Journal of Intelligent Strategic Management
Vol(5), 103-166.
Bumara.ir

A Layered Framework of Business Model Innovation in Iran's FinTech Industry: A Meta-Synthesis through the Lens of Technological Affordances

Vahid Khashei Varnamkhasti* Business Management; Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Sahar Esmaeili Shayan* PhD Candidate, Strategic managent, Management and Accounting department, Allameh Tabatabaei university, Tehran, Iran

Soroush Ghazinoori Department of Technology Management and Entrepreneurship, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Mahdi Haghighikafash Business Management, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Abstract

Background and purpose: Iran's financial technology industry faces three simultaneous pressures: national financial-inclusion mandates, severance from international infrastructure and capital, and the rapid entry of data-driven technologies. Under such conditions, a firm's survival depends not on mere technology adoption, but on redesigning the logic of value creation and capture. The literature remains divided: one strand treats technology as the primary driver while ignoring institutional context, and another describes context but overlooks firm-level mechanisms. This study synthesizes scattered empirical evidence to build a multi-level framework explaining FinTech business model innovation in the Iranian context.

Method: This applied, qualitative, and exploratory study utilized a meta-synthesis approach following Sandelowski and Barroso's seven-stage model. Searches in Web of Science, Scopus, and Persian databases (2015–2025) initially yielded 1,774 records. After removing 850 duplicates and rigorous screening, 100 studies were assessed at full text. The main stream yielded 53 studies, and a targeted supplementary search added 3 more, forming a final corpus of 56. Methodological quality was appraised using the MMAT for qualitative, quantitative, and mixed-methods designs. Coding proceeded at three levels using a codebook with operational definitions and explicit inclusion and exclusion rules for every category.

Findings: The analysis yielded 62 open codes, 22 categories, and 7 dimensions, organized into a comprehensive four-layer framework. The most evidenced dimensions are intra-organizational capabilities and technological affordances (51.8% each); the least covered is industry competitive structure (19.6%). Reliability was assessed at four levels; Cohen's kappa reached 0.869 at the category level and 0.975 at the dimension level. Sensitivity analysis on 24 qualitative and mixed-methods studies confirmed that no category disappeared, and 15 categories gained higher effect sizes, thereby confirming the robustness of the framework.

Conclusion: Technology in this framework is not an independent cause of business model innovation, but a set of affordances whose realization depends on firm-level capabilities and institutional permissions. This finding explains why relative technology access in Iran coexists with a remarkably low rate of business model redesign. The framework is explanatory and classificatory rather than causal; accordingly, six testable propositions are formulated for future quantitative research.

Keywords: Business Model Innovation, Financial Technology, Technological Affordances, Meta-Synthesis Institutional Context

How to Cite: Khashei Varnamkhasti, V., Esmaeili Shayan, S., Ghazinoori, S. & Haghighikafash, M. (2026). A Layered Framework of Business Model Innovation in Iran's FinTech Industry: A Meta-Synthesis through the Lens of Technological Affordances. Journal of Intelligent Strategic Management .5(4), 103-166.
doi: 10.87453/bumara.2026.37601.9225

Intelligent Strategic Management (JISM) in Development and Evolution is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.
© Authors

* **Corresponding Author:** sahar_shayan@atu.ac.ir

Original Research
Received: 2026/01/25
Review: 2026/07/04
Accepted: 2026/08/08
eISSN: 2891-4128

نشریه مدیریت استراتژیک هوشمند
دوره ۵، شماره ٤، زمستان، ١٤٠٥، ١٦٦-١٠٣
Bumara.ir

چارچوب لایه‌ای نوآوری مدل کسب‌وکار در صنعت فناوری مالی ایران: فراترکیبی مبتنی بر رویکرد امکان‌های فناورانه

وحید خاشعی ورنامخواستی — مدیریت بازرگانی، مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

سحر اسماعیلی شایان * — کاندیدای دکتری مدیریت بازرگانی گرایش سیاستگذاری بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

سید سروش قاضی نوری نائینی — مدیریت فناوری و کارآفرینی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

مهدی حقیقی کفاش — مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

مقاله پژوهشی
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۱/۰۵
بازنگری: ۱۴۰۵/۰۴/۱۳
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۵/۱۷
eISSN: 2891-4128

چکیده

صنعت فناوری مالی ایران تحت سه فشار ساختاری الزامات شمول مالی، محرومیت از سرمایه و زیرساخت بین‌المللی، و ورود شتابان فناوری‌های داده‌محور قرار دارد. در این زیست‌بوم، عامل تعیین‌کننده پذیرش فناوری نیست، بلکه ظرفیت بنگاه در بازطراحی منطق خلق و تصاحب ارزش است. با این حال، ادبیات موجود دچار گسست نظری است؛ یا فناوری را بدون بافتار نهادی محرک انگاشته، یا بافتار را بدون تبیین سازوکارهای سطح بنگاه توصیف کرده است. هدف این پژوهش، طراحی چارچوبی چندسطحی برای تبیین نوآوری مدل کسب‌وکار فین‌تک در ایران است. پژوهش حاضر کاربردی، کیفی و اکتشافی است که با راهبرد فراترکیب و الگوی هفت‌مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو اجرا شد. جست‌وجو در وب‌آوساینس، اسکوپوس و منابع فارسی (محدود به ۲۰۱۵–۲۰۲۵) و غربالگری دقیق، در نهایت ۵۶ مطالعه واجد شرایط را وارد پیکره نهایی کرد. کیفیت روش‌شناختی با ابزار MMAT برای هر سه طرح کیفی، کمی و آمیخته سنجیده شد. کدگذاری در سه سطح و بر پایه کتابچه‌ای انجام شد که برای هر مقوله، تعریف عملیاتی و قاعده شمول و خروج دارد. تحلیل به ۶۲ کد باز، ۲۲ مقوله و ۷ بعد منتج شد که در چارچوبی چهارلایه سامان یافتند. پرشواهدترین ابعاد، قابلیت‌های درون‌سازمانی و بسترهای فناورانه (هر دو ۵۱/۸ درصد) و کم‌شواهدترین، ساختار رقابتی صنعت (۱۹/۶ درصد) بود. پایایی در چهار سطح سنجیده شد؛ کاپای کوهن در سطح مقوله ۸۶۹/۰ و در سطح بعد ۹۷۵/۰ به‌دست آمد. تحلیل حساسیت بر روی ۲۴ مطالعه کیفی و آمیخته نشان داد هیچ‌یک از مقوله‌ها حذف نمی‌شوند و صرفاً اندازه اثر ۱۵ مقوله تقویت می‌شود که استحکام درونی چارچوب را تأیید می‌کند. یافته بنیادین پژوهش آن است که فناوری «علت مستقل» نوآوری مدل کسب‌وکار نیست؛ بلکه مجموعه‌ای از «امکان‌های عمل» را فراهم می‌آورد که تحقق آن‌ها به قابلیت‌های بنگاه و مجوزهای نهادی گره خورده است. این یافته تبیین می‌کند چرا دسترسی به فناوری در ایران، لزوماً با نرخ بالای بازطراحی مدل کسب‌وکار همراه نبوده است. در نهایت، چارچوب ارائه‌شده ماهیتی تبیینی دارد و فاقد ادعای رابطه علّی است؛ ازاین‌رو، برای سنجش تجربی، شش گزاره نظری آزمون‌پذیر صورت‌بندی و ارائه شده است.

کلیدواژه‌ها: نوآوری مدل کسب‌وکار، فناوری مالی، امکان‌های فناورانه، فراترکیب، زمینه نهادی

استناد به این مقاله: خاشعی ورنامخواستی، وحید، اسماعیلی شایان، سحر، قاضی نوری نائینی، سید سروش و حقیقی کفاش، مهدی. (۱۴۰۵). چارچوب لایه‌ای نوآوری مدل کسب‌وکار در صنعت فناوری مالی ایران: فراترکیبی مبتنی بر رویکرد امکان‌های فناورانه. مدیریت استراتژیک هوشمند, ۵(۴) , ۱۰۳-۱۶۶.

مدیریت استراتژیک هوشمند (JISM) در توسعه و تکامل تحت مجوز بین‌المللی کریتیو کامنز با شرایط انتساب-غیرتجاری ۴,۰ منتشر می‌شود.
©نویسندگان

* **نویسنده مسئول:** sahar_shayan@atu.ac.ir

۱. مقدمه

طی دهه اخیر، نظام مالی جهانی دستخوش نوعی از دگردیسی ساختاری شده است؛ به‌گونه‌ای‌که ارائه خدمات مالی، پیوند سنتی خود را با مالکیت ترازنامه گسسته و به لایه‌ای چابک، متکی بر نرم‌افزار، داده و واسطهای برنامه‌نویسی مهاجرت کرده است. هم‌زمان، بازیگران اصلی این زیست‌بوم که مشتمل بر بانک‌های سنتی و شرکت‌های فناوری مالی تا ارائه‌دهندگان زیرساخت پرداخت، پلتفرم‌های تجارت الکترونیک و نهادهای ناظر هستند، در حال بازآرایی و بازتعریف مرزهای فعالیت خود هستند.

پیامد این تحول، تغییری بنیادین در خاستگاه «مزیت رقابتی» است. در شرایط کنونی، تنها برتری محصول تضمین‌کننده تمایز نیست؛ بلکه این «نوآوری در معماری مدل کسب‌وکار» است که نقشی تعیین‌کننده ایفا می‌کند. از این‌رو، پرسش محوری دیگر آن نیست که «بنگاه چه محصولی عرضه می‌کند؟»؛ بلکه چالش اصلی آن است که بنگاه دقیقاً «برای چه کسی»، «چه ارزشی»، از «چه مسیری» و با «چه منطق درآمدی» خلق می‌کند (Teece, 2010).

با این وجود، سیر تحول نظام مالی در ایران مسیری متمایز و نامتقارن را پیموده است. شبکه پرداخت کشور از دهه ۱۳۸۰ به‌صورت متمرکز و تحت نظارت بانک مرکزی توسعه یافت و نفوذ گسترده ابزارهای پرداخت الکترونیکی در مبادلات مالی، توهمی از بلوغ دیجیتال در این زیست‌بوم ایجاد کرد. این در حالی است که این بلوغ عمدتاً در لایه تراکنش متوقف مانده و به عرصه نوآوری در معماری مدل کسب‌وکار تسری نیافته است. هم‌زمان، انزوای مالی و قطع دسترسی به شبکه‌های تسویه بین‌المللی، موانع جدی در انتقال فناوری (به‌ویژه در حوزه مجوزهای نرم‌افزاری و خدمات رایانش ابری) و نوسانات شدید متغیرهای کلان اقتصادی، قیود ساختاری بی‌سابقه‌ای را بر این اکوسیستم تحمیل نموده‌اند. ادبیات متعارف نوآوری مدل کسب‌وکار، که عمدتاً در بستر اقتصادهای توسعه‌یافته و با فرض ثبات نهادی تدوین شده است، فاقد چارچوب‌های تحلیلی و تجویزی کارآمد برای تبیین و مدیریت این پیچیدگی‌های چندلایه در بافتار ایران است.

مسئله بنیادین پژوهش حاضر، دقیقاً از همین ناسازگاری میان چارچوب‌های نظری متعارف و مقتضیات بافتار ایران نشأت می‌گیرد. در ادبیات غالب، فناوری عمدتاً به‌عنوان پیشران نوآوری مدل کسب‌وکار در نظر گرفته می‌شود و محیط کسب‌وکارچه در سطوح

خرد و چه در سطح کلان، صرفاً در جایگاه تسهیل‌گر فرض می‌گردد. حال آنکه شواهد مستخرج از بافتار صنعت فناوری مالی ایران، تصویری متفاوت را ترسیم می‌کند؛ در این زیست‌بوم، اگرچه دسترسی به فناوری تا حد زیادی فراهم است، اما سازوکارهای تبدیل آن به مؤلفه‌های ارزش‌آفرین در معماری مدل کسب‌وکار و در نتیجه، تزریق نظام‌مند نوآوری از این مجرا، مغفول مانده است. پیامد این وضعیت آن است که پژوهشگر و سیاست‌گذار در این صنعت، از یک چارچوب تبیینی مدون بی‌بهره‌اند؛ چارچوبی که مشخص سازد کدام عامل، در کدام سطح تحلیلی و از طریق چه سازوکاری بر بازطراحی مدل کسب‌وکار اثر می‌گذارد.

این چالش، پدیده‌ای فراگیر است و فراتر از چند بنگاه خاص، کل زیست‌بوم صنعت پرداخت و فناوری مالی کشور را در بر می‌گیرد. با وجود آنکه این صنعت روزانه میزبان میلیون‌ها کاربر و میلیاردها تراکنش مالی است و سهم عمده‌ای از گردش اقتصادی را به خود اختصاص داده، پارادوکس آشکاری در آن مشاهده می‌شود: حجم عظیم فعالیت‌ها، لزوماً به خلق ارزش واقعی و پایدار منجر نشده است.

تداوم این وضعیت، سه پیامد راهبردی و مخرب را در پی خواهد داشت:

- نخست آنکه، سرمایه‌گذاری‌های کلان در حوزه فناوری و نوآوری، به جای آنکه به پیشران خلق ارزش واقعی تبدیل شوند، در غیاب مدل کسب‌وکار پشتیبان، صرفاً به هزینه‌های سربار و مستهلک‌شده در ترازنامه شرکت‌ها تبدیل می‌گردند.
- دوم آنکه، در نبود یک معماری استراتژیک مدون، زیست‌بوم نوآوری به سمت تقلیدگرایی و همگرایی سطحی سوق می‌یابد؛ به‌طوری‌که نوآوری‌های بنیادین و واقعاً ارزش‌آفرین به حاشیه رانده شده و مغفول می‌مانند، در حالی که بنگاه‌ها در چرخه معیوب کپی‌برداری از خدمات موجود گرفتار می‌شوند.
- و در نهایت، سومین و بنیادین‌ترین پیامد، فقدان جهت‌گیری استراتژیک در طراحی سازوکارهای خلق ارزش است. بدون درک دقیق از اینکه بنگاه باید «برای چه بخشی از بازار»، «چه ارزشی» و از «چه مسیری» آن را ارائه کند، هرگونه تلاش برای ارتقای اثربخشی و کارایی، فاقد پشتوانه منطقی خواهد بود. در واقع، فقدان این بینش بنیادین مانع از آن می‌شود که منابع شرکت، صرف

طراحی پیشنهاد ارزشی شود که هم از نظر اقتصادی توجیه‌پذیر و هم از نظر راهبردی کارآمد باشد.

فوریت پرداختن به این مسئله در مقطع کنونی، از هم‌زمانی سه تحول قابل تصریح است. نخست، پنجره زمانی محدود بازآرایی زیرساخت پرداخت کشور؛ سامانه‌های کربنکینگ و نظام پرداخت ملی در آستانه یک چرخه نوسازی قرار دارند و معماری مدل کسب‌وکاری که در این چرخه تثبیت شود، برای یک دهه آینده مسیر صنعت را تعیین خواهد کرد. دوم، شتاب‌گیری فناوری‌های داده‌محور؛ همان‌گونه که در بخش یافته‌ها نشان داده می‌شود، ۷۵ درصد پیکره مطالعاتی این پژوهش به بازه ۲۰۲۱ به بعد تعلق دارد و این یعنی بدنه دانش این حوزه در فاصله‌ای کوتاه انباشته شده و هنوز تحلیل و ترکیب نشده است؛ اگر این سنتز اکنون انجام نشود، پراکندگی نظری با نرخی بالاتر از نرخ تولید دانش رشد خواهد کرد. سوم، شکل‌گیری چارچوب‌های تنظیم‌گری نسل دوم شامل محیط آزمون تنظیم‌گری و الزامات بانکداری باز که در مرحله طراحی قرار دارند و طراحی آن‌ها بدون تصویری روشن از سازوکار اثرگذاری تنظیم‌گری بر معماری مدل کسب‌وکار، ریسک تثبیت الگوهای بازدارنده را در پی دارد. تأخیر در پاسخ به این سوال، به معنای از دست رفتن پنجره‌ای است که در آن یافته‌های پژوهشی هنوز می‌توانند بر تصمیم‌های ساختاری اثر بگذارند.

در همین راستا و به منظور پر کردن شکاف پژوهشی شناسایی‌شده، پراکندگی نظری و شواهد کیفی موجود در ادبیات داخلی و بین‌المللی، از طریق راهبرد فراترکیب به شکلی نظام‌مند گردآوری و یکپارچه شده‌اند. خروجی این فرایند، طراحی یک چارچوب مفهومی چندسطحی است که در آن، فناوری نه به‌عنوان علت خطی نوآوری مدل کسب‌وکار، بلکه به‌مثابه مجموعه‌ای از توانمندی‌های عمل بازتعریف می‌گردد که در تعامل با بافتار میدان مورد مطالعه، معنابخشی شده و کارکرد می‌یابند. پژوهش حاضر از سه منظر دارای نوآوری نظری و روش‌شناختی است. نخست آنکه جایگاه زمینه نهادی و بافتار ایران را از یک متغیر مداخله‌گر یا موضوعی حاشیه‌ای، به یک بعد تحلیلی مستقل و تبیین‌گر ارتقا می‌بخشد؛ دوم آنکه مرز مفهومی میان «مصنوع فناورانه[1]» و «قابلیت به‌کارگیری» آن را در قالب قواعد صریح و شفاف کدگذاری تبیین می‌کند و در نهایت، آنکه یافته‌های توصیفی حاصل از فراترکیب را از سطح مفاهیم کیفی فراتر برده و به

[1] Technological Artifact

گزاره‌های نظری آزمون‌پذیر تبدیل می‌سازد تا امکان سنجش تجربی و توسعه مدل در پژوهش‌های آتی فراهم گردد.

۲. مبانی نظری و پیشینه

۲-۱. مدل کسب‌وکار و نوآوری در آن

مدل کسب‌وکار منطقی است که نشان می‌دهد بنگاه چگونه ارزش خلق، ارائه و کسب می‌کند (Teece, 2010). این مفهوم در سه سنت پژوهشی جداگانه رشد و نمو یافته است. ستون‌های سنت ارزش‌محور بر ارزش‌پیشنهادی و بخش‌بندی مشتری بنا شده است. سنت فعالیت‌محور، مدل کسب‌وکار را در قالب نظامی از فعالیت‌های به‌هم‌پیوسته درون و بیرون مرز بنگاه می‌نگرد (Zott et al., 2011) و سنت شناختی آن را طرح‌واره ذهنی مدیران درباره منطق کسب‌وکار قلمداد می‌کند. تفکیک این سه سنت پژوهشی، صرفاً یک بحث نظری نیست؛ بلکه واقعیت آن است که واحد تحلیل و نوع کدهای قابل استخراج در هر کدام از این سنن متفاوت است. پژوهش حاضر بر سنت فعالیت‌محور تکیه دارد، چراکه تنها سنتی است که اجازه می‌دهد بازیگران بیرونی مانند تنظیم‌گر و شرکای اکوسیستم به‌صورت درون‌زا وارد تحلیل شوند.

نوآوری مدل کسب‌وکار یعنی تغییر معنادار در دست‌کم دو مؤلفه از این نظام، به‌شکلی که با هم پیوند داشته باشند(Foss & Saebi, 2017). ادبیات آن را روی دو محور منشأ تغییر، که می‌تواند درون‌زا یا واکنش به تحول بیرونی باشد و دامنه تغییر، که تدریجی است یا بنیادین طبقه‌بندی می‌کند و بر همین اساس ۴ نوع از نوآوری مدل کسب‌وکار را شناسایی می‌کند. ابزارهای عملیاتی متعددی هم برای بازطراحی پیشنهاد شده که شناخته‌شده‌ترین آنها بوم مدل کسب‌وکار است(Osterwalder & Pigneur, 2010). نکته‌ای که برای ما اهمیت دارد این است که هیچ‌کدام از این ابزارها زمینه نهادی و بافتاری را که مساله در آن مطرح شده است، به شکلی صریح و روشن در خود جای نمی‌دهند و همین‌جاست که ادبیات در تحلیل بافت‌های تحریمی الکن می‌ماند.

۲-۲. لنزهای نظری

در پژوهش حاضر تلاش شده که با استفاده از ۴ لنز نظری، از تقلیل‌گرایی نتایج و تبدیل یافته‌های فراترکیب به فهرستی از مضامین جلوگیری به عمل آید. این چهار لنز نظری به شرح زیر انتخاب شده‌اند و پژوهشگر آنها را در مرحله تفسیر نتایج به کار برده است.

• قابلیت‌های پویا توضیح می‌دهد که چرا بنگاه‌هایی علیرغم دسترسی مشابه به فناوری، ارزش‌ها و نتایجی متفاوت کسب می‌کنند. سه‌گانه رصد یا حس‌گری، بهره‌گیری و بازپیکربندی نشان می‌دهد امکان فناورانه چگونه به نوآوری در مدل کسب‌وکار ترجمه و تفسیر می‌شود(Cruz-Sánchez et al., 2026; Teece, 2007).

• نظریه نهادی توضیح می‌دهد که چرا بنگاه‌های حاضر در یک میدان پژوهشی و یا بافتار خاص، الگوهای مشابهی را اتخاذ می‌کنند و چرا انحراف از قالب مشروع در هر بافتار، برای بنگاه‌ها هزینه به بار می‌آورد(DiMaggio & Powell, 1983)؟ بدون نگریستن به مسئله حاضر از این لنز، نقش تنظیم‌گر در پژوهش قابل تحلیل نیست.

• نظریه اکوسیستم و پلتفرم توضیح می‌دهد که ارزش در ساختارهای مکمل‌محور تولید می‌شود و حکمرانی دسترسی، متغیری تعیین‌کننده در توضیح و حل مسئله نوآوری مدل کسب‌وکار با استفاده از امکان‌های فناورانه است (Adner, 2017; Jacobides et al., 2018; Muthukannan et al., 2026)

• رویکرد امکان‌های فناورانه توضیح می‌دهد که یک فناوری واحد، بسته به قابلیت کاربر در بهره‌گیری از آن و قیدهای نهادی و بافتاری، امکان‌های متفاوتی پدید می‌آورد. به این ترتیب، تفکیک بعد بستر فناورانه از بعد قابلیت سازمانی در بهره‌مندی فناوری، توجیه‌پذیر خواهد بود.

این چهار لنز، نقشی اساسی در تفسیر خواهند داشت؛ چراکه هر یک پشتوانه نظری یک یا چند بعد از چارچوب حاصل از سنتز را تشکیل می‌دهد و همین نگاشت است که مانع از تقلیل خروجی فراترکیب به فهرستی از مضامین می‌شود.

۲-۳. پیشینه و شکاف پژوهش

پیشینه پژوهش حاضر را می‌توان بر پایه واحد تحلیل هر پژوهش و همچنین بر اساس موضع نظری که پژوهشگران اتخاذ کرده‌اند در چهار جریان اصلی تفکیک کرد. جدول ۱ این دسته‌بندی را همراه با محدودیت هر جریان نشان می‌دهد.

جدول ۱: جریان‌های پیشینه، محدودیت‌ها و شکاف باقی‌مانده

جریان	واحد تحلیل و موضع	محدودیت اصلی	نمونه مطالعات
فناوری‌محور	اثر یک فناوری خاص بر بازطراحی مدل کسب‌وکار	فناوری را متغیر مستقل می‌گیرد و نقش میانجی قابلیت سازمانی و قید نهادی را وارد پژوهش نمی‌کند.	(C. Ancillai et al., 2023; Burström et al., 2021; Kanbach et al., 2024)
قابلیت‌محور	بنگاه و قابلیت‌های درونی آن	زمینه نهادی را ثابت فرض می‌کند و در نتیجه قابلیت تعمیم به اقتصادهای دارای قید بیرونی را ندارد.	(Ciampi et al., 2021; Cruz-Sánchez et al., 2026; Tapia, 2025)
تنظیم‌گری‌محور	نظام مقرراتی و ابزارهایی مانند سندباکس	به سازوکار سطح بنگاه نمی‌پردازد و نشان نمی‌دهد مقررات چگونه به تحول در مدل کسب‌وکار ترجمه می‌شوند.	(Ahern, 2021; Kálmán, 2025; Raudla et al., 2025)
زمینه‌محور ایران	اکوسیستم فین‌تک ایران و موانع آن	عمدتاً توصیفی و فهرست‌محور است و به همین جهت، فاقد ساختار چندسطحی و پیوند نظری است.	(Ghazinoory et al., 2024; M. Mirzaei, 2022; Payandeh & Afghahi, 2023)

بررسی چهار جریان پژوهشی غالب در حوزه نوآوری مدل کسب‌وکار نشان می‌دهد که شکاف نظری موجود، از جنس فقدان مطالعات و تحلیل نیست، بلکه ریشه در فقدان ترکیب و یکپارچه‌سازی نظری دارد. هیچ‌یک از این جریان‌ها، سطوح مختلف تحلیل (از خرد تا کلان) را به یکدیگر پیوند نمی‌دهند و به همین دلیل، ناتوان از تبیین این

پارادوکس بافتاری هستند که چرا در ایران، دسترسی نسبی به فناوری با نرخ پایین نوآوری در مدل کسب‌وکار همراه شده است.

تجمع بدنه‌ای از یافته‌های کیفی پراکنده و بعضاً متعارض که تاکنون تلاشی نظام‌مند برای سنتز و یکپارچه‌سازی آن‌ها صورت نگرفته است، شکافی نظری-روش‌شناختی را پدید آورده است. پژوهش حاضر با اتکا به راهبرد «فراترکیب»، دقیقاً در پی پر کردن این شکاف از طریق تلفیق تفسیری این شواهد ناهمگون و دستیابی به یک چارچوب مفهومی منسجم و چندسطحی است.

۲-٤. هدف و پرسش

هدف اصلی پژوهش حاضر، طراحی و تبیین چارچوبی چندسطحی برای واکاوی پدیده نوآوری مدل کسب‌وکار در زیست‌بوم فناوری مالی ایران است؛ چارچوبی که در آن، نقش متمایز و تعامل پویای «امکان‌های فناورانه»، «قابلیت‌های درون‌سازمانی» و «قیود نهادی» مورد تحلیل قرار می‌گیرد. بر این اساس، پرسش بنیادین پژوهش این است که فرایند نوآوری مدل کسب‌وکار در شرکت‌های فناوری مالی ایران، حاصل تعامل کدام عوامل در چه سطوح تحلیلی است و فناوری در این معماری چندلایه، دقیقاً چه نقش و کارکردی را ایفا می‌کند؟

۳. روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، در زمره پژوهش‌های کاربردی و از نظر ماهیت، در دسته پژوهش‌های کیفی-اکتشافی قرار می‌گیرد. راهبرد اصلی پژوهش، فراترکیب است؛ رویکردی که از طریق ترکیب تفسیری و نظام‌مند یافته‌های مطالعات کیفی پیشین، به دنبال دستیابی به فهمی پیکربندی‌ساز است که فراتر از مجموع اجزای تشکیل‌دهنده‌اش عمل کند.

انتخاب این راهبرد برای پاسخ‌گویی به پرسش پژوهش، بر سه مبنای روش‌شناختی استوار گردیده است. نخست آنکه پرسش پژوهش از نوع «چگونه و چرا» است و پاسخ آن را باید در بدنه‌ای از مطالعات کیفی پراکنده جست‌وجو کرد که هر یک، برشی از پدیده را روشن می‌سازند. دوم آنکه مطالعات پیشین، یافته‌هایی واگرا و گاه متعارض گزارش کرده‌اند؛ برای نمونه، نقش «مقررات‌گذاری» در پاره‌ای از پژوهش‌ها به‌عنوان پیشران نوآوری و در پژوهش‌هایی دیگر به‌عنوان مانع آن تلقی شده است. رفع این تعارضات از طریق بازتفسیر یکپارچه، از کارکردهای بنیادین فراترکیب به شمار می‌رود. سوم آنکه

یک مطالعه میدانی منفرد، به‌سختی می‌تواند تنوع و عمق لازم را برای واکاوی این مسئله فراهم آورد؛ زیرا داده‌های راهبردی در صنعت مالی، به دلیل ماهیت حساس و انحصاری، به‌سهولت در دسترس پژوهشگر قرار نمی‌گیرند و فراترکیب با بهره‌گیری از شواهد انباشته‌شده در مطالعات پیشین، این محدودیت را مرتفع می‌سازد.

در همین ارتباط، تصریح یک مرز معرفت‌شناختی پیش از ورود به یافته‌ها ضروری است. فراترکیب یک راهبرد تفسیری برای تجمیع و تجرید یافته‌های مطالعات کیفی است و به‌سبب همین ماهیت، توان استنتاج روابط علّی جهت‌دار یا برآورد شدت اثر را ندارد؛ چنین استنتاجی مستلزم داده اولیه، طرح آزمون و سنجش هم‌زمان متغیرهاست. بر این اساس، خروجی این پژوهش عامدانه به یک چارچوب تبیینی و طبقه‌بندی‌کننده محدود شده است که مشخص می‌سازد کدام عامل در کدام سطح تحلیل قرار دارد، اما نمی‌گوید هر عامل با چه شدتی بر دیگری اثر می‌گذارد. برای آنکه این محدودیت به بن‌بست پژوهشی نینجامد، دستاورد تفسیری این مطالعه در بخش ۳-۵ به شش گزاره صریح و آزمون‌پذیر ترجمه شده است تا در پژوهش‌های کمی آتی با داده اولیه سنجیده شود.

۳-۱. الگوی اجرا

پژوهش حاضر بر پایه الگوی نظام‌مند سندلوسکی و باروسو (Sandelowski & Barroso, 2007) اجرا شده است. در تمایز با نسخه‌های تقلیل‌یافته‌ای که در پژوهش‌های داخلی رایج است، پژوهشگران در این مطالعه، مرحله فراخلاصه را که وجه تمایز و قلب روش‌شناختی این الگو محسوب می‌شود، به‌طور کامل و دقیق به اجرا درآورده‌اند؛ به این ترتیب که یافته‌های اولیه، به گزاره‌های انتزاعی و بی‌طرف بازترکیب شده، افزونگی‌ها پالایش گردیده و برای هر مقوله، اندازه اثر فراوانی محاسبه شده است. جزئیات تطبیقی هر مرحله از این الگو با اقدامات عملیاتی پژوهش، در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲: تناظر هفت مرحله سندلوسکی و باروسو با اقدام‌های این پژوهش

مرحله	عنوان	اقدام انجام‌شده
۱	تنظیم پرسش	صورت‌بندی پرسش بر پایه چارچوب جمعیت–علاقه–بافت؛ تعیین واحد تحلیل (بنگاه فناوری مالی) و لحاظ کردن بازه زمانی جستجو
۲	جست‌وجوی نظام‌مند	اجرای رشته جست‌وجوی مستند در سه خوشه پایگاهی، به‌همراه جست‌وجوی زنجیره‌ای پیشرو و پسرو در منابع مطالعات منتخب
۳	غربالگری و انتخاب	اعمال معیارهای ورود و خروج در سه مرحله عنوان، چکیده و متن کامل توسط دو غربالگر مستقل و ثبت دلیل هر خروج
۴	استخراج اطلاعات	تکمیل کاربرگ استاندارد شامل بافت، طرح، نمونه، یافته‌های کلیدی و محدودیت هر مطالعه
۵	فراخلاصه	تجرید یافته‌ها به گزاره‌های بی‌طرف، حذف افزونگی و محاسبه اندازه اثر فراوانی برای هر مقوله و بعد
۶	کنترل کیفیت	ارزیابی کیفیت با ابزار MMAT، سنجش پایایی چهارسطحی با چهار شاخص و بازبینی همتا
۷	ارائه یافته‌ها	چارچوب لایه‌ای، ماتریس کد–منبع، تحلیل انتقادی تنش‌ها و صورت‌بندی گزاره‌های آزمون‌پذیر

۳-۲. راهبرد جست‌وجو

فرایند جست‌وجوی منابع در سه خوشه مجزا و به‌صورت نظام‌مند طراحی و اجرا گردید. خوشه نخست به پایگاه‌های استنادی و نمایه‌ساز Web of Science و Scopus اختصاص یافت. خوشه دوم شامل شبکه ناشران علمی معتبر (الزویر، اشپرینگر، امرالد، وایلی، سیج و تیلور اند فرانسیس) بود که منحصراً جهت بازیابی و دسترسی به متن کامل مقالات به‌کار گرفته شد. این تفکیک ساختاری از آن رو ضروری است که ناشران، ماهیتاً پایگاه نمایه‌سازی محسوب نمی‌شوند و ادغام آن‌ها، شفافیت روش‌شناختی و دقت فرایند نمونه‌گیری را مخدوش می‌سازد.

خوشه سوم به ادبیات بومی و پژوهش‌های فارسی‌زبان اختصاص داشت که شامل پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID)، مگیران، نورمگز و پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک، جهت دسترسی به پایان‌نامه‌ها) بود.

با توجه به آنکه بخش قابل‌توجهی از مطالعات مرتبط با بافتار ایران در پایگاه‌های بین‌المللی نمایه نشده‌اند، این خوشه نه در امتداد جریان اصلی بین‌المللی، بلکه به‌مثابه یک لایه نمونه‌گیری مکمل در نظر گرفته شد تا ضمن تأمین جامعیت پژوهش، از سوگیری انتخاب جلوگیری گردد.

جدول ۳: کلیدواژه‌ها و نتیجه بازیابی به تفکیک خوشه

خوشه	کلیدواژه‌ها	رکورد بازیابی‌شده
نمایه‌سازها و ناشران	;drivers innovation model business digital Fintech; technology; financial driven-technology transformation; innovation model business	۱۶۴۰
فارسی	نوآوری مدل کسب‌وکار؛ پیشران‌های نوآوری مدل کسب‌وکار مبتنی بر فناوری؛ تحول دیجیتال؛ صنعت فناوری مالی؛ فین‌تک	۱۳۴
جمع		۱۷۷۴

۳-۳. معیارهای ورود و خروج

جدول ٤: معیارهای ورود و خروج

محور	ورود	خروج
موضوع	مطالعه صراحتاً به اجزای مدل کسب‌وکار یا تحول آن در صنعت فناوری و خدمات مالی می‌پردازد.	مطالعه فقط به پذیرش فناوری یا رفتار مصرف‌کننده می‌پردازد و نسبت به منطق خلق، کسب و انتقال ارزش بی اعتنا است.
روش	کیفی، آمیخته با بخش کیفی قابل استخراج، یا مرور نظام‌مند دارای یافته تفسیری	کمی محض بدون یافته کیفی قابل تجرید؛ یادداشت سردبیری؛ گزارش تجاری بدون روش.
بافت	خدمات مالی یا بانکی؛ یا اقتصاد در حال گذار با قیدهای نهادی قابل قیاس با بافتار ایران	صنایع غیرمالی بدون قابلیت انتقال یافته به زمینه مالی
زبان و دسترسی	انگلیسی یا فارسی؛ متن کامل در دسترس	متن کامل غیرقابل دسترس؛ زبان‌های دیگر
کیفیت	نسبت معیارهای محقق‌شده MMAT برابر یا بیشتر از ۴۰ درصد	نسبت کمتر از ۴۰ درصد

۳-٤. غربالگری

غربالگری در سه مرحله و بر پایه چارچوب گزارش‌دهی PRISMA ۲۰۲۰ انجام شد (Page et al., ۲۰۲۱). عنوان و چکیده هر مطالعه در دسترس را دو پژوهشگر مستقل بررسی کردند و موارد مورد اختلاف با داوری نفر سوم حل شد. جدول ۵ جریان کامل را با اعداد هر مرحله نشان می‌دهد.

جدول ۵: جریان غربالگری بر پایه PRISMA ۲۰۲۰

مرحله	شرح	تعداد
شناسایی	رکورد بازیابی‌شده از سه خوشه پایگاهی	۱۷۷۴
شناسایی	رکورد تکراری حذف‌شده	۸۵۰
شناسایی	کنارگذاشته‌شده در اعمال محدودیت بازه زمانی، زبان و نوع منبع	۶۷۴
غربالگری	رکورد وارد غربالگری عنوان و چکیده پس از اعمال محدودیت بازه ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ و نوع منبع	۲۵۰
غربالگری	کنارگذاشته‌شده در سطح عنوان و چکیده	۱۵۰
شمول	مطالعات ارزیابی‌شده در سطح متن کامل	۱۰۰
شمول	کنارگذاشته‌شده: خارج از بافتار و زمینه خدمات مالی	۸
شمول	کنارگذاشته‌شده: فاقد یافته کیفی قابل تجرید	۱۰
شمول	کنارگذاشته‌شده: عدم دسترسی به متن کامل	۱۴
شمول	کنارگذاشته‌شده: کیفیت زیر آستانه	۱۵
نتیجه	مطالعات جریان اصلی	۵۳
تکمیلی	رکورد بازیابی‌شده در جست‌وجوی تکمیلی هدفمند	۴۷
تکمیلی	مطالعات واجد شرایط وارد شده از جریان تکمیلی	۳
نتیجه نهایی	پیکره نهایی	۵۶

اجرای یک مرحله جست‌وجوی تکمیلی، بر اساس یک ضرورت تحلیلی صورت پذیرفت. در جریان مرحله «فراخلاصه»، آشکار گردید که مقوله «فشارهای بیرونی نظام‌مند» تنها بر پایه دو مطالعه استوار است؛ امری که با توجه به مرکزیت نظری این مقوله در بافتار نهادی میدان پژوهش، ناهمخوان به نظر می‌رسید. از این‌رو، یک جست‌وجوی هدفمند با معیارهای ورود تسهیل‌شده طراحی و اجرا شد. هدف از این اقدام، شناسایی و الحاق مطالعاتی بود که به واکاوی پیامدهای تحریم بر انتقال فناوری، زیرساخت‌های پرداخت یا قابلیت‌های نوآوری در اقتصادهای تحت تحریم پرداخته و

یافته‌های آن‌ها قابلیت تعمیم‌پذیری به زیست‌بوم خدمات مالی را دارا بودند. از میان ۴۷ رکورد بازیابی‌شده در این گام، سه مطالعه پس از غربالگری دقیق، واجد شرایط نهایی تشخیص داده شده و به پیکره داده‌ها افزوده شدند. شایان ذکر است که این فرایند در نمودار جریان PRISMA به‌صورت مجزا ترسیم گردیده و در بخش تحلیل حساسیت نیز به‌طور مستقل مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

۳-۵. ترکیب پیکره و ارزیابی کیفیت

ساختار پیکره این پژوهش از نظر طرح پژوهش، همگن نیست. جدول ۶ ترکیب ساختاری پیکره پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ٦: ترکیب ساختاری پیکره بر پایه طرح پژوهش

نوع مطالعه	تعداد	سهم	ابزار ارزیابی
کیفی اولیه	۲۳	٪۴۱/۱	MMAT دسته ۱
کمی اولیه	۱۲	٪۲۱/۴	MMAT دسته ۴
مفهومی و نظری	۹	٪۱۶/۱	خارج از دامنه تجربی
مرور ثانویه	۶	٪۱۰/۷	خارج از شمارش اندازه اثر
تطبیقی و سایر	۳	٪۵/۴	MMAT، دسته متناسب با طرح مطالعه
سند سیاستی	۲	٪۳/۶	خارج از دامنه تجربی
آمیخته	۱	٪۱/۸	MMAT دسته ۵

سنتز نظام‌مند این پیکره، مستلزم اتخاذ یک قضاوت روش‌شناختی سنجیده بود. اگرچه پرسش پژوهش از نوع «چگونه و چرا» است و بخش عمده شواهد گردآوری‌شده نیز ماهیت کیفی دارند، اما مرور ادبیات نوآوری مدل کسب‌وکار در صنعت فین‌تک نشان می‌دهد که بدنه قابل‌توجهی از مطالعات کمی و مفهومی-نظری نیز در این حوزه وجود دارند که یافته‌هایشان برای پاسخ‌گویی به پرسش پژوهش، راهگشا و ضروری است. حذف این دسته از پژوهش‌ها، پیکره داده‌ها را از شواهد کلیدی مرتبط تهی می‌ساخت.

بر این اساس، پژوهشگران تصمیم گرفتند مطالعات با طرح آمیخته[1] و مطالعات مفهومی- نظری را نیز به پیکره نهایی وارد کنند. برای تضمین اعتبار و شفافیت این تصمیم، دو سازوکار گزارش‌دهی به‌کار گرفته شد: نخست آنکه ابزار ارزیابی کیفیت، متناسب با تنوع طرح‌های پژوهشی واردشده، انتخاب و بومی‌سازی گردید و دوم آنکه تحلیل حساسیت به‌طور اختصاصی بر روی زیرمجموعه مطالعات کیفی و آمیخته اجرا شد تا خواننده و داوران بتوانند به‌صورت مستقل، استحکام و پایداری چارچوب نهایی را مورد سنجش قرار دهند.

به همین دلیل به‌جای سیاهه CASP کیفی از ابزار MMAT نسخه ۲۰۱۸ استفاده شد (Hong et al., ۲۰۱۸). سیاهه CASP فقط قابلیت اعمال بر مطالعات کیفی اولیه را دارد و به‌کارگیری آن در مطالعات کمی یا آمیخته خطای روش‌شناختی است. MMAT پنج دسته طرح را با یک منطق واحد ارزیابی می‌کند و مقایسه‌پذیری میان طرح‌های ناهمگن را حفظ می‌کند. هر مطالعه ابتدا به واسطه دو پرسش غربالگری و سپس پنج گویه ویژه دسته خود، مورد ارزیابی قرار گرفت. مطالعات مفهومی، اسناد سیاستی و مرورهای ثانویه در دامنه ارزیابی تجربی MMAT نمی‌گنجند؛ در نتیجه هفده مطالعه از این دسته، از فرایند نمره‌دهی کیفیت خارج شدند و صرفاً به‌عنوان شواهد پشتیبان نظری به کار رفتند. با این حال، این مطالعات در محاسبه اندازه اثر فراوانی لحاظ شده‌اند و اندازه کل پیکره برابر با ۵۶ است. دلیل این تفکیک آن است که اندازه اثر فراوانی، سنجه‌ای برای گستره بازنمایی یک مقوله در بدنه ادبیات است و نه سنجه‌ای برای کیفیت روش‌شناختی؛ حذف مطالعات مفهومی از کل پیکره، بازنمایی واقعی ادبیات را مخدوش می‌ساخت. مهار خطای شمارش مضاعف از مسیر دیگری انجام شد: هر مطالعه برای هر مقوله و صرف‌نظر از تعداد یافته‌های منطبق با آن، تنها یک بار شمارش می‌شود.

[1] Mixed-methods

جدول ۷: توزیع کیفیت مطالعات ارزیابی‌شده

طبقه کیفیت	نسبت معیار محقق‌شده	تعداد مطالعه	سهم از ارزیابی‌شده‌ها
کیفیت بالا	٪۸۰ تا ٪۱۰۰	۱۴	٪۳۵/۹
کیفیت مطلوب	٪۶۰ تا ٪۷۹	۱۸	٪۴۶/۲
کیفیت متوسط	٪۴۰ تا ٪۵۹	۷	٪۱۷/۹
زیر آستانه	کمتر از ٪۴۰	۰	٪۰
جمع ارزیابی‌شده	—	۳۹	٪۱۰۰

همان‌گونه که در جدول ۷ منعکس گردیده است، میانگین انطباق معیارهای ارزیابی کیفیت در مطالعات نهایی برابر با ۶۵٫۱ درصد برآورد شد. شایان ذکر است که هیچ‌یک از پژوهش‌های راه‌یافته به این مرحله، نمره‌ای پایین‌تر از آستانه مجاز کسب ننمودند؛ ۱۵ مطالعه‌ای که به دلیل عدم احراز استانداردهای کیفی رد شدند، در واقع در مرحله غربالگری متن کامل و پیش از ورود به فرایند ارزیابی دقیق، از دایره شمول خارج گردیده‌اند.

افزون بر این، با عنایت به اینکه راهنمای رسمی ابزار MMAT، محاسبه و ارائه یک نمره تجمیعی واحد را توصیه نکرده و رویکرد گزارش‌دهی گویه‌به‌گویه را ارجح می‌داند، نتایج تفصیلی و دقیق ارزیابی کیفیت در «پیوست ت» درج گردیده است. از این‌رو، نسبت درصدی مندرج در جدول ۷، صرفاً به‌منظور ارائه تصویری کلی از روند غربالگری و انتخاب مطالعات گزارش شده و جایگزین گزارش تفصیلی و روش‌مندِ موجود در پیوست نخواهد بود.

۳-٦. کدگذاری

در پژوهش حاضر، فرایند تحلیل بر پایه چارچوب سه‌سطحی گیویا و همکاران (Gioia et al., 2013) و با پیروی از منطق تجریدی مرحله فراخلاصه طراحی و اجرا گردید. در این معماری تحلیلی، سطح نخست به «کدهای باز» اختصاص دارد که وفادار به زبان و ادبیات مطالعه مبدأ است؛ سطح دوم شامل «مقوله‌های برساخته توسط پژوهشگر» است که از طریق بازترکیب تفسیری کدهای هم‌خانواده شکل گرفته است و سطح سوم، «ابعاد نظری» را در بر می‌گیرد که انتزاعی‌ترین لایه تحلیل محسوب می‌شوند.

به‌منظور کاهش هم‌پوشانی مفهومی و افزایش دقت کدگذاری، پژوهشگران برای هر مقوله، سه مؤلفه تدوین نمودند: یک تعریف عملیاتی شفاف، یک قاعده شمول[1] و یک قاعده خروج[2]. جدول ۸، چهار قاعده تمایزبخش را به تصویر می‌کشد که در فرایند کدگذاری، کانون اصلی ابهام و چالش تفسیری بوده‌اند و تدوین این قواعد، به‌منظور افزایش پایایی بین کدگذاران و کاهش سوگیری تفسیری صورت پذیرفته است.

جدول ۸: قواعد تمایز برای پیشگیری از هم‌پوشانی مقوله‌ها

محور تمایز	قاعده	مثال
مصنوع در برابر قابلیت	داده‌ای که به خود فناوری اشاره دارد در بعد بستر فناورانه قرار می‌گیرد و داده‌ای که به توان بنگاه در به‌کارگیری آن اشاره دارد در بعد درون‌سازمانی جای می‌گیرد.	ابزار فناورانه انطباق در بعد ۷؛ قابلیت انطباق تنظیمی بنگاه در بعد ۶
قاعده در برابر قابلیت	الزام بیرونی در بعد تنظیم‌گری می‌گنجد و پاسخ سازمانی به آن الزام، در بعد درون‌سازمانی می‌نشیند.	الزام حاکمیت داده در بعد ۲؛ حکمرانی داده در سطح بنگاه در بعد ۶
شرط ساختاری در برابر انتخاب راهبردی	وضعیت خارج از اختیار بنگاه در بعد زمینه یا صنعت و تصمیم بنگاه در بعد درون‌سازمانی قرار می‌گیرد.	الزام مقیاس صنعت در بعد ۳؛ انتخاب دامنه تخصصی خدمت در بعد ۶
راهبردی در برابر عملیاتی	بازپیکربندی دارایی با افق میان‌مدت در مقوله قابلیت‌های پویا و سرعت پاسخ فرایندی با افق کوتاه در مقوله چابکی عملیاتی جای می‌گیرد.	تغییر سبد خدمات در قابلیت پویا؛ کوتاه‌سازی چرخه استقرار در چابکی

بر این اساس، پیش از آغاز کدگذاری دوگانه نهایی، یک مرحله کدگذاری آزمایشی به‌منظور سنجش و ارتقای پایایی بین کدگذاران طراحی و اجرا گردید. در این مرحله، ۲۲ مورد از انتساب‌های کد که بیشترین پتانسیل بروز ناسازگاری تفسیری را داشتند، شناسایی و به‌طور مشترک توسط کدگذار دوم مورد بازبینی قرار گرفتند؛ فرایندی که منجر به بازتنقیح و دقیق‌سازی تعاریف مقوله‌های محل مناقشه در کتابچه کدگذاری شد.

[1] Inclusion Rule
[2] Exclusion Rule

کانون اصلی ابهام تفسیری در این مرحله، تمایز میان دو مفهوم هم‌نام اما متفاوت بود: «زیرساخت به‌مثابه مصنوع فناورانه» و «زیرساخت به‌مثابه شرط ساختاری ملی». این ابهام مفهومی از طریق افزودن یک معیار تفکیکی عملیاتی به کتابچه کدگذاری مرتفع گردید؛ بدین‌سان که مرز میان این دو مقوله، بر اساس قید «درون‌سازمانی بودن» (در اختیار بنگاه) در برابر «برون‌سازمانی بودن» (خارج از اختیار بنگاه) ترسیم و تثبیت شد.

مورد دوم که در کدگذاری آزمایشی محل مناقشه بود، جایگاه کد «یادگیری سازمانی» است. این کد از حیث مفهومی با سه مقوله هم‌جواری دارد: چابکی عملیاتی، قابلیت‌های پویا و سرمایه انسانی و فرهنگ. تصمیم نهایی بر پایه قاعده چهارم جدول ۸ اتخاذ شد؛ چابکی عملیاتی در این پژوهش به سرعت پاسخ فرایندی با افق کوتاه اطلاق می‌شود و یادگیری سازمانی چنین افقی ندارد. از سوی دیگر، قابلیت‌های پویا به بازپیکربندی عامدانه دارایی‌ها اشاره دارد، حال آنکه شواهد پیکره، یادگیری سازمانی را عمدتاً به‌صورت یک ویژگی انباشته و مستقر در رویه‌ها و هنجارهای نیروی انسانی گزارش کرده‌اند و نه به‌صورت یک تصمیم راهبردی. بر همین اساس این کد ذیل مقوله ۵–۶ جای گرفت. لازم به تصریح است که این تصمیم، مرزی و قابل بحث است؛ به همین دلیل هر سه گزینه به‌همراه قاعده تصمیم در کتابچه کدگذاری (پیوست ب) ثبت شده تا خواننده بتواند اثر انتخاب بدیل را بر اندازه اثر مقوله‌های ۳–۶ تا ۵–۶ ارزیابی کند.

۳–۷. پایایی

در مطالعه حاضر، پایایی در چهار سطح سنجیده شده است: بازآزمون درون‌کدگذار با فاصله چهارهفته‌ای، توافق میان‌کدگذار در سطح تصمیم دوارزشی کد باز، توافق در سطح انتساب به مقوله و توافق در سطح انتساب به بعد. کدگذار دوم یک پژوهشگر ارشد مستقل و مشغول در حوزه مدیریت فناوری و مدیریت راهبردی بود که کدگذاری را بدون دسترسی به کدگذاری نخست انجام داد.

با هدف گزارش نتایج پایایی، چهار شاخص در هر سطح گزارش می‌شود که عبارتند از: توافق مشاهده‌شده که معادل ضریب هولستی (O. Holsti, 1969) است، کاپای کوهن (Cohen, 1960)، پای اسکات (W. Scott, 1955) و آلفای کریپندورف (K. Krippendorff, 2019). علت این چندگانگی در گزارش‌دهی روشن است. زمانی که توزیع حاشیه‌ای طبقات نامتوازن باشد، وضعیتی که در کدگذاری کیفی بسیار محتمل است، مقدار عددی کاپا حتی در برابر توافق بسیار بالا نیز پایین باقی می‌ماند؛ پدیده‌ای که

در ادبیات با عنوان تناقض کاپا شناخته می‌شود(Byrt et al., 1993). آلفای کریپندورف در برابر این سوگیری مقاوم‌تر است و به‌عنوان سنجه استاندارد توافق کدگذاری توصیه شده است(Hayes & Krippendorff, 2007). هرچند خود آن نیز مفروضات خاصی دارد که گزارش هم‌زمان چند شاخص را موجه می‌سازد(Zhao et al., 2013). تفسیر مقادیر بر پایه آستانه‌های لندیس و کوچ (Landis & Koch, 1977) انجام شده است.

جدول ۹: نتایج پایایی چهارسطحی

سطح سنجش	واحد تحلیل	N	توافق مشاهده‌شده	کاپای کوهن	پای اسکات	آلفای کریپندورف
بازآزمون درون‌کدگذار	قطعه یافته	۲۲	۰/۸۶۴	۰/۸۴۹	۰/۸۴۸	۰/۸۵۲
میان‌کدگذار — تصمیم کد باز	مطالعه × مقوله	۲۶۴	۰/۹۲۰	۰/۶۸۵	۰/۶۸۱	۰/۶۸۱
میان‌کدگذار — سطح مقوله	قطعه یافته	۴۹	۰/۸۷۸	۰/۸۶۹	۰/۸۶۹	۰/۸۷۰
میان‌کدگذار — سطح بعد	قطعه یافته	۴۹	۰/۹۸۰	۰/۹۷۵	۰/۹۷۵	۰/۹۷۵

سه سطح از چهار سطح پایایی در طبقه «تقریباً کامل» لندیس و کوچ قرار می‌گیرند. اما سطح دوم نیازمند توضیح است. در این سطح، توافق مشاهده‌شده ۹۲ درصد است ولی کاپا به ۰/۶۸۵ می‌رسد. علت بروز این نتایج، پدیده شناخته‌شده‌ای در ادبیات است که از آن با عنوان «تناقض کاپا» یاد می‌شود. در همین ارتباط، وقتی واحد تصمیم دوارزشی و یکی از دو حالت به‌شدت غالب است—اینجا از ۲۶۴ تصمیم، اکثریت قاطع «خیر» است — توزیع حاشیه‌ای نامتوازن می‌شود و مقدار عددی کاپا حتی در برابر توافق بسیار بالا هم پایین باقی می‌ماند. آلفای کریپندورف نیز به همین دلیل ۰/۶۸۱ است. از مشاهده نتایج پایایی اینطور برمی‌آید که کاپا برای این نوع واحد تصمیم، شاخص مناسبی نیست و توافق ۹۲ درصدی به‌همراه ضرایب سطوح مقوله و بعد، تصویر دقیق‌تری از پایایی

می‌دهد. سطح بعد به این دلیل بالاترین ضریب را به خود اختصاص داده است که از سطح مقوله استخراج می‌شود و مشتمل بر اندازه‌گیری مستقلی نیست.

۳-۸. روایی

پژوهش حاضر روایی را بر پایه چهار معیار اعتمادپذیری لینکلن و گوبا (Lincoln & Guba, 1985) و متناسب با ماهیت مطالعه ثانویه ارزیابی کرده است.

- باورپذیری: بازبینی همتا توسط دو استاد حوزه مدیریت نوآوری و اعتبارسنجی چارچوب نهایی با پنج مدیر ارشد فعال در صنعت فناوری مالی کشور.
- تعمیم‌پذیری: توصیف ضخیم بافت و ارائه مشخصات پیکره شامل کشور، طرح پژوهش و سطح تحلیل هر مطالعه، تا خواننده خودش درباره قابلیت تعمیم نتایج این پژوهش داوری کند.
- اتکاپذیری: نگهداری ردپای ممیزی نتایج شامل کتابچه کدگذاری نسخه‌بندی‌شده، یادنگاشت‌های تحلیلی و سوابق تصمیم‌های شمول و خروج.
- تأییدپذیری: ارائه ماتریس کامل کد–منبع که هر مقوله را به مطالعات پشتیبان آن متصل می‌سازد در حالیکه بیانیه بازتاب‌مندی درباره پیش‌فرض‌های پژوهشگران را در کنار خود دارد.

٤. یافته‌ها

٤-١. مشخصات پیکره

پیکره نهایی در بردارنده ۵۶ مطالعه است. نوزده مطالعه، معادل ۳۳/۹ درصد، مستقیماً بافتار ایران را بررسی کرده‌اند و بقیه به بافت‌های بین‌المللی یا سطح مفهومی تعلق دارند. از نظر زمانی، ۷۵ درصد مطالعات به بازه ۲۰۲۱ به بعد مربوط است که این مهم با روند شتاب‌گیری فناوری‌های داده‌محور در خدمات مالی هم‌خوانی دارد. مطالعه موردی و مصاحبه عمیق پرتکرارترین راهبردهای پژوهشی اتخاذ شده در مطالعات بررسی شده هستند و همین نکته نشان می‌دهد حوزه تحقیق هنوز در مرحله اکتشافی بلوغ خود قرار دارد. در مجموع ۱۵۳ انتساب مقوله‌ای استخراج گردید؛ این به آن معنا است که هر مطالعه به‌طور میانگین، ۲/۷ مقوله را پشتیبانی می‌کند.

٤-٢. نظام کدگذاری و اندازه اثر

تحلیل به ۶۲ کد باز، ۲۲ مقوله و ۷ بعد منتج شد. ستون اندازه اثر فراوانی نشان می‌دهد که چه نسبتی از پیکره دست‌کم یک یافته منطبق با هر مقوله گزارش کرده است. این سنجه

مؤلفه اختصاصی الگوی سندلوسکی و باروسو است و به خواننده اجازه می‌دهد به جای آنکه صرفاً فهرست مقوله‌ها را بپذیرد، وزن شواهد را بسنجد.

جدول ۱۰: نظام کدگذاری سه‌سطحی و اندازه اثر فراوانی (پیکره ٥٦ مطالعه)

کدهای باز	مقوله	بعد	تعداد	اندازه اثر	طبقه شواهد
تحریم مالی و انقطاع از شبکه‌های تسویه جهانی؛ محدودیت انتقال فناوری و مجوز نرم‌افزاری؛ انسداد سرمایه‌گذاری خارجی	۱-۱ فشارهای بیرونی نظام‌مند		۵	٪۸/۹	کم‌شواهد
بی‌ثباتی کلان اقتصادی؛ محدودیت زیرساخت ملی؛ کمیابی سرمایه ریسک‌پذیر؛ فرسایش و مهاجرت سرمایه انسانی متخصص	۱-۲ تنگناهای ساختاری داخلی	۱. زمینه نهادی و اقتصادی ایران	۸	٪۱۴/۳	شواهد متوسط
الزام شمول مالی؛ الزام بومی‌سازی و حاکمیت داده ملی؛ اولویت‌های پایداری و مسئولیت اجتماعی	۱-۳ الزام‌های سیاست عمومی		۶	٪۱۰/۷	شواهد متوسط
الزامات سخت‌گیرانه احراز هویت و امنیت؛ محدودیت و انحصار صدور	۲-۱ تنظیم‌گری بازدارنده	۲. رژیم تنظیم‌گری	۹	٪۱۶/۱	شواهد متوسط

کدهای باز	مقوله	بعد	تعداد	اندازه اثر	طبقه شواهد
مجوز؛ ابهام و بی‌ثباتی قواعد و مقررات					
محیط آزمون تنظیم‌گری؛ الزام و امکان بانکداری باز و اشتراک داده؛ قواعد حریم خصوصی به‌مثابه چارچوب اعتماد	۲-۲ تنظیم‌گری توانمندساز		۶	٪۱۰/۷	شواهد متوسط
رقابت بانک و فین‌تک بر سر رابطه با مشتری؛ ورود کلان فناوری[1] و سوپراپ‌ها؛ فشردگی حاشیه سود کارمزد	۳-۱ فشار رقابتی و تهدید جانشینی	۳. ساختار رقابتی صنعت	۸	٪۱۴/۳	شواهد متوسط
الزام دسترس‌پذیری و تاب‌آوری[2] سامانه؛ الزام حجم و مقیاس تراکنش؛ الزام امنیتی و ضدتقلب	۳-۲ اقتضائات عملیاتی صنعت		۴	٪۷/۱	کم‌شواهد
انتظار تجربه بی‌درنگ و بدون اصطکاک؛ انتظار شخصی‌سازی داده‌محور؛ تقاضای	۴-۱ تحول انتظارات کاربر	۴. پویایی بازار و تقاضا	۱۰	٪۱۷/۹	شواهد متوسط

[1] Big Tech
[2] Resilience

کدهای باز	مقوله	بعد	تعداد	اندازه اثر	طبقه شواهد
خدمات مالی تعبیه‌شده[1]					
اعتماد به امنیت داده و دارایی؛ سواد مالی و دیجیتال کاربر؛ مقاومت بخش‌های جاافتاده بازار	۴-۲ اعتماد و پذیرش		۵	٪۸/۹	کم‌شواهد
اقشار کم‌بهره از خدمات مالی رسمی؛ کسب‌وکارهای خرد و کوچک؛ نسل دیجیتال‌زاد	۴-۳ بخش‌های نوپدید تقاضا		۳	٪۵/۴	بسیار کم‌شواهد
شراکت بانک و فین‌تک؛ همکاری با ارائه‌دهندگان زیرساخت پرداخت؛ هم‌رقابتی با رقبای مکمل	۵-۱ مشارکت میان‌سازمانی		۹	٪۱۶/۱	شواهد متوسط
قواعد دسترسی و اشتراک واسط برنامه‌نویسی؛ مدل توسعه‌دهنده ثالث؛ سازوکار تسهیم ارزش در پلتفرم	۵-۲ حکمرانی و معماری پلتفرم	۵. هم‌آرایی اکوسیستم	۳	٪۵/۴	بسیار کم‌شواهد
دسترسی به تأمین مالی جسورانه و	۵-۳ دسترسی به منابع		۴	٪۷/۱	کم‌شواهد

[1] Embedded Finance

کدهای باز	مقوله	بعد	تعداد	اندازه اثر	طبقه شواهد
شتاب‌دهنده؛ دسترسی به داده مشترک اکوسیستم؛ گردش استعداد	اکوسیستمی				
تعهد و پشتیبانی مدیریت ارشد؛ اشتهای ریسک فناورانه در سطح هیئت‌مدیره؛ سازوکار تخصیص منابع	۶-۱ رهبری و حکمرانی نوآوری		۵	٪۸/۹	کم‌شواهد
انتخاب دامنه تخصصی خدمت؛ تصمیم ساخت، خرید یا شراکت فناوری؛ سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه[1]	۶-۲ راهبرد فناوری و موضع‌یابی	۶. قابلیت‌ها و راهبرد درون‌سازمانی	۱۳	٪۲۳/۲	شواهد متوسط
رصد و معناسازی سیگنال تغییر؛ بهره‌گیری سریع و آزمون‌گری؛ بازپیکربندی منابع و دارایی‌ها	۶-۳ قابلیت‌های پویا		۱۳	٪۲۳/۲	شواهد متوسط
ساختار و فرایند منعطف؛ کوتاه‌سازی چرخه توسعه و	۶-۴ چابکی عملیاتی		۴	٪۷/۱	کم‌شواهد

[1] Research and Development

کدهای باز	مقوله	بعد	تعداد	اندازه اثر	طبقه شواهد
استقرار؛ دوسوتوانی بهره‌برداری و اکتشاف					
مهارت و سواد دیجیتال کارکنان؛ فرهنگ آزمون‌گری و تحمل خطا؛ یادگیری سازمانی؛ غلبه بر لختی[1]	۶-۵ سرمایه انسانی و فرهنگ		۶	٪۱۰/۷	شواهد متوسط
خودکارسازی انطباق تنظیمی؛ حکمرانی داده در سطح بنگاه؛ مدیریت ریسک سایبری	۶-۶ قابلیت انطباق تنظیمی و امنیتی		۲	٪۳/۶	بسیار کم‌شواهد
هوش مصنوعی و یادگیری ماشین؛ هوش مصنوعی مولد؛ تحلیل کلان‌داده و اعتبارسنجی جایگزین	۷-۱ فناوری‌های داده و هوشمندی	۷. بسترها و امکان‌های فناورانه	۱۷	٪۳۰/۴	پرشواهد
واسط برنامه‌نویسی کاربردی؛ معماری ابری و ریزخدمات[2]؛ موبایل‌محوری و رایانش لبه	۷-۲ فناوری‌های اتصال و ترکیب‌پذیری		۱۰	٪۱۷/۹	شواهد متوسط

[1] Inertia
[2] Micro Service

کدهای باز	مقوله	بعد	تعداد	اندازه اثر	طبقه شواهد
دفترکل توزیع‌شده و بلاک‌چین؛ رمزنگاری و احراز هویت دیجیتال؛ ابزارهای فناورانه انطباق و نظارت	۳-۷ فناوری‌های اعتماد و تسویه		۳	٪۵/۴	بسیار کم‌شواهد

جدول ۱۱: اندازه اثر فراوانی در سطح بعد

بعد	شمار مطالعه	اندازه اثر	طبقه شواهد
۷. بسترها و امکان‌های فناورانه	۲۹	٪۵۱/۸	پرشواهد
۶. قابلیت‌ها و راهبرد درون‌سازمانی	۲۹	٪۵۱/۸	پرشواهد
۱. زمینه نهادی و اقتصادی ایران	۱۶	٪۲۸/۶	شواهد متوسط
۴. پویایی بازار و تقاضا	۱۵	٪۲۶/۸	شواهد متوسط
۲. رژیم تنظیم‌گری	۱۴	٪۲۵/۰	شواهد متوسط
۵. هم‌آرایی اکوسیستم	۱۳	٪۲۳/۲	کم‌شواهد
۳. ساختار رقابتی صنعت	۱۱	٪۱۹/۶	کم‌شواهد

جدول ۱۰ و جدول ۱۱ حقایقی را آشکار می‌کنند که با خواندن ساده پیکره نمی‌توان به آنها دست یافت. ادبیات موجود، سوگیری قابل توجهی به سمت فناوری و قابلیت درون‌سازمانی دارد و ساختار رقابتی صنعت کم‌ترین شاهد را در میان مطالعات بررسی شده دارد. مهم‌تر اینکه اندازه اثر مقوله فشارهای بیرونی نظام‌مند حتی پس از جست‌وجوی تکمیلی، تنها به ۸/۹ درصد می‌رسد؛ عددی که در برابر مرکزیت تحریم در روایت رایج درباره فین‌تک ایران به‌شدت پایین است. تفسیر ما این است که تحریم در ادبیات این حوزه بیشتر در مقام یک پیش‌فرض ضمنی ظاهر می‌شود تا آنکه بتوان آن را موضوع مطالعاتی صریح در نظر گرفت.

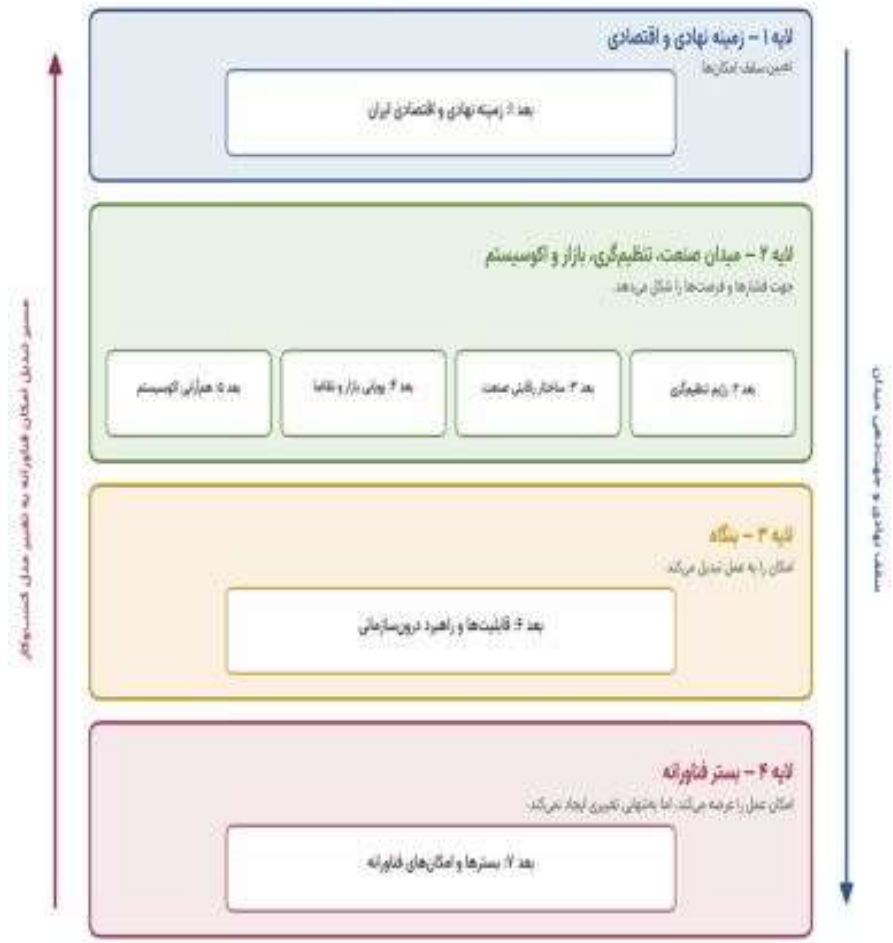
به نظر پژوهشگران، نکته فوق یک یافته قلمداد می‌شود. در جست‌وجوی تکمیلی هیچ مطالعه کیفی اولیه‌ای پیدا نشد که مستقیماً به نوآوری مدل کسب‌وکار فین‌تک تحت

شرایط تحریم پرداخته باشد. آنچه یافت شد یا مطالعه‌ای کمی در سطح بنگاه بود (Cheratian et al., ۲۰۲۳)، یا تحلیل نهادی زیرساخت پرداخت بین‌المللی (Cipriani et al., ۲۰۲۳) و یا یا پژوهش آمیخته درباره تاب‌آوری صنعتی (Kalb, ۲۰۲۴). به بیان دیگر، تقاطع «تحریم» و «مدل کسب‌وکار فین‌تک» در ادبیات علمی داوری‌شده در این حوزه، یک شکاف پژوهشی را نمایان می‌سازد. همین خلأ، روشن‌ترین توجیه ضرورت پژوهش حاضر و صریح‌ترین دستور کار برای پژوهش‌های آتی است.

مقوله قابلیت انطباق تنظیمی و امنیتی هم با ۳/۶ درصد در پایین‌ترین سطح شواهد قرار می‌گیرد، در حالی که این مقوله و تلاش‌های حول آن در عمل، یکی از پرهزینه‌ترین کارکردهای فین‌تک‌های ایرانی است. موضوعاتی مانند هدف حمله سایبری قرار گرفتن زیرساخت مالی کشور در گزارش‌های نهادی و رسانه‌ای پرشمارند، اما در ادبیات داوری‌شده و دانشگاهی تقریباً مغفول هستند. از همین رو، پژوهشگران در مطالعه حاضر این موضوع را وارد نظام کدگذاری نکرده‌اند و آن را در بخش پیشنهادها به‌عنوان شکاف پژوهشی مطرح می‌کنند.

٤-۳. چارچوب لایه‌ای

مقوله‌ها در چهار لایه تحلیلی سامان می‌یابند. لایه یکم زمینه نهادی و اقتصادی است که سقف امکان‌های در دسترس همه بازیگران را تعیین می‌کند. لایه دوم میدان صنعت، تنظیم‌گری، بازار و اکوسیستم است که فشارها و فرصت‌های میان‌سطحی تولید می‌کند. لایه سوم بنگاه و قابلیت‌های آن است که تعیین می‌کند کدام فشار به تغییر مدل کسب‌وکار ترجمه شود. لایه چهارم بستر فناورانه است که امکان‌های عمل را عرضه می‌کند، اما به‌خودی‌خود چیزی را متحول نمی‌سازد.



شکل ۱: معماری لایه‌ای نوآوری مدل کسب‌وکار در صنعت فناوری مالی ایران.

لایه‌ها بیانگر سطح تحلیل‌اند و ترتیب آن‌ها یک ترتیب منطقی است، نه یک زنجیره علّی آزمون‌شده. هیچ‌یک از پیوندهای این شکل، ادعای رابطه جهت‌دار یا شدت اثر ندارد؛ گزاره‌های آزمون‌پذیر مربوط به این پیوندها در بخش ۳–۵ آمده است.

منطق چارچوب بدین‌سان قابل تلخیص است که بستر فناورانه امکان نوآوری را فراهم می‌آورد، قابلیت بنگاه آن را به عمل تبدیل می‌کند، میدان میان‌سطحی جهت‌گیری این عمل را مشخص می‌سازد و زمینه نهادی سقف آن را تعیین می‌کند. بر همین اساس، پارادوکس بافتار ایران، یعنی ظهور همزمان دسترسی نسبی به فناوری با نرخ پایین نوآوری مدل کسب‌وکار تبیین می‌شود. این بدان معناست که گلوگاه نوآوری مدل کسب‌وکار در فین‌تک‌ها در لایه فناورانه نیست، بلکه در لایه‌های قابلیت بنگاه و زمینه

نهادی جای گرفته است. یادآوری می‌شود که پیکان‌های شکل ۱، صرفاً بیانگر منطق تحلیلی چارچوب‌اند و ادعای رابطه علّی آزمون‌شده را در بر ندارند.

٤-٤. تحلیل حساسیت

چون پیکره از نظر طرح پژوهش ناهمگن است، طبیعی است که از خود بپرسیم آیا ساختار چارچوب به ترکیب پیکره وابسته است یا خیر؟ برای پاسخ به این سوال، تمامی اندازه‌های اثر را روی زیرمجموعه ۲۴ مطالعه کیفی و آمیخته اولیه بازمحاسبه کردیم و نتایج تحلیل حساسیت به شرح جدول ۱۲ به دست آمدند.

جدول ۱۲: نتیجه تحلیل حساسیت

وضعیت مقوله در زیرمجموعه	تعداد مقوله	سهم از ۲۲	دلالت
حذف کامل	۰	٪۰	هیچ مقوله‌ای صرفاً بر شواهد غیرکیفی استوار نیست.
سقوط زیر آستانه	۱	٪۴/۵	تنها مقوله ۱-۱ فشارهای بیرونی نظام‌مند
اندازه اثر بالاتر	۱۵	٪۶۸/۲	مقوله‌های تقویت شده با شواهد کیفی
پایدار	۶	٪۲۷/۳	بدون تغییر معنادار

ساختار هفت‌بعدی و بیست‌ودومقوله‌ای در برابر تغییر ترکیب پیکره پایدار می‌ماند و می‌توان اینطور نتیجه گرفت که هیچ مقوله‌ای صرفاً بر شواهد کمی یا مفهومی تکیه ندارد. تنها استثناء مقوله ۱-۱ است که سهم مطالعاتی آن در زیرمجموعه کیفی، به ۴/۲ درصد تنزل می‌یابد. پژوهشگران در پژوهش حاضر این مقوله را با وجود ضعف شواهد نگه داشته‌اند، چراکه حذف آن یعنی حذف تنها بعدی که بافتار نهادی خاص ایران را وارد چارچوب تحلیل می‌کند؛ با اینحال تفسیر مربوط به این متغیر را محتاطانه ارائه خواهیم کرد.

٤-٥. تنش‌ها، پارادوکس‌ها و شکاف‌ها

هدف از سنتز یافته‌ها، صرفاً دستیابی به همگرایی نیست؛ بلکه ارزش بنیادین فراترکیب در آشکارسازی واگرایی‌ها نهفته است. بر همین اساس، جدول ۱۳ سه تنش نظری، دو تناقض تجربی و سه شکاف پژوهشی را تبیین می‌کند.

جدول ۱۳: تنش‌ها، تناقض‌ها و شکاف‌های پیکره

نوع	عنوان	واگرایی در پیکره	تبیین پیشنهادی
تنش	دوگانگی نقش تنظیم‌گری	دسته‌ای از مطالعات تنظیم‌گری را پیشران و دسته‌ای دیگر مانع اصلی می‌دانند.	تنظیم‌گری متغیری یکپارچه نیست. تفکیک آن به دو مقوله بازدارنده و توانمندساز تعارض ظاهری را رفع می‌کند؛ چرا که اثرگذاری این متغیر تابع نسبت این دو و سطح قابلیت انطباق بنگاه است.
تنش	تاب‌آوری در برابر مقیاس‌پذیری	مطالعات ایرانی خوداتکایی فناورانه را دستاورد می‌دانند؛ مطالعات بین‌المللی وابستگی به زیرساخت مشترک را شرط مقیاس‌پذیری می‌دانند.	خوداتکایی اجباری تاب‌آوری کوتاه‌مدت را بالا و سقف مقیاس بلندمدت را کوتاه می‌کند. این یک مصالحه است، نه یک مزیت مطلق.
تنش	قابلیت پویا در شرایط کمیابی	ادبیات قابلیت‌های پویا، آزمون‌گری مکرر را توصیه می‌کند، اما شرط آن وجود و دسترسی به منابع مازاد است که در بافتار مطالعه‌شده یک منبع کمیاب است.	در شرایط کمیابی، قابلیت پویا از مسیر آزمون‌گری درونی به مسیر جذب دانش از اکوسیستم جابه‌جا می‌شود.
تناقض	اثر هوش مصنوعی	بخشی از مطالعات اثر برافکن و بخشی دیگر اثر صرفاً کارایی‌محور برای	تفاوت به سطح بلوغ داده و حکمرانی داده بنگاه بازمی‌گردد؛ متغیر تعدیل‌گری که در پیکره

نوع	عنوان	واگرایی در پیکره	تبیین پیشنهادی
		هوش مصنوعی قائل هستند.	مغفول مانده است.
تناقض	اثر بلاک‌چین	وعده حذف واسطه در برابر شواهد محدود ایجاد تحول در منطق ارزش توسط این فناوری	پذیرش بلاک‌چین عمدتاً در لایه فرایندی رخ داده است و در لایه مدل کسب‌وکار تحولی را تحریک نکرده است.
شکاف	غیبت مطالعه طولی	غالب مطالعات مقطعی‌اند و پویایی زمانی نوآوری در مدل کسب‌وکار را نشان نمی‌دهند.	نیازمند طرح‌های فرایندی و روایت‌پژوهی سازمانی
شکاف	تحریم به‌عنوان پیش‌فرض ضمنی	اندازه اثر مقوله فشارهای بیرونی تنها ۸/۹ درصد است، در حالی که در روایت رایج مرکزیت موضوعی دارد.	نیازمند مطالعه اختصاصی درباره سازوکار اثرگذاری قیدهای بیرونی بر معماری مدل کسب‌وکار
شکاف	سوگیری بقا	پیکره تقریباً تمام مواردی را سنجیده که در کاربست فناوری با هدف نوآوری در مدل کسب‌وکار موفق عمل کرده‌اند.	نیازمند مطالعه موردی شکست‌های مدل کسب‌وکار فین‌تک

۵. بحث

۵-۱. بحث حول چرایی ظهور الگو

یافته بنیادین پژوهش یعنی هم‌رخدادی دسترسی نسبی به فناوری با نرخ پایین بازطراحی مدل کسب‌وکار، از طریق چهار لنز نظری قابل تبیین است. از منظر «قابلیت‌های پویا»، فناوری صرفاً یک منبع است و به‌تنهایی مزیت رقابتی خلق نمی‌کند؛ آنچه مزیت‌زا است، رویه‌های سازمانی رصد، بهره‌گیری و بازپیکربندی منابع است. در بافتار مورد مطالعه،

رویه بهره‌گیری به‌سبب کمیابی منابع مازاد و رویه بازپیکربندی به‌دلیل لختی و مقاومت ساختاری، هر دو ضعیف‌اند؛ از این‌رو امکان فناورانه به عمل ارزش‌آفرین ترجمه نمی‌شود. اندازه اثر بالای «بعد ششم» (۵۱/۸ درصد) در تقابل با اندازه اثر پایین «چابکی عملیاتی» (۷/۱ درصد) مؤید این شکاف است که ادبیات بر اهمیت قابلیت‌ها تأکید می‌ورزد، اما از تبیین سازوکارهای عملیاتی آن بازمانده است.

از دیدگاه «نظریه نهادی»، بنگاه‌ها در میدانی فعالیت می‌کنند که در آن بقا بیش از آنکه در گرو کارایی باشد، به مشروعیت گره خورده است. هنگامی که چارچوب مقرراتی در برابر یک مدل درآمدی نوین سکوت یا انفعال پیشه می‌کند، انتخاب عقلانی بنگاه، تقلید از مدل‌های تثبیت‌شده و پرهیز از نوآوری است؛ چراکه در این شرایط، نوآوری به‌مثابه انحراف از هنجار قلمداد می‌شود. پیامد این نگرش، هم‌شکلی مدل‌های کسب‌وکار در سطح صنعت و انحراف رقابت از «معماری ارزش» به سمت «حاشیه سود کارمزد تراکنش» است. تلفیق این دو تبیین آشکار می‌سازد که چالش اصلی نوآوری در مدل کسب‌وکار فین‌تک‌های ایرانی، نه کمبود فناوری، بلکه تلاقی «ضعف قابلیت‌های درون‌سازمانی» و «ابهام نهادی» است.

سرانجام، از دریچه «نظریه اکوسیستم»، در ساختارهای پلتفرمی، خلق ارزش به موقعیت بازیگر در معماری اکوسیستم وابسته است و این «حکمرانی دسترسی» به واسطه‌های برنامه‌نویسی است که تعیین می‌کند چه کسی مجاز به بازطراحی است. شواهد نشان می‌دهند هرگاه قواعد دسترسی شفاف و بالغ بوده‌اند، تنوع مدل‌های کسب‌وکار ارتقا یافته و هرگاه این قواعد در انحصار بازیگر مسلط قرار گرفته‌اند، نوآوری به لایه‌های حاشیه‌ای محدود شده است. تأمل‌برانگیز آنکه مقوله «حکمرانی و معماری پلتفرم» تنها ۵/۴ درصد از اندازه اثر را به خود اختصاص داده است که خود نشانه‌ای آشکار از کم‌توجهی ادبیات متعارف به این سازوکار تعیین‌کننده است. . جدول ۱۴ این تناظر را تبیین می‌کند.

جدول ١٤: تناظر لنزهای نظری با ابعاد چارچوب

لنز نظری	پرسشی که پاسخ می‌دهد	بعد یا ابعاد متناظر	سازوکار پیوند
رویکرد امکان‌های فناورانه	چرا یک فناوری واحد در بافتارهای مختلف پیامدهای متفاوت به بار می‌آورد؟	بعد ۷ (بسترها و امکان‌های فناورانه)	فناوری را از جایگاه علت به جایگاه عرضه‌کننده امکان عمل منتقل می‌کند و مبنای قاعده تمایز «مصنوع در برابر قابلیت» در جدول ۸ است.
قابلیت‌های پویا	چرا بنگاه‌هایی با دسترسی مشابه به فناوری، نتایج متفاوت می‌گیرند؟	بعد ۶ (قابلیت‌ها و راهبرد درون‌سازمانی)	سه‌گانه رصد، بهره‌گیری و بازپیکربندی، مبنای تفکیک مقوله‌های ۶-۲ تا ۶-۴ است.
نظریه نهادی	چرا انحراف از قالب مشروع پرهزینه است؟	بعد ۱ (زمینه نهادی) و بعد ۲ (رژیم تنظیم‌گری)	مشروعیت را در کنار کارایی به‌عنوان شرط بقا وارد می‌کند و تفکیک تنظیم‌گری به دو مقوله بازدارنده و توانمندساز را ممکن می‌سازد..
نظریه اکوسیستم و پلتفرم	ارزش در ساختارهای مکمل‌محور کجا خلق می‌شود؟	بعد ۵ (هم‌آرایی اکوسیستم) و بعد ۳ (ساختار رقابتی صنعت)	حکمرانی دسترسی را متغیر تعیین‌کننده می‌کند و مبنای مقوله ۵-۲ است.

بعد چهارم یعنی پویایی بازار و تقاضا، برخلاف شش بعد دیگر، از هیچیک از این چهار لنز مشتق نشده و به صورت کاملاً استقرایی از پیکره برآمده است. تصریح این نکته از آن رو ضروری است که نشان می دهد چارچوب صرفاً بازتاب پیش فرض های نظری پژوهشگران نیست و شواهد، مقوله هایی خارج از انتظار نظری اولیه نیز تولید کرده اند.

۵-۲. تمایز از چارچوب‌های موجود

جدول ۱۵: مقایسه چارچوب پیشنهادی با چارچوب‌های شاخص

محور مقایسه	چارچوب معیا و همکاران (Moayya et al., 2022)	چارچوب فاس و سائبی (Foss & Saebi, 2017)	مثلث جادویی گسمن (Gassmann et al., 2014)	چارچوب پیشنهادی
واحد تحلیل	۹ محرک همسطح، بدون سلسله مراتب	منشأ و دامنه تغییر	اجزای چهارگانه مدل بنگاه	چهار لایه از زمینه نهادی تا بستر فناورانه
جایگاه فناوری	یکی از ۹ محرک، هم رتبه با سایرین	ضمنی و بیرون از طبقه‌بندی	ضمنی و درون زنجیره ارزش	لایه مستقل و مفهوم‌سازی‌شده به‌مثابه امکان عمل
زمینه نهادی	غایب؛ محیط بیرونی به صورت یک محرک واحد	در حد محیط عمومی	غایب	بعد تحلیلی مستقل با مقوله‌های تفکیک‌شده
نقش تنظیم‌گر	ذیل محیط بیرونی، بدون تفکیک	غایب	غایب	بعد مستقل و دوگانه (بازدارنده و توانمندساز)
کارکرد	فهرست سازی محرک ها	طبقه‌بندی نوع نوآوری	طراحی مدل جدید	تشخیص گلوگاه لایه‌ای و تجویز مداخله متناسب با آن لایه
ادعای علّی	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد؛ به‌جای آن گزاره آزمون‌پذیر ارائه می‌کند.

جدول ۱۵ چگونگی تمایز چارچوب به دست آمده در پژوهش حاضر را با مطالعات مشابه تبیین می‌کند. تفاوت بنیادین چارچوب پیشنهادی با چارچوب‌های پیشین در دو

نکته است. نخست، جایگاه فناوری است که در هر سه چارچوب مقایسه‌شده، فناوری یا ضمنی است یا یکی از محرک‌های هم‌رتبه؛ این در حالی است که در چارچوب حاضر، فناوری یک لایه مستقل با کارکردی متفاوت از سایر لایه‌هاست و همین تفاوت جایگاه است که تبیین پارادوکس بافتار ایران را ممکن می‌سازد. چارچوبی که فناوری را محرک هم‌رتبه با دیگر محرک‌ها در نظر بگیرد، ناگزیر پیش‌بینی می‌کند که دسترسی بیشتر به فناوری با نوآوری بیشتر همراه است؛ پیش‌بینی‌ای که شواهد این پیکره آن را تأیید نمی‌کنند.

دوم، ساختار سلسله‌مراتبی است به شکلی که چارچوب‌های فهرست‌محور، محرک‌ها را در یک سطح می‌نشانند و در نتیجه نمی‌توانند به این پرسش پاسخ دهند که گلوگاه یک بنگاه معین در کدام سطح قرار دارد. چارچوب چهارلایه حاضر، این پرسش را قابل پاسخ می‌سازد و همین یافته، مهم‌ترین دلیل برای کاربردپذیری چارچوب در دلالت‌های مدیریتی است. برای نمونه، بنگاهی که در لایه چهارم سرمایه‌گذاری می‌کند در حالی که گلوگاهش در لایه سوم است، بر پایه چارچوب فهرست‌محور تصمیمی موجه گرفته اما بر پایه چارچوب لایه‌ای، منابع را در نقطه‌ای صرف کرده که بازدهی ندارد.

با عنایت به ماهیت تفسیری فراترکیب و محدودیت‌های معرفت‌شناختی آن در استنتاج روابط علی یا تعیین جهت‌دار، خروجی این پژوهش به طراحی یک چارچوب تبیینی و طبقه‌بندی‌کننده محدود شده است. بر همین اساس، از ترسیم روابط جهت‌دار میان مؤلفه‌های مدل پرهیز گردیده و در عوض، شش گزاره نظری صریح جهت سنجش تجربی و آزمون‌های کمی آتی صورت‌بندی شده است.

۵-۳. گزاره‌های آزمون‌پذیر

- گزاره ۱: اثر بسترهای فناورانه بر نوآوری مدل کسب‌وکار، به‌طور کامل از مسیر قابلیت‌های پویا و چابکی عملیاتی میانجی‌گری می‌شود؛ به‌عبارت‌دیگر، بدون در نظر گرفتن این دو متغیر میانجی، اثر مستقیم فناوری بر نوآوری مدل کسب‌وکار معنادار نخواهد بود (میانجی‌گری کامل).
- گزاره ۲: نسبت تنظیم‌گری توانمندساز به تنظیم‌گری بازدارنده، رابطه فشار رقابتی صنعت و نوآوری مدل کسب‌وکار را تعدیل می‌کند؛ در شرایطی که این نسبت پایین باشد، فشار رقابتی به جای بازطراحی معماری ارزش، صرفاً به کاهش هزینه‌ها منجر می‌گردد.

- گزاره ۳: شدت فشارهای بیرونی نظام‌مند، رابطه راهبرد فناوری و نوآوری مدل کسب‌وکار را به‌صورت منفی تعدیل می‌کند و این اثر تعدیل‌گر در بنگاه‌های وابسته به زیرساخت‌های بین‌المللی، قوی‌تر است.
- گزاره ۴: دسترسی به منابع اکوسیستمی، اثر منفی کمیابی منابع درونی بر قابلیت‌های پویا را جبران می‌کند؛ بدین‌سان که مشارکت اکوسیستمی می‌تواند به‌مثابه جانشینی برای منابع مازاد درونی عمل نماید (اثر جبرانی).
- گزاره ۵: قابلیت انطباق تنظیمی، جهت اثر تنظیم‌گری بازدارنده بر نوآوری مدل کسب‌وکار را از منفی به خنثی تغییر می‌دهد.
- گزاره ۶: الزام‌های سیاست عمومی، به‌ویژه الزام شمول مالی، تنها در بنگاه‌هایی به نوآوری مدل کسب‌وکار منجر می‌شوند که پیشاپیش بخش نوپدید تقاضا را به‌عنوان بازار هدف خود تعریف کرده باشند (شرط مرزی).

٦. نتیجه‌گیری و دلالت‌ها

در پژوهش حاضر، با سنتز نظام‌مند ۵۶ مطالعه، چارچوبی چهارلایه و هفت‌بعدی برای تبیین نوآوری مدل کسب‌وکار در صنعت فناوری مالی ایران طراحی شد. بازتعریف جایگاه فناوری از موضع علت خطی به مجموعه‌ای از امکان‌های عمل، مهم‌ترین دستاورد مفهومی این پژوهش است؛ تغییری که کانون تبیین را به سمت قابلیت‌های سازمانی و قیود نهادی سوق می‌دهد و پارادوکس بافتار ایران را تبیین‌پذیر می‌سازد.

دلالت‌های مدیریتی این یافته برای فعالان صنعت فین‌تک روشن است؛ به این ترتیب که تشخیص گلوگاه‌ها باید بر اساس یک معماری چندلایه صورت پذیرد. سرمایه‌گذاری در لایه فناوری، تنها زمانی به بازطراحی مدل کسب‌وکار منجر می‌شود که پیش از آن، گلوگاه‌های لایه قابلیت مرتفع شده باشند؛ در غیر این صورت، خروجی این سرمایه‌گذاری در بهترین حالت، بهبود کارایی فرایند خواهد بود و نه تحول در «منطق خلق، تصاحب و انتقال ارزش».

از منظر سیاست‌گذاری نیز، شواهد نشان می‌دهند که کاهش ابهام مقرراتی و تنظیم‌گری، تأثیری به‌مراتب عمیق‌تر از افزایش مشوق‌های مالی دارد. بی‌ثباتی و ابهام در چارچوب تنظیم‌گری، بنگاه‌ها را به سمت تقلید از مدل‌های تثبیت‌شده سوق داده و تنوع مدل‌های کسب‌وکار را به حاشیه می‌راند. از این‌رو، توسعه ابزارهای توانمندساز به‌ویژه «محیط

آزمون تنظیم‌گری» با قواعد ورود و خروج شفاف، یکی از اثربخش‌ترین اهرم‌های در دسترس سیاست‌گذار برای ارتقای نوآوری در این زیست‌بوم محسوب می‌شود.

۷. محدودیت‌ها

از آنجا که پژوهش حاضر یک مطالعه ثانویه است و بر یافته‌های تفسیری مطالعات اولیه تکیه دارد، سوگیری‌های ذاتی آن مطالعات به این پژوهش نیز منتقل می‌شود. اگرچه ارزیابی کیفیت و سنجش پایایی چهارسطحی برای کاهش و مهار این سوگیری‌ها به‌کار گرفته شد، اما حذف کامل آن‌ها ممکن نیست. به‌ویژه، پیکره پژوهش با سوگیری انتشار و سوگیری بقا مواجه است؛ چراکه شکست مدل‌های کسب‌وکار به‌ندرت افشا و منتشر شده است و عمدتاً در بایگانی داخلی شرکت‌ها باقی می‌ماند، که این امر منجر به ارائه تصویری خوش‌بینانه از عوامل شناسایی‌شده می‌گردد.

همچنین، اندازه اثر برخی مقوله‌ها (مانند «فشارهای بیرونی نظام‌مند» با ۸/۹ درصد در کل و ۴/۲ درصد در زیرمجموعه کیفی) پایین گزارش شده است. این مقوله به‌دلیل اهمیت نظری و بافتاری در ایران حفظ شد، اما تفسیر آن نیازمند احتیاط است. علاوه بر این، ناهمگنی روش‌شناختی پیکره که شامل مطالعات کمی و مفهومی است، اگرچه با ابزارهای ارزیابی متناسب و تحلیل حساسیت مدیریت شد، اما به‌طور کامل قابل حذف نبود.

در سطح پایایی، ضریب کاپای کوهن در سطح تصمیم دوارزشی کد باز (۰/۶۸۵) اندکی پایین‌تر از آستانه متعارف (۰/۷) قرار گرفت که همان‌گونه که پیش‌تر تشریح شد، ناشی از نامتوازنی توزیع حاشیه‌ای در تصمیم‌های دوارزشی است و نه ضعف فرایند کدگذاری؛ در همین سطح، توافق مشاهده‌شده ۹۲ درصد است. در دو سطح مقوله و بعد، ضرایب به‌ترتیب ۰/۸۶۹ و ۰/۹۷۵ گزارش شدند.

۸. پیشنهادهای پژوهشی

پیشنهادات پژوهشی آتی در چهار اولویت کلیدی سامان می‌یابد:

- نخست، آزمون کمی شش گزاره پیشنهادی با بهره‌گیری از مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) در نمونه‌ای از شرکت‌های فناوری مالی ایران.
- دوم، انجام مطالعات طولی و فرایندی بر روی سه تا پنج بنگاه طی بازه‌ای چندساله، جهت آشکارسازی پویایی زمانی گذار میان لایه‌های مدل.

- سوم، واکاوی سازوکار اثرگذاری قیود بیرونی بر معماری مدل کسب‌وکار فین‌تک؛ چراکه تحلیل اندازه اثر نشان داد این حوزه در ادبیات داوری‌شده تقریباً بکر و دست‌نخورده باقی مانده است. در همین راستا، موضوع «امنیت سایبری زیرساخت‌های مالی در اقتصادهای تحت تحریم» که در گزارش‌های نهادی پرتکرار است، در پژوهش‌های دانشگاهی فاقد پشتوانه نظری است.
- در نهایت، پژوهش درباره علل شکست مدل‌های کسب‌وکار فین‌تک می‌تواند سوگیری بقا در پیکره مطالعاتی کنونی را به چالش کشیده و تصحیح نماید.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند هیچ‌گونه تعارض منافعی در ارتباط با این پژوهش وجود ندارد.

سپاسگزاری

از پژوهشگر همکار که نقش کدگذار دوم را بر عهده داشت و از خبرگان حوزه مدیریت نوآوری و صنعت فناوری مالی که در مراحل بازبینی همتا و اعتبارسنجی چارچوب مشارکت داشتند، سپاسگزاریم.

پیوست‌ها

پیوست‌های زیر ردپای ممیزی پژوهش را در اختیار خواننده می‌گذارند و امکان بازتولید و ارزیابی مستقل تصمیم‌های تحلیلی را فراهم می‌کنند. ارجاع کامل ابزارهای به‌کاررفته در هر پیوست، ذیل همان پیوست آمده است.

پیوست الف. بانک گویه‌های ابزار ارزیابی کیفیت MMAT نسخه ۲۰۱۸

هر مطالعه در ابتدای کار نخست توسط دو پرسش غربالگری ارزیابی می‌شود؛ در صورت پاسخ منفی به هر دو سوال، مطالعه از ارزیابی خارج می‌شود. سپس با توجه به به طرح پژوهش، پنج گویه در رابطه با دسته متناظر تعریف و به هر گویه پاسخ داده می‌شود. پاسخ‌ها سه‌گانه بله، خیر و نامشخص هستند.

جدول الف-۱: گویه‌های به‌کاررفته از ابزار MMAT

(Hong et al., 2018; Hong et al., 2019)

دسته	شماره گویه	متن گویه
غربالگری	غ۱	آیا پرسش‌های پژوهش روشن است؟
غربالگری	غ۲	آیا داده‌های گردآوری‌شده امکان پاسخ به پرسش‌های پژوهش را فراهم می‌کنند؟
۱ — کیفی	۱-۱	آیا رویکرد کیفی برای پاسخ به پرسش پژوهش متناسب است؟
۱ — کیفی	۱-۲	آیا روش‌های گردآوری داده برای پاسخ به پرسش پژوهش کفایت می‌کند؟
۱ — کیفی	۱-۳	آیا کفایت یافته‌ها از داده‌ها تایید می‌شود؟
۱ — کیفی	۱-۴	آیا تفسیر نتایج به‌قدر کافی با داده‌ها پشتیبانی می‌شود؟
۱ — کیفی	۱-۵	آیا میان منابع داده، گردآوری، تحلیل و تفسیر انسجام وجود دارد؟
۴ — کمی توصیفی	۴-۱	آیا راهبرد نمونه‌گیری با پرسش پژوهش همخوانی دارد؟
۴ — کمی توصیفی	۴-۲	آیا نمونه معرف جامعه هدف است؟

دسته	شماره گویه	متن گویه
۴ — کمی توصیفی	۳-۴	آیا سنجه‌ها متناسب‌اند؟
۴ — کمی توصیفی	۴-۴	آیا سوگیری عدم پاسخ مهار شده است؟
۴ — کمی توصیفی	۵-۴	آیا تحلیل آماری برای پاسخ به پرسش پژوهش متناسب است؟
۵ — روش آمیخته	۱-۵	آیا منطق روشنی برای به‌کارگیری طرح آمیخته ارائه شده است؟
۵ — روش آمیخته	۲-۵	آیا اجزای کیفی و کمی به‌طور مؤثر یکپارچه شده‌اند؟
۵ — روش آمیخته	۳-۵	آیا خروجی یکپارچه‌سازی اجزا به‌درستی تفسیر شده است؟
۵ — روش آمیخته	۴-۵	آیا واگرایی میان نتایج کمی و کیفی به‌درستی بررسی شده است؟
۵ — روش آمیخته	۵-۵	آیا هر جزء معیارهای کیفیت سنت روشی خود را رعایت کرده است؟

دسته‌های ۲ (کارآزمایی تصادفی‌شده) و ۳ (کمی غیرتصادفی) در پیکره این پژوهش مصداق نداشتند و بنابراین در جدول بالا آورده نشده‌اند.

پیوست ب. کتابچه کدگذاری: تعریف عملیاتی و قواعد شمول و خروج مقوله‌ها

این کتابچه پیش از آغاز کدگذاری تدوین و در جریان کدگذاری آزمایشی یک بار بازنگری شد. ستون «خارج» نشان می‌دهد داده مرزی می‌تواند به کدام مقوله دیگر تعلق گیرد و با استفاده از همین ستون می‌توان هم‌پوشانی مقوله‌ها را مهار کرد(Gioia et al., 2012; Sandelowski & Barroso, 2007).

جدول ب-۱: کتابچه کدگذاری ۲۲ مقوله

کد	مقوله	تعریف عملیاتی	شامل	خارج
۱_۱C	۱-۱ فشارهای بیرونی نظام‌مند	قیودی که از نظام بین‌المللی بر کل صنعت تحمیل می‌شود.	تحریم مالی؛ انقطاع از تسویه جهانی؛ محدودیت خرید مجوز و سرویس؛ انسداد سرمایه خارجی	ضعف زیرساخت داخلی (⟵ ۱C_۲)
۲_۱C	۱-۲ تنگناهای ساختاری داخلی	محدودیت‌های اقتصاد و زیرساخت ملی با منشأ درونی	تورم و نوسان ارز؛ ضعف زیرساخت ملی؛ کمیابی سرمایه ریسک‌پذیر؛ مهاجرت نیروی متخصص	قواعد تنظیم‌گر (⟵ ۲C_۱)
۳_۱C	۱-۳ الزام‌های سیاست عمومی	اهداف سیاستی که دولت بر صنعت وضع می‌کند.	شمول مالی؛ بومی‌سازی و حاکمیت داده ملی؛ پایداری و مسئولیت اجتماعی	مقررات الزام‌آور بانک مرکزی (⟵ ۲C_۱)
۱_۲C	۲-۱ تنظیم‌گری بازدارنده	قواعد و مقررات الزام‌آوری که دامنه عمل بنگاه را محدود می‌سازد.	الزامات احراز هویت و امنیت؛ انحصار و محدودیت مجوز؛ ابهام و بی‌ثباتی قواعد و مقررات	توان بنگاه در انطباق (⟵ ۶C_۶)
۲_۲C	۲-۲ تنظیم‌گری توانمندساز	ابزارهای نهاد ناظر که فضای آزمون و نوآوری می‌گشاید	سندباکس؛ الزام یا امکان بانکداری باز؛ قواعد حریم خصوصی به‌مثابه چارچوب اعتماد	همکاری داوطلبانه بازیگران (⟵ ۵C_۱)
۱_۳C	۳-۱ فشار رقابتی و	نیروهای رقابتی که بنگاه را به	رقابت بانک و فین‌تک؛ ورود	تغییر ترجیح مشتری (⟵ ۴C_۱)

کد	مقوله	تعریف عملیاتی	شامل	خارج
	تهدید جانشینی	بازاندیشی وامی‌دارد.	بیگ‌تک و سوپراپ؛ فشردگی حاشیه سود کارمزد	
۲_۳C	۲-۳ اقتضائات عملیاتی صنعت	الزامات فنی برخاسته از ماهیت صنعت مالی	دسترس‌پذیری و تاب‌آوری سامانه؛ حجم و مقیاس تراکنش؛ امنیت و ضدتقلب صنعتی	فناوری برآورده‌کننده این الزام (⟵ بُعد ۷)
۱_۴C	۴-۱ تحول انتظارات کاربر	تغییر در آنچه کاربر از خدمت مالی توقع دارد	انتظار تجربه بی‌درنگ؛ انتظار شخصی‌سازی؛ تقاضای خدمت تعبیه‌شده	اعتماد یا بی‌اعتمادی (⟵ ۴C_۲)
۲_۴C	۴-۲ اعتماد و پذیرش	آمادگی ذهنی کاربر برای پذیرش خدمت مالی دیجیتال	اعتماد به امنیت داده و دارایی؛ سواد مالی و دیجیتال؛ مقاومت بخش‌های جاافتاده	الزامات امنیتی مقرراتی (⟵ ۲C_۱)
۳_۴C	۴-۳ بخش‌های نوپدید تقاضا	گروه‌های مشتری که پیش‌تر خدمت نمی‌گرفتند	اقشار کم‌بهره از خدمات رسمی؛ کسب‌وکارهای خرد؛ نسل دیجیتال‌زاد	سیاست شمول مالی به‌مثابه الزام (⟵ ۱C_۳)
۱_۵C	۵-۱ مشارکت میان‌سازمانی	همکاری داوطلبانه میان بازیگران اکوسیستم	شراکت بانک و فین‌تک؛ همکاری با ارائه‌دهنده زیرساخت؛ هم‌رقابتی	قواعد فنی دسترسی (⟵ ۵C_۲)
۲_۵C	۵-۲ حکمرانی و معماری	قواعد تعیین‌کننده دسترسی به پلتفرم	قواعد دسترسی و اشتراک واسط برنامه‌نویسی؛ مدل	خودِ فناوری واسط برنامه‌نویسی (⟵ ۷C_۲)

کد	مقوله	تعریف عملیاتی	شامل	خارج
	پلتفرم		توسعه‌دهنده ثالث؛ تسهیم ارزش	
۳_۵C	۵-۳ دسترسی به منابع اکوسیستمی	منابعی که بنگاه از اکوسیستم می‌گیرد نه از درون خود	تأمین مالی جسورانه و شتاب‌دهنده؛ داده مشترک؛ گردش استعداد	کمیابی منابع در سطح ملی (← ۱C_۲)
۱_۶C	۶-۱ رهبری و حکمرانی نوآوری	تصمیم و تعهد سطح بالای سازمان درباره نوآوری	پشتیبانی مدیریت ارشد؛ اشتهای ریسک هیئت‌مدیره؛ سازوکار تخصیص منابع	محتوای راهبرد فناوری (← ۶C_۲)
۲_۶C	۶-۲ راهبرد فناوری و موضع‌یابی	انتخاب‌های راهبردی درباره دامنه خدمت و تأمین فناوری	انتخاب نیچ تخصصی؛ تصمیم ساخت، خرید یا شراکت؛ سرمایه‌گذاری در پژوهش و توسعه	توان اجرای این انتخاب‌ها (← ۶C_۳)
۳_۶C	۶-۳ قابلیت‌های پویا	توان بازپیکربندی راهبردی منابع با افق میان‌مدت	رصد و معناسازی سیگنال؛ بهره‌گیری و آزمون‌گری؛ بازپیکربندی دارایی	سرعت عملیاتی روزمره (← ۶C_۴)
۴_۶C	۶-۴ چابکی عملیاتی	سرعت پاسخ فرایندی با افق کوتاه	ساختار و فرایند منعطف؛ چرخه کوتاه توسعه و استقرار؛ دوسوتوانی	بازطراحی سبد راهبردی (← ۶C_۳)
۵_۶C	۶-۵ سرمایه انسانی و فرهنگ	ویژگی‌های نیروی انسانی و هنجارهای سازمانی	مهارت و سواد دیجیتال؛ فرهنگ آزمون‌گری و تحمل خطا؛ یادگیری	تصمیم رهبری (← ۶C_۱)

کد	مقوله	تعریف عملیاتی	شامل	خارج
			سازمانی؛ لختی و مقاومت	
۶_۶C	۶-۶ قابلیت انطباق تنظیمی و امنیتی	توان بنگاه در پاسخ‌گویی به الزامات قانونی و امنیتی	خودکارسازی انطباق؛ حکمرانی داده بنگاه؛ مدیریت ریسک سایبری	خودِ قاعده قانونی (۱_۲C ←)
۱_۷C	۷-۱ فناوری‌های داده و هوشمندی	فناوری‌هایی که از داده استنتاج تولید می‌کنند	هوش مصنوعی و یادگیری ماشین؛ هوش مصنوعی مولد؛ کلان‌داده و اعتبارسنجی جایگزین	توان بنگاه در به‌کارگیری آن‌ها (۳_۶C ←)
۲_۷C	۷-۲ فناوری‌های اتصال و ترکیب‌پذیری	فناوری‌هایی که اتصال و ماژولاربودن را ممکن می‌کنند	واسط برنامه‌نویسی؛ معماری ابری و ریزخدمات؛ موبایل‌محوری و رایانش لبه	قواعد حکمرانی دسترسی (← ۲_۵C)
۳_۷C	۷-۳ فناوری‌های اعتماد و تسویه	فناوری‌هایی که اعتماد و صحت تراکنش را تأمین می‌کنند	دفترکل توزیع‌شده و بلاک‌چین؛ رمزنگاری و احراز هویت؛ ابزار فناورانه انطباق و نظارت	فرایند سازمانی انطباق (← ۶_۶C)

پیوست پ. مشخصات پیکره نهایی

این پیوست شامل پنجاه‌وشش مطالعه پیکره به‌همراه بافتار و طرح پژوهش است. شناسه‌های S در جریان اصلی و شناسه‌های T در جریان تکمیلی هدفمند شناسایی شده‌اند.

جدول پ-۱: مشخصات ٥٦ مطالعه پیکره

شناسه	مرجع	سال	بافتار	طرح پژوهش
S۰۱	(Chiara Ancillai et al., 2023)	۲۰۲۳	بین‌المللی	مرور نظام‌مند
S۰۲	(Tapia, 2025)	۲۰۲۵	بین‌المللی	مطالعه موردی
S۰۳	(Torriero et al., 2022)	۲۰۲۲	ایتالیا	مطالعه موردی
S۰۴	(Yeong, 2020)	۲۰۲۰	بریتانیا	مطالعه موردی
S۰۵	(Oh & Shong, 2017)	۲۰۱۷	کره	مطالعه موردی
S۰۶	(Nichkasova & Shmarlouskaya, 2020)	۲۰۲۰	بین‌المللی	مفهومی
S۰۷	(da Cruz Caria, 2017)	۲۰۱۷	پرتغال	اکتشافی
S۰۸	(Anand & Mantrala, 2019)	۲۰۱۹	بین‌المللی	مطالعه موردی
S۰۹	(Ciampi et al., 2021)	۲۰۲۱	بین‌المللی	پیمایش
S۱۰	(Huang & Ichikohji, 2023)	۲۰۲۳	—	مرور ادبیات
S۱۱	(Joyce & Paquin, 2016)	۲۰۱۶	—	مفهومی
S۱۲	(Nielsen, 2023)	۲۰۲۳	—	مفهومی
S۱۳	(Milani & Pham, 2025)	۲۰۲۵	بین‌المللی	کمی
S۱۴	(OECD/KDI, 2021)	۲۰۲۱	بین‌المللی	مطالعه موردی
S۱۵	(Spieth et al., 2025)	۲۰۲۵	—	مرور یکپارچه
S۱۶	(Stępień et al., 2024)	۲۰۲۴	بین‌المللی	تطبیقی
S۱۷	(Ruggiero et al., 2021)	۲۰۲۱	اروپا	کیفی
S۱۸	(Xavier & Pereira, 2023)	۲۰۲۳	بین‌المللی	مطالعه موردی
S۱۹	(Burström et al., 2021)	۲۰۲۱	بین‌المللی	مفهومی
S۲۰	(Tian et al., 2022)	۲۰۲۲	چین	مطالعه موردی
S۲۱	(Wirtz & Daiser, 2017)	۲۰۱۷	—	مفهومی

شناسه	مرجع	سال	بافتار	طرح پژوهش
S۲۲	(Omidvar et al., 2025)	۲۰۲۵	اروپا	کمی
S۲۳	(Maryam Mirzaei, 2022)	۲۰۲۲	ایران	تحلیل اکوسیستم
S۲۴	(Lee et al., 2019)	۲۰۱۹	بین‌المللی	مفهومی
S۲۵	(Kraus et al., 2022)	۲۰۲۲	بین‌المللی	مطالعه موردی
S۲۶	(Jorzik et al., 2024; Kanbach et al., 2024)	۲۰۲۴	بین‌المللی	مفهومی
S۲۷	(Frankenberger et al., 2013)	۲۰۱۳	بین‌المللی	کیفی
S۲۸	(Dymitrowski & Mielcarek, 2024)	۲۰۲۴	لهستان	پیمایش
S۲۹	(Arsanjani et al., 2019)	۲۰۱۹	ایران	کیفی
S۳۰	(Taujanskaitė & Kuizinaitė, 2022)	۲۰۲۲	لیتوانی	سناریو
S۳۱	(Tong & Yang, 2025)	۲۰۲۵	چین	کمی
S۳۲	(Ammirato et al., 2021)	۲۰۲۱	ایتالیا	پیمایش
S۳۳	(Geissdoerfer et al., 2023)	۲۰۲۳	بین‌المللی	کیفی
S۳۴	(Fang et al., 2024)	۲۰۲۴	مالزی	کمی
S۳۵	(Röder et al., 2018)	۲۰۱۸	آلمان	کمی
S۳۶	(میلاد مینویی, ۱۴۰۲)	۲۰۲۳	ایران	مروری
S۳۷	(رمزباری et al., 2023)	۲۰۲۳	ایران	مرور نظام‌مند
S۳۸	(محمدی et al., 1403)	۲۰۲۴	ایران	کیفی
S۳۹	(ابراهیمی et al., 1402)	۲۰۲۳	ایران	کمی
S۴۰	(محمدکاظمی et al., 2021)	۲۰۲۱	ایران	کمی
S۴۱	(معیا et al., 2022)	۲۰۲۲	ایران	مرور

شناسه	مرجع	سال	بافتار	طرح پژوهش
S۴۲	(بانک‌مرکزی‌جمهوری‌اسلامی‌ایران, ۲۰۲۲)	۲۰۲۲	ایران	سند سیاستی
S۴۳	(payandeh et al., 2021)	۲۰۲۱	ایران	سناریو
S۴۴	(کرمی & اسماعیل پور مقدم, ۲۰۲۴)	۲۰۲۱	ایران	کیفی
S۴۵	(Jafarinasab et al., 2024)	۲۰۲۴	ایران	کیفی
S۴۶	Payandeh & Afghahi,) (2023	۲۰۲۳	ایران	کیفی
S۴۷	(Shahbalaghi et al., 2025)	۲۰۲۵	ایران	تحلیل تماتیک
S۴۸	Assarzadeh &) (Aberoumand, 2018	۲۰۱۸	ایران	مطالعه موردی
S۴۹	(payandeh et al., 2021)	۲۰۲۱	ایران	کیفی
S۵۰	(Ghazinoory et al., 2024)	۲۰۲۴	ایران	کیفی
S۵۱	(Nugraha et al., 2022)	۲۰۲۲	اندونزی	کمی
S۵۲	(Dorfleitner & Hornuf, 2019)	۲۰۱۹	آلمان	تجربی
S۵۳	(Tanda & Schena, 2019)	۲۰۱۹	اروپا	مفهومی
T۰۱	(Cheratian et al., 2023)	۲۰۲۳	ایران	کمی اولیه
T۰۲	(Kalb, 2024)	۲۰۲۴	ایران	آمیخته
T۰۳	(Cipriani et al., 2023)	۲۰۲۳	بین‌المللی	مفهومی/نهادی

پیوست ت. نتایج تفصیلی ارزیابی کیفیت

نتیجه گویه‌به‌گویه MMAT برای ۳۹ مطالعه‌ای که در دامنه ارزیابی تجربی قرار گرفتند، در جدول ت.۱ گزارش شده است. هفده مطالعه مفهومی، سند سیاستی و مرور ثانویه در دامنه MMAT نمی‌گنجند و به همین جهت ارزیابی نشده‌اند. راهنمای رسمی MMAT گزارش گویه‌به‌گویه را بر نمره واحد ترجیح می‌دهد و جدول ت-۱ پاسخی به این ضرورت است.

جدول ت-۱: نتایج گویه‌به‌گویه MMAT

شناسه	دسته	غ۱	غ۲	گ۱	گ۲	گ۳	گ۴	گ۵	نسبت	طبقه
۰۲S	کیفی	بله	بله	بله	بله	بله	خیر	بله	٪۸۰	کیفیت بالا
۰۳S	کیفی	بله	بله	بله	نامشخص	بله	بله	بله	٪۸۰	کیفیت بالا
۰۴S	کیفی	بله	بله	بله	بله	بله	بله	نامشخص	٪۸۰	کیفیت بالا
۰۵S	کیفی	بله	بله	بله	بله	بله	خیر	بله	٪۸۰	کیفیت بالا
۰۷S	کیفی	بله	بله	بله	بله	بله	بله	خیر	٪۸۰	کیفیت بالا
۰۸S	کیفی	بله	بله	خیر	بله	بله	نامشخص	بله	٪۶۰	کیفیت مطلوب
۰۹S	کمی توصیفی	بله	بله	بله	خیر	بله	بله	خیر	٪۶۰	کیفیت مطلوب
۱۳S	کمی توصیفی	بله	بله	بله	بله	خیر	خیر	بله	٪۶۰	کیفیت مطلوب
۱۶S	بررسی موردی	بله	بله	بله	بله	بله	بله	بله	٪۱۰۰	کیفیت بالا
۱۷S	کیفی	بله	خیر	بله	نامشخص	بله	بله	خیر	٪۶۰	کیفیت مطلوب
۱۸S	کیفی	بله	بله	بله	بله	بله	بله	خیر	٪۸۰	کیفیت بالا
۲۰S	کیفی	بله	بله	بله	بله	خیر	بله	بله	٪۸۰	کیفیت بالا
۲۲S	کمی توصیفی	بله	بله	خیر	بله	خیر	بله	نامشخص	٪۴۰	کیفیت متوسط
۲۳S	کیفی	بله	بله	خیر	نامشخص	بله	بله	بله	٪۶۰	کیفیت مطلوب
۲۵S	کیفی	بله	بله	بله	بله	بله	خیر	خیر	٪۶۰	کیفیت

شناسه	دسته	غ۱	غ۲	گ۱	گ۲	گ۳	گ۴	گ۵	نسبت	طبقه
										مطلوب
۲۷S	کیفی	بله	بله	بله	بله	بله	بله	بله	٪۱۰۰	کیفیت بالا
۲۸S	کمی توصیفی	بله	بله	بله	خیر	نامشخص	بله	خیر	٪۴۰	کیفیت متوسط
۲۹S	کیفی	بله	بله	خیر	بله	بله	بله	نامشخص	٪۶۰	کیفیت مطلوب
۳۰S	بررسی موردی	بله	بله	خیر	نامشخص	بله	بله	بله	٪۶۰	کیفیت مطلوب
۳۱S	کمی توصیفی	بله	بله	بله	نامشخص	نامشخص	نامشخص	بله	٪۴۰	کیفیت متوسط
۳۳S	بررسی موردی	بله	بله	نامشخص	بله	بله	نامشخص	بله	٪۶۰	کیفیت مطلوب
۳۴S	کمی توصیفی	بله	بله	خیر	بله	بله	خیر	بله	٪۶۰	کیفیت مطلوب
۳۵S	کمی توصیفی	بله	بله	بله	خیر	بله	بله	نامشخص	٪۶۰	کیفیت مطلوب
۳۶S	کیفی	بله	بله	نامشخص	بله	بله	خیر	خیر	٪۴۰	کیفیت متوسط
۳۸S	کیفی	بله	بله	بله	نامشخص	خیر	بله	بله	٪۶۰	کیفیت مطلوب
۳۹S	کمی توصیفی	بله	بله	خیر	بله	بله	بله	بله	٪۸۰	کیفیت بالا
۴۰S	کمی توصیفی	بله	بله	نامشخص	بله	نامشخص	نامشخص	بله	٪۴۰	کیفیت متوسط
۴۳S	کیفی	بله	بله	نامشخص	بله	بله	بله	نامشخص	٪۶۰	کیفیت مطلوب
۴۴S	کیفی	بله	بله	بله	بله	نامشخص	بله	خیر	٪۶۰	کیفیت مطلوب

شناسه	دسته	غ۱	غ۲	گ۱	گ۲	گ۳	گ۴	گ۵	نسبت	طبقه
۴۵S	کیفی	بله	بله	بله	خیر	بله	بله	نامشخص	٪۶۰	کیفیت مطلوب
۴۶S	کیفی	بله	بله	بله	بله	بله	نامشخص	بله	٪۸۰	کیفیت بالا
۴۷S	کیفی	بله	بله	بله	نامشخص	بله	بله	خیر	٪۶۰	کیفیت مطلوب
۴۸S	کیفی	بله	بله	بله	خیر	بله	نامشخص	خیر	٪۴۰	کیفیت متوسط
۴۹S	کیفی	بله	بله	خیر	بله	بله	بله	بله	٪۸۰	کیفیت بالا
۵۰S	کیفی	بله	بله	بله	بله	بله	بله	بله	٪۱۰۰	کیفیت بالا
۵۱S	کمی توصیفی	بله	بله	بله	بله	نامشخص	بله	نامشخص	٪۶۰	کیفیت مطلوب
۵۲S	کمی توصیفی	بله	بله	خیر	بله	خیر	بله	بله	٪۶۰	کیفیت مطلوب
۰۱T	کمی توصیفی	بله	بله	نامشخص	بله	بله	بله	بله	٪۸۰	کیفیت بالا
۰۲T	روش آمیخته	بله	بله	خیر	بله	نامشخص	بله	نامشخص	٪۴۰	کیفیت متوسط

پیوست ث. ماتریس کد–منبع

این ماتریس هر مقوله را به مطالعات پشتیبان آن متصل و مرتبط می‌سازد و مبنایی برای محاسبه اندازه اثر فراوانی در اختیار قرار می‌دهد. تأییدپذیری پژوهش بر این جدول استوار است؛ چراکه خواننده می‌تواند هر ادعای مقوله‌ای را تا مطالعات منشأ آن ردیابی کند.

جدول ث-۱: ماتریس کد–منبع و شمار مطالعات پشتیبان

کد	مقوله	تعداد	مطالعات پشتیبان
۱_۱C	۱-۱ فشارهای بیرونی نظام‌مند	۵	۰۳T ،۰۲T ،۰۱T ،۱۶S ،۱۳S
۲_۱C	۱-۲ تنگناهای ساختاری داخلی	۸	۲۳S، ۲۹S، ۳۰S، ۳۳S، ۳۷S، ۴۱S، ۴۶S، ۴۸S
۳_۱C	۱-۳ الزام‌های سیاست عمومی	۶	۰۲T ،۴۶S ،۳۸S ،۳۳S ،۲۲S ،۱۱S
۱_۲C	۲-۱ تنظیم‌گری بازدارنده	۹	۱۴S، ۱۷S، ۲۹S، ۳۷S، ۳۸S، ۴۴S، ۴۶S، ۴۸S ،۴۷S
۲_۲C	۲-۲ تنظیم‌گری توانمندساز	۶	۱۴S، ۳۰S، ۳۶S، ۴۲S، ۴۳S، ۵۱S
۱_۳C	۳-۱ فشار رقابتی و تهدید جانشینی	۸	۰۶S، ۰۸S، ۱۸S، ۲۳S، ۳۳S، ۴۱S، ۵۲S، ۵۳S
۲_۳C	۳-۲ اقتضائات عملیاتی صنعت	۴	۰۳T ،۵۳S ،۴۷S ،۰۵S
۱_۴C	۴-۱ تحول انتظارات کاربر	۱۰	۰۱S، ۰۳S، ۰۴S، ۰۷S، ۳۲S، ۳۶S، ۴۱S، ۵۱S ،۴۷S ،۴۵S
۲_۴C	۴-۲ اعتماد و پذیرش	۵	۵۱S ،۵۰S ،۴۴S ،۳۸S ،۳۷S
۳_۴C	۴-۳ بخش‌های نوپدید تقاضا	۳	۵۰S ،۴۵S ،۳۵S
۱_۵C	۵-۱ مشارکت میان‌سازمانی	۹	۰۳S، ۰۴S، ۰۷S، ۰۸S، ۱۹S، ۲۸S، ۴۳S، ۵۲S ،۴۹S
۲_۵C	۵-۲ حکمرانی و معماری پلتفرم	۳	۴۳S ،۲۰S ،۰۳S
۳_۵C	۵-۳ دسترسی به منابع اکوسیستمی	۴	۴۹S ،۴۶S ،۳۰S ،۱۳S
۱_۶C	۶-۱ رهبری و حکمرانی نوآوری	۵	۴۱S ،۳۴S ،۳۲S ،۲۷S ،۰۴S
۲_۶C	۶-۲ راهبرد فناوری و موضع‌یابی	۱۳	۰۶S، ۰۸S، ۱۸S، ۲۰S، ۳۱S، ۳۲S، ۳۴S، ۳۵S ،۴۰S ،۴۱S ،۴۵S ،۵۲S ،۰۱T
۳_۶C	۶-۳ قابلیت‌های پویا	۱۳	۰۱S، ۰۲S، ۰۴S، ۰۹S، ۱۲S، ۱۶S، ۱۸S،

کد	مقوله	تعداد	مطالعات پشتیبان
			۰۲T، ۴۱S، ۴۰S، ۳۴S، ۲۷S، ۱۹S
۴_۶C	۶-۴ چابکی عملیاتی	۴	۳۹S، ۳۲S، ۰۳S، ۰۲S
۵_۶C	۶-۵ سرمایه انسانی و فرهنگ	۶	۳۹S، ۳۸S، ۳۳S، ۲۷S، ۲۴S، ۰۲S
۶_۶C	۶-۶ قابلیت انطباق تنظیمی و امنیتی	۲	۴۴S، ۳۷S
۱_۷C	۷-۱ فناوری‌های داده و هوشمندی	۱۷	۰۱S، ۰۲S، ۰۴S، ۰۷S، ۰۹S، ۱۲S، ۱۹S، ۲۴S، ۲۵S، ۲۶S، ۲۸S، ۳۱S، ۳۴S، ۳۵S، ۴۱S، ۴۷S، ۵۳S
۲_۷C	۷-۲ فناوری‌های اتصال و ترکیب‌پذیری	۱۰	۰۱S، ۰۳S، ۱۳S، ۱۷S، ۲۳S، ۴۳S، ۴۴S، ۴۸S، ۰۱T، ۰۳T
۳_۷C	۷-۳ فناوری‌های اعتماد و تسویه	۳	۳۶S، ۰۶S، ۰۵S

پیوست ج. تحلیل حساسیت تفصیلی

مقایسه اندازه اثر هر مقوله در پیکره کامل (۵۶ مطالعه) و در زیرمجموعه مطالعات کیفی و آمیخته اولیه (۲۴ مطالعه) در جدول ج-۱ گزارش شده است. ستون پایانی نشان می‌دهد ساختار چارچوب در برابر تغییر ترکیب پیکره چه واکنشی نشان می‌دهد.

جدول ج-۱: اندازه اثر در پیکره کامل و زیرمجموعه کیفی

کد	مقوله	n کامل	اندازه اثر کامل	n زیرمجموعه	اندازه اثر زیرمجموعه	وضعیت
۱_۱C	۱-۱ فشارهای بیرونی نظام‌مند	۵	٪۸,۹	۱	٪۴,۲	سقوط زیر آستانه
۲_۱C	۱-۲ تنگناهای ساختاری داخلی	۸	٪۱۴,۳	۴	٪۱۶,۷	تقویت
۳_۱C	۱-۳ الزام‌های سیاست عمومی	۶	٪۱۰,۷	۳	٪۱۲,۵	تقویت
۱_۲C	۲-۱ تنظیم‌گری بازدارنده	۹	٪۱۶,۱	۷	٪۲۹,۲	تقویت
۲_۲C	۲-۲ تنظیم‌گری توانمندساز	۶	٪۱۰,۷	۲	٪۸,۳	پایدار
۱_۳C	۳-۱ فشار رقابتی و تهدید جانشینی	۸	٪۱۴,۳	۳	٪۱۲,۵	پایدار
۲_۳C	۳-۲ اقتضائات عملیاتی صنعت	۴	٪۷,۱	۲	٪۸,۳	تقویت
۱_۴C	۴-۱ تحول انتظارات کاربر	۱۰	٪۱۷,۹	۶	٪۲۵,۰	تقویت
۲_۴C	۴-۲ اعتماد و پذیرش	۵	٪۸,۹	۳	٪۱۲,۵	تقویت
۳_۴C	۴-۳ بخش‌های نوپدید تقاضا	۳	٪۵,۴	۲	٪۸,۳	تقویت
۱_۵C	۵-۱ مشارکت میان‌سازمانی	۹	٪۱۶,۱	۶	٪۲۵,۰	تقویت

کد	مقوله	n کامل	اندازه اثر کامل	n زیرمجموعه	اندازه اثر زیرمجموعه	وضعیت
۲_۵C	۵-۲ حکمرانی و معماری پلتفرم	۳	٪۵,۴	۳	٪۱۲,۵	تقویت
۳_۵C	۵-۳ دسترسی به منابع اکوسیستمی	۴	٪۷,۱	۲	٪۸,۳	تقویت
۱_۶C	۶-۱ رهبری و حکمرانی نوآوری	۵	٪۸,۹	۲	٪۸,۳	پایدار
۲_۶C	۶-۲ راهبرد فناوری و موضع‌یابی	۱۳	٪۲۳,۲	۴	٪۱۶,۷	پایدار
۳_۶C	۶-۳ قابلیت‌های پویا	۱۳	٪۲۳,۲	۵	٪۲۰,۸	پایدار
۴_۶C	۶-۴ چابکی عملیاتی	۴	٪۷,۱	۲	٪۸,۳	تقویت
۵_۶C	۶-۵ سرمایه انسانی و فرهنگ	۶	٪۱۰,۷	۳	٪۱۲,۵	تقویت
۶_۶C	۶-۶ قابلیت انطباق تنظیمی و امنیتی	۲	٪۳,۶	۱	٪۴,۲	تقویت
۱_۷C	۷-۱ فناوری‌های داده و هوشمندی	۱۷	٪۳۰,۴	۵	٪۲۰,۸	پایدار
۲_۷C	۷-۲ فناوری‌های اتصال و ترکیب‌پذیری	۱۰	٪۱۷,۹	۶	٪۲۵,۰	تقویت

کد	مقوله	n کامل	اندازه اثر کامل	n زیرمجموعه	اندازه اثر زیرمجموعه	وضعیت
۳_۷C	۳-۷ فناوری‌های اعتماد و تسویه	۳	٪۵,۴	۲	٪۸,۳	تقویت

پیوست چ. شاخص‌های پایایی و روابط محاسبه

چهار شاخص گزارش‌شده در جدول ۹ بر پایه روابط زیر محاسبه شده‌اند. در همه روابط، Po نسبت توافق مشاهده‌شده، Pe نسبت توافق مورد انتظار تصادفی، N تعداد واحدهای کدگذاری‌شده توسط هر دو کدگذار، و n_c فراوانی طبقه c در مجموع دو کدگذار است.

جدول چ-۱: روابط محاسبه شاخص‌های پایایی

شاخص	رابطه	تفاوت با شاخص‌های دیگر
توافق مشاهده‌شده (هولستی) (O. R. Holsti, 1969)	$Po = N / M$، که در آن M تعداد موارد توافق است	تصحیح شانس ندارد؛ در طبقات نامتوازن بیش‌برآورد می‌کند.
کاپای کوهن (Cohen, 1960)	$\kappa = (Po - Pe) / (1 - Pe)$ با Pe بر پایه توزیع حاشیه‌ای مجزای هر کدگذار	در توزیع نامتوازن دچار سوگیری می‌شود («تناقض کاپا»)
پای اسکات (W. A. Scott, 1955)	$\pi = (Po - Pe) / (1 - Pe)$ با Pe بر پایه توزیع حاشیه‌ای مشترک دو کدگذار	فرض می‌کند دو کدگذار توزیع یکسانی دارند.

شاخص	رابطه	تفاوت با شاخص‌های دیگر
آلفای کریپندورف (Krippendorff, 2004; Klaus Krippendorff, 2019)	$\alpha = 1 - (D_o / D_e)$ D_o = عدم توافق مشاهده‌شده D_e = عدم توافق مورد انتظار $D_o = (1/n) \Sigma_j \Sigma_k c_{jk}^2 / (n-1)$ $D_e = (1/n(n-1)) \Sigma_j \Sigma_k n_j \times n_k$ که در آن: n = تعداد کل ارزش‌ها c_{jk} = تعداد دفعاتی که ارزش j و k با هم در یک واحد کدگذاری ظاهر شده‌اند n_j = تعداد کل ارزش‌های j در داده‌ها	در برابر نامتوازنی طبقات و داده مفقود مقاوم‌تر است.

تفسیر مقادیر بر پایه آستانه‌های لندیس و کوچ انجام شده است به این ترتیب که توافق کمتر از ۰/۲۰ ناچیز، ۰/۲۱ تا ۰/۴۰ ضعیف، ۰/۴۱ تا ۰/۶۰ متوسط، ۰/۶۱ تا ۰/۸۰ قابل‌ملاحظه و بالاتر از ۰/۸۱ تقریباً کامل (Landis & Koch, 1977).

پیوست ح. چارچوب گزارش‌دهی غربالگری

جریان غربالگری گزارش‌شده در جدول ۵ بر پایه چارچوب PRISMA ۲۰۲۰ تنظیم شده است (Page et al., 2021). جریان تکمیلی هدفمند مطابق توصیه همین چارچوب برای «رکوردهای شناسایی‌شده از سایر منابع» به‌صورت مجزا ثبت گردیده تا با جریان اصلی خلط نشود.

مراجع:

ابراهیمی, م., کورشی زائر, ح., & محمدی, س. (۱۴۰۲). بررسی رابطه لختی سازمانی و نوآوری مدل کسب وکار با نقش تعدیلگر دوسوتوانی فناوری اطلاعات در کسب وکارهای کوچک و متوسط نرم افزاری در صنعت فناوری اطلاعات .

بانک‌مرکزی‌جمهوری‌اسلامی‌ایران . (2022). *Unveiling the central bank's sandbox: Facilitating and developing innovative businesses*[رونمایی از سندباکس بانک مرکزی؛ تسهیل و توسعه کسب و کارهای نوآور .]. https://www.cbi.ir/showitem/23756.aspx

رمزباری, ن., فضل زاده, ع., نقدی, س & .,احمدیان, و. (۲۰۲۳). چالش های پیش روی توسعه مدل های کسب و کار فین تک؛ مرور سیستماتیک ادبیات. فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی, ۱۶(۲), ۳۵-۴۸ https://doi.org/10.22059/jed.2023.340654.653923 .

کرمی, آ., & اسماعیل پور مقدم, ه. (۲۰۲۴). بررسی اثر فین‌تک بر رفاه اجتماعی در ایران. اقتصاد و تجارت نوین, ۱۹(۶۴), ۱۰۱-۱۳۲ . https://doi.org/10.30465/jnet.2025.50042.2162

محمدکاظمی, ر., طالبی, ک., داوری, ع., & دهقان, ع. (۲۰۲۱). بررسی تاثیر نوآوری مدل کسب و کار بر خلق مزیت رقابتی با نقش میانجی گری توانمندی کارآفرینانه (مورد مطالعه: شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات). فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی, ۱۴(۲), ۳۲۱-۳۲۹ . https://doi.org/10.22059/jed.2021.315134.653534

محمدی, ف., دارابی, ر., & بدیعی, ح. (۱۴۰۳). شناسایی و ارائه مدل عوامل اثرگذار بر پیاده سازی فین تک در نظام بانکی کشور .

معیار, ع., اوتارخانی, ع., رضاییان, ع., & حاجی پور, ب. (۲۰۲۲). چارچوب محرک‌های نوآوری مدل کسب و کار. مطالعات مدیریت بهبود و تحول, ۳۱(۱۰۳), ۷۱-۹۶ . https://doi.org/10.22054/jmsd.2022.59700.3909

میلاد مینویی, ف. (۱۴۰۲). فناوری مالی (فین تک) بهره گیری از توان نرم افزاری و سخت افزاری در ارائه خدمات مالی نوین (نوآورانه). رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری, ۷(۸۸), ۴۴۰-۴۶۴.

Adner, R. (2017). Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. Journal of Management, 43(1), 39-58. https://doi.org/10.1177/0149206316678451

Ahern, D. (2021). Regulatory lag, regulatory friction and regulatory transition as FinTech disenablers: Calibrating an EU response to the regulatory sandbox phenomenon. European Business Organization Law Review, 22(3), 395-432. https://doi.org/10.1007/s40804-021-00217-z

Ammirato, S., Linzalone, R., & Felicetti, A. M. (2021). Business model innovation drivers as antecedents of performance. Measuring Business Excellence, 26(1), 6-22. https://doi.org/10.1108/mbe-01-2021-0012

Anand, D., & Mantrala, M. (2019). Responding to disruptive business model innovations: the case of traditional banks facing fintech entrants. Journal of

Banking and Financial Technology, 3(1), 19-31. https://doi.org/10.1007/s42786-018-00004-4

Ancillai, C., Sabatini, A., Gatti, M., & Perna, A. (2023). Digital technology and business model innovation: A systematic literature review and future research agenda. Technological Forecasting and Social Change, 188, 122307. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122307

Ancillai, C., Sabatini, A., Gatti, M., & Perna, A. (2023). Digital technology and business model innovation: A systematic literature review and future research agenda. Technological Forecasting and Social Change, 188, 122307-122307. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122307

Arsanjani, A., Gholipour Soleimani, A., Delafrooz, N., & Taleghani, M. (2019). Challenges of the Iranian e-banking business model in digital transformation. Journal of Money and Economy, 14(3), 389-419. https://doi.org/10.29252/jme.14.3.389

Assarzadeh, A. H., & Aberoumand, S. (2018). FinTech in Western Asia: Case of Iran. Journal of Industrial Integration and Management, 03(03), 1850006. https://doi.org/10.1142/S2424862218500069

Burström, T., Parida, V., Lahti, T., & Wincent, J. (2021). AI-enabled business-model innovation and transformation in industrial ecosystems: A framework, model and outline for further research. Journal of Business Research, 127, 85-95. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.01.016

Byrt, T., Bishop, J., & Carlin, J. B. (1993). Bias, prevalence and kappa. Journal of Clinical Epidemiology, 46(5), 423-429. https://doi.org/10.1016/0895-4356(93)90018-V

Cheratian, I., Goltabar, S., & Farzanegan, M. R. (2023). Firms persistence under sanctions: Micro-level evidence from Iran. The World Economy, 46(8), 2408-2431. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/twec.13378

Ciampi, F., Demi, S., Magrini, A., Marzi, G., & Papa, A. (2021). Exploring the impact of big data analytics capabilities on business model innovation: The mediating role of entrepreneurial orientation. Journal of Business Research, 123, 1-13. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.023

Cipriani, M., Goldberg, L. S., & La Spada, G. (2023). Financial Sanctions, SWIFT, and the Architecture of the International Payment System. Journal of Economic Perspectives, 37(1), 31-52. https://doi.org/10.1257/jep.37.1.31

Cohen, J. (1960). A Coefficient of Agreement for Nominal Scales. Educational and Psychological Measurement, 20(1), 37-46. https://doi.org/10.1177/001316446002000104

Cruz-Sánchez, O., Cruz-Cázares, C., & Hernandez-Vivanco, A. (2026). Business model innovation from a dynamic capabilities perspective: A systematic literature review. Journal of Business Research, 204, 115835. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2025.115835

da Cruz Caria, P. (2017). FinTech: an explorative study into the characteristics of their business models

DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. American Sociological Review, 48(2), 147-160. https://doi.org/10.2307/2095101

Dorfleitner, G., & Hornuf, L. (2019). FinTech Business Models. In G. Dorfleitner & L. Hornuf (Eds.), FinTech and Data Privacy in Germany: An Empirical Analysis with Policy Recommendations (pp. 85-106). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-31335-7_5

Dymitrowski, A., & Mielcarek, P. (2024). Innovation Business Model Based on New Technologies and Company Relationships. Journal of the Knowledge Economy, 15(1), 2341-2360. https://doi.org/10.1007/s13132-023-01251-7

Fang, T. M., Ahmad, N. H., Halim, H. A., Iqbal, Q., & Ramayah, T. (2024). Pathway towards SME competitiveness: Digital capability and digital business model innovation. Technology in Society, 79, 102728. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102728

Foss, N. J., & Saebi, T. (2017). Fifteen years of research on business model innovation: How far have we come, and where should we go? Journal of Management, 43(1), 200-227. https://doi.org/10.1177/0149206316675927

Frankenberger, K., Weiblen, T., Csik, M., & Gassmann, O. (2013). The 4I-framework of business model innovation: a structured view on process phases and challenges. International Journal of Product Development, 18(3-4), 249-273. https://doi.org/10.1504/ijpd.2013.055012

Gassmann, O., Frankenberger, K., & Csik, M. (2014). The business model navigator: 55 models that will revolutionise your business. Pearson Education.

Geissdoerfer, M., Santa-Maria, T., Kirchherr, J., & Pelzeter, C. (2023). Drivers and barriers for circular business model innovation. Business Strategy and the Environment, 32(6), 3814-3832. https://doi.org/https://doi.org/10.1002/bse.3339

Ghazinoory, S., Pahlavanian, M., & Shirkhodaie, M. (2024). Financial citizenship and FinTech transition: Evidence in Iran. Journal of Science and Technology Policy Management. https://doi.org/10.1108/JSTPM-11-2023-0196

Gioia, D., Corley, K., & Hamilton, A. (2012). Seeking Qualitative Rigor in Inductive Research: Notes on the Gioia Methodology. Organizational Research Methods, 16, 15-31. https://doi.org/10.1177/1094428112452151

Gioia, D. A., Corley, K. G., & Hamilton, A. L. (2013). Seeking qualitative rigor in inductive research: Notes on the Gioia methodology. Organizational Research Methods, 16(1), 15-31. https://doi.org/10.1177/1094428112452151

Hayes, A. F., & Krippendorff, K. (2007). Answering the call for a standard reliability measure for coding data. Communication Methods and Measures, 1(1), 77-89. https://doi.org/10.1080/19312450709336664

Holsti, O. (1969). Content analysis for the social sciences and humanities. Addison-Wesley.

Holsti, O. R. (1969). Content Analysis for the Social Sciences and Humanities. Addison-Wesley Publishing Company. https://books.google.com/books?id=IMpCAAAAIAAJ

Hong, Q. N., Fàbregues, S., Bartlett, G., Boardman, F., Cargo, M., Dagenais, P., Gagnon, M.-P., Griffiths, F., Nicolau, B., O'Cathain, A., Rousseau, M.-C., Vedel, I., & Pluye, P. (2018). The Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) version 2018 for information professionals and researchers. Education for Information, 34(4), 285-291. https://doi.org/10.3233/efi-180221

Hong, Q. N., Pluye, P., Fàbregues, S., Bartlett, G., Boardman, F., Cargo, M., Dagenais, P., Gagnon, M. P., Griffiths, F., Nicolau, B., O'Cathain, A., Rousseau, M. C., & Vedel, I. (2019). Improving the content validity of the

mixed methods appraisal tool: a modified e-Delphi study. J Clin Epidemiol, 111, 49-59.e41. https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2019.03.008

Huang, W., & Ichikohji, T. (2023). A review and analysis of the business model innovation literature. Heliyon, 9(7), e17895. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17895

Jacobides, M. G., Cennamo, C., & Gawer, A. (2018). Towards a theory of ecosystems. Strategic Management Journal, 39(8), 2255-2276. https://doi.org/10.1002/smj.2904

Jafarinasab, M., Rabiei, M., & Hafshejani, K. (2024). Providing a Model for development Fintech businesses In financial and banking fields. 2022. https://doi.org/10.22104/JTDM.2023.5158.2944

Jorzik, P., Klein, S. P., Kanbach, D. K., & Kraus, S. (2024). AI-driven business model innovation: A systematic review and research agenda. Journal of Business Research, 182, 114764. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114764

Joyce, A., & Paquin, R. L. (2016). The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models. Journal of Cleaner Production, 135, 1474-1486. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.067

Kalb, Z. (2024). Mobilized Resilience and Development under Sanctions in Iran. Development and Change, 55(5), 933-964. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/dech.12859

Kálmán, J. (2025). The role of regulatory sandboxes in FinTech innovation: A comparative case study of the UK, Singapore, and Hungary. FinTech, 4(2), 26. https://doi.org/10.3390/fintech4020026

Kanbach, D. K., Heiduk, L., Blueher, G., Schreiter, M., & Lahmann, A. (2024). The GenAI is out of the bottle: generative artificial intelligence from a business model innovation perspective. Review of Managerial Science, 18(4), 1189-1220. https://doi.org/10.1007/s11846-023-00696-z

Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J. J., Veiga, P., Kailer, N., & Weinmann, A. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. International Journal of Information Management, 63, 102466-102466. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466

Krippendorff, K. (2004). Reliability in Content Analysis. Human Communication Research, 30(3), 411-433. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2004.tb00738.x

Krippendorff, K. (2019). Content Analysis: An Introduction to Its Methodology (Fourth Edition ed.). SAGE Publications, Inc. https://doi.org/10.4135/9781071878781

Krippendorff, K. (2019). Content analysis: An introduction to its methodology (4th ed.). SAGE Publications. https://doi.org/10.4135/9781071878781

Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics, 33(1), 159-174. https://doi.org/10.2307/2529310

Lee, J., Suh, T., Roy, D., & Baucus, M. (2019). Emerging Technology and Business Model Innovation: The Case of Artificial Intelligence. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 5(3), 44. https://doi.org/https://doi.org/10.3390/joitmc5030044

Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). Naturalistic inquiry. SAGE Publications.

Milani, S., & Pham, L. (2025). Sanctions and Global Collaboration in Innovative Activities. The World Economy, 48(4), 690-724. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/twec.13671

Mirzaei, M. (2022). Fintech market in Iran: an analysis of Fintech ecosystem and business models. Middle East Development Journal, 14, 1-14. https://doi.org/10.1080/17938120.2022.2143749

Mirzaei, M. (2022). Fintech market in Iran: An analysis of fintech ecosystem and business models. Middle East Development Journal, 14(2), 1-14. https://doi.org/10.1080/17938120.2022.2143749

Moayya, A., Otarkhani, A., Rezaeian, A., & Hajipour, B. (2022). A framework of business model innovation drivers. Management Studies in Development and Evolution, 31(103), 71-96. https://doi.org/10.22054/jmsd.2022.59700.3909

Muthukannan, P., Gozman, D., Tan, B., & Dhavamani, P. (2026). From open banking regulation to platform orchestration: The evolution of digital platform governance. Information Systems Journal. https://doi.org/10.1111/isj.70030

Nichkasova, Y., & Shmarlouskaya, H. (2020). Financial technologies as a driving force for business model transformation in the banking sector. International Journal of Business and Globalisation, 25(4), 419-447. https://doi.org/10.1504/ijbg.2020.109120

Nielsen, C. (2023). The Future of Business Model Innovation: Core Themes and Pivotal Technologies (Journal of Business Models, Issue.

Nugraha, D. P., Setiawan, B., Nathan, R. J., & Fekete-Farkas, M. (2022). Fintech Adoption Drivers for Innovation for SMEs in Indonesia. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 8(4), 208. https://doi.org/https://doi.org/10.3390/joitmc8040208

OECD/KDI. (2021). Case Studies on the Regulatory Challenges Raised by Innovation and the Regulatory Responses. O. Publishing.

Oh, J., & Shong, I. (2017). A case study on business model innovations using Blockchain: focusing on financial institutions. Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship, 11, 335-344. https://doi.org/10.1108/APJIE-12-2017-038

Omidvar, M., Confetto, M. G., & Palazzo, M. (2025). Business Model Innovation: A Bridge Between Corporate Social Responsibility and Successful Performance for Medium-Size Enterprises (SMEs) in the Digital Era. Systems, 13(5), 378. https://www.mdpi.com/2079-8954/13/5/378

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S.,…Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. Int J Surg, 88, 105906. https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2021.105906

Payandeh, R., & Afghahi, S. M. (2023). فین‌تک: مسائل سیستمی و حکمرانی بوم‌سازگان راهکارهای توسعه در ایران. Journal of Science and Technology Policy, 16(1), 17-34. https://doi.org/10.22034/jstp.2023.11179.1586

payandeh, r., Manteghi, M., & shahbazi, m. (2021). واکاوی و کشف الگوهای همکاری بانک‌های ایران با فین‌تک‌ها. Innovation Management Journal, 10(1), 161-188. https://www.nowavari.ir/article_132274.html

Raudla, R., Juuse, E., Kuokštis, V., Cepilovs, A., Cipinys, V., & Ylönen, M. (2025). To sandbox or not to sandbox? Diverging strategies of regulatory responses to FinTech. Regulation & Governance, 19(3), 917-932. https://doi.org/10.1111/rego.12630

Röder, J., Cardona, D., Palmer, M., Werth, O., Muntermann, J., & Breitner, M. (2018). Make or Break: Business Model Determinants of FinTech Venture Success.

Ruggiero, S., Kangas, H. L., Annala, S., & Lazarevic, D. (2021). Business model innovation in demand response firms: Beyond the niche-regime dichotomy. Environmental Innovation and Societal Transitions, 39, 1-17. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eist.2021.02.002

Sandelowski, M., & Barroso, J. (2007). Handbook for Synthesizing Qualitative Research. Springer Publishing Company. https://books.google.com/books?id=0I6KBQAAQBAJ

Scott, W. (1955). Reliability of content analysis: The case of nominal scale coding. Public Opinion Quarterly, 19(3), 321-325. https://doi.org/10.1086/266577

Scott, W. A. (1955). Reliability of Content Analysis:The Case of Nominal Scale Coding. Public Opinion Quarterly, 19(3), 321-325. https://doi.org/10.1086/266577

Shahbalaghi, H., Rousta, A., & Asayesh, F. (2025). Identifying the themes of banking and financial services through fintechs(Case study: public and private banks). Agricultural Marketing and Commercialization, 9(1). https://doi.org/10.57647/j.amc.2025.090104

Spieth, P., Breitenmoser, P., & Röth, T. (2025). Business model innovation: Integrative review, framework, and agenda for future innovation management research. Journal of Product Innovation Management, 42(1), 166-193. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jpim.12704

Stępień, B., Early, B. R., Grauvogel, J., Preble, K. A., & Truskolaski, S. (2024). The Impact of External Pressure on Companies' Responses to Sanctions – an International Comparative Study. European Journal on Criminal Policy and Research, 30(2), 1-26. https://doi.org/10.1007/s10610-024-09576-y

Tanda, A., & Schena, C.-M. (2019). FinTech Activities and Business Models: Analogies and Differences with the Traditional Financial Channels. In A. Tanda & C.-M. Schena (Eds.), FinTech, BigTech and Banks: Digitalisation and Its Impact on Banking Business Models (pp. 7-36). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-22426-4_2

Tapia, S. (2025). Business Model Innovation in the Big-Data Era from the Perspective of Knowledge-Based Dynamic Capabilities: Case Study of a Fintech. In (pp. 89-99). https://doi.org/10.1007/978-3-031-72494-7_10

Taujanskaitė, K., & Kuizinaitė, J. (2022). Development of FinTech business in Lithuania: driving factors and future scenarios. Business, Management and Economics Engineering, 20(1), 96–118. https://doi.org/10.3846/bmee.2022.16738

Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. Strategic Management Journal, 28(13), 1319-1350. https://doi.org/10.1002/smj.640

Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. Long Range Planning, 43(2-3), 172-194. https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003

Tian, J., Coreynen, W., Matthyssens, P., & Shen, L. (2022). Platform-based servitization and business model adaptation by established manufacturers. Technovation, 118, 102222. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102222

Tong, X., & Yang, W. (2025). Empirical analysis of the impact of financial technology on the profitability of listed banks. International Review of Economics & Finance, 98, 103788. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.103788

Torriero, C., Montera, R., & Cucari, N. (2022). How is digitalisation changing the business model of FinTech companies? The case study of an Italian non-bank financial institution. International Journal of Quality and Innovation, 6(1), 7-27. https://doi.org/10.1504/ijqi.2022.119286

Wirtz, B. W., & Daiser, P. (2017). Business Model Innovation: An Integrative Conceptual Framework.

Xavier, R., & Pereira, R. (2023). Exploring the Drivers of Business Model Innovation: Insights From a Single-Case Study in Agribusiness. European Conference on Innovation and Entrepreneurship, 18, 913-921. https://doi.org/10.34190/ecie.18.2.1437

Yeong, M. W. (2020). Financial technology and business model innovation: A study of UK banking Oxford Brookes University].

Zhao, X., Liu, J. S., & Deng, K. (2013). Assumptions behind intercoder reliability indices. Annals of the International Communication Association, 36(1), 419-480. https://doi.org/10.1080/23808985.2013.11679142

Zott, C., Amit, R., & Massa, L. (2011). The business model: Recent developments and future research. Journal of Management, 37(4), 1019-1042. https://doi.org/10.1177/0149206311406265