۳	۳	۳	۳	۳	۳
درجه ورودی	۶/۳۴	۶/۴۷	۶/۲۳	۸/۵۱	۸/۶۳	۸/۶۵	۸/۵۹	۹/۷۸	۹/۵۳
درجه خروجی	۷/۰۴	۶/۹۳	۷/۲۸	۸/۴۳	۹/۵۳	۱۰/۱۳	۱۰/۲۵	۹/۵۴	۱۰/۲۸
درجه مرکزیت	۱۳/۳۸	۱۳/۴۱	۱۳/۵۱	۱۶/۹۴	۱۸/۱۶	۱۸/۷۸	۱۸/۸۴	۱۹/۳۲	۱۹/۸۲
مؤلفه	Q2	Q3	Q1	Q34	Q26	Q27	Q28	Q22	Q23
سطح بلوغ	۲	۲	۲	۵	۴	۴	۴	۴	۴
درجه ورودی	۳/۴۹	۳/۷۵	۳/۷۲	۳/۷۷	۵/۳۱	۵/۰۲	۵/۳۱	۶/۱۵	۶/۲۵
درجه خروجی	۴/۵۷	۴/۴۶	۴/۵۱	۴/۷۱	۶/۲۷	۶/۹۳	۶/۸۸	۶/۶۷	۷/۰۸

درجه مرکزیت	۱۳/۳۳	۱۲/۸۳	۱۲/۱۹	۱۱/۹۵	۱۱/۵۷	۸/۴۸	۸/۲۳	۸/۲۱	۸/۰۶
مؤلفه	Q4	Q33	Q32	Q6	Q31	Q35	Q36		
سطح بلوغ	۲	۵	۵	۲	۵	۵	۵		
درجه ورودی	۳/۶۹	۳/۹۵	۴/۱۳	۳/۴۹	۴/۰۱	۲/۳۵	۲/۰۲		
درجه خروجی	۴/۳۷	۳/۹۲	۳/۶۹	۴/۳۲	۳/۷۴	۴/۸۲	۴/۷۲		
درجه مرکزیت	۸/۰۵	۷/۸۶	۷/۸۲	۷/۸۱	۷/۷۶	۷/۱۶	۶/۷۴		

جدول ۸ در برگیرنده نکات مهمی است که خروجی انباشت تجربه نخبگانی است که در انجام این پژوهش مشارکت داشته‌اند. بیشترین درجه مرکزیت به ترتیب مربوط به Q9، Q12، Q11 است و این یعنی مؤلفه‌های «تعیین مشتریان کلیدی»، «تعریف خدمات و محصولات متناسب با نیازها» و «شناسایی نیازها و انتظارات مشتریان» مهم‌ترین فاکتورها و متغیرهایی هستند که بیشترین نقش و اهمیت را در رشد کلی سطح بلوغ مدل کسب و کار استارت‌آپی ایفا می‌کنند. از طرفی کمترین درجه مرکزیت مربوط به Q36، Q35، Q31 است و این یعنی مفاهیم «تحلیل اثرات کلان روندهای اجتماعی و تغییرات رگولاتوری بر مدل کسب و کار»، «تحلیل اثر تغییرات تکنولوژی بر مدل کسب و کار» و «شناسایی افراد موثر بر ذهنیت مشتریان» از نظر نخبگان این حوزه، از اهمیت پایینی برخوردارند و تمرکز یک استارت‌آپ بر این حوزه‌ها نمی‌تواند اثر محسوسی بر ارتقاء سطح بلوغ مدل کسب و کار آن استارت‌آپ داشته باشد.

مرتب‌سازی درجه مرکزیت به تفکیک سطوح بلوغ، جزئیات و نتایج بیشتر برای تعیین مؤلفه‌هایی که از اهمیت بالاتری در اثرگذاری بر ارتقاء در یک سطح بلوغ بخصوص برخوردار هستند، در اختیار پژوهش‌گران قرار می‌دهد. به‌عنوان مثال استارت‌آپی که در سطح بلوغ چهارم یعنی «سطح توسعه راه‌کار» قرار دارد، برای ارتقاء سطح بلوغ باید بیشترین تمرکز را بر مؤلفه Q25 یعنی «شناسایی تامین کنندگان کلیدی» داشته باشد و کم‌اهمیت‌ترین مؤلفه در این رابطه، Q26 یعنی «تعیین عوامل کلیدی مؤثر بر تغییر هزینه‌ها» است. دیدگاه تحلیلی دیگری که می‌تواند بر ارزیابی بلوغ مدل کسب و کار استارت‌آپ‌ها تأثیر داشته باشد، تحلیل مفاهیم از منظر اثرگذاری و اثرپذیری است. با مراجعه به داده‌های جدول ۹ که مؤلفه‌ها را بر اساس میزان اثرپذیری (درجه ورودی) مرتب کرده است، مشهود است که Q9 یا «تعیین مشتریان کلیدی» بیشترین اثرپذیری را دارد که به معنی ناپایداری زیاد آن است به‌گونه‌ای که کوچک‌ترین تغییر در دیگر بخش‌ها می‌تواند تغییرات جدی‌ای در این مفهوم ایجاد کند؛ از طرف مقابل Q36 یا «تحلیل اثرات کلان روندهای اجتماعی و تغییرات رگولاتوری بر مدل کسب و کار» کمترین اثرپذیری را در مجموعه دارد و می‌توان پیش‌بینی کرد که تغییرات دیگر مفاهیم و مؤلفه‌ها، تأثیر ناچیزی بر آن دارد.

جدول ۹: مرتب‌سازی مؤلفه‌ها بر اساس اثرپذیری (درجه ورودی)

مؤلفه	ML	Q9	Q17	.....	Q2	Q35	Q36
سطح بلوغ	ML	۳	۳	.....	۲	۵	۵
درجه ورودی	۲۹/۲۰	۱۰/۷۲	۱۰/۶۶	.....	۳/۴۹	۲/۳۵	۲/۰۲

۴/۷۲	۴/۸۲	۴/۵۷	.....	۱۰/۵۱	۱۱/۸۱	۰/۰۰	درجه خروجی
۶/۷۴	۷/۱۶	۸/۰۶	.....	۲۱/۱۷	۲۲/۵۳	۲۹/۲۰	درجه مرکزیت

جدول ۱۰، نیز مؤلفه‌ها را به ترتیب اثرگذاری (درجه خروجی) مرتب کرده که دارای نتایج ارزشمندی است. از آن جمله اینکه Q12 یعنی «تعریف خدمات و محصولات متناسب با نیازها» بیشترین اثر را در مجموعه دارد و تقویت آن می‌تواند منجر به ایجاد تغییرات گسترده‌ای در سیستم شود و همچنین Q32 یعنی «شناسایی ذینفعان مرتبط با مشتریان» کمترین اثر را در مجموعه داشته و می‌توان پیش‌بینی کرد که تغییر در رویکردهای این بخش، تأثیری حداقلی در اراتقای سطح بلوغ دارد. مفاهیم موجود در جداول ۹ و ۱۰ را می‌توان به تفکیک سطوح بلوغ نیز استخراج کرد و به این نتیجه رسید که در هر سطح برای ارتقاء، اثرگذارترین و بی‌اثرترین مؤلفه و نیز اثرپذیرترین و ثابت‌ترین مؤلفه کدام مؤلفه‌ها هستند.

جدول ۱۰: مرتب‌سازی مؤلفه‌ها بر اساس اثرگذاری (درجه خروجی)

مؤلفه	Q12	Q9	Q11	.....	Q31	Q32	ML
سطح بلوغ	۳	۳	۳	.....	۵	۵	ML
درجه ورودی	۱۰/۵۰	۱۰/۷۲	۱۰/۳۹	.....	۴/۰۱	۴/۱۳	۲۹/۲۰
درجه خروجی	۱۱/۸۸	۱۱/۸۱	۱۱/۶۴	.....	۳/۷۴	۳/۶۹	۰/۰۰
درجه مرکزیت	۲۲/۳۸	۲۲/۵۳	۲۲/۰۲	.....	۷/۷۶	۷/۸۲	۲۹/۲۰

مجموعه تحلیل‌ها و نتایج فوق می‌توانند در تعیین سطح بلوغ مدل کسب‌وکار یک استارت‌آپ و پیشنهاد سناریوهایی برای ارتقاء سطح بلوغ با شانس موفقیت بالاتر، راه‌گشا باشند؛ به‌گونه‌ای که بتوان با شبیه‌سازی مشخص کرد که آیا با این سناریوها ارتقای سطح بلوغ مدل کسب‌وکار محقق می‌شود یا خیر.

سناریونگاری: آینده‌پژوهی با روش سناریونگاری و برنامه‌ریزی مبتنی بر سناریو، می‌تواند بر عدم‌قطعیت حاکم بر تصمیم‌گیری‌ها غالب شود و آینده‌ی محتمل را ترسیم کند. سناریو، اثر عوامل موثر در سرنوشت سیستم را بررسی و فرصت‌ها و تهدیدها را به نمایش می‌گذارد. روش تعریف سناریوها به این شکل است که ابتدا ماتریس سناریوها با استفاده از متغیرهای کلیدی انتخاب می‌شود. این متغیرهای کلیدی را از طریق بررسی اثرگذاری یا اثرپذیری یا درجه مرکزیت آن‌ها در نقشه شناختی فازی می‌توان انتخاب کرد. یک انتخاب خوب می‌تواند انتخاب متغیرهای کلیدی از روی درجه مرکزیت باشد و در این میان متغیری که بیشترین درجه اثرگذاری را دارد، می‌تواند انتخاب مؤثرتری برای آغاز سناریویی موفق باشد. هرچه درجه تأثیرپذیری یک متغیر بالاتر باشد نشانه آن است که این متغیر دارای عدم‌قطعیت بیشتری است. در این مرحله باید سیاست‌گذاری و تعریف سناریوهایی متعددی را مطرح کرد و آثار آن را تحلیل نمود.

تعریف ورودی شبیه‌ساز بر اساس سناریوها: برای آزمون سیاست‌ها ماتریسی تشکیل می‌دهیم که در آن هر سطر معرف یک سیاست و هر درایه معرف مقدار اولیه مطلوب در آن سیاست است. مقدار اولیه هر متغیر در صورتی که در سناریو به‌عنوان یک هدف خوب برای دستیابی تعریف شده باشد، برابر ۱ قرار داده می‌شود و در

غیر این صورت مقدار صفر به آن اختصاص داده می‌شود. با توجه به این که در این پژوهش هدف، دستیابی به یک الگو برای تعیین سطح بلوغ مدل کسب و کار استارت‌آپ‌های پلتفرمی/ دیجیتالی، ارزیابی سطح بلوغ، مقایسه و پیشنهاد سناریوی ارتقاء است، ماتریس سناریوها شامل ۳۳ سطر (به تعداد مؤلفه‌های موثر بر توسعه مدل کسب و کار) است که درایه‌های آن به ترتیب در هر سطح، با فعال شدن یک‌به‌یک متغیرها، پر می‌شوند. بدین ترتیب ارتقاء سطوح بلوغ مدل کسب و کار ناشی از فعال شدن هر یک از مفاهیم ۳۳‌گانه، تبیین شده و می‌تواند پایه‌ی خوبی برای تعیین بلوغ مدل کسب و کار باشد.

شبیه‌سازی، کشف نتایج سناریوها: ماتریس سناریوها پس از تنظیم به شکل یک ماتریس، آماده‌ی اعمال به شبیه‌ساز است. از آنجا در این پژوهش تعداد متغیرها زیاد بوده و سناریوهای متعددی مدنظر هستند، محاسبه‌ی دستی روابط برای رسیدن به پایداری کار پیچیده‌ای بود؛ لذا برای انجام محاسبات و شبیه‌سازی، تابعی به نام FCM\_Scenario در متلب به فرم نمایش داده شده در شکل ۷ نوشته شد:

```
function [A found_repeat]=FCM_Scenario(W,A,stop_difference,max_iteration)
    found_repeat=max_iteration;
    end_condition=0;
    for r=0:1:max_iteration
        if end_condition == 0
            B=1./(1+exp(-A*W));
            stop= abs(A-B);
            if stop < stop_difference
                found_repeat=r;
                end_condition=1;
            end
            A=B;
        end
    end
end
```

شکل ۷: بدنه تابع تحلیل سناریو

ورودی‌های این تابع،  $W$  ماتریس مجاورت،  $A$  ماتریس وضعیت صفر سناریو،  $stop\_difference$  مقدار عددی‌ای است که شرط توقف را تعیین می‌کند و در صورتی که اختلاف نتایج در هر مرحله کمتر از این مقدار شود، تابع پایدار فرض شده و متوقف می‌شود،  $max\_iteration$  هم بیشینه تعداد دفعاتی است که تابع تکرار می‌شود و اگر شرط  $stop\_difference$  اقیان نشود، پس از آن تابع متوقف می‌شود. خروجی‌ها هم عبارتند از:  $A$ ، ماتریس سناریوی پایدار شده و  $found\_repeat$ ، مرحله‌ای که ماتریس به شرط پایداری رسیده است.



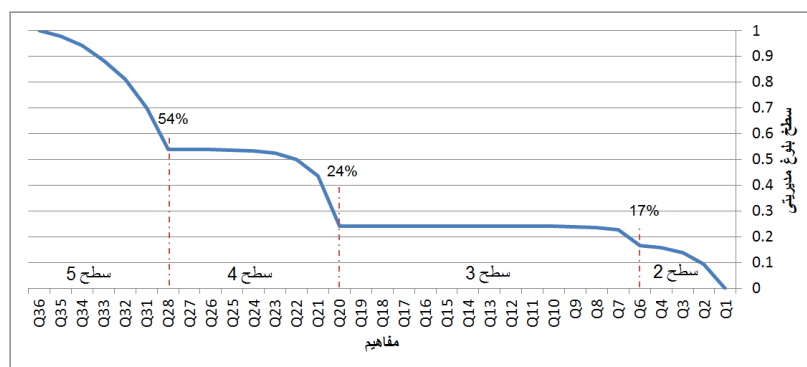
طراحی الگوی بلوغ مدل کسب‌وکار استارت‌آپی در ایران (مطالعه چند موردی ... ۲۵۱)

برای تعیین سطح بلوغ مدل کسب‌وکار استارت‌آپی‌های پلتفرمی/دیجیتالی، سناریوهای ۳۳ گانه زیر تدوین و بررسی شده و نتایج آن در شکل ۸ نشان داده شده است. در این سناریوها، در هر مرحله یک مفهوم با مقدار اولیه ۱ به مفهوم‌های قبلی اضافه می‌شود تا اثر آن بررسی شده و معلوم گردد اگر در استارت‌آپی این مفهوم فعال شود، سطح بلوغ مدل کسب‌وکار آن مجموعه چه عددی خواهد بود. سناریوی اول با  $Q1=1$  و باقی مفاهیم برابر صفر انجام شده، سناریوی دوم با  $Q1, Q2=1$  و به همین ترتیب تا آخرین سناریو کار پیش رفته است.

Scenario	q1	q2	q3	q4	q5	q6	q7	q8	q9	q10	q11	q12	q13	q14	q15	q16	q17	q18	q19	q20	q21	q22	q23	q24	q25	q26	q27	q28	q29	q30	q31	q32	q33	q34	q35	q36	ML
1	0.322	0.255	0.294	0.29	0.259	0.511	0.495	0.516	0.506	0.513	0.514	0.511	0.509	0.493	0.509	0.516	0.509	0.494	0.495	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0			
2	0.373	0.363	0.382	0.359	0.335	0.511	0.495	0.516	0.506	0.513	0.514	0.511	0.509	0.493	0.509	0.516	0.509	0.494	0.495	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.094			
3	0.399	0.379	0.407	0.391	0.375	0.511	0.495	0.516	0.506	0.513	0.514	0.511	0.509	0.493	0.509	0.516	0.509	0.494	0.495	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.127			
4	0.411	0.394	0.412	0.409	0.393	0.511	0.495	0.516	0.506	0.513	0.514	0.511	0.509	0.493	0.509	0.516	0.509	0.494	0.495	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.157			
5	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.511	0.495	0.516	0.506	0.513	0.514	0.511	0.509	0.493	0.509	0.516	0.509	0.494	0.495	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.166			
6	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.535	0.52	0.525	0.523	0.525	0.525	0.524	0.524	0.519	0.523	0.525	0.524	0.52	0.52	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.225			
7	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.536	0.525	0.526	0.526	0.526	0.526	0.526	0.526	0.526	0.526	0.526	0.526	0.524	0.524	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.237			
8	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.24			
9	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.24			
10	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.241			
11	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.241			
12	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.241			
13	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.241			
14	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.241			
15	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.241			
16	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.241			
17	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.241			
18	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.241			
19	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.241			
20	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.894	0.875	0.882	0.887	0.888	0.812	0.784	0.812	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.436			
21	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.939	0.933	0.961	0.964	0.962	0.92	0.906	0.922	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.536			
22	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.939	0.936	0.965	0.966	0.965	0.963	0.954	0.964	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.536			
23	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.998	0.998	0.994	0.994	0.994	0.979	0.972	0.98	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.524			
24	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.998	0.998	0.997	0.998	0.998	0.986	0.983	0.988	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.533			
25	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.998	0.999	0.999	0.998	0.998	0.988	0.988	0.988	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.536			
26	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.998	0.999	0.999	0.998	0.998	0.988	0.988	0.988	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.538			
27	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.998	0.999	0.999	0.998	0.998	0.988	0.988	0.988	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.539			
28	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.998	0.999	0.999	0.998	0.998	0.988	0.988	0.988	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.702			
29	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.998	0.999	0.999	0.998	0.998	0.988	0.988	0.988	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.811			
30	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.998	0.999	0.999	0.998	0.998	0.988	0.988	0.988	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.894			
31	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.998	0.999	0.999	0.998	0.998	0.988	0.988	0.988	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.942			
32	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.998	0.999	0.999	0.998	0.998	0.988	0.988	0.988	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	0.978			
33	0.417	0.402	0.418	0.415	0.402	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.527	0.526	0.527	0.527	0.527	0.526	0.526	0.998	0.999	0.999	0.998	0.998	0.988	0.988	0.988	0.39	0.405	0.389	0.354	0.081	0	1			

شکل ۸: نتایج تحلیل سناریوها

در نهایت مدل اندازه‌گیری سطح بلوغ را می‌توان با توجه به نقشه شناختی فازی در شکل ۹ دید. با توجه به همبستگی شدید مفاهیم در سطح ۳ و تا حدودی سطح ۴، می‌توان دید که با تغییر اندک مفاهیم، این سطوح به پایداری می‌رسند. به این ترتیب با بررسی یک استارت‌آپ خاص و سنجش میزان قدرت هر مؤلفه در آن استارت‌آپ به کمک این نمودار، می‌توان آن را ارزیابی و سطح بلوغ مدل کسب‌وکار آن را تعیین کرد و همچنین برای ارتقای آن سطح، سناریوی‌هایی که می‌تواند مدنظر قرار گیرند مشخص نمود.



شکل ۹: مدل اندازه‌گیری و تعیین سطح بلوغ مدل کسب‌وکار بر اساس نقشه شناختی فاز

## بحث و نتیجه‌گیری

درحالی‌که مطالعات بر این موضوع تأکید دارند که مدل کسب‌وکار کارآمد، یک استارت‌آپ را طی یک دوره پنج‌ساله به شرکتی درحال رشد مبدل می‌سازد (موسسه توسعه راهبرد، ۲۰۱۶)، پژوهش کلمن<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۷) نشان داد که تأثیر این مدل‌ها بر عملکرد و ارتقای قابلیت‌های یک استارت‌آپ به‌طور صریح مورد بررسی قرار نگرفته است و کماکان یافتن یک مدل کسب‌وکار سودآور، تکرارشونده و مقیاس‌پذیر که به رشد فروش و جذب مشتریان جدید منجر شود، بزرگ‌ترین چالش استارت‌آپ‌ها است.

بنابراین با در نظر گرفتن موارد ذکر شده، در پژوهش حاضر با تمرکز بر مفهوم نوآوری در مدل کسب‌وکار مطابق دیدگاه گاسمن و همکاران (۲۰۱۴)، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مؤثر بر پایداری، خدمت‌رسانی بهتر به مشتریان، نوآوری باز و غیره شناسایی شدند و اثر آن‌ها بر توسعه قابلیت‌های کسب‌وکاری استارت‌آپ‌های پلتفرمی/دیجیتالی ایرانی در هریک از سطوح بلوغ، تعیین و تبیین شد و در نهایت نقشه شناختی فاز برای تحلیل روابط علی - معلولی بین مؤلفه‌های شناسایی شده، ترسیم شد تا مبنایی باشد برای ارایه سناریوهای بلوغ مدل کسب‌وکار یک استارت‌آپ پلتفرمی/دیجیتالی.

*شناسایی عوامل و پارامترهای مؤثر بر بلوغ مدل کسب‌وکار یک استارت‌آپ: ضمن بررسی ۵۵ مدل کسب‌وکار تجربه‌شده در موفق‌ترین استارت‌آپ‌های دنیا، ارتباط معناداری میان عوامل و شاخص‌های بلوغ مدل کسب‌وکار استارت‌آپ‌های پلتفرمی طی مراحل نوآوری کسب‌وکار با مراحل پنج‌گانه تشریح‌شده در مدل باترا حاصل شد و با استفاده از داده‌های حاصل از فعالان کسب‌وکارهای استارت‌آپی کشور، مشخص شد که ۳۳ عامل در مراحل مختلف توسعه کسب‌وکار از مرحله تحلیل فرصت‌ها تا مدیریت عرضه محصول به بازار می‌بایست مدنظر قرار گیرند تا با طراحی مدل کسب‌وکاری مناسب در چهار بُعد شناسایی مشتری (چه کسی؟)، تعیین ارزش قابل‌ارائه به مشتری (چه چیزی؟)، زنجیره مؤثر بر تحقق ارزش‌های مذکور (چگونه؟) و سازوکار سود و کسب‌انتفاع (چرا؟)،*

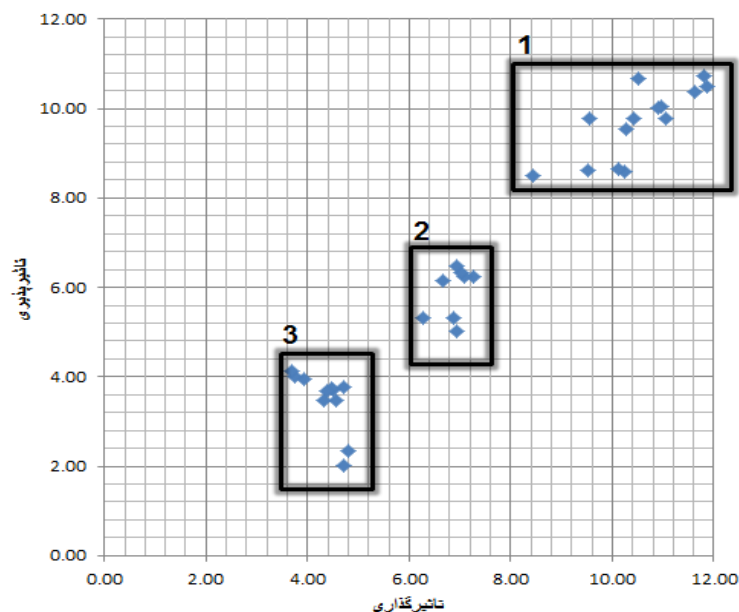
احتمال موفقیت پایدار کسب‌وکار و غلبه بر موانع ورود به بازار افزایش یابد. به عبارت دیگر مفاهیم رایج در مدل‌سازی کسب‌وکار و نوآوری در آن (مثلث جادویی گاسمن) با سطوح بلوغ استارت‌آپی باترا تلفیق شدند تا یک مدل مفهومی برای توسعه مدل‌های موفق کسب‌وکار یا نوآوری در آن‌ها طی مراحل رشد یک استارت‌آپ پلتفرمی/دیجیتال ارائه شود. بر این اساس نتایج زیر قابل استخراج هستند:

- هر کسب‌وکار استارت‌آپی برای ورود به سطح دوم بلوغ خود می‌بایست از حداقل قابلیت‌های موردنیاز برای درک پویایی بازار و تعیین مشتریان بالقوه برخوردار باشد تا به توانایی لازم برای تحلیل درست فرصت‌ها دست یابد. لذا ۵ مؤلفه مؤثر بر ارزیابی نظام‌مند ایده‌های مرتبط با خدمات و محصولات نوآورانه از منظر قابلیت‌های کسب‌وکاری برحسب تکرار، بیشترین تأثیر را بر نوآوری و ارتقای سطح داشتند و عمدتاً بر دو بُعد «چه کسی؟» و «چه چیزی؟» در مثلث گاسمن متمرکز بودند.
- در سطح سوم بلوغ، هر کسب‌وکار استارت‌آپی باید دارای قابلیت تهیه نمونه اولیه و تکامل بوده و از توانایی تحلیل پایداری و تداوم کسب‌وکار برخوردار باشد. ۱۴ مؤلفه پُرتکرار، بیشترین تأثیر را در نوآوری و ارتقای مدل‌های کسب‌وکار از منظر اطمینان از ارزشمندی محصول پیشنهادی به مشتریان و نیز پایداری کسب‌وکار داشتند و به‌طور عمده بر دو بُعد «چرا؟» و «چه کسی؟» متمرکز بودند.
- برای ارتقا به سطح چهارم، می‌بایست توانمندی موردنیاز برای توسعه راه‌کارهایی به‌منظور خلق محصول یا خدمتی که مشتری را تحت تأثیر قرار دهد، حاصل شود. ایجاد چنین قابلیت‌هایی در یک استارت‌آپ مستلزم به‌کارگیری رویکردهایی برای اطمینان از توسعه محصولات با توجه به دانش کسب‌شده پیرامون مشتریان و بازار است. ۸ مؤلفه بیشترین تأثیر را در نوآوری در مدل‌های ۵۵گانه موردبررسی داشتند که عمدتاً بر دو بُعد «چگونه؟» و «چه چیزی؟» در مثلث گاسمن متمرکز بودند.
- درنهایت برای رسیدن به سطح پنجم بلوغ می‌بایست از شایستگی‌های کافی برای عرضه موفق محصول به بازار، رسیدن به پایداری و تولید به مقیاس برخوردار بود. لذا برای حصول اطمینان از اینکه تیم پایه‌گذار، زمینه‌سازی موردنیاز را از منظر درون‌سازمانی و برون‌سازمانی انجام داده‌اند، ۶ مؤلفه با بیشترین تأثیر در نوآوری و ارتقای مدل‌های کسب‌وکار شناسایی شدند که به‌طور خاص بر بُعد «چگونه؟» و به‌طور یکسان بر دو بُعد «چه چیزی؟» و «چه کسی؟» متمرکز بودند.

*ترسیم نقشه شناختی فازی عوامل مؤثر بر بلوغ مدل کسب‌وکار استارت‌آپی و تفسیر آن: نتایج حاصل از بررسی نقشه شناختی فازی حاکی از این بود که بیشترین درجه مرکزیت به ترتیب مربوط به «Q9». تعیین مشتریان کلیدی»، «Q12». تعریف خدمات و محصولات متناسب با نیازها» و «Q11». شناسایی نیازها و انتظارات مشتریان» است که فاکتورها و متغیرهایی هستند که بیشترین نقش و اهمیت را در رشد کلی سطح بلوغ مدل کسب‌وکار استارت‌آپ‌ها ایفاء می‌کنند. در تبیین نتایج به دست آمده می‌توان بیان کرد در یک کسب‌وکار نوپا:*

- کار کردن با مشتریان کلیدی و جایگزین ساختن آن با ده‌ها مشتری خرد و کوچک، به میزان قابل توجهی، درآمد و شهرت استارت‌آپ را تحت تاثیر قرار داده و فرصت‌های جدید کسب و کار را فراهم می‌سازد و از این طریق رشد و توسعه کسب و کار نوپا را تضمین نماید.
  - تعریف خدمات و محصولات متناسب با نیازها، از نقش عمده‌ای در ارتقاء سطح مدل کسب و کار برخوردار است زیرا عدم نیاز بازار به محصولات و خدمات، یکی از مهمترین علل شکست کسب و کارهای نوپا به شمار می‌رود (سی‌بی اینسایتس، ۲۰۲۱). در صورتی که محصول ارائه شده نتواند پاسخگوی رفع نیاز کاربر باشد، رشد و توسعه یک استارت‌آپ را متوقف خواهد ساخت. به عبارتی مشتریان، محصول و یا خدمات را به دلیل ویژگی و خصوصیات موجود در محصول، ارزش‌های خاص و منحصر به فرد واقعی و ادراک شده‌ی آن خریداری می‌کنند و در صورتی که سطح کارکرد محصول کمتر از عملکرد مورد انتظار مشتری باشد، عدم خرید مجدد و خودداری سایر مشتریان در استفاده از خدمات و محصولات آن کسب و کار نوپا، دور از انتظار نخواهد بود.
  - شناسایی نیاز مشتری، یکی دیگر از اساسی‌ترین اقداماتی است که جهت رشد و توسعه یک کسب و کار نوپا باید در نظر قرار گیرد. مشتریان این انتظار را دارند که شرکت‌های تجاری، شناسایی نیازهای آن‌ها را در اولویت قرار داده و درصدد رفع آن‌ها برآیند. لذا درک نیازهای مشتریان، مهمترین مرحله در فرایند فروش است و از طریق افزایش فروش، رشد و توسعه یک کسب و کار نوپا را به همراه خواهد داشت. لازم به ذکر است که درک نیازهای مشتری، تجربه مثبت او از برند را رقم می‌زند و شکل‌گیری این تجربه مثبت علاوه بر ایجاد وفاداری در مشتریان، سایر مشتریان بالقوه را نیز به سمت استفاده از محصولات و خدمات آن استارت‌آپ سوق خواهد داد.
- با منطقی مشابه، در مورد اهمیت مؤلفه‌ها برای کمک به ارتقاء از یک سطح به سطح بعدی بلوغ، نتایج ذیل حاصل شد:
- برای ارتقاء از سطح ۲ به ۳: «Q1. شناسایی مشتری» بیشترین اهمیت و «Q6. تعیین مشتریان بالقوه و آتی» کمترین اهمیت را دارد.
  - برای ارتقاء از سطح ۳ به ۴: «Q9. تعیین مشتریان کلیدی» بیشترین اهمیت و «Q15. شفاف‌سازی تعامل شرکای کلیدی با شرکت و آورده آنها» کمترین اهمیت را دارد.
  - برای ارتقاء از سطح ۴ به ۵: «Q25. شناسایی تامین‌کنندگان کلیدی» بیشترین اهمیت و «Q26. تعیین عوامل کلیدی موثر بر تغییر هزینه‌ها» کمترین اهمیت را دارد.

به منظور تحلیل نتایج نقشه شناختی فازی در تدوین سناریو و سیاست‌گذاری‌های بلوغ برای یک استارت‌آپ پلتفرمی/دیجیتالی، از دیدگاه ارایه شده در شکل ۱۰ نیز استفاده شد. فضای قرارگیری متغیرها در این شکل به ۳ ناحیه تقسیم می‌شود:



شکل ۱۰: نمودار اثرپذیری/اثرگذاری مؤلفه‌ها

- ناحیه ۱ دربرگیرنده‌ی مؤلفه‌هایی با درجه تأثیرپذیری و تأثیرگذاری بالا است. مدیریت و تمرکز بر بالا بردن کیفیت این مفاهیم بهترین راه برای افزایش بهره‌وری سیستم است؛ گرچه عدم قطعیت‌ها و روابط تو در تو، ضرورت تغییر محتاط و بررسی شده در این مفاهیم را گوش‌زد می‌کند.
- ناحیه ۲ دربرگیرنده‌ی مؤلفه‌هایی با درجه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متوسط است. مدیریت این عوامل کار توصیه‌شده‌ای است چون تغییر در آن‌ها منجر به تغییرات شدید در سیستم نمی‌شود و می‌توان با بررسی تأثیر آن‌ها، سیستم را برای رسیدن به موقعیت مطلوب و مدنظر، سیاست‌گذاری کرد.
- ناحیه ۳ نیز شامل شاخص‌هایی با اثرگذاری و اثرپذیری پایین است که نقش چندانی در مدیریت تغییرات بر عهده ندارند و می‌توان از آن‌ها صرف‌نظر کرد یا با درجه اهمیت پایینی رسیدگی شوند.

بطور کلی با توجه به خروجی حاصل شده از مرحله دوم پژوهش (تایید مولفه‌های موثر بر توسعه و ارتقای مدل کسب‌وکار استارت‌آپ‌های پلتفرمی/دیجیتالی) و نیز مرحله سوم (نقشه شناختی فازی)، می‌توان با ارزیابی یک استارت‌آپ و سنجش میزان قدرت هر مؤلفه در آن، ضمن تعیین سطح بلوغ فعلی مدل کسب‌وکار آن، با توجه به

سناریوهای ۳۳ گانه خروجی تابع FCM\_Scenario، نقشه‌راهی برای ارتقاء سطح بلوغ و دست‌یافتن به سطوح بالاتر با مدنظر قراردادن سناریوهای مطلوب، ارایه کرد.

در مجموع با توجه به یافته‌های این پژوهش می‌توان پیشنهادهای کاربردی ذیل را برای استارت‌آپ‌ها، شتاب‌دهنده‌ها، منتورها و مربیان کسب و کار و نیز سیاست‌گذاران حوزه‌های استارت‌آپی ارایه نمود:

- تعریف دقیق مشتریان هدف و دسته‌بندی آن‌ها بر مبنای صنعت، بازار و یا حتی خصوصیات منحصر به فرد، برای تعمیق بینش خود نسبت به پیشنهادهای فروش به مشتریان؛
- توسعه استراتژی رفتار با مشتریان کلیدی مبتنی بر اعتماد، درک کامل نیازها و خواسته‌های مشتریان کلیدی؛
- توسعه نظام CRM با تمرکز بر مشتریان کلیدی و ارائه گزارش‌های منظم از پیشرفت روابط و پیش‌بینی و ارائه راه‌حل‌های هوشمندانه در حفظ این روابط؛
- بررسی مشتریان، جمع‌آوری اطلاعات و گروه‌بندی آن‌ها به منظور شناسایی زمینه‌های بهبود در راستای تعریف متناسب‌تر خدمات و محصولات بر اساس نیازها؛
- تقویت سازوکارهای دریافت بازخورد از مشتریان به منظور بهبود کیفیت ادراک شده از سوی مشتریان و افزایش احتمال فروش خدمات و محصولات؛ و
- لحاظ کردن نقشه‌راه توسعه و بلوغ کسب و کارهای استارت‌آپی بر اساس سناریوهای شناسایی شده، در تعریف برنامه‌های توانمندسازی کسب و کارهای نوپا توسط نهادهای حامی و سیاستگذار.

همچنین با توجه به محدودیت‌های حاکم بر انجام هر پژوهشی، پیشنهادهای پژوهشی زیر می‌تواند در تکمیل شدن یافته‌های این پژوهش و سایر پژوهش‌های مشابه در حوزه‌های استارت‌آپی و مدل کسب و کار، راه‌گشای پژوهش‌گران محترم باشد:

- انجام پژوهشی مشابه در سایر جوامع آماری به منظور غلبه بر محدودیت تعمیم‌پذیری پژوهش حاضر و مطابقت با یافته‌های این پژوهش برای دستیابی به بینش دقیق‌تر در زمینه عوامل موثر بر بلوغ کسب و کارهای نوپا در سایر حوزه‌های فناورانه و نوآورانه.
- با توجه به اهمیت روزافزون حوزه‌های ژرف‌فنی<sup>۱</sup> و استارت‌آپ‌هایی که در این دسته از فناوری‌ها متمرکز هستند، بررسی و ارایه الگویی برای توسعه مدل‌های کسب و کار شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌های این حوزه، می‌تواند یکی از اصلی‌ترین زمینه‌های پژوهش‌های آتی باشد.
- بررسی عمیق‌تر و میدانی یافته‌های این پژوهش در استارت‌آپ‌های فعال در عرصه اقتصاد دیجیتال، به منظور توسعه منطق ارزیابی سطح بلوغ و ارایه راه‌کارهای ارتقاء سطح

## منابع

- Afuah, A. (2004). *Business Models: A Strategic Management Approach*. New York: McGraw-Hill.
- Amaral, A., & Araújo, M. (2008). The organizational maturity as a conducive field for germinating business sustainability. In *proceedings of Business Sustainability I Conference*.
- Andersen, E. S., & Jessen, S. A. (2003). Project maturity in organisations. *International journal of project management*, 21(6), 457-461. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00088-1](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00088-1)
- Baden-Fuller, CH. & Morgan, M. S. (2010). Business Models as Models. *Long Range Planning*, 43(2), 156-171. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.02.005>
- Batra, A. (2018, August 14). *Startup maturity model (SMM) - launch successful and enduring startups with SMM*. Medium. <https://medium.com/@ajaybatra1/startup-maturity-model-smm-1fb561b6e5e4>
- Bessant, J., & Caffyn, S. (1997). High-involvement innovation through continuous improvement. *International Journal of Technology Management*, 14(1), 7-28. <https://doi.org/10.1504/IJTM.1997.001705>
- CB Insights (2021, August 3). *The top 12 reasons startups fail* <https://www.cbinsights.com/research/startup-failure-reasons-top>
- Chesbrough, H. (2008). Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape. *Journal of Product Innovation Management*, 25(4), 406-408. [https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2008.00309\\_1.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2008.00309_1.x)
- Cukier, D., & Kon, F. (2018). A maturity model for software startup ecosystems. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 7(1), 1-32. <https://doi.org/10.1186/s13731-018-0091-6>
- Debelak, D. (2006). *Business model made easy*. Wisconsin: CWL Publishing Enterprises.
- Demir, F. (2018). A strategic management maturity model for innovation. *Technology Innovation Management Review*, 8(11), 13-21. <http://doi.org/10.22215/timreview/1196>
- Gambardella, A., & McGahan, A. M. (2010). Business-model innovation: General-purpose technologies and their implications for industry structure. *Long range planning*, 43(2-3), 262-271. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.009>
- Gassmann, O., Frankenberger, K., & Csik, M. (2014). *The business model navigator: 55 models that will revolutionise your business*. Pearson.

- Gottschalk, P. (2009). Maturity levels for interoperability in digital government. *Government Information Quarterly*, 26(1), 75-81. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2008.03.003>
- Habibi, A. (2018). *SPSS practical training* [In Persian]. Pars Manager Electronic Publications. <https://parsmodir.com/wp-content/uploads/2018/10/SPSS.pdf>
- Hormiga, E., Batista-Canino, R. & Sánchez-Medina, A. (2010). The role of intellectual capital in the success of new ventures. *International Entrepreneurial Management Journal*, 1-22. <https://doi.org/10.1007/s11365-010-0139-y>
- Institute for Strategy Development (2016, April). *Booming Berlin: A closer look at Berlin's start-up scene*. [https://ifse.de/Pdf/IFSE\\_Booming\\_Berlin.pdf](https://ifse.de/Pdf/IFSE_Booming_Berlin.pdf)
- Isenberg, D. (2011). The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy: Principles for cultivating entrepreneurship. *Institute of International and European Affairs*, 1-13. <http://www.innovationamerica.us/images/stories/2011/The-entrepreneurship-ecosystem-strategy-for-economic-growth-policy-20110620183915.pdf>
- Jansson, K. (2011). An innovation and engineering maturity model for marine industry networks. In L.M. Camarinha-Matos, A. Pereira-Klen, & H. Afsarmanesh (Eds.), *Adaptation and value creating collaborative networks. PRO-VE 2011. IFIP advances in information and communication technology, vol 362*. (pp. 253-260). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-23330-2\\_28](https://doi.org/10.1007/978-3-642-23330-2_28)
- Kollmann, T., Stöckmann, C., Hensellek, S., & Kensbock, J. (2017, July 12). *European startup monitor 2016*. Universität Duisburg-Essen Lehrstuhl für E-Business. [https://www.c4e.org.cy/reports/2016/ESM\\_2016.pdf](https://www.c4e.org.cy/reports/2016/ESM_2016.pdf)
- Korbel, A., & Benedict, R. (2007, October). Application of the project management maturity model to drive organisational improvement in a state owned corporation. In *Proceedings of 2007 AIPM Conference*, Tasmania, Australia (pp. 7-10).
- Kosko, B. (1986). Fuzzy Cognitive Maps. *International Journal of Man-Machine Studies*, 24(1), 65-75. [https://doi.org/10.1016/S0020-7373\(86\)80040-2](https://doi.org/10.1016/S0020-7373(86)80040-2)
- Mattei, G., Canetta, L., Sorlini, M., Alberton, S., & Tito, F. (2019). Innovation maturity model for new product and services development: a proposal. In *2019 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC)* (pp. 1-9). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICE.2019.8792581>
- Mullins, J.W., & Komisar, R. (2009). *Getting to plan B: Breaking through to a better business model*. Harvard Business Press.
- Nauyalis, C. (2013). *A new framework for assessing your innovation program: Introducing the innovation management maturity model*. Planview. <https://www2.planview.com/im3/docs/Planview-Innovation-Maturity-Model.pdf>



- Nikbeen, H., Badizadeh, A., Davari, A., & Hosseininia, G. (2018). An effective business model in the field of electronics business using repertory grid technique [In Persian]. *Journal of Technology Development Management*, 6(2), 137-159. <https://doi.org/10.22104/jtdm.2018.2802.1946>
- Nicholas, J., & Ledwith, A. (2006). *Development of a best practices framework for new product development in small to medium enterprises*. The 14th Annual High Technology Small Firms Conference, Enschede, the Netherlands. <http://proceedings.utwente.nl/139/>
- Pratiwi, S. D., Mulyadi, H., & Hendrayati, H. (2020). Analysis of business model canvas to increase competitiveness. In R. Hurriyati, B. Tjahjono, I. Yamamoto, A. Rahayu, A. G. Abdullah, & A. A. Danuwijaya (Eds.), *Advances in Business, Management and Entrepreneurship* (pp. 930-937). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780429295348-197>
- Proença, D., & Borbinha, J. (2016). Maturity models for information systems—a state of the art. *Procedia Computer Science*, 100, 1042-1049. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.279>
- Rapaccini, M., Sacconi, N., Pezzotta, G., Burger, T., & Ganz, W. (2013). Service development in product-service systems: A maturity model. *The Service Industries Journal*, 33(3-4), 300-319. <https://doi.org/10.1080/02642069.2013.747513>
- Santisteban, J., & Mauricio, D. (2017). Systematic literature review of critical success factors of information technology startups. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 23(2), 1-23. <https://www.proquest.com/openview/98a6e3daafe35edd5cad397b46b02c1b/1?pq-origsite=gscholar&cbl=29726>
- Schumpeter, J. A. (1961). *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Transl. by Redvers Opie. Oxford University Press.
- Sen, A., Ramamurthy, K., & Sinha, A. P. (2011). A model of data warehousing process maturity. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 38(2), 336-353. <https://doi.org/10.1109/TSE.2011.2>
- Slávik, Š. (2019). The Business model of start-up — Structure and consequences. *Administrative Sciences*, 9(3), 69. <https://doi.org/10.3390/admsci9030069>
- Sulayman, M., Mendes, E., Urquhart, C., Riaz, M., & Tempero, E. (2014). Towards a theoretical framework of SPI success factors for small and medium web companies. *Information and Software Technology*, 56(7), 807-820. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2014.02.006>

- Wheelen, T. L., & Hunger, J. D. (2008). *Strategic management and business policy*. Pearson Education Inc.  
<http://www.mim.ac.mw/books/Wheelen's%20Strategic%20Management.pdf>
- Zarghami, M. (2016). *Probability and statistics for engineers* [In Persian]. Tabriz University.  
[https://asatid.tabrizu.ac.ir/Files/87\\_b62ba3b1-ae3d-4827-b5fa-c3ff9dea6060.pdf](https://asatid.tabrizu.ac.ir/Files/87_b62ba3b1-ae3d-4827-b5fa-c3ff9dea6060.pdf)