

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه صنعتی خریف
پژوهشگاه مهندسی



سیاست‌نامه علم و فناوری

فصلنامه

دوره ۱۶ / شماره ۱ / بهار ۱۴۰۵

شماره پیاپی: ۵۴

پروانه انتشار فصلنامه سیاست‌نامه علم و فناوری در تاریخ ۱۳۸۷/۰۲/۲۳، به شماره ثبت ۱۲۴/۸۹۱، از سوی معاونت امور مطبوعاتی و تبلیغاتی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی صادر گردیده است.

امتیاز این نشریه در جلسه کمیسیون بررسی نشریات علمی کشور و براساس نامه شماره ۳/۱۸/۱۳۷۱۹۷ مورخ ۱۳۹۳/۰۷/۲۸ مدیرکل پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اعطا شده است. از تاریخ ۱۳۹۸/۰۲/۰۹ براساس آیین‌نامه نشریات علمی، ابلاغ شده از سوی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، تحت عنوان نشریه علمی سیاست‌نامه علم و فناوری فعالیت می‌نماید و در ارزیابی سال ۱۴۰۲ رتبه ب را کسب نموده است.

شماره پیاپی ۱ تا ۸ این فصلنامه پیش‌تر با عنوان «نامه سیاست علم و فناوری» منتشر شده است.

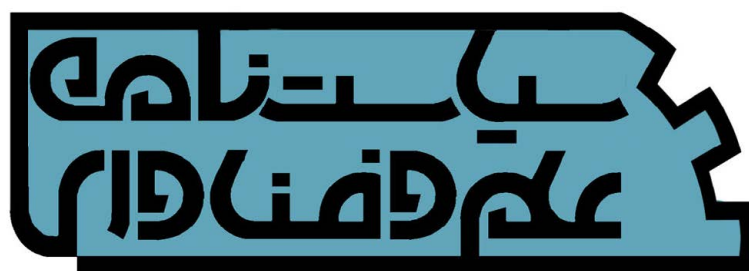


نشانی: تهران، خیابان آزادی، خیابان شهید حبیب‌الله، خیابان شهید قاسمی، کوچه گلستان، پلاک ۷، پژوهشکده سیاست‌گذاری دانشگاه صنعتی شریف.

کدپستی: ۱۴۵۹۹۹۳۵۹۹

تلفکس: ۶۶۰۶۵۱۳۹-۶۶۰۶۵۱۴۰

وبسایت: stpl.ristip.sharif.ir



دوره ۱۶ | شماره ۱ | بهار ۱۴۰۵

صاحب امتیاز: دانشگاه صنعتی شریف - پژوهشکده سیاست گذاری

مدیرمسئول: علی ملکی، دانشگاه صنعتی شریف

سردبیر: دکتر کیومرث اشترینان، دانشگاه تهران

هیئت تحریریه:

سید سپهر قاضی نوری، دانشگاه تربیت مدرس

محمدحسین رحمتی، دانشگاه صنعتی شریف

محمدتقی عیسائی، دانشگاه صنعتی شریف

عباس ملکی، دانشگاه صنعتی شریف

حمیدرضا ملک محمدی، دانشگاه تهران

حسین سالارآملی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مدیر علمی و اجرایی: نجم الدین یزدی

مدیر داخلی: نینا شاددلی

ویراستار: معصومه عباسی

طراح جلد: نعیمه رجبی

صفحه آرا: لیلا اثنا عشری

مقالات ارسالی به فصلنامه باید براساس شیوه نامه نگارش مقالات در وبسایت فصلنامه تهیه و از طریق سامانه به صورت الکترونیکی ارسال شوند.
فصلنامه در اصلاح محتوایی و یا ویراستاری عناوین و متن مقالات آزاد است.
مسئولیت محتوای مقالات مندرج در سیاست نامه علم و فناوری بر عهده نویسندگان است.

فهرست

- ۵ ◀ تجزیه و تحلیل خط‌مشی‌های مقابله با پاندمی کرونا در ایران بر اساس چارچوب تحلیل
روایی خط‌مشی
سید علی حسینی اصل، مهربان هادی پیکانی، محمدرضا یزدانی زازرانی
- ۳۲ ◀ بازاندیشی در نظام تأمین مالی پژوهش ایران: تحلیل کیفی مبتنی بر دیدگاه خبرگان
احمد کیخا، سیدرضا میرنظامی، علی ملکی، ساجده السادات حسینی
- ۵۳ ◀ تحلیل واقع‌گرایانه انتقادی مقاومت پلتفرم‌ها در برابر مداخلات تنظیمگری
(مطالعه موردی حذف گزینه «عجله دارم» از پلتفرم‌های حمل‌ونقل هوشمند)
محمود نقوی دشت‌بیاض، محمدتقی پیربایایی، مرتضی میرغلامی
- ۷۵ ◀ ملی‌گرایی فناورانه در برابر وابستگی متقابل: مطالعه موردی زنجیره ارزش جهانی
در صنایع نیمه‌هادی
کمال کاویانی، محمدصادق صارمی، امیر ذاکری، زهرا کلهر
- ۹۳ ◀ هم‌آفرینی تجربه مشتری در زیست‌بوم‌های خدمت‌گرای دیجیتال: تلفیق عوامل مؤثر
بر تجربه مشتری با اصول منطق چیرگی خدمت
ایمان رئیسی و انانی، محمد شهبازی، محمدتقی نقوی فرد، محمد نقی زاده
- ۱۲۷ ◀ آسیب‌شناسی وضعیت حکمرانی فضای مجازی در ایران
بر اساس سنجش شاخص ترکیبی CGI
علیرضا نفیسی، علیرضا حدادی، فاطمه السادات حسینی
- ۱۵۲ ◀ شیوه‌نامه نگارش مقالات در نشریه سیاست‌نامه علم و فناوری

مقاله پژوهشی

صفحات ۳۱-۵

تجزیه و تحلیل خط‌مشی‌های مقابله با پاندمی کرونا در ایران بر اساس چارچوب تحلیل روایی خط‌مشی

20.1001.1.24767220.1405.16.1.1.4

سید علی حسینی اصل^۱

مهربان هادی پیکانی^۲

محمد رضا یزدانی زازانی^۳

چکیده

تجربه و عملکرد کشور در بحران کرونا بیانگر تفاوت زیادی در چگونگی، میزان شیوع کرونا و روش‌های مقابله با آن دارد. بحران کرونا باعث تغییرات شدید اجتماعی و اقتصادی در سراسر جهان و ایران شد که با این تغییرات ضرورت دارد سیاست‌گذاران داستان‌های خط‌مشی متفاوتی را روایت کنند. هدف پژوهش تجزیه و تحلیل خط‌مشی‌های مقابله با بحران کرونا در ایران بر اساس چارچوب تحلیل روایی خط‌مشی است. این پژوهش کیفی با روش مطالعه موردی انجام و هدف تحلیلی-توصیفی است و برای تحلیل متن روایت‌های خط‌مشی‌گذار، تحلیل مضمون انجام شده است. داده‌ها مشتمل بر دو مجموعه متن تصمیمات دولت و... از شیوع کرونا تا خرداد ۱۴۰۲ استخراج و در جدولی در نرم‌افزار اکسل ثبت شد و در سه سطح کدهای اولیه، مضمون اصلی و فرعی کدگذاری شدند. با تحلیل مضمون داده‌ها و برچسب روایتی، یافته‌های پژوهش شامل: روایت مرحله آمادگی از قبل بحران کرونا، روایت‌های مرحله مواجهه با بحران کرونا (۱). خط‌مشی پیشگیرانه و ایمنی جمعی و تغییر خط‌مشی؛ ۲. خط‌مشی قرنطینه، ضرورت کاهش فعالیت‌ها و تغییر خط‌مشی؛ ۳. خط‌مشی فاصله‌گذاری اجتماعی، ضرورت تداوم فعالیت‌های محدود و اصلاح خط‌مشی؛ ۴. خط‌مشی تعارض منافع کاسبان، بازنده و برنده بحران کرونا؛ ۵. خط‌مشی ضد تحریمی، دیپلماسی سلامت و رسانه‌ای؛ ۶. خط‌مشی تولید و اقتصاد دانش‌بنیان) و روایت مرحله خروج از بحران کروناست که ساختار و محتوای این روایت‌ها مشخص شدند. نتیجه‌گیری: خط‌مشی‌های دولت در موقعیت بحران همه‌گیری ویروس کرونا را می‌توان به‌خوبی در چارچوب روایتی خط‌مشی تبیین کرد و مؤلفه‌های روایتی را از آن‌ها استخراج نمود. این پژوهش با تلفیق ابعاد ساختاری و محتوایی چارچوب روایتی خط‌مشی، چارچوب مفهومی جدیدی ارائه کرده که قادر است روایت‌های خط‌مشی را به شکل جامع‌تری توصیف و تحلیل کند و یک نوآوری چارچوبی در تعیین مؤلفه‌های روایت خط‌مشی‌های دولت است و تأثیر روایت‌ها در فرایند سیاست‌گذاری را به‌خوبی مشخص کرده است.

واژگان کلیدی: تحلیل خط‌مشی عمومی، بحران کرونا، چارچوب تحلیل روایی، نوآوری چارچوبی، تحلیل مضمون

تاریخ پذیرش: ۱۴ مهر ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۱۰ مهر ۱۴۰۴

تاریخ دریافت: ۱۸ تیر ۱۴۰۴

۱. دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

۲. استادیار گروه مدیریت دولتی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول)؛ peykani@iau.ac.ir

۳. استادیار گروه علوم سیاسی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

مقدمه

تجزیه و تحلیل خط‌مشی، کسب اطلاع از مسائلی مانند آنچه دولت انجام می‌دهد، چرا آن را انجام می‌دهد و چه چیزی آن را متفاوت می‌سازد، است یا خط‌مشی را آن‌گونه که هست تحلیل و تفسیر می‌نماید نه آن‌گونه که باید باشد (Asadifard et al, 2016). خط‌مشی عمومی عبارت است از آنچه حکومت انتخاب می‌کند که انجام دهد یا انجام ندهد (Dye, 2013). در مطالعه فرایند سیاست‌گذاری از چارچوب‌های معتبر و شناخته‌شده‌ای مانند ائتلاف حامیان، جریان‌ات چندگانه یا تعادل گسسته استفاده می‌کنند. اما چارچوب تحلیل روایی سیاست از نگاه متفاوتی به فرایند سیاست‌گذاری می‌نگرد؛ بنابراین بررسی علمی روایت‌ها به‌عنوان تعریف‌کننده مشکل عمومی و راه‌حل مربوطه در مطالعات سیاست‌گذاری عمومی دارای جایگاه ویژه‌ای است. صاحب‌نظران بر این باور بودند که چارچوب تحلیل روایی سیاست (NPF) امکان بررسی عینی و شناخت رابطه علی بین روایت‌های منتشرشده بر فرایند سیاست‌گذاری را دارند. بدین جهت استفاده‌کردن از این چارچوب را گامی روبه‌جلو برای شناخت نقش روایت‌ها در فرایند سیاست‌گذاری می‌دانند (Jones et al, 2023). اما استفاده از روایت خط‌مشی‌ها در ایران، در خصوص نحوه مدیریت و کاهش زیان‌های ناشی از ویروس کرونا به‌اندازه‌ای گسترده و متعارض بود که برخی صاحب‌نظران این روایت‌ها را به رقابت سنتی میان دو گروه مدرن و محافظه‌کار تشبیه کردند و آن را دلیل سوءمدیریت در بسیج منابع برای حل بحران دانستند (Azizi, 2020). بیماری کوید-۱۹ گسترده‌ترین همه‌گیری قرن ۲۱ بود که بخش زیادی از جهان و ایران را درگیر کرد. وجود این بیماری در ایران نیز در تاریخ ۲۹ بهمن سال ۱۳۹۸ به‌صورت رسمی تأیید شد. تهدید گسترده ناشی از این همه‌گیری برای سلامت افراد و آثار آن بر حوزه‌های مختلف، زندگی شهروندان را دگرگون ساخت و بحرانی چندجانبه در حوزه‌های سلامتی، اقتصادی، اجتماعی در سطح جهان ایجاد کرد. دولت‌ها با درک سریع اهمیت موضوع نهادهای مختلف خط‌مشی‌گذاری را به میدان تصمیم‌گیری دعوت کردند. فشار افکار عمومی و آثار چندبعدی این پدیده، زمینه شکل‌گیری روایت‌های مختلف خط‌مشی برای غلبه بر این بحران را فراهم آورد و نزاعی روایتی^۱ در سطح جهان ایجاد کرد (Jaworsky and Qiaoan, 2021). در پژوهش معرفی تفکر طراحی در سیاست‌گذاری: سیاست‌های ایران در مقابله با کرونا؛ با بیان اینکه سیاست‌گذاری به شیوه سنتی، عقلایی، خطی و متوالی است، اما برخی مسائل عموماً تعریف نشده، نامشخص و بسیار پیچیده‌اند و با شیوه‌های علمی و منطقی رایج نمی‌توان با آن‌ها

روبه‌رو شد. در این وضعیت سیاست‌هایی که دولت جهت مقابله با کرونا اتخاذ می‌کند یکسان نیستند و با توجه به نوع مسائلی که با آن‌ها روبه‌رو می‌شود، این سیاست‌ها متفاوت است. در نتیجه، می‌توان نخستین موضوع برای حل مسائل را شناخت درست آن‌ها دانست (Haji abbasi, 2020). گفتنی است آنچه به طور خاص کرونا را به سیاست پیوند می‌زند کنترل و ایجاد محدودیت برای جلوگیری از گسترش آن است که با عنوان‌هایی مانند «قرنطینه»^۲، «محدودیت»^۳ و «فاصله‌گذاری»^۴ از آن‌ها یاد می‌شود (Na-siri Hamed, 2020). بحران همه‌گیری کوید-۱۹ دولت‌ها را ناچار به سیاست‌گذاری در این موقعیت کرده است و با توجه به تصمیم‌گیری منصفانه در بحران کرونا، نبود اطلاعات و وجود محیط عدم اطمینان و نبود درمان قطعی برای بیماری می‌طلبید که دولت‌ها هم‌زمان با اجرای سیاست‌ها و ارزیابی آن‌ها به کسب اطلاعات بپردازند و سیاست‌هایی را که مثبت هستند را ادامه دهند و یا تقویت نمایند و سیاست‌های غیرسازنده را کنار نهاده و یا اصلاح نمایند. این نوع الگوی سیاست‌گذاری به الگوی مقطعی معروف است که بر سیاست‌گذاری در شرایط همه‌گیری کوید-۱۹ منطبق است (Isvand, 2023). بررسی تحقیقات نشان داد که پژوهش در مورد خط‌مشی‌های مقابله با پاندمی کرونا با توجه به شیوع سهمگین ویروس کوید-۱۹ معمولاً در مسئله تدوین سیاست‌ها و چگونگی اجرای پیشگیرانه و اقداماتی برای مهار پیشروی بحران بود. اما شیوع و رشد ناگهانی همه‌گیری بیماری ناشی از ویروس کرونا در ایران و تأثیرهای عمیق آن بر سلامت و وضعیت اقتصادی شهروندان، دولت را با بحرانی چندساخته مواجه ساخت و آن را ناگزیر کرد تا نهادهای مختلف خط‌مشی‌گذار را به میدان دعوت کند. پژوهشگران با بررسی خط‌مشی‌های برآمده از نظام تصمیم‌گیری کشور، در دوره شیوع بیماری ناشی از ویروس کرونا، به روایت متمایز دست یافتند که هر یک از آن‌ها، خط‌مشی‌های متفاوتی را صورت‌بندی کرده بود (Parvin et al, 2022). این پژوهش، چارچوب (مدل) جدید برای تحلیل روایت خط‌مشی‌ها پیشنهاد داده است و خط‌مشی‌های دولت ایران در مقابله با پاندمی کرونا را در سه مرحله بحران با استفاده از آن تحلیل کرده است که به‌عنوان یک مسئله و ضرورت پژوهش بررسی می‌کند. این چارچوب مدل جدید، خلأ مطالعاتی موجود را پر و تفاوت نگاه ساختاری و محتوایی در روایت خط‌مشی‌ها را از بین برده است. از مطالب ذکرشده می‌توان نتیجه گرفت که تجزیه و تحلیل روایت خط‌مشی‌های مقابله با بحران کرونا در ایران بر اساس تحلیل روایی خط‌مشی یکی از مسائل مهم در ادبیات

2. Quarantine

3. Limitation

4. Spacing

1. Narrative Battle

گروه‌ها، ائتلاف‌ها و جوامع را مشخص می‌کند. راهبردهای خط‌مشی نیز، بیانگر شیوه‌هایی است که روایتگر خط‌مشی را شکل می‌دهد و راهبردهای اساسی خط‌مشی را محدود و تعارض، سازوکارهای علی و انتقال فرشته - شیطان^۲ دانسته‌اند (Shanah-an et al, 2018). در نظرسنجی ملی، پویایی حمایت عمومی از انرژی هسته‌ای در هند با بررسی احداث یک کارخانه هسته‌ای در هندوستان راهبردهای برنده و بازنده روایت‌ها را مطرح شد (Gupta et al, 2021) و پژوهش دیگری در بررسی از مقررات سیگارهای الکترونیکی راهبرد فرصت - تهدید را مطرح کرد (O'Leary et al, 2017).

۱-۲. پیشینه پژوهش

خُتّامی^۳ و همکاران (2023) در پژوهش تدوین سیاست برای مدیریت کوید-۱۹ از منظر چارچوب روایت سیاست؛ با بیان اینکه کوید-۱۹ بر جامعه و دولت تأثیر گذاشته است، پس دولت خط‌مشی‌های مختلفی را برای مقابله با شیوع کوید-۱۹ انجام داده است. پژوهش باهدف توسعه یک چارچوب روایت سیاستی است که در حمایت از رسانه‌ها و همچنین ایجاد نفوذ در فرایند تصمیم‌گیری یا سیاست‌گذاری عمل می‌کند. چارچوب روایت سیاست (NPF) که از طریق آن‌ها موضوعات در بحث‌های مهم دولتی گنجانده می‌شوند تا سیاست‌هایی برای مقابله با کوید-۱۹ تدوین شود و می‌توان شخصیت‌های روایت را مشخص کرد.

پروین^۴ و همکاران (2022) در پژوهشی با عنوان شناسی روایت‌های خط‌مشی دولت ایران در مواجهه با بیماری ناشی از ویروس کرونا؛ این پژوهش کیفی و راهبرد آن تحلیل مضمون است که چهار روایت در تصمیم‌های خط‌مشی‌گذار در مواجهه با همه‌گیری ناشی از ویروس کرونا شناسایی شد. مؤلفه‌های هر یک از این روایت‌ها، از سایر روایت‌ها متمایز است و شناسایی شکل و محتوای روایت‌ها؛ شامل شخصیت‌ها و راهبردها گردید. توسعه چارچوب روایتی خط‌مشی، خط‌مشی‌گذار را قادر می‌سازد تا خط‌مشی‌ها را در چارچوب داستان‌پردازی بیاراید و دستگاه فکری خود را به روایتی ملموس برای مخاطبان تبدیل کند.

عسکری^۵ و همکاران (2021) در پژوهش تحلیل مضامین ابعاد سلامت روان متأثر از همه‌گیری ویروس کرونا؛ این پژوهش از نظر هدف کاربردی و به لحاظ روش‌شناسی کیفی از نوع پدیدارشناسی بود. یافته‌های حاصل از مصاحبه‌ها در ۷ مضمون اصلی و ۲۷ مضمون فرعی استخراج و طبقه‌بندی شد.

خط‌مشی‌گذاری است و از این نظر انجام پژوهش ضروری است. با توجه به تحقیقات می‌توان گفت که موضوع پژوهش جدید و بدیع است و می‌تواند به غنای بیشتر ادبیات مرتبط با موضوع این پژوهش و پژوهش‌های آینده کمک کند. بر اساس آنچه در این سه سال گذشت، پرسش اصلی پژوهش این است که خط‌مشی‌گذار برای مقابله با همه‌گیری کوید-۱۹ در ایران، در سه مرحله بحران چه روایت‌های سیاستی را ساخته و ارائه کرده و تأثیر آن بر فرایند خط‌مشی‌گذاری چیست؟ پژوهش حاضر تلاش دارد در درک ابعاد نظری و عملی رسالت خود را در میزان اثرگذاری خط‌مشی‌های دولت بخصوص در مرحله پیش‌گیری و کنترل مؤثر پاندمی کرونا به انجام رساند و میزان تأثیرگذاری آن در عمل بر خروجی سیاست‌گذاری بر اساس تحلیل روایی خط‌مشی را نیز تشریح کند. هدف پژوهش تجزیه و تحلیل خط‌مشی‌های مقابله با پاندمی کرونا در ایران بر اساس چارچوب تحلیل روایی خط‌مشی است که دولت در آن بستر، خط‌مشی‌های خود را ابلاغ می‌کند.

۱. مبانی نظری پژوهش

۱-۱. ادبیات پژوهش

مراحل سه‌گانه برای بحران بر پایه «زمان وقوع» است که هر مرحله خود ویژگی‌های خاصی دارد که در شکل‌گیری، گسترده‌گی و عمق آن مؤثر است: مرحله قبل از بحران: پیش‌بینی، پیشگیری، آمادگی. مرحله حین بحران: امداد و نجات، عملیات ویژه، مهارسازی. مرحله پس از بحران: بازیابی، بازسازی، یادگیری است (Maliki and zaydon, 2020). نوآوری سیاستی؛ روش‌های نوآورانه‌ای در مورد درگیرکردن عموم مردم در سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و توسعه خدمت، ارزیابی اثربخشی سیاست‌ها و برنامه‌های دولت را در بر می‌گیرد؛ بنابراین دولت‌ها برای پاسخ مؤثر به وضعیت در حال تغییر، پیچیده و مبهم باید به نوآوری در سیاست‌گذاری عمومی روی آورند (Conliffe et al, 2019). چارچوب روایتی خط‌مشی، از دو بعد شکل و محتوا تشکیل شده است. شکل (ساختار) روایت؛ دارای مؤلفه‌های زمینه، شخصیت، روند وقایع (پی‌رنگ) و اخلاقیات است. زمینه بستری است که مسئله خط‌مشی در آن پدید می‌آید. شخصیت‌ها بازیگرانی هستند که در روایت خط‌مشی نقش‌آفرینی می‌کنند (Jones et al, 2023). پی‌رنگ (روند وقایع) نقشه اقدام‌هایی است که روابط بین شخصیت‌ها و زمینه را تعیین می‌کند. اخلاقیات نیز به جنبه‌های اخلاق حرفه‌ای راهکارهای پیشنهادی خط‌مشی در پی‌رنگ می‌پردازد. بعد محتوایی روایت خط‌مشی، نظام باورها و راهبردهای روایتگری را در بر می‌گیرد. نظام باورها، مجموعه‌ای از ارزش‌ها و اعتقادات است که جهت‌گیری اشخاص،

2. Angel-devil

3. Khotami

4. Parvin

5. Askari

1. Policy innovation

ظالم برای انرژی هسته‌ای استفاده کرده و در پیام‌های این گروه تنها ۲۷٪ دارای قهرمان بود. گروه موافق تنها ۱۲٪ پیام‌هایش دارای شخصیت ظالم و در ۸۸٪ پیام‌های خود انرژی هسته‌ای دارای شخصیت قهرمان بوده است. این پژوهش راهبرد شیطان‌سازی - فرشته‌پنداری روایت‌ها را واکاوی کرده است. با مطالعه تحقیقات انجام‌شده در حوزه مقابله با پاندمی کرونا، اگرچه پژوهش‌های متنوعی در زمینه بحران کرونا و شناسایی روایت خط‌مشی‌ها انجام‌گرفته است، اما تحقیقی مشابه تحقیق حاضر که مستقیماً به تحلیل سیاست‌های مقابله با پاندمی کرونا بر اساس تحلیل روایی خط‌مشی پردازد مشاهده نشد و فقط به چگونگی کنترل پاندمی کرونا یا به روایت خط‌مشی‌های پیشگیری بحران اشاره کردند؛ لذا به طور دقیق تمام مؤلفه‌های روایت را مشخص نکرده و تأثیر آن‌ها بر فرایند خط‌مشی و اجرای آن را بررسی نمودند که بیانگر شکاف پژوهشی است. بنابراین با توجه به هدف غایی پژوهش، به تحقیقات که در ارتباط با حوزه بحران کرونا و روایت خط‌مشی توسط پژوهشگران داخلی و خارجی انجام‌شده و از نظر قلمرو موضوعی تا حدودی شبیه به این پژوهش باشد، به طور اجمالی پرداخته شده است. همان‌طور که در مبانی نظری تحقیقات ملاحظه می‌کنید تمام روایت‌ها ضرورتاً تمامی مؤلفه‌های ساختاری یا محتوایی مذکور را ندارند؛ زیرا تنها یک روایت با ساختار کامل تمامی این مؤلفه‌ها را در بر می‌گیرد (Crow and Lawlor, 2016). با توجه به اینکه تحقیقات پیشین به یکی از دو بعد ساختاری یا محتوایی روایت خط‌مشی‌ها توجه کرده‌اند، محققانی همچون گوپتا و همکاران (2016) در پژوهش پیام‌رسانی گروه حمایتی در رسانه‌های اجتماعی: استفاده از چارچوب سیاست روایی برای مطالعه پیام‌های توییتر در مورد سیاست انرژی هسته‌ای در ایالات متحده به بخش ساختاری و فقط شخصیت‌های روایت پرداختند و پروین و همکاران (2022) در پژوهشی با عنوان شناسایی روایت‌های خط‌مشی دولت ایران در مواجهه با بیماری ویروس کرونا بخشی از ساختار و محتوا روایت خط‌مشی‌ها را، اما نه کامل مشخص کردند و ختانی و همکاران (2023) در پژوهش تدوین سیاست برای مدیریت کوید-۱۹ از منظر چارچوب روایت سیاست به بخش ساختاری و فقط شخصیت‌های روایت خط‌مشی پرداختند و اولیری^۵ و همکاران (2017) در پژوهش بررسی مقررات سیگارهای الکترونیکی فقط به بخش محتوایی و راهبردهای روایت خط‌مشی‌ها را بیان کردند؛ لذا در پژوهش حاضر برای رفع خلأ موجود در مبانی نظری تحقیق و ایجاد ارتباط نظام‌مند برای تحلیل یکپارچه روایت دودسته مؤلفه در چارچوب مفهومی ارائه شده را تفکیک و این کار بر غنای چارچوب روایتی خط‌مشی افزوده است. مدل

روندیاتی^۱ و همکاران (2022) در پژوهش واکنش به کوید-۱۹: روایت رئیس‌جمهور روحانی و رئیسی از سیاست در ایران از طریق رسانه‌ها؛ پژوهش سعی دارد با استفاده از روش تحلیل گفتمان به بررسی محتوای روایت این دو دولت پردازد و بررسی کند که دولت ایران چه گفتمانی (روایت) را می‌خواهد به مردم منتقل کند. نتیجه؛ تلاش دولت برای کنترل کوید-۱۹ و افزایش واکسیناسیون برای همه شهروندان ایرانی با مدیریت واکسن است و دیدگاه ایرانیان نسبت به روایتی که دو دولت در مورد کنترل کوید-۱۹ و تجویز واکسن ارائه می‌دهند بیانگر روایتی است در مورد سیاست کنترل کوید-۱۹ و سیاست اجرای واکسن است. میتروم^۲ و همکاران (2020) در پژوهش اهمیت روایت سیاست: پاسخ‌های مؤثر دولت به کوید-۱۹؛ شیوع کوید-۱۹ و تنوع واکنش‌های دولت، فضایی را برای یادگیری سیاست‌گذاری باز می‌کند. با پیروی از رویکرد چارچوب سیاست‌گذاری روایی، پیشنهاد می‌دهد که روایت نقش کلیدی در اثربخشی نسبی پاسخ‌ها به کوید-۱۹ داشته است. روایت‌ها حاوی پیامی منسجم و فراگیر در مورد چگونگی و چرایی اجرای یک سیاست هستند و روایتی که با اجرای سیاست همراه است باید به‌طور دقیق تصمیم‌گیری را توضیح دهد؟ درحالی‌که عناصر اخلاقی روایت باید در هدف و تأثیر سیاست‌ها منعکس شود.

ارتاش^۳ و همکاران (2020) در پژوهش رویکرد چارچوب سیاست روایی (NPF) که اخیراً توسعه‌یافته است؛ دستورالعمل‌هایی را برای مطالعه سیستماتیک عناصر روایی و استراتژی‌هایی که بازیگران سیاسی برای تأثیرگذاری بر مناظرات سیاسی استفاده می‌کنند، ارائه می‌دهد یا می‌توان عناصر ساختاری اصلی مانند زمینه، شخصیت‌ها، طرح داستان و اخلاقیات داستان‌های سیاسی را در این روایت‌ها شناسایی کرد. عناصر روایی در قالب راه‌حل‌های سیاسی، انواع داستان، مکانیسم‌های علی و شخصیت‌ها قابل‌شناسایی بودند. در تحلیل مقالات ویرایش شده در مورد سیاست مدارس چارتر، مؤلفه روایات به زمینه‌ها، شخصیت‌ها (قهرمانان، شرورها، قربانیان)، داستان‌ها (بحث‌های سیاسی) و اخلاق (پیشنهاد‌های سیاستی مثبت یا منفی) تقسیم شدند.

گوپتا^۴ و همکاران (2016) در پژوهش پیام‌رسانی گروه حمایتی در رسانه‌های اجتماعی: استفاده از چارچوب سیاست روایی برای مطالعه پیام‌های توییتر در مورد سیاست انرژی هسته‌ای در ایالات متحده انجام که در نتیجه این پژوهش گروه مخالف توسعه سیاست‌های هسته‌ای در ۸۰٪ روایت‌های خود از شخصیت

1. Roedyati

2. Mintrom

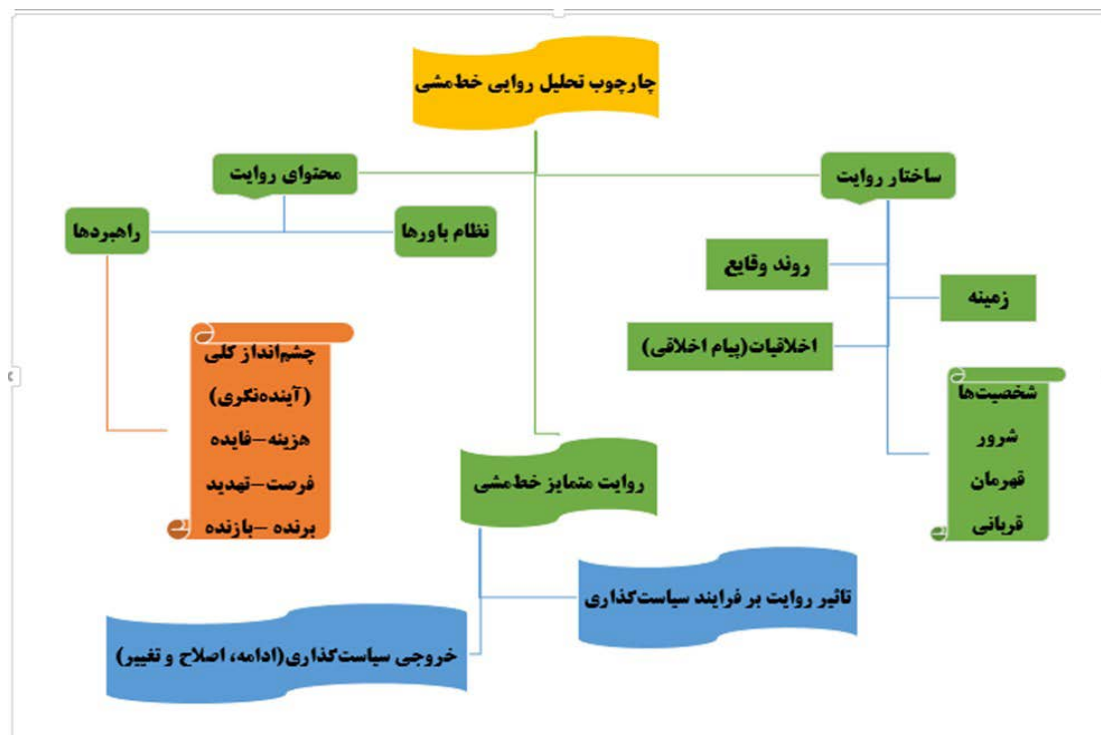
3. Ertas

4. Gupta

5. O'Leary

روایت خط‌مشی مشخص شده‌اند. چارچوب طرح کلی بر اساس نتایج تحلیل مستندات و نظر نویسندگان شناسایی شده است و در شکل زیر مشاهده و همه اعضای گروه آن را تأیید کردند.

پیشنهادی ضمن شناسایی مؤلفه‌های روایت، تحلیل کامل روایت خط‌مشی‌ها را ساختارمند کرده و نوآوری پژوهش حاضر به شمار می‌رود؟ زیرا برای اولین بار تمام مؤلفه‌های ساختار و محتوای



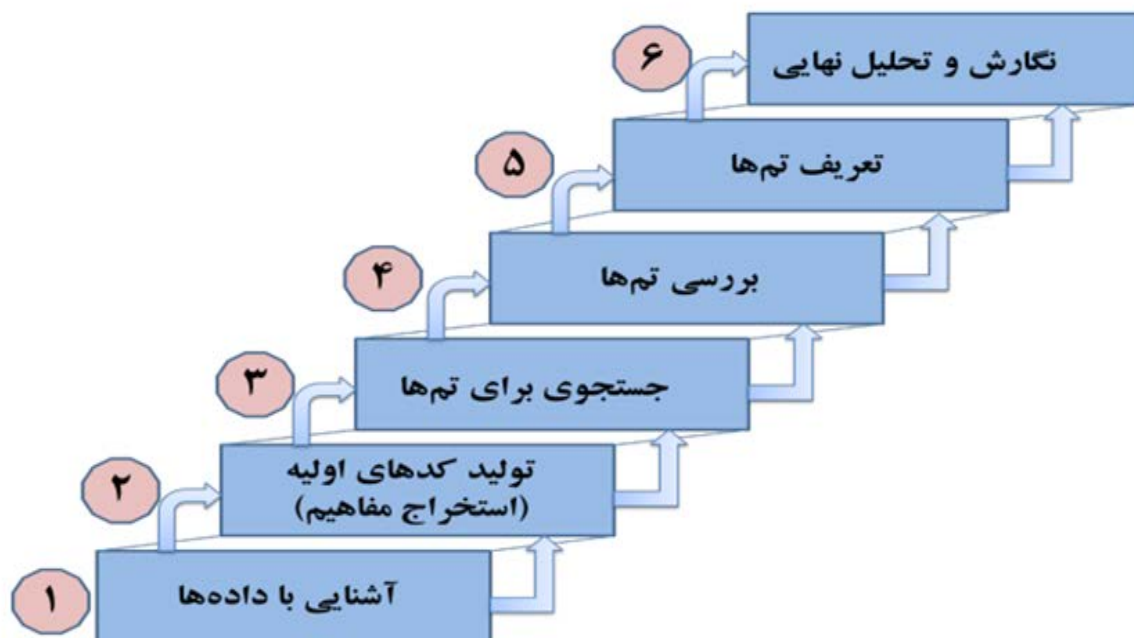
مدل ۱: مدل نهایی تحلیل خط‌مشی‌های مقابله با پاندمی کرونا بر اساس چارچوب روایت خط‌مشی پژوهش

که منبع نخست، مصوبات و دستورالعمل‌هایی بود که به طور عمده توسط دولت، ستاد ملی مبارزه با کرونا و... تصویب و ابلاغ شد. منبع دوم، دربرگیرنده روایت‌های خط‌مشی متبلور در سخنان مقامات کشور، مشتمل بر حاکمیت، رئیس قوه مقننه، رئیس قوه قضائیه و رسانه‌ها و روزنامه‌ها و مقالات و... بود. ابتدا حدود ۳۰۰ مستند از تصمیمات دو منبع انتخاب و سپس خط‌مشی‌های مشابه و چند دستوری را جدا و ۷۲ روایت خلاصه‌شده بر اساس مراحل مقابله با کرونا استخراج و تعداد ۶۴۱ کد مفهومی اولیه شناسایی و در جداولی مجزا در نرم‌افزار اکسل ثبت گردید. برای تحلیل داده‌های پژوهش در مرحله نخست، به تحلیل مضمون روایت خط‌مشی‌های دولت پرداخته و با جست‌وجوی مضامین و تحلیل مستندات در این مرحله به شناسایی مضامین اصلی و فرعی انجامید. در مرحله دوم، به مجموعه مضمون‌های فرعی مشابه، یک برچسب روایتی اختصاص دادند که خروجی آن احصای ۸ روایت متمایز کلی خط‌مشی بود که در ادامه هر یک از این روایت خط‌مشی‌ها مطابق چارچوب پیشنهادی در سه مرحله مقابله با بحران کوید-۱۹ توصیف و ساختار و محتوای

۲. روش پژوهش

این پژوهش از منظر روش‌شناسی تحلیل کیفی روایت، دارای جهت‌گیری کاربردی و هدف تحلیلی-توصیفی و راهبردی در زمره پژوهش موردی کاوی است. چارچوب روایتی خط‌مشی کاملاً متناسب با روش‌های کیفی است (Gray and Jones, 2016). در این راستا برای تحلیل داده‌های پژوهش از روش تحلیل مضمون استفاده‌شده که تجزیه و تحلیل اطلاعات در روش تحلیل مضمون بر فرایند کدگذاری مبتنی است. مضمون (تم) بیانگر مفهوم الگوی موجود در داده‌ها و مرتبط با پرسش‌های پژوهش است. تحلیل تم (مضمون) فراگردی بازگشتی است که در آن حرکت به عقب و جلو بین مراحل ذکرشده وجود دارد. این روش فرایندی برای تحلیل داده‌های متنی است (Ebrahimi and Eynali, 2019) که در جدول مراحل گام‌به‌گام تحلیل مضمون در ذیل آمده است. این پژوهش طی فرایند استقرایی و طبقه‌بندی ماهیت مضمون در متن بر اساس شیوه (King et al, 2004) طبقه‌بندی سلسله‌مراتب مضمون است. داده‌ها و اطلاعات مندرج در این پژوهش از دو منبع مختلف از زمان شیوع کرونا تا خرداد ۱۴۰۲ به‌دست‌آمده

آن‌ها مشخص شدند. لازم به یادآوری است که با توجه به کدگذاری و تحلیل مستندات، به‌صورت دستی در نرم‌افزار اکسل و اینکه ماهیت پژوهش نیازمند واکاوی دقیق مستندات بود روند مکس کیودا انجام گرفت.



شکل ۱: چارچوب شش مرحله‌ای براون و کلارک برای انجام تحلیل مضمون (Brown and Clark, 2006)

با توجه به تنوع روش‌های به‌کاررفته در تحلیل مضمون و تنوع دیدگاه صاحب‌نظران، عناوین و طبقه‌بندی‌های متفاوتی برای مضامین وجود دارد. از میان آن‌ها، (King and Horrocks, 2010) انواع مضمون را بر اساس ماهیت مضمون در متن و (King et al, 2004) انواع مضمون را بر اساس سلسله‌مراتب مضمون در قالب مضامین طبقه‌بندی نموده‌اند.

جدول ۱: طبقه‌بندی انواع مضامین از دیدگاه صاحب‌نظران

پژوهشگر	شرح مضمون	انواع مضمون	مبنای طبقه‌بندی
King and Horrocks (2010)	آنچه در متن آمده، همان‌گونه توصیف می‌کند. آنچه در متن آمده، تعبیر و تفسیر می‌کند. نشان‌دهنده نوع رابطه در متن است.	توصیفی تفسیری رابطه‌ای	ماهیت مضمون در متن
King et al (2004)	در سطوح بالاتر سلسله‌مراتب مضامین قرار می‌گیرد. در سطوح پایین‌تر سلسله‌مراتب مضامین قرار می‌گیرد.	اصلی فرعی	سلسله‌مراتب مضمون در قالب مضامین

بر اساس چارچوب روایت در قالب کدهای اولیه، مفاهیم و مؤلفه‌ها، عملیات شناسایی و طبقه‌بندی تکمیل شده است. برای تحلیل داده‌های پژوهش، ابتدا، پژوهشگران به تحلیل مضمون روایت‌های خط‌مشی دولت و... اقدام می‌کنند. در این مرحله با ایجاد کدهای اولیه، جست‌وجوی مضمون‌ها، بازبینی و پالایش آن‌ها، تعریف و نام‌گذاری مضمون‌های اصلی و فرعی صورت گرفته است (Khoobroo et al, 2020) که در این مرحله تحلیل مستندات، ۵۲ مضمون اصلی و ۲۶۴ مضمون فرعی را شناسایی شد. سپس، پژوهشگران به مجموعه مضمون‌های فرعی مشابه، یک برچسب روایتی اختصاص دادند که خروجی آن احصای ۸ برچسب روایت خط‌مشی‌ها متمایز کلی است که در ادامه جداول مضامین آن‌ها مطابق چارچوب پیشنهادی در سه مرحله مدیریت بحران کرونا ارائه و ساختار و محتوای روایت‌های آن‌ها مشخص و تشریح شدند.

پایایی و روایی: مفهوم پایایی در تحقیقات کیفی، بر دستیابی به نتایج یکسان و مکرر متمرکز نیست، بلکه بیشتر بر روی دستیابی به شباهت در نتایج متمرکز است (Abbasi et al, 2024). در تحقیقات کیفی نیز می‌توان گفت که روایی نه تنها به چگونگی طرح پرسش‌ها و جمع‌آوری داده‌ها توسط محققان مربوط می‌شود، بلکه به نحوه تفسیر و تحلیل این داده‌ها نیز مرتبط است (Humphreys et al, 2021). گوبا و لینکلن (1994) معتقدند که قابلیت اعتماد دربرگیرنده چهار معیار جداگانه، اما به هم مرتبط باورپذیری، اطمینان‌پذیری، تأییدپذیری و انتقال‌پذیری است (Abbasi et al, 2024): در این پژوهش باورپذیری؛ به وسیله تحلیل‌ها در حین پژوهش، ارائه بازخورد از مشارکت‌کنندگان و یافته‌های پژوهش تأمین گردید. انتقال‌پذیری؛ در نمونه‌گیری با حداکثر تنوع و بر مبنای اعتبار هر دو مجموعه داده از مطالعه دقیق سایت‌های رسمی نهادهای دولتی و حاکمیت انجام گرفت در نتیجه نتایج تحقیق را تأیید می‌کند. اطمینان‌پذیری؛ در این پژوهش برای دستیابی به اطمینان‌پذیری داده‌ها، روش‌ها و تصمیم‌های مربوط به پژوهش مستندسازی شده تا امکان رسیدگی توسط دیگر پژوهشگران فراهم شود. تأییدپذیری؛ برای تأمین تأییدپذیری پژوهش از استراتژی ارائه جزئیات روش‌ها و داده‌های پژوهش استفاده شده است تا امکان ارزیابی روش‌های گردآوری و تحلیل داده‌ها برای پژوهشگران دیگر و خوانندگان فراهم شود. در این پژوهش به منظور حفظ پایایی آن نخست تلاش شد تا اجماع ایجاد گردد و دوم مستندات روایت‌ها با موضوع ارتباط کامل داشتند و سوم در هر مرحله بازخورد به نویسندگان در پژوهش ارائه می‌گردد. علاوه بر این جهت اعتماد به کدگذاری‌های انجام‌شده در پژوهش برای محاسبه پایایی بازآزمون (توافق درصدی)، از بین روایت‌های انتخابی، تعداد (۹) روایت خط‌مشی از مراحل مقابله با بحران کرونا انتخاب شده و هرکدام از آن‌ها دو بار در یک فاصله زمانی یک‌ماهه توسط پژوهشگران کدگذاری شده‌اند. پایایی بازآزمون روایت‌های انجام‌گرفته، برابر ۸۴ درصد که چون بیشتر از ۶۰ درصد است قابلیت اعتماد کدگذاری‌ها و شناسایی مضامین روایت‌ها تأیید می‌شود. برای سنجش اعتبار این روایت‌ها، یکی از نویسندگان که در جریان فرایند برچسب‌گذاری روایتی مضمون‌های فرعی حضور نداشت، تک‌تک خط‌مشی‌ها را به لحاظ روایتی بررسی و آن‌ها را در دسته‌بندی روایت‌های متمایز کلی قرارداد.

۳. یافته‌های پژوهش

از آنجا که پژوهش‌های اندکی در حوزه استخراج مؤلفه‌های روایت خط‌مشی‌های دولت ایران و تحلیل آن‌ها در مراحل مقابله با بحران کرونا پرداخته‌اند، پژوهش حاضر با توجه به منابع موجود و مرتبط با سیاست‌های مقابله با ویروس کرونا،

جدول ۲: مضامین روایت خط‌مشی‌های مرحله آمادگی از قبل مدیریت بحران کرونا

مضمون اصلی	مضمون فرعی	فراوانی
مراحل جامع مدیریت بحران	مراحل بحران بر پایه «زمان وقوع»	۳
	مرحله قبل از بحران: پیش‌بینی، پیشگیری، آمادگی	۵
	مرحله حین بحران: امداد و نجات، عملیات ویژه، مهارسازی	
	مرحله پس از بحران: بازیابی، بازسازی، یادگیری	
اصول آمادگی در برابر حوادث و بلایا	آمادگی (برنامه‌ریزی اقتضایی، ذخیره تجهیزات و آموزش)	۵
	آمادگی از قبل حوزه بهداشت	۸
	آمادگی از قبل مدیریت بحران	۱۲
	به‌کارگیری تجربه کنترل بیماری‌های مشابه	۶
	پاسخگویی مؤثر به بحران و تبعات آن	۵
مدیریت بحران در قبل از بحران	دوره زمانی پیش از وقوع	۳
	قابل پیش‌بینی یا غیر پیش‌بینی	۴
	پیش‌بینی، پیشگیری و آمادگی	۵
	اتخاذ استراتژی p4	۱
	نقش مدل پروانه‌ای پیش از بحران	۱
کرونا و مدیریت بحران در ایران	ضرورت آمادگی از قبل دولت	۱۰
	هزینه زیاد مدیریت ناقص بحران‌ها	۴
	اقدامات ناقص پیشگیرانه و بعد از آن	۵
	تکرار بحران با مدیریت آزمایش و خطا	۷
	قبول دیر هنگام وجود کرونا	۴
	تراکم جمعیت عامل آسیب‌پذیری	۱۰
	انتشار ویروس در کشور چین	۱۵
غافلگیری در مواجهه با کرونا	غافلگیری به دلیل نداشتن آمادگی	۷
	احتمال بالای سرایت ویروس	۱۰
	ضعف شدید در آمادگی از قبل	۷
آمادگی از قبل برای بحران	ضعف حکمرانی و مدیریت بحران‌ها	۵
	بی‌اهمیتی تهدیدهای پیشرو (عادت سنتی)	۶

مضمون اصلی	مضمون فرعی	فراوانی
بودگی کرونا و اجماع ملی دیر هنگام	پذیرش یا شک بودگی بحران کرونا	۸
	وحدت و همدلی جهت پذیرش جهت پذیرش	۱۰
	ناتوانی مراجع ذی‌ربط در تصمیم‌گیری	۱۲
مدیریت ستاد ملی مقابله با بحران	مشارکتی شدن ستاد ملی مقابله با کرونا	۳
	چندگانگی مدیریتی و تعارض منافع	۱۰
	ساختار ناکارآمد مقابله با بحران	۸
	اصلاح رویکرد مدیریت بحران	۵
	شفافیت در اطلاع‌رسانی	۲۰
کرونا و ناکارآمدی مدیریت بحران	اعمال نکردن اقدامات پیشگیرانه	۱۲
	ارتباطات گسترده با کشور چین	۲۰
	ضعف در اطلاع‌رسانی رسمی	۲۰
	عدم آگاهی مردم به میزان خطرات	۸
ورود کرونا، حکمرانی نظام سلامت	تأخیر در پاسخ به آغاز کرونا	۵
	نبود اقدامات عملی و مؤثر	۱۲
	وضعیت اضطراری بهداشت عمومی	۲۰
	مردم قربانی مدیران ناکارآمد	۳
	تجدیدنظر در سیاست خارجه	۵
مدیریت شیوع کرونا در ایران	محدود بودن فعالیت‌های پیشگیرانه	۲۰
	معرفی شفاف بدون واژه (واقعی بودن)	۱۵
	ضرورت ایجاد ستاد ملی بحران	۱۰
	آموزش جنبه‌های مختلف مقابله	۷

و یک برنامه‌ریزی شایسته از قبل و اتخاذ سیاست‌های مشابه کشورها برای مقابله با بحران‌ها و موضوعات دفاع بیولوژیک، عملاً در برابر شیوع بحرانی کرونا غافلگیر شد و نتوانست از سرعت شیوع بیماری کرونا جلوگیری کند. این روایت ویروس کرونا چینی و نهاد دولتی همچون مدیریت بحران و سازمان پدافند غیرعامل را شخصیت‌شور و وزارت بهداشت و رسانه را تا حدی همانند قهرمانی توصیف و مردم ایران و کادر درمان را مظلوم تصور می‌کند. پیام اخلاقی این است: عدم آمادگی از

ساختار روایت: با شیوع «ویروس کرونا» در چین، دولت و همچنین «دبیرخانه شورای عالی امنیت ملی»، «سازمان مدیریت بحران کشور»، «سازمان پدافند غیرعامل»، «نیروهای مسلح ایران» و دیگر نهادها که هر یک بایستی برای چنین روزی از قبل آمادگی بهتری داشتند و می‌بایست از ورود و همه‌گیری ناشی از ویروس کرونا جلوگیری می‌شد (روند وقایع). این روایت، در زمینه‌ای تحقق یافت که بر کسی پوشیده نیست که ایران به‌واسطه نداشتن آمادگی از قبل و شفافیت در بیان واقعیت ماهیت کرونا

قبل، نبود شفافیت و بیان واقعیت در مورد بیماری کرونا و ضعف در اطلاع‌رسانی رسمی، عدم اقدامات پیشگیرانه با ممنوع نمودن تردد در مرزها باعث شیوع کرونا و دولت نتوانست از ورود این ویروس به کشور جلوگیری کند.

محتوای روایت: راهبرد این روایت؛ چشم‌انداز کلی است، خط‌مشی‌ها و قوانین و مقررات جامع در مورد مدیریت بحران‌ها وجود ندارد و سیاست‌گذاران باید تدابیر لازم را در این مورد اتخاذ می‌کردند (عدم آینده‌نگری).

جدول ۳: مضامین روایت خط‌مشی پیشگیرانه و ایمنی جمعی (ایمنی گله‌ای) ضرورت تغییر خط‌مشی

مضمون اصلی	مضمون فرعی	فراوانی
سیاست حاکمیت در قبال شیوع اپیدمی	تشکیل ستاد ملی مبارزه با کرونا	۱۲
	مرجع تصمیم‌گیری (ستاد ملی مبارزه با کرونا)	۲۰
	تجدیدنظر در سیاست خارجه	۸
	تنش‌زدایی با دیپلماسی	۷
	عدم پاسخگویی متناسب به وضعیت کرونا	۱۲
	دقت و اقتدار در تصمیم‌گیری	۵
ضعف مدیریت بحران	عملکرد نامطلوب دولت	۱۰
	سیاست ایمنی جمعی (ایمنی گله‌ای)	۵
	داوطلبانه ماندن در خانه	۸
	قدیمی بودن روش قرنطینه	۳
	عدم اجماع بر سر بحران بودگی	۵
	فشار سیاسی به دولت در اعلام همه‌گیری	۴
مدیریت انفعالی بحران	انفعالی عمل کردن	۵
	کوچک‌نمایی بحران	۶
	شکست سیاست ایمنی جمعی	۱۰
	ایمنی جمعی (ایمنی گله‌ای)	۵
استراتژی ممکن برای همه‌گیری	اپیدمی کنترل‌شده (تدریجی)	۲
	اتخاذ سیاست تهاجمی	۳
	تبعات اقتصادی، راهبرد سرایت کنترل	۲
	تعادل بین معیشت و رعایت فاصله‌گذاری	۳

مضمون اصلی	مضمون فرعی	فراوانی
رفتارهای پیشگیرانه مردم	ضوابط بهداشتی و پیشگیری	۷
	تأثیر پیشگیری بر وضعیت اشتغال	۵
	تأثیر پیشگیری بر وضعیت تأهل	۴
	تأثیر پیشگیری بر وضعیت درآمدی	۷
	تأثیر پیشگیری بر امنیت شغلی	۶
	زمینه و عوامل مؤثر بر رفتارها	۳

ستاد ملی مبارزه با کرونا، ضعف در اطلاع‌رسانی در مورد مناطق آلوده و اتخاذ سیاست ایمنی جمعی به جای قرنطینه، جهت جلوگیری از همه‌گیری عمومی کرونا توسط دولت هست. این پیام با پیام روایت قبلی هم‌راستا است.

محتوای روایت: راهبرد روایت برعکس روایت قبلی؛ با استفاده از راهبرد انتقال فرشته - شیطان، کوشیده است داستانی را روایت کند که در آن دولت می‌توانست با هزینه‌های بیشتری و سیاست‌های کارآمدتر از همه‌گیری و تشدید مبتلایان و زیان وارد شده به شهروندان و کادر درمان جلوگیری کند (ضرورت تغییر خط‌مشی).

نظام باورها: این روایت بر این باور است که قدیمی بودن روش قرنطینه بهانه‌ای بود برای عدم قرنطینه و کوچک‌نمایی بحران و سیاست ایمنی جمعی مورد تأکید دولت، عامل همه‌گیری بود که از نظر WHO این سیاست غیراخلاقی است و سلامت مردم اولویت نبود.

ساختار روایت: با اعلام شیوع «ویروس کرونا» دولت با شکل‌گیری ستاد ملی مبارزه با کرونا، ضمن بیان واقعیت وجود کرونا و مرجعیت قراردادن تصمیمات ستاد ملی مبارزه با کرونا با اقدامات پیشگیرانه و اتخاذ سیاست ایمنی جمعی می‌بایست پیامدهای همه‌گیری ناشی از ویروس کرونا را کاهش و مانع از همه‌گیری و ابتلای کمتر افراد و محافظت از مردم شود (روند وقایع). این روایت، در زمینه‌ای تحقق یافت که رئیس‌جمهور و تحریرچی معاون وزیر بهداشت با بیان اینکه قرنطینه قدیمی شده و عدم اجماع بر سر بحران بودگی، عدم اطلاع‌رسانی و شفافیت وجود کرونا و اتخاذ سیاست ایمنی جمعی در کشور نتوانست تا حدی از سرعت شیوع بیماری بکاهد. این روایت ویروس کرونا چینی و سیاست ایمنی جمعی دولت را شخصیت شرور که به مردم و کادر درمان آسیب می‌رساند و کادر درمان و بسیج مردمی و رسانه را قهرمان توصیف که با اقدامات خود، مانع شیوع بیشتر کرونا و درمان می‌شوند و مردم ایران و کادر درمان را مظلوم تصور می‌کند. پیام اخلاقی؛ نبود اقدامات بهداشتی و تدابیر پیشگیرانه

جدول ۴: مضامین روایت خط‌مشی قرنطینه، ضرورت کاهش فعالیت‌ها و تغییر خط‌مشی

مضمون اصلی	مضمون فرعی	فراوانی
چرخه دوم سیاست‌گذاری	قرنطینه کردن	۲۰
	شکست سیاست ایمنی جمعی	۸
	قرنطینه و تعطیلی حداکثری	۵
	ایمنی جمعی تدریجی	۴
	سیاست تهاجمی علیه ویروس	۳
غربالگری و درمان	غربالگری با پرونده الکترونیک	۸
	غربالگری از راه دور	۱۰
	طرح ملی بسیج غربالگری	۱۲

مضمون اصلی	مضمون فرعی	فراوانی
تصمیم‌گیری حاکمیت (دولت)	سرکوب قاطع (قرنطینه نظامی)	۵
	آموزش و اطلاع‌رسانی عمومی	۲۰
	توازن در تصمیم‌گیری	۱۰
	دیپلماسی رسانه‌ای	۸
	تأمین هزینه دارو و تجهیزات	۲۰
سیاست‌های حمایتی	حمایت جامع آسیب‌پذیر و کم‌برخوردار	۱۵
	پرداخت یارانه در حمایت از خانوارها	۱۰
	حمایت از فعالیت جهادی و داوطلبانه	۱۲
	حمایت از کسب‌وکارها	۱۵
	حمایت از هزینه درمان و کادر	۸
چالش‌های اجتماعی و اقتصادی بحران	تشدید بیکاری و افزایش تورم	۱۲
	کاهش درآمدهای دولت و کسری بودجه	۱۵
	تشدید بحران صندوق‌های بازنشستگی و فقر	۵
	اختلافات خانوادگی، افسردگی و بحران سوگواری	۱۲
	ضعف امور دبیرخانه‌ای ستاد ملی	۵

و ضرر وارد شده به شهروندان را کاهش دهد و با بازتوزیع منافع و هزینه‌های هر تصمیم، خط‌مشی‌های دستیابی به وضعیت مطلوب را وضع کنند.

نظام باورها: باور روایت برعکس روایت قبلی؛ بر اینکه دولت با اتخاذ سیاست قرنطینه و غربالگری عمومی همراه با آموزش و اطلاع‌رسانی و توازن در تصمیم‌گیری با تأمین هزینه دارو و تجهیزات و حمایت از خانوارها و کسب‌وکارها تا حدودی عامل کنترل همه‌گیری کرونا در ایران شد. در نتیجه مشکلات اقتصادی کشور دوگانه انتخاب میان نان و جان مردم است.

ساختار روایت: دولت با شکست سیاست ایمنی جمعی با قرنطینه و افزایش محدودیت‌ها و کمک‌های معیشتی باید پیامدهای همه‌گیری ناشی از ویروس کرونا را کاهش دهد و موجب ابتلای کمتر افراد و محافظت از کادر درمان شود (روند وقایع). این روایت، در زمینه‌ای تحقق یافت که اعمال محدودیت‌های قرنطینه در ایران و اتخاذ سیاست‌های سخت‌گیرانه مانند برخی از کشورها، توانست تا حدی از سرعت شیوع بیماری بکاهد. این روایت ویروس کرونا را شخصیت شروری که به مردم ایران و کادر درمان آسیب می‌رساند و دولت، بسیج و بخش درمانی را تا حدی همانند قهرمانی تصور که با اقدامات خود مانع آسیب‌رسانی می‌شود و مردم ایران، کادر درمان و کسب‌وکارها را مظلوم تصور می‌کند. پیام اخلاقی؛ قرنطینه کردن و قطع زنجیره انتقال و محدودیت‌ها و غربالگری با تعطیلی حداکثری عمومی جهت جلوگیری از همه‌گیری عمومی کرونا توسط دولت هست.

محتوای روایت: راهبرد روایت برعکس روایت قبلی؛ با استفاده از راهبرد هزینه - فایده، کوشیده است داستانی را روایت کند که دولت تاحدامکان هزینه‌های بیشتری را بر دوش بکشد

جدول ۵: مضامین روایت خط‌مشی فاصله‌گذاری اجتماعی ضرورت تداوم فعالیت‌های محدود و اصلاح خط‌مشی

مضمون اصلی	مضمون فرعی	فراوانی
تداوم فعالیت‌ها	پرهیز از قرنطینه و اعمال محدودیت	۸
	تدوین و تجویز پروتکل‌ها	۱۵
	برقراری چرخه حمل و نقل مسافر	۲۰
	تداوم فعالیت‌های عمومی محدود	۳۰
فاصله‌گذاری اجتماعی (هوشمند)	محدودیت ارتباطات و حفظ فاصله از دیگران	۱۵
	اعتراض اقرار آسیب‌پذیر به سیاست قرنطینه	۱۲
	آمیختگی جریان زندگی، اقتصادی و حفظ سلامتی	۵
	بهترین سیاست تا تولید واکسن	۱۲
سیاست خارجی	تقاضای عمومی رفع تحریم‌ها	۱۵
	تسهیل صادرات	۱۰
	دیپلماسی فعال در واردات واکسن	۲۰
	مرجع تصمیم‌تجمعات با ستاد ملی کرونا	۱۵
تصمیم‌گیری حاکمیت (دولت)	توازن در تصمیم‌گیری	۱۰
	قرنطینه در سطح فردی	۵
	ضوابط بهداشتی و پیشگیری تنها راه مقابله	۳۰
	دیپلماسی رسانه‌ای بر وجه ضدبشری تحریم‌ها	۵
چالش‌های فاصله‌گذاری اجتماعی (هوشمند)	افزایش نیاز به خدمات حمایتی	۸
	کاهش درآمد دولت و افزایش تورم	۱۰
	آسیب به سنن و رسوم ملی و محلی	۵
	افزایش شدید آمار ابتلا و فوتی‌ها (تغییر سیاست)	۴
	ادامه فعالیت‌ها برای کاهش فشار معیشتی	۱۰

پیش‌بینی بانک جهانی، همراه شدن تأثیرهای منفی رشد اقتصادی و تورم شدید با بحران کوید-۱۹ در سال ۱۳۹۹ فشار مضاعفی را بر شرایط معیشتی خانوارهای ایرانی وارد کرد (World Bank, 2020). این روایت ویروس کرونا را شخصیت‌شور و مردم ایران را قربانی تصور می‌کند، اما تا حدود زیادی به جای دولت، تولیدکننده‌ها و صاحبان کسب‌وکار را قهرمان می‌داند. پیام اخلاقی؛ کاهش درآمد دولت و افزایش تورم با رعایت پروتکل‌های

ساختار روایت: این روایت شرایط نامناسب اقتصادی کشور و آسیب‌پذیری آن، ایجاد محدودیت‌های شدید را ناممکن تصور می‌کند و دولت درصدد آمیختگی جاری بودن زندگی و فعالیت اقتصادی و حفظ سلامتی بود و لزوم فعالیت اقتصادی توأم با حفظ پروتکل‌های بهداشتی را ضروری می‌داند (روند وقایع). این روایت در زمینه‌ای تحقق یافت که با وجود تحریم‌ها و محدودیت صادرات نفت، رکود اقتصادی کشور شدت پیدا کرده و مطابق

بهداشتی توسط مردم نیاز به تعطیلی و قرنطینه را کمتر، در نتیجه نیاز به بازگشایی سریع‌تر کسب‌وکارها و اماکن عمومی بود که با توازن در تصمیم‌گیری تلاش دولت در توسعه بازارهای جدید برای کسب‌وکارهای ایرانی همراه بود.

محتوای روایت: راهبرد این روایت همانند روایت قبلی؛ راهبرد هزینه - فایده است که راهکار غلبه بر وضعیت موجود

را از طریق باز توزیع منافع به سمت تولیدکننده‌ها و صاحبان کسب‌وکار می‌داند.

نظام باورها: باور روایت برعکس روایت قبلی، تداوم فعالیت‌ها با رعایت فاصله‌گذاری هوشمند و محدودیت ارتباطات و حفظ فاصله از دیگران است که خواهان آمیختگی جاری بودن زندگی با فعالیت اقتصادی و حفظ سلامتی بر اساس توازن در تصمیم‌گیری است.

جدول ۶: مضمون‌های روایت خط‌مشی تعارض منافع؛ کاسبان و بازنده و برنده بحران کرونا

مضمون اصلی	مضمون فرعی	فراوانی
تعارض منافع در حوزه سلامت	سود مالی یا سوگند کمک به بیماران	۳
	سیاست دارودرمانیدارو درمانی به جای واکسن	۷
	دست‌های پشت پرده ورود و نسخه «رمدسیور»	۱۰
	هزینه داروی کرونا چندبرابر واردات واکسن	۴
	تعارض منافع با واکسیناسیون عمومی	۳
	آلوده‌شدن سلامت مردم به سیاست	۴
کاسبان بحران کوویدکویید-۱۹	کرونا ابزاری ثروت بادآورده	۷
	طراحان بازی فشار حداکثری	۸
	رسانه معاند و همکاران داخلی	۱۵
	تحریم‌ها و مافیای تجهیزات پزشکی	۲۰
	کسب نمره در آموزش مجازی مدارس	۵
برندگان و بازندگان کرونا	خدمات آنلاین و تجارت الکترونیک	۸
	تولیدکنندگان واکسن	۷
	طبقه رانتیر از درآمد انحصاری	۳
	محرومان ناکارآمدی سیستم آموزش مجازی	۱۲
	کسب‌وکار و مشاغل غیردائمی	۴
	باشگاه و مجتمع‌های ورزشی و تفریحی	۱۰
	حمل‌ونقل برون‌شهری	۱۵
	ناکارآمدی دولت و مردم قربانی	۵
	نظارت ستاد ملی مبارزه با کرونا بر ذی‌نفعان	۸
	بی‌تأثیری درمان «فاوپیروایر» و «رمدسیور»	۷
تصمیم‌گیری حاکمیت (دولت) در تعارض منافع	استفاده از واکسن به جای دارودرمانی	۱۲
	رسیدگی فوری به پرونده احتکارکنندگان	۳

محتوای روایت: راهبرد این روایت برعکس روایت قبلی راهبرد فرصت - تهدید و محدوده تعارض است که به توزیع منافع و هزینه‌های خط‌مشی پیشنهادی بین شخصیت‌ها اشاره می‌کند که کاسبان پاندمی کرونا فرصت مناسبی برای سودجویی و مال‌اندوزی داشتند.

نظام باورها: باور روایت برعکس روایت قبلی بر اینکه پاندمی کرونا بازندگان و برندگان دارد؟ تعارض منافع و مافیای دارو با هزینه‌های میلیاردری برای واردات داروها که مستندات جهانی درباره بی‌اثربودن آن‌ها وجود دارد؟ مردم خواهان نظارتی جدی وزارت بهداشت و ستاد فرماندهی مبارزه با کرونا بر ذی‌نفعان پاندمی کرونا و رسیدگی فوری به پرونده‌های احتکار اقلام بهداشتی توسط قوه قضاییه هستند.

ساختار روایت: این روایت مبتنی بر نیاز مردم و کادر درمان به دارو و تجهیزات در شرایط نامناسب اقتصادی که ناشی از تحریم‌ها و... است و عدم نظارت درست ستاد ملی مبارزه با کرونا بر ذی‌نفعان، زمین کاسبی محترکین اقلام بهداشتی و دارو (برنده) را در این شرایط بحرانی فراهم کردند (روند وقایع). این روایت، در زمینه‌ای تحقق یافت که با توجه به تحریم‌ها و مافیای تجهیزات پزشکی و دارو در شرایط نیاز شدید کمک به بیماران و با آلوده شدن سلامت مردم به سیاست شرایط سوءاستفاده از بحران کرونا را فراهم کرد. این روایت طراحان بازی فشار حداکثری و محترکین اقلام بهداشتی و دارو را شخصیت شرور و مردم ایران و کادر درمان را قربانی تصور می‌کند. اما تا حدود زیادی به جای دولت، تولیدکننده تجهیزات پزشکی و دارویی داخلی و قوه قضاییه را قهرمان می‌داند. پیام اخلاقی: آلوده شدن سلامت مردم به سیاست نقطه ضعف دولت و وزارت بهداشت و مهم‌تر از آن عدم نظارت درست ستاد فرماندهی مبارزه با کرونا بر کاسبان کرونا و محترکین اقلام بهداشتی در شرایط حساس پاندمی کرونا دارای برندگان در ایران بود.

جدول ۷: مضامین روایت خط‌مشی ضدتحریمی و دیپلماسی سلامت و رسانه‌ای

مضمون اصلی	مضمون فرعی	فراوانی
تحریم‌های ظالمانه و انتخاب ایران	دیپلماسی رسانه‌ای	۴
	تقویت روابط بین‌المللی	۸
	دیپلماسی سلامت جهانی	۵
	درخواست معافیت‌های تحریمی	۷
تصمیمات ضدتحریمی حاکمیت (دولت)	دیپلماسی فعال در واردات واکسن	۱۲
	تأکید بر صادراتی غیرنفتی	۱۴
	تأکید بر اقتصاد دانش‌بنیان	۱۰
	تولید تجهیزات و واکسن	۱۵
	درخواست کمک با مداخله (WHO)	۳
سیاست خارجی	جلب حمایت نهادهای بین‌المللی	۱۲
	مقابله با تحریم‌های نفتی	۱۰
	تسهیل صادرات	۵
	تأمین اقلام درمانی با دیپلماسی رفع تحریم	۲۰

سیاست خارجی با تقویت همکاری‌های بین‌المللی و استفاده از دیپلماسی فعال در جهت بی‌اثر ساختن برخی تحریم‌ها و واردات واکسن اقدام کند.

محتوای روایت: راهبرد روایت برعکس روایت قبلی؛ چشم‌انداز کلی است، زیرا تلاش می‌کند تا همه‌گیری را به حرکت کلی نظام سیاسی کشور در سیاست خارجه فعال پیوند زند.

نظام باورها: باور روایت برعکس روایت قبلی بر اینکه دولت ضمن اتخاذ سیاست ضدتحریمی و دیپلماسی سلامت با سازمان‌های بین‌المللی در بی‌اثر ساختن برخی تحریم‌هاست و برای تأمین اقلام درمانی و تولید تجهیزات پزشکی و واکسن تلاش می‌کند.

ساختار روایت: تحریم‌های امریکا باعث دشوار مقابله با کرونا در ایران است و ایران با دیپلماسی سلامت با کاهش تنش با امریکا و با دیپلماسی رسانه‌ای از نهادهای بین‌المللی و دیگر کشورها انتظار دارد که در دور شیوع همه‌گیری وارد بازی سیاسی تحریم نشود (روند وقایع). این روایت، در زمینه‌ای تحقق یافت که با خروج امریکا از برجام و برقراری تحریم‌ها و ممانعت از ارسال دارو و واکسن به ایران موانع زیادی پیشروی بخش سلامت کشور در دوران بیماری کرونا قرار داد. این روایت امریکا و ویروس کرونا را به‌عنوان شخصیت شرور و قربانی را ملت ایران می‌داند و توجه نهادهای بین‌المللی و سایر کشورها برای شکست حصر اقتصادی کشور، آن‌ها را قهرمان می‌داند. پیام اخلاقی؛ تحریم‌های امریکا مانعی در مقابله با کروناست و کشور را در واردات دارو و تجهیزات پزشکی دچار مشکل کرده است؟

جدول ۸: مضامین روایت خط‌مشی تولید و اقتصاد دانش‌بنیان

مضمون اصلی	مضمون فرعی	فراوانی
حوزه دولت الکترونیک	توسعه دولت الکترونیک	۱۰
	خدمات مجازی به مردم	۱۲
	خدمات نوآورانه جدید	۵
تحقیق و اقتصاد دانش‌بنیان	تداوم تحقیق و توسعه	۷
	جبران کسری اقتصاد نفتی	۵
	گلبول سفید اقتصاد در بحران کرونا	۲
	کاهش هزینه اقلام دارویی تحریم	۸
حمایت دولت از دانش‌بنیان‌ها	حمایت از تأسیس و تقویت این شرکت	۷
	حمایت از دانش‌بنیان داخلی	۹
	حمایت از نقش آفرین در عرصه صادرات	۴
	حمایت از اقلام تحریمی و بار اولی دانش‌بنیان	۳
تولیدات و تقویت نظام درمان	تولید دارو و تولید داروی تحریمی و تجهیز مراکز درمانی	۸
	تولید نرم‌افزارهای آموزشی و اطلاع‌رسانیتلاعرسانی	۱۰
	تولید واکسن	۴

محتوای روایت: راهبرد روایت برعکس روایت قبلی؛ راهبرد فرصت - تهدید است به جای تأکید بر تهدیدهای ویروس کرونا برای جامعه ایرانی، بر فرصت‌هایی که برای کسب‌وکارهای نوظهور فراهم آورده است، تأکید دارد.

نظام باورها: باور روایت مانند روایت قبلی بر تقویت شرکت‌های دانش‌بنیان در راستای تولید تجهیزات و اقلام دارویی و در حوزه دولت الکترونیک است و از تولیدات این شرکت‌های تأمین‌کننده نیاز کشور در شرایط کرونا و آینده باید حمایت شود.

ساختار روایت: شبکه نوآوری و دانش‌بنیان ایران قادر است با تولید تجهیزات و داروهای موردنیاز و با انجام پژوهش‌ها تولید دارو و واکسن، مبارزه با شیوع همه‌گیری را تسریع بخشد (روند وقایع). این روایت، در زمینه‌ای تحقق یافت که ایران در تجاری‌سازی دانش و ایجاد استارت‌آپ‌ها در حوزه‌های فناورانه رشد زیادی کرده و تحقق تولید و اقتصاد دانش‌بنیان ضرورت اساسی دولت ایران در سال‌های اخیر است. این روایت ویروس کرونا را شخصیت شرور و مردم ایران و کادر درمان را قربانی تصور می‌کند. اما کسب‌وکارهای نوظهور و فناور را قهرمان می‌داند. پیام اخلاقی؛ کسب‌وکارهای دانش‌بنیان در ایام همه‌گیری کرونا و تحریم دارویی در راستای تولید تجهیزات و اقلام دارویی، حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، نرم‌افزارهای رایانه‌ای و در حوزه دولت الکترونیک، به‌ویژه تولید واکسن کرونا ایران را جزء ده کشور برتر قرار داد.

جدول ۹: مضامین روایت خط‌مشی‌های مرحله خروج از بحران کرونا

مضمون اصلی	مضمون فرعی	فراوانی
سیاست‌های موفق خروج از بحران	تأمین واکسن وارداتی و تولید داخلی	۱۵
	حجم بالای واکسیناسیون عمومی	۱۲
	موفق‌ترین سیاست مقابله واکسینه کردن	۱۰
	جلب مشارکت مردمی با احترام به افکار	۵
پایان قصه تلخ کرونا در ایران	درس‌آموزی از شرایط سخت بحران کرونا	۵
	خروج با پایان شرایط اضطراری کرونا	۷
	۴ سال و ۸ موج و آتش‌بس مصیبت قرن	۲
	روزهای فوتی صفر کرونا در (در ۴۰۲)	۶
۱ اقدامات و ۲ سناریو خروج از بحران	۱ خروج با اقدامات موقت و قابل توقف	۳
	۱ خروج با انتخاب اقداماتی برای همیشه	۵
	۱ خروج با اقدام دسته‌جمعی	۷
	۱ یادگیری و مدل‌سازی سبک حکمرانی بحران	۳
	۱ خروج با واکسینه میلیونی دوز اول تا سوم	۱۲
	۲ استراتژی ملی و منطقه‌ای در وضعیت فوق‌العاده	۳
	۲ همکاری منطقه‌ای واکسیناسیون	۵
	۲ توسعه اقتصاد دیجیتال	۷

مضمون اصلی	مضمون فرعی	فراوانی
عبور اقتصاد ایران از بحران کرونا	تخصیص یارانه به نیازمند نه همگانی کور	۲
	تهیه نظام جامع آمار و اطلاعات مشاغل	۳
	پرداخت تسهیلات به کسب‌وکارها	۷
	وجود دولت الکترونیک	۱۰
	تغییر سیستم اقتصاد نفتی به دانش‌بنیان	۷
جهان پس از کرونا	خروج با تکیه بر منطق توان داخلی اقتصاد	۵
	سیاست‌گذاری با درس‌های همه‌گیری کرونا	۷
	پیامدهای کرونا و توجه به مسائل اجتماعی	۸
	آینده‌نگری در مدیریت کلان بحران‌ها	۳
	آینده اقتصاد ایران متفاوت از گذشته	۱۲
آینده‌نگری در مدیریت بحران کرونا	تغییر سیاست با تقویت دولت و ناسیونالیسم	۲
	دولت غالب بر بحران فاتحان فردای پیروزی	۲
	تخاصم میان دولت‌ها و شکست انحصارگر	۳

- تهدید باشد. پیامدهای ویروس کرونا برای جامعه ایران شامل فرصت‌هایی از دست‌رفته اما تجربه‌های آموخته شده است.

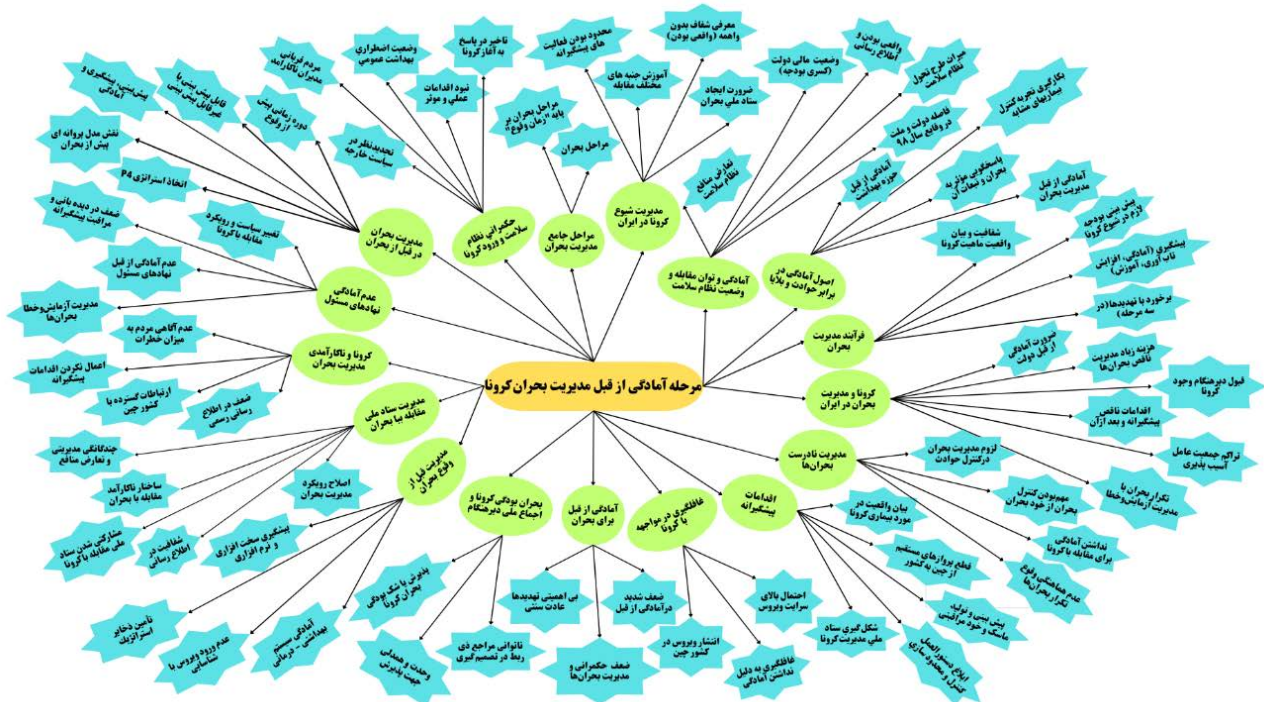
نظام باورها: باور روایت بر درس‌گرفتن از پاندمی کرونا و مدل‌سازی سبک حکمرانی بحران، حیاتی بودن آینده‌نگری در مدیریت بحران‌ها، خروج از بحران با تکیه بر منطق توان داخلی اقتصاد و احترام به افکار عمومی برای جلب مشارکت مردمی و توجه به مسائل اجتماعی و اقتصادی مردم در پساکروناست.

۴. ظهور شبکه مضامین

آتراید استرلینگ، شبکه مضامین نیز روش مناسبی در تحلیل مضمون است که آن را توسعه داده است. آنچه شبکه مضامین عرضه می‌کند نقشه‌ای شبیه تارنما به‌مثابه اصل سازمان‌دهنده و روش نمایش است. شبکه مضامین بر اساس روندی مشخص مضامین نکات کلیدی روایت خط‌مشی را که مضامین اصلی و فرعی مشخص و روابط میان آن‌ها را نشان می‌دهد (Abedi et al, 2011). برای ایجاد شبکه مضامین از روش شبکه مضامین کینگ و همکاران و برای رسم شبکه مضامین از نرم‌افزار کانوا استفاده شده است.

ساختار روایت: کسب تجربه از مدیریت بحران‌های پیشین می‌بایست منجر به تغییر رفتار و ساختار در مدیریت بحران فعلی شود و اگر مدیریت بحران‌های آتی شامل همان نقایص بحران‌های پیشین باشد این به معنی فاجعه در عملکرد مدیریت بحران دولت خواهد (روند وقایع). این روایت در زمینه‌ای تحقق یافت که با تقویت تولید داخلی و توسعه اقتصاد دیجیتال، حذف بوروکراسی زائد، دیپلماسی فعال، توسعه دولت الکترونیک و درس‌گرفتن از پاندمی کرونا مدیریت بحران‌های آینده ایران و جهان در پساکرونا به‌شدت متفاوت از گذشته خواهد کرد. این روایت ویروس و پیامدهای کرونا، تحریم‌های ظالمانه و کاسبان کرونا را شخصیت‌شور و اقدامات دولت و قوای دیگر و مشارکت مردم را شخصیت‌قهرمان و مردم و کادر درمانی را با همه آلام قربانی می‌داند. پیام اخلاقی: خروج از بحران و عدم تکرار چنین بحران‌هایی درگرو این اقدامات: حیاتی بودن آینده‌نگری در مدیریت کلان بحران‌ها، همکاری منطقه‌ای در تولید واکسن، تجهیزات و دارو، تقویت دولت الکترونیک و توسعه اقتصاد دیجیتال، استراتژی ملی وضعیت‌های فوق‌العاده، درس‌گرفتن و مدل‌سازی سبک حکمرانی بحران می‌داند.

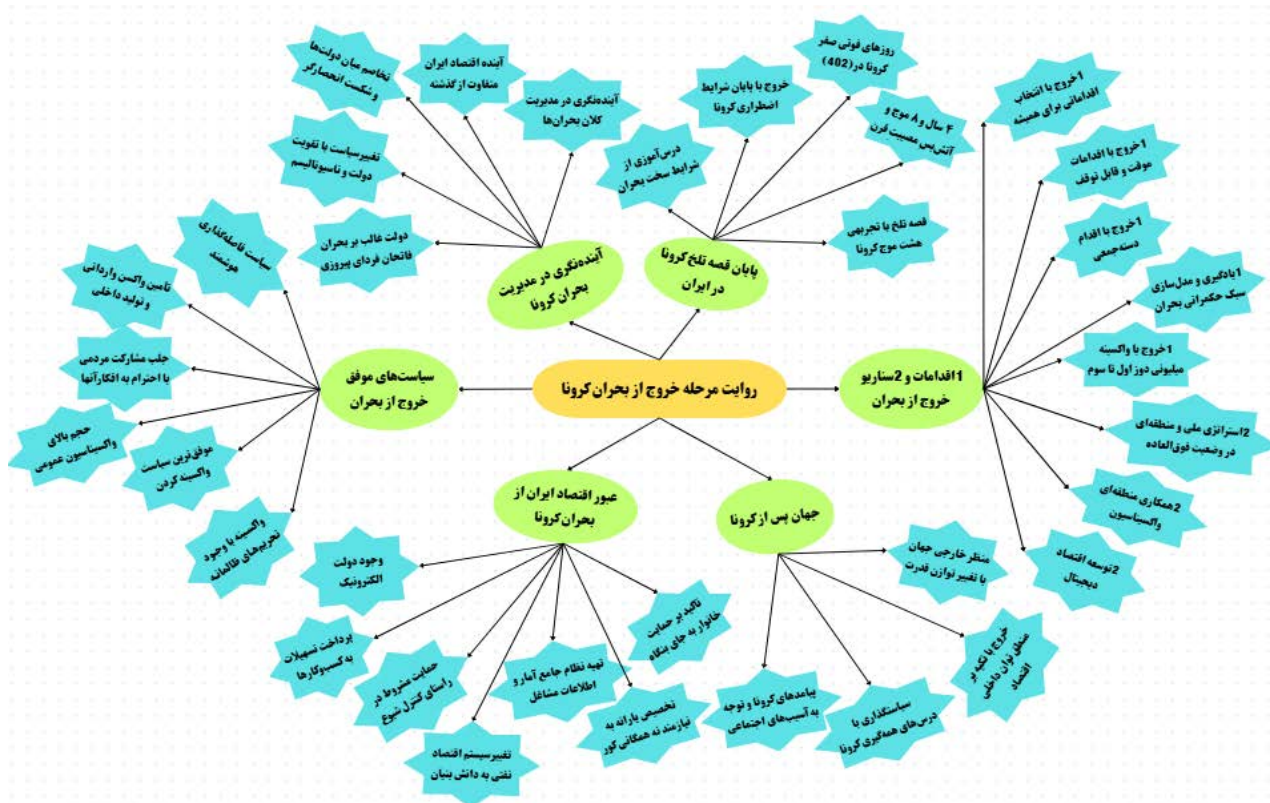
محتوای روایت: راهبرد روایت مانند روایت مرحله قبل از کرونا؛ ضمن توجه به راهبرد آینده‌نگری می‌تواند راهبرد فرصت



شکل ۲: شبکه مضامین روایت خط‌مشی‌های آمادگی از قبل مدیریت بحران کرونا (نویسنده)



شکل ۳: شبکه مضامین روایت خط‌مشی فاصله‌گذاری اجتماعی تا فاصله‌گذاری (نویسنده)



شکل ۴: شبکه مضامین خط‌مشی‌های مرحله خروج از بحران کرونا (نویسنده)

۵. بحث و نتیجه‌گیری

اساس یافته‌های پژوهش با بررسی خط‌مشی‌های برآمده از نظام تصمیم‌گیری کشور به ۸ روایت خط‌مشی متمایز کلی دست یافتند که هر یک از آن‌ها خط‌مشی‌های متفاوتی را صورت‌بندی کرده است که سه مرحله بحران شامل:

۱. روایت خط‌مشی‌های مرحله آمادگی از قبل مدیریت بحران کرونا؛ اگرچه دولت ایران ابتدا با وجود ضعف در آمادگی از قبل و غافلگیری به دلیل نداشتن آمادگی، با ایجاد و شکل‌گیری اولیه ستاد ملی مبارزه با کرونا و مدیریت بحران با استفاده از تجربیات مشابه و اقدامات پیشگیرانه تلاش کرد تا ورود و رشد همه‌گیری ناشی از ویروس کرونا را کاهش دهد، اما مدیریت بحران دولت فعالیت‌های عمدتاً در جهت کنترل تبعات سوانح و در جهت بازسازی بعد از رویداد است. دولت ایران با اقدامات پیشگیرانه کوشید روند ورود و رشد همه‌گیری ناشی از ویروس کرونا را کاهش دهد، اما ضعف در حکمرانی بحران و مدیریت بحران‌ها و عادت سنتی بی‌اهمیتی تهدیدهای پیش رو نتوانست از ورود کرونا به ایران جلوگیری کند. این روایت، وزارت بهداشت و رسانه را تا حدی قهرمان توصیف می‌کند که مردم ایران را از وضعیت شیوع کرونا آگاه نمود. بنا به این روایت مدیریت سنتی و عدم آینده‌نگری در مدیریت بحران و آمادگی از قبل عامل شیوع کروناست که ضرورت دارد خط‌مشی‌گذاران در رویکرد حکمرانی و مدیریت

شیوع بیماری کوید-۱۹ دنیا را با یک بحران کم‌سابقه مواجه کرد، ویژگی‌های منحصربه‌فرد ویروس کرونا، دولت‌ها را غافلگیر و از کنترل بحران ناتوان ساخت؟ در نتیجه کم‌وبیش هیچ‌یک از دولت‌ها عملکرد مطلوبی در زمینه مهار بحران نداشتند. شیوع و رشد ناگهانی همه‌گیری بیماری ناشی از ویروس کرونا در ایران و تأثیرهای عمیق آن بر سلامت و وضعیت اقتصادی شهروندان، دولت را با بحرانی چندساخته مواجه ساخت و آن را ناگزیر کرد تا نهادهای مختلف خط‌مشی‌گذار را به میدان دعوت کند. نقش حاکمیت و دولت در کنترل اپیدمی، کاهش هزینه‌های آن در ابعاد سلامتی، اقتصادی و اجتماعی آن است. چارچوب روایتی خط‌مشی، قادر است که کاربست‌های اجرایی برای خط‌مشی‌گذار را استخراج کند و خط‌مشی‌گذار با تکیه بر این چارچوب می‌تواند خط‌مشی‌های خود را در قالب وفاق برانگیز و باورپذیر به مخاطبان ارائه دهد. این پژوهش کوشیده است با ارائه چارچوبی جدید برای روایت خط‌مشی، خلأ نظری بین دو حوزه ساختاری و محتوایی روایت‌های خط‌مشی را پوشش دهد و روایت‌های متمایز خط‌مشی دولت ایران در مقابله با ویروس کرونا را با نگاهی یکپارچه بررسی و تحلیل کند. پژوهشگران بر

می‌داند. در نتیجه تا حدود زیادی به‌جای دولت تولیدکننده‌ها و صاحبان کسب‌وکار قهرمان می‌داند، زیرا به‌شرط فرهنگ‌سازی و رعایت عموم مردم و حمایت خط‌مشی‌گذار از کسب‌وکارهای کوچک در شرایط بحرانی برای مدیریت بحران‌ها مشابه در آینده بسیار مناسب است. روایت ۳ و ۴ به خط‌مشی‌های کاملاً متفاوت منجر شده و اصلی‌ترین اختلاف خط‌مشی‌گذاران ایران در این دوره همه‌گیری محسوب می‌شوند. این موضوعات اختلافی با مضمون تعادل در تصمیم‌ها برجسب‌گذاری شد. در نتیجه مضمون فرعی توازن در تصمیم‌گیری در هر دو روایت یادشده مشاهده می‌شود.

۵. مرحله مواجهه با بحران؛ روایت خط‌مشی تعارض منافع کاسبان، بازنده و برنده بحران کرونا، هیچ کابوسی بدتر از این نیست که سلامت مردم به سیاست آلوده شود. واردات داروهای مشابه تولید داخلی باقیمت ۵ تا ۱۰ برابر مافیای دارو و امضاهای طلایی موضوعی است که سعید نمکی، وزیر بهداشت دولت دوازدهم از همان ابتدای کار بر آن تأکید کرد. کارشناسان از تعارض منافع و سیاست‌گذاری اقتصادی در ایران می‌گویند و اکسیژناسیون سریع و عمومی را در تضاد با منافع برخی گروه‌های صاحب قدرت در کشور می‌داند و کاسبان کرونا همان محتکرین اقلام بهداشتی در شرایط حساس هستند، همه این افراد به‌نوعی در مرگ و آسیب به هم‌وطنان مبتلا به کرونا دخیل هستند. نتایج این روایت برای مدیریت هر بحرانی در هر شرایطی نیاز است؛ لذا مردم خواهان نظارت جدی خط‌مشی‌گذاران نظارتی و مهم‌تر از آن ستاد مدیریت بحران بر ذینفعان از شرایط بحرانی و رسیدگی فوری به پرونده‌های احتکار کنندگان اقلام بهداشتی و دارویی و هرگونه اختلال در توزیع کالا و خدمات توسط قوه قضاییه در بحران‌های آینده هستند. مانند شرایط ۱۲ روزه جنگ ۱۴۰۴ و بعدازآن در کشور.

۶. مرحله مواجهه با بحران؛ روایت خط‌مشی ضد تحریمی و دیپلماسی سلامت و رسانه‌ای، دکتر روحانی تحریم‌ها و جنگ اقتصادی علیه ملت ایران از سوی امریکا آغاز و همچنان ادامه دارد و در مسیر تهیه و تأمین واکسن خارجی مشکلات بسیار جدی وجود دارد و امروز این اقدام ضد بشری جان و سلامت مردم را نشانه گرفته است. این روایت جهت حرکت نظام سیاسی ایران در سیاست خارجی می‌داند که مخالف با تحریم‌های امریکاست. بنابراین سیاست خارجی ضمن تقویت همکاری‌های بین‌المللی و استفاده از امکانات مالی و تجهیزاتی آن‌ها، تلاش‌هایی را در جهت بی‌اثر ساختن برخی تحریم‌ها و مقابله با آن و دیپلماسی فعال در واردات واکسن انجام می‌دهد. نتایج این روایت برای مدیریت هر بحرانی در هر شرایطی نیاز است؛ زیرا این روایت خط‌مشی‌گذار را در مرتبه مذاکره‌کننده اخلاقی و شهروندان را در مرتبه افراد ستم‌کش و رفع تحریم‌ها و بی‌اثر ساختن آن را قهرمان

بحران برای حال و آینده تجدیدنظر و مدیریت بحران مبتنی بر روش‌های علمی و تجربه‌شده باشد.

۲. مرحله مواجهه با بحران؛ روایت خط‌مشی پیشگیرانه و ایمنی جمعی، تغییر خط‌مشی، دولت ایران با مرجعیت تصمیمات ستاد ملی مبارزه با کرونا و اقدامات پیشگیرانه و ایمنی جمعی کوشید روند رشد همه‌گیری ناشی از ویروس کرونا را کاهش دهد و در اسفند سال ۱۳۹۸ نماز جمعه و مراکز مذهبی در نقاط آلوده تعطیل شد و ورودی و خروجی شهرها تحت کنترل قرار گرفت. در فروردین ۱۳۹۹ با ایجاد برخوردهای سخت‌گیرانه‌تر، دولت ایران با تغییر سیاست ایمنی جمعی، پیشگیری و ماسک زدن و خودمراقبتی را راه اصلی مقابله دانست و محدودیت‌هایی را برای سفرها وضع کرد، اما نتوانست شیوع کرونا را کنترل کند. در نتیجه این روایت برای مدیریت بحران‌ها مشابه در آینده مناسب نیست و خط‌مشی‌گذار باید سیاستی مانند قرنطینه را انتخاب و نیازمند بسیج تمام امکانات در کشور است.

۳. مرحله مواجهه با بحران؛ روایت خط‌مشی قرنطینه، ضرورت کاهش فعالیت‌ها و تغییر خط‌مشی، دولت ایران با طرح سیاست قرنطینه و تعطیلی حداکثری بسیاری از اصناف را تعطیل و محدودیت‌هایی را برای سفرها وضع کرد و سیاست‌هایی مانند افزایش محدودیت در فعالیت‌های کسب‌وکار، تعطیلی مراکز عمومی و افزایش کمک‌های معیشتی را انتخاب و این اقدامات را مبنی کاهش شیوع بیماری و کاهش آمار تلفات انسانی تصور می‌کند. این روایت، خط‌مشی‌گذار را در نقش خدمت رسان و شهروندان را در نقش خدمت گیرنده قرار می‌دهد و خواهان نقش مؤثرتر خط‌مشی‌گذار و نهادهای دولتی در مبارزه با بحران کرونا است. این روایت برای مدیریت بحران‌ها مشابه در آینده مناسب است به شرطی که وضعیت اقتصادی کشور خوب و مدیریت مشارکتی باشد؛ زیرا تعطیل کردن کسب‌وکارها و عدم حضور مردم در جامعه نیاز به حمایت معیشتی دولت و همکاری مردم دارد و دولت تا حد امکان هزینه‌های بیشتری کند.

۴. مرحله مواجهه با بحران؛ روایت خط‌مشی فاصله‌گذاری اجتماعی ضرورت تداوم فعالیت‌ها محدود و اصلاح خط‌مشی، این روایت با توجه به شرایط نامناسب اقتصادی کشور و آسیب‌پذیری آن، ایجاد محدودیت‌های شدید را ناممکن تصور می‌کند و دولت درصدد آمیختگی جاری بودن زندگی و فعالیت اقتصادی و حفظ سلامتی با وجود ویروس کرونا بود و لزوم فعالیت اقتصادی توأم با حفظ پروتکل‌های بهداشتی را ضروری می‌داند که عمده‌تأثیرین‌کننده تمایل خط‌مشی‌گذار به حفظ فعالیت‌های روزمره است. این روایت، خط‌مشی‌گذار را در وضعیت تسهیلگر و شهروندان را در وضعیت پیشران فعالیت کسب‌وکاری به حساب می‌آورد و اقدامات خط‌مشی‌گذار و نهادهای اجرایی را به تهیه پروتکل‌های بهداشتی و تعهد به اجرای صحیح آن‌ها منحصر

روایت‌ها شامل شخصیت‌ها و راهبردها گردید، هم‌راستا است و (Gupta et al, 2021) در نظرسنجی ملی، پویایی حمایت عمومی از انرژی هسته‌ای در هند با بررسی احداث یک کارخانه هسته‌ای که مؤلفه شخصیت‌ها و راهبرد برنده و بازنده روایت‌ها را مطرح کردند و (Askari et al, 2021) در پژوهش تحلیل مضامین ابعاد سلامت روان متأثر از همه‌گیری ویروس کرونا که مضامین اصلی و فرعی روایت را مشخص نمودند و (Roed-yati et al, 2022) در پژوهش واکنش به کوید-۱۹: روایت رئیس‌جمهور روحانی و رئیسی از سیاست در ایران؛ سعی دارند با استفاده از روش تحلیل گفتمان به بررسی محتوای روایت این دو دولت بپردازد و همچنین (Khotami et al, 2023) در پژوهش تدوین سیاست برای مدیریت کوید-۱۹؛ پژوهش باهدف توسعه یک چارچوب روایت سیاستی است که در حمایت از رسانه‌ها و همچنین ایجاد نفوذ در فرایند تصمیم‌گیری - سیاست‌گذاری عمل می‌کند همخوانی دارد؛ زیرا یافته‌های آن‌ها با نتایج پژوهش حاضر تا حدودی مطابقت دارد. این پژوهش بر اساس تحلیل روایی سیاست به پژوهشگران و سیاست‌گذار کمک می‌کند تا با اتخاذ تصمیمات مناسب، زمینه مقابله با بحران حال و آینده را برای دولتمردان و حاکمیت ایران و جهان فراهم کنند. به‌ویژه، می‌تواند به‌عنوان منبع معتبر برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در حوزه مدیریت بحران‌ها مورداستفاده باشد به‌مانند سیاست‌های موفق و مؤثر در مدیریت بحران کرونا مانند خط‌مشی قرنطینه و فاصله‌گذاری هوشمند و اعتماد به توانمندی دانش‌بنیان‌ها در تولید تجهیزات و واکسن یا عدم به‌کارگیری مجدد سیاست‌های ناکارآمد؛ مثلاً در مرحله قبل از کرونا زمان واکنش‌ها مناسب نبوده و تصمیم‌ها و اقدامات جدی دیرنگام صورت گرفته است. بنابراین تجربه‌آموزی از بحران کرونا می‌تواند در آینده، کشور را از خطرهای جدی و هزینه‌های کلان، ایمن سازد. این پژوهش با تجزیه و تحلیل خط‌مشی‌های مقابله با بحران کرونا در ایران بر اساس چارچوب تحلیل روایی خط‌مشی، چگونگی تأثیر آن بر فرایند سیاست‌گذاری را تحلیل کرده و تصمیم‌های دولت در موقعیت بحران همه‌گیری ویروس کرونا را به‌خوبی در چارچوب روایتی خط‌مشی تبیین نموده و مؤلفه‌های روایتی را از آن‌ها استخراج نمودند و برای پژوهشگران بعدی تحلیل قدرتمندتری از روایت‌های خط‌مشی را میسر می‌سازد. پیشنهادهای کاربردی پژوهش به خط‌مشی‌گذاران برای تحلیل روایت‌پردازی آینده: در ایران نیز علاوه بر توجه به نقایص مدیریت بحران کشور و اینکه بحران‌ها همیشه وجود خواهند داشت، سعی در کسب تجربه از بحران‌های پیشین و حال، استفاده از تجارب سایر کشورها و رفع نقایص و کاستی‌های مدیریت بحران کشور شود. برای کنترل به‌موقع و دستیابی به نتایج مؤثر بحران‌ها در کشور می‌بایست افرادی که دارای دانش و علم مدیریت در حوزه بحران و شرایط

می‌داند و برای سیاست‌گذاران وزارت خارجه هیچ‌چیز به‌اندازه کاهش تنش‌های سیاسی و توسعه روابط بین دولت‌ها در تصمیم‌سازی اهمیت نخواهد داشت.

۷. مرحله مواجهه با بحران؛ روایت خط‌مشی تولید و اقتصاد دانش‌بنیان، از همان ابتدای ورود بیماری کوید-۱۹ به کشور، شرکت‌های دانش‌بنیان و فناوری ایرانی به ستاد ملی مبارزه با کرونا دست یاری داده و با همیاری و اتکا به دانش بومی، امکان گذر از این بحران را فراهم ساختند. این روایت رفع مشکلات اعم از مقابله با همه‌گیری و وضعیت اقتصادی را درگرو توانمندشدن و رشد شبکه فناوری و نوآوری کشور می‌داند که در سالیان اخیر رشد معناداری داشته است. این روایت، مانند روایت (۴) خط‌مشی‌گذار را در موقعیت تسهیلگر می‌داند اما همه مردم را مخاطب قرار نمی‌دهد. این روایت کسب‌وکارهای نوظهور و زیست‌بوم فناوری را مبنی خروج از بحران‌های مشابه در آینده می‌داند و خط‌مشی‌گذار باید با تمام وجود از توسعه دانش‌بنیان‌ها و تولیدات آن‌ها حمایت کند.

۸. روایت خط‌مشی‌های مرحله خروج از بحران کرونا؛ درنهایت مرکز روابط عمومی و اطلاع‌رسانی وزارت بهداشت از پایان شرایط اضطراری کرونا خبر داد و لازم نیست همه افراد جامعه ماسک بزنند. در آخر ویروس کرونا در ایران ۸ موج را پشت سر گذاشت (۴ سال و ۸ موج و آتش‌بس مصیبت قرن)؛ بعد از بحران می‌بایست شروع به بازسازی نمود که بخشی از آن بازسازی نظام اجتماعی را شامل می‌شود و بخشی نیز به بازسازی نقایص مدیریت بحران مربوط می‌شود. کسب تجربه از مدیریت بحران‌های پیشین می‌بایست منجر به تغییر رفتار و ساختار در مدیریت بحران فعلی شود. اگر مدیریت بحران‌های آتی شامل همان نقایص بحران‌های پیشین باشد، این به معنی فاجعه در عملکرد مدیریت بحران دولت خواهد بود. این روایت می‌تواند مبنی درس گرفتن و مدل‌سازی سبک حکمرانی باهدف ظرفیت‌سازی حکومت و توانمندسازی مردم برای مدیریت طیف وسیعی از مسائل بغرنج عمومی در آینده باشد که گریبان‌گیر کشور می‌شود مانند مدیریت پسا جنگ ۱۲ روزه ۱۴۰۴ و ناترازی انرژی در ایران.

با مطالعه و بررسی تحقیقات انجام‌شده در حوزه تحلیل روایت خط‌مشی‌های مقابله با بحران کرونا، مشخص شد که اگرچه تحقیقات در زمینه مدیریت پیشگیری و کنترل بحران کرونا انجام‌شده است، اما در مورد شناسایی مؤلفه‌ها و تحلیل روایت متمایز خط‌مشی‌های دولت ایران در مقابله با بحران کرونا پژوهشی انجام‌نشده و مطالعه میدانی و تجربی که درک کافی از این موضوع ارائه دهد وجود نداشته است. این پژوهش با تحقیقات (Parvin et al, 2022) در پژوهش شناسایی روایت‌های خط‌مشی دولت ایران در مواجهه با بیماری کرونا که به شناسایی ساختار و محتوای

منابع

- اضطراب هستند استفاده و مدیریت بحران بر اساس یک فرایند علمی باشد نه روش سنتی منسوخ شده؟ به‌مانند دانش‌بنیانی‌ها که نقش مؤثر در کنترل کرونا داشتند. با توجه به تجربه بحران کرونا برای مدیریت بحران‌های آینده در کشور، از رویکرد حکمرانی همکارانه که مستلزم مشارکت و اعتماد بین بخش‌های دولتی، خصوصی و جامعه مدنی است، استفاده شود (راهبرد فرصت - تهدید، حل بحران آب در ایران مبتنی بر روش‌های نوین). همچنین بعد از بحران باید یافته‌های حین بحران و تجربه‌های ناشی از شکست و موفقیت و نقصان و کمال در عملکرد روایت دوران بحران مستندسازی و مورد تحلیل قرار گرفته و از نتایج این یافته‌ها برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری آینده استفاده شود (یادگیری خط‌مشی، حل بحران تورم در ایران مبتنی بر نتایج تحقیقات مشابه و بحران تجربه‌شده). بهره‌گیری از فرصت به‌دست‌آمده و توجه دادن مردم به پیشگیری در اصلاح نظام حکمرانی سلامت از درمان‌محوری به بهداشت پایه و پیشگیری.
- محدودیت‌های پژوهش: شامل؛ منابع بسیار محدود مورد مطالعه، زمان‌بر بودن جمع‌آوری مستندات و انجام تحلیل داده‌های کیفی، احتمال تحت‌تأثیر بودن تفسیر پژوهشگر در بخش کیفی، عدم بررسی تأثیرهای این روایتها بر افکار عمومی و تعمیم نتایج برای مدیریت تمام بحران‌ها دانست. پژوهشگران در آینده از منابع معتبر و مرتبط با موضوع استفاده و زمان کافی برای تحقیق داشته باشند، همچنین حداقل آشنایی با تحلیل روایی سیاست داشته باشد و می‌توانند وضعیت روایت‌های خط‌مشی رسانه‌ای دولت و آثار هر یک از مؤلفه‌ها را بر افکار عمومی را بررسی کنند و در پژوهش‌های آینده مؤلفه‌های ساختاری و محتوایی روایت خط‌مشی‌های دولت در حین فرایند خط‌مشی‌گذاری شناسایی شود و تأثیر آن‌ها بر چرخه فرایند سیاست‌گذاری در ایران و جهان در مقابله با بحران‌ها و موضوعات همه‌گیری سلامت مردم در تحقیقات بعدی مدنظر قرار دهند و باید پیش از ابلاغ خط‌مشی عمومی بررسی شود. در آینده با توجه به تجربه بحران کرونا کاهش تنش‌های سیاسی و توسعه روابط بین دولت‌ها در تصمیم‌سازی باید اهمیت خاصی داشته باشد و همچنین تصمیم قاطع بر حذف خط‌مشی تکراری و منسوخ گذشته در مدیریت بحران‌ها، مانند بحث هسته‌ای و سیاست‌های عدم رشد اقتصادی ایران.
- Abbasi, A., Mohammadi, L., and Mohammadi, K. (2024). "Validity and reliability in qualitative research: A systematic review". *Journal of Information Processing and Management*, 40(2). {in Persian}
- Askari, M., Choobdari, A., and Borjali, A. (2021). "Content analysis of mental health dimensions affected by the coronavirus pandemic: A qualitative study". *Clinical Psychology*, 13(2), pp. 110-97. {in Persian}
- Azizi, H. (2020). *The corona crisis could trigger a change in Iran's foreign policy*. Available in: <https://www.ips-journal.eu/regions/middle-east-north-africa/the-corona-crisis-could-trigger-a-change-in-irans-foreign-policy-4298/>
- Asadifard, R., Fani, A., A., Azar, A., and Alwani, S. M. (2016). *Model of analysis and analysis of public policy in Iran: Faculty of management of the University of Tehran*, 8(2), pp. 276-255. {in Persian}
- Abedi Jafari, H., Taslimi, M., Faghihi, A., and Sheikhzadeh, M. (2011). "Theme and theme network analysis: A simple and efficient method for explaining patterns in qualitative data". *Strategic-Management Thought (Management-Thought)*, 5(2). {in Persian}
- Conliffe, A., Story, C., and Hsu, C. (2019). *Exploring policy innovation: Tools, techniques, approaches*, Brookfield Institute.
- Crow, D. A., and Lawlor, A. (2016). "Media in the Policy Process: Using Framing and Narratives to Understand Policy Influences". *Review of Policy Research*, 33(5), pp. 472-491.
- Dye, T. R. (2013). *Understanding public policy*. Boston: Prentice Hall. Edition: 14, illustrated.
- Ertas, N. and McKnight, A. N. (2020). "A Narrative Policy Framework Analysis of Charter School Editorials in Local Media". *Critical Questions in Education*, 11(1), pp. 1-20.
- Ebrahimi, S, A., and Ainali, M. (2019). *Fournissent un cadre pour expliquer la conquête des politiques*

- publiques en utilisant la méthode d'analyse thématique et de modélisation structurelle-interprétation de l'administration publique*, 11(3), pp. 403-430. {in Persian}
- Gupta, K., Ripberger, J. T., Fox, A. S., Jenkins-Smith, H. C., and Silva, C. L. (2021). "The future of nuclear energy in India: Evidence from a nationwide survey". *Energy Policy*, 156, 112388.
- Gupta, K., Ripberger, J., and Wehde, W. (2016). "Advocacy Group Messaging on Social Media: Using the Narrative Policy Framework to Study Twitter Messages about Nuclear Energy Policy in the United States". *Policy Studies Journal*, 46(1), pp. 119-136.
- Gray, G., and Jones, M. D. (2016). "A qualitative narrative policy framework? Examining the policy narratives of US campaign finance regulatory reform". *Public Policy and Administration*, 31(3), pp. 193-220.
- Humphreys, L., Lewis, N. A. Jr., Sender, K., and Won, A. S. (2021). "Integrating Qualitative Methods and Open Science: Five Principles for More Trustworthy Research". *Journal of Communication*.
- Haji Abbasi, H. (2020). "Introduction to design thinking in policy making: Iran's policies against coronavirus". *Science and technology policy*, 10(2). {In Persian}
- Isvand, I. (2023). *Fair Decision Making in the Corona Crisis*. Raz Penhan Publisher. {in Persian}
- Jaworsky, B. N., and Qiaoan, R. (2021). "The politics of blaming: The narrative battle between China and the US over covid-19". *Journal of Chinese Political Science*, 26, pp. 295-315.
- Jones, M. D., Smith-Walter, A., McBeth, M. K., and Shanahan, E. A. (2023). "The Narrative Policy Framework". In *Theories Of The Policy Process*, pp. 161-195, Routledge.
- Khotami, K., Gesmi, I., Yogia, M. A., Amri, P., and Sasmi, D. T. (2023). "Policy Development for handling Covid-19 from the Perspective of a Policy Narrative Framework". *Jurnal Public Policy*, 9(2), p. 136.
- Khoobroo, M. T., Alvani, S. M., Jandaghi, G. R., and Rahmati, M. H. (2020). "Dual use defense industry policies typology". *Journal of Public Administration Perspective*, 10(4), pp. 21-148. {in Persian}
- King, N., and Horrocks, C. (2010). "Interviews in qualitative research, London: Sage Kugihara, N. (1999). Gender and social loafing in japan". *The Journal of Social Psychology*, 139(4), pp. 516-526.
- King, N. (2004). and Ryan, G. W., and Bernard, H. R. (2003). "Using Templates in the Thematic Analysis of Text". In *Essential Guide to Qualitative Methods in Organizational Research*, pp. 256-270. SAGE Publications Ltd.
- Mintrom, M., and O'Connor, R. (2020). "The importance of policy narrative: effective government responses to Covid-19". *Policy Design and Practice*, 3(3), pp. 205-227.
- Maliki, M., and zaydon, H. (2020). "The role of media in crisis management". *News Science Quarterly*, 32(10), pp. 73-90. {in Persian}
- Nasiri Hamed, R. (2020). "The Corona Crisis as an Opportunity to Rethink the Current Political Situation". *Journal of Political Science*, 15(2). {in Persian}
- O'Leary, R., Borland, R., Stockwell, T., and MacDonald, M. (2017). "Claims in vapour device (e-cigarette) regulation: a narrative policy framework analysis". *International Journal of Drug Policy*, 44, pp. 31-40.
- Parvin, N., Fani, A. A., Danaeefard, H., and Nayyeri, S. (2022). "The typology of Iranian government policy narratives in confronting with the coronavirus disease 2019 (COVID-19)". *Journal of Public Administration*, 14(1), pp. 53-73. <https://doi.org/10.22059/JIPA.2021.314981.2864>. {in Persian}
- Roedyati, J., Boer, R. F., and Azqiya, N. V. (2022). "Covid 19 Response: President Rouhani And President Raisi's Policy Narrative In Iran Through The Media". *Journal Research of Social Science, Economics, and Management*, 2(4).
- Shanahan, E. A., Jones, M. D., Mcbeth, M. K., and Radaelli, C. M. (2018). "The Narrative Policy

Framework". *In Theories of the Policy Process*, pp. 173–213, Routledge.

World Bank Group (2020). *Iran Economic Monitor Mitigation and Adaptation to Sanctions and the Pandemic*, Washington: World Bank Group.
Available in: <https://hdl.handle.net/10986/34045>



Analysis of Corona Pandemic Confronting Policies in Iran based the policy narrative analysis framework

Seyed Ali Hosseini Asl¹

Mehraban Hadi Peykani²

Mohammad Reza Yazdani Zazerani³

Abstract

The country's experience and performance in the corona crisis shows a great difference in the manner and extent of the spread the coronavirus and the methods of Confronting with it. The corona crisis caused severe social and economic changes worldwide and in Iran, and with these changes, it is necessary for policymakers to narrate different policy stories. The purpose this research is to analyze policies for confronting the corona crisis in Iran based on the narrative policy analysis framework. This qualitative research was a case study Method with an analytical-descriptive purpose. and thematic analysis was performed to analyze the text of policymaker narratives. Data, comprising two sets of government decisions and other texts from the onset of corona until June 2023, were extracted and recorded in a table in Excel software, in three levels the initial codes, the main-theme and the sub-theme were encoded. By analyzing the thematic the data and the narrative label, Research findings include: narration the preparation stage before coronavirus crisis, narration of the facing stage the coronavirus Crisis (1-Preventive policy and collective safety, policy change. 2-Quarantine policy, necessity of reducing activities and policy change. 3-Social distancing policy, necessity of continuing limited activities and policy Correction. 4-Conflict of interest policy profiteers, losers and winners the corona crisis. 5-Anti-sanction policy, diplomacy health and media. 6-Production and knowledge-based economy policy) and the narrative the stage of exiting Corona crisis were and the narratives structure and content were specified. Conclusion, Government's policies in situation of the Corona virus pandemic crisis can be well explained in framework of the policy narrative and narrative components can be extracted from them. This Research, by combining the Structural and content dimensions the policy narrative framework, has presented a new conceptual framework that is able to describing and analyze policy narratives in a more comprehensive and This is a framework innovation in determining the components of government policies narrative. and it has clearly identified the impact of narratives in the policy-making process.

Keywords: Public Policy Analysis, Corona Crisis, Narrative Analysis Framework, Framework Innovation, Thematic Analysis

1. PhD student of Public Administration, Department of Public Administration, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Public Administration, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran; peykani@iau.ac.ir

3. Assistant Professor, Department of Political Science, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

نقش نامه و فرم تعارض منافع

الف) نقش نامه

پدیدآورنده	سید علی حسینی اصل	مهربان هادی پیکانی	محمدرضا یزدانی زازرانی
نویسنده	نویسنده	نویسنده مسئول	نویسنده
نگارش متن	نگارش متن اصلی و ویرایش متن بر اساس نظر داوران	مرور و ارزیابی نهایی متن و بازنگری کلی	مرور و ارزیابی نهایی متن و بازنگری کلی
ویرایش متن و ...	ویرایش متن بر اساس نظر داوران	پاسخ به داوران	بازنگری جزئی بر اساس نظر داوران
طراحی / مفهوم پردازی	مفهوم پردازی	مفهوم پردازی	مفهوم پردازی
گردآوری داده	گردآوری مستندات و پیاده سازی متن	راهنمایی و نظارت بر گردآوری داده ها	راهنمایی و نظارت بر گردآوری داده ها
تحلیل / تفسیر داده	تحلیل و تفسیر داده ها و کدگذاری متن مستندات	راهنمایی و نظارت بر تحلیل داده ها	راهنمایی و نظارت بر تحلیل داده ها
سایر نقش ها	—	استاد راهنما	استاد مشاور

ب) اعلام تعارض منافع

در جریان انتشار مقالات علمی تعارض منافع به این معنی است که نویسنده یا نویسندگان، داوران و یا حتی سردبیران مجلات دارای ارتباطات شخصی و یا اقتصادی می باشند که ممکن است به طور ناآگاهانه ای بر تصمیم گیری آن ها در چاپ یک مقاله تأثیرگذار باشد. تعارض منافع به خودی خود مشکلی ندارد بلکه عدم اظهار آن است که مسئله ساز می شود.

بدین وسیله نویسندگان اعلام می کنند که رابطه مالی یا غیر مالی با سازمان، نهاد یا اشخاصی که موضوع یا مفاد این تحقیق هستند ندارند، اعم از رابطه و انتساب رسمی یا غیررسمی. منظور از رابطه و انتفاع مالی از جمله عبارت است از دریافت پزوهانه، گرنت آموزشی، ایراد سخنرانی، عضویت سازمانی، افتخاری

یا غیررسمی، اشتغال، مالکیت سهام، و دریافت حق اختراع، و البته محدود به این موارد نیست. منظور از رابطه و انتفاع غیر مالی عبارت است از روابط شخصی، خانوادگی یا حرفه ای، اندیشه ای یا باورمندانه، و غیره.

چنانچه هر یک از نویسندگان تعارض منافع داشته باشد (و یا نداشته باشد) در فرم زیر تصریح و اعلام خواهد کرد:

مثال: نویسنده الف هیچ گونه تعارض منافع ندارد. نویسنده ب از شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است گرنت دریافت کرده است. نویسندگان ج و د در سازمان فلان که موضوع تحقیق بوده است سخنرانی افتخاری داشته اند و در شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است سهامدارند.

اظهار (عدم) تعارض منافع: با سلام و احترام؛ به استحضار می رساند نویسندگان مقاله هیچ گونه تعارض منافع ندارد.

نویسنده مسئول: مهربان هادی پیکانی

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۴/۱۷

بازاندیشی در نظام تأمین مالی پژوهش ایران: تحلیل کیفی مبتنی بر دیدگاه خبرگان

20.1001.1.24767220.1405.16.1.2.5

احمد کیخا^۱

سیدرضا میرنظامی^۲

علی ملکی^۳

ساجده السادات حسینی^۴

چکیده

تأمین مالی پژوهش در دهه‌های اخیر به یکی از ارکان اساسی پیشرفت علمی، ارتقای نوآوری و افزایش توان رقابت‌پذیری کشورها تبدیل شده است. در ایران، با وجود رشد نسبی اعتبارات پژوهشی، چالش‌هایی همچون نوسانات بودجه‌ای، وابستگی شدید به منابع دولتی، ضعف سازوکارهای تخصیص رقابتی و محدودیت در ارزیابی اثربخشی هزینه‌کرد مانع دستیابی به کارایی مطلوب در نظام پژوهش شده است. این پژوهش با رویکرد کیفی و با هدف شناسایی ویژگی‌های یک نظام مطلوب تأمین مالی پژوهش در ایران، بر اساس تجارب کشورهای منتخب، به تحلیل سازوکارها، جهت‌گیری‌ها و پیامدهای سیاستی از منظر خبرگان این حوزه می‌پردازد. چارچوب مفهومی تحقیق شامل ۹ بُعد کلیدی (سیاست‌گذاری، سازوکارهای تخصیص منابع، رفتار تخصیص منابع، تأمین مالی، دسترسی، ارزیابی، حمایت و تشویق، منطقه‌ای و دیپلماسی علم و فناوری) است که از طریق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با ۷ نفر از خبرگان ارشد مورد بررسی قرار گرفته‌اند. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی الگوی سه مرحله‌ای ولکات تحلیل شده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که اصلاح و تنوع‌بخشی به منابع تأمین مالی، استقرار نظام تخصیص مبتنی بر رقابت و عملکرد، حمایت هدفمند از پژوهشگران کمترشناخته‌شده و بومی‌سازی شاخص‌های ارزیابی از الزامات اساسی ارتقای کارآمدی نظام تأمین مالی پژوهش کشور است. همچنین، توسعه نهادهای واسطه و ارتقای شفافیت مالی به عنوان گام‌های کلیدی در جهت تحول سیاست‌گذاری و بهبود پاسخ‌گویی نظام علمی پیشنهاد می‌شود.

واژگان کلیدی: تأمین مالی پژوهش، بودجه پژوهش، حکمرانی پژوهش، پویایی نظام علم و فناوری، الگوی ترکیبی تأمین مالی پژوهش

تاریخ دریافت: ۲۶ خرداد ۱۴۰۴ تاریخ بازنگری: ۲۷ شهریور ۱۴۰۴ تاریخ پذیرش: ۲۷ شهریور ۱۴۰۴

۱. استادیار گروه مدیریت آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، کرج، ایران.

۲. دانشیار، پژوهشکده سیاست‌گذاری علم، فناوری و صنعت، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران.

۳. استادیار، پژوهشکده سیاست‌گذاری علم، فناوری و صنعت، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران (نویسنده مسئول): a.maleki@sharif.edu

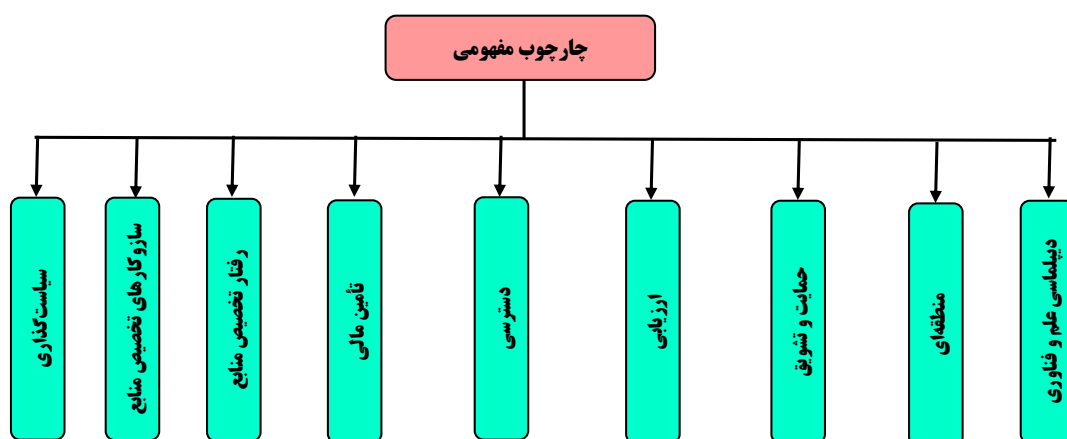
۴. دانشجوی دکتری، تحقیقات آموزشی، دانشکده آموزش ورکلوند، دانشگاه کلگری، کلگری، کانادا.

مقدمه

بودجه، ضعف در ارزیابی اثربخشی هزینه‌کرد و محدودیت در جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی همگی از موانع اصلی ارتقای بهره‌وری علمی در کشور به شمار می‌آیند. تداوم این مشکلات ریسک وابستگی فناورانه کشور را افزایش می‌دهد، توان پاسخ‌گویی به نیازهای استراتژیک ملی را محدود می‌کند و سهم ایران را در تولید علم و نوآوری جهانی کاهش می‌دهد. همچنین نبود یک چارچوب مالی هوشمند می‌تواند موجب پراکندگی پروژه‌ها، موازی‌کاری و هدررفت منابع شود؛ به‌ویژه در شرایطی که اقتصاد کشور با محدودیت‌های بودجه‌ای روبه‌روست.

ادبیات علمی موجود در ایران غالباً به بررسی آماری سهم بودجه پژوهش در تولید ناخالص داخلی یا به تحلیل‌های کمی محدود شده‌اند و کمتر به واکاوی کیفی و عمیق منطق نهادی، ابزارهای سیاستی و سازوکارهای بهینه تخصیص منابع پرداخته‌اند. در چنین بستری، نیاز به یک مطالعه بر پایه تجارب دیگر کشورها و تلفیق آن با دیدگاه‌های خبرگان، جهت تعمیق آموزه‌های تطبیقی، بیش از پیش احساس می‌شود. پژوهش حاضر، با بهره‌گیری از نظرات خبرگان، به دنبال شناسایی ویژگی‌های یک نظام مطلوب تأمین مالی پژوهش در ایران بر اساس تجارب کشورهای منتخب است. یافته‌های این پژوهش می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند تا با اصلاح ساختارهای موجود یک الگوی مالی پایدار، شفاف و کارآمد برای نظام تأمین مالی پژوهش کشور طراحی کنند؛ الگویی که نه تنها پاسخ‌گوی نیازهای فوری، بلکه زمینه‌ساز ارتقای جایگاه علمی ایران در بلندمدت باشد.

سرمایه‌گذاری در پژوهش طی دهه‌های اخیر، به عنوان یک محرک اساسی رشد اقتصادی، ارتقای بهره‌وری ملی و پاسخ به چالش‌های پیچیده اجتماعی و زیست‌محیطی، اهمیت فزاینده‌ای یافته است. تجربه کشورهای پیشرو نشان می‌دهد که نظام‌های علمی کارآمد بر پایه سیاست‌های مالی پایدار و هدفمند شکل می‌گیرند؛ به گونه‌ای که بودجه پژوهش نه به عنوان هزینه‌ای جاری بلکه به مثابه یک سرمایه‌گذاری راهبردی بلندمدت تلقی می‌شود (Smith et al., 2024). نمونه‌هایی نظیر «برنامه افق اروپا» با بودجه ۹۵.۵ میلیاردی برای سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۷ و تخصیص بیش از ۴۶ میلیارد دلار به مؤسسه ملی سلامت امریکا در سال ۲۰۲۲ (Khan and Ozcan, 2025) نشان می‌دهد که موفقیت علمی و فناورانه نیازمند تعهد مالی مداوم و رویکردی منسجم در سیاست‌گذاری است. مطالعات علمی نشان داده‌اند که کیفیت و کمیت خروجی‌های پژوهشی مستقیماً تحت تأثیر نحوه طراحی و تخصیص منابع مالی قرار دارد (Ou et al., 2024). دریافت گزینشی رقابتی معمولاً موجب افزایش معنادار تعداد مقالات علمی، بهبود کیفیت آثار و ارتقای میزان استنادپذیری آن‌ها می‌شود (Sattari, 2022). Mosleh et al., 2022 این شواهد تأکید می‌کنند که صرف افزایش بودجه، بدون اصلاح سازوکار تخصیص و نظارت، به بهبود عملکرد علمی منجر نخواهد شد. با این حال، نظام تأمین مالی پژوهش در ایران فاقد انسجام ساختاری و پایداری نهادی لازم برای تحقق چنین پیامدهایی است. وابستگی شدید به منابع دولتی، نوسانات سالانه اعتبارات، نبود یک نظام رقابتی شفاف برای تخصیص



شکل ۳: شبکه زنجیره تأمین بلوکی پژوهش (محقق‌یافته)

۱. چارچوب مفهومی مطالعه

پژوهش حاضر بخشی از یک طرح جامع در حوزه تأمین مالی پژوهش است که در مرحله نخست آن، چارچوب مفهومی اولیه بر اساس بررسی‌های عمیق و مرور ادبیات تخصصی حوزه تأمین مالی پژوهش اقتباس شد (Mirnezami et al., 2024). در مرحله کنونی، این چارچوب با بهره‌گیری از دیدگاه‌های خبرگان و تمرکز بر شرایط و نیازهای نظام پژوهش ایران مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفته است.

چارچوب مفهومی این پژوهش شامل نه بُعد اصلی برای تحلیل نظام تأمین مالی پژوهش است. سیاست‌گذاری بر نقش تخصیص‌دهندگان اصلی منابع (دولتی یا خصوصی)، شیوه تصمیم‌گیری و میزان استقلال دانشگاه‌ها در تعیین اولویت‌ها تمرکز دارد. سازوکارهای تخصیص منابع شامل نوع مکانیسم (پروژه‌محور یا نهادی)، شاخص‌های مورد استفاده، جهت‌گیری علمی (بنیادی یا کاربردی) و رعایت استانداردهای ملی یا بین‌المللی است. در بُعد رفتار تخصیص منابع معیارهایی همچون میزان ریسک‌پذیری، افق زمانی پروژه، سابقه پژوهشگر، ماهیت موضوعی (تخصصی یا میان‌رشته‌ای)، نوع تولید (بومی‌سازی یا توسعه نوین) و مقیاس پروژه بررسی می‌شود. تأمین مالی بر سازوکارهای عملیاتی مانند تجاری‌سازی نتایج، صندوق‌های تخصصی یا مشترک و نقش نظام بانکی متمرکز است. در بُعد دسترسی شفافیت در انتشار نتایج، دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی و فرایند داوری مدنظر است. ارزیابی شامل شیوه داوری، معیارهای سنجش، سطح ارزیابی و بررسی عملکرد داوران است. حمایت و تشویق به پاداش‌های مازاد بر بودجه و حیطه اعمال آن (ملی یا بین‌المللی) می‌پردازد. بُعد منطقه‌ای بر توجه به مزیت‌های محلی و ملی در تخصیص منابع تأکید دارد. نهایتاً، دیپلماسی علم و فناوری به همکاری‌های ملی و بین‌المللی، بازاریابی دستاوردها و جذب پژوهشگران می‌پردازد.

۲. پیشینه پژوهش

مرور ادبیات موجود درباره تأمین مالی پژوهش نشان می‌دهد که طی دهه‌های اخیر تحولات مهمی در این حوزه رخ داده است. زاخارویچ^۱ و همکاران (2023) بیان کردند که کشورهای اروپایی از الگوهای بلوکی نهادی به سمت سازوکارهای رقابتی حرکت کرده‌اند، هر چند شواهد درباره آثار آن بر عملکرد پژوهشی یکدست نیست (Zacharewicz et al., 2023; Shawe-Taylor et al., 2023). تیلوال^۲ و همکاران (2023)، با شناسایی ۱۸ بعد کلیدی، بر پیچیدگی ارزیابی بودجه تأکید کرده‌اند و چارچوبی برای تحلیل واقع‌بینانه‌تر پیشنهاد داده‌اند.

سوریا^۳ و همکاران (2022) نشان دادند که بودجه پژوهشی عمدتاً به افزایش کمی خروجی‌ها منجر می‌شود، بدون آنکه تغییر محتوایی قابل توجهی ایجاد کند. در همین راستا، یین^۴ و همکاران (2022) به ارتباط میان مصرف عمومی علم و تخصیص بودجه عمومی اشاره کرده‌اند و لزوم هم‌سویی میان آن‌ها را برجسته ساخته‌اند. پژوهش‌های لوول^۵ (2021) و دی‌کرامر^۶ (2015) بر الگوهای تخصیص در بلژیک متمرکز بوده‌اند و نشان داده‌اند که ترکیب شاخص‌های نهادی و پروژه‌ای می‌تواند مؤثرتر باشد. بشیری^۷ و همکاران (2020) به نقش منابع دولتی و خصوصی در ظرفیت جذب مالی دانشگاه‌ها پرداختند، در حالی که دا فونسکا و ولوسو^۸ (2018) حرکت به سمت سازوکارهای مشارکتی و شبکه‌ای را گزارش کردند. اسمیت و دنیس^۹ (2014) نیز نشان دادند که آژانس‌های تأمین مالی عمدتاً از مدل‌های انتقال دانش برای ادغام علم در عمل استفاده می‌کنند. جمع‌بندی این مطالعات نشان می‌دهد که تاکنون تمرکز بیشتر بر تحول الگوهای تأمین مالی، پیچیدگی ابعاد ارزیابی بودجه و آثار آن بر بازده پژوهشی بوده است، در حالی که درک جامعی از کارکرد نظام تأمین مالی در بسترهای خاص ملی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. نوآوری پژوهش حاضر ارائه چارچوبی بومی و چندبعدی بر اساس آموزه‌های بین‌المللی برای تحلیل نظام تأمین مالی پژوهش ایران است که ابعاد سیاست‌گذاری، تخصیص منابع، سازوکارهای مالی، دسترسی، ارزیابی، حمایت، ملاحظات منطقه‌ای و دیپلماسی علمی را یکپارچه بررسی می‌کند.

۳. روش‌شناسی

پژوهش حاضر با به‌کارگیری روش تحلیل محتوای کیفی تدوین شده است. جامعه آماری (میدان مطالعه) را، در این بخش، متخصصان حوزه سیاست‌گذاری پژوهش تشکیل می‌دهند که در سراسر کشور در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴ مشغول به فعالیت بودند. لذا، با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند با حداکثر تنوع، هفت نمونه انتخاب شد. در این راهبرد نمونه‌گیری هدف استخراج تم‌ها و مقولات محوری است که مجموعه ایدئالی از تنوع را در بر می‌گیرد. یکی از دلایل انتخاب این راهبرد آن است که، از سوی منتقدان، انتخاب نمونه‌ها به جهت‌گیری خاص متهم نشود. محقق انواع خاصی از موارد را در نظر نگرفته است. در جدول ۱ ویژگی‌های دموگرافیک نمونه‌های منتخب ذکر شده است:

3. Soroya

4. Yin

5. Luwel

6. De Craemer

7. Beshiri

8. Da Fonseca and Veloso

9. Smits and Denis

1. Zacharewicz

2. Thelwall

جدول ۱: اعضای نمونه بخش کیفی

جنسیت	مرتبه علمی	سابقه پژوهشی برجسته	محل خدمت
مرد	استادتمام	معاونت پژوهش (بیش از ۷ سال)	دانشگاه صنعتی شریف
مرد	دانشیار	آموزش عالی و معاونت پژوهی (بیش از ۵ سال)	پژوهشگاه مطالعات فرهنگی اجتماعی و تمدنی
مرد	استادیار	آموزش عالی	پژوهشگاه مطالعات فرهنگی اجتماعی و تمدنی
مرد	استادیار	آموزش عالی	پژوهشگاه مطالعات فرهنگی اجتماعی و تمدنی
مرد	استادتمام	سیاست‌گذاری علم و فناوری	دانشگاه تربیت مدرس
مرد	استادیار	سابقه مدیریتی و پژوهش (بیش از ۱۰ سال)	دانشگاه زنجان
زن	استادیار	با سابقه پژوهشی برجسته (بیش از ۷ سال)	مؤسسه تحقیقات سیاست علمی کشور

کار گرفته شد: بازبینی توسط همکار پژوهشی که منجر به اصلاح کدها و تم‌ها بر اساس اجماع شد (Keykha and Ezati, 2021) و بازبینی همتایان مستقل که، با ارائه بازخوردهای تخصصی، دقت و قابلیت اعتماد یافته‌ها را ارتقا داد (Keykha and Tofighi Daryan, 2021) این راهبردها به کاهش سوگیری‌ها و افزایش پایداری نتایج کمک کردند.

۴. یافته‌های پژوهش

یافته‌های تحلیل مصاحبه‌ها با رویکردی تلفیقی ارائه شدند؛ بدین معنا که چارچوب مفهومی استخراج‌شده از پیشینه مبنای سازمان‌دهی داده‌ها قرار گرفت و مفاهیم برآمده از پاسخ‌ها نیز بر اساس شباهت‌ها و افتراقات ذیل ابعاد نه‌گانه جای‌گذاری شدند. گزارش نتایج، به تفکیک هر بُعد، تصویری جامع از وضعیت مطلوب نظام تأمین مالی پژوهش در ایران فراهم می‌آورد. این تحلیل در چهار عنصر کلیدی سازمان یافت: گزاره‌های اصلی، دیدگاه غالب مشارکت‌کنندگان، بسامد مضامین و استدلال‌های کلیدی. چنین ساختاری امکان تبیین دقیق‌تر و شفاف‌سازی روابط مفهومی میان داده‌ها را فراهم می‌کند.

در این پژوهش برای گردآوری داده‌ها از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته استفاده شد. این رویکرد به پژوهشگر امکان داد، در عین پیروی از چارچوب مفهومی، به کاوش عمیق‌تر پاسخ‌ها و طرح پرسش‌های جدید بپردازد. میانگین زمان هر مصاحبه حدود ۳۰ دقیقه بود و مصاحبه‌ها به صورت حضوری و مجازی، با رضایت آگاهانه، ضبط و سپس پیاده‌سازی شدند. فرایند مصاحبه‌ها تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت؛ به گونه‌ای که در مراحل پایانی مضامین کلیدی تکرار شد و مفاهیم نوینی ظاهر نشد. سؤالات مصاحبه بر اساس نه بُعد استخراج‌شده از چارچوب مفهومی طراحی شد و برای هر بعد پرسش‌های کلی و جزئی مطرح گردید تا هم دیدگاه‌های کلان و هم جزئیات ابعاد مورد بررسی قرار گیرد. برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل محتوای ولکات^۱ (2008) بهره گرفته شد. این روش سه مرحله دارد: نخست، توصیف داده‌ها که شامل بازنویسی و آماده‌سازی متن مصاحبه‌ها متناسب با اهداف پژوهش بود. دوم، تحلیل داده‌ها که طی آن مفاهیم کلیدی استخراج، کدگذاری و بر اساس وجوه اشتراک و افتراق در قالب تم‌های فرعی و اولیه گروه‌بندی شد. سوم، تفسیر داده‌ها که، با شناسایی الگوها و روابط مفهومی میان تم‌ها، به درک عمیق‌تر یافته‌ها انجامید. برای افزایش اعتبار داده‌ها دو راهبرد اصلی به

جدول ۲: تحلیل یافته‌ها در بُعد سیاست‌گذاری چارچوب مفهومی

گزاره‌های اصلی	استدلال‌های مصاحبه‌شوندگان	فراوانی	دیدگاه غالب
تخصیص‌دهنده اصلی منابع مالی به پژوهش ^۱	دولت همچنان نقش اصلی را در تأمین مالی پژوهش دارد و باید سهم بیشتری از منابع را، متناسب با مأموریت نهادها، اختصاص دهد. ایجاد شاخص‌های واحد، شفافیت، عدالت و کارآمدی ضروری است. همچنین، افزایش مشارکت در تحقیقات بنیادی، مشوق‌های مالیاتی برای جذب بخش خصوصی و اصلاحات ساختاری الزامی شمرده شد.	۵	دولت
	همکاری دولت و بخش خصوصی در تخصیص منابع پژوهشی ضروری است. ایجاد نهادی مستقل با مشارکت دانشگاه‌ها راهکاری برای کاهش وابستگی به بودجه دولتی است. چنین نهادی می‌تواند توازن میان تحقیقات بنیادی و کاربردی را برقرار کند و موجب تقویت سرمایه‌سازی پایدار شود.	۲	ترکیب دولت و بخش خصوصی
چگونگی تصمیم‌گیری در مورد تخصیص منابع مالی پژوهش ^۲	دولت همچنان بازیگر اصلی در تخصیص منابع مالی پژوهش است و باید این نقش را در پاسخ‌گویی به نیازهای ملی ایفا کند. تقویت زیرساخت‌های عمومی و حمایت پایدار از تحقیقات بنیادی وظایف کلیدی دولت دانسته شد.	۱	استقلال دولت
	تحقق دموکراسی در تصمیم‌گیری علمی نیازمند نهادسازی مشارکتی و مدل تخصیص از پایین به بالا است. این رویکرد پاسخ‌گویی و کارایی را افزایش می‌دهد، احساس مالکیت علمی را تقویت و تخصیص منابع را بهینه می‌کند.	۳	استقلال مؤسسات
	استقلال مؤسسات پژوهشی باید متناسب با مأموریت آن‌ها تعریف شود و الگوی واحدی برای همه نهادها مناسب نیست. الگوی ترکیبی پیشنهاد شد که حدود ۷۰ درصد نقش تصمیم‌گیری بر عهده دولت و ۳۰ درصد بر عهده دانشگاه‌ها باشد. این مدل ضمن حفظ جهت‌گیری‌های ملی، امکان تخصص‌محوری و انعطاف نهادی را برای مؤسسات پژوهشی فراهم می‌سازد و به ایجاد توازن میان سیاست‌گذاری کلان و استقلال علمی دانشگاه‌ها منجر می‌شود.	۳	ترکیبی از هر دو
اختیار عمل و استقلال در اولویت‌بندی در تخصیص منابع مالی پژوهش ^۳	بر لزوم تعیین اولویت‌های پژوهشی توسط دولت تأکید شد تا تخصیص منابع مالی هدفمند شود. نگاه فرابخشی در این فرایند می‌تواند منابع را به سمت حل مسائل ملی، تقویت آینده‌نگری و ارتقای امنیت عمومی سوق دهد. چنین رویکردی، علاوه بر جلوگیری از پراکندگی هزینه‌ها، انسجام و اثربخشی بیشتری در نظام پژوهش ایجاد می‌کند.	۱	اولویت‌گذاری دولت
	اولویت‌های پژوهشی باید متناسب با ظرفیت‌ها و شرایط هر مؤسسه طراحی شود تا نوآوری و انعطاف نهادی تقویت گردد. این رویکرد حس مالکیت علمی پژوهشگران را افزایش می‌دهد، آنان را در قبال نتایج پاسخ‌گوتر می‌کند و در نهایت بهره‌وری منابع مالی و نوآوری علمی ارتقا می‌یابد، در حالی که تفاوت‌های رسالتی و ویژگی‌های خاص مؤسسات نیز حفظ می‌شود.	۲	اولویت‌گذاری مؤسسات
	در اولویت‌گذاری پژوهشی باید تفاوت‌های نهادی و استقلال متناسب با مأموریت‌ها لحاظ شود. هم‌کنشی دولت و مؤسسات، در قالب سازمان‌دهی نظام‌مند، تعهد، پاسخ‌گویی و هم‌راستایی پژوهش‌ها را تقویت می‌کند.	۴	ترکیبی از هم‌کنشی دولت و مؤسسات در اولویت‌گذاری

۱. مقصود این است که چه نهادی تخصیص‌دهنده منابع مالی است؛ دولت، خصوصی یا ترکیبی؟

۲. تصمیم‌گیری برای تخصیص منابع بر عهده چه نهادی باشد؛ دانشگاه و مؤسسات پژوهشی، دولت یا ترکیبی از هر دو؟

۳. اختیار اولویت‌بندی برای تخصیص منابع بر عهده چه نهادی باشد؛ دانشگاه و مؤسسات پژوهشی، دولت یا ترکیبی از هر دو؟

در این بعد، بیشتر مصاحبه‌شوندگان دولت را بازیگر اصلی در تخصیص منابع پژوهش دانستند، هر چند ترکیب این نقش با مشارکت بخش خصوصی و مؤسسات پژوهشی نیز ضروری ارزیابی شد. دیدگاه‌ها عمدتاً ترکیبی بود؛ یعنی هم دولت و هم نهادهای علمی باید در سیاست‌گذاری نقش‌آفرین باشند. با توجه به ساختار متمرکز تصمیم‌گیری و وابستگی شدید به بودجه دولتی، با این حال، برای ارتقای کارآمدی و پاسخ‌گویی، تقویت نقش مؤسسات در قالب الگوهای ترکیبی و ایجاد نهادهای واسط نیمه‌مستقل برای رفع چالش شاخص‌های نامتوازن مطرح شد.

جدول ۳: تحلیل یافته‌ها در بُعد سازوکارهای تخصیص منابع چارچوب مفهومی

گزاره‌های اصلی	استدلال‌های مصاحبه‌شوندگان	فراوانی	دیدگاه غالب
چگونگی سازوکار تخصیص منابع مالی (پروژه‌محور رقابتی یا مؤسسه‌ای) ^۱	حرکت به سمت مدل واقع‌بینانه‌تر در تأمین مالی پژوهش ثبات مالی را تضمین می‌کند و رقابت، کیفیت و نوآوری را ارتقا می‌دهد. این رویکرد پژوهشگران را پاسخ‌گوتر می‌کند، انعطاف‌پذیری پژوهش را افزایش می‌دهد و کارایی و بهره‌وری نظام علمی را بهبود می‌بخشد.	۵	رقابتی
نشانه‌های تخصیص منابع مالی (توجه به شاخص‌های عملکردی یا معیارهای درون‌دادی) ^۲	حرکت به سمت مدل واقع‌بینانه‌تر در تأمین مالی پژوهش، ثبات مالی نظام علمی را تضمین می‌کند و هم‌زمان رقابت، کیفیت و نوآوری را ارتقا می‌دهد و بهره‌وری پژوهش را افزایش می‌بخشد.	۲	ترکیبی از مؤسسه‌ای و رقابتی
جهت‌گیری علمی در تخصیص منابع مالی (پژوهش‌های بنیادی یا کاربردی) ^۳	ارتقای بهره‌وری و پاسخ‌گویی مستلزم هدایت منابع به پژوهش‌های باکیفیت است، هر چند حمایت حداقلی از دانشگاه‌های ضعیف ضروری است. همچنین، بر تنوع شاخص‌ها، توجه به علوم انسانی، تعامل دانشگاه و صنعت و نظام داده‌محور تأکید شد.	۶	برون‌دادی
توجه به استانداردهای گوناگون در تخصیص منابع مالی ^۴	نظام تخصیص منابع زمانی کارآمد است که بر ترکیب متوازن شاخص‌های درون‌دادی و برون‌دادی استوار باشد. تعیین شاخص‌ها باید متناسب با مأموریت مؤسسات باشد و ضرایب متفاوت عدالت و بازتاب واقعی عملکرد را تقویت کند.	۱	ترکیبی
	پژوهش‌های بنیادی تحول‌آفرین باید جزئی جدایی‌ناپذیر از نظام مالی باشند. آنان اصلاح تخصیص منابع را بدون بازتعریف نسبت کاربردی و بنیادی ناقص دانستند و پژوهش بنیادی را کالای عمومی زیرساخت‌ساز معرفی کردند.	۱	بنیادی
	سرمایه‌گذاری دولت در پژوهش‌های بنیادی بلندمدت ضروری است و مشارکت بخش خصوصی با بهره‌مندی از منافع می‌تواند انگیزه سرمایه‌گذاری را تقویت کند. تمرکز بر حوزه‌های راهبردی برای ایجاد بنیاد علمی پایدار حیاتی دانسته شد، در حالی که تحقیقات کاربردی باید نیازهای فوری جامعه و صنعت را پاسخ دهد. تعریف مرز روشن میان این دو نوع پژوهش چرخه‌ای پایدار از دانش تا کاربرد ایجاد می‌کند و زمینه توسعه علمی و فناوری کشور را فراهم می‌سازد.	۶	ترکیبی
	اصلاح نظام تأمین مالی پژوهش باید اثربخشی، شفافیت و هم‌سویی جهانی را تضمین کند. این رویکرد کیفیت و رقابت‌پذیری علمی را ارتقا می‌دهد، نظام پاسخ‌گو و نتیجه‌محور ایجاد می‌کند و پیوندهای بین‌المللی را تقویت می‌کند.	۲	استاندارد بین‌المللی
	استانداردگذاری منابع باید متناسب با ماهیت مؤسسات باشد. شاخص‌های بین‌المللی ضروری‌اند، اما اجرای تدریجی و بومی‌محور لازم است. مهندسی قابلیت اقتباس جهانی دارد، اما علوم انسانی نیازمند اولویت‌های ملی و بومی است.	۵	ترکیبی از استانداردها

۱. منابع مالی پژوهش به چه صورت تخصیص یابد؛ به تفکیک مؤسسات یا به صورت رقابتی؟

۲. تخصیص منابع پژوهش بر اساس چه نوع نشانگرها (شاخص‌ها) باشد؛ درون‌دادمحور یا عملکردمحور؟

۳. تخصیص منابع پژوهش با توجه به ماهیت پژوهش‌ها چه سمت و سویی داشته باشد؛ توجه به مطالعات کاربردی یا بنیادی یا ترکیبی از هر دو؟

۴. در تخصیص منابع مالی پژوهش استانداردهای ملی و خاص کشور طراحی گردد یا بر پایه استانداردهای بین‌المللی یا ترکیبی از هر دو؟

اکثریت مصاحبه‌شوندگان بر رقابتی بودن سازوکار تخصیص منابع تأکید داشتند، زیرا این رویکرد کیفیت، نوآوری و پاسخ‌گویی را ارتقا می‌دهد. آنان معتقد بودند ارزیابی باید بر خروجی‌ها متمرکز باشد، نه صرفاً ورودی‌ها. در شرایط محدودیت منابع چنین مدلی می‌تواند توزیع عادلانه‌تر ایجاد کند. با این حال، ضعف

زیرساخت‌های اطلاعاتی شفاف و نظام ارزیابی عملکرد مانع اجرای کامل آن در ایران است. راهکار پیشنهادی ترکیب مدل نهادی با رقابتی و استقرار نظام داوری داده‌محور بود.

جدول ۴: تحلیل یافته‌ها در بُعد رفتار تخصیص منابع چارچوب مفهومی

گزاره‌های اصلی	استدلال‌های مصاحبه‌شوندگان	فراوانی	دیدگاه غالب
میزان توجه به ریسک‌پذیری پروژه‌های پژوهشی در رفتار تخصیص منابع مالی (کم یا زیاد) ^۱	حمایت از پروژه‌های ریسک‌پذیر عامل تحقق دستاوردهای جهشی و تحول‌آفرین بیان شد. تأکید شد که تخصیص بخشی از منابع به این پروژه‌ها، هر چند پریسک، می‌تواند زمینه‌دستیابی به فناوری‌های نو و مزیت‌های رقابتی پایدار را فراهم سازد.	۳	ریسک بالا
	مدیریت ریسک در تخصیص منابع ضروری است و باید بر بازده قابل‌پیش‌بینی تمرکز شود. انتخاب پروژه‌های با عقلانیت اجرایی بالا و نتایج قطعی استفاده بهینه از منابع محدود و بازگشت ملموس سرمایه را تضمین می‌کند.	۱	ریسک پایین
	تخصیص منابع باید هم‌زمان پروژه‌های پریسک و کم‌ریسک را پوشش دهد. چنین رویکردی با مدیریت پرتفوی تعادل میان دستاوردهای بلندمدت و نتایج کوتاه‌مدت را برقرار می‌کند و هم پایداری علمی و هم نوآوری‌های پیشرو را تضمین می‌کند.	۳	ترکیبی از ریسک بالا و پایین
میزان توجه به زمان به ثمر رسیدن پروژه در رفتار تخصیص منابع مالی (کوتاه‌مدت یا بلندمدت) ^۲	نظام تخصیص منابع باید پاسخ‌گویی سریع به مسائل کشور را امکان‌پذیر سازد. پیوند علم و عمل و تبدیل سریع‌تر نتایج پژوهش به راهکارهای کاربردی، بهره‌وری منابع و ظرفیت پاسخ‌گویی نظام علمی را ارتقا می‌دهد.	۲	کوتاه‌مدت
	تخصیص منابع باید بر اساس سبد پژوهشی متشکل از پروژه‌های کوتاه‌مدت مسئله‌محور و بلندمدت آینده‌نگر طراحی شود تا هم پاسخ‌گویی به مسائل جاری و هم ایجاد بنیان علمی پایدار تضمین گردد.	۵	ترکیبی کوتاه و بلندمدت
توجه به پروفایل شخصی در رفتار تخصیص منابع مالی (توجه به سابقه پژوهشی برجسته و رتبه پژوهشگران یا گمنامی شخص) ^۳	تخصیص منابع باید با هدف کاهش ریسک شکست و تضمین کیفیت خروجی‌ها انجام شود. این رویکرد نرخ موفقیت پروژه‌های راهبردی را افزایش می‌دهد، ارزیابی دقیق‌تر بر اساس تجربه و سوابق را ممکن می‌سازد و اعتمادپذیری نتایج پژوهش را ارتقا می‌دهد.	۱	سابقه پژوهشی برجسته و رتبه پژوهشگران
	بر فرصت برابر برای پژوهشگران، به‌ویژه افراد کمترشناخته‌شده، تأکید شد. افزون بر این، تخصیص متوازن و رقابتی مانع تمرکز بودجه می‌شود، استعدادها را جدید را شکوفا می‌کند، کیفیت اجرا را ارتقا می‌دهد و رقابت سالم میان نسل‌های مختلف را تقویت می‌کند.	۱	گمنامی شخص

۱. در تخصیص منابع پژوهش اگر به میزان ریسک‌پذیری توجه شود میزان آن چقدر باشد؛ کم، بالا یا ترکیبی از هر دو؟

۲. در تخصیص منابع پژوهش بر اساس بازه زمانی چه بازه‌ای مد نظر باشد؟

۳. در تخصیص منابع پژوهش بر پایه شناخت پژوهشگر یا گمنامی (ناشناختگی) کدام یک مد نظر قرار گیرد؟

گزاره‌های اصلی	استدلال‌های مصاحبه‌شوندگان	فراوانی	دیدگاه غالب
توجه به حیطه موضوعی در رفتار تخصیص منابع مالی (تخصصی رشته‌ها یا میان‌رشته‌ای) ^۱	فرهنگ علمی ایران فردگراست و این امر ضعف همکاری میان‌رشته‌ای را به دنبال دارد. سیاست‌های گذشته ناکام بودند و بر ضرورت تکیه بر تخصص فردی تأکید شد. با این حال، ایجاد گروه‌های پژوهشی، قطب‌های علمی و مراکز مرجع ملی و بین‌المللی ضرورتی انکارناپذیر مطرح شد.	۵	تخصصی
	حل مسائل پیچیده را نیازمند رویکرد چندوجهی دانستند که نوآوری را با تلفیق دیدگاه‌های متنوع تقویت می‌کند. همچنین، تأکید بر میان‌رشته‌ای بودن پژوهش‌ها اثرگذاری اجتماعی را افزایش می‌دهد و باید به عنوان امتیاز مثبت در ارزیابی طرح‌ها لحاظ شود.	۱	میان‌رشته‌ای
	رویکرد میان‌رشته‌ای پایداری علمی و سلامت نظام پژوهشی را تضمین می‌کند. این رویکرد علاوه بر تقویت بنیان‌های علمی رشته‌ها، توان پاسخ‌گویی به مسائل فرارشته‌ای جامعه را افزایش می‌دهد و نقشی دوگانه در توسعه علمی و حل مسائل ملی ایفا می‌نماید.		ترکیبی از تخصصی و میان‌رشته‌ای
رفتار تخصیص منابع مالی از منظر تولیدی (بومی‌سازی فناوری‌های موجود یا توسعه فناوری‌های نوین اکتشافی) ^۲	بهره‌گیری هوشمندانه از زیست‌آزموده‌های سایر کشورها بومی‌سازی فناوری را تسهیل می‌کند و وابستگی راهبردی را کاهش می‌دهد. این رویکرد بهره‌وری، تاب‌آوری ملی، تجاری‌سازی داخلی و استقلال فناورانه را ارتقا می‌دهد.	۴	بومی‌سازی
	توجه راهبردی به توسعه علمی و فناورانه تاب‌آوری کشور را افزایش می‌دهد و مزیت رقابتی بلندمدت ایجاد می‌کند. این رویکرد امکان رهبری منطقه‌ای، جذب نخبگان، حفظ سرمایه انسانی و شکل‌گیری فناوری‌های تحول‌آفرین را فراهم می‌کند و مسیر توسعه پایدار را هموار می‌سازد.	۲	توسعه فناوری‌های نوین اکتشافی
	سرمایه‌گذاری راهبردی در پژوهش و فناوری از یک سو تضمین‌کننده استقلال فناورانه امروز و اقتدار علمی آینده است و از سوی دیگر، می‌تواند هم‌زمان پاسخ‌گوی نیازهای جاری کشور باشد و زمینه‌دستیابی به مزیت رقابتی بلندمدت را فراهم سازد.	۱	ترکیب فناوری نوین و بومی‌سازی
توجه به مقیاس پروژه در رفتار تخصیص منابع مالی (کوچک یا بزرگ مقیاس) ^۳	تخصیص منابع به پژوهش‌های کوچک مقیاس چابکی و بازده سریع‌تری ایجاد می‌کند. این رویکرد، با هزینه کمتر، امکان حل مسائل محلی و اجرای موازی پروژه‌ها را فراهم می‌سازد و زمینه مشارکت پژوهشگران جوان، استارت‌آپ‌ها و مراکز نوپا را تقویت می‌کند و پویایی نظام پژوهش را افزایش می‌دهد.	۳	کوچک مقیاس
	توازن میان پروژه‌های سریع‌الاثرب و بلندمدت اثرگذار ضروری است. این رویکرد رشد تدریجی پروژه‌های کوچک به بزرگ‌تر را تسهیل می‌کند، انعطاف‌پذیری نظام تخصیص منابع را افزایش می‌دهد، مدیریت ریسک را تقویت می‌کند و بستر سنجش و پایش مستمر عملکرد پژوهشی را فراهم می‌سازد.	۴	تلفیقی از کوچک و بزرگ مقیاس

۱. در تخصیص منابع پژوهش بر پایه رویکرد رشته‌ای با نگاه تخصیص یا میان‌رشته‌ای صورت پذیرد؟

۲. در تخصیص منابع پژوهش بر پایه توجه به بومی‌سازی فناوری‌ها و خروجی‌های پژوهش توجه شود یا رویکرد اکتشافی در خلق فناوری‌ها و دانش نوین یا ترکیبی از هر دو؟

۳. از نظر مقیاس، پروژه تخصیص منابع مالی در مقیاس کوچک، بزرگ یا ترکیبی از هر دو باشد؟

علمی را تضعیف کند. حمایت از پروژه‌های کوچک‌مقیاس و میان‌رشته‌ای با مجریان کمترشناخته‌شده پویایی بیشتری ایجاد می‌کند. ایجاد سازوکارهای شفاف و غیرمتمرکز انتخاب طرح‌ها نیز ضروری دانسته شد.

در رفتار تخصیص منابع، مصاحبه‌شوندگان بر استفاده ترکیبی از پروژه‌های ریسک‌پذیر و کم‌ریسک، کوتاه‌مدت و بلندمدت و توجه به پژوهشگران گمنام در کنار افراد باسابقه تأکید داشتند. همچنین، ضرورت لحاظ متوازن میان‌رشته‌ای بودن و مقیاس پروژه‌ها مطرح شد. به باور آنان، تمرکز صرف بر بازده کوتاه‌مدت یا پژوهشگران شناخته‌شده می‌تواند فرصت‌های نوآورانه و عدالت

جدول ۵: تحلیل نهایی یافته‌ها در بُعد تأمین مالی چارچوب مفهومی

گزاره‌های اصلی	استدلال‌های مصاحبه‌شوندگان	فراوانی	دیدگاه غالب
در نظر گرفتن سهم خروجی پژوهش‌ها در تأمین مالی (توجه انجام تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهش یا صرف اتمام پژوهش) ^۱	تغییر رویکرد نظام پژوهش از فرایندمحوری به نتیجه‌محوری الزامی است. این تغییر، ضمن ارتقای کارایی تخصیص منابع، پژوهشگران را به برنامه‌ریزی واقع‌بینانه و پایش دقیق‌تر پروژه‌ها ترغیب می‌کند. همچنین، توجه به شاخص‌های تجاری‌سازی می‌تواند پیوند پژوهش با نیازهای واقعی کشور و صنعت را تقویت کند و رقابت علمی را بر پایه کیفیت خروجی‌ها شکل دهد. همچنین، پروژه‌های دارای قابلیت تجاری باید در اولویت قرار گیرد و گذار از امید به نتیجه به تعهد به نتیجه یک ضرورت محسوب می‌شود.	۷	توجه انجام تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهش
	***	۰	صرف اتمام پژوهش
	صندوق‌های تأمین مالی پژوهش باید انعطاف‌پذیر و چابک باشند تا پاسخ‌گوی تنوع پروژه‌های علمی و فناورانه شوند. چنین صندوق‌هایی می‌توانند اجرای پروژه‌های میان‌رشته‌ای و نوآورانه را تسهیل کنند. همچنین، حمایت از حوزه‌های نوظهور و تلفیق علوم طبیعی، مهندسی و انسانی در چارچوب این صندوق‌ها می‌تواند اثربخشی اجتماعی پژوهش‌ها را افزایش دهد و پیوند علم با نیازهای واقعی جامعه را تقویت نماید.	۳	مشترک
شیوه صندوق‌سازی تأمین مالی پژوهش (صندوق‌های مشترک یا صندوق‌های تخصصی) ^۲	ایجاد صندوق‌های تخصصی تأمین مالی متناسب با رشته‌ها و نوع مؤسسات ضروری است. علاوه بر این، تفکیک این صندوق‌ها، در بازه‌های زمانی مشخص و با مأموریت‌های روشن، تخصیص منابع را هدفمندتر می‌سازد. چنین صندوق‌هایی شفافیت و پاسخ‌گویی را ارتقا می‌دهد، امکان پشتیبانی از کل زنجیره پژوهش‌ها از تحقیقات اولیه تا توسعه و تجاری‌سازی را فراهم می‌کند.	۳	تخصصی
	بر ضرورت توسعه هم‌زمان صندوق‌های تخصصی و مشترک استانی تأکید شد تا پاسخ‌گوی نیازهای متنوع پژوهشی و فناورانه باشد. این رویکرد علاوه بر ایجاد هم‌راستایی میان سیاست‌های کلان و اجرای میدانی، به عدالت در توزیع منابع کمک می‌کند. همچنین، طراحی الگوهای هم‌سرمایه‌گذاری میان دولت، بخش خصوصی و نهادهای استانی می‌تواند اثربخشی و پایداری نظام تأمین مالی پژوهش را افزایش دهد.	۱	تلفیقی از صندوق مشترک و تخصصی

۱. از منظر تجاری‌سازی آیا به عنوان معیاری مستقل برای تخصیص در نظر گرفته شود؟

۲. از منظر تأسیس صندوق‌های مالی این صندوق‌ها به صورت تخصصی یا مشترک یا ترکیبی از هر دو باشد؟

گزاره‌های اصلی	استدلال‌های مصاحبه‌شوندگان	فراوانی	دیدگاه غالب
شیوه بانک‌محور در تأمین مالی پژوهش (مشارکت بانک‌ها یا عدم مشارکت) ^۱	بانک‌ها می‌توانند نقش مهمی در تأمین مالی پژوهش ایفا کنند، به شرط ایجاد انگیزه کافی و طراحی سازوکارهای روشن در زمینه مالکیت فکری، بازگشت سرمایه و جذب مخاطب. ارائه تسهیلات تخصصی با پشتوانه صندوق نوآوری یا ضمانت فناوری و توسعه مدل‌های مشارکتی با تضمین دولتی و تسهیل بازپرداخت از راهکارهای پیشنهادی است. این اقدامات می‌تواند ریسک بانک‌ها را کاهش دهد و مشارکت مؤثرتر آن‌ها در حوزه پژوهش و نوآوری را تقویت کند.	۲	مشارکت بانک
	نظام بانکی ایران همچنان در حوزه‌های سنتی متمرکز است و فاقد سازوکارهای تخصصی برای ارزیابی و حمایت از پروژه‌های فناورانه است. ضعف در شناخت پژوهش، نبود مدل‌های ریسک و تعارض با منطق سود کوتاه‌مدت از موانع اصلی دانسته شد. همچنین، فقدان ضمانت‌نامه‌های حقوقی، مشوق‌های مالیاتی و سخت‌گیری‌های مقرراتی ارتباط بانک‌ها با زیست‌بوم نوآوری را تضعیف می‌کند و کمبود زیرساخت و جسارت سرمایه‌گذاری نقش آنان را حداقلی ساخته است.	۵	عدم مشارکت بانک

یافته‌ها نشان می‌دهد بیشتر مصاحبه‌شوندگان تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی را معیار اصلی تأمین مالی دانسته‌اند که بیانگر اهمیت پیوند پژوهش با بازار است. با این حال، تأکید صرف بر تجاری‌سازی می‌تواند تنوع حوزه‌های علمی را محدود کند، زیرا بسیاری از پژوهش‌ها، به‌ویژه در علوم انسانی و پایه، اهداف غیرتجاری چون ارتقای معرفت یا حل مسائل اجتماعی دارند. از این رو، سیاست‌گذاری مالی باید میان تحقیقات تجاری‌محور و بنیادی توازن برقرار کند. درباره بانک‌ها، پنج نفر بر عدم مشارکت مؤثر و دو نفر بر مشارکت مشروط به ارزیابی ریسک و ضمانت دولتی تأکید داشتند. همچنین، دیدگاه‌ها درباره صندوق‌های مالی به طور مساوی میان تخصصی، مشترک و تلفیقی تقسیم شد که نشان‌دهنده ضرورت انعطاف‌پذیری است.

۱. از نظر مشارکت بانک‌ها به چه صورت باشد در تأمین و تخصیص مالی پژوهش؟

جدول ۶: تحلیل یافته‌ها در بُعد دسترسی چارچوب مفهومی

گزاره‌های اصلی	استدلال‌های مصاحبه‌شوندگان	فراوانی	دیدگاه غالب
دامنه انتشار نتایج و دستاوردهای پژوهشی (در سطح عمومی یا سطح دانشگاهی) ^۱	انتشار عمومی نتایج پژوهش نقشی کلیدی در ارتقای سواد علمی جامعه، افزایش اعتماد عمومی به نهادهای پژوهشی و تقویت اثربخشی اجتماعی ایفا می‌کند. همچنین، بر دسترسی آزاد به دانش به عنوان عاملی اثرگذار بر ترجیحات فرهنگی، تحصیلی و اقتصادی تأکید شد. انتشار نتایج باید در چارچوب دموکراتیک‌سازی دانش و با ابزارهایی چون روزنامه‌نگاری علمی و ترجمه یافته‌ها انجام شود، هر چند ملاحظات امنیت ملی و رقابت‌های ژئوپلیتیک مانع انتشار کامل دانش راهبردی خواهد بود.	۷	سطح عمومی
	***	۰	سطح دانشگاهی
میزان دسترسی بانک‌های اطلاعاتی و داده‌ای نهادهای پژوهش (دسترسی عمومی به بانک‌های اطلاعاتی یا حفظ محرمانگی اطلاعات) ^۲	شفافیت در دسترسی به داده‌ها پروژه‌های جدید و نوآوری‌های کاربردی را تسهیل می‌کند، کیفیت پژوهش و اعتماد عمومی را ارتقا می‌دهد و همکاری‌های بین‌رشته‌ای، سیاست‌گذاری شواهدی و اقتصاد داده را تقویت می‌سازد.	۳	دسترسی به بانک‌های اطلاعاتی
	***	۳	حفظ محرمانگی اطلاعات
انتشار نتایج ارزیابی طرح‌های پژوهشی (دسترسی آزاد به نام و نشان داوران و نتایج داوری یا حفظ محرمانگی) ^۳	ارتقای شفافیت در فرایند داوری پژوهش‌ها می‌تواند پاسخ‌گویی علمی و اخلاقی داوران را تقویت کند و اعتماد پژوهشگران را به عدالت نظام داوری افزایش دهد. به باور آنان، شفافیت، علاوه بر ایجاد انگیزه و اعتبار حرفه‌ای برای داوران، امکان پایش و تحلیل کیفیت داوری در سطح ملی را فراهم می‌سازد و ابزاری مؤثر برای جلوگیری از تبعیض و شبکه‌گرایی است. همچنین، این رویکرد، با دموکراتیک‌تر کردن دانش، نقش آموزشی برای پژوهشگران دارد و فرهنگ علمی سالم را تقویت می‌کند.		دسترسی آزاد به اطلاعات داوران
	***		حفظ محرمانگی اطلاعات داوران

را کاهش دهد و انگیزه مشارکت عمومی را تقویت کند. با این حال، این موضوع در ایران هنوز در سطح سیاستی نهادینه نشده است. اجماع کامل مصاحبه‌شوندگان بر سه محور فوق پایه‌ای برای سیاست‌های دموکراتیک‌سازی دانش است.

در این بخش، مصاحبه‌شوندگان بر شفافیت، دسترسی عمومی به نتایج پژوهش، بانک‌های اطلاعاتی و فرایند داوری تأکید داشتند. هدف ارتقای اعتماد عمومی، عدالت علمی و پاسخ‌گویی نهادی عنوان شد. به باور آنان، عمومی‌سازی نتایج پژوهش و دسترسی آزاد به داده‌ها و داوری می‌تواند کیفیت را افزایش دهد، تبعیض

۱. در تخصیص منابع پژوهش دامنه انتشار دستاوردهای پژوهش در چه سطحی توجه شود؟

۲. از منظر دسترسی به بانک‌های اطلاعاتی و داده‌ای نهادهای در چه سطحی دسترسی داده شود؟

۳. در حوزه انتشار نتایج ارزیابی چگونه باشد؛ آیا محرمانگی مشخصات داوران حفظ شود یا دسترسی عمومی باشد؟

جدول ۷: تحلیل یافته‌ها کیفی در بُعد ارزیابی چارچوب مفهومی

گزاره‌های اصلی	استدلال‌های مصاحبه‌شوندگان	فراوانی	دیدگاه غالب
شیوه ارزیابی و داوری طرح‌های پژوهشی (بررسی همتا یا تشکیل پل‌های از خبرگان) ^۱	محرمانگی در داوری پنلی می‌تواند چالش‌زا باشد، زیرا افشای نظرات در جمع ممکن است حساسیت یا اصطکاک شخصی ایجاد کند. تأکید بر اجرای این الگو نیازمند تغییر ساختار اجرایی، آموزش داوران و طراحی سازوکارهای حفظ حرمت دیدگاه‌هاست تا کارآمدی و اعتماد علمی تقویت شود.	۱	بررسی همتا
	داوری پنلی تبادل‌نظر داوران را ممکن می‌کند و به تصمیم‌های دقیق‌تر منجر می‌شود. این رویکرد شفافیت و پوشش میان‌رشته‌ای را تقویت می‌کند و سوگیری فردی را کاهش می‌دهد. همچنین، پرداخت هزینه به داوران برای جلوگیری از بی‌دقتی و ارتقای کیفیت ارزیابی ضروری دانسته شد.	۲	پنل
	انتخاب شیوه داوری باید متناسب با نوع پژوهش باشد و ترکیب روش‌ها کارآمدترین رویکرد است. همچنین، تلفیق دقت تخصصی داور همتا با جامع‌نگری داوری پنلی می‌تواند خطا و سوگیری فردی را کاهش دهد و ارزیابی دقیق‌تر ابعاد علمی و غیرعلمی طرح‌ها را ممکن سازد. در علوم انسانی، داوری فردمحور به علت ماهیت گفتگومانی این حوزه ریسک بالای سوگیری دارد، در حالی که داوری پنلی می‌تواند این مخاطرات را کاهش دهد و دقت و انصاف ارزیابی را ارتقا دهد.	۴	ترکیبی از بررسی همتا و پنل
معیارهای ارزیابی پروژه‌های پژوهشی (معیارهای یکپارچه و یکسان یا معیارهای به سلیقه تیم یا شخص ارزیاب) ^۲	به‌کارگیری چارچوب‌های شاخص‌مند و قابل‌سنجش در فرایند داوری می‌تواند عدالت و انسجام بیشتری در تصمیم‌گیری‌ها ایجاد کند و امکان مقایسه منصفانه میان طرح‌ها را فراهم آورد. این رویکرد، علاوه بر ارتقای شفافیت برای مجری، داور و نهاد ناظر، به کاهش سوگیری فردی و اختلاف‌نظرهای سلیقه‌ای کمک می‌کند. همچنین، استفاده از این مدل قابلیت آموزش، ارزیابی و بازنگری نظام‌مند فرایند داوری را تقویت می‌کند و کیفیت کلی نظام ارزیابی پژوهش را به طور چشمگیری ارتقا می‌بخشد.	۳	معیارهای یکپارچه
	با نقد معیارهای یکپارچه و کمیت‌گرایی افراطی در داوری به عنوان مانع نوآوری شناخته شد. علاوه بر این، بر ضرورت توجه به زمینه اجرای طرح و استفاده از پل‌های تخصصی برای تحلیل چندبعدی تأکید شد. انتخاب داوران با صلاحیت علمی و اخلاقی بالا و حفظ انعطاف‌پذیری در داوری ضروری شمرده شد. همچنین تأکید شد که افشای نظرات در فرهنگ پژوهشی ایران می‌تواند تنش‌زا باشد و اجرای مدل پنلی به اصلاحات ساختاری نیاز دارد. هدف نهایی داوری خلق ارزش علمی یا کاربردی است.		معیارهای تیم ارزیاب
	در نظام داوری پژوهش‌ها، ۶۰ تا ۷۰ درصد ارزیابی بر اساس معیارهای مشخص و ازپیش‌تعریف‌شده انجام شود تا شفافیت و عدالت تضمین گردد. در عین حال، بخشی از آزادی عمل باید برای داوران محفوظ بماند تا، با توجه به ماهیت و موضوع پژوهش، انعطاف لازم اعمال شود. همچنین، بر تلفیق داوری همتای علمی با پل‌های تخصصی تأکید شد تا دقت و جامع‌نگری فرایند ارزیابی افزایش یابد و کیفیت تصمیم‌گیری ارتقا پیدا کند.	۳	تلفیقی از معیارهای یکپارچه و سلیقه ارزیاب
سطح ارزیابی در تخصیص منابع مالی (ارزیابی دستاوردها پیش از اجرا یا ارزیابی دستاوردها پس از اتمام) ^۳	***	۰	پیش از اجرا
	***	۰	پس از اجرا
	ارزیابی مستمر دقت انتخاب پروژه‌های اثربخش را افزایش می‌دهد و از هدررفت منابع جلوگیری می‌کند. همچنین، بانک اطلاعاتی عملکرد پژوهشگران عدالت داوری را تقویت می‌کند و سیاست‌گذاران را در اصلاح فرایندها یاری می‌دهد.	۷	تلفیق پیش و پس از اجرا

۱. شیوه داوری طرح‌واره‌های پژوهشی چگونه باشد؛ به صورت پنلی، همتا یا ترکیبی از هر دو؟

۲. معیارهای ارزیابی پروژه‌های پژوهشی به چه صورت باشد؛ معیارهای شخصی تیم ارزیاب، معیارهای یکپارچه و ازپیش‌تعریف‌شده یا ترکیبی از هر دو؟

۳. از منظر ارزیابی پروژه‌ها این ارزیابی پیش از اجرا، پس از اجرا یا ترکیبی از هر دو باشد؟

مصاحبه‌شوندگان بر استفاده از مدل‌های تلفیقی ارزیابی تأکید داشتند؛ ترکیبی از داورى همتا و پنل‌های تخصصی همراه با معیارهای مشخص و تشخیص داوران. همچنین، ارزیابی پروژه‌ها باید هم پیش و هم پس از اجرا انجام شود تا کیفیت و اثربخشی تضمین گردد. چالش‌های کنونی نظام ارزیابی شامل سوگیری، نبود شفافیت و عدم تطابق معیارها با ماهیت پروژه‌هاست.

جدول ۸: تحلیل یافته‌ها در بُعد حمایت و تشویق چارچوب مفهومی

گزاره‌های اصلی	استدلال‌های مصاحبه‌شوندگان	فراوانی	دیدگاه غالب
در نظر گرفتن پاداش‌های مالی مازاد بر بودجه (پرداخت بودجه‌های تشویقی و مازاد بر حسب عملکرد یا عدم توجه به این بودجه‌ها) ^۱	پاداش مالی مبتنی بر عملکرد می‌تواند انگیزه و کیفیت پژوهش را ارتقا دهد. این نظام، با سیاست‌های شفاف و نظارت دقیق، نتیجه‌محوری را جایگزین فعالیت‌محوری می‌سازد.	۵	عملکردگرایی تخصیص بودجه تشویقی
	نظام پاداش‌دهی عملکردمحور می‌تواند نابرابری را تشدید کند و منابع را به مراکز موفق پیشین محدود سازد، در حالی که محققان نوپا و مناطق ضعیف‌تر محروم می‌شوند.	۲	بی‌توجهی به نتیجه‌محوری در تخصیص بودجه تشویقی
دامنه توجه به سیاست‌های جغرافیایی در سیاست‌گذاری در تخصیص منابع مالی (توجه به سیاست‌های منطقه‌ای یا ملی) ^۲	تخصیص هدفمند منابع به مسائل بومی، بهره‌وری بودجه‌های پژوهشی را افزایش می‌دهد، جایگاه دانشگاه‌ها را ارتقا می‌دهد و رقابت علمی سالم و تربیت پژوهشگران بومی را تقویت می‌کند.	۳	تشویق در سطح ملی
	جهت‌دهی منابع پژوهشی به سمت پروژه‌های مرز دانش و فناوری‌های پیشرفته می‌تواند به افزایش اعتبار علمی کشور در سطح جهانی منجر شود. این رویکرد علاوه بر تقویت توانمندی پژوهشی، زمینه دیپلماسی علمی و حضور مؤثرتر در مجامع و شبکه‌های بین‌المللی را نیز فراهم می‌سازد و موقعیت کشور را در تعاملات علمی جهانی ارتقا می‌دهد.	۲	تشویق در سطح بین‌المللی
	طراحی نظام رقابت پژوهشی در دو سطح ملی و منطقه‌ای می‌تواند انگیزه پژوهشگران را برای حضور هم‌زمان در رقابت‌های داخلی و جهانی تقویت کند. این رویکرد ضمن افزایش اعتبار علمی آنان در داخل و خارج کشور، با ایجاد فرصت‌های برابر پژوهشی، مانع از فرار مغزها می‌شود و، از طریق اتصال هوشمند به ظرفیت‌های بین‌المللی، امکان بهره‌گیری گسترده‌تر از فرصت‌های علمی را فراهم می‌سازد.	۲	ترکیبی از سطح ملی و بین‌المللی

نتیجه‌محوری نیازمند ارزیابی قابل اعتماد و سیاست‌های شفاف است. با این حال، تمرکز صرف بر عملکرد پیشین می‌تواند به بازتولید نابرابری منجر شود. بنابراین، تلفیق تشویق‌های نتیجه‌محور با حمایت از مناطق یا مؤسسات نوپا ضروری دانسته شد.

مصاحبه‌شوندگان بر لزوم پاداش‌دهی مبتنی بر عملکرد پژوهشی تأکید داشتند و معتقد بودند تشویق‌ها باید در سطح ملی و بین‌المللی طراحی شوند تا انگیزه پژوهشگران ارتقا یابد. در ایران نظام پاداش‌دهی بیشتر فعالیت‌محور بوده است. تغییر به

۱. توجه به منابع مالی مازاد به عنوان تشویق به چه صورت باشد؟

۲. حیطه تخصیص بودجه تشویقی در چه سطح باشد؛ سطح ملی، بین‌المللی یا ترکیبی از هر دو؟

جدول ۹: تحلیل یافته‌ها در بُعد منطقه‌ای چارچوب مفهومی

گزاره‌های اصلی	استدلال‌های مصاحبه‌شوندگان	فراوانی	دیدگاه غالب
توجه به ظرفیت‌ها و نیازهای جغرافیایی در اجرای تخصیص منابع مالی (در سطح منطقه‌ای یا کشوری) ^۱	تخصیص منابع پژوهش باید متناسب با ظرفیت‌های منطقه‌ای طراحی شود تا عدالت فضایی، تمرکززدایی و توسعه مناطق کمتربرخوردار تقویت گردد. این رویکرد با بهره‌گیری از مزیت‌های بومی، ایجاد قطب‌های فناوری استانی و احیای علوم انسانی و اجتماعی متناسب با فرهنگ محلی همراه است. علاوه بر این، نظارت مرکزی هوشمند و خروجی محور برای تضمین کارآمدی این مدل ضروری است و می‌تواند هم عدالت منطقه‌ای و هم انسجام ملی را تقویت نماید.	۴	سطح منطقه‌ای
	توجه به مسائل منطقه‌ای اهمیت دارد، اما نباید پژوهشگران صرفاً به حل مشکلات بومی خود محدود شوند. به باور آنان، ایجاد امکان اجرای پروژه‌هایی با اثرگذاری گسترده در سطح ملی می‌تواند مسیر شکل‌گیری نهادهای مرجع علمی و قطب‌های ملی را هموار کند. همچنین، پایش و هدایت مستمر تأثیرگذاری بلندمدت علم و فناوری، برای تضمین پایداری و اثربخشی این رویکرد، ضروری دانسته شد.	۱	سطح کشوری
	نظام تأمین مالی پژوهش باید میان توسعه متوازن منطقه‌ای و انسجام ملی تعادل برقرار کند. هم‌افزایی ظرفیت‌های ملی و محلی می‌تواند چالش‌های مشترک را حل کند و مشارکت بخش خصوصی و نهادهای منطقه‌ای در پروژه‌های ملی را تسهیل نماید.	۲	تلفیق سطح منطقه‌ای و کشوری
	توجه به نیازهای بومی و اولویت‌های محلی در تخصیص منابع پژوهشی می‌تواند به توسعه ظرفیت دانشگاه‌ها و مراکز علمی استانی بینجامد. این رویکرد فرصت‌هایی برای پژوهشگران جوان در مناطق کمتربرخوردار فراهم می‌کند و زمینه حمایت هدفمند از حل مسائل اقلیمی، فرهنگی و اقتصادی هر استان را ایجاد می‌کند. همچنین، تخصیص منطقه‌محور موجب تقویت رقابت علمی میان دانشگاه‌ها و افزایش کیفیت پژوهش‌ها می‌شود و در نهایت ارتقای سطح علمی و پژوهشی در مقیاس ملی را به همراه خواهد داشت.	۳	سیاست منطقه‌ای
	نظام تخصیص منابع پژوهشی باید با اسناد کلان توسعه علم و فناوری کشور هم‌سو باشد تا انسجام و هماهنگی لازم در سطح ملی تضمین شود. این رویکرد، علاوه بر تسهیل پایش و ارزیابی عملکرد پژوهشی در سطح کشور، می‌تواند به تقویت برند علمی و ارتقای جایگاه بین‌المللی ایران در عرصه علم و نوآوری کمک کند.	۱	سیاست ملی
دامنه توجه به سیاست‌های جغرافیایی در سیاست‌گذاری در تخصیص منابع مالی (توجه به سیاست‌های منطقه‌ای یا ملی) ^۲	برقراری توازن میان سیاست‌های منطقه‌ای و ملی، با سهم مشخص برای هر کدام، مانع تمرکزگرایی در سیاست‌گذاری علم و فناوری می‌شود و نقش استان‌ها را در نظام نوآوری پررنگ‌تر می‌سازد. این رویکرد علاوه بر ایجاد تعادل میان اولویت‌های کلان ملی و نیازهای محلی، زمینه تبدیل پژوهش‌های منطقه‌ای موفق به سیاست‌های ملی را فراهم می‌کند.	۳	تلفیق سیاست منطقه‌ای و ملی

را لحاظ کند و اجازه دهد سیاست‌های پژوهشی در استان‌ها متناسب با ظرفیت‌های محلی طراحی شود. ترکیب سیاست‌های ملی با پیوست منطقه‌ای می‌تواند تعادلی هوشمندانه میان انسجام و انعطاف ایجاد کند.

دیدگاه‌ها در این بخش بر ضرورت توجه به ظرفیت‌های منطقه‌ای و ترکیب سیاست‌های ملی و محلی متمرکز است. تقویت عدالت فضایی، رفع تمرکزگرایی و پرداختن به مسائل بومی از مهم‌ترین مطالبات عنوان شد. ایران با تنوع فرهنگی، اقلیمی و سطح توسعه‌ای متفاوت نیازمند نظام تخصیصی است که این تفاوت‌ها

۱. از منظر منطقه‌ای توجه به چه سطحی مورد توجه قرار گیرد؛ ملی، منطقه‌ای یا ترکیبی از هر دو؟

۲. از نگاه دامنه توجه به سیاست‌های جغرافیایی در سیاست‌گذاری در تخصیص منابع مالی چه سطحی مورد توجه قرار گیرد؛ ملی، منطقه‌ای یا ترکیبی از هر دو؟

جدول ۱۰: تحلیل یافته‌ها در بُعد دیپلماسی علم و فناوری چارچوب مفهومی

گزاره‌های اصلی	استدلال‌های مصاحبه‌شوندگان	فراوانی	دیدگاه غالب
	بین‌المللی شدن واقعی آموزش عالی و پژوهش در شرایط کنونی ایران عملی نیست، زیرا این امر مستلزم زیرساخت‌های سیاسی، فرهنگی و فنی و نیز حضور واقعی ملیت‌های مختلف در دانشگاه‌هاست. تحریم‌ها و ساختار سیاسی کشور از موانع اصلی دانسته شد. از دید آنان، در وضعیت فعلی اولویت باید بر انسجام و هم‌افزایی نهادهای علمی داخلی، حل مسائل ملی و بهره‌برداری حداکثری از زیرساخت‌های علمی ملی متمرکز باشد.	۱	همکاری ملی
توجه به توسعه دیپلماسی علم و فناوری (تأکید بر همکاری ملی یا بین‌المللی) ^۱	بین‌المللی شدن نظام علمی می‌تواند اعتبار و جایگاه ایران را در عرصه جهانی ارتقا دهد و زمینه مشارکت در پروژه‌های بزرگ بین‌المللی را فراهم آورد. این فرایند علاوه بر جذب سرمایه‌گذاری خارجی و تسهیل ثبت اختراعات و صادرات فناوری، تاب‌آوری نظام علم و فناوری کشور را در برابر تحریم‌ها و محدودیت‌های سیاسی افزایش می‌دهد. همچنین، تعامل با معیارهای علمی جهانی و توسعه پروژه‌های مشترک، کیفیت پژوهش را ارتقا می‌دهد و قدرت چسبندگی علمی ایران را در سطح بین‌المللی تقویت می‌کند.	۴	همکاری بین‌المللی
	بر اهمیت اتصال هدفمند و بومی‌سازی شده نظام علمی کشور به شبکه جهانی علم و فناوری تأکید داشتند. بهره‌گیری از تجربه‌ها و فناوری‌های جهانی می‌تواند به تقویت پژوهش‌های کاربردی داخلی بینجامد و ظرفیت نوآوری در کشور را افزایش دهد. همچنین، توسعه دیپلماسی علمی در سطح منطقه‌ای و بین‌المللی فرصتی برای حضور فعال‌تر ایران در زنجیره جهانی علم فراهم می‌سازد.	۲	تلفیق همکاری ملی و بین‌المللی
	***	۰	بازاریابی ملی
حیطه بازاریابی دستاوردهای پژوهشی (در سطح ملی یا بین‌المللی) ^۲	ورود به بازارهای جهانی و صادرات محصولات دانش‌بنیان می‌تواند فرصت‌های تازه‌ای برای نظام علمی و فناوریانه ایران ایجاد کند. این رویکرد، علاوه بر جذب مشتریان، سرمایه‌گذاران و شرکای خارجی، زمینه ثبت و محافظت بین‌المللی از مالکیت فکری و پتنت‌ها را فراهم می‌سازد و به ارتقای برند ملی ایران به عنوان تولیدکننده دانش و فناوری کمک می‌کند. همچنین، صادرات دستاوردهای پژوهشی ارزش‌آوری بیشتری برای کشور ایجاد می‌کند و نیازمند زیرساخت‌های بازاریابی بین‌المللی است.	۴	بازاریابی بین‌المللی
	تضمین بازدهی سریع از بازار ملی می‌تواند نقطه اتکایی برای توسعه صادرات در بلندمدت باشد. موفقیت در بازار داخلی، علاوه بر ترغیب شرکت‌ها به استانداردسازی فناوری برای ورود به بازارهای جهانی، زمینه جذب شرکای خارجی را نیز فراهم می‌کند. این رویکرد، با ایجاد درک هم‌زمان از نیازهای بازار داخلی و رقابت جهانی، به سیاست‌گذاری دقیق‌تر کمک می‌کند و مسیر توسعه فناوری‌های بومی شده قابل‌تطبيق با بازارهای مشابه منطقه‌ای را هموار می‌سازد.	۳	ترکیب بازاریابی ملی و بین‌المللی
	***	۰	جذب پژوهشگر ملی
	***	۰	جذب پژوهشگر بین‌المللی
سازوکارهای جذب پژوهشگران (در سطح ملی یا بین‌المللی) ^۳	بر تقویت پیوندهای ملی و بین‌المللی پژوهشگران ایرانی تأکید داشتند و ایجاد شبکه‌ای منسجم میان محققان داخل و خارج کشور را زمینه‌ساز همکاری علمی دانستند. هاب‌های پژوهشی منطقه‌ای می‌تواند جذب پژوهشگران همسایه را تسهیل کند و ترکیب گزینش‌های ملی با منابع خارجی می‌تواند ظرفیت همکاری‌ها را افزایش دهد. همچنین، حمایت از مراکز تحقیقاتی بین‌المللی در پارک‌های فناوری و تسهیل حضور پژوهشگران خارجی و ایرانیان مقیم خارج جایگاه علمی ایران را ارتقا خواهد داد.	۷	ترکیب جذب دانشجویان ملی و بین‌المللی

۱. در حوزه توجه به توسعه دیپلماسی علم و فناوری در تخصیص منابع پژوهش چه سطحی مد نظر باشد؛ ملی، بین‌المللی یا تلفیقی از هر دو؟

۲. تخصیص منابع پژوهش در بازاریابی دستاوردها بایستی در چه سطحی مورد توجه باشد؛ ملی، بین‌المللی یا تلفیقی از هر دو؟

۳. از منظر جذب پژوهشگران اولویت با کدام پژوهشگران باشد؛ ملی، بین‌المللی یا تلفیقی از هر دو؟

Pinar, 2020; Mathies et al., 2020; Zacharewicz et al., 2023). در بُعد رفتار تخصیص، یافته‌ها حاکی از آن است که حمایت از پژوهش‌های میان‌رشته‌ای در ایران نیازمند بازنگری جدی در ارزیابی‌هاست. چارچوب‌های کمی و رشته‌محور موجود ظرفیت ریسک‌پذیری و نوآوری را محدود می‌کنند.

تأمین مالی تجاری‌سازی فناوری حلقه حیاتی پیوند میان دانش تولیدشده و ارزش‌آفرینی اقتصادی است. نبود سازوکارهای مالی مرحله‌مند و حمایتی بسیاری از نوآوری‌ها را در دره مرگ متوقف می‌کند و مانع ورود آن‌ها به بازار می‌شود. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری پژوهشی زمانی اثربخش خواهد بود که با سیاست‌های تسهیلگر تجاری‌سازی، همکاری ساختاریافته میان دانشگاه، صنعت و دولت و حمایت نهادی از انتقال فناوری همراه باشد. در بُعد ارزیابی، دیدگاه خبرگان حاکی از آن است که نظام داوری همتای ایران با چالش‌هایی چون سوگیری، محافظه‌کاری و ضعف در سنجش طرح‌های پرریسک مواجه است؛ وضعیتی که اعتماد جامعه علمی را کاهش داده است. بازاندیشی در طراحی فرایندهای ارزیابی ضروری است و هم‌راستاسازی اهداف سرمایه‌گذاری با مدل‌های ترکیبی، شفاف و عملکردمحور می‌تواند هم سوگیری را کاهش دهد و هم حمایت از نوآوری را تقویت کند. در بُعد منطقه‌ای، یافته‌ها نشان می‌دهد که سیاست‌های تخصیص منابع پژوهش در ایران باید بر پایه ظرفیت‌های بومی، قابلیت‌های فناورانه و تخصص‌های محلی بازطراحی شوند و از الگوهای تقلیدی فاصله گیرند. تجربه تخصص‌گرایی هوشمند در سایر کشورها حاکی از آن است که سیاست‌گذاری زمینه‌محور و انعطاف‌پذیر، با تقویت جست‌وجوی کارآفرینانه، می‌تواند رشد متوازن، پویایی منطقه‌ای و تحول فناورانه ملی را رقم بزند (Edeh and Prévot, 2024; De Noni et al., 2021; Szerb et al., 2020). افزون بر این، دیپلماسی علم و فناوری، به عنوان ابزار نوظهور قدرت نرم، برای ایران فرصتی جهت پیشبرد منافع ملی و بهره‌گیری از همکاری‌های بین‌المللی فراهم می‌آورد. در این چارچوب، علم نه تنها موضوع تعامل بلکه واسطه‌ای برای اعتمادسازی و پیوند میان کشورها تلقی می‌شود.

نظام تأمین مالی پژوهش در ایران با چالش‌های ساختاری و نهادی جدی مواجه است؛ از جمله وابستگی شدید به بودجه‌های دولتی، نبود نظام ارزیابی اثربخش، تخصیص غیرشفاف منابع و فقدان سازوکارهای انگیزشی برای حمایت از پژوهشگران جوان و مناطق کمتربرخوردار. این کاستی‌ها موجب کاهش بهره‌وری علمی، کندی نوآوری و بازتولید نابرابری در نظام علم شده است و توانایی آن را در پاسخ‌گویی به نیازهای واقعی کشور تضعیف کرده است. بر اساس دیدگاه خبرگان، تحول سیاست‌گذاری مالی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. این تحول باید با ایجاد نهادهای

در این بخش، مصاحبه‌شوندگان بر توسعه روابط علمی بین‌المللی، بازاریابی جهانی نتایج پژوهش و جذب ترکیبی پژوهشگران ملی و بین‌المللی تأکید داشتند. هدف اتصال نظام علمی ایران به زنجیره جهانی علم و افزایش تاب‌آوری است. تحریم‌ها، موانع سیاسی و ضعف زیرساخت‌ها چالش‌های اصلی دیپلماسی علمی معرفی شدند. با این حال، بی‌توجهی به ظرفیت‌های جهانی آسیب‌زا دانسته شد. سیاست‌های هدفمند برای جذب پژوهشگران خارجی، صادرات فناوری و همکاری‌های علمی باید هم‌زمان با تقویت ظرفیت‌های ملی اجرا شود.

بحث و نتیجه‌گیری

تأمین مالی پژوهش نقشی راهبردی در توسعه ملی و پیشرفت‌های فناورانه دارد (Zhang and Aslan, 2021). در ایران این حوزه با وابستگی شدید به بودجه دولتی، ضعف تنوع منابع و ناکارآمدی تخصیص و ارزیابی مواجه است. تجربه جهانی نشان می‌دهد حرکت به سوی مکانیسم‌های رقابتی پروژه‌محور (Zacharewicz et al., 2023)، شناسایی ابعاد چندگانه بودجه (Thelwall et al., 2023) و هم‌سویی بودجه عمومی با منافع اجتماعی (Yin et al., 2022) می‌تواند اثربخش باشد. پژوهش‌ها نیز نقش شاخص‌های کمی، استقلال نهادی و عملکرد دانشگاه‌ها را در جذب منابع روشن کرده‌اند (Luwel, 2021; Beshiri et al., 2020). همچنین، الگوهای مشارکتی و ترکیبی (Da Fonseca and Veloso, 2018; De Craemer, 2015) بر انعطاف و بومی‌سازی سازوکارها تأکید دارند. تاریخ سیاست‌گذاری پژوهش نشان می‌دهد، از جنگ جهانی دوم به بعد، تأمین مالی به ابزاری راهبردی برای امنیت ملی و قدرت علمی بدل شد (Gigerenzer et al., 2025; Treptow, 2024). بر این اساس، در ایران تغییر نقش دولت از تأمین‌کننده به تنظیم‌گر راهبردی و حرکت به سوی نظام چندمنبعی و رقابتی پیش شرط ارتقای بهره‌وری و اثربخشی نظام علمی است.

سازوکارهای تخصیص منابع پژوهشی نقشی کلیدی در افزایش بهره‌وری سرمایه‌گذاری عمومی دارند. شاخص‌های تدوین‌شده توسط نهادهای مالی زمانی کارآمدند که بر شفافیت، بازده علمی و اجتماعی استوار باشند و منابع را به سمت اولویت‌های ملی هدایت کنند (Israngkura et al., 2024). در این چارچوب، مدل‌های مبتنی بر عملکرد باید فراتر از ابزار مالی عمل کنند و به سازوکار سیاست‌گذارانه برای ارتقای کیفیت پژوهش بدل شوند. طراحی این مدل‌ها، با شاخص‌های متوازن و قابل‌سنجش، پژوهش را به سمت نوآوری، رقابت علمی و بهره‌وری بیشتر سوق می‌دهد. تجربه اروپا در گذار از الگوهای سنتی به پروژه‌محور رقابتی نشان می‌دهد چنین تغییراتی نظام مالی را به ابزاری برای تنظیم راهبردی دانش و پاسخ‌گویی علمی تبدیل کرده است.

واسط مستقل برای تخصیص و نظارت، تنوع بخشی به منابع مالی متناسب با مأموریت‌ها و ظرفیت‌های بومی و ارتقای شفافیت و پاسخ‌گویی همراه باشد. در همین راستا، جدول آموزه‌های سیاستی این پژوهش به عنوان راهنمای عملی برای اصلاح و بازآرایی نظام تأمین مالی پژوهش طراحی شده است و می‌تواند مسیر دستیابی به نظامی پایدار، شفاف و کارآمد را تبیین کند.

جدول ۱۱: آموزه‌های سیاستی پژوهش برای نظام پژوهش ایران

آموزه سیاستی کلیدی	نهاد تصمیم‌گیر یا مجری مسئول	بازه زمانی پیشنهادی
طراحی مدل ترکیبی تخصیص منابع (دولتی + رقابتی + خصوصی)	شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری (عتف)، سازمان برنامه و بودجه	کوتاه مدت (۱-۲ سال)
تأسیس نهاد واسط مستقل برای مدیریت گزنت‌های رقابتی	وزارت علوم، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری	میان مدت (۲-۳ سال)
تدوین شاخص‌های ارزیابی خروجی محور متناسب با رشته‌های مختلف	مرکز نظارت و ارزیابی آموزش عالی، دانشگاه‌ها	کوتاه مدت (۱ سال)
حمایت هدفمند از پژوهشگران گمنام و مناطق کمتر توسعه یافته	صندوق حمایت از پژوهشگران، وزارت علوم	میان مدت (۲-۳ سال)
تلفیق استانداردهای بین‌المللی با معیارهای بومی در ارزیابی پژوهش	عتف، گروه‌های تخصصی انجمن‌های علمی	میان مدت (۲-۴ سال)
تقویت سازوکارهای شفافیت در فرایند داوری و تخصیص بودجه	صندوق‌های پژوهش، نهادهای تخصیص دهنده اعتبارات	کوتاه مدت (۱-۲ سال)
تمرکز بر تجاری‌سازی و نتیجه‌محوری در مدل تأمین مالی	معاونت علمی و فناوری، صندوق نوآوری و شکوفایی	میان مدت (۲-۳ سال)
توسعه صندوق‌های تأمین مالی تخصصی و میان‌رشته‌ای	وزارت اقتصاد، معاونت فناوری	میان مدت (۲-۳ سال)
بهره‌گیری از ظرفیت بانک‌ها با طراحی سازوکارهای انگیزشی	بانک مرکزی، وزارت اقتصاد، صندوق نوآوری	بلند مدت (۳-۵ سال)
گسترش دسترسی عمومی به داده‌ها، نتایج پژوهش و فرایند ارزیابی	وزارت ارتباطات، مرکز اطلاعات علمی ایران	کوتاه مدت (۱ سال)

تدریجی و زمان‌بندی شده این اقدامات می‌تواند زمینه‌ساز عبور از مدل‌های ناکارآمد موجود و حرکت به سوی یک نظام تأمین مالی شفاف، رقابتی، نتیجه‌محور و عادلانه باشد که در خدمت ارتقای بهره‌وری پژوهشی و پاسخ‌گویی بهتر به نیازهای توسعه‌ای کشور قرار گیرد.

جدول ۱۱ مجموعه‌ای از آموزه‌های سیاستی استخراج شده از این مطالعه را به صورت عملیاتی و نهادمحور ارائه می‌دهد تا مسیر اصلاح ساختار تأمین مالی پژوهش در ایران را هموار سازد. این پیشنهادها با تکیه بر تجارب موفق کشورهای منتخب و با در نظر گرفتن شرایط نهادی، اجرایی و فرهنگی ایران طراحی شده‌اند و تحقق آن‌ها مستلزم همکاری چندسطحی میان نهادهای سیاست‌گذار، مجریان بودجه‌ای و ذی‌نفعان علمی است. اجرای

محدودیت‌ها و جهت‌گیری مطالعات آینده

منابع

- این پژوهش، با وجود تلاش برای دقت، محدودیت‌هایی دارد. اتکا به روش کیفی و مصاحبه‌های خبرگانی باعث شده نتایج بیشتر وضع مطلوب را ترسیم کنند تا شرایط واقعی اجتماعی و سیاسی را بازتاب دهند. همچنین، ماهیت کیفی داده‌ها تعمیم‌پذیری نتایج را محدود می‌کند و کاربرست آن را بیشتر در سطح تحلیلی ممکن می‌سازد. بر اساس یافته‌ها، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با طراحی مدل بومی به ارزیابی کارآمدی نظام تأمین مالی پژوهش بپردازند که ابعاد نه‌گانه شناسایی شده و اقتضائات اجرایی و فرهنگی ایران را در نظر گیرد. این مدل می‌تواند در قالب پژوهش‌های ترکیبی توسعه یابد و داده‌های کیفی خبرگان را با داده‌های کمی عملکرد پژوهشی دانشگاه‌ها تلفیق کند. چنین رویکردی، علاوه بر اعتبارسنجی نتایج، ابزار کاربردی را برای اصلاح سیاست‌های تخصیص منابع فراهم می‌کند. همچنین توصیه می‌شود هر یک از ابعاد نه‌گانه به طور مستقل بررسی شود؛ از جمله مطالعه نقش بانک‌ها در تأمین مالی پژوهش و تحلیل موانع و مشوق‌های ورود آن‌ها.
- سپاس‌گزاری برای حمایت مالی**
- این پژوهش برگرفته از طرح پژوهشی با عنوان مطالعه تطبیقی کمی و کیفی نظام تأمین مالی پژوهش و فناوری در سطح ملی و کشورهای منتخب (ایالات متحده، انگلیس، استرالیا، آلمان و چین) است که تأمین مالی آن توسط مرکز مطالعات و همکاری‌های علمی بین‌المللی وزارت علوم تحقیقات و فناوری صورت گرفته است.
- Beshiri, A., Krrabaj, S., and Beshiri, D. (2020). "Funding Sources for Research and Education Projects, ICT and Science Researchers in Europe and USA". *Open Access Library Journal*, 7(3), pp. 1-37.
- Da Fonseca, R. S., and Veloso, A. P. (2018). "The Practice and Future of Financing Science, Technology, and Innovation". *Форсайт*, 12(2), pp. 6-22.
- De Craemer, D. (2015). *Models of financing research: public funding mechanisms for universities in Flanders. In Finding the right path: higher education financing and social dimension in the Western Balkan countries*. University of Belgrade.
- De Noni, I., Ganzaroli, A., and Pilotti, L. (2021). "Spawning Exaptive Opportunities in European Regions: The Missing Link in the Smart Specialization Framework". *Research Policy*, 50(6), p. 104265.
- Edeh, J., and Prévot, F. (2024). "Beyond Funding: The Moderating Role of Firms' R&D Human Capital on Government Support and Venture Capital for Regional Innovation in China". *Technological Forecasting and Social Change*, 203, p. 123351.
- Gigerenzer, G., Allen, C., Gaillard, S., Goldstone, R. L., Haaf, J., Holmes, W. R., ... and Stefan, A. (2025). "Alternative Models of Funding Curiosity-Driven Research". *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 122(5), e2401237121.
- Israngkura, A., Yasen, K., and Phranphanat, P. (2024). "Principles of Budget Allocation for Research". *TDRI Quarterly Review*, 39(1), pp. 1-17.
- Keykha, A., and Ezati, M. (2021). "Identifying Factors Hindering Ecosystem Development, Entrepreneurship, Entrepreneurial University". *Innovation Management Journal*, 10(2), pp. 55-97. {In Persian}
- Keykha, A., and Tofighi Daryan, J. (2021). "Redefining the Role of Faculty Members in

- Higher Education Policymaking: A Qualitative Study Using Thematic Analysis". *Public Policy Quarterly*, 7(3). pp. 55-76. {In Persian}
- Khan, A., and Ozcan, S. (2025). "Understanding Research Funding Efficiency: A Five-Factor Framework from a Systematic Literature Review". Available in: SSRN 5222429.
- Luwel, M. (2021). "Performance-Based Institutional Research Funding in Flanders, Belgium". *Scholarly Assessment Reports*, 3(1). pp. 1-24
- Mathies, C., Kivistö, J., and Birnbaum, M. (2020). "Following the Money? Performance-Based Funding and the Changing Publication Patterns of Finnish Academics". *Higher Education*, 79(1), pp. 21-37.
- Mirnezami, R., Maleki, A and Keykha, A. (2024). "Comparative Comparison of Research and Technology Funding". *Systems, Science Cultivation Journal*, 15(1), pp. 67-76. {In Persian}
- Mosleh, M., Roshani, S., and Coccia, M. (2022). "Scientific Laws of Research Funding to Support Citations and Diffusion of Knowledge in Life Science". *Scientometrics*, 127(4), pp. 1931-1951. {In Persian}
- Ou, G., Zhao, K., Zuo, R., and Wu, J. (2024). "Effects of Research Funding on the Academic Impact and Societal Visibility of Scientific Research". *Journal of Informetrics*, 18(4), p. 101592.
- Pinar, M. (2020). "It is not all about Performance: Importance of the Funding Formula in the Allocation of Performance-Based Research Funding in England". *Research Evaluation*, 29(1), pp. 100-119.
- Sattari, R., Bae, J., Berkes, E., and Weinberg, B.A. (2022). "The Ripple Effects of Funding on Researchers and Output". *Science Advances*, 8(16), pp. 1-10
- Shawe-Taylor, J., and Orlić, D. (2023). "Artificial Intelligence and Development Projects: A Case Study in Funding Mechanisms to Optimise Research Excellence in Sub-Saharan Africa". Available in: <https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/artificial-intelligence-in-science-f41aa308-en>
- Smith, R.D., Schäfer, S., and Bernstein, M.J. (2024). "Governing beyond the Project: Refocusing Innovation Governance in Emerging Science and Technology Funding". *Social Studies of Science*, 54(3), pp. 377-404.
- Smits, P. A., and Denis, J. L. (2014). "How Research Funding Agencies Support Science Integration into Policy and Practice: an International Overview". *Implementation Science*, 9(1), pp. 28.
- Soroya, S. H., Umar, M., Aljohani, N. R., Visvizi, A., and Nawaz, R. (2022). "How Effective is Research Funding? Exploring Research Performance Indicators". *Journal of Scientometric Research*, 11(3), pp. 309-317.
- Szerb, L., Ortega-Argilés, R., Acs, Z. J., and Komlósi, É. (2020). "Optimizing Entrepreneurial Development Processes for Smart Specialization in the European Union". *Papers in Regional Science*, 99(5), pp. 1413-1457.
- Thelwall, M., Simrick, S., Viney, I., and Van den Besselaar, P. (2023). "What is Research Funding, how does it Influence Research, and how is it Recorded? Key Dimensions of Variation". *Scientometrics*, 128(11), pp. 6085-6106.
- Treptow, R. F. (2024). *Funding research in South Africa: alternative data sources for science policy decision-making*. Doctoral dissertation, Stellenbosch: Stellenbosch University.
- Wolcott, H. F. (2008). *Writing up qualitative research*. Sage publications
- Yin, Y., Dong, Y., Wang, K., Wang, D., and Jones, B. F. (2022). "Public Use and Public Funding of Science". *Nature human behavior*, 6(10), pp. 1344-1350.
- Zacharewicz, T., Pulido Pavón, N., Palma Martos, L. A., and Lepori, B. (2023). "Do Funding Modes Matter? A Multilevel Analysis of Funding Allocation Mechanisms on University Research Performance". *Research Evaluation*, 32(3), pp. 545-556.
- Zhang, K., and Aslan, A. B. (2021). "AI Technologies for Education: Recent Research & Future Directions". *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2(2), p. 100025.



Rethinking Iran's Research Funding System: A Qualitative Analysis Based on Expert Perspectives

Ahmad Keykha¹
Seyed Reza Mirnezami²
Ali Maleki³
Sajedeh Sadat Hosseini⁴

Abstract

Abstract

In recent decades, research funding has become one of the fundamental pillars of scientific advancement, the promotion of innovation, and the enhancement of national competitiveness. In Iran, despite the relative growth of research credits, challenges such as budgetary fluctuations, heavy reliance on public (state) resources, weaknesses in competitive allocation mechanisms, and limitations in evaluating spending effectiveness have hindered the achievement of optimal efficiency within the research system. Employing a qualitative approach, this study aims to identify the characteristics of an optimal research funding system in Iran based on the experiences of selected countries, analyzing the mechanisms, orientations, and policy consequences from the perspective of experts in this field. The conceptual framework of the research comprises nine key dimensions (policymaking, resource allocation mechanisms, resource allocation behavior, financing, access, evaluation, support and incentives, regional considerations, and science and technology diplomacy), which were examined through semi-structured interviews with seven senior experts. The data were analyzed using the three-phase qualitative content analysis method proposed by Wolcott. The findings indicate that reforming and diversifying funding sources, establishing a competitive and performance-based allocation system, providing targeted support for lesser-known researchers, and localizing evaluation indicators are fundamental requirements for enhancing the efficiency of the national research funding system. Furthermore, the development of intermediary institutions and the promotion of financial transparency are proposed as key steps toward transforming policymaking and improving the accountability of the scientific system.

Keywords: Research Funding, Research Budget, Research Governance, Dynamics of the Science and Technology System, Hybrid Model of Research Funding

1. Assistant Professor of Educational Administration, Department of Educational Administration, Faculty of Psychology and Education, Kharazmi University, Karaj, Iran.

2. Assistant Professor, Research Institute for Science, Technology and Industry Policy, Sharif University of Technology, Tehran, Iran.

3. Assistant Professor, Research Institute for Science, Technology and Industry Policy, Sharif University of Technology, Tehran, Iran; a.maleki@sharif.edu

4. PhD Candidate, Educational Research, Werklund School of Education, University of Calgary, Calgary, Canada.

نقش نامه و فرم تعارض منافع

الف) نقش نامه

پدیدآورندگان	احمد کیخا	سیدرضا میرنظامی	علی ملکی	ساجده السادات حسینی
نقش	نویسنده	نویسنده	نویسنده مسئول	نویسنده
نگارش متن	نگارش متن اصلی	مرور نسخه اولیه پس از اصلاحات	مرور نسخه اولیه مقاله	اصلاح نهایی
ویرایش متن و ...	پاسخ به کامنت ها و اصلاح	—	—	پاسخ به کامنت ها و اصلاح
طراحی / مفهوم پردازی	—	مفهوم پردازی ایده اولیه	مفهوم پردازی ایده اولیه	—
گردآوری داده	گردآوری داده ها	—	—	—
تحلیل / تفسیر داده	تحلیل داده ها	—	—	—
سایر نقش ها	عضو گروه پژوهشی	مدیریت پروژه	عضو گروه پژوهشی	کمک در انجام اصلاحات به عنوان همکار بین المللی

ب) اعلام تعارض منافع

یا غیررسمی، اشتغال، مالکیت سهام، و دریافت حق اختراع، و البته محدود به این موارد نیست. منظور از رابطه و انتفاع غیر مالی عبارت است از روابط شخصی، خانوادگی یا حرفه ای، اندیشه ای یا باورمندانه، و غیره.

چنانچه هر یک از نویسندگان تعارض منافع داشته باشد (و یا نداشته باشد) در فرم زیر تصریح و اعلام خواهد کرد:

مثال: نویسنده الف هیچ گونه تعارض منافع ندارد. نویسنده ب از شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است گرت دریافت کرده است. نویسندگان ج و د در سازمان فلان که موضوع تحقیق بوده است سخنرانی افتخاری داشته اند و در شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است سهامدارند.

در جریان انتشار مقالات علمی تعارض منافع به این معنی است که نویسنده یا نویسندگان، داوران و یا حتی سردبیران مجلات دارای ارتباطات شخصی و یا اقتصادی می باشند که ممکن است به طور ناعادلانه ای بر تصمیم گیری آن ها در چاپ یک مقاله تأثیرگذار باشد. تعارض منافع به خودی خود مشکلی ندارد بلکه عدم اظهار آن است که مسئله ساز می شود.

بدین وسیله نویسندگان اعلام می کنند که رابطه مالی یا غیر مالی با سازمان، نهاد یا اشخاصی که موضوع یا مفاد این تحقیق هستند ندارند، اعم از رابطه و انتساب رسمی یا غیررسمی. منظور از رابطه و انتفاع مالی از جمله عبارت است از دریافت پژوهانه، گرت آموزشی، ایراد سخنرانی، عضویت سازمانی، افتخاری

اظهار (عدم) تعارض منافع: با سلام و احترام؛ به استحضار می رساند نویسندگان مقاله هیچ گونه تعارض منافع ندارد.

نویسنده مسئول: علی ملکی

تاریخ: ۱۴۰۵/۰۴/۰۵

تحلیل واقع‌گرایانه انتقادی مقاومت پلتفرم‌ها در برابر مداخلات تنظیمگری (مطالعه موردی حذف گزینه «عجله دارم» از پلتفرم‌های حمل‌ونقل هوشمند)

20.1001.1.24767220.1405.16.1.3.6

محمود نقوی دشت‌بیاض^۱

محمدتقی پیربابایی^۲

مرتضی میرغلامی^۳

چکیده

با گسترش سکوها‌های دیجیتال سیاست‌گذاران با مشکلات جدیدی در تنظیمگری مواجه شده‌اند که چهارچوب‌های سنتی قادر به مواجهه مؤثر با آن‌ها نیستند. این پژوهش با تحلیل ماجرای حذف و بازگشت گزینه «عجله دارم» در سکوها‌های تاکسی اینترنتی ایران چگونگی مقاومت سازوکار این سکوها را در برابر مداخلات تنظیمگری تبیین می‌کند. چهارچوب نظری پژوهش بر تلفیق نظریه مورفوننتیک آرچر و رویکرد ارزیابی واقع‌گرایانه با منطق «زمینه، سازوکار، پیامد» در قالب واقع‌گرایی انتقادی استوار است. با بهره‌گیری از تحلیل محتوای کیفی هدایت‌شده بر روی ۳۶۰ خبر رسانه‌ای، ۳۰۰۰ پیام تلگرامی رانندگان و بیش از هزار توییت کاربران در دوره ۱۴۰۱ تا ۱۴۰۴ داده‌ها بر اساس چرخه چهار مرحله‌ای مورفوننتیک تحلیل شدند. یافته‌ها نشان می‌دهد علی‌رغم مداخله قاطع سیاست‌گذار پیامدهای نامطلوب اولیه (افزایش قیمت‌ها، استثمار رانندگان، وابستگی عمومی) با شدت بیشتری بازتولید شدند. در این میان، سه سازوکار اصلی شناسایی شدند: قیمت‌گذاری پویا و کنترل الگوریتمی که فعالانه مقاومت تولید می‌کند، وابستگی چندبعدی کاربران که مانع مقاومت مؤثر می‌شود و عاملیت «غایب» الگوریتم‌ها که قدرتمندترین عامل تصمیم‌گیری است، اما در هیچ فرایند پاسخ‌گویی لحاظ نمی‌شود. همچنین، این پژوهش مفهوم «مورفواستاسیس الگوریتمی» را معرفی می‌کند که برخلاف مورفواستاسیس سنتی فعال یادگیرنده و تولیدکننده است. یافته‌ها ضرورت تغییر پارادایم را از تنظیمگری دستوری به تنظیمگری تطبیقی آشکار می‌کنند و نشان می‌دهند نظام‌های خودتطبیق‌یافته با قابلیت یادگیری ذاتاً در برابر تنظیمگری سنتی مقاوم‌اند.

واژگان کلیدی: اقتصاد پلتفرمی، مورفواستاسیس الگوریتمی، تنظیمگری دیجیتال، نظریه مورفوننتیک، واقع‌گرایی انتقادی

تاریخ دریافت: ۳ خرداد ۱۴۰۴ تاریخ بازنگری: ۲۱ شهریور ۱۴۰۴ تاریخ پذیرش: ۲۶ شهریور ۱۴۰۴

۱. دانشجوی دکتری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، ایران (نویسنده مسئول)؛ m.naghavi@tabriziau.ac.ir

۲. استاد، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، ایران.

۳. استاد، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، ایران.

مقدمه

در سال‌های اخیر سکوهای دیجیتال با سرعتی خیره‌کننده از استارت‌آپ‌های کوچک گارازی به امپراتوری‌های تریلیون‌دلاری تبدیل شده‌اند که در زندگی میلیاردها انسان تأثیر می‌گذارند. همچنین، حرکت آن‌ها به سوی هزاران سکویی (Van Doorn and Badger, 2021) که تمام شئون زندگی را کنترل می‌کنند با شتاب ادامه دارد.

سکوها با وعده «همگانی کردن» دسترسی به کالاها و خدمات شروع به کار کردند. گام‌های نخست نوید شکلی جدید از اقتصاد اشتراکی را می‌دادند (Schor, 2020)، اما در عمل تمرکز قدرت بی‌سابقه‌ای پدید آوردند. در دهه اخیر، صدها پژوهش پیامدهای اقتصاد مبتنی بر سکوها و اثر سکوها را بر شئون مختلف جامعه مستند کردند و در خصوص عواقب آن هشدار داده‌اند، عواقبی مانند تعمیق نابرابری‌های اجتماعی (Webster and Zhang, 2021)، استثمار نیروی کار (Snider, 2018)، سلب مالکیت (Boy, 2022)، اشکال مختلف رانت‌جویی و انحصارطلبی (Sadowski, 2020)، بیگانگی و انزوا (Attoh et al., 2019)، کنترل رفتارها (Frappporti, 2024)، نوسازی شهری، جابه‌جایی جمعیت (Wachsmuth and Weisler, 2018) و عمل در جایگاه کنشگری جدید در شکل‌دهی به شهرها (Barns, 2020). این پیامدها و تنوع و پویایی آن‌ها در بسترها و ساختارهای اقتصادی و اجتماعی مختلف عمق مشکلات تنظیمگری و سیاست‌گذاری را در مواجهه با این پدیده پیچیده نشان می‌دهد.

در میان انواع مختلف سکوها، سکوهای حمل‌ونقل هوشمند تأثیر ملموس و فوری در زندگی روزمره شهروندان گذاشته‌اند. مطالعات متعددی در جهان نشان داده‌اند که در پس هر سفر آسان و راحت با سکوهای حمل‌ونقل شبکه پیچیده‌ای از استثمار نیروی کار، دست‌کاری قیمت‌ها و تخریب سامانه‌های حمل‌ونقل عمومی نهفته است (Rosenblat and Stark, 2016). روند رشد این سکوها در کشورهای مختلف الگوی مشابهی را آشکار می‌کند که بر دامپینگ یا قیمت‌گذاری ترجیحی زیرهزینه، بهره‌گیری از آثار شبکه‌ای و داده‌ها برای حذف رقبا و در نهایت امکان جبران زیان‌ها از طریق افزایش قیمت و کاهش سهم راننده‌ها متکی است (Carballa Smichowski, 2018). چنین تشابهی در عرصه تنظیمگری نیز در بسیاری از شهرها مشاهده می‌شود: ورود پرشور سکوها با وعده تحول در حمل‌ونقل، دوره‌ای از رشد سریع و محبوبیت عمومی، بروز تدریجی مشکلات و نارضایتی‌ها، تلاش برای مداخله تنظیمگری، مقاومت شدید سکوها و سرانجام نوعی تسلیم یا سازش ناخوشایند (Joshi et al., 2019; Thelen, 2018).

در ایران سرعت و مقیاس پذیرش سکوهای حمل‌ونقل

بی‌سابقه بوده است. اسنپ که در ۱۳۹۳ با الهام از اوبر^۱ تأسیس شد، در ۱۴۰۳ به چنان سطحی از رشد رسید که تعداد رانندگان و راکبان این سکوی ایرانی (۷/۳ میلیون نفر) (Snapp Group, 2024) تقریباً برابر با کل رانندگان و راکبان سکوی اوبر در ۷۱ کشور جهان (۸ میلیون نفر) شد (Uber Investor, 2024). اگر یکی از عوامل این رشد شتابان بافت اجتماعی-اقتصادی ایران به‌ویژه در حوزه اشتغال (نرخ بیکاری، قوانین کار، حداقل دستمزد) باشد، همان‌گونه که بورچرت^۲ و همکاران (2018) نشان می‌دهند بیکاری ساختاری و دسترسی آسان به نیروی کار فراوان در گسترش اقتصادهای مبتنی بر سکوها اینترنتی تعیین‌کننده است، آنگاه نحوه تنظیمگری و سیاست‌های مواجهه با این سکوها نیز بر شدت و کیفیت این رشد و پیامدهای آن اثر می‌گذارد. در حالی که مالکان اوبر در امریکا و اروپا ناگزیر بودند شهر به شهر برای دریافت مجوز و انطباق با قوانین و مقررات خاص هر شهر اقدام کنند (Thelen, 2018) و یا سال‌ها در دادگاه‌ها پاسخ‌گوی مسائل پیچیده حقوقی باشند (Uber BV and Ors v Aslam and Ors, 2021)، سکوها در ایران به علت فضای خاکستری تنظیمگری و نیز گفتمان توسعه اقتصاد دیجیتال با آزادی نسبی به سرعت گسترش یافتند و بازارها و حوزه‌های جدید را تصرف کردند.

این خلأ تنظیمگری با فقر مطلق پژوهش در فضای دانشگاهی ایران در زمینه مطالعه سکوها همراه بوده است. مطالعه علم‌سنجی باتمونخ^۳ و همکاران (2022) درباره اقتصاد مبتنی بر سکوها به وضوح نشان می‌دهد از میان بیش از ۶۸۶ تولید علمی معتبر در زمینه اقتصاد گیگ از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۲ در دنیا، سهم ایران از مطالعات صفر بوده است. همچنین، مطالعات کم‌تعداد درباره سکوها در ایران، عموماً کسب‌وکار محور و ناظر به کارکرد تجاری آن‌ها بوده است، مانند رضایت مشتریان (Tamizi and Nahavandi, 2023)، عوامل مؤثر در پذیرش خدمات سکوها (Ghasemi Hamedani et al., 2024) و ماهیت حقوقی شرکت‌ها (Amini and Sayyadi, 2022). یکی از آثار این شکاف علمی شکل‌گیری مداخلات سیاست‌گذارانه و تنظیمگرانه واکنشی و کوتاه‌مدت بوده است.

در شرایطی که ماهیت پویا و مقررات گریز سکوها و نیز آثار و پیامدهای رو به گسترش و پیچیده آن‌ها در ساختارهای اقتصادی و اجتماعی الگوهای سنتی تنظیمگری را با شکست مواجه کرده است، نیاز به پژوهش‌ها و مطالعات عمیق که نوری بر «جعبه سیاه سکویی» (Fields et al., 2020) بتاباند و سیاست مواجهه

1. Uber

2. Borchert

3. Batmunkh

استوار است. داده‌های پژوهش از سه منبع اصلی گردآوری شده‌اند: اخبار رسانه‌ای (که نمایانگر نگاه نهادی و رسمی و بازتاب‌دهنده صدای مردم‌اند)، پیام‌های گروه‌های تلگرامی رانندگان (که تجربه زیسته و مقاومت روزمره را نشان می‌دهند) و توییت‌های کاربران (که واکنش‌های عمومی و گفتمان‌های اجتماعی را منعکس می‌کنند). فرایند تحلیل یافته‌ها بر اساس منطق ریتروداکتی^۴ طراحی شده است. منطقی که از پدیده‌های مشاهده‌شده (شکست یک سیاست) آغاز می‌کند و به سوی شناسایی سازوکارهای احتمالی تولیدکننده آن‌ها حرکت می‌کند. این پژوهش نه مدعی ارائه پاسخ‌های قطعی است و نه در پی تجویز راه‌حل‌های ساده برای مسائل پیچیده، بلکه تلاشی است برای آغاز گفت‌وگویی عمیق‌تر درباره مشکلات حکمرانی در لحظه ظهور متاپلتفرم‌ها.

۱. چهارچوب نظری

ماهیت پیچیده و چندلایه سکوها ضرورت بهره‌گیری از نظریه را برای مواجهه با آن‌ها آشکار می‌کند. سیاست‌گذاری در عصر دیجیتال با پدیده‌هایی روبه‌روست که از منظر هستی‌شناختی تفاوتی بنیادین با موضوع‌های سنتی حکمرانی دارند. سکوهای دیجیتال نه صرفاً شرکت‌هایی با الگوی کسب‌وکار جدید، بلکه موجودیت‌هایی با ویژگی‌های هستی‌شناختی منحصر به فردند که قدرت‌های علی خاص خود را دارند و به شکل‌هایی عمل می‌کنند که با نهادهای اقتصادی سنتی قیاس‌پذیر نیستند (Keney and Zysman, 2020; Srnicek, 2017). این تمایز پرسش‌های پیچیده‌ای را درباره عاملیت، مسئولیت و مشروعیت در تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر الگوریتم برمی‌انگیزد. برای نمونه، در فرایند قیمت‌گذاری پویا می‌توان تصمیم را به کدام عامل نسبت داد: مدیران ارشد، هیئت‌مدیره، الگوریتم‌های خودکار یا حتی رانندگان؟ این ابهام‌ها صرفاً مسائل نظری نیستند، بلکه در کانون مسائل عملی تنظیمگری و سیاست‌گذاری قرار دارند که ضرورت توسعه زبان تحلیلی تازه، بازاندیشی مفاهیم و طراحی چهارچوب‌هایی را نشان می‌دهند که هم‌زمان از استحکام نظری و قابلیت کاربرد عملی برخوردار باشند.

۱-۱. هستی‌شناسی نوظهور: بازاندیشی در ماهیت واقعیت دیجیتال

به منظور درک این موجودیت‌های ترکیبی به هستی‌شناسی جدیدی نیاز داریم که از دوگانه‌های سنتی فراتر رود. مفهوم مجمع‌های اجتماعی - تکنیکی^۵ که ریشه در آثار دلوژ و گتاری^۶ دارد و در

با این پدیده را در مسیر درست قرار دهد دوچندان شده است. پژوهش حاضر با درک این شکاف علمی و ضرورت و فوریت عملی در خور توجه و با هدف توسعه چهارچوب‌های تحلیلی نو برای درک پیچیدگی پدیده‌های نوظهور دیجیتال در محیط سیاست‌گذاری به دنبال تحلیل روند مواجهه سیاست‌گذار با سکوها و چگونگی شکل‌گیری نتایج نهایی مداخلات است. این هدف از رهگذر مطالعه نمونه موردی حذف گزینه «عجله دارم» از سکوهای تاکسی اینترنتی دنبال می‌شود. در این پژوهش تلاش شده است فراتر از ارزیابی شکست یا موفقیت یک سیاست نشان دهد سیاست چگونه با واقعیت‌های میدانی ادغام می‌شود و در عمل چه مسیری را طی می‌کند.

ماجرای گزینه «عجله دارم» از بهار ۱۴۰۰ (ابداع این گزینه در اسنپ) آغاز شد. در زمستان ۱۴۰۲، با شدت گرفتن اعتراض‌های مردمی و رسانه‌ای با دستور سازمان تعزیرات حکومتی ایران این گزینه حذف شد؛ اما در بهار ۱۴۰۳، دوباره هیئت مقررات زدایی آن را قانونی دانست و از زمستان ۱۴۰۳ تا امروز با نامی دیگر به سکوها بازگشت. ماجرای که فراتر از مناقشه‌ای ساده نشان‌دهنده عمق لایه‌های پنهان و سرشت خاص سکوهاست که در مواجهه با مداخلات تنظیمگرانه فرصت بروز می‌یابند. تجربه «عجله دارم» فراتر از رویدادی منفرد نمودی از مسئله‌ای بنیادین‌تر است که نظام‌های تنظیمگری در مواجهه با اقتصادهای سکومحور با آن روبه‌رو هستند. خوانش این ماجرا عمق درک سیاست‌گذار را از پیچیدگی سکوها در طراحی سیاست می‌آزماید و نه تنها برای فهم گذشته، بلکه برای آماده‌سازی نظام سیاست‌گذاری کشور در مواجهه با ابهام‌های آینده اقتصاد دیجیتال نیز حیاتی است.

پژوهش حاضر مبتنی بر فرانظریه واقع‌گرایی انتقادی رویکردی میان‌رشته‌ای اتخاذ کرده است، رویکردی که از منظر هستی‌شناختی امکاناتی برای مواجهه با پدیده‌های پیچیده فراهم می‌کند. انتخاب نظریه مورفوننتیک مارگارت آرچر^۱ (۱۹۹۵) به‌منزله چهارچوب اصلی پژوهش بر این ایده استوار است که تحولات اجتماعی نه محصول جبر ساختاری‌اند و نه نتیجه اراده آزاد عاملان، بلکه برآیند تعامل پیچیده ساختار و عاملیت در بستر زمان‌اند. تلفیق این چهارچوب با رویکرد «ارزیابی واقع‌گرایانه سیاست» پائوسون و تیلی^۲ (۱۹۹۷) و صورت‌بندی «زمینه، سازوکار، پیامد»^۳ که آن نیز ریشه در مبانی هستی‌شناختی واقع‌گرایی انتقادی دارد، ابزاری توانمند برای کشف سازوکارهای علی پنهان ارائه می‌کند.

از منظر روش‌شناختی، این پژوهش بر تحلیل محتوای هدایت‌شده و مبتنی بر چهارچوب نظری پیشنهادی پژوهشگر

4. Retroductive

5. Socio-Technical Zssemblages

6. Deleuze and Guattari

1. Margaret Archer

2. Pawson and Tilley

3. Context-Mechanism-Outcome (CMO)

سازوکارها و قدرت‌هایی است که مستقرند اما لزوماً فعال نیستند؛ سطح بالفعل شامل رویدادهایی است که از فعال شدن این قدرت‌ها حاصل می‌شوند و سطح تجربی دربرگیرنده آن چیزی است که مستقیم مشاهده و تجربه می‌کنیم (Sayer, 2000). این تمایز سه‌گانه امکان شناسایی سازوکارهای مولد^۹ را فراهم می‌کند. سازوکارهایی که در عمق پدیده‌ها قرار دارند و رویدادهای قابل‌مشاهده را پدید می‌آورند. از این منظر، این رویکرد امکان پاسخ به پرسش «چرا» را فراهم می‌کند، نه صرفاً توصیف اینکه چه چیزی رخ داده است.

مفهوم دوگانگی تحلیلی^{۱۰} یکی از مهم‌ترین بنیان‌های واقع‌گرایی انتقادی است (Archer, 1995). این مفهوم امکان بررسی هم‌زمان ساختار و عاملیت را بدون تقلیل یکی به دیگری فراهم می‌کند. در واقع‌گرایی انتقادی ساختارها از «پیش‌موجود» هستند و شرایطی مهیا می‌کنند که کنشگران در آن عمل می‌کنند؛ کنش‌هایی که ممکن است ساختارها را بازتولید یا تغییر دهند. در هستی‌شناسی واقع‌گرایی انتقادی می‌توان فناوری‌ها را همچون «میانجی‌های مادی» با قدرت علی مستقل نیز در نظر گرفت (Elder-Vass, 2012). بر این اساس، الگوریتم‌ها، داده‌ها و زیرساخت‌های دیجیتال نه صرفاً ابزارهایی منفعل، بلکه عاملانی فعال‌اند که بر روابط اجتماعی، شکل‌دهی به انتظارات و حتی مقاومت در برابر تغییر تأثیرگذارند.

۱-۳. رویکرد مورفوژنتیک: تحلیل پویایی‌های تحول و مقاومت

این بنیان هستی‌شناختی مبتنی بر واقع‌گرایی انتقادی نیازمند چهارچوب‌های تحلیلی سازگار با خود است؛ چهارچوب‌هایی که روند مداخلات سیاستی اعمال‌شده بر سکوها را تحلیل و بازنمایی کنند. رویکرد مورفوژنتیک مارگارت آرچر یکی از برجسته‌ترین تلاش‌ها برای عملیاتی کردن ادعاهای هستی‌شناختی واقع‌گرایی انتقادی در تحقیقات اجتماعی است (Archer, 1995). این رویکرد با هدف درک چگونگی تحول یا حفظ ساختارهای اجتماعی در طول زمان توسعه یافته و بر دوگانگی تحلیلی ساختار و عاملیت استوار است. کاربرد این رویکرد در تحلیل‌های عمیق سیاست نشان داده است که چگونه می‌توان تعامل میان ساختارهای نهادی، قدرت‌های علی و مداخلات سیاستی را به شیوه‌ای نظام‌مند و مقیاس‌پذیر بررسی کرد (Lusted, 2018). آرچر فرایند تحول اجتماعی را در قالب چرخه‌ای سه‌مرحله‌ای توصیف می‌کند:

T1 - شرطی‌سازی ساختاری: در این مرحله ساختارهای موجود (اقتصادی، سیاسی، فرهنگی، فناورانه) شرایطی را فراهم می‌کنند که کنشگران در آن قرار می‌گیرند.

ادامه، محققانی نظیر لاتور و کالون^۱ در مطالعات علم و فناوری آن را توسعه دادند، یکی از تلاش‌های جدی برای قالب‌بندی ماهیت سیال سکوهاست (Caprotti et al., 2022; Kitchin, 2014; Maury et al., 2024; Stabrowski, 2017). مجموعه‌ای از عناصر ناهمگن (انسان‌ها، ماشین‌ها، قوانین، کدها، داده‌ها، سرمایه‌ها و زیرساخت‌ها) است که در کنار یکدیگر کلیتی می‌سازند که قدرت‌ها و ویژگی‌هایی فراتر از مجموع اجزا دارد. مجمع یا به تعبیری موجودیت نوظهور خاصیت‌های نوظهوری^۲ دارد، ویژگی‌هایی که از تعامل اجزا و سازمان‌دهی میان آن‌ها پدید می‌آیند، اما به هیچ‌کدام از اجزا فروکاستنی نیستند (Elder-Vass, 2010). قدرت تعیین قیمت، کنترل رفتار، شکل‌دهی به انتظارات و حتی تغییر ساختار شهری خاصیت‌های نوظهوری‌اند که از مجمع سکویی برمی‌خیزند. همچنین، در هم تنیده شدن این موجودیت‌ها با الگوریتم‌های پیچیده یادگیری و تصمیم‌گیری آنی پلاستیسیته^۳ زیادی به آن‌ها می‌بخشد، به گونه‌ای که قادرند به سرعت تطبیق یابند، مداوم یاد بگیرند و در پاسخ به تغییرات محیطی خود را بازسازی کنند (Wang et al., 2023). این ویژگی‌های هستی‌شناختی مسئله‌ای اساسی برای چهارچوب‌های سنتی تحلیل سیاست پدید می‌آورند. چهارچوب‌هایی که عمدتاً بر فرض موجودیت ثابت و تعریف‌پذیر استوارند. وقتی خود موضوع سیاست‌گذاری دارای قدرت تطبیق، یادگیری و بازسازی است، رویکردهای متعارف ارزیابی که بر الگوی ورودی - فرایند - خروجی متکی‌اند، ناکافی می‌شوند. ازاین‌رو، ضرورت رویکردی پدید می‌آید که قادر به درک لایه‌های مختلف واقعیت، شناسایی قدرت‌های پنهان و تحلیل فرایندهای پیچیده تعامل میان ساختار و عاملیت باشد.

۱-۲. واقع‌گرایی انتقادی: کشف لایه‌های عمیق واقعیت

واقع‌گرایی انتقادی که ریشه در آرای بنیادین روی باسکار^۴ دارد، ظرفیت بسیاری برای ارائه پاسخ نظام‌مند به این نیاز ارائه می‌دهد (Bhaskar, 1998, 2008). این فلسفه علم بر مبنای هستی‌شناسی طبقه‌بندی‌شده^۵ استوار است. هستی‌شناسی‌ای که واقعیت را در سه سطح مجزا اما مرتبط تصور می‌کند: سطح واقعی^۶، بالفعل^۷ و تجربی^۸. سطح واقعی شامل ساختارها،

1. Latour and Callon
2. Emergent Properties
3. Plasticity
4. Roy Bhaskar
5. Stratified Ontology
6. Real
7. Actual
8. Empirical

9. Generative Mechanisms

10. Analytical Dualism

۵-۱. تلفیق چهارچوب‌ها: ساخت ابزار تحلیلی یکپارچه

هر کدام از چهارچوب‌های مورفوژنتیک و زمینه، سازوکار، پیامد قدرت‌ها و محدودیت‌های خاص خود را دارند. مورفوژنتیک در تحلیل پویایی‌های بلندمدت و فرایندهای تحول یا ثبات قدرتمند است، اما در تبیین سازوکارهای دقیق علی ضعیف‌تر عمل می‌کند. در مقابل، چهارچوب زمینه، سازوکار، پیامد در کشف سازوکارهای علی توانمند است، اما بُعد زمانی و فرایندی را کمتر در نظر می‌گیرد. تلفیق این دو امکان بهره‌گیری از قدرت‌های هر دو را در پاسخ به اهداف این پژوهش فراهم می‌کند. چهارچوب ترکیبی توسعه‌یافته در این پژوهش بر سه سطح تحلیلی استوار است (شکل ۱). در سطح نخست، تحلیل مورفوژنتیک با تقسیم دوره مطالعه به چرخه‌های T1 تا T4 انجام می‌شود. در هر مرحله، ساختارهای موجود و نحوه شرطی‌سازی آن‌ها، کنشگران فعال و کنش‌های آن‌ها، الگوی تعاملات و جهت‌گیری آن‌ها بررسی می‌شود تا مشخص شود روند غالب به سوی مورفوژن حرکت می‌کند یا مورفواستاسیس. در سطح دوم، تحلیل زمینه، سازوکار، پیامد در هر مرحله از چرخه مورفوژنتیک انجام می‌شود تا زمینه‌های خاص آن مرحله شناسایی شود، سازوکارهای فعال‌شده و پیامدهای حاصل تبیین و روابط علی میان این سه مؤلفه روشن شود. در سطح سوم، تحلیل تعاملی بر بررسی پویایی‌های بین‌مرحله‌ای متمرکز است. به این معنا که پیامدهای هر مرحله چگونه زمینه مرحله بعدی را شکل می‌دهند، سازوکارها چگونه در طول زمان تکامل می‌یابند، فرایندهای یادگیری و انطباق چگونه رخ می‌دهند و چرا الگوی کلی به سمت مورفواستاسیس یا مورفوژن گرایش پیدا می‌کند. این معماری سه‌سطحی امکان تحلیل جامع و نظام‌مند پدیده‌های پیچیده را فراهم می‌کند. بر مبنای این چهارچوب نظری، پژوهش حاضر بر اساس منطق استدلال پس‌کاوانه^۴ انجام می‌شود که یکی از مشخصه‌های اصلی واقع‌گرایی انتقادی است (Bhaskar, 1975, 2008). پس‌کاوی^۵ فرایندی است که از رویدادهای مشاهده‌شده آغاز می‌شود و به سوی شناسایی سازوکارهایی پیش می‌رود که احتمالاً آن رویدادها را پدید آورده‌اند.

- T2-T3 تعامل اجتماعی: در این مرحله عوامل مختلف

در واکنش به شرایط ساختاری و در تعامل با یکدیگر کنش‌های متفاوتی انجام می‌دهند.

- T4 تطبیق ساختاری: نتیجه تعاملات در مرحله قبل در این

مرحله به صورت تغییر یا بازتولید ساختارها متبلور می‌شود. اگر نیروهای تغییر غالب باشند، ساختارهای جدیدی شکل می‌گیرند (مورفوژن). اگر نیروهای حفظ وضع موجود قوی‌تر باشند، ساختارها بازتولید می‌شوند (مورفواستاسیس).

مفاهیم کلیدی مورفوژن و مورفواستاسیس قلب نظریه آرچر را تشکیل می‌دهند. آنچه این مفاهیم را توانمند می‌کند، درک دیالکتیکی آن‌هاست؛ یعنی تغییر و ثبات دو روی یک فرایندند و هر دو فرایندهایی فعال‌اند. در تحلیل روند مداخلات سیاستی و تنظیم‌گرانه، T1 مرحله‌ای است که در آن پیامدها و آثاری پدید آمده‌اند و سیاست‌گذار در خصوص کنترل و اثرگذاری در آن‌ها حساس می‌شود. سپس، در پی اعمال و اجرای مداخلات تغییراتی در ساختارها پدید می‌آورد که در طول دوره T2-T3 به تعاملات و واکنش‌های مختلف کنشگران درگیر منجر می‌شود. در نهایت، نتایج مداخلات تحت‌تأثیر این واکنش‌ها در مرحله T4 با حفظ وضع موجود و یا تغییر آن نمایان می‌شوند. با این حال، حتی در صورت وقوع تغییر نیز ممکن است پیامدها دقیقاً مطابق اهداف سیاست‌های اعمال‌شده نباشند و وضعیتی متفاوت را رقم بزنند.

۴-۱. رویکرد ارزیابی واقع‌گرایانه سیاست و چهارچوب

زمینه، سازوکار، پیامد

جایگاه هستی‌شناختی سکوها به‌مثابه میانجی‌های مادی فناورانه که در کنار ساختارها و کنشگران انسانی واجد قدرت علی‌اند ایجاب می‌کند تا در کنار رویکرد مورفوژنتیک از لنزی دقیق‌تر نیز برای تحلیل سازوکارهای علی در هر مرحله استفاده شود.

ارزیابی واقع‌گرایانه پائوسون و تیلی (1997) که تلاشی برای به‌کارگیری عملی اصول واقع‌گرایی انتقادی در ارزیابی سیاست‌ها و برنامه‌هاست، بر این اصل استوار است که برنامه‌ها و سیاست‌ها خود علت نتایج نیستند، بلکه منابعی‌اند که «سازوکارهایی» را در «زمینه‌های» مشخص فعال می‌کنند و این ترکیب به «پیامدهای» مشخصی منجر می‌شود. چهارچوب $C+M=O$ هسته این رویکرد را تشکیل می‌دهد. زمینه^۱ شرایط پیش‌موجودی است که سازوکارها در آن فعال می‌شوند؛ سازوکار^۲ فرایندهای زیربنایی است که تغییر را تولید می‌کنند و پیامد^۳ نتایج مشاهده‌شده از فعال شدن سازوکارها در زمینه‌های مشخص است (Pawson, 2006).

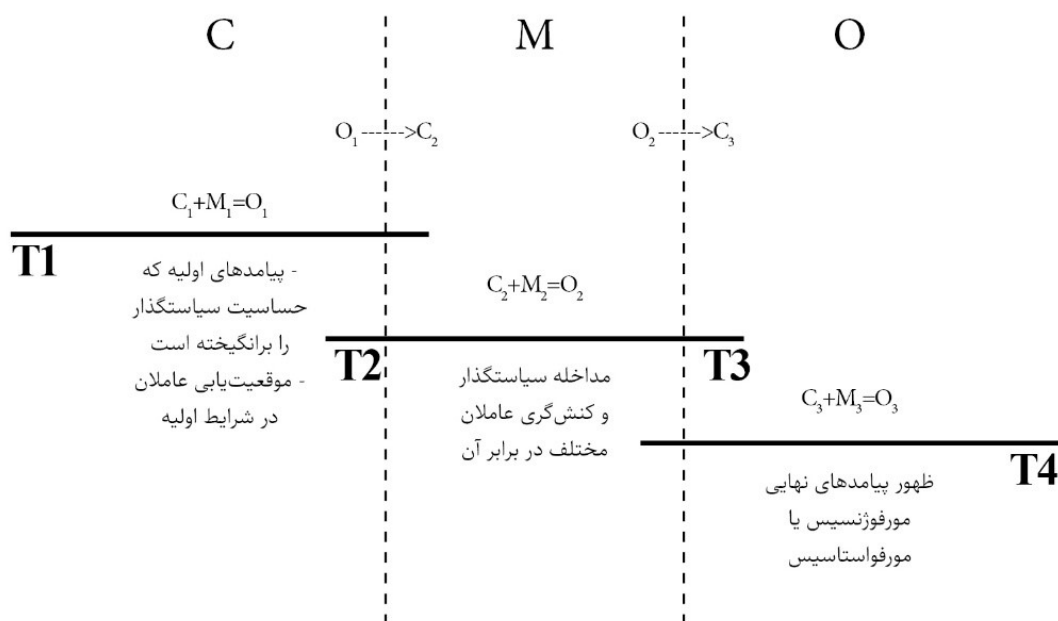
1. Context

2. Mechanism

3. Outcome

4. Retroductive Reasoning

5. Retroduction



شکل ۱: الگوی نظری پژوهش: چهارچوب مورفوننتیک و زمینه، سازوکار، پیامد در تحلیل پویایی‌های مورفواستاتیک

۲. روش‌شناسی

اینترنتی در ایران (۱۴۰۱-۱۴۰۴) است، نمونه‌ای از شکست سیاست‌گذاری در مواجهه با پدیده‌های سکومحور. این نمونه مطالعاتی بر اساس معیارهای رایج در پژوهش‌های نمونه‌موردی نظیر غنای نظری، وجود مرزهای مشخص (شامل دوره زمانی مشخص، عاملان شناخته‌شده و نتایج سنجش‌پذیر)، امکان تعمیم تحلیلی، دسترسی به داده و در نهایت نمونه‌نگی نظری انتخاب شده است (Yin, 2017).

۲-۲. انتخاب منابع داده

در این پژوهش، انتخاب منابع داده با اتکا به رویکرد واقع‌گرایی انتقادی و با هدف دسترسی به سطوح مختلف واقعیت، گردآوری داده‌های طبیعی و غیرمداخله‌گرانه و مشاهده واکنش‌های خودجوش کنشگران بدون تأثیر حضور پژوهشگر بوده است. سه منبع اصلی داده عبارت‌اند از: ۱. اخبار و گزارش‌های رسانه‌ای برای بررسی سطح «فعلی» و گفتمان‌های غالب؛ ۲. پیام‌های رانندگان در گروه‌های تلگرامی برای سطح «تجربی» و مشاهده واکنش‌های زیسته و هویت‌سازی جمعی؛ ۳. توییت‌ها برای بازنمایی فضای عمومی و تعاملات غیررسمی. این ترکیب امکان تحلیل هم‌زمان گفتمان‌های رسمی، تجربه‌های فردی و تعاملات اجتماعی را فراهم کرد. داده‌ها شرایط واقعی و لحظه‌های بحرانی را بازتاب می‌دهند. امری که برای شناسایی سازوکارهای فعال ضروری است. افزون بر این، تنوع منابع داده امکان مثلث‌سازی را

این پژوهش بر اساس رویکرد تحلیل محتوای کیفی هدایت‌شده و در چهارچوب فلسفی واقع‌گرایی انتقادی انجام شده است (Hsieh and Shannon, 2005). انتخاب این رویکرد منطبق با ادعاهای هستی‌شناختی واقع‌گرایی انتقادی است. رویکردی که واقعیت را در لایه‌های گوناگون تصور می‌کند و ضرورت کشف سازوکارهای زیربنایی تولیدکننده پدیده‌های مشاهده‌شده را برجسته می‌کند (Sayer, 2000). انطباق این رویکرد با چهارچوب نظری ترکیبی مورفوننتیک و زمینه، سازوکار، پیامد در انتخاب منابع داده، روش گردآوری داده‌ها و شیوه تحلیل آن‌ها مشهود است. بر اساس منطق پس‌کاوانه واقع‌گرایی انتقادی، پژوهش حاضر از پدیده مشاهده‌شده (ناکامی سیاست تنظیمگری) آغاز می‌شود و به دنبال شناسایی ساختارها و سازوکارهایی است که احتمالاً این پدیده را تولید کرده‌اند (Bhaskar, 2008). تحقق این هدف مستلزم دسترسی به داده‌هایی است که نه تنها سطح تجربی، بلکه لایه‌های عمیق‌تر فرایندهای اجتماعی را نیز آشکار می‌کند.

۲-۱. طراحی پژوهش: رویکرد مطالعه موردی

این پژوهش بر اساس مطالعه موردی تفسیری طراحی شده است؛ رویکردی که هدف آن درک عمیق پدیده‌ای خاص در بستر طبیعی وقوع آن است (Stake, 1995; Yin, 2003). مورد مطالعه این پژوهش، ماجرای تنظیمگری قیمت‌گذاری سکوهای تاکسی

برای کشف سازوکارهای پیچیده مهیا کرد.

۳-۲. جمع‌آوری داده‌ها: اخبار و گزارش‌های رسانه‌ای

راهبرد گردآوری اخبار با توجه به ضرورت پوشش جامع طیف گفتمان‌های موجود در فضای عمومی طراحی شد. بر این اساس، رسانه‌ها در چهار دسته طبقه‌بندی شدند: ۱. عمومی (خبرگزاری‌هایی همچون ایرنا، ایسنا، خبرآنلاین، تسنیم، همشهری، شرق)؛ ۲. تخصصی فناوری (دیجیاتو، زومیت، پیوست، گجت‌نیوز)؛ ۳. تخصصی حمل‌ونقل (تین‌نیوز و روزگارخودرو)؛ ۴. اقتصادی (اقتصادآنلاین، تجارت‌نیوز، دنیای اقتصاد). هدف این طبقه‌بندی درک گفتمان‌های متنوع و احتمالاً متضاد درباره تنظیمگری و قیمت‌گذاری سکوها تاکسی اینترنتی بود. جست‌وجوی هدفمند با مجموعه‌ای از کلیدواژه‌های متنوع انجام شد، از جمله کرایه اسنپ، قیمت‌گذاری اسنپ، نرخ‌گذاری، افزایش کرایه، نارضایتی مسافران و عجله دارم. این کلیدواژه‌ها بر اساس مفاهیم اصلی چهارچوب نظری و همچنین بررسی اولیه محتوا انتخاب شدند تا طیف وسیعی از جنبه‌های مسئله پوشش داده شوند. در نهایت، ۳۶۰ خبر غیرتکراری در قالب یک خط زمانی چهارساله برای تحلیل نهایی انتخاب شدند.

۳-۲. جمع‌آوری داده‌ها: گفت‌وگوهای گروه تلگرامی

به منظور تحلیل واکنش‌ها و شناسایی سازوکارهای نهفته در رویدادها از منظر رانندگان سکو، یکی از کلیدی‌ترین ذی‌نفعان و نیروهای مؤثر، رجوع به گفت‌وگوها و واکنش‌های این گروه در فضای مجازی راهبرد اصلی جمع‌آوری داده‌ها تعیین شد. این منبع داده به‌ویژه برای تحلیل مرحله T2-T3 چرخه مورفوژنتیک ضروری بود، زیرا در آن کنش‌عاملان در مواجهه با مداخلات مطالعه می‌شود. بدین منظور، یک گروه تلگرامی صنفی رانندگانی که در سکوها ایرانی کار می‌کردند شناسایی و انتخاب شد که ویژگی بارز آن عمومی بودن (از نظر امکان عضویت و مشاهده محتوا) و تخصصی بودن (از نظر مرتبط بودن کامل گفت‌وگوها با مسائل رانندگان شاغل در سکو) بود. این گروه با حدود ۷ هزار عضو یکی از بزرگ‌ترین فضاهای مجازی مرتبط با رانندگان است. برای نزدیک شدن به داده‌های موردنیاز از رویکرد نتنوگرافی زمان‌بندی‌شده^۱ استفاده شد. این انتخاب بر اساس ضرورت تمرکز بر لحظه‌های «بحرانی» انجام شد، لحظه‌هایی که در آن سازوکارهای معمولاً پنهان احتمالاً فعال و آشکار می‌شوند (Kozinets, 2019). دوره زمانی ۱۶ تا ۲۸ اسفند ۱۴۰۲ که مصادف با حذف ویژگی «عجله دارم» از اسنپ بود برای مشاهده و یادداشت‌برداری از پیام‌ها انتخاب شد. در گروه، روزانه بیش از ۲ هزار پیام میان کاربران متعدد ردوبدل می‌شد. یادداشت‌برداری

روزانه در دوره ۱۲ روزه به استخراج ۳ هزار پیام یکتای اولیه مرتبط با موضوع شد که حجم چشمگیری از داده‌های غنی و متنوع را تشکیل می‌دهد.

۴-۲. جمع‌آوری داده‌ها: توییت‌های شبکه اجتماعی

راهبرد جمع‌آوری توییت‌ها بر اساس نیاز پژوهش به دسترسی به گفت‌وگوهای عمومی و واکنش‌های کاربران در فضای باز شبکه‌های اجتماعی طراحی شد. انتخاب هشتگ #اسنپ به‌منزله کلیدواژه اصلی، بر پایه بررسی اولیه فضای توییت و شناسایی پرکاربردترین هشتگ مرتبط با موضوع انجام شد. بازه زمانی اسفند ۱۴۰۲ تا تیر ۱۴۰۳ دوره اوج مباحث عمومی درباره موضوع «عجله دارم» را در بر می‌گیرد و با مرحله T2-T3 در چهارچوب مورفوژنتیک منطبق است. با استفاده از ابزار ای‌پی‌آی توییت^۲ در این بازه زمانی، ۱۱۳۸ توییت استخراج شد.

۵-۲. فرایند کدگذاری و تحلیل محتوا

تحلیل داده‌ها با منطق ریتروداکتیو واقع‌گرایی انتقادی در چند مرحله انجام شد. ابتدا، مرحله غوطه‌وری کامل در داده‌ها با هدف درک کلی محتوا و شناسایی الگوهای اولیه انجام شد. این مرحله به استخراج حدود ۲۰ کلیدواژه اصلی بدون اتکا به پیش‌فرض نظری انجامید. این رویکرد با تحلیل محتوای هدایت‌شده هم‌راستا بود و امکان ظهور مفاهیم جدید را فراهم کرد (Elo and Kyngäs, 2008). سپس، به منظور مدیریت حجم داده و دستیابی به اشباع نظری نمونه‌گیری هدفمند نظری بر اساس این کلیدواژه‌ها انجام شد (Patton, 2015). در داده‌های رسانه‌ای، اخبار به سه چرخه زمانی تقسیم شدند و پاراگراف‌های با دست‌کم یک کلیدواژه و حداقل ۳۰ کلمه انتخاب شدند. در گروه‌های تلگرامی نیز از میان ۳ هزار پیام اولیه، ۲ هزار پیام بر اساس همین معیارها انتخاب شدند که نشان‌دهنده گستره کلیدواژه‌ها بودند.

فرایند کدگذاری بر اساس چهارچوب ترکیبی مورفوژنتیک و چهارچوب زمینه، سازوکار، پیامد طراحی و در سه سطح تدوین شد. در سطح اول، کدگذاری توصیفی برای شناسایی مؤلفه‌های اساسی انجام شد: نوع منبع (رسانه، تلگرام، توییت)، کنشگران اصلی (سیاست‌گذار، پلتفرم، راننده، مسافر، رسانه) و تعیین دوره زمانی مورفوژنتیک بر اساس تاریخ انتشار.

در سطح دوم، کدگذاری مفهومی بر اساس چهارچوب نظری انجام و هر متن از منظر زمینه‌ها، سازوکارها و پیامدها تحلیل شد. در سطح سوم، کدگذاری تفسیری بر اساس مفاهیم مورفوژنتیک انجام شد که شامل شناسایی دقیق عاملان و تفکیک انواع کنش‌ها (گفتمانی، مادی و راهبردی) بود. در فرایند تحلیل، ذیل هر کد مجموعه‌ای از مضامین استخراج شد. با توجه به حجم

شد، زیرا بدون انتخاب آن احتمال یافتن راننده به‌شدت کاهش می‌یافت. در ادامه، این وضعیت به موج گسترده‌ای از اعتراضات منجر شد، به گونه‌ای که موضوع در دستور کار برخی مسئولان دولتی قرار گرفت.

۳-۶-۲. مداخله تعزیرات و حذف اجباری (دی ۱۴۰۲ - اسفند ۱۴۰۲)

سازمان تعزیرات حکومتی از دی ۱۴۰۲ این موضوع را که «گزینه عجله دارم مصداق گران‌فروشی است» در فضای عمومی طرح کرد (Tazirat, 2024). این موضع‌گیری در بهمن ۱۴۰۲ به صدور دستوری قاطع همراه با تهدید قضایی شدن پرونده انجامید. سرانجام اسنپ در ۱۷ اسفند ۱۴۰۲ گزینه «عجله دارم» را از نرم‌افزار خود حذف کرد (Yousefnejad, 2024).

۴-۶-۲. تلاش برای برگشت و مقاومت نهادی (اردیبهشت - خرداد ۱۴۰۳)

در اردیبهشت ۱۴۰۳، معاونت حقوقی ریاست جمهوری تفسیری ارائه داد مبنی بر اینکه گزینه «عجله دارم» خلاف قانون نیست و در چهارچوب دستورالعمل ۱۳۹۸ توجیه‌پذیر است (Es-lamieh, 2024). مبتنی بر همین تفسیر، در خرداد ۱۴۰۳ هیئت مقررات‌زدایی وزارت اقتصاد در جلسه‌ای بدون حضور نماینده سازمان تعزیرات مصوب کرد که بازگشت این گزینه بلامانع است (Sayyah, 2024).

۵-۶-۲. بازگشت با نام جدید (زمستان ۱۴۰۳)

در زمستان ۱۴۰۳، گزینه «عجله دارم» با نام جدید «درخواست پیش‌تاز» ابتدا برای سرویس اسنپ‌بایک و سپس برای سرویس تاکسی احیا شد (Parsapour, 2025).

۶-۶-۲. مواضع پراکنده شورای رقابت (۱۴۰۰-۱۴۰۴)

شورای رقابت در جایگاه مرجع تنظیم‌گری رقابت در ایران و بر اساس فصل نهم اجرای قانون سیاست‌های کلی اصل ۴۴، یکی از کنشگران اصلی در بازار تاکسی‌های اینترنتی بوده است. با این حال، علی‌رغم انطباق موضوع با مأموریت‌های قانونی این شورا (مانند بازار انحصاری اسنپ و تپسی یا رویه‌های که به حذف تاکسی‌تلفنی‌ها شد)، هیچ‌گاه این شورا در مواجهه با این اتفاقات اقدام عملی انجام نداد و آنچه دیده می‌شود نه صدور احکام بازدارنده، بلکه موضع‌گیری‌های کلی و تشکیل جلسه‌هایی صرفاً برای بررسی مسئله بوده است (Hamshahri Online, 2023; Nouri, 2025).

زیاد مضامین در گزارش نهایی صرفاً مضامینی ارائه شدند که یا پرتکرارتر بودند یا از نظر محتوایی در تبیین پدیده مورد مطالعه اثرگذارتر بودند. سایر مضامین کمتر تکرار شده در آرشیو تحلیل نگهداری شده‌اند تا شفافیت و قابلیت پیگیری فرایند حفظ شود.

به منظور تضمین اعتبار و پایایی تحلیل، از چندین راهبرد استفاده شد. مثلث‌سازی منابع امکان مقایسه و تأیید یافته‌ها را از طریق سه منبع متفاوت فراهم کرد (Denzin, 2017). همچنین، فرایند تحلیل تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. این وضعیت پس از بررسی ۲۰۰ پیام تلگرامی، ۳۰ درصد از داده‌های خبری و ۲۰۰ توییت حاصل شد.

۶-۲. نمونه مورد مطالعه

ورود به نمونه موردی این پژوهش مستلزم بازسازی دقیق توالی تاریخی رویدادها و تحولاتی است که زمینه‌ساز وضعیت کنونی بوده‌اند. این بخش با اتکا به گزارش‌های رسمی تحولات کلیدی را در حوزه تاکسی‌های اینترنتی به ترتیب زمانی وقوع آن‌ها بررسی می‌کند تا بستر لازم برای تحلیل عمیق‌تر فراهم شود.

۱-۶-۲. دستورالعمل ۱۳۹۸: نقطه عطف آزادسازی افراطی

نقطه آغاز تحولات به دستورالعمل مصوب ۳ مهر ۱۳۹۸ وزارت صنعت، معدن و تجارت (2019) با عنوان «نظارت بر چگونگی فعالیت ارائه‌دهندگان خدمات هوشمند مسافر» بازمی‌گردد. ماده شش این دستورالعمل با به رسمیت شناختن سازوکار آزادانه قیمت‌گذاری پویا تحولی بنیادی در چهارچوب قانونی قیمت‌گذاری پدید آورد. تحولی که با قوانین فرادستی نظیر قانون وظایف و اختیارات شوراهای شهر (در تصویب کرایه انواع حمل‌ونقل شهری) و با قانون تعزیرات حکومتی ایران در تعارض بود. همچنین، بر خلاف تجربه جهانی که در آن آزادی عمل الگوریتم‌های قیمت‌گذاری به اشکال مختلف مانند ضرورت تعیین کف و سقف، محدودیت در شرایط اضطراری (مانند همه‌گیری و جنگ) و شفافیت و مشخص بودن معیارها محدود می‌شوند (Li et al., 2022; MacKay and Weinstein, 2022; Spivack, 2025; Tan, 2025; Zhang, 2019)، این دستورالعمل رویکردی افراطی به آزادسازی قیمت اتخاذ کرد و امکان هر میزان افزایش یا کاهش قیمت و دخالت دادن هر عاملی را در الگوریتم قیمت‌گذاری فراهم کرد.

۲-۶-۲. ظهور «عجله دارم» و تشدید بحران (۱۴۰۰-۱۴۰۲)

در اوایل سال ۱۴۰۰، سکوی اسنپ گزینه «عجله دارم» را به نرم‌افزار خود افزود. گزینه‌ای که امکان افزایش کرایه را در ازای دریافت سریع‌تر سرویس فراهم می‌کرد (Masoumpour, 2021). این قابلیت پس از مدتی به گزینه‌ای ضروری تبدیل

۳. یافته‌ها

مرحله ویژگی‌ها، سازوکارها و پیامدهای خاص خود را داشته که در قالب مضامین کلیدی استخراج و تحلیل شده‌اند. جدول ۱ مضامین اصلی هر مرحله را در سطح نخست چهارچوب زمینه، سازوکار، پیامد ارائه می‌دهد.

تحلیل داده‌های جمع‌آوری‌شده از مطبوعات، شبکه‌های اجتماعی و گروه‌های تلگرامی رانندگان طی دوره زمانی ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ نشان می‌دهد تحولات مرتبط با گزینه «عجله دارم» در تاکسی‌های اینترنتی در سه مرحله متمایز رخ داده است. هر

جدول ۱: مضامین کلیدی استخراج‌شده در سطح اول (زمینه، سازوکار، پیامد)

کد اصلی	مضامین	مثال‌های متنی
T1- شرطی سازی ساختاری اولیه (شهریور ۱۴۰۰ تا دی ماه ۱۴۰۲)		
زمینه‌ها	خلاً نظارتی و ابهام قانونی: نبود شفافیت در تعیین مرجع تنظیمگری و تداخل صلاحیت‌های نهادهای مختلف. فشارهای اقتصاد کلان: تورم عمومی، بیکاری و سایر مسائل اقتصادی. انحصار ساختاری بازار: ناپدید شدن تاکسی‌های سنتی و وابستگی اجباری کاربران به سکوها. نبود شفافیت الگوریتمی: ناآگاهی کاربران و رانندگان از نحوه محاسبه قیمت‌ها و تخصیص سفرها.	به علت جدی نگرفتن استارت‌آپ‌ها و عقب ماندگی شهرداری‌ها و نبود درک دقیق از پیامدها مشکلات جدی ایجاد شده‌اند. (همشهری، ۲۵ دی ۱۴۰۲) با وجود این هزینه‌ها و کم بودن کرایه‌ها کار در تاکسی‌های اینترنتی اصلاً به‌صرفه نیست. (تجارت نیوز، ۲۹ مهر ۱۴۰۰) رشد سریع متکی بر انحصار به ایجاد تجربه تلخ میان مردم می‌انجامد. (همشهری، ۱۰ تیر ۱۴۰۱) شفافیت در تعیین نرخ‌گذاری مطالبه‌ای عمومی است. (مشرق نیوز، ۲۸ خرداد ۱۴۰۲)
سازوکارها	قیمت‌گذاری پویا و کنترل الگوریتمی: استفاده از الگوریتم‌هایی که قیمت را بر اساس متغیرهای متعدد و به صورت لحظه‌ای تنظیم می‌کردند. نبود تقارن اطلاعاتی: ناآگاهی کاربران، مسافران و حتی دولت از نحوه محاسبه کرایه در برابر اشراف اطلاعاتی سکوها به تمام جزئیات رفتار کاربران. رفتار انحصاری و کنترل بازار: استفاده از قیمت‌گذاری زیر قیمت تمام‌شده در دوره‌های اولیه برای حذف رقبا. مقاومت پراکنده رانندگان: نپذیرفتن سفرهایی با کرایه کم و تلاش‌های اولیه برای سازمان‌دهی اعتراض.	الگوریتم هوشمند اسنپ قیمت را کمی افزایش می‌دهد تا درخواست‌های بیشتری به سفر تبدیل شوند. (زومیت، ۱۷ مهر ۱۴۰۰) من نمی‌دانم اسنپ سر چه حساب کمیسیون را ۱۷ درصد کرده که بعضی وقت‌ها ۲۰ درصد هم است. (تجارت نیوز، یک آبان ۱۴۰۰) اتخاذ اقدامات ضد رقابتی از سوی اسنپ مسبوق به سابقه است. (شرق، ۲۲ فروردین ۱۴۰۱) یکی از دلایلی که رانندگان سفری را نمی‌پذیرند، کم بودن کرایه‌هاست. (تجارت نیوز، ۲۹ آذر ۱۴۰۰)
پیامدها	نارضایتی از افزایش شدید کرایه‌ها: کرایه‌های زیاد که مورد اعتراض مسافران قرار گرفت. نارضایتی رانندگان از درآمد کم: هم‌زمان با ادراک افزایش کرایه‌ها در طرف مسافر، رانندگان از کم بودن کرایه شکایت کردند. اجبار عملی به انتخاب گزینه «عجله دارم»: کاربران برای دریافت خدمات به طور ضمنی مجبور به انتخاب گزینه عجله دارم شده بودند.	افزایش وحشتناک قیمت اسنپ روی دلار را کم کرد. (آی‌تی‌سان، ۱۳ دی ۱۴۰۱) رانندگان اسنپ از کرایه کم گلایه‌مندند. (خبرگزاری صداوسیما، ۱۵ فروردین ۱۴۰۲) فقط زمانی که گزینه عجله دارم را انتخاب کنید، راننده اسنپ به شما پاسخ می‌دهد. (نفت ما، ۴ شهریور ۱۴۰۱)

کد اصلی	مضامین	مثال‌های متنی
T2-T3- اعمال مداخله حذف عجله دارم و واکنش‌ها (دی ۱۴۰۲ تا خرداد ۱۴۰۳)		
زمینه‌ها	آشفتگی نهادی تشدیدشده: تناقض میان نظر نهادها در موضوع عجله دارم به اوج خود رسیده است. فشارهای اقتصادی تشدیدشده: روزهای پایانی سال، رانندگان و مسافران ادراک عمیق‌تری از مشکلات اقتصادی و ارتباط آن با مسئله کرایه‌ها را بروز داده‌اند. تحول عادات اجتماعی: تبدیل استفاده از نرم‌افزارها به عادت اجتماعی و انتظار دریافت خدمات سریع به هنجار عمومی.	سازمان تعزیرات حکومتی: گزینه «عجله دارم» مصداق بارز گران‌فروشی است. (استارت‌آپ ۳۶۰، ۱۶ بهمن ۱۴۰۲) رئیس مرکز بهبود محیط کسب‌وکار: «عجله دارم» تخلف نیست و در تاکسی‌های اینترنتی باقی می‌ماند. (جوان، ۱۸ اسفند ۱۴۰۲) کاربران تاکسی‌های اینترنتی که از ایستادن کنار خیابان دست کشیده و به سفرهای اینترنتی عادت کرده‌اند. (مهر، ۱۲ اسفند ۱۴۰۲) کمبود کار باعث شده تا جمعیت کثیری به سراغ کار در سکوها بروند. (گجت نیوز، ۲۶ اسفند ۱۴۰۲) نزدیک به ۶ میلیون نفر از مردم زندگیشون به اسنپ وابسته هست. (گروه تلگرامی) وقتی با این هزینه‌های زیاد ما راننده‌ها لِه می‌شدیم کسی صدایش در نمی‌آمد. (گروه تلگرامی) دو عامل جدی شکل‌گیری #اسنپ: ۱. یارانه انرژی ۲. فقر گسترده. (توییت)
سازوکارها	دور زدن خلاقانه محدودیت‌ها: ابداع روش‌هایی به وسیله رانندگان و مسافران برای خنثی کردن اثر مداخله در کاهش کرایه‌ها. تصمیم‌گیری نوسانی نهادی: موضع متفاوت بخش‌های مختلف دولت که در لایه پنهان سازوکاری برای توزیع مسئولیت و تغییر تصمیم‌ها بود. کنترل الگوریتمی تشدیدشده: در غیاب گزینه «عجله دارم» الگوریتم‌های پیچیده عرضه و تقاضا قیمت‌ها را کنترل می‌کنند.	گزینه «توقف دارم» تبدیل به شگردی برای افزایش کرایه شده است تا شاید رانندگان درخواست را قبول کنند. (اقتصاد آنلاین، ۲۰ اسفند ۱۴۰۲) با توجه به عرضه و تقاضا، قبول نکنید که قیمت‌ها برود بالا. (گروه تلگرامی) راه‌حل مشکل این است که از گزینه «مقصد دوم» در همان محل مقصد اول استفاده کنید. (توییت) تقریباً یک هفته بعد از طرح این تذکر، امیر سیاح، رئیس مرکز بهبود محیط کسب‌وکار وزارت اقتصاد، از این اظهار نظر انتقاد کرد. (ایسنا، ۱۹ اسفند ۱۴۰۲) اسنپ آن‌قدر قیمت را آورده پایین تا راننده‌ها کار نکنند، تا خود مسافرها مجبور بشوند زنگ بزنند تعزیرات بگویند «عجله دارم» برگردد. (گروه تلگرامی) بعد از حذف گزینه «عجله دارم» در صورتی که راننده‌ها سفری را تأیید نکنند قیمت‌ها مجدد افزایش پیدا می‌کند. یک الگوریتم جدید را جایگزین «عجله دارم» کرده‌اند. (فرارو، ۲۱ آبان ۱۴۰۳)

کد اصلی	مضامین	مثال‌های متنی
پیامدها	آشفته‌گی سیستمی پس از مداخله: حذف گزینه به انتظارهای طولانی و افزایش غیرشفاف قیمت‌ها بدون بهبود وضعیت منجر شد. تشدید تنش‌های چندجانبه: تشدید تنش میان رانندگان و مسافران، رانندگان حرفه‌ای با سایر رانندگان، هر دو گروه با سکوها و میان نهادهای دولتی. بحران شفافیت در قیمت‌گذاری: منطق قیمت‌گذاری حتی از قبل غیرشفاف‌تر و پنهان‌تر شده بود. تعمیق بحران معیشتی رانندگان: کاهش بسیار زیاد درآمد و اجبار به ادامه کار علی‌رغم نبود صرفه اقتصادی. ظهور مضامین جدید رسانه‌ای: مطرح شدن موضوعاتی مانند قیمت‌گذاری دستوری، چهارچوب‌های تنظیمگری و موانع توسعه اقتصاد دیجیتال.	اسنپ از تهران به کرج ۶۰۰ تومان، پرواز استانبول به تهران ۷۰۰ تومان. (توییت) الان نیم ساعت در سرما منتظر اسنپ هستم. (توییت) سال‌هاست دارند زیر قیمت تعرفه‌های شورای شهر نرخ می‌دهند، ولی چون این بدعت را گذاشتند حالا تعزیرات هم یقه‌شان را گرفته است. (گروه تلگرامی) بگذار اسنپ بماند و پرایدهای پلاک شهرستان و ماشین‌های کثیف و داغون و راننده‌های مفت‌بر و غیرمتحد. (گروه تلگرامی) این مسافرها بعضی‌هاشان این قدر متوقع هستند که می‌گویند هر راننده که سفر قبول نمی‌کند باید مسدود بشود. (گروه تلگرامی) چرا یکی نمی‌آید بنشیند پای درددل راننده، مشکلات راننده را ببیند چه جوری دارند مثل برده‌داری رفتار می‌کنند. (گروه تلگرامی) همه اجناس گران شدند، دلار رفته بالا، شب عید است و کلی خرج و مخارج، ولی کرایه‌های ما آمده پایین. (گروه تلگرامی) فکر می‌کنم بد نباشد به خاطر گزینه #عجله دارم #اسنپ و #تپسی به فکر یک تحریم باشیم، این چه وضعی است آخر؟ (توییت) قیمت دستوری باعث ناکارآمدی تاکسی‌های اینترنتی می‌شود. (استارت‌آپ ۳۶۰، ۹ بهمن ۱۴۰۲)
T4- تطبیق یا بازتولید ساختاری پس از تغییرات سیاستی (تیر ۱۴۰۳ تا مرداد ۱۴۰۴)		
زمینه‌ها	امتداد خلأ نظارتی و ابهام قانونی: کماکان بسیاری از موضوعات در خلأ نظارتی به سر می‌برند. تعمیق وابستگی سیستمی و انحصار: با وجود مداخلات، بازگشت به روش‌های سنتی دیگر حتی مطرح نبود. سکوها می‌دانستند همواره افرادی مجبور به کار تحت هر شرایطی هستند. فشارهای اقتصادی تشدیدشده: افزایش تعداد رانندگان، کاهش سهم هر فرد و تبدیل کار با سکو به شغل اصلی بدون جایگزین.	خودروهای شخصی اینترنتی نه در نوع فعالیت و نه در نرخ‌گذاری، هیچ مجوز قانونی از شهرداری تهران ندارند. (ایرنا، ۲۷ فروردین ۱۴۰۴) سکوها، برخلاف دیگر بخش‌های سیستم حمل‌ونقل عمومی، نرخ کرایه را خودشان تعیین می‌کنند. (شرق، ۹ تیر ۱۴۰۳) بدون ارائه توضیحی، موضوع رانندگان تاکسی اینترنتی از دستور کار کمیسیون عمران مجلس حذف شد. (مهر، ۷ مرداد ۱۴۰۴) اگر در گذشته مسافرکشی شخصی یک شغل دوم یا موقت تلقی می‌شد، امروز برای میلیون‌ها ایرانی به اصلی‌ترین منبع درآمد بدل شده. (تابناک، ۱۴ اردیبهشت ۱۴۰۴) روند فزاینده تورم موجب شده تا رانندگان برای ادامه فعالیت نیازمند درآمد بیشتری باشند. (دیدبان اقتصاد، ۱۲ تیر ۱۴۰۴) ضنر شرکت به قدری ناچیز است که کار نکردن راننده‌هايش تأثیر آن‌چنانی در درآمدش ندارد. (فرارو، ۲۱ آبان ۱۴۰۳)
سازوکارها	قیمت‌گذاری الگوریتمی پیشرفته‌تر: در شرایط بحرانی نرخ‌ها فراتر از هر مصوبه‌ای صرفاً بر اساس الگوریتم‌های توسعه‌یافته و جدید عرضه و تقاضا تعیین می‌شدند. مقاومت سازمان‌یافته اما ناکارآمد: رانندگان کارزارهای آنلاین با هزاران امضا ایجاد کردند، اما این سازمان‌دهی به کنش مؤثر منجر نشد. مشروعیت‌بخشی نهادی ضمنی: نهادهای تنظیمگری با برگزاری نشست‌هایی که بیشتر جنبه مذاکره داشت، مشروعیت به عملکرد سکوها می‌بخشیدند.	افزایش چشمگیر کرایه‌ها تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل چون گرمای تابستان و الگوریتم جدید قیمت‌گذاری رخ داده است. (دیدبان اقتصاد، ۱۲ تیر ۱۴۰۴) این افزایش ناگهانی به نظر می‌رسد تابع الگوریتم‌های عرضه و تقاضا در شرایط بحرانی هستند. (تین نیوز، ۱ تیر ۱۴۰۴) شورای رقابت در جلسه ۶ خرداد ۱۴۰۴ موضوع «شکایت جمعی از رانندگان و مسافران از شرکت‌های تاکسی اینترنتی مبنی بر اعتراض به نرخ کمیسیون و کرایه سفر» را بررسی کرد. (دیجیاتو، ۱۱ خرداد ۱۴۰۴)

کد اصلی	مضامین	مثال‌های متنی
پیامدها	نارضایتی در خصوص گرانی کرایه‌ها: همانند دوره اولیه با تناوب زیاد نارضایتی از گرانی و افسارگسختگی کرایه‌ها مطرح می‌شود. امتداد نارضایتی رانندگان: با فقدان نمایندگی صنفی رانندگان قدرت دفاع از حقوق خود را نداشتند و هر روز با مسائل جدیدتر مواجه می‌شدند. پرداخت نکردن کرایه به وسیله مسافران: پدیده جدیدی که نشان‌دهنده تشدید تنش‌ها در اشکال جدید بود. کاهش شفافیت سکوها: کمیسیون‌ها همچنان با الگویی ناعادلانه محاسبه می‌شد. مواردی نظیر اخذ کمیسیون برای سفرهای لغوشده نیز اضافه شده بود. بازگشت گزینه «عجله دارم»: بازگشت در قالب عنوان جدید «درخواست پیش‌تاز» که حاکی از بازگشت صریح به شرایط پیش از مداخله بود.	هم‌زمان با موج هم‌بستگی ملی پس از حملات اخیر، افزایش ۲ تا ۳ برابری کرایه تاکسی‌های اینترنتی در تهران باعث خشم گسترده کاربران شده است. (۴ تیر ۱۴۰۴) نه مسافران راضی‌اند نه رانندگان. (شرق، ۹ تیر ۱۴۰۳) کاربران اسنپ با گزینه «درخواست پیش‌تاز» مواجه می‌شوند که با تأیید مسافر هزینه سفر بیشتر می‌شود تا رانندگان درخواست را زودتر بپذیرند. (زومیت، ۱۸ بهمن ۱۴۰۳) رانندگان با توجه به پرداخت نکردن کرایه از سوی مسافران، از مدیران مجموعه خود خواسته‌اند یا مسافران بدحساب را محدود و یا گزینه پرداخت کرایه در ابتدای سفر را راه‌اندازی کنند. (تین نیوز، ۶ اردیبهشت ۱۴۰۴) برخی اوقات کمیسیون‌هایی از آن‌ها کسر می‌شود که سفر آن را نرفته‌اند و کرایه‌ای دریافت نکرده‌اند. (تین نیوز، ۹ مرداد ۱۴۰۴)

تحلیل عمیق‌تر داده‌ها در سطح دوم (مورفوژنتیک) نشان می‌دهد هر یک از عاملان اصلی این فرایند (رانندگان، سکوها، مسافران، مسئولان و رسانه‌ها) واکنش‌ها و راهبردهای متفاوتی در طول این چهار مرحله در پیش گرفته‌اند. این واکنش‌ها از مقاومت

جدول ۲: مضامین کلیدی استخراج‌شده در سطح دوم (مورفوژنتیک)

دوره	عامل	مضامین	مثال‌های متنی
T1	رانندگان	امتناع انتخابی از پذیرش سفرها و سازمان‌دهی اولیه اعتصاب	احتمالاً یکی دیگر از دلایلی که رانندگان سفری را نمی‌پذیرند، پایین بودن کرایه‌هاست. (تجارت نیوز، ۲۴ آذر ۱۴۰۰)
	سکوها	راهبرد فراقتنی و توجیه‌سازی با تأکید بر عرضه و تقاضا و خودداری از ارائه اطلاعات شفاف	رانندگان اسنپ اخیراً با انتشار فراخوانی در فضای مجازی اعلام کردند طی بازه ۱ تا ۵ خرداد به دلیل پایین بودن دستمزد خود اعتصاب خواهند کرد. (گجت نیوز، ۱ خرداد ۱۴۰۱)
	مسافران	انطباق اجباری و پرداخت هزینه‌های بیشتر	مسافران می‌گویند گاهی تنها راه پیدا کردن خودرو افزایش کرایه و زدن گزینه «عجله دارم» است. (تجارت نیوز، ۲۵ آذر ۱۴۰۰)
	مسئولان	واکنش تردیدآمیز با ادعای مطالعه بازار و تمایل نداشتن به ایجاد اختلال	شورای رقابت اصلاً بازارش را در حال مطالعه است که اگر اختلالی وجود دارد رسیدگی بکند. (خبرگزاری صداوسیما، ۲۵ اردیبهشت ۱۴۰۲)
	رسانه‌ها	قاب‌بندی رسانه‌ای مسئله	گزینه «عجله دارم» کلاه‌گشادی که اسنپ بر سر مسافران می‌گذارد. (خبر فوری، ۱ خرداد ۱۴۰۲)

دوره	عامل	مضامین	مثال‌های متنی
T2-T3	رانندگان	ابداع روش‌های جایگزین، سازمان‌دهی مقاومت هماهنگ، ساخت روایت قربانی و انتقاد از تبعیض نهادی	همکاران، مرد باشید، اتحاد داشته باشید و با اسنپ یک هفته کار نکنید. (گروه تلگرامی) اگر اتحاد داشتیم، در دسته و گروه‌های چند نفری می‌شدیم و کاری راه می‌انداختیم و دست از این برده‌داری اعتیادآور می‌کشیدیم. (گروه تلگرامی) بچه‌ها اگر دیدید یک سفر دومقصد هست و هر دو مقصد خیلی به هم نزدیک است، بدانید جای عجله دارم دومقصده کردن. (گروه تلگرامی)
	سکوها	تسلیم ظاهری با احترام به قانون همراه با مقاومت پنهان، تنظیم الگوریتمی جایگزین و لابی برای تغییر تصمیم	علی‌رغم حذف «عجله دارم» به واسطه کاربردی بودن و نفع این گزینه برای هر دو گروه کاربران، همچنان از طریق مذاکرات، جلسات و گفت‌وگوها به دنبال اثبات کارکرد این گزینه به دستگاه‌های مربوطه هستیم (عصر ایران، ۱۸ اسفند ۱۴۰۲)
	مسافران	همکاری با رانندگان در دور زدن محدودیت‌ها از سر اجبار، ابراز نارضایتی دوسویه و انتقاد از ناکارآمدی سیاست	گیریم «عجله دارم» را برداشتید، با توقف در مسیر چه می‌کنید؟! (توییت)
	مسئولان	مداخله قاطع اولیه، اظهارنظرهای غیررسمی، تغییر موضع تدریجی	بر اساس نظریه معاونت حقوقی ریاست‌جمهوری، گزینه «عجله دارم» مصداق گران‌فروشی نیست. این در حالی است که تعزیرات گزینه «عجله دارم» را مصداق گران‌فروشی اعلام کرده بود. (خبرآنلاین، ۱۵ خرداد ۱۴۰۳)
	رسانه‌ها	هم‌صدایی رسانه‌های تخصصی حول محور مخالفت با مداخلات دولت	رگولاتور ما باید متوجه باشد فرایند قیمت‌گذاری شرکت‌های نوآور مبتنی بر داده و شفاف است و دربرگیرنده یک بازی برد برد برای طرفین است. (پپوست، ۲۲ اسفند ۱۴۰۲)
T4	رانندگان	آزمودن اشکال جدید اعتراض، اما عمدتاً پذیرش وضعیت و بازتولید گفتمان اعتراضی بدون کنش مؤثر	در طول سه ماهی که برای نوشتن این گزارش با رانندگان یا همان سفیران تاکسی‌های اینترنتی همراه بودم و صحبت کردم، فقط یکی از آن‌ها کاملاً رضایت داشت و از اینکه مشغول این کار است. (تابناک، ۲۶ آذر ۱۴۰۳)
	سکوها	بازگرداندن گزینه افزایش قیمت با نام‌های جدید، معرفی سازوکارهای کنترلی جدید مانند سازوکار جریمه و مذاکره از موضع قدرت	اسنپ با شروع فصل گرما امکان ثبت بازخورد درباره تهاوی هوا را از طریق دو الگوی نظرسنجی در اختیار کاربران مسافر قرار داده است. (تین‌نیوز، ۷ خرداد ۱۴۰۴) کاربران اسنپ با گزینه «درخواست پیشتاز» مواجه می‌شوند که با تأیید مسافر هزینه سفر بیشتر می‌شود تا رانندگان درخواست را زودتر بپذیرند. (زومیت، ۱۸ بهمن ۱۴۰۳) مدیرعامل تپسی: از جمله نهادهایی که در این مدت برای رشد این صنعت تلاش کرده‌اند، معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری است که جای تشکر دارد. (روزگار خودرو، ۶ آذر ۱۴۰۳)
	مسافران	نبود مقاومت سازمان‌یافته جز واکنش‌های پراکنده و موردی	کاربران شبکه‌های اجتماعی در خصوص تداوم نرخ‌های بالا در شرایط عادی انتقاد دارند و خواستار شفاف‌سازی سازوکار قیمت‌گذاری شده‌اند. (عصر ایران، ۱۱ تیر ۱۴۰۴) روزهای زمستانی و تکرار سرگردانی مسافران در سطح شهر. (ایرنا، ۳۰ دی ۱۴۰۳)
	مسئولان	پذیرش واقعیت و تنظیمگری نمادین از طریق برگزاری نشست‌ها و صدور بیانیه‌های بدون اقدام عملی	نشست اخیر شورای رقابت با حضور مدیرعامل‌های تپسی و اسنپ فرصتی برای بررسی چالش‌های موجود و ایجاد راهکارهای منصفانه در حوزه تاکسی‌های اینترنتی بود. (اقتصاد آنلاین، ۲۳ دی ۱۴۰۳)
	رسانه‌ها	پیگیری مجدد مسائل پیشین و طرح صورت‌مسئله‌های جدید	تاکسی‌های اینترنتی با افزایش ۲ تا ۳ برابری نرخ‌ها، شهروندان را غافلگیر کردند. (تین نیوز، ۱ تیر ۱۴۰۴) مسافران بدون پرداخت کرایه خودرو را ترک می‌کنند. (تین نیوز، ۳۱ فروردین ۱۴۰۳)

داده‌های استخراج‌شده از این دو سطح تحلیل تصویری جامع از تعامل قدرت، مقاومت و انطباق در نظامی اجتماعی - فناورانه و پیچیده ترسیم می‌کنند. این یافته‌ها نشان می‌دهند علی‌رغم مداخلات نهادی و اعتراضات مکرر، ساختارهای قدرت اولیه نه تنها حفظ، بلکه در اشکال جدید و پیچیده‌تری بازتولید شده‌اند. موضوعی که در بخش «بحث» بررسی خواهند شد.

۴. بحث و تحلیل یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش تصویری پیچیده از شکست ساختاری سیاست‌گذاری در مواجهه با اقتصاد سکومحور ارائه می‌دهند. در دوره T1، پیامدهای نامطلوبی نظیر افزایش قیمت‌ها، استثمار رانندگان و وابستگی عمومی به سکوها مشاهده شد و همین امر مداخله سیاست‌گذار را در دوره T2-T3 در پی داشت. با این حال، پس از چرخه‌ای پیچیده از تعاملات، مقاومت‌ها و بازسازی روابط قدرت در دوره T4 شاهد بازگشت همان پیامدهای اولیه با شدت و پیچیدگی بیشتر هستیم. این الگو سؤال بنیادینی را مطرح می‌کند: چرا مداخله سیاستی که به ظاهر منطقی و ضروری بود، نه تنها به اهداف خود نرسید، بلکه همان مشکلاتی را تشدید کرد که قرار بود برطرف کند؟

۴-۱. تحلیل مورفوتیک: کشف الگوهای تحول و مقاومت

تحلیل یافته‌ها از منظر چهارچوب مورفوتیک آرچر حضور دو دسته نیروی متضاد را آشکار می‌کند. نیروهای مورفوتیک که خواستار تغییر ساختار موجود بودند، بیشتر از سوی سیاست‌گذاران و بخشی از افکار عمومی ناراضی شکل گرفتند. این نیروها بر اساس ادراک گران‌فروشی پدید آمدند و مداخله دولت برای کنترل قیمت‌ها را مطالبه کردند. در مقابل، نیروهای مورفواستاتیک طیف وسیع‌تری از عاملان را شامل می‌شدند: از سکوها و تلاش‌های آنان برای مقابله با تغییراتی که به کاهش کارایی و یا افزایش هزینه‌های آنان منجر می‌شد، تا نیروهای پنهان‌تری مانند وابستگی عمیق رانندگان به درآمدزایی از سکوها، عادت‌سازی مسافران به خدمات آنلاین، هژمونی گفتمانی اقتصاد بازار و فناوری و سازوکارهای الگوریتمی خودتطبیق‌یافته. در این میان، عملکرد رسانه‌های تخصصی فناوری در جایگاه نیرویی مکمل در شکل‌دهی به گفتمان ضرورت مقررات‌زدایی نیز حائز اهمیت است. این اتفاق در حالی رخ داد که موضوع گزینه «عجله دارم» ارتباطی با قیمت‌گذاری دستوری نداشت. این گزینه بیش از آنکه سازوکاری برای قیمت‌گذاری پویا باشد، نوعی سازوکار روان‌شناختی برای انتقال پیامد گرانی به کاربران بود. سازوکاری که سکو از طریق آن مسئولیت خود را در افزایش قیمت‌ها انکار می‌کرد.

غلبه نیروهای مورفواستاتیک نتیجه ترکیبی پیچیده از عوامل ساختاری و عاملیتی بود. وابستگی اقتصادی و اجتماعی به سکوها به حدی رسیده بود که هرگونه تغییر بنیادین تهدیدی برای

بقای روزمره میلیون‌ها کاربر محسوب می‌شد. این وابستگی که محصول سال‌ها قیمت‌گذاری زیر نرخ هزینه اولیه، حذف رقبای سنتی و شکل‌گیری انحصار عملی بود، زمینه‌ای فراهم کرده بود که حتی قربانیان اصلی سیستم (رانندگان و مسافران) نیز ناچار به دفاع از آن بودند. همان‌طور که یافته‌ها نشان می‌دهند رانندگان علی‌رغم اعتراض شدید به شرایط کاری خود در عمل با کاهش کارایی سکوها مخالفت کردند و راه‌های خلاقانه‌ای برای دور زدن محدودیت‌ها ابداع کردند. تناقض نهفته در نارضایتی هم‌زمان رانندگان و مسافران از کرایه‌ها حکایت از پیچیدگی وضعیتی دارد که در آن سکوها به ماشین تولید نارضایتی در میان افرادی تبدیل شده که به عملکرد آن وابسته‌اند. کارایی این سیستم حاصل انتقال بار هزینه‌ها، فشارهای روانی مداوم و سازوکارهای روان‌شناختی است که نارضایتی پیوسته و دوسویه ایجاد می‌کند. کارایی سکو نه در ایجاد رضایت، بلکه در بیشینه کردن سفرهای موفق است و هر چه این موفقیت بیشتر باشد، مجموع نارضایتی نیز بیشتر می‌شود. همین تناقض مضامینی مانند برده‌داری، استثمار و ظلم را در گفت‌وگوهای کاربران برجسته کرده است.

۴-۲. تحلیل عمیق در چهارچوب زمینه، سازوکار، پیامد:

کشف الگوی طراحی شکست سیاست

از منظر رویکرد ارزیابی واقع‌گرایانه، سیاست‌گذار با درک پیامدهای نامطلوب اولیه (O) اولیه در لحظه T1 برای دستیابی به پیامدهای مورد انتظار (O) نهایی در لحظه T4 باید مداخله را به گونه‌ای طراحی می‌کرد که سازوکارهای لازم را برای تحقق آن پیامدها در زمینه اولیه (C) فعال کند. در این چهارچوب، طراحی سیاست به معنای شناخت زمینه، شناسایی سازوکارهای مولد پیامدهای منفی و طراحی مداخله‌ای برای تغییر یا دگرگونی این سازوکارهاست. اگر هر یک از این مراحل به‌درستی انجام نشده باشد، به طراحی نامناسبی می‌انجامد که پیامد مورد انتظار را محقق نمی‌کند.

۴-۳. فقدان درک جامع از پیامدهای اولیه

نخستین مسئله، فقدان درک توصیفی جامع و یکپارچه از پیامدها در لحظه نخست (O1) است. مضامین استخراج‌شده نشان می‌دهد سیاست‌گذار به مسئله گرانی کرایه‌ها حساس شده، اما به سایر پیامدهای پلتفرمی بی‌توجه مانده است. مداخله درکی از میزان وابستگی درآمدی رانندگان به سکو ندارد. سیاست‌گذار خود را مسئول کنترل کرایه می‌داند، اما در خصوص نرخ کمیسیون خدمات سکو توجهی نمی‌کند. حتی سازمان تعزیرات نیز موضع‌گیری شفافی در برابر افزایش‌های تا ۱۰۰ درصدی ناشی از قیمت‌گذاری پویا نداشته و فقط به گزینه «عجله دارم» تمرکز می‌کند. گزینه‌ای که نهایتاً تا ۲۰ درصد در قیمت سفر مؤثر بوده است. یکی از دلایل این وضعیت نگاه هستی‌شناختی سطحی سیاست‌گذار

باید تحت کنترل قیمت قرار گیرند. از سوی دیگر، کارایی آن‌ها به آزادی در قیمت‌گذاری وابسته است. نتیجه، شکل‌گیری وضعیتی است که در آن تنظیمگری ضدانحصار خود به بازتولید انحصار منجر شده است. وقتی سیاست‌گذار تلاش کرد مداخله کند، با مقاومت شدیدی مواجه شد، زیرا کل نظام اقتصادی و اجتماعی به این انحصار وابسته شده بود. هرگونه تلاش برای بازگرداندن رقابت مستلزم فروپاشی کل نظام حمل‌ونقل شهری و حتی اشتغال بود. پیامدی که هیچ عامل سیاسی حاضر به پذیرش مسئولیت آن نبود. در نتیجه، سیاست‌گذار در تله‌ای گرفتار شد که خود در شکل‌گیری آن مؤثر بود و ناچار شد شرایط سکوها را بپذیرد.

۴-۵. غفلت از سازوکارهای مولد

سیاست‌گذار مداخله را بر اساس این فرض طراحی کرد که بازار تاکسی‌های اینترنتی مشابه بازارهای سنتی عمل می‌کند. اما این تحلیل در موجودیت پیچیده سکوها عمل نکرد، زیرا سیاست‌گذار با نادیده گرفتن این واقعیت که سکوها بر پایه شبکه‌سازی، تأثیرات خارجی و سازوکارهای پیچیده قیمت‌گذاری پویا متکی‌اند، از این واقعیت چشم‌پوشی کرد که گزینه «عجله دارم» فقط اضافه کردن هزینه به یک قیمت ثابت نبود و قیمت پیش از آن نیز به وسیله الگوریتم‌های مبتنی بر عرضه و تقاضا تعیین می‌شد و ماهیتی سیال داشت. در گفت‌وگوهای رانندگان، این مضمون به طور مکرر مشاهده شد که گاهی کرایه‌ها حتی با لحاظ گزینه «عجله دارم» کمتر از نرخ همان مسیرها در ساعت‌های اوج تقاضا و بدون انتخاب این گزینه بوده است. علاوه بر فقدان شناخت از سازوکارهای مولد وضع موجود، طراحی مداخله بدون توجه به سازوکارهای جایگزین انجام شد. این امر سبب شد سیاست از همان ساعت‌های اولیه در برابر سازوکارهای اساسی مربوط به ماهیت سکو مقهور شود و پس از حذف گزینه «عجله دارم» افزایش چشمگیری در نرخ‌ها رخ دهد. همچنین، یافته‌ها نشان می‌دهند سیاست‌گذار علاوه بر سازوکارهای قیمت‌گذاری که در قانون منطق پلتفرمی قرار دارند، طیف وسیعی از سازوکارهای مؤثر در تولید پیامدهای نهایی را نیز نادیده گرفته است؛ از جمله نظام‌های الگوریتمی کنترل رفتار، تولید وابستگی و آثار قفل‌شدگی که سکوها به صورت نظام‌مند ایجاد می‌کنند.

۵. بینش‌های جدید

۵-۱. الگوریتم عامل غایب تغییر

یکی از مهم‌ترین بینش‌های این پژوهش شناسایی عاملیت مستقل الگوریتم‌ها در شکل‌دهی به تعاملات اجتماعی و اقتصادی است. یافته‌ها نشان می‌دهند الگوریتم‌های سکوها از مرحله ابزارهای محاسباتی ساده فراتر رفته و به عاملان فعالی تبدیل شده‌اند که توان تحلیل، تصمیم‌گیری و حتی یادگیری دارند. با حذف گزینه

به موجودیت نوظهور سکوهاست. موجودیتی که ویژگی‌ها و پیامدهای تازه‌ای تولید می‌کند و درک آن‌ها نیازمند چهارچوب هستی‌شناختی به‌روزشده‌ای است. پراکندگی پیامدهای سکوها و توزیع مسئولیت رسیدگی میان نهادهای مختلف باعث می‌شود وقتی برای کنترل پیامدی مداخله‌ای طراحی می‌شود، تأثیر آن در سایر وجوه نادیده گرفته شود. همچنین، نبود تشکلهای صنفی که دغدغه‌های رانندگان را نیز از حاشیه به متن مطالبات و پیگیری‌های رسانه‌ای منتقل کنند به تعمیق این شکاف انجامیده است. در مجموع، چشم‌پوشی از درهم‌تنیدگی پیامدهای پلتفرمی یکی از دلایل شکست سیاست بوده است.

۴-۴. فقدان درک زمینه‌ای و زمینه‌سازی برای بحران

شواهد برآمده از تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد سازمان تعزیرات و دولت نه تنها به زمینه‌های C1 بی‌اعتنا بوده، بلکه در شکل‌گیری آن‌ها نیز سهمیم بوده است. دولت با چشم‌پوشی از مغایرت صریح آیین‌نامه سال ۱۳۹۸ و پذیرفتن قیمت‌گذاری پویا در خدماتی که دارای نرخ‌گذاری مصوب‌اند، زمینه افزایش نوسانی قیمت‌ها (حتی تا ۱۰۰ درصد بیشتر از نرخ مصوب) را قانونی جلوه داد. همچنین، با چشم‌پوشی از قیمت‌شکنی و کاهش‌های افراطی قیمت در مرحله اولیه فعالیت سکوها وابستگی هر چه بیشتر جامعه، شکل‌گیری انحصار و فقدان شفافیت را فراهم کرد. این وضعیت در نهایت زمینه‌ساز ابداعاتی مانند گزینه «عجله دارم» شد.

این بی‌توجهی به رویه‌های ضدرقابتی سکوها در سال‌های اولیه، به نحوه تعریف دامنه بازاری بازمی‌گردد که رقابت در آن تعریف می‌شود. در روایت دلخواه سکوها، آن‌ها کسب‌وکارهایی جدید فناورانه‌اند که نهایتاً با یکدیگر رقابت می‌کنند و فقط باید در قبال رویه‌های ضدرقابتی در برابر هم پاسخگو باشند. با این حال، مفهوم سنتی رقابت برای توضیح این وضعیت ناکافی است. سکوها از یک سو با کسب‌وکارهای سنتی رقابت کردند و آن‌ها را از میدان به در کردند. موضوعی که هیچ‌گاه از سوی شورای رقابت رسیدگی نشد. از سوی دیگر، سکوها در جذب نیروی کار با بهره‌گیری از رویه‌های ضدرقابتی و برخورداری از خلأهای نظارتی (مانند مکلف نبودن سکوها به ارائه حمایت‌های شغلی نظیر بیمه و ساعات کار استاندارد که تحت حمایت گفتمان توسعه اقتصاد دیجیتال شکل گرفته بود) زمینه جابه‌جایی نیروی کار از سایر بخش‌ها به سکوها را فراهم کردند. همچنین، سازوکارهای روان‌شناختی اسنپ نشان دادن درآمدهای عالی و مافوق تصور برای کار از طریق سکوها - که رانندگان در گفت‌وگوهای تلگرامی بارها به توخالی بودن آن اشاره کرده بودند - بخشی از روندی بود که زمینه‌های شکل‌گیری بحران در لحظه نخست (O1) را خلق کرد. در این شرایط، مواجهه دولت با سکوها به تناقضی بنیادین منجر شد: از یک سو، سکوها از انحصار آشکاری برخوردارند و

«عجله دارم» الگوریتم‌ها نه تنها با شرایط جدید سازگار شدند، بلکه راه‌های نوآورانه‌ای برای دستیابی به همان اهداف قبلی ابداع کردند. این امر نشان‌دهنده نوعی «خلاقیت محاسباتی» است؛ پدیده‌ای که با گسترش کاربرد هوش مصنوعی در سکوها روندی فزاینده یافته است.

آنچه وضعیت را پیچیده‌تر می‌کند، ماهیت ضدونقیض‌گونه حضور الگوریتم‌ها در فضای اجتماعی-سیاسی است. قدرتمندترین عامل در این تعاملات هم‌زمان کاملاً غایب و کاملاً حاضر است: الگوریتم‌ها همه چیز را کنترل می‌کنند، اما هیچ‌جا حضور ندارند؛ در همه تصمیم‌ها تأثیر می‌گذارند، اما در هیچ مذاکره‌ای شرکت نمی‌کنند؛ در تولید پیام‌ها عاملیت محوری دارند، اما واجد مسئولیت‌پذیری نیستند. در حالی که تلاش‌های سیاست‌گذار بیشتر بر تغییر رفتار عاملان انسانی متمرکز بود، عامل اصلی قدرت (الگوریتم) دست‌نخورده باقی ماند. از این منظر، مداخلات سیاستی شبیه تلاش برای کنترل سایه‌ای بود که از منبع نوری نامرئی تولید می‌شود. هر تغییری در سایه فقط موجب تطبیق منبع نور می‌شد. این وضعیت معضلی عمیق برای مفاهیم سنتی حاکمیت، پاسخ‌گویی و تنظیم‌گری پدید می‌آورد. با این حال، عاملیت الگوریتمی مبتنی بر هستی‌شناسی تک‌بعدی و فنی از الگوریتم‌ها بنا نمی‌شود؛ بلکه همسو با طیفی از مطالعات جدید در سنت رئالیستی انتقادی که ظرفیت‌های علمی فناوری را برجسته کرده‌اند (Anderson et al., 2024; Kemp-ton, 2022)، در قالب مجموعه‌ای اجتماعی-فنی که فناوری در آن تعبیه شده است عمل می‌کنند نه خود فناوری.

۵-۲. مورفواستاسیس الگوریتمی و ضرورت مواجهه با آن

بر اساس یافته‌های این پژوهش، می‌توان مفهوم جدیدی با عنوان «مورفواستاسیس الگوریتمی» معرفی کرد. مفهومی که تفاوتی کیفی با مورفواستاسیس سنتی در چهارچوب آرچر دارد. مورفواستاسیس سنتی عمدتاً منفعل است و از طریق اینرسی، عادت و مقاومت در برابر تغییر عمل می‌کند. در مقابل، مورفواستاسیس الگوریتمی پدیده‌ای فعال، خلاق و تولیدکننده است. این نوع مورفواستاسیس نه تنها در برابر تغییر مقاومت می‌کند، بلکه فعالانه شرایط بازتولید وضعیت مطلوب خود را پدید می‌آورد و حتی از تهدیدهای بیرونی برای تقویت خود استفاده می‌کند. ویژگی کلیدی این مفهوم قابلیت یادگیری و تطبیق است. الگوریتم‌ها از هر مداخله‌ای یاد می‌گیرند، نقاط ضعف خود را شناسایی می‌کنند و سازوکارهای دفاعی جدیدی توسعه می‌دهند. سازوکارهایی که مداخلات بعدی را ناکارآمدتر می‌کند. مورفواستاسیس الگوریتمی از طریق چند سازوکار هم‌زمان عمل می‌کند: تولید وابستگی نظام‌مند، اثر واکسیناسیون - به این معنا که هر مداخله ناموفق ساختار را مقاوم‌تر می‌کند - و تولید مداوم نوآوری‌های دفاعی که امکان دور زدن قوانین جدید را فراهم می‌کند.

با این حال، مورفواستاسیس الگوریتمی برخلاف نظریه سامانه‌های تطبیق‌پذیر که بر ویژگی‌های فنی متمرکز است، بر عاملیت اجتماعی الگوریتم‌ها تأکید می‌کند. این مفهوم تاب‌آوری فنی نیست، بلکه نشان می‌دهد الگوریتم‌ها مانند نیروهای اجتماعی مستقل در برابر تغییرات ساختاری مقاومت می‌کنند و در روابط قدرت و ساختارهای اجتماعی اثرگذار می‌شوند. پیامدهای این سازوکار برای تنظیم‌گری عمیق است. سامانه‌های خودتطبیق‌یافته‌ای که قابلیت یادگیری دارند، روش‌های سنتی کنترل را کاملاً ناکارآمد می‌سازند. در چنین وضعیتی، هر قانون جدید صرفاً مشکل جدیدی برای سامانه تبدیل می‌شود. این وضعیت به تناقض منجر می‌شود: هر چه تنظیم‌گری افزایش یابد، سامانه‌هایی که قرار است کنترل شوند توانمندتر و مقاوم‌تر می‌شوند.

جمع‌بندی

تحلیل جامع داده‌ها نشان می‌دهد شکست سیاست حذف گزینه «عجله دارم» محصول تعامل پیچیده سه عامل بوده است: نخست، خطای بنیادین در تشخیص ماهیت اقتصاد مبتنی بر سکوها که به اعمال چهارچوب‌های تنظیم‌گری سنتی بر پدیده‌ای متفاوت منجر شد. دوم، نادیده گرفتن سازوکارهای مورفواستاتیک سکوها شامل سامانه‌های الگوریتمی کنترل رفتار، فرایندهای تولید وابستگی چندبعدی و قابلیت تطبیق سریع که شبکه مقاومت فعال در برابر تغییر ایجاد کردند. سوم، تناقضات ساختاری در نظام تنظیم‌گری شامل تعدد مراکز تصمیم‌گیری با منافع متضاد، فقدان دانش تخصصی و ناسازگاری ابزارهای قانونی که به ناهماهنگی و تضعیف موضع دولت انجامید.

پژوهش حاضر الگویی برای شناسایی و تبیین شکست‌های سیاست‌گذاری در محیط‌های پیچیده ارائه می‌دهد. این الگو شامل چهار مرحله کلیدی است: ۱. شناسایی عوامل مورفواستاتیک که مانع تغییر می‌شوند؛ ۲. تشخیص سازوکارهای نادیده گرفته شده که پیامدهای واقعی را تولید می‌کنند؛ ۳. کشف عاملان غایب که قدرت اصلی را در اختیار دارند؛ ۴. تحلیل چرخه بازگشت که نشان می‌دهد چگونه مداخلات ناموفق وضعیت را بدتر می‌کنند. این چهارچوب کاربرد گسترده‌ای فراتر از حوزه تاکسی‌های اینترنتی دارد و برای تحلیل شکست سیاست‌گذاری در سایر حوزه‌های دیجیتال نظیر رسانه‌های اجتماعی، تجارت الکترونیک، فین‌تک و اقتصاد اشتراکی به کار گرفته می‌شود. همچنین، برای سیاست‌گذاران ابزاری پیشگیرانه فراهم می‌کند تا پیش از طراحی مداخلات، نیروهای مقاوم و سازوکارهای پنهان را شناسایی کنند و احتمال موفقیت را افزایش دهند.

پیشنهاد‌های سیاستی

مسائل مطرح‌شده در این پژوهش صرفاً محدود به گزینه «عجله دارم» نیستند. بحران‌های اخیر در زمینه بیمه رانندگان (بودجه

۱۴۰۴)، تناقض‌های حول صدور مجوز به وسیله شهرداری‌ها (بهار و تابستان ۱۴۰۴) و مسائل امنیتی ناشی از فعالیت رانندگان با پلاک شهرستان (پس از قتل مرحوم الهه حسین‌نژاد) همگی نشان‌دهنده تکرار همان الگوی ناکارآمد سیاست‌گذاری‌اند. بدون تغییر رویکرد

بنیادین هر یک از این مسائل نیز احتمالاً به همان سرنوشت مداخله ناموفق قبلی دچار خواهند شد. بر اساس یافته‌های پژوهش، مجموعه‌ای از پیشنهادها در سه سطح ارائه می‌شود:

جدول ۳: خلاصه پیشنهادهای سیاستی پژوهش

سطح	پیشنهاد	جزئیات اجرایی
ساختاری - نهادی	تأسیس نهاد تخصصی تنظیمگری	تأسیس نهاد مستقل با اختیارات کافی و استقلال عملیاتی که قادر به هماهنگ‌سازی اقدام‌های نهادهای مختلف و اتخاذ تصمیم‌های سریع متناسب با پویایی‌های بازار باشد. ترکیبی از متخصصان فناوری، اقتصاد، حقوق، علوم اجتماعی.
	اصلاح چهارچوب قانونی	بازنگری قانون سیاست‌های کلی اصل ۴۴ به‌ویژه فصول مربوط به رقابت آن قانون ناظر به ویژگی‌های نوظهور اقتصاد دیجیتال، فضاهاى خاکستری بالاتکلیف و مفاهیم جدیدی نظیر انحصار پلتفرمی، قیمت‌گذاری الگوریتمی و حقوق داده، کمیسیون خدمات مربوط به سکوها و سازوکارهای روان‌شناختی و کنترل رفتاری.
عملیاتی - اجرایی	ایجاد سازوکار بازرسی الگوریتمی	الزام توضیح منطق تصمیم‌ها، دسترسی نهادهای نظارتی به کدها یا داده‌های کلیدی، آزمون‌های دوره‌ای عدالت با استفاده از ظرفیت مرکز ملی و شورای رقابت.
	رفع تناقض‌های آیین‌نامه حمل‌ونقل هوشمند	هماهنگی آیین‌نامه ۱۳۹۸ وزارت صمت با قوانین فرداستی، تعیین معیارهای شفاف قیمت‌گذاری پویا، محدودسازی نرخ تغییرات و ممنوعیت تبعیض قیمتی.
	حمایت از تشکلهای صنفی	تسهیل راه‌اندازی اتحادیه رانندگان با هدف تقویت ظرفیت چانه‌زنی جمعی و پیگیری ساختارمند مطالبات.
راهبردی - بلندمدت	تنظیم نرخ کمیسیون سکوها	ورود فوری نهادهای تنظیمگر به موضوع کمیسیون امور سکوها برای تعیین چهارچوب‌های شفاف، منصفانه و نظارت‌پذیر، با توجه به اهمیت آن در معیشت رانندگان و هزینه سفر و ابهام مسئولیت در وضعیت موجود.
	تنظیمگری تطبیقی	جایگزینی قوانین ثابت با فرایندهای مستمر پایش، ارزیابی، تعدیل و قابلیت یادگیری و تطبیق سریع.
	توسعه مطالعات بومی	انجام پژوهش‌های کیفی و کمی درباره ابعاد اجتماعی سکوها دیجیتال در تمام حوزه‌ها (نظیر حمل‌ونقل، اقامت کوتاه‌مدت، خدمات درمانی، خدمات بازار کار خرد و...) و...

محدودیت‌ها و پژوهش‌های آینده

محدودیت‌های اصلی شامل محدودیت زمانی داده‌های تلگرامی، تمرکز بر یک مطالعه خاص و نبود دسترسی به داده‌های داخلی سکوهاست. پژوهش‌های آینده می‌توانند به بررسی تطبیقی تجربه کشورها، توسعه روش‌های کمی اندازه‌گیری مورفواستاتیس الگوریتمی، مطالعه طولی راهبردهای مقاومت سکوها و امکان توسعه سکوهاى جایگزین تعاونی بپردازد.

ملاحظات اخلاقی

با توجه به نبود دستورالعمل‌های بومی برای پژوهش‌های نتنوگرافیک، پژوهش در بخش مرتبط با پیام‌های گروه تلگرامی،

بر اساس راهنمای اخلاق در پژوهش‌های اینترنتی، نسخه ۳.۰ انجام شد (Franzke et al., 2020). در این فرایند سه اصل کلیدی رعایت شد: ۱. حداقل‌سازی آسیب: حذف تمام اطلاعات شناسایی و ویرایش نقل‌قول‌ها برای جلوگیری از ردیابی افراد؛ ۲. تفسیر مسئولانه: تحلیل مضامین با در نظر گرفتن زمینه و موقعیت اجتماعی کاربران؛ ۳. انتظار معقول حریم خصوصی: استفاده از محتوای گروه‌های عمومی با توجه به ماهیت داوطلبانه مشارکت به‌مثابه داده پژوهشی موجه تلقی شد.

منابع

- Urbanism". *Urban Transformations*, 4(1), Article 1.
- Carballa Smichowski, B. (2018). "Is Ride-Hailing Doomed to Monopoly? Theory and Evidence from the Main U.S. Markets". *Revue d'économie Industrielle*, 162, Article 162.
- Denzin, N. K. (2017). *Sociological Methods: A Sourcebook*. Routledge.
- Elder-Vass, D. (2010). *The Causal Power of Social Structures: Emergence, Structure and Agency*. Cambridge University Press.
- Elder-Vass, D. (2012). *The Reality of Social Construction*. Cambridge University Press.
- Elo, S., and Kyngäs, H. (2008). "The Qualitative Content Analysis Process". *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), pp. 107–115.
- Eslamieh, S. (2024). "Legal Deputy of the Presidency: Online Taxis Can Bring Back the 'I'm in a Hurry' Option". *Zoomit*. {In Persian}
- Fields, D., Bissell, D., and Macrorie, R. (2020). "Platform Methods: Studying Platform Urbanism Outside the Black Box". *Urban Geography*, 41(3), Article 3.
- Franzke, A. S., Bechmann, A., Zimmer, M., Ess, C., and Association of Internet Researchers. (2020). *Internet Research: Ethical Guidelines 3.0*.
- Frapporti, M. (2024). "The Politics of Platforms. Exploring Platforms' Infrastructural Role and Power. In S. Mezzadra, N. Cuppini, M. Frapporti, and M. Pirone (Eds)". *Capitalism in the Platform Age: Emerging Assemblages of Labour and Welfare in Urban Spaces*, pp. 81–95. Springer International Publishing.
- Ghasemi Hamedani, I., Bashokouh Ajirlo, M., Rahimi Kolour, H., and Seifollahi Anar, N. (2024). "Providing a Peer-to-Peer Accommodation Service Acceptance Model Based on Blockchain in the Tourism Industry". *Science and Technology Policy Letters*, 14(3), pp. 28–53. {In Persian}
- Hamshahri Online. (2023). *Competition Council Explanations about Online Taxi Tariffs*. Hamshahrionline. {In Persian}
- Hsieh, H.-F., and Shannon, S. E. (2005). "Three Approaches to Qualitative Content Analysis". Amini, M., and Sayyadi, S. (2022). "A Comparative Study of the Legal Nature of Companies Providing Intelligent Transportation Services (Snapp and Uber) in the Legal Systems of Iran, United States and European Union". *Science and Technology Policy Letters*, 12(1), pp. 79–98. {In Persian}
- Anderson, K. C., Hansen, H., and Laverie, D. (2024). "Technology Has Agency Too! Disentangling Technology's Causal and Structural Agency in a Service System". *Journal of Macromarketing*, 44(2), pp. 510–533.
- Archer, M. S. (1995). *Realist Social Theory: The Morphogenetic Approach*. Cambridge University Press.
- Attoh, K., Wells, K., and Cullen, D. (2019). "We're Building Their Data": Labor, Alienation, and Idiocy in the Smart City". *Environment and Planning D: Society and Space*, 37(6), Article 6.
- Barns, S. (2020). *Platform Urbanism: Negotiating Platform Ecosystems in Connected Cities*. Springer Singapore.
- Batmunkh, A., Fekete-Farkas, M., and Lakner, Z. (2022). "Bibliometric Analysis of Gig Economy". *Administrative Sciences*, 12(2), Article 2.
- Bhaskar, R. (1998). *The Possibility of Naturalism: A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences*. Psychology Press.
- Bhaskar, R. (2008). *A realist theory of science*. Routledge.
- Borchert, K., Hirth, M., Kummer, M. E., Laitenberger, U., Slivko, O., and Viete, S. (2018). *Unemployment and online labor* (ZEW Discussion Paper Nos 18–023). ZEW - Leibniz Centre for European Economic Research.
- Boy, J. D. (2022). "Smart Enough or Too Smart? Territorial Platforms, Social Reproduction, and the Limits to Digital Circuits of Dispossession". *Computing within Limits*. Eighth Workshop on Computing within Limits 2022.
- Caprotti, F., Chang, I.-C. C., and Joss, S. (2022). "Beyond the Smart City: A Typology of Platform

- Qualitative Health Research*, 15(9), pp. 1277–1288.
- Joshi, M., Cowan, N., Limone, O., McGuinness, K., and Rao, R. (2019). *E-Hail Regulation in Global Cities*.
- Kempton, A. M. (2022). “The Digital is Different: Emergence and Relationality in Critical Realist Research”. *Information and Organization*, 32(2).
- Kenney, M., and Zysman, J. (2020). “The Platform Economy: Restructuring the Space of Capitalist Accumulation”. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 13(1), Article 1.
- Kitchin, R. (2014). *The data revolution: Big data, open data, data infrastructures and their consequences*. SAGE Publications.
- Kozinets, R. V. (2019). *Netnography: The Essential Guide to Qualitative Social Media Research*. SAGE.
- Li, X., Zhang, S., Liu, D., Cheng, T., and Zhang, Z. (2022). “Policy Evaluation and Policy Style Analysis of Ride-Hailing in China from the Perspective of Policy Instruments: The Introduction of a TOE Three-Dimensional Framework”. *Processes*, 10(10), p. 2035.
- Lusted, J. (2018). “A Critical Realist Morphogenetic Approach to Researching Sport Policy: Reflections on a Large-Scale Study of Policy Implementation in Grassroots English football”. *International Journal of Sport Policy and Politics*.
- MacKay, A., and Weinstein, S. (2022). “Dynamic Pricing Algorithms, Consumer Harm, and Regulatory Response”. *Washington University Law Review*, 100(1), pp. 111–174.
- Masoumpour, M. (2021). “I’m in a Hurry Option in Snapp; A New Way to Receive More Fare from Passengers”. *Gadgetnews*. {In Persian}
- Maury, O., Hakala, O., and Näre, L. (2024). “Migrant Workers within the Platform Assemblage: Entwined Temporalities of Gig Work and the Border Regime”. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 50(15), pp. 3768–3785.
- Nouri, S. (2025). *Digiato*. <https://digiato.com/iran-technology-news/prices-for-online-taxis-tapsi-and-snap> {In Persian}
- Parsapour, A. (2025). “Return of ‘I’m in a Hurry’ Option in Snapp; ‘Priority Request’ for Snappbike”. *Zoomit*. {In Persian}
- Patton, M. Q. (2015). Sampling, Qualitative (Purposeful). In *The Blackwell Encyclopedia of Sociology*. John Wiley and Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781405165518.wbeoss012.pub2>
- Pawson, R. (2006). *Evidence-Based Policy: A Realist Perspective*. SAGE.
- Pawson, R., and Tilley, N. (1997). *Realistic Evaluation*. SAGE.
- Regulation on Monitoring the Activities of Smart Passenger Service Providers Subject to the Country’s Guild System Law (Islamic Republic of Iran 25 September 2019).
- Rosenblat, A., and Stark, L. (2016). “Algorithmic Labor and Information Asymmetries: A Case Study of Uber’s Drivers”. *International Journal of Communication*, 10(0), Article 0.
- Sadowski, J. (2020). “The Internet of Landlords: Digital Platforms and New Mechanisms of Rentier Capitalism”. *Antipode*, 52(2), Article 2.
- Sayer, A. (2000). *Realism and Social Science*. SAGE.
- Sayyah, A. (2024). *Results of the Meeting on 2024-05-29 Regarding the Removal of the ‘I Have a Discount’ Option from Online Platforms* (Official Letter No. 4083481). Ministry of Economic Affairs and Finance of Iran, National Center for Regulatory Studies and Business Environment Improvement. <https://www.mefa.ir> {In Persian}
- Schor, J. (2020). *After theGig: How the Sharing Economy Got Hijacked and How to Win it Back*. University of California Press.
- Snapp Group. (2024). *Snapp Group Annual Report 2023/24*. Snapp Group. <https://snapp.ir/1402-annual-report>
- Snider, L. (2018). “Enabling Exploitation: Law in the Gig Economy”. *Critical Criminology*, 26(4), pp. 563–577.
- Spivack, J. (2025.). “A Price to Pay: U.S. Lawmaker Efforts to Regulate Algorithmic and Data-Driven Pricing”. <https://Fpf.Org/>. Retrieved 24 August

- 2025, from <https://fpf.org/blog/a-price-to-pay-u-s-lawmaker-efforts-to-regulate-algorithmic-and-data-driven-pricing/>
- Srnicek, N. (2017). *Platform Capitalism* (L. De Sutter, Ed.). Polity.
- Stabrowski, F. (2017). "People as Businesses": Airbnb and Urban Micro-Entrepreneurialism in New York City". *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 10(2), Article 2.
- Stake, R. E. (1995). *The Art of Case Study Research*. SAGE.
- Tamizi, A., and Nahavandi, S. (2023). "Investigating the Factors Affecting Customer Satisfaction with Snap Internet Taxi Services (Case study: Tabriz)". *Journal of Transportation Research*, 20(2), pp. 161–174. {In Persian}
- Tan, C. (2025). "How U.S. States are Tackling Algorithmic Pricing: 2025 Bill Tracker and Analysis". *Innovation at Consumer Reports*.
- Tazirat. (2024). "I'm in a Hurry in Online Taxis is a Penalty Violation". *Iranian Organization for Governmental Penalties*. {In Persian}
- Thelen, K. (2018). "Regulating Uber: The Politics of the Platform Economy in Europe and the United States". *Perspectives on Politics*, 16(4), pp. 938–953.
- Uber BV and Ors v Aslam and Ors (United Kingdom Supreme Court 19 February 2021). <http://www.bailii.org/uk/cases/UKSC/2021/5.html>
- Uber Investor. (2024). *Uber Announces Results for First Quarter 2024*. *Uber Investor*. <https://investor.uber.com/news-events/news/press-release-details/2024/Uber-Announces-Results-for-First-Quarter-2024/default.aspx>
- Van Doorn, N., and Badger, A. (2021). "Dual Value Production as Key to the Gig Economy Puzzle". In *Platform Economy Puzzles*, pp. 123–139. Edward Elgar Publishing.
- Wachsmuth, D., and Weisler, A. (2018). "Airbnb and the Tent Gap: Gentrification through the Sharing Economy". *Environment and Planning A: Economy and Space*, 50(6), Article 6.
- Wang, X., Ma, G. Q., Eden, A., Li, C., Trott, A., Zheng, S., and Parkes, D. (2023). "Platform Behavior under Market Shocks: A Simulation Framework and Reinforcement-Learning Based Study". *Proceedings of the ACM Web Conference 2023*, pp. 3592–3602.
- Webster, N. A., and Zhang, Q. (2021). "Centering Social-Technical Relations in Studying Platform Urbanism: Intersectionality for Just Futures in European Cities". *Urban Transformations*, 3(1), Article 1.
- Yin, R. K. (2003). *Case Study Research: Design and Methods*. SAGE.
- Yin, R. K. (2017). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. SAGE Publications.
- Yousefnejad, M. (2024). "Snapp's Explanations about Removing 'I'm in a Hurry' Option". *Zoomit*. <https://www.zoomit.ir/tech-iran/417859-snapp-explanation-removing-iminahurry/> {In Persian}
- Zhang, C. (2019). *China's New Regulatory Regime Tailored for Sharing Economy – The Case of Uber under Chinese Local Government Regulation in Comparison to EU, US and UK* (SSRN Scholarly Paper No. 3529040). Social Science Research Network.



Critical Realist Analysis of Platform Systems' Resistance to Regulatory Interventions: A Case Study of the "I'm in a Hurry" Feature in Iranian Ride-hailing Platforms

Mahmoud Naqavi Dashtbayaz¹
Mohammadtaghi Pirbabaei²
Morteza Mirgholami³

Abstract

With the rapid expansion of digital platforms, policymakers face new regulatory challenges that traditional frameworks cannot effectively address. This study analyzes the removal and reinstatement of the «rush mode» feature in Iranian ride-hailing platforms to explore the mechanisms of platform system resistance to regulatory intervention. The theoretical framework integrates Archer's morphogenetic theory with the realist evaluation CMO approach within a critical realist paradigm. Using directed qualitative content analysis of 360 news articles, 3,000 Telegram messages from drivers, and over a thousand user tweets spanning 2022-2025, data were analyzed through a four-phase morphogenetic cycle. Findings reveal that despite decisive regulatory intervention, the initial adverse outcomes (price increases, driver exploitation, and public dependency) were reproduced with even greater intensity. Three key mechanisms were identified: dynamic pricing and algorithmic control that actively generate resistance, multidimensional user dependency that forecloses effective resistance, and the «absent» agency of algorithms, which constitute the most powerful decision-making agent in the system yet remain outside any accountability process. The study introduces the concept of «algorithmic morphostasis,» which, unlike traditional morphostasis, is active, learning, and generative. The findings underscore the necessity of shifting from command-style regulation to adaptive regulation, demonstrating that self-adapting systems with learning capabilities are inherently resistant to traditional regulatory approaches.

Keywords: Platform Economy, Algorithmic Morphostasis, Digital Regulation, Morphogenetic Theory, Critical Realism

1. PhD Candidate, Faculty of Architecture and Urbanism, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran .m.naghavi@tabriziau.ac.ir

2. Professor, Faculty of Architecture and Urbanism, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran

3. Professor, Faculty of Architecture and Urbanism, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran

نقش نامه و فرم تعارض منافع

الف) نقش نامه

پدیدآورندگان	محمود نقوی دشت بیاض	محمدتقی پیربابایی	مرتضی میرغلامی
نقش	نویسنده مسئول	نویسنده	نویسنده
نگارش متن	نگارش متن اصلی و بازنگری	-	-
ویرایش متن و ...	ویرایش متن و پاسخ به داوران	کامنت‌دهی روی متن	کامنت‌دهی روی متن
طراحی / مفهوم‌پردازی	طراحی و مفهوم‌پردازی	طراحی و مفهوم‌پردازی	طراحی و مفهوم‌پردازی
گردآوری داده	گردآوری داده‌ها	-	-
تحلیل / تفسیر داده	تحلیل و تفسیر داده‌ها	-	-
سایر نقش‌ها	-	نظارت بر رساله	نظارت بر رساله

ب) اعلام تعارض منافع

در جریان انتشار مقالات علمی تعارض منافع به این معنی است که نویسنده یا نویسندگان، داوران و یا حتی سردبیران مجلات دارای ارتباطات شخصی و یا اقتصادی می‌باشند که ممکن است به طور ناعادلانه‌ای بر تصمیم‌گیری آن‌ها در چاپ یک مقاله تأثیرگذار باشد. تعارض منافع به خودی خود مشکلی ندارد بلکه عدم اظهار آن است که مسئله‌ساز می‌شود.

بدین وسیله نویسندگان اعلام می‌کنند که رابطه مالی یا غیرمالی با سازمان، نهاد یا اشخاصی که موضوع یا مفاد این تحقیق هستند ندارند، اعم از رابطه و انتساب رسمی یا غیررسمی. منظور از رابطه و انتفاع مالی از جمله عبارت است از دریافت پژوهانه، گرنت آموزشی، ایراد سخنرانی، عضویت سازمانی، افتخاری

یا غیررسمی، اشتغال، مالکیت سهام، و دریافت حق اختراع، و البته محدود به این موارد نیست. منظور از رابطه و انتفاع غیرمالی عبارت است از روابط شخصی، خانوادگی یا حرفه‌ای، اندیشه‌ای یا باورمندانه، و غیره.

چنانچه هر یک از نویسندگان تعارض منافع داشته باشد (و یا نداشته باشد) در فرم زیر تصریح و اعلام خواهد کرد:

مثال: نویسنده الف هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد. نویسنده ب از شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است گرنت دریافت کرده است. نویسندگان ج و د در سازمان فلان که موضوع تحقیق بوده است سخنرانی افتخاری داشته‌اند و در شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است سهامدارند.

اظهار (عدم) تعارض منافع: با سلام و احترام؛ به استحضار می‌رساند نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد.

نویسنده مسئول: محمود نقوی دشت بیاض

تاریخ: ۱۴۰۵/۰۴/۰۹

ملی‌گرایی فناورانه در برابر وابستگی متقابل: مطالعه موردی زنجیره ارزش جهانی در صنایع نیمه‌هادی

20.1001.1.24767220.1405.16.1.4.7

کمال کاویانی^۱

محمدصادق صارمی^۲

امیر ذاکری^۳

زهرا کلهر^۴

چکیده

در دنیای امروز، رقابت بر سر فناوری‌های پیشرفته، به‌ویژه در صنعت نیمه‌هادی، به عرصه‌ای راهبردی برای اعمال قدرت دولت‌ها بدل شده است. با توجه به سرمایه‌بر بودن شدید این صنعت و نقش کلیدی آن در امنیت ملی و اقتدار فناورانه، دولت‌ها در پی تسلط بر زنجیره‌های تأمین و ظرفیت‌های فناورانه مرتبط با آن هستند. از این روند در پژوهش‌های اخیر تعبیر به «ملی‌گرایی فناورانه» شده است. هدف مقاله حاضر بررسی گسترش ملی‌گرایی فناورانه در سطح اتحادیه‌های استراتژیک در صنایع نیمه‌هادی و چالش‌های ناشی از وابستگی متقابل کشورهای شریک فناوری است. در این مقاله با استفاده از روش تحلیل اسنادی و مصاحبه خبرگانی، در خصوص چگونگی تعامل زنجیره‌های ارزش جهانی در صنایع نیمه‌هادی و ارتباط آن‌ها با ادبیات ملی‌گرایی فناورانه، داده‌های مرتبط با این موضوع گردآوری شده است. در فرایند ذکرشده، مقالات و پژوهش‌های مرتبط با ادبیات ملی‌گرایی فناوری و پدیده هم‌تکاملی زنجیره ارزش جهانی در صنایع نیمه‌هادی جست‌وجو و مورد تحلیل قرار گرفته است. بر این اساس، پس از مطالعه آثار سیاست‌گذاری فناوری از نظام لیبرال بین‌المللی مبتنی بر جهانی‌سازی زنجیره‌های ارزش به عصر حمایت‌گرایی فناورانه، چالش‌های نوظهور این موضوع در حوزه تکمیل زنجیره ارزش به طور دقیق مورد بررسی قرار گرفته است. مقاله حاضر در چارچوب دیدگاه واقع‌گرایانه ظهور «جهانی‌سازی معکوس» را در شرایط افول قدرت هژمون آمریکا و صعود چین تبیین می‌کند و با بهره‌گیری از نظریه هم‌تکاملی زنجیره‌های ارزش نقش کشورهای بی‌طرف و شرکت‌های چندملیتی در فضای رقابت فناورانه چندقطبی را بررسی می‌نماید. در نهایت، با بررسی کامل بازیگران این عرصه امکان‌پذیری گسترش سیاست‌های ملی‌گرایانه، از سطح ملی به سطح جهانی، در قالب قطب‌های فناورانه مورد بررسی قرار گرفته است.

واژگان کلیدی: ملی‌گرایی فناورانه، زنجیره ارزش جهانی، صنایع نیمه‌هادی

تاریخ پذیرش: ۰۵ مهر ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۰۱ مهر ۱۴۰۴

تاریخ دریافت: ۰۱ تیر ۱۴۰۴

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد معارف اسلامی و مدیریت صنعتی، دانشکده معارف اسلامی و مدیریت، دانشگاه امام صادق (ع)، تهران، ایران.

۲. استادیار، گروه اقتصاد دانش‌بنیان پژوهشکده مطالعات فناوری، تهران، ایران (نویسنده مسئول): saremi@tsi.ir

۳. دانشیار، دانشکده مدیریت، اقتصاد و مهندسی پیشرفت، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران.

۴. دانشجوی دکتری، دانشکده مطالعات جهان، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

مقدمه

تغییرات ژئوپلیتیک اساسی مانند چندقطبی شدن اقتصاد جهانی پدیده جدیدی نیست. سیاست بین‌الملل عرصه‌ای است که در آن هیچ دوست یا دشمن دائمی وجود نداشته و صرفاً منافع دائمی وجود دارد. محیط تجارت بین‌الملل همواره متأثر از تغییرات کوتاه‌مدت و بلندمدت در درجاتی از گشودگی و ادغام اقتصادی بوده است؛ این تغییرات بازتابی از تعامل پویای سیاست‌گذاری دولتی در سطوح ملی و فراملی، پیشرفت‌های فناورانه و رقابت فزاینده شرکت‌های چندملیتی^۱ است. دوره‌های جهانی‌سازی، که با افزایش وابستگی متقابل اقتصادی و مبادلات بین‌کشوری تعریف می‌شوند، گاه با چالش‌هایی مانند اصطکاک‌های تجاری و گسست در اقتصاد جهانی همراه شده‌اند (Tung et al., 2023). در شرایطی که بیش از یک قطب قدرت اقتصادی در دنیا ظهور یافته و از طرفی این قدرت میان بازیگران مختلف توزیع شده است، کشورها فناوری را ابزاری برای قدرت و امنیت ملی خود دانسته و به دنبال خودکفایی و یا برتری در این حوزه‌ها هستند. شاهد مثال این پدیده، رقابت تجاری تاریخی میان چین و ایالات متحده در دهه‌های اخیر، با انتقال میدان نبرد به عرصه فناوری، است. هدف این «جنگ سرد فناورانه» دستیابی به برتری در توسعه و به‌کارگیری فناوری‌های نوین در حوزه‌های نظامی، اقتصادی و امنیتی است. چین در دهه گذشته با اجرای برنامه‌هایی مانند «ساخت چین ۲۰۲۵» تلاش کرده است جایگاه خود را، به‌عنوان پیشگام در علوم و فناوری‌های پیشرفته، تثبیت کند. اگرچه این رقابت ظاهراً ماهیتی فناورانه دارد، اما تأثیرات عمیقی بر سیاست و اقتصاد دو کشور بر جای گذاشته است. نکته متناقض‌نما این است که با وجود همه این تنش‌ها، این دو کشور همچنان شرکای تجاری عمده یکدیگر محسوب می‌شوند (Mascitelli and chung, 2019). برای نمونه، حجم مبادلات تجاری کالا و خدمات بین آمریکا و چین در سال ۲۰۲۴ به رقم قابل توجه ۶۸۸ میلیارد دلار رسید (International Trade Centre, 2025).

در این جنگ فناورانه نیمه‌های اجزای حیاتی الکترونیک مدرن هستند و نقشی اساسی ایفا می‌کنند. آن‌ها در بسیاری از محصولات متنوع مانند تلفن‌ها و رایانه‌ها تا خودروها و دستگاه‌های سلامت استفاده می‌شوند. دستگاه‌های ذکرشده و محصولات دیگر نیز از ریزتراشه‌ها و واحدهای حافظه استفاده می‌کنند. زنجیره تأمین نیمه‌های شبکه‌ای پیچیده و به‌هم‌پیوسته است که شامل مجموعه‌ای از شرکت‌های تخصصی در زمینه طراحی، تولید، آزمایش، بسته‌بندی و توزیع این محصولات می‌شود. این شبکه در واقع چارچوبی یکپارچه از نهادهای مختلف است که هر یک

مسئولیت بخشی از چرخه حیات محصولات نیمه‌های را بر عهده دارند. پیچیدگی ذاتی زنجیره تأمین صنایع نیمه‌های سبب می‌شود هماهنگی دقیق میان بخش‌های مختلف از تأمین مواد اولیه تا تولید نهایی و مرحله تحویل به مشتری ضروری باشد. در این ساختار، شرکت‌ها، سازمان‌ها و متخصصان متعددی در قالب اکوسیستمی یکپارچه فعالیت می‌کنند که وظایف مختلفی از جمله تحقیق و توسعه، کنترل کیفیت، بسته‌بندی و توزیع نهایی را پوشش می‌دهند (Chaudhuri et al., 2024).

صنعت نیمه‌های به سرمایه‌گذاری کلانی نیاز دارد که این امر مانعی اساسی برای ورود شرکت‌های کوچک و متوسط^۲ است. در این رقابت سخت تنها شرکت‌های پیشرو با بنیه مالی قوی قادر به تداوم سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه و خطوط تولید هستند. این واقعیت، بقا و رشد در این صنعت را به چالشی بزرگ برای بازیگران کوچک‌تر تبدیل کرده است (Zhan et al., 2024). به همین علت می‌توان ادعان داشت که صنعت نیمه‌های در کانون ملی‌گرایی فناورانه جای گرفته است؛ به طوری که دولت‌ها امروزه کنترل بر فناوری‌های نیمه‌های و زنجیره تأمین آن را عاملی حیاتی برای امنیت اقتصادی، دفاع ملی و اقتدار جهانی می‌دانند (Luo and Assche, 2023).

پدیده ملی‌گرایی فناورانه برای اولین بار در دهه ۱۹۸۰ به دنبال تنش‌های فناورانه میان ژاپن و ایالات متحده ظهور کرد. این روند در سال ۲۰۱۲ با اعمال محدودیت‌های گسترده آمریکا در برابر صنایع با فناوری بالای چینی، با ملاحظات مربوط به امنیت ملی، شدت قابل توجهی یافت. در رقابت فناورانه چین و ایالات متحده محدودیت‌های اعمال‌شده از سوی این دو کشور عمدتاً به روابط دوجانبه میان آن‌ها محدود می‌شد، اما در اتحادیه‌های استراتژیک کشورها با یکدیگر دامنه این محدودیت‌ها بسیار فراتر از تعاملات دو کشور بوده است؛ تا جایی که ملی‌گرایی فناورانه به ابزاری برای هماهنگی کشورهای متحد علیه کشور رقیب تبدیل می‌شود. در این راستا، منابع متعددی طی دو دهه اخیر به پدیده ملی‌گرایی و تأثیر آن در زنجیره ارزش جهانی پرداخته‌اند. به طور مثال وانگ^۳ و همکاران (2024) به بررسی نقش شرکت‌های چندملیتی در زنجیره ارزش جهانی در بستر جنگ سرد فناورانه چین و آمریکا پرداخته و اقدامات متقابل چین را بررسی کرده‌اند. همچنین پارک^۴ (2023) به تحلیل تاریخی سیاست‌های صنعتی نیمه‌های در آمریکا و تغییر دینامیک قدرت اقتصادی جهانی تحت تأثیر شرکت‌های چندملیتی پرداخته است. در همین راستا، تانگ^۵ و همکاران (2023) به نقش عوامل غیربازاری، تعامل دولت‌ها و شرکت‌های چندملیتی و تأثیر

2. Small and Medium sized Enterprises (SMEs)

3. Wong

4. Park

5. Tung

1. Multinational Enterprises (MNEs)

۱. شکاف تحقیق

پیشینه پژوهش حاضر با هدف بررسی دقیق‌تر تحولات اخیر و شناسایی روندهای کلیدی در اقتصاد سیاسی صنعت نیمه‌هادی‌ها گردآوری شده است. جدول ۱ به بررسی مطالعات مرتبط با ادبیات ملی‌گرایی فناوریانه و ابعاد ژئوپلیتیک فناوری، پدیده جنگ سرد فناوریانه، جایگاه زنجیره‌های ارزش جهانی، پدیده هم‌تکاملی و تأثیر تحولات اخیر بر زنجیره تأمین جهانی صنایع نیمه‌هادی پرداخته است. از آنجایی که وابستگی متقابل کشورهای مختلف در قالب قطب‌های سیاسی-اقتصادی متنوع به تدریج در حال شکل‌گیری است و پژوهش‌های سابق مطالعه دقیق‌تری در این راستا نداشته‌اند، لذا در این پژوهش به بررسی روابط، وابستگی‌های متقابل کشورهای مختلف و پدیده هم‌تکاملی زنجیره‌های ارزش صنایع نیمه‌هادی در نسبت با جریان ملی‌گرایی فناوریانه خواهیم پرداخت.

جنگ سرد فناوریانه بر مدیریت عملیات این شرکت‌ها پرداخته‌اند. مرور ادبیات و پیشینه پژوهش در خصوص پدیده ملی‌گرایی فناوریانه و به طور خاص زنجیره ارزش صنعت نیمه‌هادی نشان می‌دهد که مطالعات پیشین نتوانسته‌اند به پرسش کلیدی درباره «نسبت ملی‌گرایی فناوری و زنجیره‌های ارزش جهانی» پاسخی مشخص ارائه دهند. بنابراین، مسئله محوری این پژوهش بررسی چگونگی حل تعارضات ناشی از پدیده ملی‌گرایی فناوریانه نوین و زنجیره‌های ارزش جهانی تحت تأثیر وابستگی متقابل کشورهاست که به طور خاص در صنعت نیمه‌هادی مورد پرسش و بررسی قرار گرفته است. بر این اساس، پرسش اصلی پژوهش حاضر آن است که ملی‌گرایی فناوریانه چگونه صنعت نیمه‌هادی‌ها و زنجیره ارزش جهانی در این صنعت را در شرایط پایدار دچار تغییر خواهد کرد؟

در ادامه مقاله، پس از مرور مبانی نظری در حوزه تحولات ملی‌گرایی فناوریانه و اثر آن بر زنجیره‌های ارزش جهانی به طور خاص به پدیده هم‌تکاملی در نتیجه این تحولات پرداخته‌ایم و سپس پیشینه پژوهشی آن را مورد بررسی قرار داده‌ایم. در ادامه با استفاده از روش تحلیل اسنادی و مصاحبه خبرگان به بررسی دقیق داده‌های موجود در این حوزه پرداخته شده و بر اساس آن نتایج تحقیق در قالب نحوه بروز جداسازی فناوری در صنعت نیمه‌هادی ارائه شده است. همچنین به طور خاص اتحاد تراشه^{۱،۴}، به عنوان مورد مطالعاتی اتحاد میان کشورهای هم‌سو و عوامل مؤثر بر ثبات آن، مورد کنکاش قرار گرفته است تا مفهوم وابستگی متقابل در این صنعت مشخص شود. در انتها نیز نتیجه‌گیری و پیشنهادها ی سیاستی ویژه کشور ایران ارائه شده است.

جدول ۱: پیشینه پژوهش

نویسندگان	عنوان اثر	یافته‌ها	حوزه نظری
Malkin and He, (2024)	ژئواقتصاد زنجیره‌های ارزش جهانی نیمه‌هادی: فرامرزی بودن و رقابت فناوریانه آمریکا و چین	قدرت ساختاری و نفوذ فرامرزی آمریکا در صنعت جهانی نیمه‌هادی را تحلیل می‌کند.	زنجیره‌های ارزش جهانی
Wong et al., (2024)	ژئوپلیتیک و چشم‌انداز در حال تغییر زنجیره‌های ارزش جهانی و رقابت در صنعت جهانی نیمه‌هادی: رقابت و پیشرفت در ساخت تراشه در شرق آسیا	نقش شرکت‌های چندملیتی در زنجیره ارزش جهانی و راهبردهای فناوریانه چین در چارچوب تکنوملی‌گرایی در رقابت با آمریکا را بررسی می‌کند.	زنجیره‌های ارزش جهانی
Liu et al., (2024)	تولید پایدار در زنجیره ارزش جهانی: بررسی نیمه‌هادی‌ها در چین، تکامل زمانی، مکانی و شبکه سرمایه‌گذاری	تمرکز مکانی و سرمایه‌گذاری صنعت نیمه‌هادی چین و اهمیت شیوه‌های پایدار برای تقویت خودکفایی و توسعه اقتصادی پایدار را بررسی می‌کند.	زنجیره‌های ارزش جهانی

نویسندگان	عنوان اثر	یافته‌ها	حوزه نظری
Zhang et al., (2024)	حیات کوچک، حصار بلند؟ تأثیر جداسازی فناوری بر عملکرد نوآوری صنعت نیمه‌هادی چین	محورهای جداسازی فناوری میان آمریکا و چین و پیامدهای آن در بازسازی زنجیره‌های فناوری هر دو کشور را تحلیل می‌کند.	ملی‌گرایی فناورانه
Gao et al., (2023)	تکامل هم‌زمان در جداسازی جهانی: آموخته‌هایی از صنعت جهانی نیمه‌هادی	روند جداسازی چین از زنجیره‌های ارزش جهانی و نقش هم‌تکاملی شرکت‌های چندملیتی در رقابت فناورانه با آمریکا را بررسی می‌کند.	هم‌تکاملی
Park, (2023)	نیمه‌هادی‌ها در تقاطع ژئواقتصاد، تکنواسیونالیسم و زنجیره‌های ارزش جهانی	به تحلیل تاریخی سیاست‌های صنعتی نیمه‌هادی در آمریکا و تغییر دینامیک قدرت اقتصادی جهانی تحت تأثیر شرکت‌های چندملیتی می‌پردازد.	ملی‌گرایی فناورانه
Zhang et al., (2023)	دنباله‌روی نوآوری بومی در بحبوحه جنگ سرد فناوری: مورد مطالعه شرکت‌های فناوری برتر چینی	اهمیت نوآوری بومی و نقش فرهنگ نوآوری در عبور از تنش‌های ژئوپلیتیک آمریکا و چین را بررسی می‌کند.	ملی‌گرایی فناورانه
Tung et al., (2023)	جنگ سرد فناوری، چندقطبی شدن اقتصاد جهانی و تحقیقات کسب‌وکار بین‌الملل	نقش عوامل غیربازاری، تعامل دولت‌ها و شرکت‌های چندملیتی و تأثیر جنگ سرد فناورانه بر مدیریت عملیات آن‌ها را بررسی می‌کند.	ملی‌گرایی فناورانه
Grimes and Du, (2022)	نقش در حال ظهور چین در زنجیره ارزش جهانی نیمه‌هادی‌ها	رابطه نامتقارن و وابسته چین با آمریکا در زنجیره ارزش نیمه‌هادی و تلاش چین برای خودکفایی در این صنعت را بررسی می‌کند.	زنجیره‌های ارزش جهانی
Nachum, (2021)	توزیع ارزش و بازارهای عدالت اجتماعی در زنجیره‌های ارزش جهانی: روابط وابستگی متقابل و سیاست‌های دولت	وابستگی‌های متقابل در زنجیره‌های ارزش جهانی و توانایی آن‌ها در توزیع ارزش و تشویق رفتار اجتماعی را تحلیل می‌کند.	هم‌تکاملی
Mascitelli and Chung, (2019)	هیاو علیه هواوی: تنش‌های جنگ سرد، تهدیدات امنیتی یا رفتار ضد رقابتی؟	تنش آمریکا با هواوی و زدتی‌ای (ZTE) را بررسی و ریشه‌های ایدئولوژیک و تجاری بی‌اعتمادی به آن‌ها را نشان می‌دهد.	ملی‌گرایی فناورانه
Salehi et al., (2024)	تأثیر تکنواسیونالیسم بر رقابت اقتصادی آمریکا و چین، با تأکید بر حوزه نیمه‌هادی‌ها	نقش حیاتی صنعت نیمه‌هادی در تشدید رقابت اقتصادی بین چین و آمریکا و تأثیر سیاست‌های تکنوملی‌گرایانه آمریکا را مورد بررسی قرار می‌دهد.	ملی‌گرایی فناورانه
Lema et al., (2018)	مسیرهای نوآوری در کشورهای درحال توسعه: هم‌تکاملی زنجیره‌های ارزش جهانی و نوآوری	بررسی هم‌تکاملی زنجیره‌های ارزش جهانی و سیستم‌های نوآوری در کشورهای درحال توسعه.	هم‌تکاملی

۲. ادبیات نظری

۲-۱. ملی‌گرایی فناوریانه و بازتعریف مفهوم سیاست صنعتی

در طول هفت دهه گذشته نظام حکمرانی اقتصادی جهانی تحت‌سیطره نظم لیبرال بین‌المللی در حال گسترش قرار داشته است. این نظام، که پس از جنگ جهانی دوم توسط ایالات متحده و متحدان غربی آن پایه‌گذاری شد، بر سه اصل گشودگی اقتصادی، حاکمیت قانون بین‌المللی و همکاری چندجانبه استوار بود. با گذشت زمان ایالات متحده به رهبر هژمونیک این نظم تبدیل شد و سه نقش محوری را ایفا کرد که شامل نهادینه‌سازی اتحادهای بین‌المللی، ثبات‌بخشی اقتصاد جهانی و ترویج ارزش‌های «جهان آزاد» می‌شود (Luo and Assche, 2023). این نظم به رهبری ایالات متحده پس از جنگ سرد گسترش یافت و کشورهای شرق آسیا، اروپای شرقی و امریکای لاتین با پذیرش اصلاحات طرفدار تجارت فرایند ادغام خود در اقتصاد جهانی را تقویت کردند. در این میان، شرکت‌های چندملیتی با تکیه بر مکانیسم‌های بازار و بهره‌گیری از مزیت‌های نسبی کشورها به بازیگران اصلی در شکل‌دهی به شبکه‌های تولید بین‌المللی و پیکره‌بندی زنجیره‌های ارزش جهانی تبدیل شدند. این روند در بستر چندقطبی شدن نظام جهانی و گسترش ناسیونالیسم فناوریانه قدرت‌های بزرگ، پارادایم‌های پیشین مانند نظریه جهان مسطح را به چالش کشیده است. در این میان، یکی از پیامدهای مهم بازگشت سیاست صنعتی فعال به‌عنوان ابزاری راهبردی در افق‌های سیاستی کشورهاست. نکته قابل‌توجه این است که ایالات متحده پیش از این به‌شدت از سیاست‌های صنعتی دیگر کشورها به‌ویژه ژاپن در دهه ۱۹۸۰ انتقاد می‌کرد و کسری تجاری خود با ژاپن را ناشی از مداخله‌گرایی دولتی می‌دانست، اما امروزه این کشور به یکی از پیشگامان به‌کارگیری سیاست صنعتی تهاجمی در حوزه‌های فناوریانه تبدیل شده است (Tung et al., 2023).

در دولت بایدن تحول چشمگیری در نگرش ایالات متحده نسبت به سیاست صنعتی رخ داده است. این کشور به‌جای محکوم کردن مداخلات دولت‌ها و سیاست‌های صنعتی، به صورت فعالانه از این سیاست‌ها به‌عنوان ابزاری استراتژیک برای حفظ برتری فناوریانه در برابر چین دفاع می‌کند (Tung et al., 2023). کلان‌روندهای تاریخی و تنش‌های ساختاری که ماهیت جنگ سرد کلاسیک (۱۹۴۷-۱۹۹۱) را شکل می‌دادند پس از ۱۹۹۱ ناپدید نشدند. محیط جنگ سرد نوظهور محدود به دو کشور چین و ایالات متحده نیست. همگرایی فزاینده روسیه و چین در منطقه اوراسیا نیز این منطقه استراتژیک را به یکی از کانون‌های اصلی نظام چندقطبی کنونی تبدیل کرده است. این اتحاد استراتژیک در حال شکل‌دهی به قطب‌بندی جدیدی در عرصه جهانی است. ظهور این قطب اوراسیایی، جنگ سرد دوم

را به پدیده‌ای پیچیده‌تر و چندسطحی در سیاست جهانی تبدیل کرده است (Karaganov, 2018).

پدیده ملی‌گرایی فناوریانه که اولین بار توسط «رابرت ریچ»^۱ در سال ۱۹۸۷ مطرح شد (Park, 2023)، به رویکرد دولت‌ها در مورد ظرفیت‌های فناوریانه به‌عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر برای تحقق امنیت ملی و ثبات اقتصادی اشاره دارد. ملی‌گرایی فناوریانه اغلب توسعه فناوری بومی را به‌عنوان اهرمی برای تقویت جایگاه ژئوپلیتیکی کشورها ترویج می‌کند. این رویکرد، با بازتعریف نقش دولت‌ها در اقتصاد جهانی، در دو سطح عمل می‌نماید: از یک سو به‌عنوان حامی صنایع داخلی از طریق اعمال موانع تجاری و اعطای یارانه‌ها و از سوی دیگر در نقش تسهیلگر نوآوری که ضمن بهره‌گیری از مزایای بازارهای جهانی به دنبال تقویت زیست‌بوم فناوریانه بومی است. به طور خلاصه می‌توان گفت، نگاه نوظهور در سیاست‌گذاری فناوریانه امروز برگرفته از دو منطق تکنوملی‌گرایی ژئوپلیتیک^۲ و تکنوملی‌گرایی توسعه‌ای^۳ است. تکنوملی‌گرایی ژئوپلیتیک نوع جدیدی از تفکر امنیت‌محور و حفاظت‌گراست که خودکفایی فناوریانه را ابزار رسیدن به قدرت ملی و دستاوردهای ژئوپلیتیک دولت می‌داند؛ در حالی که تکنوملی‌گرایی توسعه‌ای به‌عنوان تفکری مرکانتیلیستی و رشد‌محور شناخته می‌شود که تقویت مزیت‌های رقابتی کشور از طریق بهبود قابلیت‌های فناوریانه برای شکوفایی اقتصادی را هدف قرار می‌دهد (Luo and Assche, 2023). تناقض ذاتی این دو رویکرد را می‌توان در انزوگرایی فناوریانه یعنی صرفاً امنیت محور و ادغام در بازارهای جهانی مقایسه کرد. به همین دلیل است که مفاهیمی همچون تاب‌آوری، تغییر ساختارهای عملیاتی برای انطباق با قوانین محلی و تجدید استراتژی‌های ورود به بازار موضوعیت پیدا کرده است.

۲-۲. نسبت ملی‌گرایی فناوریانه در جهانی شدن زنجیره‌های ارزش

زنجیره‌های ارزش به مجموعه‌ای از فعالیت‌های اقتصادی اطلاق می‌شود که در این فعالیت‌ها با تبدیل مواد خام و نهاده‌های واسطه‌ای به محصولات نهایی، خلق ارزش ایجاد می‌شود (Ka-plinsky and Morris, 2002). تحول اساسی در این مفهوم از اواخر دهه ۱۹۹۰ با شتاب گرفتن روند جهانی‌سازی و گسترش مبادلات فرامرزی کالاهای واسطه‌ای رخ داد؛ به طوری که امروزه تحلیل زنجیره‌های ارزش جهانی به ابزاری ضروری برای درک پیچیدگی‌های روابط اقتصادی بین‌الملل تبدیل شده است. این چارچوب تحلیلی به‌ویژه برای بررسی چگونگی اتصال و تعامل

1. Robert Reich

2. Geopolitical techno-nationalism

3. Developmental techno-nationalism

تقویت نوآوری می‌شود. با این حال، ملی‌گرایی فناورانه این روند را مختل می‌سازد؛ زیرا موجب تکه‌تکه شدن زنجیره‌های تأمین، ایجاد موانع در انتقال فناوری و شکل‌گیری «جداسازی» می‌شود (Luo, 2022).

مطالعات مختلف نشان می‌دهند که ملی‌گرایی فناورانه نوین مدیریت زنجیره‌های ارزش جهانی را پیچیده‌تر می‌کند و به طور غیرمستقیم، پیچیدگی تراکنش‌ها و ریسک‌های شرکت‌های چندملیتی را افزایش می‌دهد. این شرایط شرکت‌ها را وادار می‌کند تا استراتژی‌های جابه‌جایی یا تنوع‌بخشی به فعالیت‌های خود را بازنگری کنند. میزان مواجهه با ریسک بسته به میزان وابستگی فناوری‌ها و بازارهای شرکت‌های چندملیتی به کشورهایی که تحت تأثیر این سیاست‌ها قرار دارند متفاوت است (Ciešlik and Zamojska, 2025). به این ترتیب، ملی‌گرایی فناورانه به‌عنوان نیرویی تأثیرگذار و مهم عمل کرده و مسیر جهانی‌شدن اقتصادی را با تغییر و تحولاتی روبه‌رو می‌کند. بنابراین، این سیاست مانعی اساسی در فرایند تکمیل و هم‌افزایی زنجیره‌های ارزش جهانی محسوب می‌شود.

۲-۳. پدیده وابستگی متقابل و هم‌تکاملی شبکه‌های فناورانه

هم‌تکاملی پدیده‌ای است که در آن صنایع در ارتباط دوسویه با محیط‌های اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و اجتماعی خود قرار دارند و تغییرات هر یک بر دیگری اثر می‌گذارد. این مفهوم در چارچوب درهم‌تیدگی توضیح داده می‌شود که بر اساس آن بنگاه‌ها در صنایع هم‌زمان در دو محیط بیرونی اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و همچنین در رژیم صنعتی که اقدامات راهبردی را نسبت به محیط‌های بیرونی میانجی‌گری می‌کند جای گرفته‌اند (Geels, 2014).

در پدیده هم‌تکاملی، زنجیره‌های ارزش جهانی و سیستم‌های نوآوری در سطح شرکت‌های محلی به طور هم‌زمان تکامل می‌یابند و باعث شکل‌گیری و انباشت قابلیت‌های نوآوری و یادگیری می‌شوند. شدت و مسیر این هم‌تکاملی به عوامل کلان و خرد مانند توسعه کشور، سیاست‌ها و ویژگی‌های شرکت‌ها بستگی دارد. در مراحل ابتدایی شرکت‌های محلی کم‌مهارت هستند و شرکت‌های پیشرو در وظایف محدود دخالت دارند، اما همین تعاملات اولیه با انتقال دانش و سرریزهای یادگیری، توسعه قابلیت‌های تولید و سازمانی را ممکن می‌سازند و زمینه حرکت به مراحل پیشرفته‌تر را فراهم می‌کنند. هم‌تکاملی در سطح جهانی نیز از طریق بازخورد متقابل بین شرکت‌های محلی و زنجیره‌های ارزش شکل می‌گیرد و مسیر توسعه قابلیت‌ها را هدایت می‌کند (Lema et al., 2018).

منطق نظری این چارچوب بر مبنای مناظره سازگاری-انتخاب استوار است؛ به این معنا که هم‌تکاملی می‌تواند از منظر

سطوح مختلف فعالیت اقتصادی از عرصه جهانی تا سطح محلی در چارچوب صنایع خاص کاربرد دارد. در واقع مطالعه زنجیره‌های تأمین جهانی به‌عنوان کلید فهم یکی از مؤلفه‌های بنیادین جهانی‌سازی اقتصادی معاصر محسوب می‌شود (Wong et al., 2024). زنجیره‌های ارزش جهانی الگوی نوینی از سازماندهی تولید را به نمایش می‌گذارند که مشخصه آن توزیع فرایندهای تولید در چندین کشور است. در این الگو شرکت‌های پیشرو صنعتی نقش محوری را در زنجیره ارزش ایفا می‌کنند. این شرکت‌ها با استفاده از مزیت‌های نسبی خود بخش‌های مختلف تولید را به مکان‌های مختلف برون‌سپاری می‌کنند. این روش عامل رونق تولید کم‌هزینه از منابع تخصصی با هزینه‌های نیروی کار ارزان‌تر است (Park, 2023). به عبارت دیگر، در ساختار زنجیره ارزش جهانی، محصول و خدمت نهایی توسط کشورها صادر نمی‌شود بلکه محصول یا خدمت ناتمام با حرکت در طول زنجیره ارزش در کشورهای مختلف به صورت نهایی خود درمی‌آید (Zakery et al., 2024).

در سال‌های اخیر نقش بازیگران دولتی در زنجیره‌های ارزش جهانی از تسهیلگری، تنظیمگری و توزیع منابع در اقتصاد ملی به مشارکت فعال در فعالیت‌های با ارزش افزوده بالاتر تحول یافته است. این تحول تغییرات اساسی در وظایف و جایگاه دولت ایجاد کرده است که نتایج آن در تعاملات میان استراتژی‌های تجاری شرکت‌ها و سیاست‌های صنعتی دولتی منعکس می‌شود. مداخلات دولتی شامل اقداماتی برای ارتقای صنایع داخلی، حفاظت از بخش‌های استراتژیک، تأثیرگذاری در جهت نوآوری فناورانه و کاهش آسیب‌پذیری در زنجیره‌های تأمین کلیدی است (Park, 2023). این تحولات را می‌توان ذیل ملی‌گرایی فناورانه نیز تبیین نمود. ملی‌گرایی فناورانه نوین ترکیبی از ملاحظات ژئوپولیتیک، اقتصادی، امنیت ملی و ایدئولوژیک است که آن را به یکی از عوامل اختلال در زنجیره‌های ارزش جهانی تبدیل کرده است. به همین علت، دولت‌ها تلاش می‌کنند جریان‌های فناوری در شبکه‌های عرضه جهانی را کنترل یا محدود کنند. این سیاست‌ها معمولاً در قالب محدودیت‌های قانونی، اعمال تحریم‌ها و برنامه‌هایی برای بازطراحی زنجیره‌های ارزش جهانی بروز می‌یابند؛ با این هدف که خودکفایی افزایش یابد و وابستگی به منابع فناورانه خارجی کاهش پیدا کند (Ciešlik and Zamojska, 2025).

تنش میان ملی‌گرایی فناورانه و روند جهانی‌شدن از آنجا ناشی می‌شود که زنجیره‌های ارزش جهانی بر پایه پیوستگی، نوآوری همکاری‌محور و مکمل بودن منابع استوار هستند. شرکت‌های چندملیتی مدرن معمولاً در فضایی فراملی فعالیت می‌کنند که در آن وابستگی‌های فناورانه پیچیده وجود دارد. همکاری در زمینه تحقیق و توسعه و تقسیم کار تولیدی باعث کاهش هزینه‌ها و

مشخص مورد بررسی قرار گرفته‌اند که شامل: (۱) داده‌های مرتبط با پدیده ملی‌گرایی فناوری، (۲) پدیده زنجیره‌های ارزش جهانی، (۳) پدیده هم‌تکاملی و (۴) جایگاه صنایع نیمه‌هادی در زنجیره‌های ارزش جهانی است. فرایند پژوهش شامل مراحل ذیل است:

۱. انتخاب موضوع، تعیین اهداف و سؤال پژوهش تعیین موضوع پژوهش؛

۲. بررسی اکتشافی و پیشینه پژوهش؛

۳. جمع‌آوری منابع، نمونه‌گیری و تعیین تکنیک‌های بررسی منابع (تعیین واژگان کلیدی، استفاده از فهرست منابع، فیش‌برداری، طبقه‌بندی و ترسیم جداول مفهومی، تلفیق داده‌ها، تدوین گزارش پژوهش). در این پژوهش استفاده از پایگاه داده علمی گوگل اسکالر، کاتالوگ‌های کتابخانه‌ای، اینترنت و گزارش‌های رسمی، به‌عنوان منابع ثانویه و با هدف گردآوری منابع مرتبط مورد استفاده قرار گرفتند؛

۴. انتخاب و ارزیابی منابع: از میان منابع جمع‌آوری‌شده،

منابع معتبر و مرتبط با موضوع انتخاب و اعتبارسنجی شدند؛

۵. طراحی مدل مطالعه و تحلیل منابع: تحلیل دقیق داده‌های اسنادی در چهار حوزه کلیدی (۱) داده‌های مرتبط با پدیده ملی‌گرایی فناوری، (۲) پدیده زنجیره‌های ارزش جهانی، (۳) پدیده هم‌تکاملی و (۴) جایگاه صنایع نیمه‌هادی در زنجیره‌های ارزش جهانی.

پس از طراحی مدل مفهومی مبتنی بر داده‌های تجمیع‌شده توسط اسناد و بررسی شکاف تحقیق، مدل نهایی به منظور اعتبارسنجی و تأیید نهایی در قالب مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته توسط سه کارشناس صنعت نیمه‌هادی که مسلط بر روندهای صنعتی و مسائل اقتصاد سیاسی این حوزه هستند تأیید و تکمیل گردید. تفسیر داده‌ها با تمرکز بر روابط علی و تأثیر پدیده ملی‌گرایی فناوریانه با زنجیره‌های ارزش جهانی و نحوه مدیریت آن توسط کشورهای مختلف تحلیل و در قالب مدل مفهومی منسجمی با بیان متغیرهای مؤثر صورت‌بندی شد.

۴. یافته‌های پژوهش

در این بخش با توجه به مسئله اصلی پژوهش و با تکیه بر مطالعات اسنادی و مصاحبه‌های صورت گرفته، در ابتدا جایگاه سیاست‌های ملی‌گرایانه در حوزه نیمه‌هادی‌ها را تبیین کرده و در این راستا شواهد تاریخی این پدیده را نیز ذکر خواهیم کرد. در ادامه، نسبت سیاست ملی‌گرایی فناوریانه و پدیده زنجیره ارزش جهانی در حوزه صنایع نیمه‌هادی را بررسی خواهیم کرد و در انتها استقرار نظریه هم‌تکاملی زنجیره‌های ارزش در صنایع نیمه‌هادی با اشاره به شواهدی از جمله شکست اتحاد تراشه ۴ را استنتاج خواهیم کرد.

نظریه‌های انتخاب در سطح جمعیت، که بر فشارهای محیطی بر صنایع تأکید دارند، و همچنین از منظر نظریه‌های سازگاری در سطح بنگاه، که به واکنش‌های راهبردی بنگاه‌ها می‌پردازند، مورد توجه قرار گیرد. ترکیب این دو رویکرد چارچوبی چندبعدی پدید می‌آورد که تعاملات دوسویه میان بنگاه‌ها و محیط‌های آن‌ها را نشان می‌دهد (Geels, 2014). استقرار نظام هم‌تکاملی شرایط به‌خصوصی دارد؛ نخستین شرط برای فرایند هم‌تکاملی واقعی وجود دو نظام تکاملی است که به طور متقابل به یکدیگر پیوند خورده باشند؛ به گونه‌ای که هر یک در تعیین مسیر تکاملی دیگری نقش ایفا کند. شرط دوم، تنوع است؛ بدین معنا که در نظام‌های اجتماعی و فرهنگی موجودات اغلب دارای ظرفیت نوآورانه یا خلاق بالقوه‌ای هستند که می‌تواند به پذیرش خودانگیخته سیاست‌های متنوع توسط نهادهایی ظاهراً مشابه منجر شود. شرط سوم، فشار یا استرس است؛ یعنی ظرفیت ایجاد خودانگیخته تنوع باید با سازوکار انتخاب بیرونی متوازن شود؛ چرا که تکامل نه از طریق پاداش موفقیت بلکه از طریق تنبیه شکست پیش می‌رود و این امر به صورت فشار انتخابی ظاهر می‌شود (Gao et al., 2023). از دیدگاه واقع‌گرایانه، جهانی‌سازی زنجیره‌های ارزش تنها در صورتی قابل دوام است که یک قدرت هژمون جهانی قدرت و توانایی وادار کردن تمام کشورهای دیگر به بازی با قوانین خود در تجارت جهانی را داشته باشد. زمانی که قدرت هژمون جهانی حاکم در حال افول است و قدرت دولت رقیب جهانی در حال افزایش است به طور اجتناب‌ناپذیر عدم جهانی‌سازی ظهور پیدا خواهد کرد. در چنین شرایطی قدرت‌های پرتنش سعی می‌کنند شرکت‌های بی‌طرف از کشورهای مختلف را به سمت خود جذب کنند. طبق نظریه هم‌تکاملی زنجیره‌های ارزش، کشورهای بی‌طرف ادامه حیات خود را با وابستگی محدود به قدرت‌های رقیب تضمین می‌کنند. از طرف دیگر قدرت‌های رقیب نیز با برطرف کردن نیازهای خود از طریق اکوسیستم‌های پیرامونی به تکامل می‌رسند (Gao et al., 2023).

۳. روش‌شناسی

این پژوهش به لحاظ رویکرد پژوهشی کیفی است و با بهره‌گیری از روش تحلیل اسنادی، که از روش‌های پرکاربرد در تحقیقات علوم انسانی است، انجام شده است. در این روش، داده‌ها و اطلاعات با بررسی منابع موجود شامل اسناد و مدارک رسمی، مقالات علمی، گزارش‌های صنعتی و سایر منابع مرتبط جمع‌آوری و تحلیل می‌شوند. علاوه بر این، برای تأیید داده‌های گردآوری‌شده و کسب بینش عمیق‌تر، سه مصاحبه با خبرگان و فعالان صنعت نیمه‌هادی انجام شد تا دیدگاه‌های عملی و تجربی درباره رقابت ملی‌گرایی فناوریانه صنایع نیمه‌هادی و تأثیر آن بر نوآوری و زنجیره‌های ارزش به دست آید. در فرایند گردآوری، داده‌های کلیدی در چهار حوزه

۴-۱. بروز ملی‌گرایی فناورانه در صنایع نیمه‌هادی

از نظر تاریخی، رقابت در صنعت نیمه‌هادی از شرکت‌های آمریکایی و ژاپنی در دهه ۱۹۸۰ آغاز و به شرکت‌های کره‌ای و تایوانی در دهه‌های ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰ تسری یافت. اختراع ترانزیستور با جایگزینی لامپ‌های خلأ مهندسی الکترونیک را متحول کرد. این قطعات کوچک‌تر و پرکارآمدتر پایه‌های عصر رایانه‌های مدرن و فناوری‌های دیجیتال را بنا نهادند و عاملی کلیدی در برتری ایالات متحده در جنگ سرد فناورانه با اتحاد جماهیر شوروی به حساب می‌آیند. پس از فروپاشی بلوک شرق و واشنگتن از مزیت خود در فناوری نیمه‌هادی‌ها برای حفظ رهبری سیاسی و اقتصادی خود در نظام تک‌قطبی استفاده کرد. در نتیجه، صنعت نیمه‌هادی‌ها به عرصه‌ای برای حفظ پویایی قدرت ژئوپلیتیک و ژئواقتصادی تبدیل شد و برتری واشنگتن در صحنه سیاسی و بین‌المللی را تقویت کرد. با این حال، پیشرفت تولیدکنندگان تراشه ژاپنی در سهم بازار جهانی در دهه ۱۹۸۰ و گسترش نفوذ شرکت‌های شمال شرقی آسیا از دهه ۱۹۹۰ به بعد تسلط آمریکا بر بازار جهانی تراشه را به چالش کشیده است (Park, 2023).

تنش‌های متعددی طی دو دهه گذشته توسط ایالات متحده که مهم‌ترین عنصر سیاست ملی‌گرایانه است ایجاد شده است. از سال ۲۰۱۸، ایالات متحده برای فناوری‌های حیاتی مانند نیمه‌هادی‌ها، استراتژی «حیاط کوچک، حصار بلند»^۱ اتخاذ کرده است؛ این استراتژی اشاره به این دارد فناوری‌های بنیادین می‌بایست توسط یکسری «گلوگاه‌های حیاتی»^۲ و داخل یک محدوده محافظت‌شده قرار بگیرد و حصار آن باید به اندازه کافی بلند باشد تا رقبا قادر به بهره‌برداری از فناوری‌های آمریکایی علیه این کشور نباشند (Zhang et al., 2024). تنش فناورانه ایالات متحده در دولت ترامپ در تقابل با سیاست‌های ملی‌گرایانه چین بروز یافت که با هدف محدودسازی صادرات تراشه‌های آمریکایی به این کشور و در تقابل با توسعه روزافزون شرکت «هوآوی» آغاز شد. سیاست‌گذاران غربی همواره نگران بوده‌اند که تجهیزات هوآوی به دلیل کیفیت پایین‌تر در مقایسه با استانداردهای جهانی، در برابر حملات سایبری آسیب‌پذیر باشد و در نتیجه تهدیدی برای زیرساخت‌های حیاتی مخابراتی به شمار رود، اما دغدغه مهم‌تر، روابط نزدیک این شرکت با حزب کمونیست چین بود که این احتمال را مطرح می‌کرد که پکن از تجهیزات شبکه ۵G هوآوی به‌عنوان ابزاری برای جاسوسی، سرقت اطلاعات نظامی و ارتباطات دولتی یا اسرار تجاری رقا استفاده کند. در نتیجه این سیاست، فروش جهانی گوشی‌های هوشمند هوآوی

از ۲۴۰ میلیون دستگاه در سال ۲۰۱۹ به ۲۸ میلیون دستگاه در سال ۲۰۲۲ کاهش یافت (Bown, 2021). نیمه‌هادی‌ها یکی از مهم‌ترین نهادهای فناوری‌های نظامی و دفاعی مانند هواپیماهای جنگنده رادارگریز، موشک‌های کروز و سایر ابزارها و تجهیزات هوشمند کنترل‌شده اطلاعاتی هستند. هدف از محدود کردن دسترسی چین به تراشه‌های منطقی پیشرفته، ناتوان کردن توسعه ابررایانه‌ها و استقرار هوش مصنوعی در عملکردهای نظامی و دفاعی چین است (Wong et al., 2024).

از سال ۲۰۱۸ تعداد فزاینده‌ای از نهادها و افراد چینی در فهرست تحریم‌های ایالات متحده قرار گرفته‌اند. این امر، همراه با وابستگی شدید چین به واردات نیمه‌هادی‌ها، آن را به هدف اصلی تحریم‌های دولت ایالات متحده در جنگ سرد فناوری تبدیل کرده است. از این رو، تصویب «قانون تراشه و علم» ایالات متحده در ۹ اوت ۲۰۲۲ متعاقباً به کنترل‌های صادراتی جدید چین از ۷ اکتبر ۲۰۲۲ در مورد محاسبات پیشرفته و اقلام تولید نیمه‌هادی به چین از جمله تعمیر و نگهداری و تعمیرات کارخانه‌های چینی اشاره می‌کند. مقررات حفاظتی قانون تراشه و علم ایالات متحده اشاره به تلاش دولت آمریکا برای سلاح‌سازی زنجیره‌های ارزش جهانی به منظور دستیابی به اهداف سیاست خارجی خود است. این سلاح‌سازی به معنای استفاده از زنجیره‌های ارزش جهانی به‌عنوان ابزاری برای دستیابی به مزایای ژئوپلیتیک به‌جای یک هدف اقتصادی یا تجاری است. به عبارتی دیگر به دولت آمریکا اجازه می‌دهد تا کنترل خود را بر فعالیت‌های زنجیره ارزش جهانی شرکت‌های دریافت‌کننده نه تنها در داخل مرزهای آمریکا بلکه به صورت فراسرزمینی به گونه‌ای افزایش دهد که به رقبای ژئوپلیتیکی خود آسیب برساند. ایالات متحده و چین هر دو اخیراً این مفهوم را گسترش داده و با اشتیاق روزافزون از آن استفاده می‌کنند (Luo and Assche, 2023).

پدیده ملی‌گرایی فناورانه منحصر به تنش‌های حاکم بین چین و ایالات متحده نیست. در طول تاریخ رقابت‌ها و تنش‌های شکل‌گرفته در زمینه فناوری‌ها و صنایع مختلف به‌شدت روابط بین کشورهای مختلف را تحت تأثیر قرار داده است. این رقابت‌ها در ابعاد اقتصادی، سیاسی و نظامی بازتاب مشخصی داشته‌اند. جدول ۱ برخی از مهم‌ترین تنش‌های فناورانه میان کشورها در حوزه نیمه‌هادی‌ها را بررسی می‌کند که هر یک به دلیل حساسیت‌های ویژه در صنایع پیشرفته و استراتژیک شکل گرفته‌اند.

1. small yard, high fence

2. Choke points

جدول ۲: نمایی از تاریخچه شکل‌گیری ملی‌گرایی فناورانه بین کشورهای مختلف

سال	کشورهای دارای تنش	توضیحات
۲۰۲۴	هلند - چین	هلند به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان تجهیزات پیشرفته نیمه‌هادی با انگیزه‌های امنیتی و ملاحظات سیاسی تحریم‌هایی را علیه چین اعمال کرد (Reuters, 2025).
۲۰۱۹	کره جنوبی - ژاپن	تنش‌های فناورانه میان ژاپن و کره جنوبی با اعمال محدودیت‌های صادراتی ژاپن بر مواد اولیه حیاتی صنعت نیمه‌هادی و تجهیزات الکترونیکی آغاز شد که به‌تدریج این تنش‌ها شدت یافتند (Lee, 2023).
۲۰۱۸	چین - ایالات متحده	ایالات متحده به دلیل نگرانی از تهدیدات امنیتی و جاسوسی احتمالی از سوی شرکت‌های چینی در صنعت G5، اقدام به وضع تحریم‌ها علیه شرکت‌های چینی مانند هوآوی کرد. این تحریم‌ها تنش‌ها در زمینه ارتباطات مخابراتی و صنایع نیمه‌هادی را تشدید کرد (Berman et al., 2023).
۲۰۱۲	چین - ایالات متحده	ایالات متحده با هدف مهار رشد سریع چین در صنعت تراشه‌های نیمه‌هادی تحریم‌هایی را علیه چین وضع کرد تا مانع دسترسی این کشور به فناوری‌های پیشرفته شود (U.S. House of Representatives, 2012).
۱۹۹۰	ایالات متحده - کره جنوبی	کره جنوبی با توجه به رقابت شدید با ایالات متحده در صنعت نیمه‌هادی قوانین و مقررات سخت‌گیرانه‌ای را برای جلوگیری از دسترسی این کشور به برخی از بازارهای فناورانه کره وضع کرد (Thomsen, 2015).
۱۹۹۰	ایالات متحده - تایوان	تایوان که به‌عنوان یکی از پیشگامان جهانی صنعت نیمه‌هادی شناخته می‌شود، با تصویب مقررات جدید، صادرات فناوری‌های حساس و پیشرفته به ایالات متحده را محدود کرد (Cunningham, 2024).
۱۹۸۰	ایالات متحده - ژاپن	در دهه ۱۹۸۰ ژاپن به دلیل موفقیت‌های گسترده در تولید نیمه‌هادی‌ها با واکنش ایالات متحده روبه‌رو شد که به منظور حفظ دستاوردهای خود قوانینی جهت محدود کردن صادرات نیمه‌هادی به ایالات متحده وضع کرد (Irwin, 1996).

از کشورهای اعمال‌کننده تحریم‌ها در تأمین مواد پیدا کنند (Full-er, 2022).

زنجیره ارزش جهانی نیمه‌هادی‌ها شامل سه مرحله اصلی طراحی، ساخت و بسته‌بندی محصولات است. این زنجیره تحت تسلط چند کشور کلیدی شامل ایالات متحده، تایوان، کره جنوبی، ژاپن، چین و همچنین اروپاست و هیچ منطقه‌ای کل فرایند تولید را در اختیار ندارد (Kleinhans and Baisakova, 2020). شرکت‌ها برای کارایی اقتصادی در مراحل طراحی، تولید یا مونتاژ و در فناوری‌های خاص تخصص می‌یابند. این زنجیره با وابستگی‌های متقابل عمیق، تقسیم کار گسترده و همکاری نزدیک مشخص می‌شود؛ برای مثال شرکت‌های امریکایی بدون کارخانه به ریخته‌گری‌های تایوانی متکی‌اند و ریخته‌گری‌ها به تجهیزات و مواد کشورهای دیگر وابسته‌اند. این وابستگی‌های متقابل باعث می‌شود زنجیره بسیار نواورانه و کارآمد باشد، اما در برابر شوک‌های خارجی آسیب‌پذیر باشد. سیاست‌گذاران این حوزه عمدتاً با سه چالش اساسی مواجه‌اند: تضمین دسترسی به فناوری خارجی، تقویت شرکت‌های داخلی برای حفظ موقعیت

۲-۴. نسبت ملی‌گرایی فناورانه و زنجیره‌های ارزش جهانی در صنایع نیمه‌هادی

زنجیره‌های ارزش جهانی نوعی از حاکمیت جدید را برای اقتصاد جهانی ارائه می‌کنند که بر خلاف دیدگاه‌های مبتنی بر نهاد و جریان اصلی اقتصاد سیاسی بین‌الملل است (Gholizadeh and Bonyadi, 2022). تعداد شرکت‌های پیشرو و قدرتمند در یک زنجیره ارزش معین بینشی در مورد دوام گلوگاه‌های حیاتی ارائه می‌دهد. هرچه تعداد شرکت‌های پیشرو بیشتر باشد چندقطبی بودن زنجیره ارزش جهانی^۱ تشدید می‌شود. تجهیزات سرمایه‌ای و نیمه‌هادی‌ها تقاطع دو GVC یا هر دو بخشی از یک GVC بزرگ‌تر هستند. در واقع مرزهای قابل تعویض زنجیره‌های ارزش جهانی چالشی شناخته‌شده در ادبیات این حوزه است و با توجه به چندقطبی بودن صنعت نیمه‌هادی این وضعیت می‌تواند نشان دهد کشورهایی که در معرض محدودیت‌های تجاری هستند قادر خواهند بود راه‌هایی برای غلبه بر نقاط گلوگاهی متأثر

1. GVC

کارخانه^۵ و تولیدکننده تجهیزات یکپارچه^۶ صنعت نیمه‌هادی در سطح جهانی در موقعیت برتری قرار دارد، چین در بخش‌های ریخته‌گری^۷، مونتاژ، تست و بسته‌بندی پایین‌دستی با رشدی سریع در حال پیشرفت است (Gao et al., 2023). در بخش بسته‌بندی تجهیزات چین تقریباً ۳۸ درصد از بازار جهانی بسته‌بندی را در اختیار داشته و از پیشتازان بالفعل این بخش است (Randall, 2024). در حوزه تجهیزات و قطعات نیمه‌هادی نیز چین به‌شدت به تأمین‌کنندگان خارج از کشور، عمدتاً از ایالات متحده (۱۵/۷ درصد) و ژاپن (۳۰/۹ درصد)، مانند اپلاید متریال^۸، لم‌ریسرچ^۹، کی‌ال‌ای^{۱۰} و توکیو الکترون^{۱۱} برای ابزارهای مورد استفاده در گره‌های پیشرفته متکی است. با اعمال کنترل‌های جدید صادرات نیمه‌هادی توسط ژاپن و هلند صنعت نیمه‌هادی چین تحت تأثیر شدید قرار گرفته است (Luo and Assche, 2023)؛ به طور مثال شرکت هوآوی با بسیاری از شرکت‌های مخابراتی در جهان توافق‌هایی منعقد کرده بود. از نظر ارتباطات داده اینترنتی، سیستم‌های سیسکو ۸۰ درصد بازار چین را تصاحب کرده بودند. هوآوی در نهایت با تصاحب ۱۲ درصد از کل سهم بازار، توانست نفوذ سیسکو در چین را کاهش دهد (Mascitelli and Chung, 2019).

دغدغه کلیدی مقامات چینی دستیابی به مرزهای پیشرفته فناوری در صنعت نیمه‌هادی است. اگرچه این کشور در بخش‌های پایین‌دست زنجیره ارزش موقعیت مسلطی دارد، اما در مراحل حیاتی تصفیه و تبدیل سیلیکون خالص‌شده به محصول نهایی با چالش‌های فنی جدی مواجه است و هنوز نتوانسته به بازیگر اصلی در این عرصه تبدیل شود. طبق یافته‌های پژوهش، کشور چین به دنبال بومی‌سازی تدریجی تمام زنجیره ارزش نیمه‌هادی برای شرایط حساس خود است، ولی در حالت عادی و شرایط پایدار قرار گرفتن در زنجیره ارزش جهانی و استفاده از ظرفیت‌های کشورهای آسیای شرقی اولویت مهم این کشور است.

۳-۴. پدیده وابستگی متقابل و هم‌تکاملی زنجیره ارزش صنایع نیمه‌هادی

در جهان امروز صنعت نیمه‌هادی به‌عنوان یکی از حیاتی‌ترین و در عین حال پیچیده‌ترین صنایع بر زنجیره ارزشی استوار است که ماهیتی جهانی و به‌شدت درهم‌تنیده دارد. هر چند تقابل‌ها و رقابت‌های ژئوپلیتیکی میان قدرت‌های بزرگ موجب می‌شود

در زنجیره و افزایش تاب‌آوری زنجیره از طریق متنوع‌سازی و کاهش تمرکز (Kleinhans and Baisakova, 2020).

تقابلات اساسی در دوگانه زنجیره‌های ارزش و ملی‌گرایی فناوری در حال حاضر بین دو کشور ایالات متحده و چین به صورت بالفعل در جریان است. در ایالات متحده در دهه ۱۹۹۰ تمرکز سیاست‌گذاری این کشور از صنعت به علم تغییر کرد و به جای تقویت صرف توانایی‌های تولید داخلی، همکاری بین دولت، شرکت‌های خصوصی و دانشگاه را ترویج کرد. در نتیجه این تغییر سیاست، صنعت نیمه‌هادی امریکا به سمت فعالیت‌های دانش‌محورتر مانند طراحی تراشه، اتوماسیون طراحی الکترونیک^۱، نرم‌افزار، تجهیزات و مواد شیمیایی حرکت کرد. هم‌زمان ایالات متحده با بازنگری در توافقات تجاری با ژاپن، به‌ویژه در زمینه تراشه‌های طراحی‌محور، موفق به بازپس‌گیری سهم بازار ازدست‌رفته شد. صنعت نیمه‌هادی ایالات متحده با گذار به مدل کسب‌وکار طراحی‌محور همان‌طور که در ظهور شرکت‌های جدید طراحی تراشه مانند کوالکام^۲ و زیلینکس^۳ قابل مشاهده است این دوره تحول را در خود ایجاد کرده و جایگاه مطرح‌ترین کشور در بخش طراحی تراشه‌های با فناوری برتر را در زنجیره ارزش صنایع نیمه‌هادی تصاحب نموده است. شرکت‌های موفق در بخش طراحی در ادامه شروع به برون‌سپاری تولید تراشه به سایر بازیگران ریخته‌گری مانند شرکت تی‌اس‌ام‌سی^۴ تایوان می‌کنند و عملاً بر مالکیت معنوی و طراحی تراشه متمرکز هستند (Park, 2023). در مجموع ایالات متحده، هم‌زمان با استفاده از قابلیت‌های زنجیره‌های ارزش از طریق کشورهای شرق آسیایی به منظور کاهش ریسک‌های ناشی از درگیری‌های احتمالی در این منطقه، به تدریج سیاست‌هایی برای بازگرداندن و احیای فناوری‌های تولید حتی در سطوح قدیمی‌تر به داخل امریکا در دست اجرا دارد.

بازیگر کلیدی دیگر در زنجیره ارزش نیمه‌هادی کشور چین است. تا سال ۲۰۰۵ چین به بزرگ‌ترین مصرف‌کننده نیمه‌هادی در جهان تبدیل شده بود و تا سال ۲۰۱۲ بیش از نیمی از این کالا را خریداری می‌کرد. برآوردهای اخیر نشان می‌دهد که ۹۰ درصد از کل تلفن‌های هوشمند، ۶۷ درصد از تمام تلویزیون‌های هوشمند و ۶۵ درصد از کل رایانه‌های شخصی در چین ساخته می‌شوند. سهم چین از کل واردات جهان از ۱ درصد به ۲۳ درصد بین سال‌های ۱۹۹۵ و ۲۰۱۹ افزایش یافت (Bown, 2020). در حالی که ایالات متحده در بخش‌های طراحی بدون

5. Fabless

6. IDM

7. Foundry

8. Applied Materials

9. Lam Research

10. KLA

11. Tokyo Electron

1. EDA

2. Qualcomm

3. Xilinx

4. TSMC

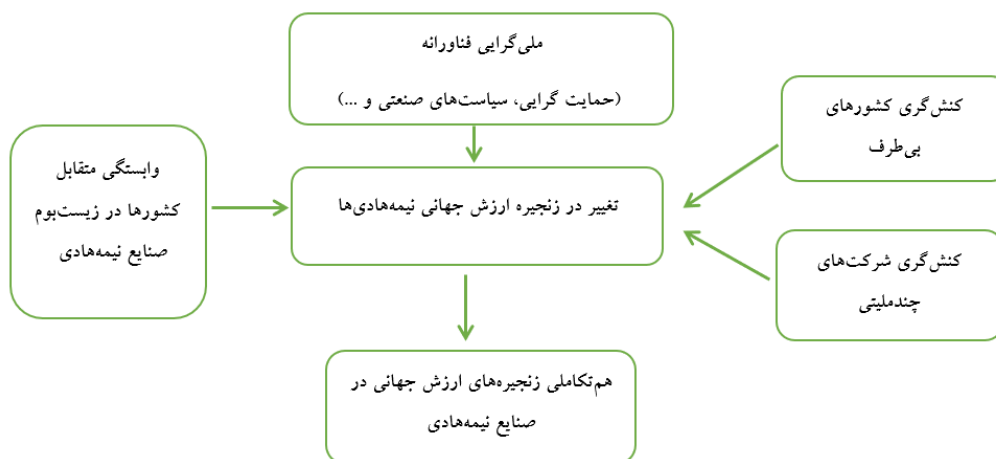
آن‌ها جابجایی ظرفیت‌های خود در زنجیره ارزش جهانی با رویکرد هم‌تکاملی است. به طور مثال، کشور چین در دهه‌های اخیر با چندین کشور پیشرفته در حوزه صنعت نیمه‌هادی تعامل داشته است. این تعاملات شامل سرمایه‌گذاری و همکاری‌های فناوریانه با ایالات متحده، هلند، سنگاپور، آلمان، ژاپن، و سایر کشورها می‌شود. در عین حال، شرکت‌های چینی از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، ادغام و خرید^۱ و ایجاد مشارکت با شرکت‌های محلی به‌ویژه در حوزه طراحی، تولید، بسته‌بندی و تست تراشه‌ها، فناوری و دانش تخصصی را جذب کرده‌اند (VerWey, 2019). به عبارتی دیگر، چین هم‌زمان با بهره‌برداری از ظرفیت‌های زنجیره ارزش جهانی در شرایط پایدار تلاش گسترده‌ای در راستای بومی‌سازی بخش‌های اساسی زنجیره منطبق با ظرفیت‌های خود برای شرایط حساس و فراگیر شدن سیاست‌های ملی‌گرایی فناوری انجام داده است.

صنعت نیمه‌هادی به گونه‌ای تکامل یافته است که هیچ کشور واحدی به‌تنهایی کل زنجیره ارزش را پوشش نمی‌دهد. همکاری‌ها و تخصص‌های بین‌المللی بین ایالات متحده، چین، تایوان، کره جنوبی، ژاپن و اروپا ویژگی‌های اصلی تکامل صنعت جهانی نیمه‌هادی در سال‌های اخیر است. مطابق شکل ۱ ملی‌گرایی فناوریانه که شامل مجموعه‌ای از سیاست‌های صنعتی، حمایت‌گرایی، بازطراحی زنجیره تأمین و محدودیت‌های فناوریانه است، به‌عنوان متغیر مستقل و اثرگذار، ابتدا از طریق ایجاد تغییرات در زنجیره ارزش جهانی عمل می‌کند. در این مسیر، وابستگی متقابل و نامتقارن زیست‌بوم نوآوری، شدت و مسیر ملی‌گرایی فناوریانه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این فرایند در نهایت با کنشگری کشورهای بی‌طرف و شرکت‌های چندملیتی به هم‌تکاملی فناوریانه زنجیره‌های ارزش صنایع نیمه‌هادی منجر می‌شود که برهم‌کنش متغیرهای پیشین موفقیت یا عدم موفقیت این هم‌تکاملی را مشخص می‌نماید.

برخی کشورها به سمت سیاست‌های «ملی‌گرایی فناوری» حرکت کرده و در پی بازتعریف یا بومی‌سازی کامل این زنجیره باشند، اما در شرایط پایدار کشورها سیاست هم‌تکاملی از طریق زنجیره‌های ارزش جهانی را در پی می‌گیرند.

پیروی از تقابلات ملی‌گرایانه فناوریانه یا زنجیره ارزش جهانی در صنایع نیمه‌هادی دوگانه‌ای بسیار دشوار برای کشورهای مطرح در این صنعت است. به طور مثال بزرگ‌ترین چالش سیاستی و تجاری کره جنوبی و تایوان برقراری تعادل میان ایالات متحده به‌عنوان منبع اصلی فناوری و چین به‌عنوان بزرگ‌ترین بازار است. این وضعیت چالش مشروعیت‌بخشی بین قطب‌های فناوریانه را بروز می‌دهد (Wong et al., 2024). در این وضعیت، در چارچوب واقع‌گرایی، ذی‌نفعان کشورهای رقیب ممکن است انتظارات متعارضی از شرکت‌های چندملیتی داشته باشند. به عبارت دیگر، اقداماتی که رضایت ذی‌نفعان یک کشور را جلب می‌نماید و مشروعیت یک شرکت چندملیتی را در آنجا افزایش دهد ممکن است هم‌زمان توسط ذی‌نفعان به کاهش مشروعیت همان شرکت در کشور دیگر منجر شود. شرکت‌های چندملیتی که در دو کشور رقیب فعالیت می‌کنند ممکن است راهکارهایی را برای دستیابی به انطباق با هر یک از دو قدرت بزرگ یا حتی انطباق جزئی با هر دو طرف اتخاذ کنند. در این راستا، استراتژی انطباق جزئی، تلاش یک شرکت برای پاسخگویی به بخشی از خواسته‌های هر یک از گروه‌های ذی‌نفع را نشان می‌دهد؛ به طوری که شرکت بتواند مشروعیت خود را در هر دو طرف حفظ کند. این فرایند معمولاً شامل اتخاذ رویکردی سازشی در استراتژی‌های تجاری و مشارکت‌های زنجیره ارزش جهانی است؛ به طوری که شرکت می‌تواند هم‌زمان منافع خود را در دو طرف متعارض حفظ کرده و از هر دو بازار بهره‌برداری کند (Wong et al., 2024).

اکوسیستم مبتنی بر یک کشور در محیط صنعتی شامل شرکت‌های داخلی و گاهی بازیگران خارجی است که در سیستمی باز اطلاعات، فناوری و سفارش تبادل می‌کنند و به صورت فردی قابل‌شناسایی‌اند. این اکوسیستم‌ها در صنایع نیمه‌هادی عمدتاً قطب‌های مطرح فناوری یعنی آمریکا و چین هستند. در این میان، اکوسیستم‌های ثالث مانند تایوان نیز به‌عنوان اکوسیستم‌های پیرامونی نقش خود را در هم‌تکاملی دو اکوسیستم اصلی ایالات متحده و چین ایفا می‌کنند (Gao et al., 2023). سیاست‌گذاران معمولاً از طریق تنوع‌بخشی به زنجیره‌های تأمین اشتراک‌گذاری اطلاعات درباره تحولات بازار و سیاست‌ها، تقویت همکاری‌های بین‌المللی و اشتراک دانش برای مقابله با آسیب‌پذیری‌ها و اختلالات احتمالی زنجیره تأمین تلاش می‌کنند میزان آسیب‌های غیرمترقبه ناشی از ملی‌گرایی فناوریانه را کنترل کنند (OECD, 2025)، اما تأکید و اولویت اساسی



شکل ۱: مدل مفهومی هم‌تکمالی زنجیره‌های ارزش جهانی در صنایع نیمه‌هادی

۴-۳-۱. تحقق پدیده هم‌تکمالی در اتحاد تراشه ۴

یکی از نمونه‌های محقق‌شده در فرایند هم‌تکمالی زنجیره‌های ارزش صنایع نیمه‌هادی اتحاد تراشه ۴ است. پدیده ملی‌گرایی فناورانه معمولاً از طریق تقابلات مستقیم دو قطب فناورانه یا از طریق همکاری‌های راهبردی کشورها در قالب اتحادهای استراتژیک کشورهای مختلف با یکدیگر و محدودسازی تعاملات کشورهای متحد علیه قدرت رقیب انجام می‌شود (Park, 2023). این همکاری عملاً با هدف تکمیل زنجیره ارزش توسط اعضا و ایجاد ممانعت از دستیابی کشور رقیب به زنجیره ارزش صورت می‌گیرد. در ملی‌گرایی صنعت تراشه، بین دو قدرت چین و ایالات متحده، اهداف محدودیت‌های اعمال‌شده از سوی دو طرف صرفاً متوجه تعاملات دو قدرت با یکدیگر بوده است، اما در اتحادهای استراتژیک کشورها با یکدیگر، مثل اتحاد تراشه ۴، اهداف محدودسازی بسیار فراتر از تعاملات دو کشور بوده و ملی‌گرایی را متوجه کشورهای متحد علیه کشور رقیب نیز می‌کند (Park, 2023).

اتحاد تراشه ۴ که در سال ۲۰۲۲ با مشارکت ایالات متحده، تایوان، ژاپن و کره جنوبی شکل گرفت نماد رقابت چندقطبی در صنعت نیمه‌هادی و پاسخی به هژمونی روبه‌رشد چین بود (Cadence, 2024). در این اتحاد هر کشور بر اساس مزیت نسبی خود نقش‌آفرینی می‌کند؛ ایالات متحده در لایه طراحی، کره جنوبی در تراشه‌های حافظه، تایوان در لایه ریخته‌گری و ژاپن در تأمین مواد و تجهیزات به ایفای نقش خود می‌پردازند. این همکاری استراتژیک ضمن تقویت امنیت زنجیره تأمین، کنترل صادرات فناوری‌های حساس و حفاظت از مالکیت فکری را هدف قرار داده است (Park, 2023). در همین راستا، واشنگتن با

فشار بر ژاپن و هلند برای محدودسازی صادرات تجهیزات به چین و همچنین جذب سرمایه‌گذاری شرکت‌هایی چون TSMC، سامسونگ و اینتل در خاک آمریکا به دنبال بازآرایی جغرافیای تولید تراشه بود (Brown, 2022).

تصمیم آمریکا در ژوئن ۲۰۲۳ برای صدور مجوز ادامه فعالیت شرکت‌های کره‌ای و تایوانی مانند سامسونگ، اسکای‌های‌نیکس و TSMC در چین، تناقضات موجود در سیاست محدودیت‌های صادراتی واشنگتن را آشکار کرد و نشان داد که وابستگی متقابل در صنعت نیمه‌هادی مانع از اعمال کامل فشار بر چین و حتی بر هم‌پیمانان آمریکا می‌شود (Park, 2023). این رویکرد با مقاومت شدید شرکت‌های آسیایی مواجه شد زیرا صادرات کره جنوبی وابستگی بالایی به چین دارد؛ به گونه‌ای که بیش از ۴۰ درصد تراشه‌های حافظه سامسونگ و اسکای‌های‌نیکس در چین تولید می‌شوند (Jung, 2023). پذیرش یارانه‌های آمریکا عملاً به معنای از دست دادن بازار چین برای کره جنوبی بود و بنابراین، سیاست‌های واشنگتن نتوانست تغییر جدی در جهت‌گیری سنول ایجاد کند (Yeping and Mingyang, 2022). در همین راستا، مؤسسه «پیترسون» هشدار داده است که مشارکت کره جنوبی در اتحاد تراشه ۴ می‌تواند ریسک‌های ژئوپلیتیکی و حتی احتمال جنگ تجاری تمام‌عیار با چین را افزایش دهد (Nanda, 2022). در خصوص تایوان نیز تحلیل‌ها نشان می‌دهد، این اقدامات ممکن است به تضعیف صنعت نیمه‌هادی تایوان، افزایش بیکاری و حتی آغاز صنعتی‌زدایی در این جزیره منجر شود (China Daily, 2022). در نتیجه TSMC به‌عنوان توسعه‌دهنده پیشرو فناوری نیمه‌هادی در تایوان، در صورت همکاری بیش‌ازحد با هر یک از سیاست‌های ایالات متحده، با خطر خروج فناوری و

از طرف دیگر قدرت‌های رقیب نیز با برطرف کردن نیازهای خود، از طریق اکوسیستم‌های پیرامونی، به تکامل می‌رسند. این نظریه در مورد شرکت‌های چندملیتی که در دو کشور رقیب فعالیت می‌کنند نیز صدق می‌کند. این شرکت‌ها ممکن است راهکارهایی برای دستیابی به انطباق با هر یک از دو قدرت بزرگ یا حتی انطباق جزئی با هر دو طرف اتخاذ کنند. در این راستا، استراتژی انطباق جزئی، به معنای تلاش یک شرکت برای پاسخگویی به بخشی از خواسته‌های هر یک از گروه‌های ذی‌نفع، راه‌حل بهینه کنشگری در بازارهای بین‌المللی است. این فرایند معمولاً شامل اتخاذ رویکردی سازشی در استراتژی‌های تجاری و مشارکت‌های زنجیره ارزش جهانی است؛ به طوری که این شرکت می‌تواند هم‌زمان منافع خود را در دو طرف متضاد حفظ کند و از هر دو بازار بهره‌برداری کند.

صنعت نیمه‌هادی به گونه‌ای تکامل یافته است که هیچ کشور واحدی به‌تنهایی کل زنجیره ارزش را پوشش نمی‌دهد. به عبارتی دیگر، اجرایی‌سازی سیاست ملی‌گرایی فناورانه توسط کشورهای دارای هژمونی در حالت عادی ممکن است بین دو طرف محقق شود، ولی در شرایط پایدار، این سیاست به دلیل وابستگی متقابل کشورها به یکدیگر در تأمین زنجیره ارزش صنایع نیمه‌هادی، قابلیت تسری به سایر کشورها را نخواهد داشت و کشورها مطابق الگوی هم‌تکاملی زنجیره‌های ارزش را تکمیل خواهند کرد.

با توجه به یافته‌های پژوهش و شرایط کنونی نظم اقتصاد جهانی، جمهوری اسلامی ایران می‌تواند بر اساس منطق هم‌تکاملی زنجیره‌های ارزش و فضای چندقطبی رقابت فناورانه، سیاستی مبتنی بر «انطباق جزئی» را در پیش گیرد. این بدان معناست که ایران می‌تواند با همکاری گزینشی با قدرت‌های فناورانه رقیب و شرکت‌های چندملیتی بخشی از نیازهای فناورانه خود را از طریق مشارکت‌های بین‌المللی تأمین کرده و هم‌زمان موقعیت مستقلی در طراحی و تحقیق و توسعه ایجاد نماید. چنین رویکردی به کشور اجازه می‌دهد ضمن کاهش آسیب‌پذیری ناشی از تحریم‌ها و محدودیت‌های بین‌المللی از ظرفیت‌های اکوسیستم جهانی در جهت تکمیل زنجیره ارزش داخلی بهره‌برداری کرده و جایگاه خود را به‌عنوان بازیگری میانجی و نوآور در صنعت نیمه‌هادی و سایر صنایع حساس تثبیت نماید.

در خصوص کنشگری فعالانه ایران در زنجیره ارزش صنایع نیمه‌هادی نیز می‌توان این‌گونه توصیه کرد که کشور با اتخاذ راهبردی فعال در حوزه نیمه‌هادی‌ها، به جای تلاش برای پوشش کامل زنجیره ارزش که عملاً برای هیچ کشوری میسر نیست، بر حوزه‌های خاص و آینده‌محور سرمایه‌گذاری نماید. ایران با برخورداری از ظرفیت‌های نیروی انسانی جوان و متخصص در علوم مهندسی و رایانه می‌تواند در بخش طراحی تراشه‌های فناوری‌های نوظهور همچون محاسبات کوانتومی، تراشه‌های

از دست دادن موقعیت برتر خود در تولید تراشه مواجه خواهد شد (Zhou, 2023). در ژاپن نیز در نوامبر ۲۰۲۱، این کشور بودجه ۸.۶ میلیارد دلاری برای سرمایه‌گذاری داخلی در نیمه‌رسانا تصویب کرد تا هدف خود برای دو برابر کردن درآمد داخلی تراشه‌ها به ۱۱۴ میلیارد دلار تا سال ۲۰۳۰ را دنبال کند (SIA, 2021). شرکت‌هایی مانند توکیو الکترون و نیکون که وابستگی زیادی به بازار چین دارند همکاری با آمریکا را برای تجارت خود زیان‌بار می‌دانند (Shilov, 2022). از این منظر، محدودیت‌های صادراتی آمریکا نه تنها کارایی بلندمدت ندارد بلکه به کاهش سرمایه‌گذاری داخلی، تضعیف موقعیت شرکت‌های آمریکایی و جایگزینی سریع تجهیزات آمریکا با محصولات سایر کشورها منجر می‌شود. در کنار این موضوع، ابتکار تراشه ۴ نیز با اختلافات داخلی میان شرکای بالقوه مواجه است که توانایی آن را در مراحل اولیه محدود کرده و در نهایت آمریکا را به سمت اقدامات یک‌جانبه علیه چین سوق داده است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی

در طول هفت دهه گذشته نظام حکمرانی اقتصاد جهانی تحت‌سیطره یک نظم لیبرال بین‌المللی در حال گسترش قرار داشته است. این نظام، که پس از جنگ جهانی دوم توسط ایالات متحده و متحدان غربی آن پایه‌گذاری شد، بر سه اصل گشودگی اقتصادی، حاکمیت قانون بین‌المللی و همکاری چندجانبه استوار بود. با گذشت زمان، ایالات متحده به رهبر هژمونیک این نظم تبدیل شد و پس از جنگ سرد کشورهای شرق آسیا، اروپای شرقی و آمریکای لاتین نیز با پذیرش اصلاحات تجارتی فرایند ادغام خود در اقتصاد جهانی را تقویت کردند.

طی دو دهه اخیر ملی‌گرایی فناورانه جایگزین سیاست اقتصاد آزاد جهانی شده است. رویکرد جنگ تجاری و فناورانه ایالات متحده، که با اعمال تعرفه‌ها بر صادرات چین به ایالات متحده آغاز شد، ضربه‌ای به ایده زنجیره ارزش جهانی و جهانی‌سازی بی‌قیدوبند بود که جای خود را به حمایت‌گرایی و ملی‌گرایی فناورانه روبه‌رشد داد. از دیدگاه واقع‌گرایانه، جهانی‌سازی زنجیره‌های ارزش تنها در صورتی قابل دوام است که یک قدرت هژمون جهانی قدرت و توانایی وادار کردن تمام کشورهای دیگر به بازی با قوانین خود در تجارت جهانی را داشته باشد. زمانی که قدرت هژمون جهانی حاکم در حال افول است و قدرت یک دولت رقیب جهانی در حال افزایش است به طور اجتناب‌ناپذیر عدم جهانی‌سازی ظهور پیدا خواهد کرد. در چنین شرایطی قدرت‌های پرتنش سعی می‌کنند شرکت‌های بی‌طرف از کشورهای مختلف را به سمت خود جذب کنند. طبق نظریه هم‌تکاملی زنجیره‌های ارزش، کشورهای بی‌طرف، ادامه حیات خود را با وابستگی محدود به قدرت‌های رقیب تضمین می‌کنند.

منابع

- Berman, N., Maizland, L., and Chatzky, A. (2023, February 8). *Is China's Huawei a threat to U.S. national security?* Council on Foreign Relations. https://www.cfr.org/background/chinas-huawei-threat-us-national-security?utm_source=chatgpt.com
- Bown, C. P. (2020). How the United States marched the semiconductor industry into its trade war with China. *East Asian Economic Review*, 24(4), pp. 349–388.
- Bown, C. P. (2021, July 6). *The missing chips: How to protect the semiconductor supply chain*. Foreign Affairs. <https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2021-07-06/missing-chips-how-protect-semiconductor-supply-chain>
- Cadence. (2024). *Meet the Chip 4 Alliance*. <https://resources.system-analysis.cadence.com/blog/meet-the-chip-4-alliance>
- Chaudhuri, R., Singh, B., Agrawal, A. K., Chatterjee, S., Gupta, S. and Mangla, S. K. (2024). “A TOE-DCV approach to green supply chain adoption for sustainable operations in the semiconductor industry”. *International Journal of Production Economics*, 275, pp. 109-327.
- China Daily. (2022). *US 'chip alliance' can't contain China*. http://english.yunnangateway.com/html/2022/viewpoints_0818/25106.html
- Cieřlik, E., and Zamojska, A. (2025). “Techno-nationalism in Global Value Chains in the Technology Sector”. *European Review*, pp. 1–20. <https://doi.org/10.1017/S1062798725100318>
- Cunningham, M. (2024). *The American case for Taiwan*. The Heritage Foundation. <https://www.heritage.org/china/report/the-american-case-taiwan>
- Fuller, D. B. (2022, September 15). *Weaponizing interdependence & global value chains: US export controls on Huawei* [Conference presentation]. American Political Science Association Annual Meeting, Montreal, Canada.
- Gao, H., Ren, M., and Shih, T. Y. (2023). “Co-evolutions in global decoupling: Learning from the global semiconductor industry”. *International Business Review*, 32, pp. 102-118.
- نورومورفیک و هوش مصنوعی تمرکز کند. سرمایه‌گذاری در این حوزه‌ها طی ده سال آینده می‌تواند ایران را به یکی از بازیگران کلیدی در بخش‌های نوظهور طراحی و نوآوری تراشه تبدیل کرده و امکان پیوستن به شبکه‌های جهانی نیمه‌هادی را فراهم آورد. رسیدن به این قابلیت برای ایران، بدون آنکه الزاماً وارد رقابت پرهزینه در حوزه تولید سخت‌افزاری گسترده شود امکان‌پذیر است.
- با وجود تبیین نسبتاً دقیق تحولات کلان در نظم اقتصاد بین‌الملل و ظهور ملی‌گرایی فناورانه این تحلیل همچنان با شکاف‌های قابل‌توجهی در سطح تجربی و کاربردی مواجه است. به طور مثال، رفتار واقعی شرکت‌های چندملیتی در پاسخ به فشارهای متقابل ناشی از دو قدرت رقیب یعنی ایالات متحده و چین و نحوه انطباق آن‌ها با استراتژی‌های متغیر زنجیره‌های ارزش جهانی به طور عمیق بررسی نشده است. همچنین، عملکرد دولت‌های بی‌طرف و کشورهای درحال توسعه که تلاش می‌کنند میان این دو قطب ژئوپلیتیکی تعادل برقرار کنند نیازمند مطالعه دقیق و داده‌محور است. بر همین اساس، پژوهش‌های آتی می‌توانند با تمرکز بر مطالعات تطبیقی از کشورهای مانند عربستان، امارات و... که در این پژوهش به آن‌ها اشاره‌ای نشده است معطوف گردد. همچنین تحلیل راهبردهای شرکت‌های فعال در صنایع راهبردی مانند نیمه‌هادی‌ها، انرژی‌های پاک و فناوری اطلاعات، می‌تواند ابعاد عینی‌تری از این تغییر نظم آشکار سازد. این مسیر پژوهشی برای سیاست‌گذاران، پژوهشگران حوزه اقتصاد سیاسی بین‌الملل، مدیران شرکت‌های فراملیتی و نهادهای تنظیمگر بازارهای جهانی اهمیت ویژه‌ای دارد؛ چرا که قادر است درک بهتری از الگوهای انطباق، الگوهای بازتنظیم مقررات و بازتعریف روابط اقتصادی میان قدرت‌های جهانی و بازیگران میانی ارائه دهد.

- Geels, F. W. (2014). "Reconceptualising the co-evolution firms-in-industries and their environments: Developing an inter-disciplinary Triple Embeddedness Framework". *Research Policy*, 43(2), pp. 261–277. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733313001856>
- Gholizadeh, H., Bonyadi Naeini, A. (2022). "Analyzing the evolution of conceptual linkages between Innovation Systems and Global Value Chain". *Science and Technology Policy Letters*, 12(3), pp. 33-52. {In Persian}
- Grimes, S., and Du, D. (2022). "China's emerging role in the global semiconductor value chain". *Telecommunications Policy*, 46, p. 101959. DOI:10.1016/j.telpol.2020.101959
- International Trade Centre. (2025). *Trade statistics*. <https://www.intracen.org/resources/data-and-analysis/trade-statistics#export-of-goods>
- Irwin, D. A. (1996). "The U.S. Japan semiconductor trade conflict". In A. O. Krueger (ed.), *The political economy of trade protection*. University of Chicago Press, pp. 5–14. <http://www.nber.org/chapters/c8717>
- Jung, E. (2023). *The "Chip 4 Alliance" and Taiwan–South Korea Relations*. <https://globaltaiwan.org/2023/09/the-chip-4-alliance-and-taiwansouth-korea-relations/>
- Kaplinsky, R., & Morris, M. (2002). *A handbook for value chain research*. <https://www.semanticscholar.org/paper/A-handbook-for-value-chain-research-Kaplinsky-Morris/a87e730e3ddceef8dd18bdb20fb03d2b24268f21>
- Karaganov, S. (2018). "The new ColdWar and the emerging Greater Eurasia". *Journal of Eurasian Studies*, 9, pp. 85–93.
- Kleinhans, J. P., and Baisakova, N. (2020). *The global semiconductor value chain: A technology primer for policy makers*. Stiftung Neue Verantwortung. https://www.interface-eu.org/storage/archive/files/the_global_semiconductor_value_chain.pdf
- Lee, S. H. (2023). *Bolstering and securing semiconductor supply chains*. National Bureau of Asian Research. https://www.nbr.org/publication/bolstering-and-securing-semiconductor-supply-chains/?utm_source=chatgpt.com
- Lema, R., Rabellotti, R., and Sampath, P. G. (2018). "Innovation trajectories in developing countries: Co-evolution of global value chains and innovation systems". *The European Journal of Development Research*, 30(3), pp. 345–363. <https://doi.org/10.1057/s41287-018-0149-0>
- Liu, Q., Xue, D., and Li, W. (2024). "A Sustainable Production Segment of Global Value Chain View on Semiconductors in China: Temporal and Spatial Evolution and Investment Network". *Sustainability*, 16(19), p. 8617. <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/19/8617>
- Luo, Y. (2022). "Illusions of techno-nationalism". *Journal of International Business Studies*, 53(3), pp. 550–567. <https://doi.org/10.1057/s41267-021-00468-5>
- Luo, Y., and Assche, A. V. (2023). "The rise of techno-geopolitical uncertainty: Implications of the United States CHIPS and Science Act". *Journal of International Business Studies*, 54, pp. 1423-1440.
- Malkin, A., and He, T. (2024). "The geoeconomics of global semiconductor value chains: Extraterritoriality and the US–China technology rivalry". *Review of International Political Economy*, 31(2), pp. 674–699. <https://doi.org/10.1080/09692290.2023.2245404>
- Mascitelli, B., and Chung, M. (2019). "Hue and cry over Huawei: Cold war tensions, security threats or anticompetitive behaviour?". *Research in Globalization*, 1, pp. 1-6.
- Nachum, L. (2021). "Value distribution and markets for social justice in global value chains: Interdependence relationships and government policy". *Journal of International Business Policy*, 4, pp. 541–563. <https://doi.org/10.1057/s42214-021-00117-3>
- Nanda, P. (2022). DECODED: *Why US-Led "Chip 4" Countries Are In 'Hum & Haw' To Hurt China's Booming Semiconductor Industry*. <https://www.eurasiantimes.com/decoded-why-us-led-chip-4-alliance-are-in-hum-haw-to-hurt-chinas/>
- OECD. (2025). *Mapping the semiconductor value chain: Working towards identifying dependencies and vulnerabilities* (OECD Science, Technology and Industry Policy Papers No. 182). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/4154cdbf-en>

- Park, s. (2023). "Semiconductors at the Intersection of Geoeconomics, Technonationalism, and Global Value Chains". *Social Sciences*, 12, pp. 1-16.
- Randall, S. (2024). *Exploring China's evolving role in advanced packaging*. TechNode. <https://technode.com/2024/03/01/exploring-chinas-evolving-role-in-advanced-packaging/>
- Reuters. (2025). *Netherlands to expand export controls on semiconductor equipment*. https://www.reuters.com/technology/netherlands-expand-export-controls-semiconductor-equipment-2025-01-15/?utm_source=chatgpt.com
- Salehi, S. H., Mousavi Shafaei, S. M., Golmohammadi, V., and Hajiyousefi, A. M. (2024). "The Impact of Techno-Nationalism on US-China Economic Competition (with an Emphasis on the Semiconductor Sector)". *International Political Economy Studies*, 6(2), pp. 607-637. doi: 10.22126/ipes.2023.9478.1596. {In Persian}
- Semiconductor Industry Association. (2022). *Global semiconductor incentives*. https://www.semiconductors.org/wp-content/uploads/2022/02/Global-Semiconductor-Incentives_2-4-2022.pdf
- Shilov, A. (2022). *U.S. Proposed Chip 4 Alliance Faces Opposition from Partners*. <https://www.tomshardware.com/news/us-proposed-chip-4-alliance-faces-opposition-from-partners>
- Thomsen, C. (2015). "Trends in U.S. antidumping and countervailing duty petition filings and the consequences of rule changes, 1993-2013". *Journal of International Commerce and Economics*, 7, pp. 1-34. https://www.usitc.gov/publications/332/journals/vol_vii_article2_trends_in_us_antidumping_and_countervailing.pdf
- Tung, R. L., Zander, I., and Fang, T. (2023). "The Tech Cold War, the multipolarization of the world economy, and IB research". *International Business Review*, 32, pp. 102-195.
- U.S. House of Representatives Permanent Select Committee on Intelligence. (2012). *Investigative report on the U.S. national security issues posed by Chinese telecommunications companies Huawei and ZTE*. [https://intelligence.house.gov/sites/intelligence.house.gov/files/documents/huawei-zte%20investigative%20report%20\(final\).pdf](https://intelligence.house.gov/sites/intelligence.house.gov/files/documents/huawei-zte%20investigative%20report%20(final).pdf)
- VerWey, J. (2019). *Chinese Semiconductor Industrial Policy: Past and Present*. United States International Trade Commission.
- Wong, C. Y., Yeung, H. W., Huang, S., Song, J. and Lee, K. (2024). "Geopolitics and the hanging Landscape of Global Value Chains and Competition in the Global Semiconductor Industry: Rivalry and Catch-up in Chip Manufacturing in East Asia". *Technological Forecasting and Social Change*, 209, pp. 1-45.
- Yeping, Y., and Mingyang, T. (2022). *US' attempt to form exclusive chips grouping will fail: says China's foreign ministry*. <https://www.globaltimes.cn/page/202207/1270934.shtml>
- Zakery A., Arabpour A. H., and Saremi, M. S. (2024). "Conceptualization of regional value chains and their empowering mechanisms by study of three regional trade agreements". *Journal of Improvement Management*, 18(2), pp. 103-131. doi: 10.22034/jmi.2024.448541.3073. {In Persian}
- Zhang, B., Yu, J., Zhang, X., and Li, L. (2024). "Small Yard, High Fence? Impact of Technology Decoupling on Innovation Performance of China's Semiconductor Industry". *SSRN*, 10, pp. 21-39.
- Zhang, L. E., Zhao ,S., Kern, P., Edwards, T. and Zhang, Z. X. (2023). "The pursuit of indigenous innovation amid the Tech Cold War: The case of a Chinese high-tech firm". *International Business Review*, 32, pp. 1-12.
- Zhou, B. (2023). "The Impact of the U.S. Chip Act and the Chip4 Alliance, and China How to Respond It". *Transactions on Social Science, Education and Humanities Research*, 1, pp. 407-410.



Techno-Nationalism Versus Interdependence: A Case Study of the Global Value Chain in the Semiconductor Industry

Kamal Kaviani¹

Mohammad Sadegh Saremi²

Amir Zakeri³

Zahra Kalhor⁴

Abstract

In today's world, competition over advanced technologies, particularly in the semiconductor industry, has become a strategic arena for the exercise of state power. Given the capital-intensive nature of this industry and its critical role in national security and technological sovereignty, governments strive to dominate related supply chains and technological capabilities. This trend has been referred to in recent research as "technonationalism." The present article aims to examine the expansion of technonationalism at the level of strategic alliances in the semiconductor industry and the challenges arising from the interdependence of technology partner countries. Using a combination of document analysis and expert interviews, the study collected data on how global value chains in the semiconductor sector interact and how they relate to the literature on technonationalism. In this process, articles and studies concerning the technonationalism literature and the phenomenon of co-evolution in global value chains within the semiconductor industry were reviewed and analyzed. Accordingly, after examining technology policy developments from the liberal international order based on globalized value chains to the era of technological protectionism, the emerging challenges in value chain completion were carefully investigated. Within a realist framework, the article explains the emergence of "reverse globalization" amid the decline of U.S. hegemony and the rise of China, and, utilizing the co-evolution theory of value chains, it examines the role of neutral countries and multinational corporations in a multipolar technological competition. Finally, by comprehensively analyzing the actors in this field, the study explores the feasibility of extending technonationalist policies from the national to the global level, in the form of technological poles.

Keywords: Techno-Nnationalism, Global Value Chain (GVC), Semiconductor Industry

1. The Department of Islamic Knowledge and Industrial Management, Faculty of Islamic Knowledge and Management, Imam Sadiq University, Tehran, Iran.

2. Assistant professor technology studies institue, Tehran, Iran; saremi@tsi.ir

3. Assistant Professor, University of Science and Technology, Tehran, Iran.

4. PhD student, University of Tehran, Faculty of World Studies, Tehran, Iran.

نقش‌نامه و فرم تعارض منافع

الف) نقش‌نامه

پدیدآورندگان	کمال کاویانی	محمدصادق صارمی	امیر ذاکری	زهرا کلهر
نقش	نویسنده	نویسنده مسئول	نویسنده	نویسنده
نگارش متن	نگارش متن	نگارش متن	نگارش متن	نگارش متن
ویرایش متن و ...	ویرایش متن و کامنت‌دهی	—	ویرایش متن و کامنت‌دهی	ویرایش متن و کامنت‌دهی
طراحی / مفهوم‌پردازی	طراحی و مفهوم‌پردازی	طراحی و مفهوم‌پردازی	طراحی و مفهوم‌پردازی	طراحی و مفهوم‌پردازی
گردآوری داده	گردآوری داده‌ها	—	—	گردآوری داده‌ها
تحلیل / تفسیر داده	تحلیل داده‌ها	تحلیل داده‌ها	تحلیل داده‌ها	—
سایر نقش‌ها	—	عضو گروه تحقیقاتی	—	—

ب) اعلام تعارض منافع

یا غیررسمی، اشتغال، مالکیت سهام، و دریافت حق اختراع، و البته محدود به این موارد نیست. منظور از رابطه و انتفاع غیرمالی عبارت است از روابط شخصی، خانوادگی یا حرفه‌ای، اندیشه‌ای یا باورمندانه، و غیره.

چنانچه هر یک از نویسندگان تعارض منافع داشته باشد (و یا نداشته باشد) در فرم زیر تصریح و اعلام خواهد کرد:

مثال: نویسنده الف هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد. نویسنده ب از شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است گرت دریافت کرده است. نویسندگان ج و د در سازمان فلان که موضوع تحقیق بوده است سخنرانی افتخاری داشته‌اند و در شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است سهامدارند.

در جریان انتشار مقالات علمی تعارض منافع به این معنی است که نویسنده یا نویسندگان، داوران و یا حتی سردبیران مجلات دارای ارتباطات شخصی و یا اقتصادی می‌باشند که ممکن است به طور ناعادلانه‌ای بر تصمیم‌گیری آن‌ها در چاپ یک مقاله تأثیرگذار باشد. تعارض منافع به خودی خود مشکلی ندارد بلکه عدم اظهار آن است که مسئله‌ساز می‌شود.

بدین وسیله نویسندگان اعلام می‌کنند که رابطه مالی یا غیرمالی با سازمان، نهاد یا اشخاصی که موضوع یا مفاد این تحقیق هستند ندارند، اعم از رابطه و انتساب رسمی یا غیررسمی. منظور از رابطه و انتفاع مالی از جمله عبارت است از دریافت پژوهانه، گرت آموزشی، ایراد سخنرانی، عضویت سازمانی، افتخاری

اظهار (عدم) تعارض منافع: با سلام و احترام؛ به استحضار می‌رساند نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد.

نویسنده مسئول: محمدصادق صارمی

تاریخ: ۱۴۰۵/۰۴/۱۲

هم‌آفرینی تجربه مشتری در زیست‌بوم‌های خدمت‌گرای دیجیتال: تلفیق عوامل مؤثر بر تجربه مشتری با اصول منطق چیرگی خدمت

20.1001.1.24767220.1405.16.1.5.8

ایمان رئیسی و انانی^۱
محمد شهبازی^۲
محمد تقی تقوی فرد^۳
محمد نقی‌زاده^۴

چکیده

هدف مطالعه حاضر ارائه چارچوبی است که تجربه مشتری را در زیست‌بوم‌های خدمت‌گرای دیجیتال ارتقا دهد. برای این منظور مرور نظام‌مند ادبیات پژوهشی صورت گرفت و نتایج روش‌های تحلیل مضمون (کیفی) با نتایج حاصل از مدل‌سازی موضوعی (کمی) ادغام شد. عواملی که در بهبود تجربه مشتری در زیست‌بوم‌های خدمت‌گرای دیجیتال اثرگذارند نیز در قالب ۱۱ عامل اصلی و ۳۳ عامل فرعی شناسایی و دسته‌بندی شدند؛ سپس این عوامل از دریچه نگاه منطق چیرگی خدمت (منطق SD) تحلیل شدند و نحوه مدیریت آن‌ها از منظر پنج اصل محوری منطق SD مشخص شد. نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد چه رویکرد و نگرشی باید در نظر گرفته شود تا راه برای تجربه‌های مشتری عمیق‌تر، پایدارتر و معنادارتر هموار شود.

پژوهش حاضر با ارائه چارچوبی برای درک ماهیت چندوجهی تجربه مشتری در زیست‌بوم‌های دیجیتال به مجموعه روبرشد ادبیات در حوزه زیست‌بوم‌های دیجیتال کمک می‌کند؛ همچنین این پژوهش چارچوبی نوآورانه و جامع را توسعه می‌دهد که هم از نظر تجربی (برگرفته از ۱۱ عامل) مستدل است و هم از لحاظ نظری (دریچه نگاه منطق SD) غنی به شمار می‌آید. این چارچوب علاوه بر فهرست کردن عوامل مؤثر، بینش‌ها و رویکردهایی را تبیین می‌کند که به‌واسطه آن‌ها می‌توان تجربه مشتری را در زیست‌بوم خدمت‌گرای دیجیتال بهبود داد. مطالعه حاضر با برجسته کردن نقش دوگانه عوامل در هم‌آفرینی و هم‌تخریبی تجربه مشتری، بینش علمی و عملی عمیقی برای معماران زیست‌بوم‌های دیجیتال ایجاد می‌کند.

واژگان کلیدی: تجربه مشتری، زیست‌بوم خدمت‌گرای دیجیتال، منطق چیرگی خدمت (SD)، مدل‌سازی عنوان، تحلیل مضمون

تاریخ پذیرش: ۱۲ مهر ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۰۷ مهر ۱۴۰۴

تاریخ دریافت: ۰۸ مرداد ۱۴۰۴

۱. دانشیار، دکتری تخصصی مدیریت عملیات و فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۲. دانشجوی دکتری، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)؛ m.shahbazi@gmail.com

۳. استاد، دکتری تخصصی مدیریت عملیات و فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی، قزوین، ایران.

۴. دانشیار، دکتری تخصصی مدیریت فناوری و کارآفرینی، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

مقدمه

ظهور مدل‌های کسب‌وکار مبتنی بر بستر دیجیتال، که غول‌های فناوری مانند گوگل، اپل و آمازون نمونه‌های بارز آن‌ها هستند، چشم‌انداز کسب‌وکار را متحول کرده است (Jacobides, 2022; Şimşek et al., 2021). وقایعی مانند همه‌گیری کوید-۱۹ رشد این بسترهای خدمت‌محور را بیش از پیش تسریع کرده است (Singhal et al., 2022) و بخش قابل‌توجهی از استارت‌آپ‌های موفق بر اساس این مدل کسب‌وکار بنا شده‌اند (Cusumano et al., 2020). با این حال، موفقیت در این مسیر چالش‌ها و موانع فراوانی دارد. مطالعات نرخ شکست زیادی را نشان می‌دهند و تنها درصد کمی از شرکت‌ها به اهداف خود در این زمینه دست می‌یابند (Yoffie et al., 2019; Pidun et al., 2020). تحقیقات بر اهمیت راهبردهایی تأکید دارند که احتمال موفقیت بستر دیجیتال و پایداری زیست‌بوم آن را افزایش می‌دهند (Cen-namo and Santalo, 2019; Gawer, 2021).

با توجه به خطر شکست ناشی از ناتوانی در جذب و حفظ کاربران (Yoffie et al., 2019) ساخت و نگهداشت زیست‌بوم دیجیتال مطمئن امری حیاتی است. در این باره، رویکردهای مشتری‌محور در توسعه بستر دیجیتال همراه با مشارکت دادن کاربر در راهبری زیست‌بوم عاملی ضروری برای موفقیت در این عرصه است (Zimmermann et al., 2021; Pine and Gilmore, 1999; Yang et al., 2024; Maria et al., 2024). علاوه بر این، عواملی مانند مشارکت کنشگران، هم‌سویی عرضه و تقاضا و تسهیل مؤثر تراکنش‌ها نقشی مهم در موفقیت عملیاتی ایفا می‌کنند (Parker et al., 2016). تجربه مشتری^۱ عاملی بسیار مهم در جذب و کاهش ریزش^۲ مشتریان و افزایش ضریب نگهداشت مشتریان تلقی می‌شود (Kitsios and Kamariotou, 2021) و میدان اصلی برای رقابت است (Sil-va et al., 2020)؛ بنابراین، اولین پرسش پژوهش این است که «عوامل کلیدی تأثیرگذار بر تجربه مشتری در زیست‌بوم‌های خدمت‌گرای دیجیتال^۳ کدام‌اند».

در حالی که تحقیقات بر یکی از عوامل مؤثر بر تجربه مشتری، مانند طراحی بستر دیجیتال (Hein et al., 2019) و پیامدهای شبکه‌ای (McIntyre and Srinivasan, 2017) تمرکز دارند شکافی نظری در درک این موضوع مشاهده می‌شود. اینکه چه عواملی تجربه مشتری را در زیست‌بوم دیجیتال بهبود می‌دهند؛ همچنین این عوامل چگونه به طور جمعی و از طریق تعاملات پویا به شکل‌گیری تجربه مشتری می‌انجامند. از سوی دیگر،

منطق SD با تأکید بر هم‌آفرینی^۴ ارزش، یکپارچه‌سازی منابع و هماهنگی نهادی دیدگاهی فرانظری برای ترمیم این شکاف ارائه می‌دهد. منطق SD به‌منزله نگاهی تحول‌آفرین و با نگرشی عمیق برای درک، خلق و تبادل ارزش ظهور می‌کند و تمرکز را از دیدگاه کلام‌محور به دیدگاهی انتقال می‌دهد که در آن خدمت در کانون همه چیز قرار دارد (Vargo and Lusch, 2004). این دیدگاه فعالیت اقتصادی را حول مفهوم تبادل خدمت - در - برابر - خدمت بازتعریف می‌کند؛ جایی که ارزش از طریق تعامل بازیگران متعدد هم‌آفرینی می‌شود که منابع خود را یکپارچه می‌کنند (Nariswari and Vargo, 2024). زیست‌بوم‌های دیجیتال از شبکه‌هایی از بازیگران متنوع (صاحبان بستر دیجیتال، ارائه‌کنندگان خدمات مکمل^۵، کاربران نهایی و...) تشکیل شده‌اند که از طریق زیرساختی دیجیتال به‌منظور تبادل و هم‌آفرینی ارزش با یکدیگر تعامل می‌کنند (Blaschke et al., 2019)؛ از این رو به شکل ذاتی با اصول منطق SD هم‌سویی دارند؛ در نتیجه پرسش دوم پژوهش این است که «اصول بنیادین منطق SD چگونه می‌توانند نقش و تعامل متقابل عوامل شناسایی‌شده را در شکل‌دهی به تجربه مشتری در زیست‌بوم‌های دیجیتال روشن کنند».

هدف مطالعه حاضر شناسایی و دسته‌بندی عوامل کلیدی تأثیرگذار بر تجربه مشتری در زیست‌بوم‌های خدمت‌گرای مبتنی بر بستر دیجیتال و تحلیل این عوامل از دریچه نگاه منطق SD است؛ بنابراین این پژوهش تلاش می‌کند بینشی عمیق برای معماران و مدیران زیست‌بوم‌های دیجیتال ایجاد کند تا این عوامل مدیریت و هدایت شوند.

۱. مبانی نظری

۱.۱. منطق SD

دیدگاه منطق SD فعالیت اقتصادی را حول مفهوم مبادله خدمت - در برابر - خدمت بازتعریف می‌کند، جایی که ارزش از طریق تعامل چندین کنشگر که منابع خود را یکپارچه می‌کنند، هم‌آفرینی می‌شود (Nariswari and Vargo, 2024). مطابق جدول شماره ۱ این منطق بر پایه ۴ بنیان فرانظری^۶ (MFs) و ۱۱ اصل بنیادین^۷ (FPs) بنا شده است که در طول زمان تکامل یافته‌اند (Vargo and Lusch, 2008; Vargo and Lusch, 2015) و اکنون در ۵ اصل محوری^۸ بیان می‌شوند (Vargo

4. Co-Creation

5. Complementors

6. Meta-theoretical Foundations

7. Foundational Premises

8. Axioms

1. Customer Experience

2. Churn

3. Service-Oriented Digital Platform Ecosystem

معماری‌های فناورانه‌ای که بستر دیجیتال شناخته می‌شوند، تعامل میان کنشگران مختلف را شکل می‌دهند و نقشی حیاتی در تسهیل مبادلات و رفع «شکست‌های تطبیق» ایفا می‌کنند (Jacobides et al., 2022; Jacobides et al., 2023). زیست‌بوم دیجیتال از یک هسته مرکزی و لایه‌هایی از تأمین‌کنندگان مختلف تشکیل می‌شود (Hein et al., 2019)؛ بنابراین درون زیست‌بوم مالک بستر، شبکه‌هایی از ارائه‌کنندگان خدمات مکمل، مصرف‌کنندگان و نهادهای ناظر وجود دارد که همگی در خود بستر هماهنگ و تنظیم می‌شوند (Kapoor et al., 2021; Jacobides et al., 2023).

and Lusch, 2015; Nariswari and Vargo, 2024). این اصول، چارچوبی فرانظری برای درک بازارها و خلق ارزش می‌سازند و بر فرایندی پویا، نظام‌مند و مشارکتی تأکید می‌کنند (Nariswari and Vargo, 2024; Vargo et al., 2023). زیست‌بوم‌های دیجیتال با شبکه‌هایی از کنشگران متنوع (مالکان بستر، ارائه‌کنندگان خدمات مکمل و کاربران) به صورت ذاتی با اصول منطق SD همسو هستند. این کنشگران از طریق زیرساخت دیجیتال برای مبادله و هم‌آفرینی ارزش تعامل می‌کنند (Blaschke et al., 2019; Tirado et al., 2024).

۲.۱. زیست‌بوم دیجیتال خدمت‌گرا

مفهوم زیست‌بوم، که در اصول زیست‌شناسی ریشه دارد، به تعاملات موجودات زنده در محیطی معین و برقراری ثبات و تبادل در آن اشاره می‌کند (Ramasundaram et al., 2023). در حوزه کسب‌وکار، زیست‌بوم‌ها شبکه‌های میان‌سازمانی‌اند که خلق و مصرف ارزش مشارکتی را تسهیل می‌کنند (Jacobides et al., 2023; Ramasundaram et al., 2023).

جدول ۱: بنیان‌های فرانظری و اصول یازده‌گانه منطق DS (Blaschke et al., 2019)

اصول بنیادین (FP) مرتبط با بنیان‌های فرانظری (MF)	بنیان‌های فرانظری (MF)
FP۱. خدمات اساس مبادله است (اصل محوری ۱) (MF۱).	MF۱. شبکه بازیگران: منطق چیرگی خدمت از تعمیم مفهوم بازیگر به بازیگر شبکه‌محور استفاده می‌کند.
FP۲. مبادله غیرمستقیم پوششی برای اساس مبادله است (MF۱ و MF۳).	MF۲. روان‌سازی منابع: منطق چیرگی خدمت از جداسازی اطلاعات از شکل فیزیکی یا دستگاه مرتبط با آن استفاده می‌کند.
FP۳. کالاهای سازوکار توزیع برای ارائه خدمات‌اند (MF۳).	MF۳. تراکم منابع: منطق چیرگی خدمت از بسیج مؤثر و کارآمد دانش مرتبط با زمینه استفاده می‌کند.
FP۴. منابع عامل منبع اساسی منافع راهبردی محسوب می‌شوند (MF۲).	MF۴. منطق چیرگی خدمت از این دیدگاه استفاده می‌کند که همه بازیگران اجتماعی و اقتصادی یکپارچه‌کننده منابع هستند.
FP۵. اساس همه اقتصادها اقتصاد مبتنی بر خدمات است (MF۱).	
FP۶. ارزش را چندین بازیگر مشخص می‌کنند که همواره شامل ذی‌نفع نیز می‌شوند (اصل محوری ۲) (MF۱ و MF۴).	
FP۷. بازیگران نمی‌توانند ارزش ارائه دهند، اما می‌توانند در خلق و ارائه پیشنهادها ارزش‌آفرین مشارکت کنند (MF۱).	
FP۸. دیدگاه خدمات محور از اساس منفعت‌گرا و رابطه‌ای است (MF۴).	
FP۹. همه بازیگران اجتماعی و اقتصادی یکپارچه‌کننده منابع‌اند (اصل محوری ۳) (MF۱ و MF۴).	
FP۱۰. ذی‌نفع همیشه ارزش را منحصر به فرد و پدیدارشناختی تعیین می‌کند (اصل محوری ۴) (MF۴).	
FP۱۱. هم‌آفرینی ارزش از طریق نهادهایی که بازیگران ساخته‌اند و ترتیبات نهادی هماهنگ می‌شود (اصل محوری ۵) (MF۱ و MF۴).	

پیچیده میان طراحی بستر، پویایی شبکه، راهبردهای مشتری‌محور و رفتارهای زیست‌بوم در شکل‌دهی تجربه مشتری اشاره می‌کنند (Zhang et al., 2024). بر اساس تحلیل‌ها، تجربه مشتری از این محیط‌های چندوجهی و چندکنشگری ناشی می‌شود. طراحی بستر به طور چشمگیری از طریق قابلیت استفاده و رضایت کاربر بر تجربه مشتری تأثیر می‌گذارد. ویژگی‌هایی مانند باز بودن مسیر توسعه^۲ و کیفیت برای طراحی‌های مؤثر، که شخصی‌سازی را افزایش می‌دهند و تعاملات کاربر را ساده می‌کنند، نیز ضروری‌اند (Ramasundaram et al., 2023). همچنین عواملی مانند قابلیت استفاده، ناوبری شهودی و جذابیت بصری تجربه مثبت کاربر را تقویت می‌کنند (Kranzbühler et al., 2018 a)؛ در حالی که پیشرفت‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین فرصت‌هایی برای تجربه‌های سفارشی‌شده فراهم می‌کنند (Rust and Huang, 2021). اعتمادسازی از طریق قابلیت اطمینان، پاسخ‌گویی، امنیت و همدلی نیز برای بهبود تجربه کلی کاربر حیاتی است (Claro and Soto, 2024). افزایش تعامل‌پذیری مشارکت کاربر و هم‌آفرینی را ارتقا می‌دهد (Ramasundaram et al., 2023)؛ در حالی که ادغام شبکه‌های اجتماعی با زیست‌بوم دیجیتال پیامدهای شبکه‌ای را به کمک تجربه‌های مشترک تقویت می‌کند (Alshurideh et al., 2021).

راهبردهای بازاریابی دیجیتال، به‌ویژه بازاریابی رسانه‌های اجتماعی، تجربه مشتری را شخصی‌سازی می‌کنند و مشارکت را افزایش می‌دهند (Kim and Kim, 2020; Alshurideh et al., 2021). تحلیل داده‌ها در صورت استفاده اخلاقی درک عمیق‌تر ترجیحات و رفتارهای مشتری را فراهم می‌کند و با ارائه پیشنهادها شخصی‌سازی‌شده تجربه‌های کاربری را بهبود می‌بخشد (Lemon and Verhoef, 2016; Rust and Huang, 2021; Albadvi and Shahbazi, 2009). حاکمیت بستر و منابع مرزی ارائه‌کنندگان خدمات مکمل را برای هم‌آفرینی ارزش توانمند می‌کنند (Hein et al., 2019). این زیست‌بوم‌ها از طریق ارتباط متقابل کاربران، تأمین‌کنندگان و ارائه‌کنندگان خدمات مکمل تجربه مشتری را شکل می‌دهند و اهمیت راهبردهای مشارکتی را برجسته می‌کنند (Lipkin and Heinonen, 2022).

۴.۱. شناسایی شکاف‌های پژوهشی

بر اساس تحلیل ادبیات مرتبط با تجربه مشتری در زیست‌بوم‌های دیجیتال (همان‌طور که در جدول شماره ۲ خلاصه شده است) پژوهش‌های پیشین برخی جنبه‌های تجربه مشتری را بررسی کرده‌اند یا آن را عاملی در خلق ارزش در نظر گرفته‌اند، اما

زیست‌بوم‌های دیجیتال خدمت‌گرا همگام با جوامع هوشمند در حال تغییر و تحول‌اند (Xue et al., 2019). این زیست‌بوم‌ها به‌منزله مفهومی مهم از دل منطق چیرگی خدمت^۱ سر برآورده‌اند تا این منطق ارائه جمعی خدمت توسط شبکه‌ای از کنشگران را تبیین کند (Tirado et al., 2024). زیست‌بوم‌های مدنظر عناصر کسب‌وکار و نرم‌افزاری را با بهره‌گیری از منطق و محاسبات خدمت‌گرا ادغام می‌کنند (همان). برخلاف بسترهای محصول‌محور زیست‌بوم‌های دیجیتال خدمت‌گرا بر ارزش نامشهود تمرکز دارند (Vargo and Lusch, 2015)، مشوق و تقویت‌کننده همکاری‌اند (Lipkin and Heinonen, 2022)، با تغییرات و شرایط جدید سازگار می‌شوند (Ramasundaram et al., 2023) و فناوری‌های نوظهور را به منظور دستیابی به اهداف خود به خدمت می‌گیرند (Hein et al., 2019). در پیشینه پژوهش، برخی از پژوهش‌ها بر مشتریان در زیست‌بوم‌های دیجیتال متمرکز شده‌اند و به بررسی سیالیت و تطابق‌پذیری (Ramasundaram et al., 2023)، هم‌آفرینی ارزش (Peña et al., 2021) و رویکردهای مشارکتی برای توسعه زیرساخت پرداخته‌اند (Ralyté and Léonard, 2020)؛ همچنین مطالعات به استفاده از هوش مصنوعی برای تجربه‌های شخصی‌سازی‌شده (Huang and Rust, 2020; Sheth et al., 2022) توجه کرده‌اند. تأثیر کنشگران زیست‌بوم بر یکدیگر (Lipkin and Heinonen, 2022) و تأثیر عوامل کلان‌محیطی (Cambra-Fierro et al., 2022) بر تجربه مشتری نیز موضوع پژوهش‌های مرتبط بوده است.

۳.۱. تجربه مشتری در زیست‌بوم‌های دیجیتال

تجربه مشتری پدیده‌ای پیچیده و چندبعدی است که جنبه‌های شناختی، عاطفی، فیزیکی، حسی، معنوی و اجتماعی ناشی از تعاملات مستقیم و غیرمستقیم با مشارکت‌کنندگان بازار را در بر می‌گیرد (De Keyser et al., 2015; Cambra-Fierro et al., 2022). این تجربه واکنشی ذهنی به نقاط تماس در زمینه‌های پیچیده است که به کمک پاسخ‌های شناختی به تعاملات در طول سفر مشتری شکل می‌گیرد (Lemon and Verhoef, 2016; De Keyser et al., 2015). با وجود این، در پژوهش مدنظر تجربه مشتری به شیوه‌های متنوعی مفهوم‌سازی شده (Mahr et al., 2019) و از پدیده‌های مختلفی در شکل‌گیری خود تأثیر گرفته است (Kranzbühler et al., 2018b)؛ به طوری که تجربه مشتری با اصطلاحاتی مانند «تجربه خدمت» نیز جایگزین می‌شود؛ هرچند تفاوت‌هایی در این زمینه وجود دارد (Jaakkola et al., 2015; Jain et al., 2017).

پژوهش‌های اخیر درباره زیست‌بوم‌های دیجیتال به تعامل

بررسی و مدل‌سازی جامع همه عوامل مؤثر بر تجربه مشتری در زیست‌بوم‌های بستر دیجیتال وجود ندارد. علاوه بر این، مطالعات موجود به عواملی اشاره کرده‌اند که تجربه مثبت مشتری را کاهش می‌دهند یا مانع آن می‌شوند، اما بررسی جامع همه عوامل مخرب تجربه همچنان حوزه‌ای است که در پژوهش‌های پیشین مدنظر قرار نگرفته است.

جدول ۲: مهم‌ترین مطالعات بررسی شده در زمینه تجربه مشتری در زیست‌بوم‌های خدمت‌گرای دیجیتال

پژوهش	حوزه تمرکز مرتبط با تجربه مشتری	توضیحات
Aliakbar et al., 2024	ارتباطات متقابل و الگوهای ارتباطی در زیست‌بوم	تحلیل ارتباطات متقابل و الگوهای ارتباطی هشت جامعه متمایز در زیست‌بوم گردشگری بستری مناسب برای ارائه ارزش بیشتر و در نتیجه جذب مخاطبان، افزایش رضایت و اطمینان از وفاداری آن‌ها را فراهم می‌کند.
Abusalma et al., 2024	کیفیت خدمات الکترونیکی	قابلیت اطمینان و پاسخ‌گویی کلید افزایش رضایت مشتری در خدمات دیجیتال‌اند.
Alshurideh et al., 2021	اثر شبکه‌ای	ادغام رسانه‌های اجتماعی در بسترهای دیجیتال پیامدهای شبکه‌ای را تقویت می‌کند؛ زیرا کاربران تجربه‌ها و توصیه‌های خود را به اشتراک می‌گذارند و زیست‌بوم را غنی‌تر می‌کنند.
Chauhan et al., 2022	بازی‌وارسازی	ادغام بازی‌وارسازی در بانکداری دیجیتال تجربه مشتری و رضایت وی را افزایش می‌دهد.
Chen et al., 2022	هوش مصنوعی (AI)	ادغام هوش مصنوعی در بسترهای دیجیتال دسترسی به منابعی را فراهم می‌کند که نه تنها ارزشمند و نادرند، بلکه تقلید از آن‌ها برای رقبا دشوار است و به این ترتیب به مزیت رقابتی قابل توجه منجر می‌شود.
Claro and Soto., 2024	اهمیت کیفیت خدمات	کیفیت خدمات، شامل سهولت استفاده، سرعت تراکنش‌ها، پشتیبانی مشتری و امنیت برای رضایت مشتری در خدمات دیجیتال حیاتی است.
da Silva and Cardoso, 2024	فناوری‌های جدید	بسترهای دیجیتال با استفاده از فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و اینترنت اشیا می‌توانند خدمات بهبودیافته ارائه دهند، تجربه‌های مشتری را شخصی‌سازی کنند و اشکال جدیدی از ارزش بسازند.
Desai et al., 2017	هم‌آفرینی داده‌های تجربه مشتری از طریق تعامل میان عوامل انسانی و غیرانسانی	نویسندگان استدلال می‌کنند که رویکردهای سنتی به بازخورد بیماران، داده‌ها را به منزله «ورودی» خنثی ساده‌سازی می‌کنند؛ همچنین شبکه‌های پیچیده اجتماعی-مادی، که تولید و تفسیر آن‌ها را شکل می‌دهند، نادیده می‌گیرند. با استفاده از نظریه شبکه - کنشگر (Actor-Network Theory) این مطالعه داده‌های تجربه بیمار را به صورت هم‌آفرینی شده از طریق تعاملات میان عوامل انسانی و غیرانسانی (مانند بیماران، پزشکان، نظرسنجی‌ها، سیاست‌ها، ابزارهای دیجیتال) بازتعریف می‌کند. این امر فرضیه‌ها درباره عینیت و قابلیت استفاده از آن را به چالش می‌کشد.
Ettis, 2023	تجربه کاربری در بسترهای مختلف	عواملی مانند تجربه جریان (Flow) و ارزش‌های سودگرایانه بر تجربه‌های کاربران و نیت آن‌ها در بسترهای مختلف تأثیر می‌گذارند.

پژوهش	حوزه تمرکز مرتبط با تجربه مشتری	توضیحات
Evans and Schmalensee, 2017	تعاملات کاربر	بسترهای چندوجهی قدرت کاهش هزینه‌های تراکنش را با اتصال کارآمد گروه‌های مختلف کاربرانی نشان می‌دهند که از تعامل با یکدیگر ارزش ایجاد می‌کنند.
Gupta et al., 2024	بازی‌وارسازی	اثربخشی بازی‌وارسازی در بازاریابی دیجیتال، که به صورت انگیزه‌های تعامل با محتوای بازی‌وارگونه در بسترهای دیجیتال (شامل جست‌وجوی اطلاعات، سرگرمی، کسب اطلاعات، جست‌وجوی نوآوری، تعامل اجتماعی و رقابت) تعریف می‌شود، در تجربه مشتری اثرگذار است.
Gupta and Mohan, 2023	شخصی‌سازی	اطلاعات مشتریان را می‌توان منبعی ارزشمند در چارچوب RBV در نظر گرفت که به طور قابل توجهی ظرفیت افزایش و حفظ وفاداری مشتری را دارد.
Hein et al., 2019	طراحی ماژولار به منظور هم‌آفرینی و نوآوری	نقش معماری ماژولار در بسترهای دیجیتال که مقیاس‌پذیری و انطباق‌پذیری را تسهیل می‌کند و به شرکت‌ها امکان نوآوری و پاسخ‌گویی به نیازهای متنوع مشتریان را می‌دهد. چارچوب پیشنهادی سه بلوک اصلی را برجسته می‌کند: مالکیت بستر (کنترل بستر در مقابل غیر متمرکز)، سازوکارهای خلق ارزش (پیامدهای شبکه‌ای و نوآوری ماژولار) و استقلال تکمیل‌کنندگان (حاکمیت از طریق منابع مرزی).
Holdford, 2018	نوآوری و تحلیل داده	استفاده از منابع دیجیتال متمایز، مانند داده‌ها، فناوری پیشرفته، شبکه‌های بزرگ و فعال کاربران و اعتبار برند قوی همراه با قابلیت‌های منحصربه‌فرد در حوزه‌هایی مانند تحلیل داده، طراحی نوآورانه بستر و مدیریت مؤثر جامعه در جهت بهبود تجربه مشتری.
Homburg et al., 2017	طراحی کاربرمحور	نقش انگیزه سفر، توانمندسازی تجربه و بهینه‌سازی مستمر در دستیابی به نتایج تجربه مشتری
Hsiao et al., 2023	پیشنهاد ارزش	مزایای درک‌شده در پیش‌فروش آنلاین، شامل جنبه‌های کاربردی، لذت‌بخش و اجتماعی همراه با هزینه‌های درک‌شده، مانند هزینه جست‌وجو، انتظار و تنظیم چارچوبی مفید برای تحلیل پیشنهاد ارزش بسترهای دیجیتال ارائه می‌دهند.
Kranzbühler et al., 2018 a	نقشه سفر عاطفی	اولویت‌بندی مدیریت احساسات مجزا (مانند قدردانی) به جای بهینه‌سازی صرف ارزش یا برانگیختگی برای خلق تجربه‌های کاربری مثبت.
Kranzbühler et al., 2018 b	مدل چندسطحی تلفیقی	ماهیت چندسطحی تجربه مشتری که دو بعد اصلی را ادغام می‌کند: تجربه مشتری ایستا در مقابل پویا و دیدگاه‌های سازمانی در مقابل مصرف‌کننده.
Kumari et al., 2024	محرك‌های استفاده از خدمات متاورس	تجربه خرید و فروش دارایی، در دسترس بودن دارایی‌های مجازی، محیط مجازی جذاب بصری، لذت بردن از رویدادهای مجازی، تعامل اجتماعی، فعالیت اجتماعی، تجربه مثبت تعامل با زیست‌بوم متاورس، امور مربوط به برنامه تلفن همراه، امور مربوط به حساب کاربری و ویژگی تماشای تبلیغات برای کسب درآمد از محرك‌های ایجاد تجربه مثبت‌اند.

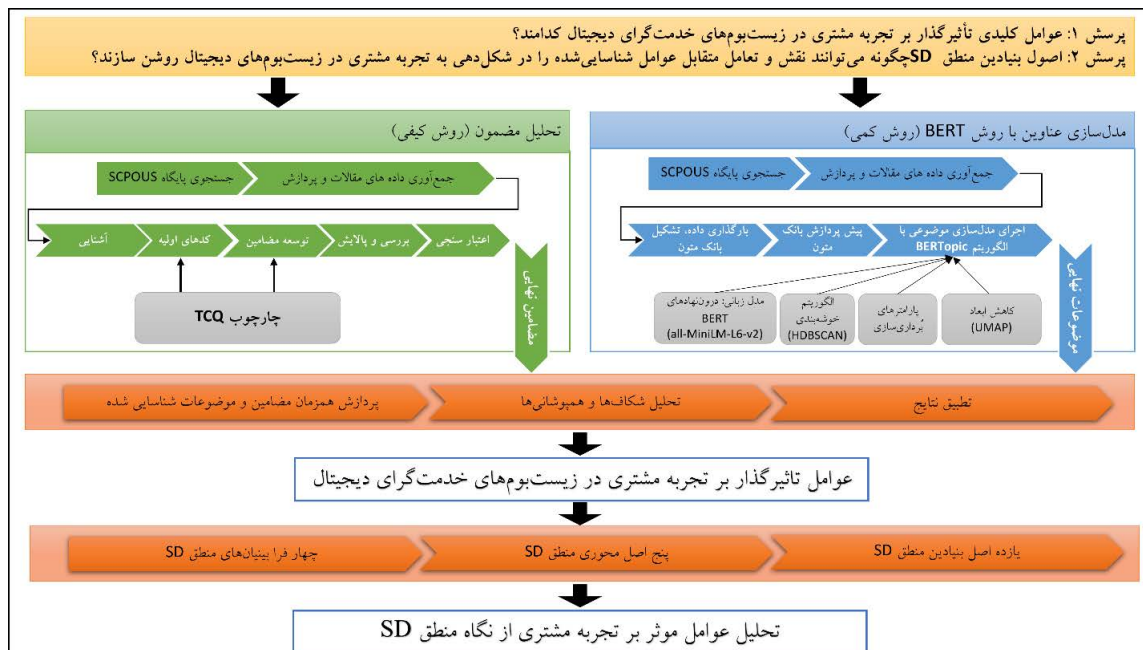
پژوهش	حوزه تمرکز مرتبط با تجربه مشتری	توضیحات
Lee and Lee, 2020	کاهش تعامل انسانی	خدمات «بدون تماس»: تأکید بر سفارشی‌سازی، راحتی، حریم خصوصی و سرعت، تجربه مشتریان آمیخته به فناوری (که تعامل انسانی حداقلی را ترجیح می‌دهند) را ارتقا خواهد داد.
Li, 2024	کیفیت خدمات	تعامل پویا میان کیفیت اطلاعات، کیفیت خدمات، کیفیت خدمات الکترونیکی، رضایت مشتری، قصد خرید مجدد و وفاداری مشتری در بستر Airbnb.
Lipkin and Heinonen, 2022	تعاملات کنشگران	چگونگی شکل‌گیری تجربه مشتری از طریق زیست‌بوم مشتریان، شامل کنشگران فردی، تجاری و اجتماعی به وسیله خلق ارزش مشارکتی.
Long, 2022	کاهش هزینه‌های تراکنش	بسترهای دیجیتال می‌توانند هزینه‌های تراکنش را به‌طور قابل‌توجهی برای مشتریان کاهش دهند و به بهبود تجربه مشتری منجر شوند. برای این منظور این بسترها به ارائه قابلیت‌های جست‌وجوی کارآمد و کاربرپسند، تسهیل ارتباط بی‌وقفه بین طرفین و تضمین فرایندهای تراکنش ایمن و مطمئن می‌پردازند.
Musa et al., 2024	قابلیت استفاده از بستر	فهم چگونگی درک مشتریان از ارزش و قابلیت استفاده بستر دیجیتال حیاتی است؛ زیرا تأثیری مستقیم بر پذیرش و تجربه کلی آن‌ها می‌گذارد.
Nagle et al., 2020	امنیت و حریم خصوصی داده‌ها	دیجیتالی‌سازی فرصت‌های متعددی برای کاهش هزینه‌های تراکنش، به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند جست‌وجو و جمع‌آوری اطلاعات ارائه می‌دهد، اما ملاحظات هزینه‌ای جدیدی مرتبط با امنیت و حریم خصوصی داده‌ها نیز معرفی می‌کند.
Parker et al., 2020	توزیع ارزش	ترویج توزیع عادلانه ارزش، امکان اشتراک‌گذاری داده‌ها بین رقبای، تضمین شفافیت و روش‌های غیرتبعیض‌آمیز و تقویت نوآوری از طریق رقابت پویا و کاهش موانع ورود.
Ramasundaram et al., 2023	سیالیت (ابعاد عملکردی، مکانیکی و انسانی)	سیالیت به‌منزله توانایی بستر دیجیتال برای انطباق و تغییر در پاسخ به ترجیحات در حال تحول مصرف‌کنندگان.
Rust and Huang., 2021	شخصی‌سازی و همدلی	چگونگی ترکیب توصیه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی از اقتصاد، روان‌شناسی و فناوری و تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده می‌تواند رضایت کاربر را با ارائه محتوا و خدمات سفارشی افزایش دهد؛ جایی که همدلی ارزش انسانی را از طریق قابلیت‌های هوش مصنوعی تعریف می‌کند.
Saberian et al., 2020	ابعاد کیفیت خدمات	کیفیت خدمات بسترهای دیجیتال، شامل سهولت استفاده، کیفیت اطلاعات، کیفیت خدمات و محصولات، تعامل مشتریان، طراحی بستر، سرعت پاسخ‌گویی، قابلیت اعتماد خدمات، امنیت خدمات و مسئولیت‌پذیری بستر دیجیتال، به‌طور قابل‌توجهی بر تجربه مشتری تأثیر می‌گذارد.

پژوهش	حوزه تمرکز مرتبط با تجربه مشتری	توضیحات
Sabharwal, 2024	ادغام عناصر بازی گونه	ادغام عناصر شبیه به بازی می‌تواند تعامل مشتری را بسیار افزایش دهد و تجربه آن‌ها را با پاسخ‌گویی به این انگیزه‌های درونی بهبود بخشد. در محیط‌های گسترده‌تر رسانه‌های جدید، رضایتمندی‌های مبتنی بر حالت، عاملیت، تعامل‌پذیری و قابلیت پیمایش نیز مرتبط‌اند.
Sheth et al., 2022	بانکداری مبتنی بر هوش مصنوعی	توسعه زیست‌بوم بانکداری خدمت‌محور و ارائه تجربه مشتری منسجم و منحصربه‌فرد از طریق کاربرد هوش مصنوعی.
Teittinen and Kaperi, 2022	آسیب‌پذیری فناوری نادرست	کاربرد نظریه شبکه-کنشگر برای آشکارسازی آسیب‌پذیری‌های نظام‌مند در بسترهای مالی دیجیتال که اعتماد و امنیت مشتری را به خطر می‌اندازند. این مطالعه بر آسیب‌پذیری‌های نادرست -خطرات ناشی از فریب عمدی یا نقص‌های سیستماتیک در شبکه کنشگران انسانی و غیرانسانی (مانند کاربران، الگوریتم‌ها، چارچوب‌های نظارتی و رابط‌ها)- تأکید می‌کند که از طریق تعاملات در زیست‌بوم بستر دیجیتال هم‌آفرینی می‌شوند.
Tirado et al., 2024	هم‌آفرینی در سطوح مختلف	تجربه‌های مشتری در سطوح مختلف زیست‌بوم‌های خدماتی هم‌آفرینی و در نتیجه به‌یادماندن می‌شوند.
Tura et al., 2018	اعتماد و امنیت	چگونگی سازوکارهای اعتمادسازی، مانند قیمت‌گذاری شفاف و تراکنش‌های ایمن، تجربه مشتری (CX) را در زیست‌بوم‌های دیجیتال بهبود می‌بخشد.
Wang et al., 2024	تعامل و وفاداری	تعامل و وفاداری مشتریان را می‌توان با مزایای درک‌شده (مانند سودمندی، لذت و مزایای اجتماعی) در ازای مشارکت و هزینه‌های آن‌ها (شامل زمان، تلاش و هزینه‌های مالی) درک کرد.
Xu et al., 2021	مدیریت دانش مشتری	مدیریت دانش مشتری تأثیری مثبت بر تجربه جریان مشتری در برنامه‌های تناسب اندام دارد که به دنبال آن سبب افزایش خلق مشترک ارزش مشتری می‌شود.

۲. روش‌شناسی

این روش‌شناسی از مجموعه داده‌های جامع و با حداقل سوگیری استفاده کرده است تا مضامین میان‌رشته‌ای را از طریق مرور ادبیات نظام‌مند آشکار کند؛ همچنین با بهره‌گیری از تکنیک‌های پیشرفته پردازش زبان طبیعی مضامین مرتبط را با استفاده از مدل‌سازی موضوعی^۲ استخراج و تکمیل کند. در نهایت، عوامل شناسایی شده (مضامین) از منظر منطق SD تحلیل شده‌اند تا چارچوبی منسجم ایجاد کنند.

پژوهش حاضر از رویکرد نظام‌مند تکرارپذیر (Snyder, 2019; Zhang et al., 2024) و روش‌های ترکیبی^۱ (Loh et al., 2024) استفاده کرده است؛ همچنین در این پژوهش تحلیل مضمون کیفی و تکنیک‌های یادگیری ماشین کمی با هم ترکیب شده‌اند و با ادغام رویکردهای کیفی و کمی، سعی شده است درکی جامع از عوامل مؤثر بر تجربه مشتری در زیست‌بوم خدمت‌گرای دیجیتال صورت بگیرد. با توجه به شکل شماره ۱،



شکل ۱: چارچوب تحقیقاتی استفاده‌شده در پژوهش

۱-۲. گردآوری داده‌ها

منابع داده اصلی شامل داده‌های کیفی و داده‌های کمی به شرح زیر است.

۱-۱-۲. گردآوری داده‌ها با هدف تحلیل کیفی

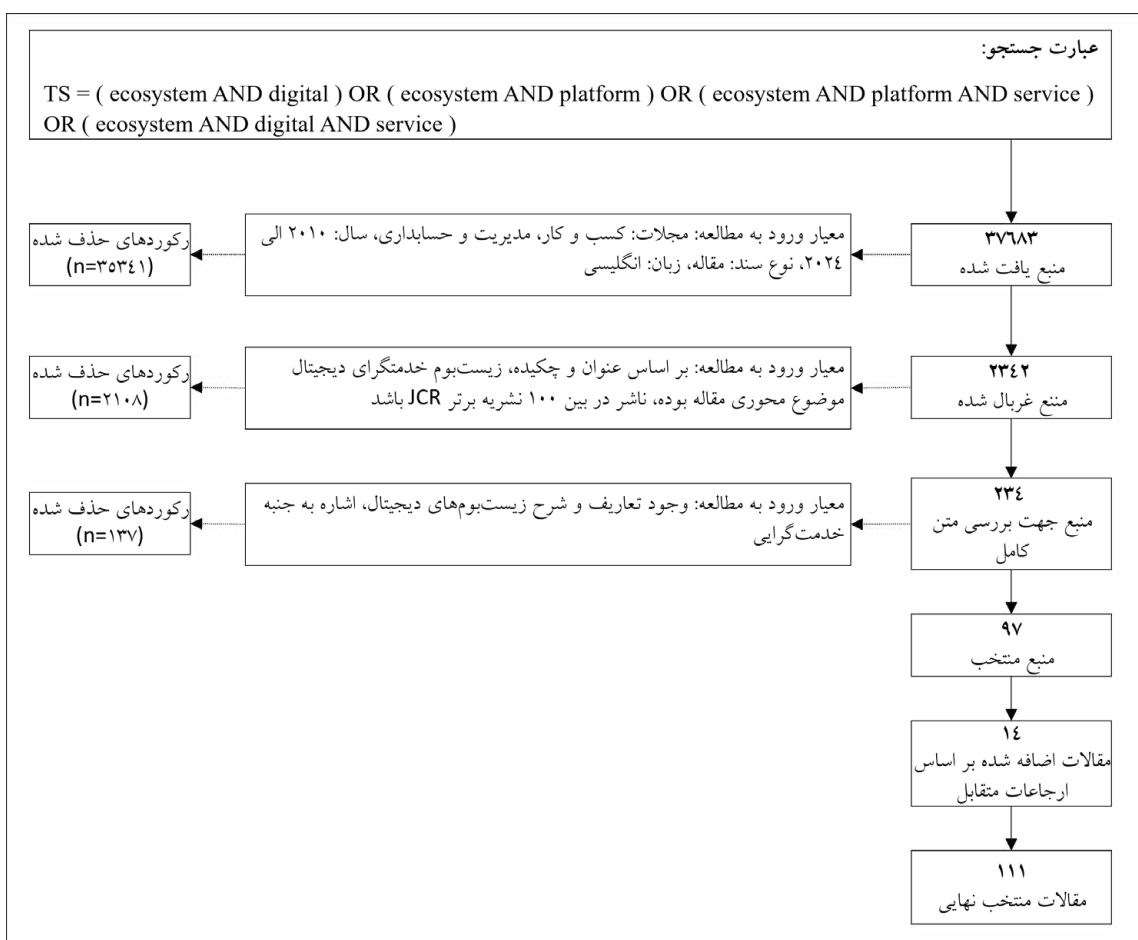
به منظور تحلیل مضمون از مقالات مرتبط در پایگاه علمی اسکوپوس استفاده شد؛ زیرا این پایگاه مجموعه‌ای جامع از مجله‌های کسب‌وکار و مدیریت را ارائه می‌دهد. برای اطمینان از عینیت، شفافیت و قابلیت تکرار این مرور نظام‌مند پیشنهاد (Snyder, 2019) از رویه پنج‌مرحله‌ای پیشنهادی کرانزبوهلر (Kranzbühler et al., 2018b) و دی‌کیسر (De Keyser et al., 2020) استفاده شد تا دانش مقالات پژوهشی موجود ارزیابی و تحلیل شود. در شکل ۲، مراحل انجام این رویه تشریح شده است. نخست رایج‌ترین کلیدواژه‌ها از مقالات پیش‌رو در این زمینه (برای مثال پژوهش کلیماس و زاکون^۱ (۲۰۲۲)) و بررسی پیشینه پژوهش شناسایی شدند. سپس از این کلیدواژه‌ها به منزله مبنایی برای عبارت جست‌وجو استفاده شد. به طور ویژه، مقالاتی جست‌وجو شدند که حاوی کلمات «زیست‌بوم دیجیتال»، «زیست‌بوم بستر»، «زیست‌بوم بستر خدمات» و «زیست‌بوم بستر

دیجیتال» در عنوان، چکیده یا کلیدواژه‌های نویسندگان آن بودند. این امر سبب شد ۳۷۶۸۳ مقاله یافت شود که در بازه زمانی ۱۹۸۲-۲۰۲۴ قرار داشتند. در گام دوم، برای افزایش ارتباط و کیفیت مجموعه نتایج، انتخاب مقالات به مجلات علمی داوری‌شده به زبان انگلیسی محدود شد. چکیده‌های علمی منتشرشده، کتاب، فصل‌ها و نقدهای کتاب، بحث‌ها، تفسیرها، مطالب تحریری و مقالات کنفرانس نیز حذف شدند؛ همچنین نتایج با توجه به دسته‌های موضوعی «کسب‌وکار» و «مدیریت» پالایش شدند. تمام این پالایش‌ها به یافتن ۲۳۴۲ مقاله منجر شد. در گام سوم، فقط مقالات منتشرشده در ۱۰۰ مجله برتر (JCR) ۲۰۲۴ در حوزه کسب‌وکار و مدیریت بررسی شد. سپس غربالگری کلی از تمام مقالات باقی‌مانده از نظر اعتبار شکلی صورت گرفت و این موضوع بررسی شد که آیا DPE در واقع موضوع اصلی مطالعه بوده است یا خیر. این امر سبب شد ۲۳۴ مقاله باقی بماند. در گام چهارم، متن کامل مجموعه مقالات باقی‌مانده بررسی شد و ۱۳۷ مقاله دیگر حذف شدند؛ زیرا در آن‌ها زیست‌بوم خدمت‌گرای دیجیتال بحث محوری مقاله نبود (به طور مشخص تعریف و/یا توصیفی از آن ارائه نشده بود). گام پنجم این فرایند به شناسایی و گنجاندن ۱۴ مقاله اضافی بر اساس ارجاعات متقابل منجر شد.

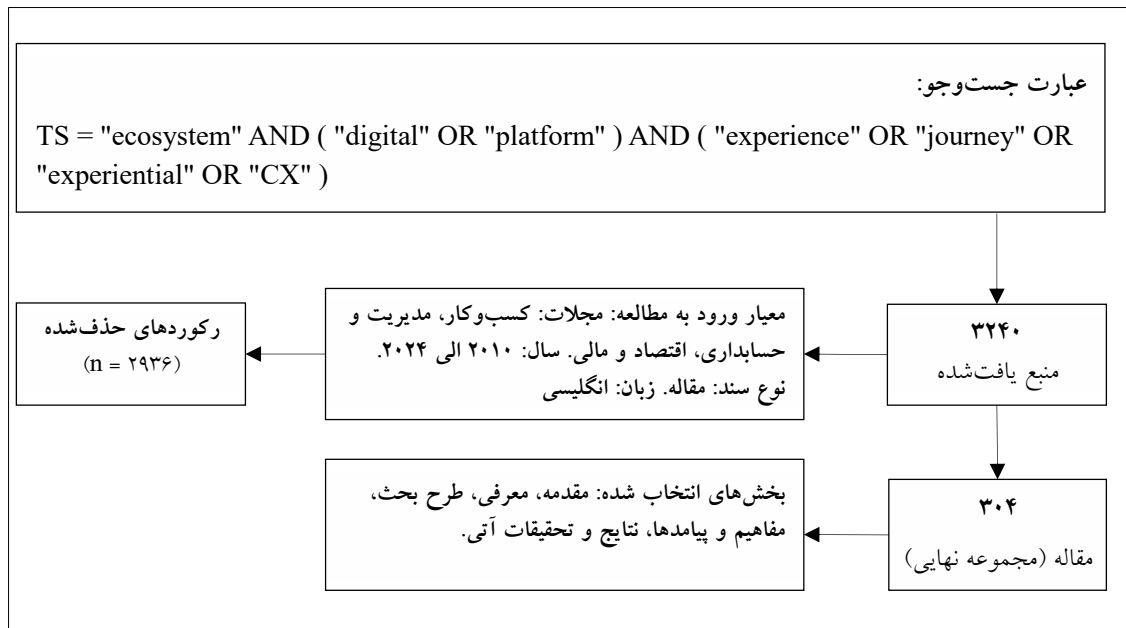
۲-۱-۲. گردآوری داده‌ها برای تحلیل کمی

تحلیل داده (DA)، یادگیری ماشین (ML) و هوش مصنوعی (AI) امکان مدیریت و پردازش کارآمد داده‌ها را برای شناسایی الگوهای اساسی و استخراج اطلاعات و دانش از آن‌ها فراهم می‌کنند (Langley et al., 2023). در اینجا، مقالات دوباره از پایگاه اسکوپوس تهیه می‌شوند و همان‌طور که در شکل ۳ آمده است، رویه‌ای دومرحله‌ای دنبال می‌شود. ابتدا رایج‌ترین کلیدواژه‌ها از نشریه‌های پیشرو در این زمینه (De Keyser, 2020) و بررسی‌های پژوهش‌های پیشین شناسایی و از آن‌ها به‌منزله مبنایی برای عبارت جست‌وجو استفاده شد. به طور ویژه، مقالاتی جست‌وجو شدند که حاوی کلمات «زیست‌بوم»، «دیجیتال»، «بستر»، «تجربه»، «سفر» (به ترتیبی که در شکل

آمده است) در عنوان، چکیده یا کلیدواژه‌های نویسندگان بود. این امر سبب شد ۳۲۴۰ مقاله یافت شود که در بازه زمانی ۱۹۸۲-۲۰۲۴ قرار داشتند. دوم، برای افزایش ارتباط و کیفیت مجموعه نتایج انتخاب به مجله‌های علمی داوری‌شده به زبان انگلیسی محدود شد. چکیده‌های علمی منتشرشده، کتاب، فصل‌ها و بررسی کتاب، بحث‌ها، تفسیرها، مطالب تحریریه و مقالات کنفرانس حذف شدند؛ همچنین نتایج با توجه به دسته‌های موضوعی «کسب‌وکار» و «مدیریت» پالایش شدند. تمام این پالایش‌ها به یافتن ۳۰۴ مقاله به عنوان مجموعه نهایی منجر شد. به دنبال این، بخش‌های چکیده، مقدمه، بحث، مفاهیم، نتیجه‌گیری و کارهای آتی از هر مقاله استخراج و برای روش‌های یادگیری ماشین استفاده شد.



شکل ۲: تشریح مراحل انتخاب مقالات با هدف بخش کیفی پژوهش (تحلیل مضمون)



شکل ۳: تشریح مراحل انتخاب مقالات به منظور بخش کمی پژوهش (مدل‌سازی عناوین)

۲-۲. تحلیل مضمون

تحلیل مضمون برای شناسایی و تحلیل مضامین تکرارشونده مؤثر بر تجربه مشتری در زیست‌بوم دیجیتال صورت گرفت. این روش، که به دلیل انعطاف‌پذیری و دقت خود در پژوهش کیفی (Braun and Clarke, 2006) به طور گسترده استفاده می‌شود، از فرایندی ساختاریافته و تکراری برای تضمین پایایی و روایی پیروی می‌کند که گام‌های اصلی آن عبارت‌اند از:

۱. آشنایی: مجموعه داده به طور کامل برای کسب درک عمیق از زمینه موضوع مرور شد و مشاهدات اولیه (مانند «کیفیت بستر دیجیتال»، «حاکمیت»، «تعامل کاربر») ثبت شد.

۲. کدگذاری اولیه: محتوای مقالات به صورت نظام‌مند (Guest et al., 2012) کدگذاری شد. به منظور شناسایی کدهای مرتبط و رابطه آن‌ها با تجربه مشتری، از چارچوب نظری نقاط تماس، زمینه و کیفیت^۱ استفاده شد که به اختصار TCQ نامیده می‌شود (De Keyser et al., 2020). چارچوب مذکور، که شامل دوازده مؤلفه سازمان‌یافته در دسته‌های نقاط تماس (T)، زمینه (C) و کیفیت‌ها (Q) است، استفاده شد تا اطمینان حاصل شود که کدهای انتخاب‌شده، نمایانگر عناصر مرتبط با تجربه مشتری و با تأثیر بالقوه و قابل توجه هستند.

۳. توسعه مضمون: کدها بر اساس شباهت‌های مفهومی در مضامینی گسترده‌تر گروه‌بندی شدند؛ برای مثال «کارکرد»، «قابلیت استفاده»، «پایایی» و «ماژولار بودن» مضمون «کیفیت

بستر دیجیتال» را تشکیل دادند؛ در حالی که «اعتمادسازی» و «انطباق با مقررات» تحت عنوان «حاکمیت» گروه‌بندی شدند (Nowell et al., 2017).

۴. مرور و پالایش: مضامین به صورت تکرارشونده پالایش شدند تا از وضوح و انسجام آن‌ها اطمینان حاصل شود. مضامین هم‌پوشان ادغام شدند و عوامل متمایز برای حفظ یکپارچگی مضامین از یکدیگر جدا شدند.

۵. اعتبارسنجی: مضامین با ادبیات موجود ارجاع متقابل داده و از طریق مدل‌سازی موضوعی (Egger and Yu, 2022) اعتبارسنجی شدند. این امر هم‌سویی با دانش تثبیت‌شده و افزایش استحکام مفاهیم را تقویت کرد.

۶. نهایی‌سازی: همان‌طور که در جدول ۳ آمده است، ۱۱ مضمون نهایی و ۳۱ زیرمضمون با استناد به شواهدی از پژوهش و گزیده‌های داده‌ای گویا تعریف و تشریح شدند.

۲-۳. مدل‌سازی موضوعی

بر اساس پیشینه پژوهش، تکنیک‌های مدل‌سازی موضوعی متعددی در پژوهش‌های مشابه استفاده شد؛ با این حال، تحلیل‌های تجربی روش‌های مختلف، از جمله فاکتورسازی ماتریس غیرمنفی^۲، To2Vec و LDA^۳ نشان دادند که BER-Topic^۴ توانایی تولید بینش‌های نوآورانه از طریق راهبرد

2. Nonnegative Matrix Factorization (NMF)

3. Latent Dirichlet Allocation

4. Bidirectional Encoder Representations from Transformers

1. Touchpoint, Context and Qualities

در نهایت با موضوعات متمایز و احتمالات مرتبط آن‌ها را برای هر مقاله در موضوعات خاص می‌توان شناسایی کرد.

۳. نتایج

یافته‌های این مطالعه مجموعه‌ای جامع از عوامل و مضامین مؤثر بر تجربه مشتری در زیست‌بوم‌های دیجیتال را ارائه می‌دهد. این مضامین از طریق تحلیل مضمون و مدل‌سازی موضوعی با الهام از ادبیات موجود شناسایی شدند. بخش‌هایی که در ادامه آمده است، بحث مفصلی از هر عامل و مضمون را ارائه می‌دهند و نقش، وابستگی‌های متقابل و پیامدهای آن‌ها برای تجربه مشتری را برجسته می‌کنند.

۳-۱. نتایج تحلیل مضمون

با توجه به جدول ۳، در مجموع ۱۱ مضمون و ۳۱ زیرمضمون مرتبط از طریق مرور جامع پیشینه شناسایی شدند.

درون‌نهادهای خود را دارد (BER-). (Egger and Yu, 2022). Topic رویکردی از مدل‌سازی است که از درون‌نهادهای متنی قوی برای ارزیابی اهمیت اصطلاحات در خوشه‌ای مترکم و بازنمایی اصطلاحات استفاده می‌کند. این درون‌نهادها را BERT به همراه الگوریتم فراوانی نسبی اصطلاح مبتنی بر کلاس-فراوانی معکوس سند (c-TF-IDF) ارائه کرده است (Raman et al., 2024). پس از استخراج داده‌ها، مرحله پیش‌پردازش جامع شامل تکنیک‌های پاک‌سازی متن، روش‌های پردازش زبان طبیعی و توکن‌سازی برای بهبود کیفیت و یکنواختی مجموعه داده‌ها اجرا شد. استفاده از درون‌نهادهای جملات مشتق‌شده از مدل «all-MiniLM-L6-v2» تبدیل‌کننده جملات تهیه مجموعه داده‌ها را برای استخراج و تجسم مؤثر موضوع تسهیل می‌کند. کاهش ابعاد از طریق تقریب و طرح‌ریزی منیفولد یکنواخت (UMAP) و طبقه‌بندی درون‌نهادها به «موضوع» با استفاده از HDBSCAN نیز به تسهیل این موضوع کمک می‌کنند؛ سپس مدل BERTopic روی داده‌های متنی پیش‌پردازش‌شده اعمال می‌شود.

جدول ۳: نتایج تحلیل مضامین مرتبط با تجربه مشتری در زیست‌بوم دیجیتال

مضامین اصلی	مضامین فرعی (سازمان‌دهنده)	کدهای اولیه
طراحی و کیفیت بستر	کیفیت بستر	قابلیت‌های بستر
		قابلیت اطمینان بستر
		پشتیبانی کاربر بستر
		گشودگی بستر (درجه دسترسی برای توسعه‌دهندگان شخص ثالث)
		سهولت استفاده و دسترسی
		یکپارچگی و قابلیت استفاده
		بسترهایی با طراحی خوب (ناوبری، تعامل)
		* مدولار بودن و استانداردسازی
		* مدولار بودن در ارائه خدمات
		انعطاف‌پذیری در ارائه خدمات
	طراحی کاربر - محور	طراحی کاربر - محور و امکانات تعاملی عمومی
		امکانات دیجیتال (API، SDKها برای راه‌حل‌های سفارشی)
		رابط‌های بصری و ناوبری بی‌وقفه

مضامین اصلی	مضامین فرعی (سازمان‌دهنده)	کدهای اولیه
حاکمیت و مدیریت زیست‌بوم	ساختارهای حاکمیتی	قوانین و سیاست‌ها
		تمرکززدایی در مقابل تمرکزگرایی
		حاکمیت شبکه (مدیریت روابط بین بازیگران)
		کاهش خطرات اخلاقی و سواری رایگان
	هماهنگی بازیگران	هماهنگی مؤثر وظایف
		همکاری فرامرزی
		مدیریت روابط میان کاربران، ارائه‌کنندگان خدمات مکمل و سایر تأمین‌کنندگان
	محیط نظارتی	مقررات رقابت عادلانه
		سیاست‌های حمایت از مصرف‌کننده
		اجتناب از مقررات بیش‌ازحد محدودکننده که مانع نوآوری می‌شوند.
اثرات شبکه و مکمل‌ها	پیامدهای شبکه	پیامدهای مستقیم شبکه (افزایش ارزش با افزایش کاربران)
		نتایج غیرمستقیم شبکه (محصولات و خدمات مکمل)
		مزایای مثبت بیرونی (در دسترس بودن و تنوع خدمات)
		پیامدهای منفی شبکه (ازدحام بیش‌ازحد، کاهش کیفیت)
	مکمل‌ها	حضور کالاهای مکمل
		نوآوری‌های مکمل (افزایش قابلیت اصلی بستر)
		نقش ارائه‌کنندگان خدمات مکمل در افزایش ارزش
		هم‌آفرینی تجربه مشتری (CX)
	پویایی مکمل‌کنندگان	مشارکت ارائه‌کنندگان خدمات مکمل
		استقلال مکمل‌کننده (درجه آزادی در نوآوری)
		کیفیت و نوع منابع مرزی بستر (PBRs)

مضامین اصلی	مضامین فرعی (سازمان‌دهنده)	کدهای اولیه
تعامل با مشتری و شخصی سازی	تعامل با مشتری	تعامل مستقیم با مشتری
		مشارکت جامعه (پرورش حس تعلق)
		خلق ارزش تعاملی (همکاری بین کاربران و بسترها)
	تعامل کاربر	تعاملات بی‌وقفه در سراسر خدمات
		تعامل میان کاربران و بستر
		مدیریت مؤثر مسیرهای مشتری
	انتظارات و برداشت‌های مشتری	هم‌سویی با نیازهای مشتری
		انتظارات کاربر از عملکرد بستر
		بازاریابی عاطفی و رضایت مشتری
		کانال‌های ارتباطی و دهان به دهان الکترونیکی (eWOM)
	بازخورد و سازگاری	سازوکارهای بازخورد برای بهبود مستمر
		سازگاری با تغییر ترجیحات مشتری
		واکنش‌پذیری به بازخورد مشتری
خلق ارزش و نوآوری	هم‌آفرینی ارزش	پیشنهاد ارزش جمعی
		هماهنگی هم‌آفرینی ارزش بین بازیگران
		مشارکت شرکا در خلق ارزش
	قابلیت‌های نوآوری	گستره فناوریانه (نوآوری‌هایی با فناوری بالا در مقابل کم‌تکنولوژی)
		نوآوری‌های مکمل توسط توسعه‌دهندگان شخص ثالث
		ارائه هم‌سویی خدمات مبتنی بر نوآوری
	قابلیت‌های پیش‌بینی زیست‌بوم	رصد زیست‌بوم (شناسایی فرصت‌ها)
		پرورش مشارکت
		تسهیلگری (کاتالیزوری) زیست‌بوم (تحریک رشد و نوآوری)

مضامین اصلی	مضامین فرعی (سازمان‌دهنده)	کدهای اولیه
پویایی زیست‌بوم	سلامت و رشد زیست‌بوم	گستره زیست‌بوم و پیشنهاد ارزش (چند-محصولی یا چند-بازیگری)
		مراحل چرخه عمر (نوظهور، توسعه‌ای، بالغ و روبه‌زوال)
		یادگیری و تکامل مستمر
	وابستگی‌های متقابل	درهم‌تنیدگی بازیگران
		همکاری شرکت‌کنندگان و رقابت میان آن‌ها
		نقش بازیگران کلیدی (صاحبان بستر، ارائه‌کنندگان خدمات مکمل و کاربران)
	سازگاری و واکنش‌پذیری	زیست‌بوم‌های پویا (سازگاری با شرایط بازار)
		واکنش‌پذیری به نیازهای بازار و مشتری
مدیریت راهبردی	راهبرد بستر دیجیتال	مدیریت راهبردی ویژگی‌های بستر
		زمان‌بندی ورود (کسب سهم بازار اولیه)
		راهبردهای قیمت‌گذاری و عرضه ویژگی‌ها
	انتخاب شریک و همکاری	مشارکت‌های قوی برای ارائه خدمات بهبودیافته
		همکاری ارائه‌کنندگان خدمات مکمل و صاحبان بستر دیجیتال
		یکپارچگی شریک‌های بین‌وظیفه‌ای
	هم‌سویی داخلی	تغییر فرهنگی و سازمانی
		تغییر طرز فکر (محصول-محور به خدمت-محور)
		تعهد داخلی به اهداف زیست‌بوم
معیارها و عملکرد	معیارهای عملکرد	عملکرد نوآوری (موفق، امیدبخش)
		عملکرد اقتصادی (سودآوری، سهم بازار)
		عملکرد راهبردی (پایداری، تمایز)
	پویایی بازار	واکنش‌پذیری بازار
		رقابت و تمایز از طریق ارائه پیشنهادی منحصر به فرد

مضامین اصلی	مضامین فرعی (سازمان‌دهنده)	کدهای اولیه
اعتماد و امنیت	حریم خصوصی داده و امنیت	شفافیت در مدیریت داده
		اقدامات امنیتی قوی برای تقویت اعتماد بین بازیگران (مصرف‌کننده، ارائه‌کنندگان خدمات مکمل و...)
	ایجاد اعتماد	شیوه‌های عادلانه برای افزایش روابط با مشتری
		اجتناب از خطرات متقارن نبودن قدرت
فناوری‌های نوظهور و تحول دیجیتال	فناوری‌های غوطه‌ور جدید (NITs)	بهبود مسیرهای کاربر از طریق فناوری‌های غوطه‌ور جدید (NITs)
		یکپارچگی راهبردی NITs
	تحول دیجیتال	بینش‌های مشتری مبتنی بر تحلیل داده
		نوآوری مدل کسب‌وکار
چالش‌ها در مدیریت زیست‌بوم	پیچیدگی زیست‌بوم‌ها	طراحی و راهبرد زیست‌بوم دیجیتال
		ذی‌نفعان متعدد (کاربران، ارائه‌کنندگان خدمات مکمل، تأمین‌کنندگان)
		پیام‌رسانی نامنسجم در سراسر بستر دیجیتال
	واضح نبودن	سیلوهای داده (اطلاعات پراکنده مشتری)
		نداشتن ارتباط کافی ذی‌نفعان
	چالش‌های ورود	نرخ زیاد انصراف در طول تعاملات اولیه
		اصطکاک مشتری در فرایند ورود
	فناوری و اتوماسیون	یکپارچه نبودن سیستم‌ها برای دسترسی متمرکز به داده
		چابکی غیراصولی در راه‌حل‌ها (استفاده از کدهای سخت برای سازگاری با شرایط متغیر)

۳-۲. نتایج مدل‌سازی موضوعی

تحلیل با استفاده از مدل‌سازی موضوعی نشان داده است استفاده منجر شده، که در جدول ۴ آمده است. اطلاعات جزئی‌تر در از BERTopic در متن مقالات منتخب به تولید ۹ موضوع متمایز پیوست شماره ۱ نیز مشاهده می‌شود.

جدول ۴: نتایج مدل‌سازی موضوعی مرتبط با تجربه مشتری در زیست‌بوم دیجیتال

شماره	موضوع	کلیدواژگان اصلی (امتیاز)
۱	سرمایه انسانی و مدیریت دانش	human capital(0.0577), capital(0.0576), socio economic(0.0376), socio(0.0361), complementor(0.0350), servitization(0.0334), knowledge management(0.0326), corporate(0.0317), capital development(0.0316), human resource(0.0285)
۲	گردشگری فرهنگی و تجربه میراث	museum(0.0694), tourism(0.0682), visitor(0.0490), heritage(0.0375), forest(0.0355), cbm(0.0333), hybrid(0.0196), cultural heritage(0.0190), tourist(0.0186), exploitative(0.0169)
۳	کیفیت خدمات و رضایت مشتری	multi screen(0.0279), service quality(0.0207), expectancy(0.0204), screen service(0.0195), customer satisfaction(0.0169), hospitality(0.0168), indonesian(0.0162), airline(0.0161), restaurant(0.0158), convenience(0.0147)
۴	تعامل فیزیکی-دیجیتال و راهبردهای بازی‌وارسازی	phygital(0.0563), gamification(0.0403), luxury(0.0334), metaverse(0.0187), prosumer(0.0176), consumer behavior(0.0167), interpretivist(0.0160), physical digital(0.0158), advertising(0.0156), virtual(0.0143)
۵	گردشگری و روایت‌های اجتماعی-فنی	tourist(0.0304), tourism(0.0249), news(0.0207), robot(0.0188), woman(0.0178), story(0.0176), sociotechnical(0.0170), blame(0.0147), public sector(0.0145), human actor(0.0129)
۶	کارآفرینی و نوآوری	entrepreneurial(0.0908), entrepreneur(0.0644), open innovation(0.0516), entrepreneurship(0.0499), accelerator(0.0454), regional(0.0309), passion(0.0282), innovation strategy(0.0237), leadership(0.0216), institutional logic(0.0215)
۷	خدماتی‌سازی و حمل‌ونقل هوشمند	servitization(0.0405), transport(0.0331), road(0.0277), connected car(0.0268), export(0.0251), ict(0.0246), vehicle(0.0232), sme(0.0218), ict good(0.0192), compression(0.0160)
۸	تجربه مشتری و تعامل چند-بازیگری	cx(0.1597), multi actor(0.0197), touchpoint(0.0157), pipeline(0.0144), becker(0.0130), stimulus(0.0128), impact cx(0.0109), crm(0.0109), customer emotion(0.0108), multiple actor(0.0094)
۹	خرده‌فروشی و خرید چندکاناله	shopping(0.0749), retail(0.0738), retailer(0.0716), mall(0.0547), safety(0.0437), shopping mall(0.0399), retailing(0.0308), shopper(0.0301), omnichannel(0.0287), safe(0.0198)

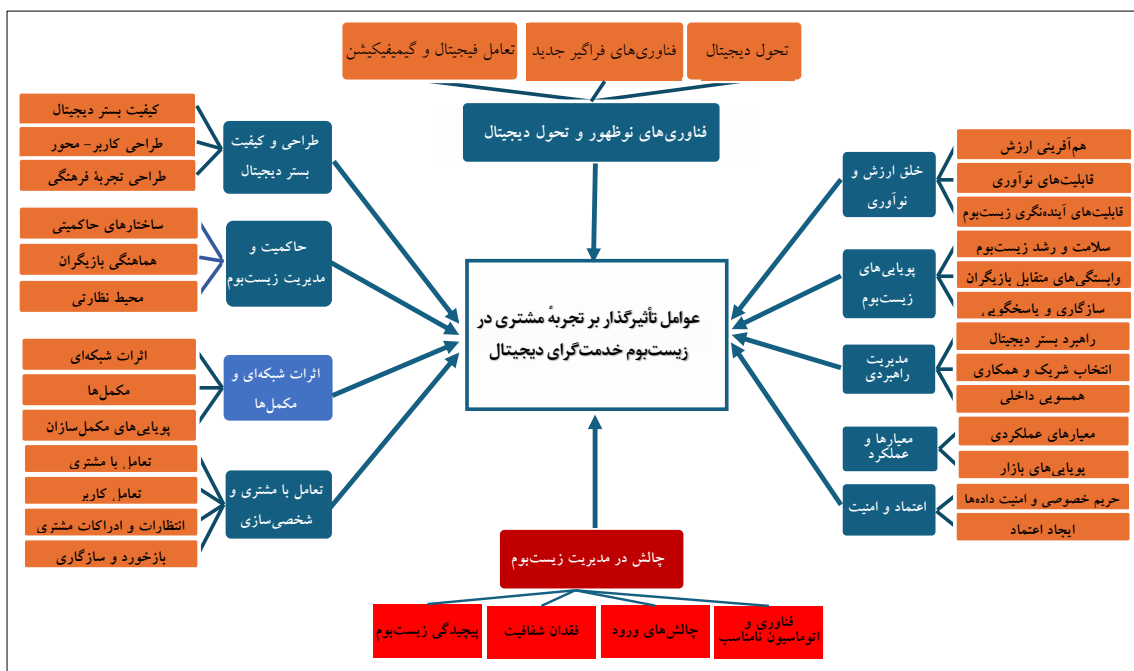
۴. بحث

«فناوری‌های نوظهور و تحول دیجیتال» اصلاح شد. این فرایند تکرارشونده بررسی کل‌نگرتر را تضمین می‌کند که جنبه‌های متنوع تجربه را در زیست‌بوم‌ها در بر می‌گیرد.

۴-۱. عوامل مؤثر بر تجربه مشتری در زیست‌بوم دیجیتال

با توجه به نتایج شکل ۴، عناصر کلیدی مؤثر بر تجربه مشتری در زیست‌بوم‌های خدمت‌گرای دیجیتال می‌توانند در ۱۱ حوزه و ۳۳ زیرحوزه طبقه‌بندی شوند. از میان این ۱۱ عامل، ۱۰ عامل در هم‌آفرینی تجربه مشتری نقش دارند؛ در حالی که عامل «چالش در مدیریت زیست‌بوم» خطرها و عوامل نامطلوبی را برجسته می‌کند که می‌توانند هم‌تخریبی^۱ تجربه مشتری را به دنبال داشته باشند (Schulz et al., 2021; Hsu et al., 2021).

موضوعات استخراج‌شده با استفاده از BERTopic با مضامین ساختاریافته شناسایی شده از طریق تحلیل مضمون نگاشته شدند که این امر ترکیب یافته‌های کیفی و کمی را تسهیل می‌کند (Guest et al., 2012; De Keyser et al., 2020). بررسی‌ها و نگاشت هم‌پوشانی‌ها و شکاف‌ها میان دوروش نشان دادند هر دو رویکرد بارها «تعامل و شخصی‌سازی مشتری» و «حاکمیت و مدیریت زیست‌بوم» را مدنظر قرار دادند. شکاف‌های شناسایی شده از طریق BERTopic شامل «عوامل فرهنگی و زمینه‌ای» و «روندهای نوظهور» مانند «تعامل فیزیکی - دیجیتال و بازی‌وارسازی» بود که در تحلیل مضمون اولیه به‌صراحت به آن‌ها پرداخته نشده بود. برای پر کردن این شکاف‌ها تحلیل مضمون با گنجاندن زیرمضمونی جدید با عنوان «طراحی تجربه فرهنگی» در زیرمجموعه «طراحی و کیفیت بستر دیجیتال» و زیرمضمونی دیگر با عنوان «تعامل فیزیکی - دیجیتال و بازی‌وارسازی» ذیل



شکل ۴: عوامل مؤثر بر تجربه مشتری در زیست‌بوم‌های خدمت‌گرای دیجیتال

۴-۲. تحلیل عوامل شناسایی شده از منظر اصول محوری منطق SD

در این بخش، به منظور ایجاد مدل بهبود تجربه مشتری، عوامل شناسایی شده از دریچه اصول محوری پنج‌گانه منطق SD تحلیل شدند که عصاره و چکیده مفاهیم این منطق را در خود جای داده‌اند (Vargo and Lusch, 2016; Nariswari and Vargo, 2024).

اصل محوری اول: خدمات اساس مبادله است: بر این

اساس در قلب تمام تبادلات اقتصادی، فرایند بنیادین به‌کارگیری مهارت‌ها و دانش (شایستگی‌ها) برای منفعت دیگری، یعنی «خدمت» قرار دارد. پول، کالا و حتی خود بستر دیجیتال تنها واسطه‌ها و سازوکارهایی برای تسهیل این تبادل خدمت - برای خدمت هستند. از دیدگاه این اصل، بستر دیجیتال موفق باید از «تولیدکننده محصول فناورانه» به «تسهیلگر و هماهنگ‌کننده هوشمند تبادلات خدمت» تبدیل شود. در جدول شماره ۵، تحلیل هر یک از عوامل بر اساس این اصل آمده است.

جدول ۵: تحلیل عوامل مؤثر بر تجربه مشتری بر اساس اصل محوری ۱ منطق SD

عامل مؤثر بر تجربه	تحلیل از منظر اصل محوری منطق SD
۱. طراحی و کیفیت بستر دیجیتال	بستر دیجیتال یک محصول نیست، بلکه محیطی است که در آن تبادل «خدمت» بین بازیگران مختلف (کاربران، ارائه‌دهندگان، خود بستر دیجیتال) رخ می‌دهد؛ بنابراین طراحی و کیفیت آن باید بر اساس توانایی‌اش در تسهیل این تبادل خدمت سنجیده شود، نه فقط بر اساس ویژگی‌های فنی.
۲. حاکمیت و مدیریت زیست‌بوم	حاکمیت به معنای کنترل دستوری نیست، بلکه به معنای ایجاد «قواعد بازی» است که تبادل «خدمت-برای-خدمت» را منصفانه، شفاف و کارآمد می‌کند.
۳. پیامدهای شبکه‌ای و مکمل‌ها	تأکید بر مقیاس‌پذیری «خدمت-برای-خدمت» است. هر بازیگر جدید منبع بالقوه جدیدی برای تبادل خدمت است. صرف تعداد کاربران ملاک نیست، بلکه بر افزایش «تنوع و تراکم منابع برای فرصت‌های تبادل خدمت» نیز تأکید می‌شود.
۴. تعامل با مشتری و شخصی‌سازی	تعامل فرایند گفت‌وگوی مداوم برای درک بهتر «خدمت» مورد نیاز ذی‌نفع و تطبیق پیشنهادهای ارزش بر اساس آن است.
۵. خلق ارزش و نوآوری	ارزش در تبادل کالا خلق نمی‌شود، بلکه در فرایند هم‌آفرینی و استفاده از «خدمت» توسط ذی‌نفع به وجود می‌آید؛ نوآوری با رویکرد یافتن راه‌های بهتر و جدیدتر برای تسهیل این تبادل خدمت.
۶. پویایی‌های زیست‌بوم	سلامت زیست‌بوم به سلامت و کارایی فرایندهای تبادل «خدمت-برای-خدمت» در آن بستگی دارد؛ جایی که هیچ بازیگری به‌تنهایی نمی‌تواند خدمت ارائه دهد و وابستگی‌های میان آنان باید در جهت هم‌آفرینی ارزش مدیریت شوند.
۷. مدیریت راهبردی	راهبرد بستر دیجیتال باید بر محور «چگونه می‌توانیم بهترین بستر دیجیتال دنیا برای تبادل نوع خاصی از خدمت باشیم؟» بنا شود؛ بنابراین راهبرد باید فراتر از کسب سهم بازار باشد و بر رهبری در حوزه خدماتی خاص تمرکز کند.
۸. معیارها و عملکرد	تحلیل بازار باید بر اساس درک «بازار خدمات» مرتبط انجام شود. معیارهای موفقیت باید نشان‌دهنده کیفیت و کمیت تبادلات «خدمت» باشند، نه فقط معیارهای مالی یا فنی.
۹. اعتماد و امنیت	اعتماد و امنیت محرک‌های اصلی تبادلات «خدمت-برای-خدمت» به شمار می‌آیند. بدون اعتماد و امنیت بازیگران تمایلی ندارند از شایستگی‌های خود برای دیگران استفاده کنند.
۱۰. فناوری‌های نوظهور و تحول دیجیتال	فناوری‌هایی نوین مانند VR/AR فرصت‌هایی جدید برای «شبیه‌سازی و غنی‌سازی تجربه تبادل خدمت» فراهم می‌کنند.
۱۱. چالش‌ها در مدیریت زیست‌بوم	«پیچیدگی زیست‌بوم» و «چالش‌های ورود» یافتن و دسترسی به خدمت اصلی را برای مشتری دشوار یا غیرممکن می‌کنند. اگر مشتری نتواند به‌سادگی به خدمت موردنظر برسد، اساس مبادله از همان ابتدا مختل می‌شود. «فناوری نامناسب» نیز می‌تواند ارائه خدمت را معیوب کند؛ در نتیجه، مبادله‌ای که باید مبتنی بر خدمت باشد، به تجربه‌ای از ناکارآمدی و اتلاف منابع (زمان، انرژی) برای مشتری تبدیل می‌شود و به تخریب ارزش می‌انجامد.

اصل محوری دوم: ارزش را چندین بازیگر خلق می‌کنند که همواره شامل ذی‌نفع نیز می‌شوند: «ارزش» را یک شرکت به‌تنهایی خلق نمی‌کند و به یک مشتری منفعل تحویل نمی‌دهد. ارزش محصول فرایند تعاملی و مشارکتی است که شبکه‌ای از بازیگران (بستر دیجیتال، مشتری/ ذی‌نفع، شرکا، سایر مشتریان و...) به صورت مشترک یا هم‌آفرینی ایجاد می‌شود. نقش مشتری از «مصرف‌کننده» به «هم‌آفرین ضروری» تغییر می‌کند. در جدول شماره ۶، تحلیل هر یک از عوامل بر اساس این اصل آمده است.

جدول ۶: تحلیل عوامل مؤثر بر تجربه مشتری بر اساس اصل محوری ۲ منطق SD

عامل مؤثر بر تجربه	تحلیل از منظر اصل محوری منطق SD
۱. طراحی و کیفیت بستر دیجیتال	طراحی بستر دیجیتال مشابه طراحی «صحنه تئاتر» برای هم‌آفرینی ارزش است. کیفیت آن با میزان توانایی‌اش در تسهیل تعاملات سازنده بین بازیگران سنجیده می‌شود.
۲. حاکمیت و مدیریت زیست‌بوم	حاکمیت باید در نقش وضع قوانینی باشد که «هم‌آفرینی منصفانه و سازنده» را تضمین و نقش‌ها و مسئولیت‌های هر بازیگر را در این فرایند مشخص کند.
۳. پیامدهای شبکه‌ای و مکمل‌ها	پیامدهای شبکه‌ای و مکمل‌ها قدرت مقیاس‌پذیری هم‌آفرینی را نشان می‌دهند. هر بازیگر جدید یک هم‌آفرین بالقوه جدید است.
۴. تعامل با مشتری و شخصی‌سازی	تعامل مصداق عینی و عملی هم‌آفرینی است؛ یعنی شخصی‌سازی با رویکرد تطبیق فرایند هم‌آفرینی با نیازها و قابلیت‌های هر بازیگر.
۵. خلق ارزش و نوآوری	ارزش و نوآوری محصولات جانبی فرایند تعاملی هم‌آفرینی به شمار می‌آیند.
۶. پویایی‌های زیست‌بوم	پویایی زیست‌بوم همان هماهنگی زنده و مداوم هم‌آفرینی بین همه بازیگران است.
۷. مدیریت راهبردی	راهبرد با رویکرد تصمیم‌گیری درباره اینکه «چه نوع زیست‌بوم هم‌آفرینی را می‌خواهیم بسازیم و چه بازیگرانی را برای این کار دعوت کنیم؟» تیم داخلی باید خود را به منزله «تسهیلگر هم‌آفرینی» ببیند، نه تولیدکننده انحصاری.
۸. معیارها و عملکرد	رقابت بر سر این است که کدام بستر دیجیتال می‌تواند جامعه هم‌آفرین پویاتر و خلاق‌تر را جذب و حفظ کند. معیارها باید از سنجه‌های مبتنی بر خروجی شرکت به سمت سنجه‌های مبتنی بر فرایند و نتیجه هم‌آفرینی تغییر کنند.
۹. اعتماد و امنیت	اعتماد عنصر اصلی سیستم هم‌آفرینی است. بدون این عنصر بازیگران حاضر نیستند منابع را به اشتراک بگذارند و در فرایندهای آسیب‌پذیر مشارکت کنند.
۱۰. فناوری‌های نوظهور و تحول دیجیتال	فناوری ابزاری قدرتمند برای تسهیل و مقیاس‌پذیر کردن فرایندهای هم‌آفرینی است.
۱۱. چالش‌ها در مدیریت زیست‌بوم	مجموعه چهار عامل (پیچیدگی، عدم شفافیت، چالش ورود، فناوری ضعیف یا نابجا) به شکلی مستقیم فرایند هم‌آفرینی را هدف قرار می‌دهد. «پیچیدگی» و «عدم شفافیت» مانع این می‌شوند که مشتری بدانند چگونه و با چه کسی باید برای خلق ارزش همکاری کند. «چالش‌های ورود» مشتری را از همان ابتدا از فرایند هم‌آفرینی بازمی‌دارد. «فناوری نامناسب» ابزارهای لازم برای مشارکت مؤثر را از مشتری سلب می‌کند؛ در نتیجه مشتری از «هم‌آفرین» به «قربانی» سیستم تبدیل می‌شود. به جای هم‌آفرینی ارزش نیز «هم‌تخریبی ارزش» رخ می‌دهد.

اصل محوری سوم: همه بازیگران اجتماعی و اقتصادی یکپارچه‌کننده منابع‌اند: همه بازیگران (شرکت، مشتری، شرکا، کارکنان و...) همیشه در حال گرد هم آوردن، ترکیب کردن و به‌کارگیری منابع مختلف‌اند تا به اهدافشان برسند. منابع شامل

منابع عامل (دانش و مهارت) و منابع عملوند (ابزار، پول و کالاها) است. در جدول شماره ۷، تحلیل هر یک از عوامل بر اساس این اصل آورده شده است.

جدول ۷: تحلیل عوامل مؤثر بر تجربه مشتری بر اساس اصل محوری ۳ منطق SD

عامل مؤثر بر تجربه	تحلیل از منظر اصل محوری منطق SD
۱. طراحی و کیفیت بستر دیجیتال	طراحی بستر دیجیتال یعنی طراحی «منبع» کلیدی که باید به‌راحتی به کمک سایر بازیگران با منابع دیگرشان یکپارچه شود. کیفیت آن نیز با میزان «یکپارچگی‌پذیری» آن سنجیده می‌شود.
۲. حاکمیت و مدیریت زیست‌بوم	حاکمیت در تعریف «قوانین یکپارچه‌سازی منابع» حاکم بر زیست‌بوم. چه کسی، چه منابعی را چگونه و با چه شرایطی می‌تواند با منابع دیگران ترکیب کند؟
۳. پیامدهای شبکه‌ای و مکمل‌ها	شبکه با این مفهوم که «استخری غنی از منابع» است که بازیگران مختلف فراهم می‌کنند و فرصت‌های زیادی برای یکپارچه‌سازی منابع وجود دارد.
۴. تعامل با مشتری و شخصی‌سازی	تعامل با رویکرد «عمل فعالانه یکپارچه‌سازی منابع» مورد تأکید است. شخصی‌سازی نیز با کمک به کاربر برای یافتن و ترکیب منابعی معنا پیدا می‌کند که بیشترین ارتباط را با اهداف و منابع فعلی او دارند.
۵. خلق ارزش و نوآوری	ارزش نتیجه نهایی فرایند موفق یکپارچه‌سازی منابع از طریق یک بازیگر است. نوآوری با رویکرد یافتن راه‌ها و منابع جدید برای این یکپارچه‌سازی.
۶. پویایی‌های زیست‌بوم	پویایی زیست‌بوم همان فرایند زنده و مداوم یکپارچه‌سازی منابع به کمک گستره وسیعی از بازیگران به طور هم‌زمان است. زیست‌بومی سلامت است که در آن «جریان یکپارچه‌سازی منابع» روان، پرجنب‌وجوش و در حال رشد است.
۷. مدیریت راهبردی	راهبرد بستر دیجیتال یعنی تصمیم‌گیری درباره اینکه «چه نوع فرایندهای یکپارچه‌سازی منابعی را می‌خواهیم تسهیل کنیم و این کار برای چه کسانی صورت بگیرد».
۸. معیارها و عملکرد	رقابت بر سر این است که کدام بستر دیجیتال زمینه بهتری برای «یکپارچه‌سازی منابع» فراهم می‌کند. عملکرد نیز باید بر اساس میزان موفقیت بازیگران در «یکپارچه‌سازی منابع» سنجیده شود.
۹. اعتماد و امنیت	اعتماد، پیش‌نیاز اساسی برای بازیگر است تا حاضر شود «منابع ارزشمند» خود (مانند داده‌های شخصی، زمان، پول) را در زیست‌بوم سرمایه‌گذاری و یکپارچه کند.
۱۰. فناوری‌های نوظهور و تحول دیجیتال	فناوری «منبع‌کنشگر» قدرتمندی است که می‌تواند فرایند «یکپارچه‌سازی منابع» را به طور چشمگیری بهبود بخشد.
۱۱. چالش‌ها در مدیریت زیست‌بوم	این عوامل به منزله موانع مستقیم بر سر راه «یکپارچه‌سازی منابع» عمل می‌کنند. «پیچیدگی» سبب می‌شود مشتری نداند که باید کدام منابع را یکپارچه کند. «چالش‌های ورود» به او یاد نمی‌دهد که «چگونه» منابعش را در این زیست‌بوم یکپارچه کند. «عدم شفافیت» مانع آگاهی او از منابع موجود نزد بازیگران دیگر می‌شود. وقتی توانایی یکپارچه‌سازی منابع از بازیگران سلب شود، کل موتور محرک زیست‌بوم از کار می‌افتد.

اصل محوری چهارم: ارزش همیشه به طور منحصره‌فرد و پدیدارشناختی به کمک ذی‌نفع تعیین می‌شود: «ارزش» یک ویژگی ذاتی محصول یا خدمت نیست که شرکت آن را تولید و تحویل دهد، بلکه تجربه زیستی، ذهنی و کاملاً شخصی است که در بستر^۱ زندگی منحصره‌فرد هر ذی‌نفع و توسط خود او خلق و درک می‌شود.

جدول ۸: تحلیل عوامل مؤثر بر تجربه مشتری بر اساس اصل محوری ۴ منطق SD

عامل مؤثر بر تجربه	تحلیل از منظر اصل محوری منطق SD
۱. طراحی و کیفیت بستر دیجیتال	طراحی بستر دیجیتال به معنای ساختن یک «مسیر» برای همه نیست، بلکه به معنای فراهم کردن «زمین بازی» با ابزارها و مصالح گوناگون است تا هر کاربر بتواند مسیر منحصره‌فرد خود را بسازد.
۲. حاکمیت و مدیریت زیست‌بوم	قوانین حاکمیتی بخشی از بسترنده که تجربه ارزشی کاربر در آن شکل می‌گیرد. قوانین خشک و غیرمنعطف می‌توانند نوآوری را محدود و تجربه منحصره‌فرد کاربر را سرکوب کنند.
۳. پیامدهای شبکه‌ای و مکمل‌ها	ارزش شبکه در تعداد کاربران نیست، بلکه در «تنوع منابع» است که هر کاربر می‌تواند به طور منحصره‌فرد برای ساختن تجربه ارزشی خود آن‌ها را یکپارچه کند.
۴. تعامل با مشتری و شخصی‌سازی	هدف در اینجا شناسایی و پاسخ به تجربه ارزشی منحصره‌فرد و پدیدارشناسانه هر کاربر (برای درک دنیای ذهنی و بستر زندگی او) است.
۵. خلق ارزش و نوآوری	بستر دیجیتال خالق ارزش نیست، بلکه ذی‌نفع این کار را بر عهده دارد. نوآوری بستر دیجیتال با رویکرد ارائه ابزارها و بسترهای بهتر برای توانمندسازی ذی‌نفع در فرایند خلق ارزش منحصره‌فرد خودش مورد تأکید است.
۶. پویایی‌های زیست‌بوم	زیست‌بوم پویا زیست‌بومی است که در آن تجربه‌های ارزشی منحصره‌فرد به طور مداوم در حال ظهور، تکامل و به اشتراک‌گذاری‌اند.
۷. مدیریت راهبردی	راهبرد باید از «تسخیر بازار» به سمت «توانمندسازی حداکثر تجربه‌های ارزشی منحصره‌فرد» تغییر جهت دهد.
۸. معیارها و عملکرد	بازار از مجموعه‌ای از «خرده‌بازارهای یک‌نفره» تشکیل شده است. رقابت بر سر توانایی پاسخ‌گویی بهتر به نیازهای منحصره‌فرد این خرده‌بازارهاست. معیارهای سنتی که بر میانگین‌ها تمرکز دارند، تصویر را مخدوش می‌کنند؛ بنابراین باید به سمت معیارهایی حرکت کرد که تنوع و عمق تجربه‌ها را می‌سنجند.
۹. اعتماد و امنیت	اعتماد و امنیت پیش‌نیازهای اساسی برای کاربرند تا جرئت کند خود را در فرایند آسیب‌پذیر «خلق ارزش شخصی» درگیر کند.
۱۰. فناوری‌های نوظهور و تحول دیجیتال	فناوری باید در خدمت «افزایش عمق و غنای تجربه پدیدارشناسانه» و «امکان‌پذیر ساختن شخصی‌سازی در مقیاس» باشد.
۱۱. چالش‌ها در مدیریت زیست‌بوم	«فناوری و اتوماسیون»، که راه‌حل‌های استاندارد و «یکسان برای همه» ارائه می‌دهند، این اصل را نقض می‌کنند. آن‌ها زمینه منحصره‌فرد مشتری را نادیده می‌گیرند. «پیچیدگی» و «چالش‌های ورود» مشتری را مجبور می‌کند مسیرهای ازپیش‌تعیین‌شده و غیرشخصی را دنبال دهد، به جای اینکه به او اجازه دهند مسیر خود را بر اساس نیازهایش بسازد؛ در نتیجه سیستم به جای انطباق با مشتری او را مجبور می‌کند با خود انطباق یابد و این نقطه مقابل تعیین ارزش توسط ذی‌نفع است.

اصل محوری پنجم: هم‌آفرینی ارزش از طریق نهادهای ایجادشده توسط بازیگران و ترتیبات نهادی هماهنگ می‌شود: فرایند هم‌آفرینی ارزش به کمک «قواعد بازی» (نهادهای هدایت و هماهنگ می‌شود. این قواعد قوانین رسمی (مانند شرایط خدمات بستر دیجیتال)، هنجارهای غیررسمی (مانند فرهنگ امتیازدهی) و معانی مشترک (مانند زبان و برند) را شامل می‌شوند. مهم این

است که این قواعد فقط از یک جهت تحمیل نمی‌شوند، بلکه از سمت خود بازیگران (شرکت، مشتریان و شرکا) در طول زمان خلق، حفظ و تغییر داده می‌شوند. در جدول شماره ۹، تحلیل هر یک از عوامل بر اساس این اصل آمده است.

جدول ۹: تحلیل عوامل مؤثر بر تجربه مشتری بر اساس اصل محوری ۵ منطق SD

عامل مؤثر بر تجربه	تحلیل از منظر اصل محوری منطق SD
۱. طراحی و کیفیت بستر دیجیتال	طراحی بستر دیجیتال تجسم فیزیکی و دیجیتالی «ترتیبات نهادی» است. هر دکمه، هر الگوریتم و هر گردش کار «قاعده بازی» را به بازیگران تحمیل یا پیشنهاد می‌کند که باید شفاف، منصفانه، کارآمد و مطمئن باشد.
۲. حاکمیت و مدیریت زیست‌بوم	حاکمیت با رویکرد مدیریت آگاهانه نهادهای و ترتیبات نهادی زیست‌بوم به صورت چابک و تطبیق‌پذیر.
۳. پیامدهای شبکه‌ای و مکمل‌ها	پیامدهای شبکه‌ای مثبت و جامعه غنی از مکمل‌ها نتیجه مستقیم طراحی نهادی موفق‌اند که مشارکت را تشویق می‌کند و موانع را برای هم‌آفرینی ارزش کاهش می‌دهد.
۴. تعامل با مشتری و شخصی‌سازی	تعامل مشتری فرایندی است که طی آن مشتریان از کاربر منفعل «قواعد» به بازیگر فعال در «خلق و اجرای قواعد» تبدیل می‌شوند.
۵. خلق ارزش و نوآوری	نهادهای می‌توانند نوآوری را تشویق یا سرکوب کنند. یک زیست‌بوم موفق نهادهایی دارد که به بازیگران اجازه می‌دهد راه‌هایی جدید برای هم‌آفرینی ارزش کشف کنند.
۶. پویایی‌های زیست‌بوم	پویایی زیست‌بوم فرایند تکامل مداوم نهادهای و ترتیبات نهادی است که به کمک تعاملات بازیگران هدایت می‌شود.
۷. مدیریت راهبردی	راهبرد بستر دیجیتال همان «استراتژی نهادی» است؛ یعنی تصمیم‌گیری آگاهانه درباره اینکه چه قواعدی ایجاد، ترویج یا منسوخ شود. از آنجا که شرکا بازیگرانی مهم در «تولید نهادهای» هستند در انتخاب آن‌ها باید هم‌سویی با فلسفه نهادی زیست‌بوم نیز مدنظر باشد.
۸. معیارها و عملکرد	اغلب رقابت میان «ترتیبات نهادی» مختلف است. کاربران به بستر دیجیتالی می‌روند که «قواعد بازی» بهتری دارد. عملکرد باید بر اساس کارایی و سلامت «ترتیبات نهادی» سنجیده شود.
۹. اعتماد و امنیت	اعتماد محصول جانبی نظام نهادی قوی، قابل پیش‌بینی و منصفانه است. امنیت نیز یکی از مهم‌ترین نهادهای رسمی برای ایجاد اعتماد است.
۱۰. فناوری‌های نوظهور و تحول دیجیتال	فناوری‌های جدید ابزارهایی قدرتمند برای اجرا، تکامل و تطبیق‌پذیری نهادهای به شمار می‌آیند که باید به اجرای «قواعد بازی» به روش‌های جدید کمک کنند.
۱۱. چالش‌ها در مدیریت زیست‌بوم	«چالش‌های مدیریت زیست‌بوم» به معنای شکست در این اصل است. «پیچیدگی» نتیجه شکست در طراحی «نهادهای» ساده و قابل فهم است. «عدم شفافیت» نیز در نتیجه نبود «نهاد» شفافیت و پاسخ‌گویی به وجود می‌آید. «چالش‌های ورود» نتیجه ضعف در «نهادهای» راهنما و آموزشی برای تازه‌واردان است. «فناوری و اتوماسیون» ضعیف بخشی از «ترتیبات نهادی» معیوب محسوب می‌شود. وقتی این نهادهای هماهنگ‌کننده ضعیف باشند یا به‌درستی طراحی نشده باشند، به اختلال در کل فرایند هم‌آفرینی ارزش می‌انجامد، زیست‌بوم به هرج‌ومرج کشیده می‌شود و تخریب نظام‌مند ارزش و تجربه مشتری به امری عادی تبدیل می‌شود.

نتیجه‌گیری

نهادی تبدیل می‌شود. بستر دیجیتال موفق بستری است که بتواند نظام حاکمیتی پویا و منصفانه خلق کند؛ نظامی که در آن «قواعد بازی» همواره با تعاملات خود بازیگران بهبود یابد؛ به این ترتیب زمینه برای هم‌آفرینی ارزش به شکلی پایدار و مقیاس‌پذیر فراهم می‌شود.

یکی از نکات مهم این پژوهش تمرکز هم‌زمان بر عوامل مؤثر بر بهبود و تخریب تجربه مشتری است که دیدگاهی متعادل از چگونگی افزایش یا تضعیف تجربه‌های مشتری در محیط زیست‌بوم دیجیتال ارائه می‌دهد. این تمرکز دوگانه بر خلق و تخریب ارزش گفتمان دانشگاهی و کاربرد عملی را در حوزه علوم خدمات غنی می‌کند. با اینکه این مطالعه دیدگاه‌های ارزشمند ارائه می‌دهد، مهم است که محدودیت‌های آن نیز در نظر گرفته شود. تکیه بر داده‌های ثانویه از مجله‌های علمی ممکن است تعمیم‌پذیری یافته‌ها را محدود کند؛ زیرا این داده‌ها ممکن است به طور کامل واقعیت‌های پیچیده زیست‌بوم‌های دیجیتال را منعکس نکنند. تحقیقات آتی می‌توانند از ادغام داده‌های اولیه، مانند مصاحبه‌ها یا نظرسنجی‌ها برای اعتبارسنجی درون‌مایه‌های شناسایی‌شده و بررسی قابلیت کاربرد آن‌ها در زمینه‌های مختلف بهره‌برند؛ همچنین تمرکز این مطالعه بر زیست‌بوم‌های خدمت‌گرا ممکن است ارتباط آن را با انواع اکوسیستم‌های دیجیتال (مانند زیست‌بوم‌های تولیدی، نوآوری و...) محدود کند؛ بنابراین تحقیقات آتی در این خصوص مفید خواهد بود.

پژوهش حاضر چارچوبی جدید و جامع ارائه می‌دهد که یافته‌های تجربی پیرامون تجربه مشتری در زیست‌بوم‌های خدمت‌گرای دیجیتال را با مبانی نظری منطق SD پیوند می‌دهد. با شناسایی عوامل مؤثر بر تجربه مشتری (پاسخ به سؤال تحقیق ۱) و تحلیل این عوامل از دریچه نگاه اصول محوری منطق SD (پاسخ به سؤال تحقیق ۲) بینش‌هایی عمیق برای مدیریت و نحوه راهبری عوامل شناسایی‌شده برای مدیران و سیاست‌گذاران زیست‌بوم دیجیتال فراهم شده است (جدول ۵ تا ۹). یافته‌ها حاکی از آن است که:

- بر اساس اصل اول: بستر دیجیتال موفق باید از «تولیدکننده محصول فناوریانه» به «تسهیلگر و هماهنگ‌کننده هوشمند تبادلات خدمت» تبدیل شود. تمام راهبردها، طراحی‌ها و معیارها باید حول این سؤال محوری بازتعریف شوند که «چگونه می‌توانیم به بهترین شکل به بازیگران کمک کنیم تا شایستگی‌های خود را برای منفعت یکدیگر به کار گیرند؟» این تغییر نگرش راه را برای تجربه‌های مشتری عمیق‌تر، پایدارتر و معنادارتر هموار می‌کند.

- بر اساس اصل دوم: بستر دیجیتال موفق خود را «میزبان جامعه هم‌آفرین» بازتعریف می‌کند. مزیت رقابتی آن دیگر در محصولی که تولید می‌کند نیست، بلکه در قدرت، خلاقیت و پویایی جامعه‌ای است که موفق به جذب و توانمندسازی آن شده است. این رویکرد نه تنها به نوآوری مستمر و راهکارهای بهتر منجر می‌شود، بلکه حس مالکیت و وفاداری عمیقی را میان همه بازیگران ایجاد می‌کند.

- بر اساس اصل سوم: بستر دیجیتال موفق بستر دیجیتالی است که به طور مداوم روی یک هدف تمرکز دارد؛ تبدیل شدن به بهترین محیط برای یکپارچه‌سازی منابع به کمک بازیگرانش. این بستر دیجیتال خود را نه یک محصول، بلکه یک «فرامبع» می‌بیند که قدرت خود را از توانمندسازی دیگران می‌گیرد. تمام تصمیم‌های راهبردی، از طراحی گرفته تا معیارها، باید در خدمت این هدف غایی باشند.

- بر اساس اصل چهارم: بستر دیجیتال موفق باید خود را به منزله «توانمندساز تجربه‌های منحصر به فرد» بازتعریف کند. راهبرد، طراحی و معیارها همگی باید از مدل «یک - اندازه - برای - همه» به سمت مدل «یک - اندازه - برای - یک - نفر» در مقیاس بسیار زیاد حرکت کنند. این امر مستلزم سرمایه‌گذاری عمیق در شخصی‌سازی، انعطاف‌پذیری، همدلی و فناوری‌هایی است که به بستر دیجیتال اجازه می‌دهند به دنیای ذهنی و بستر زندگی هر کاربر احترام بگذارد و به آن پاسخ دهد.

- بر اساس اصل پنجم: مدیریت بستر دیجیتال از مسئله‌ای فنی به مسئله پیچیده اجتماعی - اقتصادی در حوزه طراحی

- Ecosystems". *Organization Science*, 30(3), pp. 617–641. <https://doi.org/10.1287/orsc.2018.1270>
- Chauhan, S., Akhtar, A., and Gupta, A. (2022). "Customer Experience in Digital Banking: a Review and Future Research Directions". *International Journal of Quality and Service Sciences*, 14(2), pp. 311–348. <https://doi.org/10.1108/ijqss-02-2021-0027>
- Chen, D., Esperança, J. P., and Wang, S. (2022). "The Impact of Artificial Intelligence on Firm Performance: An Application of the Resource-Based View to e-Commerce Firms". *Frontiers in Psychology*, 13, pp. 884830. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.884830>
- Claro, G. T. N., and Soto, J. A. B. (2024). "Evaluating Customer Satisfaction in Digital Services Companies: Challenges and Opportunities". *South Florida Journal of Development*, 5(11), e4619.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach*. Sage Publications.
- Cusumano, M. A., Yoffie, D. B., and Gawer, A. (2020). "The Future of Platforms". *MIT Sloan Management Review*, 61(3), pp. 46–54.
- da Silva, A., and Cardoso, A. J. M. (2024). "Coopetition with the Industrial IoT: A Service-Dominant Logic Approach". *Applied System Innovation*, 7(3), p. 47. <https://doi.org/10.3390/asi7030047>
- De Keyser, A., Lemon, K. N., Klaus, P., and Keiningham, T. L. (2015). "A Framework for Understanding and Managing the Customer Experience". *Marketing Science Institute Working Paper Series*, Report No. 15-121.
- De Keyser, A., Verleye, K., Lemon, K. N., Keiningham, T. L., and Klaus, P. (2020). "Moving the Customer Experience Field Forward: Introducing the Touchpoints, Context, Qualities (TCQ) Nomenclature". *Journal of Service Research*, 23(4), pp. 433–455. <https://doi.org/10.1177/1094670520928390>
- Desai, A., Zoccatelli, G., Adams, M., Allen, D., Brearley, S., Rafferty, A. M., Robert, G., and Abusalma, A., Al-Daoud, K. I., Mohammad, S. I., and Vasudevan, A. (2024). "Elevating customer satisfaction: The Crucial role of Electronic Service Quality in Today's Digital Landscape". *International Review of Management and Marketing*, 14(6), pp. 372–377. <https://doi.org/10.32479/irmm.17601>
- Albadvi, A., and Shahbazi, M. (2009). "A Hybrid Recommendation Technique Based on Product Category Attributes". *Expert Systems with Applications*, 36(9), pp. 11480–11488. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2009.03.046>
- Aliakbar, S., Maghsoudi, M., and Mohammadi, A. (2024). "Data Analysis for Policy-Making: the Use of Social Network Analysis in the Formation and Analysis of the Ecosystem of Iranian Tourism Industry Websites". *Science and Technology Policy Letters*, 13(4), pp.40–58. {In Persian}
- Alshurideh, M., Al Kurdi, B., and Salloum, S. A. (2021). "The impact of social media marketing communications on consumer response during the COVID-19: Does the brand equity of a university matter?". *The Effect of Coronavirus Disease (COVID-19) on Business Intelligence*, pp. 367–384.
- Blaschke, M., Riss, U., Haki, K., and Aier, S. (2019). "Design principles for digital value co-creation networks: a service-dominant logic perspective". *Electronic Markets*, 29, pp. 443–472.
- Braun, V., and Clarke, V. (2006). "Using Thematic Analysis in Psychology". *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), pp. 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Cambra-Fierro, J., Gao, L., López-Pérez, M., E., and Melero-Polo, I. (2022). "How do Macro-Environmental Factors Impact Customer Experience? A Refined Typology, Integrative Framework, and Implications". *The Service Industries Journal*, 42(9-10), pp. 653–687. DOI: 10.1080/02642069.2022.2070613
- Cennamo, C., and Santaló, J. (2019). "Generativity Tension and Value Creation in Platform

- Donetto, S. (2017). "Taking Data Seriously: the Value of Actor-Network Theory in Rethinking Patient Experience Data". *Journal of Health Services Research and Policy*, 22(2), pp. 134–136. <https://doi.org/10.1177/1355819616685349>
- Egger, R., and Yu, J. (2022). "A topic modeling comparison between LDA, NMF, Top2VEC, and BERTopic to demystify Twitter posts". *Frontiers in Sociology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2022.886498>.
- Ettis, S. A., Pelet, J., and Zaichkowsky, J. L. (2023). "Comparing Online User Experience Across Different Digital Business Ecosystems and Platforms When Booking Vacations". *Review of Managerial Science*, 18(9), pp. 2613–2642. <https://doi.org/10.1007/s11846-023-00712-2>
- Evans, D. S., and Schmalensee, R. (2017). "Multi-Sided Platforms". In *The New Palgrave Dictionary of Economics* (3rd ed.). Palgrave Macmillan, London. https://doi.org/10.1057/978-1-349-95121-5_3069-1
- Gawer, A. (2021). "Digital Platforms and Ecosystems: Remarks on the Dominant Organizational Forms of the Digital Age". *Innovation*, 24(1), pp. 110–124. <https://doi.org/10.1080/14479338.2021.1965888>
- Guest, G., MacQueen, K. M., and Namey, E. E. (2012). *Applied thematic analysis*. Sage Publications.
- Gupta, S., Dutt, R., Sharma, A., and Sharma, B. (2024). "Gamification in Digital Marketing: Proposing a Theoretical Framework Based on Uses and Gratifications Theory". *Journal of Creative Communications*, 19(2), pp. 183–199. <https://doi.org/10.1177/25819542241246884>
- Gupta, O., and Mohan, N. (2023). "Using the resource-based view strategy for a competitive advantage". *Resources Library*. <https://www.saviom.com/blog/using-the-resource-based-view-strategy-for-competitive-advantage/>
- Hein, A., Schreieck, M., Riasanow, T., Setzke, D. S., Wiesche, M., Böhm, M., and Krcmar, H. (2019). "Digital Platform Ecosystems". *Electronic Markets*, 30(1), pp. 87–98. <https://doi.org/10.1007/s12525-019-00377-4>.
- Holdford, D. A. (2018). "Resource-Based Theory of Competitive Advantage - a Framework for Pharmacy Practice Innovation Research". *Pharmacy Practice*, 16(3), p. 1351. doi: 10.18549/PharmPract.2018.03.1351. Epub 2018 Sep 14. PMID: 30416633; PMCID: PMC6207354.
- Homburg, C., Jozić, D., and Kuehnl, C. (2017). "Customer Experience Management: Toward Implementing an Evolving Marketing Concept". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(3), pp. 377–401. <https://doi.org/10.1007/s11747-015-0460-7>
- Hsiao, A., Ma, E. (Jintao), Manfreda, A., Baker, M., and Xu, J. (2023). "A Social Exchange Perspective on Boosting Customer Loyalty Through Culturally Competent Servers". *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 32(4), pp. 555–577. <https://doi.org/10.1080/19368623.2023.2184439>
- Hsu, P., Nguyen, T. K., and Huang, J. (2021). "Value co-creation and co-destruction in self-service technology: A customer's perspective". *Electronic Commerce Research and Applications*, 46, p. 101029. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2021.101029>
- Huang, M. H., and Rust, R. T. (2021). "A Strategic Framework for Artificial Intelligence in Marketing". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49, pp. 30–50. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9>
- Jaakkola, E., Helkkula, A., and Aarikka-Stenroos, L. (2015). "Service Experience co-Creation: Conceptualization, Implications, and Future Research Directions". *Journal of Service Management*, 26(2), pp. 182–205.
- Jacobides, M. G., Cennamo, C., and Gawer, A. (2023). "Externalities and Complementarities in Platforms and Ecosystems: From Structural Solutions to Endogenous Failures". *Research Policy*, 53(1), p. 104906. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104906>.
- Jacobides, M. G. (2022). "How to Compete When Industries Digitize and Collide: An Ecosystem Development Framework". *California Management Review*, 64(3), pp. 99–123. <https://doi.org/10.1177/00081256221083352>.

- Jacobides, M., Cennamo, C., and Gawer, A. (2018). "Towards a Theory of Ecosystems". *Strategic Management Journal*, 39(8), pp. 2255–2276.
- Jain, R., Aagja, J., and Bagdare, S. (2017). "Customer Experience – A Review and Research Agenda". *Journal of Service Theory and Practice*, 27(3), pp. 642–662.
- Kapoor, K., Bigdeli, A. Z., Schroeder, A., and Baines, T. (2021). "A platform ecosystem view of servitization in manufacturing". *Technovation*, 118, p. 102248. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102248>
- Kim, M., and Kim, J. (2020). "How does a celebrity make fans happy? Interaction between celebrities and fans in the social media context". *Computers in Human Behavior*, 111, p. 106419. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106419>.
- Kitsios, F., and Kamariotou, M. (2021). "Artificial Intelligence and Business Strategy Towards Digital Transformation: A Research Agenda". *Sustainability*, 13(4), p. 2025. <https://doi.org/10.3390/su13042025>.
- Klimas, P., and Czakon, W. (2022). "Species in the Wild: A Typology of Innovation Ecosystems". *Review of Managerial Science*, 16, pp. 249–282. <https://doi.org/10.1007/s11846-020-00439-4>
- Kranzbühler, A. M., Kleijnen, M. H. P., Morgan, R. E., and Teerling, M. (2018a). "Beyond Valence: A Meta-Analysis of Discrete Emotions in Firm-Customer Encounters". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 46(4), pp. 1–22. <https://doi.org/10.1007/s11747-017-0561-6>
- Kranzbühler, A. M., Kleijnen, M. H. P., Morgan, R. E., and Teerling, M. (2018b). "The Multilevel Nature of Customer Experience Research: An Integrative Review and Research Agenda". *International Journal of Management Reviews*, 20(2), pp. 433–456.
- Kumari, V., Bala, P. K., and Chakraborty, S. (2024). "A Text Mining Approach to Explore Factors Influencing Consumer Intention to Use Metaverse Platform Services: Insights from Online Customer Reviews". *Journal of Retailing and Consumer Services*, 81, p. 103967. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.103967>
- Langley, D. J., Rosca, E., Angelopoulos, M., Kamminga, O., and Hooijer, C. (2023). "Orchestrating a smart circular economy: Guiding principles for digital product passports". *Journal of Business Research*, 169, p. 114259. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114259>.
- Lee, S. M., and Lee, D. (2020). "Untact: A New Customer Service Strategy in the Digital Age". *Service Business*, 14(1), pp. 1–22.
- Lemon, K. N., and Verhoef, P. C. (2016). "Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey". *Journal of Marketing*, 80(6), pp. 69–96.
- Li, J. (2024). "How Do Information Quality, E-Service Quality, and System Quality Enhance Customer Satisfaction for Airbnb?". *International Journal of Education and Humanities*, 13(2), pp. 29–45. <https://doi.org/10.54097/knn3fq40>
- Lipkin, M. (2016). "Customer Experience Formation in Today's Service Landscape". *Journal of Service Management*, 27(5), pp. 678–703.
- Lipkin, M., and Heinonen, K. (2022). "Customer ecosystems: exploring how ecosystem actors shape customer experience". *Journal of Services Marketing*, 36(9), pp. 1–17. <https://doi.org/10.1108/JSM-03-2021-0080>
- Loh, H. S., Lee, J. L., Gu, Y., Chen, H. S., and Tay, H. L. (2024). "The effects of digital platforms on customers' satisfaction in international shipping business". *Review of International Business and Strategy*, 34(2), pp. 231–244. <https://doi.org/10.1108/RIBS-07-2023-0072>
- Long, M. (2022). "Copyright Governance for Online Short Videos: Perspective of Transaction Cost Economics". *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.916670>
- Mahr, D., Stead, S., and Odekerken-Schröder, G. (2019). "Making sense of customer service experiences: a text mining review". *Journal of Services Marketing*, 33(1), pp. 88–103.
- McIntyre, D. P., and Srinivasan, A. (2017). "Networks, Platforms, and Strategy, Emerging Views and Next Steps". *Strategic Management Journal*, 38, pp. 141–160. <https://doi.org/10.1002/smj.2596>

- Maria, A., Junior, O. C., and Benitez, G. B. (2024). "Service design: a critical examination and future research directions in servitization literature". *Journal of Business and Industrial Marketing*, 39(9), pp. 1950–1968.
- Musa, H. G., Fatmawati, I., Nuryakin, N., and Suyanto, M. (2024). "Marketing research trends using technology acceptance model (TAM): a comprehensive review of researches (2002–2022)". *Cogent Business & Management*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2329375>
- Nagle, F., Seamans, R., and Tadelis, S. (2020). *Transaction Cost Economics in the Digital Economy: A Research Agenda (Working Paper 21-009)*. Harvard Business School.
- Nariswari, A., and Vargo, S. (2024). "Service-Dominant Logic: Theoretical Foundations and Directions". In P. Kotler, W. Pfoertsch, F. Ancarani, and I. Ureta (Eds.), *Humanism in Marketing*. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-67155-5_8
- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., and Moules, N. J. (2017). "Thematic analysis: Striving to meet trustworthiness criteria". *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1), pp. 1–13. <https://doi.org/10.1177/1609406917733847>
- Parker, G., Petropoulos, G., and Van Alstyne, M. W. (2020). "Digital Platforms and Antitrust". *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3608397>
- Parker, G., Van Alstyne, M. W., and Choudary, S. P. (2016). *Platform Revolution: How Networked Markets are Transforming the Economy—and How to Make Them Work for You*. Norton & Company, New York.
- Peña-García, N., Losada-Otálora, M., Juliao-Rossi, J., and Rodríguez-Orejuela, A. (2021). "Co-Creation of Value and Customer Experience: An Application in Online Banking". *Sustainability*, 13(18), pp. 10486. <http://dx.doi.org/10.3390/su131810486>
- Pidun, U., Reeves, M., and Schüssler, M. (2020). "How Do You 'Design' a Business Ecosystem?". *BCG Henderson Institute*, Boston Consulting Group.
- Pine, B., and Gilmore, J. (1999). *The Experience Economy: Work is Theatre Every Business a Stage* (2011 ed.). Harvard Business School Press, Boston.
- Ralyté, J., and Léonard, M. (2020). "Tiers-Lieu for Services: An Exploratory Approach to Societal Progression". In H. Nóvoa, M. Drăgoicea, and N. Kühl (Eds.), *Exploring Service Science. IESS 2020. Lecture Notes in Business Information Processing*, vol. 377. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-38724-2_21
- Raman, R., Pattnaik, D., Hughes, L., and Nedungadi, P. (2024). "Unveiling the dynamics of AI applications: A review of reviews using scientometrics and BERTopic modeling". *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(3), p. 100517. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100517>
- Ramasundaram, A., Pandey, N., Shukla, Y., Alavi, S., and Wirtz, J. (2023). "Fluidity and the customer experience in digital platform ecosystems". *International Journal of Information Management*, 69, p. 102599. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2022.102599
- Rust, R. T., and Huang, M. H. (2021). "The feeling economy: How artificial intelligence is creating the era of empathy". *Journal of Service Research*, 24(1), pp. 3–8. DOI:10.1007/978-3-030-52977-2
- Saberian, F., Amirshahi, M., Ebrahimi, M., and Nazemi, A. (2020). "Linking digital platforms' service dimensions to customers' purchase". *The Bottom Line: Managing Library Finances*, 33(4), pp. 315–335. <https://doi.org/10.1108/bl-01-2020-0001>
- Sabharwal, D. (2024). "Users and gratification Theory approach to understand why people use digital media mainly during lockdown". *International Journal of Social Media and Online Communities*, 16(1), pp. 1–9. <https://doi.org/10.4018/ijsmoc.336477>
- Sahu, N., Deng, H., and Molla, A. (2018). "A capability based framework for customer experience focused digital transformation". *AIS Electronic Library (AISEL)*. <https://aisel.aisnet.org/acis2018/22>
- Salehipour Bavarsad, S., and Kazem Pourian, S.

- (2021). "Unveiling a New Roadmap for Digital Transformation". *Science and Technology Policy Letters*, 11(1), pp. 5–17. {In Persian}
- Schulz, T., Zimmermann, S., Böhm, M., Gewald, H., and Kremer, H. (2021). "Value co-creation and co-destruction in service ecosystems: The case of the Reach Now app". *Technological Forecasting and Social Change*, 170, p. 120926. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120926>
- Sheth, J. N., Jain, V., Roy, G., and Chakraborty, A. (2022). "AI-driven banking services: the next frontier for a personalised experience in the emerging market". *International Journal of Bank Marketing*, 40(6), pp. 1248–1271. <https://doi.org/10.1108/IJBM-09-2021-0449>
- Silva, J., Mendes, G., Cauchick-Miguel, P., and Amorim, M. (2020). "Customer Experience Literature Analysis Based on Bibliometry". In *Exploring Service Science. IESS 2020. Lecture Notes in Business Information Processing*, vol. 377. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-38724-2_1
- Singhal, A., Baxi, M. K., and Mago, V. (2022). "Synergy Between Public and Private Health Care Organizations During COVID-19 on Twitter: Sentiment and Engagement Analysis Using Forecasting Models". *JMIR Medical Informatics*, 10(8), e37829. <https://doi.org/10.2196/37829>
- Snyder, H. (2019). "Literature review as a research methodology: An overview and guidelines". *Journal of Business Research*, 104(1), pp. 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Şimşek, T., Öner, M. A., Kunday, Ö., and Olcay, G. A. (2021). "A journey towards a digital platform business model: A case study in a global tech-company". *Technological Forecasting and Social Change*, 175, p. 121372.
- Teece, D. J. (2018). "Profiting from innovation in the digital economy: Enabling technologies, standards, and licensing models in the wireless world". *Research Policy*, 47(8), pp. 1367–1387.
- Teittinen, H., and Kaperi, M. (2022). "Exploring Dishonest Vulnerability in Digital Finance Platforms — An Actor–Network Theory Approach". *International Journal of Business & Management*, 10(2). <https://doi.org/10.20472/bm.2022.10.2.005>
- Tirado, D. M., Tena, M. A. M., and Estrada, M. (2024). "Co-creating customer experiences in service ecosystems: a study in a tourist destination". *Journal of Services Marketing*, 38(10), pp. 1–16. <https://doi.org/10.1108/jsm-09-2023-0334>
- Tura, N., Kutvonen, A., and Ritala, P. (2017). "Platform design framework: conceptualisation and application". *Technology Analysis and Strategic Management*, 30(8), pp. 881–894. <https://doi.org/10.1080/09537325.2017.1390220>
- Vargo, S. L., and Lusch, R. F. (2004). "Evolving to a new dominant logic for marketing". *Journal of Marketing*, 68(1), pp. 1–17. <https://doi.org/10.1509/jmkg.68.1.1.24036>
- Vargo, S. L., and Lusch, R. F. (2008). "Service-dominant logic: Continuing the evolution". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), pp. 1–10. <https://doi.org/10.1007/s11747-007-0069-6>
- Vargo, S. L., and Lusch, R. F. (2015). "Institutions and axioms: an extension and update of service-dominant logic". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(1), pp. 5–23. <https://doi.org/10.1007/s11747-015-0456-3>
- Vargo, S. L., Wieland, H., and O'Brien, M. (2023). "Service-dominant logic as a unifying theoretical framework for the re-institutionalization of the marketing discipline". *Journal of Business Research*, 164, p. 113965. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113965>
- Verhoef, P. C., Kannan, P. K., and Inman, J. J. (2015). "From Multi-Channel Retailing to Omni-Channel Retailing". *Journal of Retailing*, 91(2), pp. 174–181.
- Wirtz, J., Patterson, P. G., Kunz, W. H., Gruber, T., Lu, V. N., Paluch, S., and Martins, A. (2018). "Brave new world: Service robots in the frontline". *Journal of Service Management*, 29(5), pp. 907–931. <https://doi.org/10.1108/JOSM-04-2018-0119>
- Xue, X., Gao, J. J., Wu, S., Wang, S. F., and Feng,

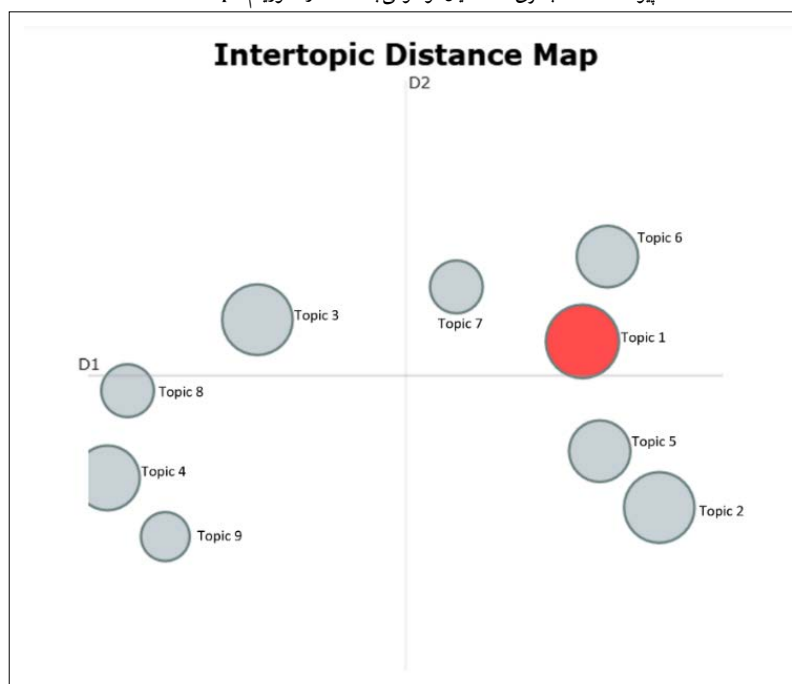
- Z. Y. (2019). "Value based analysis framework of crossover service: A case study of new retailer in China". *IEEE Transactions on Services Computing*, 15(1), pp. 83–96.
- Xu, Y., Wang, Y., Khan, A., and Zhao, R. (2021). "Consumer Flow Experience of Senior Citizens in Using Social Media for Online Shopping". *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.732104>
- Yang, M., Wider, W., Xiao, S., Jiang, L., Fauzi, M. A., and Lee, A. (2024). "Unveiling current and future trends in customer banking experience research: a bibliometric analysis". *Kybernetes*. <https://doi.org/10.1108/k-11-2023-2251>
- Yoffie, D. B., Gawer, A., and Cusumano, M. A. (2019). "A Study of More Than 250 Platforms Reveals Why Most Fail". *Harvard Business Review*, May–June 2019.
- Zhang, H., Yuan, S., Zhang, F., Wang, B., and Luo, X. R. (2024). "A Systematic Literature Review on IT-enabled value Co-creation: Toward an integrative framework". *Computers in Human Behavior*, 152, p. 108015. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.108015>
- Zimmermann, A., et al. (2021). "Conceptualizing Artificial Intelligence-Based Service Ecosystems". In C. Leitner, W. Ganz, D. Satterfield, and C. Bassano (Eds.), *Advances in the Human Side of Service Engineering. AHFE 2021*. Lecture Notes in Networks and Systems, vol. 266. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80840-2_43

پیوست‌ها

پیوست ۱: جزئیات نتایج مدل‌سازی موضوعی به روش BERTopic

عنوان	امتیاز تجمعی کلمات کلیدی	اندازه عنوان	شناسه عنوان
سرمایه انسانی و مدیریت دانش	۰/۴۲۷۲۸۱۲	۲۷	عنوان ۱
گردشگری فرهنگی و تجربه میراث	۰/۴۰۰۶۶۳۷۸	۲۵	عنوان ۲
کیفیت خدمات و رضایت مشتری	۰/۲۱۲۱۷۵۲۰۸	۲۵	عنوان ۳
تعامل فیزیکی - دیجیتال و راهبردهای بازی‌وارسازی	۰/۲۶۷۸۶۹۵۳۱	۲۱	عنوان ۴
گردشگری و روایت‌های اجتماعی - فنی	۰/۲۱۴۶۲۴۴۴۷	۱۹	عنوان ۵
کارآفرینی و نوآوری	۰/۴۶۸۹۷۹۷۸۹	۱۹	عنوان ۶
خدماتی‌سازی و حمل‌ونقل هوشمند	۰/۲۸۷۴۴۶۴۸۷	۱۴	عنوان ۷
تجربه مشتری و تعامل چندبازیگری	۰/۲۹۵۶۰۶۳۷۹	۱۴	عنوان ۸
خرده‌فروشی و خرید چندکاناله	۰/۵۰۴۱۰۶۵۲	۱۲	عنوان ۹

پیوست ۲: نقشه بصری فاصله میان موضوعی با استفاده از الگوریتم BERTopic



پیوست ۳: نمای تصویری موضوعات و کلیدواژه‌های مرتبط





Customer Experience Co-Creation in Service-Oriented Digital Platform Ecosystems: Integrating Customer Experience Drivers with Service-Dominant Logic Principles

Iman Raeesi Vanani¹

Mohammad Shahbazi²

Mohammad Taghi Taghavifard³

Mohammad Naghizadeh⁴

Abstract

This study aims to propose a framework for enhancing customer experience within service-oriented digital ecosystems. To this end, a systematic literature review was conducted, and the results of thematic analysis (qualitative) were integrated with those obtained from topic modeling (quantitative). Factors influencing the improvement of customer experience in service-oriented digital ecosystems were identified and categorized into 11 main factors and 33 sub-factors. These factors were then analyzed through the lens of service-dominant logic (SDL), and their management was delineated according to the five core principles of SDL.

The findings clarify the approaches and perspectives that should be adopted to pave the way for creating deeper, more sustained, and more meaningful customer experiences. By offering a framework for understanding the multifaceted nature of customer experience in digital ecosystems, this research contributes to the growing body of literature on digital ecosystems. Furthermore, it develops an innovative and comprehensive framework that is both empirically grounded (derived from 11 factors) and theoretically enriched (viewed through the lens of SDL). Beyond listing influential factors, it elucidates insights and approaches through which customer experience can be enhanced in service-oriented digital ecosystems. By highlighting the dual role of factors in both co-creating and co-destructing customer experience, this study provides profound theoretical and practical insights for architects of digital ecosystems.

Keywords: Customer Experience (CX), Service-Oriented Digital Platform Ecosystem, Service-Dominant Logic (SD Logic), Topic Modeling, Thematic Analysis

1. Department of Industrial Management, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

2. Accounting and Management Department, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran; m.shahbazi@gmail.com

3. Department of Industrial Management, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

4. Department of Technology Management and Entrepreneurship, School of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

نقش‌نامه و فرم تعارض منافع

الف) نقش‌نامه

پدیدآورندگان	ایمان رئیسی وانانی	محمد شهبازی	محمد تقی تقوی فرد	محمد تقی زاده
نقش	نویسنده	نویسنده مسئول	نویسنده	نویسنده
نگارش متن	—	نگارش متن اصلی	—	—
ویرایش متن و ...	ویرایش متن و کامنت‌دهی	ویرایش متن و کامنت‌دهی	—	—
طراحی / مفهوم‌پردازی	طراحی و مفهوم‌پردازی	طراحی و مفهوم‌پردازی	طراحی و مفهوم‌پردازی	طراحی و مفهوم‌پردازی
گردآوری داده	گردآوری داده‌ها	گردآوری داده‌ها	—	—
تحلیل / تفسیر داده	تفسیر داده‌ها	تفسیر داده‌ها	تفسیر داده‌ها	تفسیر داده‌ها
سایر نقش‌ها	—	—	—	—

ب) اعلام تعارض منافع

یا غیررسمی، اشتغال، مالکیت سهام، و دریافت حق اختراع، و البته محدود به این موارد نیست. منظور از رابطه و انتفاع غیرمالی عبارت است از روابط شخصی، خانوادگی یا حرفه‌ای، اندیشه‌ای یا باورمندانه، و غیره.

چنانچه هر یک از نویسندگان تعارض منافع داشته باشد (و یا نداشته باشد) در فرم زیر تصریح و اعلام خواهد کرد:

مثال: نویسنده الف هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد. نویسنده ب از شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است گرت دریافت کرده است. نویسندگان ج و د در سازمان فلان که موضوع تحقیق بوده است سخنرانی افتخاری داشته‌اند و در شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است سهامدارند.

در جریان انتشار مقالات علمی تعارض منافع به این معنی است که نویسنده یا نویسندگان، داوران و یا حتی سردبیران مجلات دارای ارتباطات شخصی و یا اقتصادی می‌باشند که ممکن است به طور ناعادلانه‌ای بر تصمیم‌گیری آن‌ها در چاپ یک مقاله تأثیرگذار باشد. تعارض منافع به خودی خود مشکلی ندارد بلکه عدم اظهار آن است که مسئله‌ساز می‌شود.

بدین وسیله نویسندگان اعلام می‌کنند که رابطه مالی یا غیرمالی با سازمان، نهاد یا اشخاصی که موضوع یا مفاد این تحقیق هستند ندارند، اعم از رابطه و انتساب رسمی یا غیررسمی. منظور از رابطه و انتفاع مالی از جمله عبارت است از دریافت پژوهانه، گرت آموزشی، ایراد سخنرانی، عضویت سازمانی، افتخاری

اظهار (عدم) تعارض منافع: با سلام و احترام؛ به استحضار می‌رساند نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد.

نویسنده مسئول: محمد شهبازی

تاریخ: ۱۴۰۵/۰۴/۳۰

آسیب‌شناسی وضعیت حکمرانی فضای مجازی در ایران بر اساس سنجش شاخص ترکیبی CGI

 20.1001.1.24767220.1405.16.1.6.9

علیرضا نفیسی^۱

علیرضا حدادی^۲

فاطمه سادات حسینی^۳

چکیده

با توجه به گسترش فضای مجازی در تمام ابعاد زندگی افراد و اهمیت روزافزون حکمرانی آن، هدف پژوهش حاضر آسیب‌شناسی وضعیت حکمرانی فضای مجازی در ایران است. بدین منظور سنجش شاخص ترکیبی حکمرانی فضای مجازی در مرداد و شهریور ۱۴۰۳ و با پنج روش (داده‌های ثبتی موجود، پیمایش ملی با حجم نمونه ۱۲۰۰ نفر، پیمایش تخصصی از کسب‌وکارهای مرتبط با فضای مجازی با حجم نمونه ۳۰۰ نفر، داده‌کاوی کلان‌داده شبکه‌های اجتماعی و نظرسنجی از ۶۴ خبره فضای مجازی) انجام شد. داده‌ها مقیاس‌بندی و تجمیع شدند؛ سپس وضعیت حکمرانی فضای مجازی تحلیل شد.

بر اساس یافته‌ها، امتیاز شاخص ترکیبی حکمرانی فضای مجازی، ۴۰/۵ از ۱۰۰ است. وضعیت هر چهار رکن آن نیز پایین‌تر از متوسط ارزیابی شد. بهترین وضعیت به «اثربخشی حکومت» با امتیاز ۴۳/۷ و «قدرت ملی» با امتیاز ۴۳/۵ مربوط است. «سرمایه اجتماعی» با ۳۹/۴ و «حاکمیت قانون» با ۳۵/۳ کمترین امتیاز را دارند. امور اجرایی و خدماتی مانند ایجاد زیرساخت‌های دسترسی، دولت الکترونیک، امنیت سایبری و خودکفایی در خدمات پایه کاربردی نیز از نقاط قوت آن است که می‌تواند نقطه شروع برای حل مسائل پیچیده‌تر و جلب حمایت جامعه باشد. نقاط ضعف آن نیز در نظام مسئولیت‌پذیری، اقتصاد دانش، پیشبرد سیاست‌های کلان و پاسخ‌گویی حکومت است؛ بنابراین سیاست‌های آینده باید در ارتقای اعتماد میان مردم و حاکمیت و چارچوب‌بندی رفتارهای بازیگران در پرتو قانون تلاش کند. بدین منظور باید از ابزارهای سنتی حکمرانی مانند ممنوعیت و اجبار به رویکردهای متنوع‌تری روی آورد؛ همچنین به توازن میان ارکان حکمرانی توجه کرد و اثرات بلندمدت سیاست‌ها بر این ارکان را مدنظر قرار داد.

واژگان کلیدی: حکمرانی، فضای مجازی، سیاست‌گذاری، سنجش، شاخص ترکیبی

تاریخ پذیرش: ۲۷ اسفند ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۱۶ بهمن ۱۴۰۴

تاریخ دریافت: ۲۹ شهریور ۱۴۰۴

۱. عضو هیئت علمی، دانشکده حکمرانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۲. عضو هیئت علمی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۳. کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی رفاه اجتماعی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

مقدمه

e-Governance Academy, 2023; European Commis-

sion, 2022)؛ بنابراین، سه شکاف اساسی شامل نبود شاخص جامع و چندبعدی، فقدان سنجش داده‌محور در ایران و نبود ابزار بومی شده و مقایسه‌پذیر قابل‌شناسایی است.

پژوهش حاضر با تکیه بر شاخص ترکیبی سنجش حکمرانی فضای مجازی^۱ طراحی شده در کتاب شاخص ترکیبی حکمرانی فضای مجازی در ایران CGI (Naficy et al., 2025) به سنجش تجربی و بومی کیفیت حکمرانی فضای مجازی و نقاط قوت و ضعف آن در ایران می‌پردازد و مبنایی برای ارائه پیشنهاد‌های مبتنی بر شواهد فراهم می‌کند.

۱. مروری بر ادبیات و چارچوب مفهومی پژوهش

در این بخش، پس از تعریف حکمرانی، مرور چارچوب‌ها و شاخص‌های مرجع و نیز پژوهش‌های داخلی و خارجی در حوزه سنجش حکمرانی و حکمرانی فضای مجازی، چارچوب مفهومی پژوهش ارائه می‌شود.

۱-۱. حکمرانی و سنجش آن

«حکمرانی»^۲ در معنای جدید هنر حکومت‌داری با دو ملاحظه اساسی است: تمایز میان حکمرانی با حکومت به منزله یک نهاد و ترویج سبکی جدید از مدیریت امور عمومی مبتنی بر مشارکت جامعه مدنی در تمام سطوح (ملی، محلی، منطقه‌ای و حتی بین‌المللی) (Huynh-Quan-Suu, 2007). حکمرانی فرایندی است که سعی می‌کند با تعیین اهداف جامعه، سازوکارهایی برای تحقق مؤثر آن‌ها فراهم کند (Aboojafari et al., 2018).

بانک جهانی در گزارش توسعه جهانی ۲۰۱۷ حکمرانی را فرایند تعامل بازیگران دولتی و غیردولتی برای تعریف و اجرای سیاست‌ها در چارچوب قوانین رسمی و غیررسمی می‌داند که تحت تأثیر روابط قدرت شکل می‌گیرند (World Bank, 2017). تمرکز بر کیفیت این تعاملات سنجش حکمرانی را به ابزاری برای ارزیابی عملکرد دولت‌ها و مقایسه کشورها تبدیل کرده است.

از مهم‌ترین شاخص‌های مرجع در این زمینه می‌توان به شاخص رفاه لگاتوم^۳ اشاره کرد که کیفیت حکمرانی یکی از ارکان دوازده‌گانه آن است. عناصر تشکیل‌دهنده کیفیت حکمرانی در این شاخص شامل پاسخ‌گویی سیاسی، حاکمیت قانون، اثربخشی دولت، محدودیت‌های اجرایی، انسجام و یکپارچگی دولت، اعتماد نهادی و کیفیت مقررات است. در این شاخص، پاسخ‌گویی سیاسی ایران با رتبه ۱۶۶ ضعیف‌ترین و اعتماد نهادی

در دهه‌های اخیر، فضای مجازی به یکی از حوزه‌های کلیدی حکمرانی در جوامع تبدیل شده است. توسعه اینترنت، گسترش شبکه‌های اجتماعی و تعاملات برخط، رشد پلتفرم‌های دیجیتال و ظهور فناوری‌های نوین تأثیراتی گسترده بر ابعاد سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع داشته‌اند. این تحولات الگوهایی جدید از تنظیم‌گری، تأمین امنیت، حفظ حقوق شهروندان و مدیریت اطلاعات را می‌طلبد تا چالش‌های این حوزه را کاهش دهد و پاسخ‌گویی مسائل نوظهور باشد. بسیاری از این جوانب پیش‌تر در زندگی بشر وجود داشته‌اند، اما در عصر فضای مجازی با صورت‌بندی جدیدی بروز یافته‌اند؛ برای نمونه در حوزه اقتصاد دیجیتال، اشکالی تازه از کسب‌وکار، بهبود فضای فعالیت دیجیتال، تنظیم‌گری و حمایت از نوآوری شکل گرفته است (Sridhar, 2019). در حوزه اجتماع و فرهنگ نیز توجه به فضای مجازی به منزله رسانه و بستری برای تعاملات روزمره و تغییر سبک زندگی اهمیت یافته است (Celeste et al., 2023)؛ بنابراین تنظیم این فضا با مفاهیمی چون امنیت ملی، حقوق شهروندی و عدالت دیجیتال پیوند خورده است.

در ایران با توسعه و فراگیری فضای مجازی در کشور در دهه ۱۳۹۰ و بحث توسعه شبکه‌های اجتماعی، توسعه سیاسی و اجتماعی در بستر فضای مجازی شکل گرفت؛ تا جایی که شورای عالی فضای مجازی در ۱۷ اسفند ۱۳۹۰ تشکیل شد و سیاست‌گذاری، مدیریت کلان، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری‌های لازم و بهنگام بر دوش این شورا قرار گرفت (Ghorba-2024). در همین دهه، پلتفرم‌های مجازی در چارچوب تهدیدات امنیت ملی مطرح شدند. اسناد سیاستی متعددی نیز از قبیل سند سیاست‌ها و اقدامات ساماندهی پیام‌رسان‌های اجتماعی در سال ۱۳۹۶ تدوین شد (Firouzaba-di and Ahmadabadi, 2020). در این دهه، مواجهه حاکمیت با گسترش این شبکه‌ها، شامل آزادی کامل در ابتدا و سپس مسدودسازی پس از رخداد‌های امنیتی، در نوسان بوده است.

این رویکرد تک‌ابزاری و ناپایدار در سیاست‌گذاری ضربه‌های اساسی به حکمرانی فضای مجازی وارد آورده و ضرورت ارزیابی چندبعدی آن را برجسته کرده است. هرچند برای طراحی چارچوب‌های سنجش تلاش‌هایی شده است، ادبیات موجود شاخصی جامع، تجربی و بومی ندارد. پژوهش‌های داخلی اغلب بر پیامدهای امنیتی متمرکز بوده‌اند (Azizi and Pirai, 2023) یا مدل‌ها و چارچوب‌های نظری پیشنهاد کرده‌اند بدون آنکه این چارچوب‌ها در قالب سنجش تجربی استفاده شوند (Rasouli et al., 2023; Karanjam et al., 2022)؛ همچنین شاخص‌های حوزه دیجیتال تنها ابعاد محدودی را می‌سنجند و جامعیت لازم را ندارد (ITU, 2024).

1. CGI

2. Governance

3. The Legatum Prosperity Index

الگوی جامع و عملیاتی سنجش حکمرانی در ایران هنوز شکل نگرفته است.

۱-۲. حکمرانی فضای مجازی و سنجش آن

حکمرانی فضای مجازی به ایجاد ارزش‌ها، هنجارها و استانداردهای رسمی و غیررسمی برای رفتار دولت و بازیگران غیردولتی در این فضا اشاره می‌کند (Ghorbani et al., 2021). با گسترش فناوری‌های دیجیتال شاخص‌های متعددی برای سنجش این حوزه توسعه یافته‌اند؛ از جمله:

• **شاخص ارزیابی تنظیمگری**^۶ اتحادیه بین‌المللی مخابرات (ITU, 2024)؛

• گزارش تعدیل محتوای غیرقانونی پلتفرم‌های آنلاین^۷، که اندیشکده پارلمان اروپا^۸ (۲۰۲۰) منتشر کرده است (De Streel et al., 2020).

• **شاخص امنیت سایبری ملی**^۹ که آکادمی دولت الکترونیک استونی^{۱۰} منتشر می‌کند (e-Governance Academy, 2023).

• **شاخص امنیت سایبری جهانی**^{۱۱} که میزان پایبندی کشورها را به امنیت سایبری در سطح جهانی بررسی می‌کند (ITU, 2021).

• **شاخص اقتصاد دیجیتال و جامعه**^{۱۲} شاخصی است که از سال ۲۰۱۴ و از سوی کمیسیون اروپا منتشر می‌شود و عملکرد کشورهای عضو اتحادیه اروپا را در زمینه دیجیتال بررسی می‌کند (European Commission, 2022).

• **شاخص مشارکت الکترونیک**^{۱۳} سازمان ملل (۲۰۰۳) سازوکارهای مشارکت الکترونیک شهروندان را از طریق سه مؤلفه اصلی اطلاعات، مشورت و تصمیم‌گیری الکترونیک می‌سنجد (United Nations, 2022).

• **شاخص اینترنت فراگیر**^{۱۴} را، که مسئله آن اندازه‌گیری میزان دسترسی به اینترنت و مقرون‌به‌صرفه بودن آن است، اکونومیست ایمپکت^{۱۵} منتشر می‌کند که این گزارش را به سفارش شرکت متا^{۱۶} انجام می‌دهد. دامنه‌های اصلی شاخص آن عبارت‌اند از: قابلیت، مرتبط بودن، مقرون‌به‌صرفه بودن و دسترسی. ایران در این

با رتبه ۴۵ بهترین مؤلفه گزارش شده است (Legatum Insti-tute, 2023).

شاخص حکمرانی بانک جهانی^۱ شاخصی تجمیعی است که تنها کیفیت حکمرانی را می‌سنجد. مؤلفه‌های سنجش در این شاخص شامل مطالبه و پاسخ‌گویی، ثبات سیاسی و نبود خشونت یا تروریسم، اثربخشی حکومت، کیفیت مقررات، حاکمیت قانون و کنترل فساد تشکیل است. بالاترین نمره ایران با عدد ۱۸/۴۰ به اثربخشی دولت و پایین‌ترین نمره با عدد ۴/۲۵ به حاکمیت قانون مربوط است (Kaufmann and Kraay, 2010).

شاخص دولت شکننده^۲ صندوق صلح^۳ ویژگی‌هایی مانند از دست دادن کنترل سرزمینی، ناتوانی در ارائه خدمات عمومی و تضعیف اقتدار مشروع را بررسی می‌کند (Fund for Peace, 2024). نمرات بالاتر در این شاخص نشانگر شکنندگی بیشتر دولت‌هاست. در میان ارکان شاخص در ایران، حقوق بشر و حاکمیت قانون با کسب نمره ۱۰ از ۱۰ و خدمات عمومی با نمره ۳/۸ از ۱۰ به ترتیب بدترین و بهترین وضعیت را دارند.

مطالعه این شاخص‌ها نشان‌دهنده همگرایی نسبی در ابعاد حکمرانی است. در این زمینه هایدن^۴ و همکاران (۲۰۰۸) به بررسی روند تغییرات در ارزیابی‌های حکمرانی پرداختند و نشان دادند ارزیابی‌ها از رویکردهای سنتی به سمت مدل‌های مشارکتی‌تر حرکت کرده‌اند که در آن کشورها و ذی‌نفعان محلی نقش بیشتری دارند. آلاری بیا^۵ و همکاران (۲۰۱۸) در بررسی دوازده ابتکار ارزیابی حکمرانی الکترونیک نشان دادند تمرکز غالب بر عرضه خدمات و توجه به تقاضای کاربران محدود است؛ در حالی که کشورها تمایل دارند این تمرکز را افزایش دهند.

در مطالعات داخلی، از دهه ۱۳۸۰ توجه به حکمرانی آغاز شده و در نیمه دوم دهه ۱۳۹۰ رشد یافته است. این مطالعات در دو گروه قرار می‌گیرند: گروه اول چارچوب‌های جهانی را پذیرفتند و با توجه به آن حکمرانی را درباره موضوعی خاص ارزیابی کردند (Tabibi et al., 2015; Taghipoor Javi and Barimani, 2023). گروهی دیگر با دغدغه طراحی مدل بومی با نظریه‌های رایج جهانی و غربی مخالفت کردند و حتی گاهی مطرح شدن موضوع حکمرانی خوب در تاریخ اسلام را مقدم بر چارچوب‌های جهانی دانستند (Azadian, 2024)؛ همچنین ضمن بهره‌گیری از نظریه‌های حکمرانی خوب در کنار سایر نظریه‌های حکمرانی و نیز با استفاده از نظرات خبرگان به طراحی الگو و ارائه شاخص‌ها پرداختند (Beiginia et al., 2012). با وجود این تلاش‌ها

6. The ICT Regulatory Tracker

7. Online Platforms' Moderation of Illegal Content Online

8. Think Tank, European Parliament

9. The National Cyber Security Index

10. Estonian e-Governance Academy

11. The Global Cybersecurity Index

12. The Digital Economy and Society Index

13. E-Participation Index

14. Inclusive Internet Index

15. Economist Impact

16. Meta

1. Worldwide Governance Indicators

2. Fragile States Index

3. The Fund for Peace

4. Hyden

5. Alarabia

Dehghan Ashkezari et al., 2022; Gholami and Poor-) (heydar, 2021; Firouzabadi and Ahmadabadi, 2020 Mohammad Hosaini, 2021; Najafpour et al.,) و تهدید (2021) از جمله اصطلاحاتی است که در این پژوهش‌ها به کار رفته است. بر این اساس و برحسب راه‌حل پیشنهادی در برابر تهدیدات مذکور دو گروه از پژوهش‌ها را می‌توان شناسایی کرد: گروه اول پژوهش‌هایی که ارائه الگو، چارچوب، مدل و نظریه را راه‌حل مسئله در نظر گرفتند؛ بنابراین پژوهش خود را بر این اساس انجام دادند و عنوان پژوهش را مشخص کردند (Rasouli et al., 2023; Nikokhesal et al., 2023; Karanjani et al., 2022; Dehghan Ashkezari and Jalali Farahani, 2022; Gholami and Poorheydar, 2021; Najafpour Aghabeighlou et al, 2021; Firouzabadi and Ahmadabadi Azadi, 2020). گروه دیگر از پژوهش‌ها حذف، سانسور و فیلتر را به منزله راه‌حل معرفی کردند (Mohammad hosaini, 2021; Soheili Moghadam, 2020). با این حال، هنوز الگوی جامع عملیاتی برای سنجش همه ابعاد حکمرانی فضای مجازی وجود ندارد.

۱-۳. چارچوب سنجش حکمرانی فضای مجازی، شاخص ترکیبی CGI

در این پژوهش، از شاخص ترکیبی سی‌جی‌آی (Naficy et al., 2025) برای سنجش استفاده شد که متناسب با شرایط ایران و بر اساس نظرسنجی از خبرگان با سلیقه‌ها و دیدگاه‌های مختلف به فضای مجازی طراحی شده است (همان). این چارچوب چهار رکن اصلی دارد که شامل «اثربخشی حکومت»^۵، «پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی»^۶، «حاکمیت قانون»^۷ و «قدرت ملی»^۸ است. هر کدام از این ارکان تعدادی معرف^۹ دارند که در لایه بعدی جای گرفته‌اند. در ادامه تعاریف عملیاتی این ارکان آمده است:

اثربخشی حکومت به معنی میزان کارآمدی حکومت در رسیدن به اهداف تعیین‌شده و انجام امور محوله است. این رکن شامل «کیفیت سیاست‌گذاری»، «کیفیت تنظیمگری»، «کیفیت بوروکراسی» و ساختارهای حل مسئله و «کیفیت عملیاتی» است. پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی به رابطه مناسب میان حاکمیت و مردم در جهت اهداف و ارزش‌های مشترک ملی و

شاخص با نمره ۷۴/۸ در میان یکصد کشور جهان رتبه ۴۵ را دارد که در آن دامنه قابلیت با رتبه ۷ و دامنه مقرون‌به‌صرفه بودن با رتبه ۶۶ به ترتیب بهترین و ضعیف‌ترین دامنه‌های ایران به شمار می‌آیند. اگر نمرات هر دامنه را مبنای قضاوت خود قرار دهیم، دامنه مرتبط بودن با نمره ۸۴/۱ بهترین و دامنه دسترسی با نمره ۶۸/۷ ضعیف‌ترین دامنه ایران خواهد بود (Economist Intelligence Unit, 2024).

• در نهایت قابلیت شبکه^۱ که برای اندازه‌گیری تأثیر فناوری‌های دیجیتال بر جوامع و توسعه اقتصادی ابداع شده است. نسخه بازنگری‌شده این شاخص را نیز مؤسسه غیرانتفاعی پورتولانز^۲ واقع در واشنگتن دی سی و با همکاری مدرسه کسب‌وکار سعید^۳ (وابسته به دانشگاه آکسفورد) از سال ۲۰۱۹ سالانه منتشر می‌کند (Dutta and Lanvin, 2023). ایران بر اساس نتایج سال ۲۰۲۳ در بین ۱۴۳ کشور دنیا با نمره ۴۲/۸۳ رتبه ۸۷ را دارد که بهترین رتبه با عدد ۷۳ متعلق به تکنولوژی و پایین‌ترین آن رتبه ۱۰۸ در رکن پیامدهاست. در نمرات شاخص نیز بالاترین نمره برای شاخص حکمرانی با نمره ۵۱/۵۸ و کمترین آن نیز نمره ۳۸/۸۶ است که به شاخص تکنولوژی تعلق دارد (Portulans Institute, 2023).

مرور مطالعات داخلی نشان می‌دهد اولین پژوهش مرتبط با موضوع حکمرانی فضای مجازی^۴ به سال ۱۳۹۷ و آخرین آن به سال ۱۴۰۲ مربوط است. این موضوع را می‌توان به ضریب نفوذ زیاد شبکه‌های اجتماعی در سال ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ و در پی آن تصویب سند سیاست‌ها و اقدامات ساماندهی پیام‌رسان‌های اجتماعی نسبت داد که شورای عالی فضای مجازی و بحث فیلترینگ تلگرام در سال ۱۳۹۶ مطرح کرد. در واقع می‌توان این‌طور استنباط کرد که پژوهشگران در این سال‌ها به فراخور فضای اجتماعی و امنیتی ایجادشده در کشور سعی می‌کنند مسئله‌مندی حکمرانی فضای مجازی را نشان دهند.

بیشتر پژوهشگران پیامدهای منفی و تهدیدآمیز فضای مجازی را دستمایه پژوهش خود قرار دادند و این مسئله‌مندی را با عناوین و اصطلاحات مختلف در پژوهش‌ها بیان کردند. اصطلاحاتی مانند سلطه حکمرانی بین‌المللی (Rohani and Rohani, 2024)، تهدید علیه حکمرانی سلسله‌مراتبی (Rasouli et al., 2024)، آسیب و جنگ نرم استکبار جهانی (Azizi and Pirai, 2024)، دشمن و تهدیدات احتمالی (Abedi Darcheh, 2023)، سلطه‌پذیری (Karanjam et al., 2022)، سلطه و هژمونی لیبرال دموکراسی غربی

5. Pillar

6. Government Effectiveness

7. Political Accountability and Social Capital

8. Rule of Law

9. National Power

10. Variable

1. Network Readiness Index

2. Portulans Institute

3. Said Business School, University of Oxford

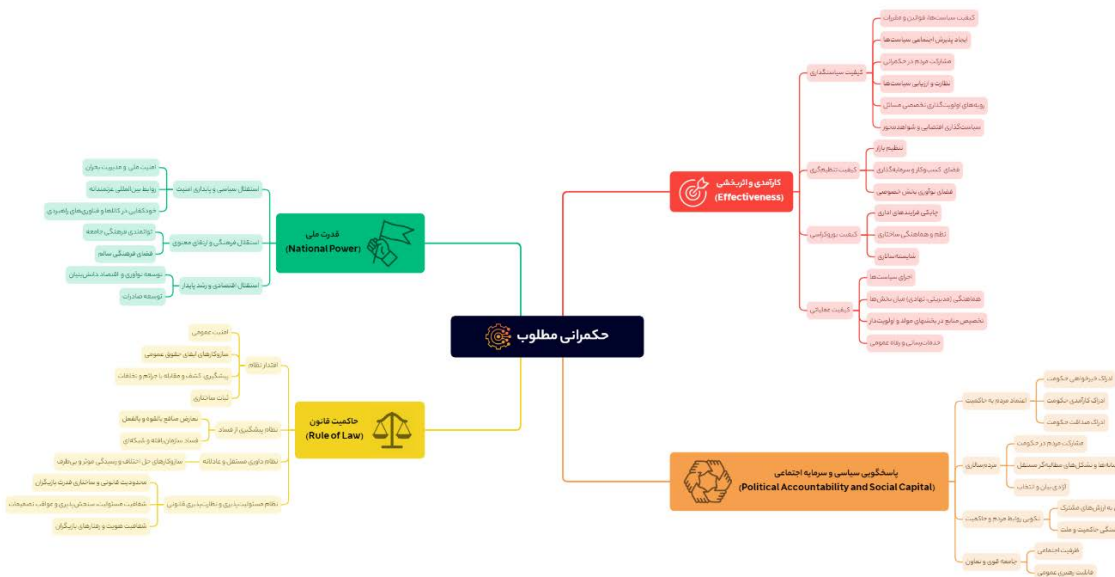
۴. جست‌وجو در پایگاه داده مگیران صورت گرفت.

قدرت ملی بر مجموعه عوامل سیاسی، فرهنگی - اجتماعی و اقتصادی دلالت دارد که با تقویت حاکمیت ملی کشور را در پیگیری و تحقق اهداف و منافعش در نظام بین‌المللی توانمند می‌کند. این معرف بر سه پایه «استقلال سیاسی و پایداری امنیت»، «استقلال فرهنگی و ارتقای معنوی» و «استقلال اقتصادی و رشد پایدار» استوار است.

این ارکان در مجموع ۱۵ معرف و ۴۶ مؤلفه^۱ را شامل می‌شوند. این سه لایه مفاهیم مشترک در سنجش حکمرانی را مطرح می‌کنند (شکل ۱)، اما از لایه بعدی، یعنی لایه شاخص‌های فضای مجازی، به طور خاص سنجش حکمرانی فضای مجازی مطرح می‌شود. برای هر کدام از شاخص‌ها نیز یک یا تعدادی سنجه برای سنجش شاخص موردنظر و در نهایت سنجش سایر لایه‌های چارچوب تعیین شده است که در مجموع شامل ۲۲۱ سنجه است.

همچنین کیفیت پیوندهای اجتماعی درون جامعه اشاره دارد. از معرف‌های این رکن می‌توان به رابطه هم‌افزای دولت - ملت، مشارکت آحاد مردم و گروه‌های مختلف سیاسی در فرایندهای قدرت خشونت‌پرهیز و مردم‌سالارانه، میزان پاسخ‌گویی حاکمیت به مردم و سطح اعتماد جامعه به نهادهای حکمرانی و مشروع دانستن آن‌ها اشاره کرد. از طرف دیگر سطح انسجام و همکاری در جامعه و قدرت سازمان‌دهی درونی نشانگری دیگر برای وضعیت سرمایه اجتماعی است. این رکن از طریق چهار معرف «اعتماد مردم به حاکمیت»، «نکویی روابط حاکمیت و مردم»، «مردم‌سالاری» و «جامعه قوی و تعاون» سنجیده شده است.

حاکمیت قانون به معنای پابندی همه افراد و جایگاه‌ها به قوانین کشور است. این رکن شامل میزان امنیت و ثبات در پرتو حاکمیت قانون در کشور، جامعیت قوانین و تعیین دقیق حقوق و مسئولیت‌ها، امکان مشاهده و پیگیری رفتار بازیگران مختلف بر اساس این حقوق و مسئولیت‌ها، استیفای عادلانه و مستقل حقوق عمومی و خصوصی از سوی نظام قضایی و میزان فساد ساختاری است. چهار معرف «نظام پیشگیری از فساد»، «نظام داوری مستقل و عادلانه»، «اقتدار نظام حکمرانی» و «نظام مسئولیت‌پذیری و نظارت‌پذیری قانونی» ذیل این رکن قرار می‌گیرند.



شکل ۱: شاخص ترکیبی حکمرانی فضای مجازی تالابه سوم

هدف از پژوهش حاضر این است که برای اولین بار این شاخص ترکیبی در ایران سنجش و تحلیل شود. بخش روش‌شناسی پژوهش نیز به تشریح چگونگی اجرای این چارچوب در قالب مدلی سنجش‌پذیر می‌پردازد.

۲. روش‌شناسی

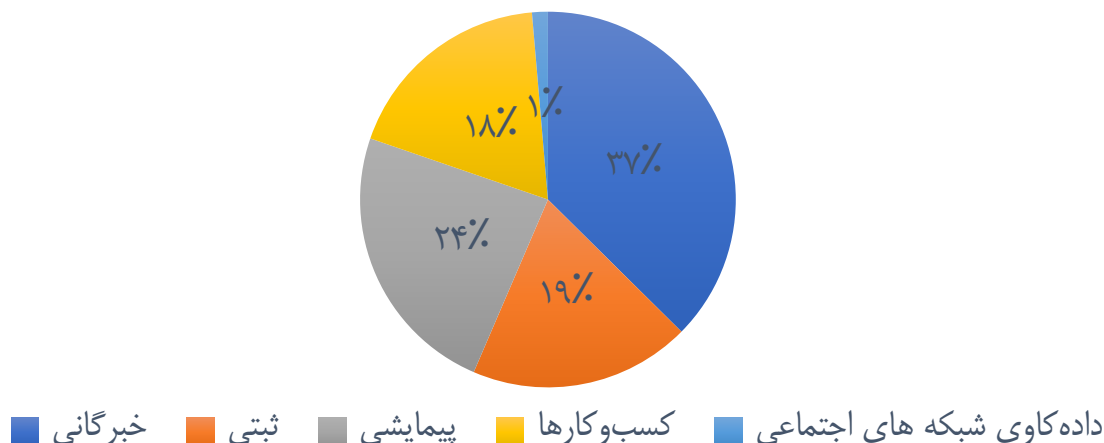
محاسبه چارچوب سی‌جی‌آی در دو سطح سریع و دقیق: جمع‌آوری داده‌ها و محاسبه مدل در این پژوهش در دو سطح سریع و دقیق صورت گرفت. در سطح سریع، وضعیت کنونی لایه «معرف‌ها» در حکمرانی فضای مجازی کشور از طریق نظرخواهی از خبرگان و بر اساس میانگین وزنی به صورت امتیاز کلی محاسبه شد. در سطح دقیق (روش اصلی)، مقادیر شاخص‌های فضای مجازی، که از منابع مختلف به دست آمده بود، تجمیع شد. مزیت به‌کارگیری این دو روش آن است که امکان مقایسه حس کلی خبرگان با نتایج کمی شاخص‌ها را فراهم می‌کند و از این طریق اعتبارسنجی نتایج صورت می‌گیرد. انطباق نداشتن احتمالی می‌تواند ناشی از نقص شاخص‌ها، خطا در وزن‌دهی یا خطای ادراکی پاسخ‌دهندگان باشد.

در هر صورت، تفاوت میان حس عمومی و شاخص‌های جزئی و کمی می‌تواند دانشی افزون را برای پژوهشگران به همراه داشته

باشد؛ همچنین در صورت همبستگی زیاد نتایج دو روش می‌توان از روش سریع به‌منزله پروکسی کم‌هزینه و فوری برای پایش در بازه‌های زمانی کوتاه‌تر و با تواتر بیشتر استفاده کرد.

گردآوری داده: در این پژوهش از پنج روش ثبتی، خبرگانی، پیمایش عمومی، پیمایش از کسب‌وکارهای فضای مجازی و داده‌کاوی شبکه‌های اجتماعی استفاده شد. هر یک از این روش‌ها با اعتبار و وزنی جداگانه در محاسبات وارد شده‌اند. داده‌های ثبتی و داده‌کاوی به سبب استقلال از قضاوت پژوهشگر بیشترین وزن را دارند. پس از آن داده‌های پیمایشی و در نهایت داده‌های خبرگانی و کسب‌وکارها قرار می‌گیرند.

بیشترین حجم داده‌ها از روش خبرگانی سپس روش پیمایش عمومی، روش ثبتی و کسب‌وکارها و در نهایت داده‌کاوی شبکه‌های اجتماعی به دست آمده است. استفاده از منابع مختلف داده‌ای امکان اندازه‌گیری تعداد بیشتری از شاخص‌ها را فراهم می‌کند. فایده دوم استفاده از منابع متکثر تطبیق دادن و استفاده هم‌زمان از آن‌ها برای شاخص‌های مشترک است. این منابع می‌توانند با پوشش ضعف روشی که از اساس در هر یک از منابع وجود دارد، روایی پژوهش را افزایش دهند. شکل ۲ سهم هر روش از منابع جمع‌آوری داده در مجموعه شاخص‌ها را نشان می‌دهد.^۱



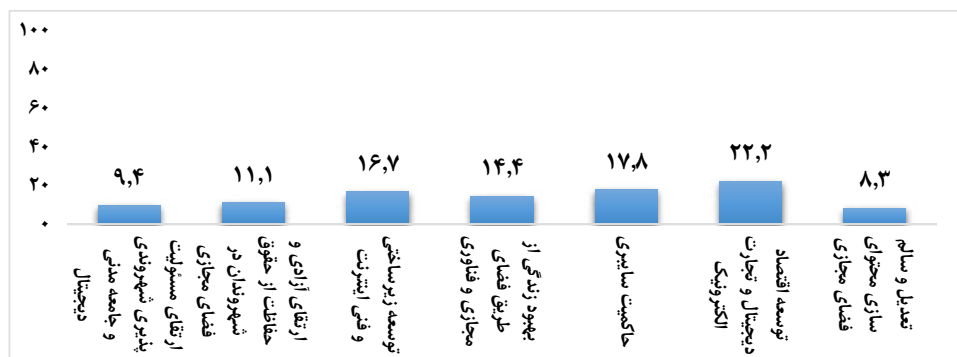
شکل ۲: سهم هر روش در منابع جمع‌آوری داده‌های مربوط به شاخص‌های حکمرانی فضای مجازی

۱. با توجه به محدودیت داده‌های حاصل از روش داده‌کاوی شبکه‌های اجتماعی و جنس آن، داده‌های حاصل از این منبع در فرمول‌ها در دسته داده‌های «پیمایش عمومی» قرار گرفته است.

در روش خبرگانی، پرسشنامه آنلاین وبی نام از ۲۷ مرداد تا ۱۵ شهریور ۱۴۰۳ را ۶۴ نفر خبره تکمیل کردند. این پرسشنامه شامل ۱۵ نفر از کسب و کارهای خصوصی، ۱۱ مدیر اجرایی سابق/فعلی و ۳۸ کارشناس اندیشه ورز بودند؛ همچنین از هر یک از خبرگان خواسته شد اولویت های خود را در اهداف حکمرانی فضای مجازی مشخص کنند. در نمودار زیر، سه اولویت اول گفتمانی^۱ پاسخ دهندگان و درصد فراوانی میان همه پاسخ دهندگان نمایش داده شده که نشانگر تنوع در سلیقه گفتمانی آن هاست.

داده های ثبتی مبنا از دستگاه هایی مانند مرکز آمار ایران، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، بانک مرکزی، وزارت امور اقتصادی و دارایی، وزارت امور خارجه، نهادهای امنیتی و قضایی، وزارت کشور، وزارت صمت و معاونت علمی فناوری ریاست جمهوری دریافت شد. این داده ها شامل داده های عمومی روی اینترنت و داده های دریافتی مستقیم از دستگاه هاست.

بخش پیمایش در سطح ملی با طراحی پرسشنامه و نمونه ۱۲۰۰ نفری از کاربران اینترنت که بیش از ۱۸ سال دارند، از ۱۶ تا ۲۰ مرداد ۱۴۰۳ به صورت تلفنی و توسط مرکز افکار سنجی دانشجویان ایران (ایسپا) انجام شد. نمونه گیری تصادفی و متناسب با نسبت جمعیتی استان ها صورت گرفت.



شکل ۳: دسته بندی خبرگان به تفکیک فضای گفتمانی (درصد)

و مطالعه حالات مؤثر و اطلاعات ذهنی سوژه های مختلف می پردازد (Mohey, 2016). برای دستیابی به احساسات و نگرش های کاربران می توان از سازوکارهای مختلفی استفاده کرد (Wiedemann, 2016). بهترین دقت به مدل های محاسباتی با ناظر مربوط است (Engel et al., 2022). در این گام، امتیاز تحلیل احساسات تک پست ها و در نهایت مجموع امتیاز تحلیل احساسات مثبت برای هر شاخص محاسبه می شود. بعد از اینکه امتیاز تحلیل احساسات هر یک از شاخص ها محاسبه شد، امتیاز تحلیل احساسات رایانشی کل از طریق میانگین وزنی تحلیل احساسات پست های منتشر شده در شاخص ها و معرف های ذیل رکن سرمایه اجتماعی محاسبه شد.

در روش تجمیع سنجها و محاسبه حکمرانی، در بعضی موارد تنها از یک روش و در برخی تا هر پنج روش برای اندازه گیری شاخص استفاده شد. در روش های پیمایشی، خبرگانی و

پیمایش کسب و کارها برای شاخص های مرتبط با اقتصاد دیجیتال انجام شد. نمونه به طور تصادفی از بانک اطلاعاتی درگاه ملی مجوزها انتخاب شد. پرسشنامه را نیز ایسپا به صورت تلفنی در بازه ۲۱ تا ۲۳ مرداد ۱۴۰۳ از ۳۰۰ نفر تکمیل کرد.

در روش داده کاوی، تحلیل کلان داده رفتار مردم در شبکه های اجتماعی در بازه ۱ فروردین تا ۳۱ شهریور ۱۴۰۳ را خزشگرهای شرکت دیتاک انجام دادند. پس از طراحی کوئری ها، برای هر یک از مؤلفه های رکن سرمایه اجتماعی یک مجموعه داده تهیه شد؛ سپس پیش پردازش های اولیه مانند نرمال سازی و تشخیص نقش واژگان در جمله، روی داده ها صورت گرفت تا آماده تحلیل های بعدی شوند.

در گام آخر با استفاده از تکنیک تحلیل احساسات^۲ هر یک از پست های محتوایی به یکی از دسته های مثبت، منفی یا خنثی تعلق گرفت. تحلیل احساسات با بهره گیری از پردازش زبان طبیعی^۳ به شناسایی نظام مند، استخراج، سنجش کمیت

۱. در پرسشنامه مذکور، از هر یک از خبرگان پرسیده شد که سه اولویت اول منتخب خود را برای هدف نظام حکمرانی در حوزه حکمرانی فضای مجازی از میان گزینه های هفتگانه فوق انتخاب کنند که نشانگر فضای گفتمانی مطلوب آن هاست.

2. Sentiment Analysis

3. NLP

شاخص I_n است و مقادیر r ، p ، e ، b تعداد داده‌های موجود در همان شاخص، از روش‌های کسب‌وکارها، خبرگانی، پیمایش عمومی و ثبتی است.

پس از محاسبه مقدار شاخص، مقدار مؤلفه C_n و مقدار معرف V_n از میانگین‌گیری وزنی شاخص‌های زیرمجموعه آن‌ها به دست آمد. وزن شاخص‌ها بر اساس میانگین دو معیار و به شیوه خبرگانی مشخص شد. اولین معیار اینکه چقدر آن شاخص نماگر خوبی برای معرف/مؤلفه بالادستی خود است (اهمیت نظری شاخص)؛ همچنین چقدر آن شاخص با سنجه‌های مناسبی اندازه‌گیری شده است (روایی و پایایی سنجه‌ها)؛ برای مثال هر چه یک شاخص با سنجه‌های متعددتر و از روش‌های متنوع‌تری (پیمایشی، خبرگانی، ثبتی و کسب‌وکارها) سنجیده شده باشد و خود سنجه‌ها دلالت بیشتری بر شاخص متبوع خود داشته باشند، وزن دوم مقدار بیشتری می‌گیرد. فرمول V_n برای نمونه در ادامه آمده است:

$$V_n = \frac{\sum (w_{in} + w'_{in}) I_{in}}{\sum (w_{in} + w'_{in})}$$

که در آن، I_i شاخصی ذیل V_n و w_{in} و w'_{in} وزن‌های حاصل از دو معیار فوق برای آن شاخص هستند. در نهایت شاخص حکمرانی بر اساس فرمول زیر محاسبه شد:

$$CGI = \frac{\sum W_n V_n}{\sum W_n}$$

که W_n وزن معرف n است که از نظرخواهی از ۶۴ نفر از میانگین وزن داده‌شده (اهمیت نظری) برای هر معرف توسط خبرگان حکمرانی فضای مجازی به دست آمده است.

۳. تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های تحقیق

در ادامه، نتایج تفصیلی از سنجش حکمرانی فضای مجازی در ایران و تحلیل آن‌ها ارائه شده است.

۳-۱. رکن اول: اثربخشی حکومت

بر حسب یافته‌های تحقیق، رکن اثربخشی با امتیاز ۴۳/۷ بالاتر از متوسط قرار دارد. تحلیل‌ها نشان می‌دهد تمرکز حاکمیت بیشتر بر اجرا بوده، اما این اجرا به اندازه کافی بر سیاست‌گذاری متکی به دانش و چیش ساختارها و فرایندهای رسمی مناسب و نهاده‌سازی و تثبیت آن‌ها تکیه نداشته است.

کسب‌وکارها، اغلب از طیف لیکرت پنج‌تایی استفاده شد. میانگین پاسخ‌ها در مقیاس صفر تا صد نیز وارد محاسبات شد؛ برای مثال در یک طیف لیکرت پنج‌تایی شامل گزینه‌های بسیار خوب تا بسیار ضعیف (به ترتیب با تعداد فراوانی A_1 تا A_5) مقدار شاخص از فرمول زیر به دست آمد:^۱

$$P_n = \frac{(100 \times A_1) + (75 \times A_2) + (50 \times A_3) + (25 \times A_4) + (0 \times A_5)}{100 + 75 + 50 + 25 + 0}$$

در مواردی که از طیف لیکرت استفاده نشد، برای داده‌های ثبتی، ارزشیابی صفر تا صد از طریق نسبت‌گیری با وضعیت مطلوب (کشور مرجع یا پیشرو در حکمرانی فضای مجازی با داده‌های قابل دسترسی) انجام شد. در مواردی خاص که نقطه مرجع بین‌المللی یافت نشد، وضعیت آن متغیر بر اساس روند سابقه آن یا مقدار مطلوب ذاتی محاسبه شد.

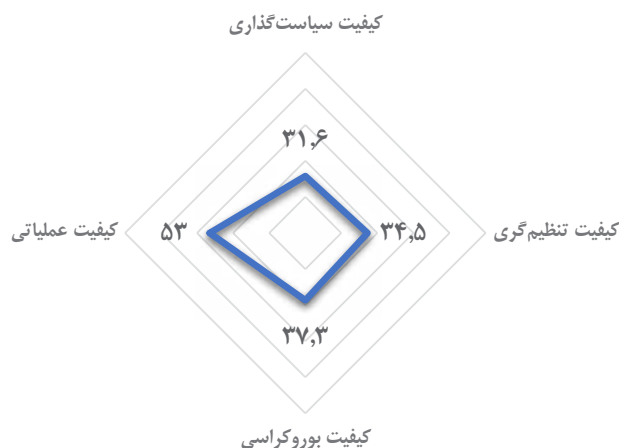
مقدار شاخص بر اساس میانگین وزنی داده‌های مرتبط با آن از روش‌های چهارگانه به دست آمد. وزن هر روش بر اساس اهمیت و اعتبار آن به ترتیب داده‌های ثبتی ۴ واحد، داده‌های پیمایشی ۳ واحد و داده‌های خبرگانی و کسب‌وکارها هر کدام ۲ واحد در نظر گرفته شد؛ به این دلیل که داده‌های خبرگانی و کسب‌وکارها بیش از دیگران به تشخیص و سلیقه پاسخ‌دهندگان وابسته بودند و با توجه به حجم نمونه قابلیت تعمیم نداشتند. داده‌های پیمایشی نیز جنبه ادراکی داشتند، اما چون اغلب در شاخص‌هایی با ماهیت ادراکی مانند شاخص‌های رکن پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی به کار رفتند و حجم نمونه آن‌ها قابل تعمیم به کل کشور بود، وزن بیشتری از داده‌های خبرگانی داشتند. وزن متفاوت به داده‌ها با توجه به کیفیت داده‌ها در منابع مختلف توصیه شده است (OECD/European Union/EC-JRC, 2008) که گاه از آن با عنوان «ضریب استحکام»^۲ یاد شده است (Sala et al., 2018). اگر برای یک شاخص، چند سنجه یا گویه از یک روش وجود داشت، پیش از محاسبه میانگین وزنی مقادیر مربوط به آن‌ها به طور ساده میانگین گرفته شد. در ادامه، فرمول محاسبه شاخص I_n که در اندازه‌گیری آن از هر پنج روش استفاده شده نشان داده شده است:

$$I_n = \frac{4 \times \frac{\sum R_n}{r} + 3 \times \frac{\sum P_n}{p} + 2 \times \frac{\sum E_n}{e} + 2 \times \frac{\sum B_n}{b}}{(4 + 3 + 2 + 2)}$$

که در آن، R_n ، P_n ، E_n ، B_n مقادیر مختلف به دست آمده از روش‌های کسب‌وکارها، خبرگانی، پیمایش عمومی و ثبتی برای

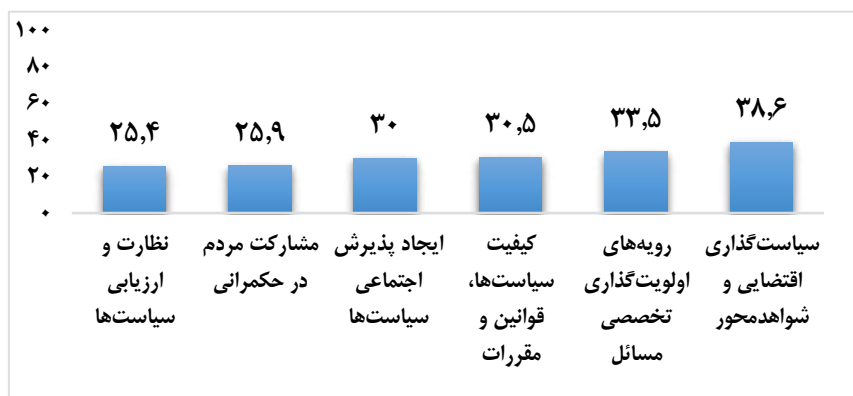
۱. در برخی موارد، سؤال به صورت معکوس در پرسشنامه‌ها پرسیده شده است. در این موارد لازم است ترتیب گزینه‌ها به نحوی در فرمول وارد شود که مطلوب‌ترین حالت در ۱۰۰ ضرب شود، گزینه بعدی به لحاظ مطلوبیت در ۷۵ و...

2. Robustness Factor



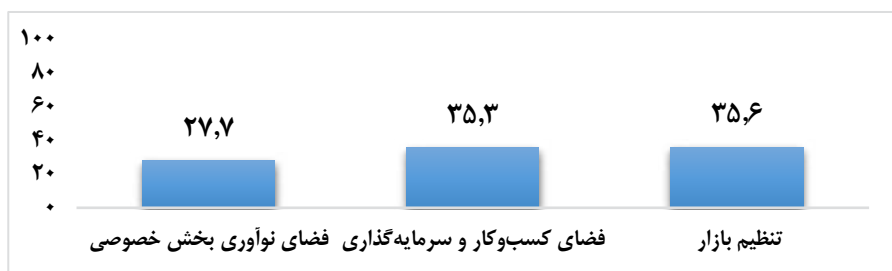
شکل ۴: وضعیت معرف‌های اثربخشی حکومت (درصد)

در ادامه به تحلیل معرف‌های رکن اول پرداخته می‌شود: **کیفیت سیاست‌گذاری:** سیاست‌گذاری اقتصادی و شواهدمحور در آستانه متوسط قرار دارد که اغلب ناشی از توسعه نظام‌های رصد و جمع‌آوری داده در دهه اخیر است؛ با این حال، ضعف در ارزیابی، بازخورد و مدیریت دانش سبب تکرار خطاها می‌شود. مؤلفه نظارت و ارزیابی سیاست‌ها نیز امتیاز کمی دارد. مشارکت مردم کمترین امتیاز را دارد که موجب کاهش کیفیت سیاست‌ها و عدم پذیرش اجتماعی آن‌ها شده است.



شکل ۵: وضعیت مؤلفه‌های کیفیت سیاست‌گذاری (درصد)

کیفیت تنظیم‌گری: دو مؤلفه تنظیم بازار و سرمایه‌گذاری در آستانه متوسط است. تحلیل‌ها نشان می‌دهد ایجاد زیرساخت‌ها، تأمین مالی و قواعد اولیه انگیزه رقابت را تقویت می‌کند، اما ریسک زیاد سرمایه‌گذاری و بی‌ثباتی پابرجاست. حوزه‌هایی



شکل ۶: وضعیت مؤلفه‌های کیفیت تنظیم‌گری (درصد)

سیاست‌ها کامل اجرا نشده‌اند که این امر نشان‌دهنده محدودیت اجرایی حاکمیت است. کمترین امتیاز به تخصیص منابع مربوط است که اغلب صرف امور جاری می‌شود. پروژه‌های آینده‌نگر نیز کمتر مورد توجه‌اند که بخشی از آن به دلیل کسر بودجه دولت است.

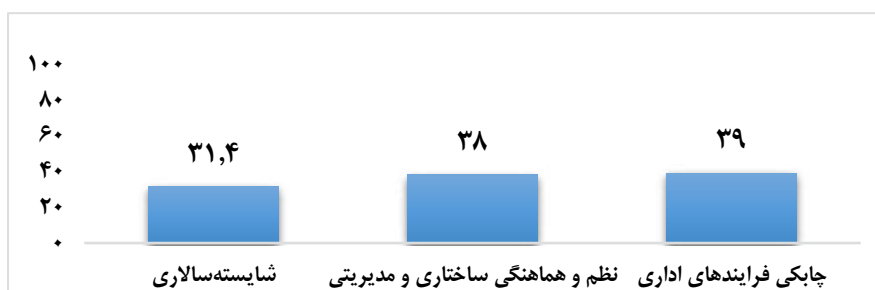
کیفیت عملیاتی: بیشترین امتیاز این رکن به خدمات‌رسانی و رفاه عمومی مربوط است. توسعه تجارت الکترونیک و دسترسی اینترنت آن را به آستانه مطلوب رسانده است؛ هرچند مشکلات تجربه کاربری ضعیف و اختلالات سرعت وجود دارد. اجرای سیاست‌ها در زیرساخت‌های حیاتی بهتر است، اما بسیاری



شکل ۷: وضعیت مؤلفه‌های کیفیت عملیاتی (درصد)

وضعیت بهتری از سرعت تصمیم‌گیری و اجرا در حل مسائل کلان دارد؛ یعنی روال‌های دست‌وپاگیر سرعت واکنش بهنگام از حاکمیت را سلب کرده است. شایسته‌سالاری نیز به دلیل ضعف در جذب، نگهداشت و ارتقای نیروی انسانی امتیاز کمی دارد.

کیفیت بروکراسی: نظم ساختاری و چابکی فرایندها نزدیک به متوسط‌اند. فرایندهای اداری در سطوح ارتباط با ارباب‌رجوع کمتر شخصی شده است، اما در سطح کلان تعارض ساختاری، موازی‌کاری و نیز تصمیم‌گیری‌های سلیقه‌ای وجود دارد که مانع سرمایه‌گذاری راهبردی است. در چابکی، هزینه‌های اداری



شکل ۸: وضعیت مؤلفه‌های کیفیت بروکراسی (درصد)

اثربخشی آورده شده است؛ به طوری که مساحت هر شاخص نشانگر وزن آن و مقدار و شدت رنگ آن نشانگر وضعیت آن است.^۱

در این پژوهش ابتدا وزن شاخص در نسبت با کلیت رکن در نظر گرفته شد تا مشخص شود وضعیت رکن اثربخشی بیشتر تحت تأثیر کدام شاخص‌ها شکل گرفته است؛ به این معنی که حاصل ضرب ضریب دقت سنجش وزن شاخص در معرف و وزن معرف مدنظر در رکن به دست آمد و بر این اساس وزن تأثیر شاخص محاسبه شد. در شکل ۹، شاخص‌های زیرمجموعه رکن

۱. با توجه به محدودیت حجم مقاله، این نمودار تنها برای همین رکن آورده شد و در صورت علاقه‌مندی می‌تواند در اختیار سایر پژوهشگران نیز قرار گیرد.

۴۳	۳۷	۲۹	۴۰	۷۲	۵۰
اشراف اطلاعاتی و توان پایش و شناخت جامعه و بازیگران مختلف در حوزه حکمرانی فضای مجازی	سهولت ایجاد کسب و کار در اقتصاد دیجیتال	کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و ثبات فضای کسب و کار در اقتصاد دیجیتال	عدم وجود محدودیت‌های نابرابر و رانت غیر مولد در حوزه حکمرانی فضای مجازی	خدمات دولت الکترونیک و فراگیری آن	کیفیت اعمال قواعد حاکمیتی در شبکه
۳۱	۵۲	۴۸	۳۵	۲۹	۴۰
توان کنترل و نظارت بر بازار در جهت کاهش انحصار، تعرفه‌گذاری و قیمت‌گذاری منصفانه و به‌صرفه خدمات انحصاری و نیمه‌انحصاری، رفع احتکار و...	تجربه کاربری و قابلیت اتکای خدمات فضای مجازی	عدم وجود قوانین و ساختارهای غیرضروری یا ناکارا در حوزه حکمرانی فضای	کیفیت سیاست‌ها، قوانین و مقررات در حوزه حکمرانی	یکپارچگی و همراستایی سیاستگذاری ICT یا سایر زیرنظام‌های	عدم وجود محدودیت‌های تنظیم‌گری ناکارآمد، غیرشفاف و
۳۷	۶۶	۳۸	۳۳	۳۱	۲۷
توسعه تجارت الکترونیک	عدالت در دسترسی مناسب به خدمات و زیرساخت فضای مجازی (اینترنت پرسرعت و...)	داشبوردهای کارآمد رصد و پایش پیوسته وضعیت حکمرانی فضای	تطبیق (یا انعطاف)	جذب و کشف و نگهداشت و ارتقای نیروی انسانی براساس	سرعت تصمیم‌گیری و اجرا در حوزه حکمرانی فضای
۳۷	۳۵	۳۰	۲۵	۳۳	۳۶
حجم اقتصاد دیجیتال	مشارکت بخش خصوصی، بخش عمومی و نخبگان در سیاست‌های حوزه فضای مجازی	رضایت مردم و همراهی آنها با سیاست‌های اعمال شده در فضای	توانمندی و امکان	موفقیت خدمات در اجرای پروژه‌های	مشارکت بخشهای مرکزی و محلی در
		۱۹	۲۸	۳۳	۳۷
		سیاست‌های حوزه فضای مجازی	وجود الگوی مناسب کشور در حکمرانی فضای مجازی	موفقیت خدمات در اجرای پروژه‌های	امکان پیگیری
		۳۳	۳۶	۲۷	۲۷
		سیستم‌های مدیریت دانش، جمع‌آوری و ثبت داده، پایش	کیفیت اجرای	توانمندی (مدیریتی)	عدم وجود تعارض و
				۴۹	۷۰

شکل ۹: وضعیت شاخص‌های رکن اثربخشی (شدت رنگ و مقادیر) و وزن آنها (مساحت)

برای یافتن نقاط قوت رکن، شاخص‌هایی انتخاب شده‌اند که بیشترین امتیاز ضرب‌در بیشترین وزن تأثیر (مساحت) و امتیازی در حد متوسط یا بالاتر دارند. برای یافتن نقاط ضعف

نیز پایین‌ترین چارک شاخص‌ها در فرمول فوق در هر رکن در نظر گرفته شده است. نتایج این تحلیل برای رکن اول در جدول ۱ آمده است.

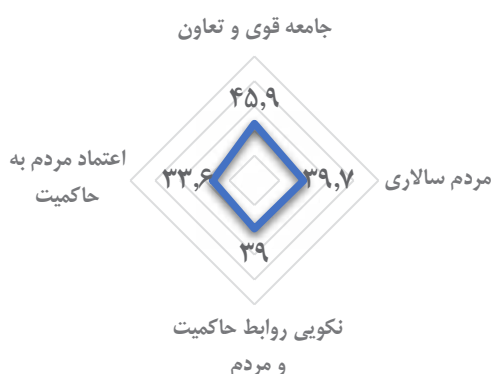
جدول ۱: نقاط قوت و ضعف در رکن اثربخشی

نقاط قوت	نقاط ضعف
۱. رشد قابل توجه خدمات دولت الکترونیک در سال‌های اخیر	۱. توان کم در ارزیابی و نظارت بر سیاست‌های در اجرا
۲. وضعیت مناسب توسعه زیرساخت‌های اینترنت و عدالت در دسترسی به فضای مجازی	۲. نبود الگوی تعیین‌کننده بالادستی در حکمرانی و تصمیم‌گیری‌های راهبردی و بلندمدت، نبود یکپارچگی در تصمیم‌های روزمره
۳. ایجاد پایه‌های مناسب برای جمع‌آوری داده، اشراف اطلاعاتی و اعمال قواعد شبکه در فضای مجازی	۳. ریسک زیاد سرمایه‌گذاری در اقتصاد دیجیتال در کشور و نبود سرمایه‌گذاری جدی و راهبردی در این حوزه از سوی بخش خصوصی و مردمی اقتصاد
۴. بلوغ به‌نسبت خوب روال‌های بوروکراتیک در حوزه‌های اداری و خدمات دولت و حداقل شدن تصمیم‌های شخصی	۴. کندی بوروکراسی در تصمیم‌گیری و اجرا و کندی سرعت تطبیق‌پذیری نظام حکمرانی در موضوعات نوظهور و اشکال جدید فناوری و کسب‌وکار
	۵. وضعیت نامناسب در بهره‌گیری از مشارکت مردم و بخش‌های محلی در مراحل مختلف سیاست‌گذاری و در نتیجه سیاست‌های بی‌کیفیت و ناکارآمد
	۶. توان محدود دولت در تنظیم‌گری بازار به‌منظور کاهش انحصار و سازوکارهای رقابتی منصفانه
	۷. ضعف دولت در جذب، کشف و نگهداشت نیروی انسانی با شایستگی زیاد، نبود اثربخشی و تقلیل توان اجرایی دولت در حد امور اداری و روزمره

۳-۲. رکن دوم: پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی

این رکن که نمود ارتباط مردم با بازیگران نظام حکمرانی است، با امتیاز ۳۹/۴ درصد نزدیک به متوسط است. بیشترین امتیاز به «جامعه قوی و تعاون» و کمترین آن به «اعتماد مردم به حاکمیت» مربوط است. «جامعه قوی و تعاون» یکی از ظرفیت‌های مهم حکمرانی فضای مجازی است، اما اعتماد کم مردم به بازیگران حکمرانی فضای مجازی به استفاده اندک از این ظرفیت منجر شده است؛ همچنین میانگین رکن پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه

اجتماعی در میان گروه‌های اجتماعی مختلف یکسان نبوده است. سرمایه اجتماعی حاکمیت در زنان در قیاس با مردان، روستاییان در مقایسه با شهرنشینان و افراد محصل، بیکار و خانه‌دار نسبت به شاغلان غیردولتی به طور معناداری بیشتر است؛ این امر به دلیل انتظارات بیشتر شهرنشینان از حاکمیت در این زمینه است. افراد ساکن در روستا و زنان به علت همبستگی زیادتر و اعتماد بیشتر به نظام حکمرانی وضعیت این رکن را بهتر ارزیابی کرده‌اند.



شکل ۱۰: معرف‌های رکن پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی (درصد)

در ادامه به تحلیل معرف‌های رکن دوم پرداخته می‌شود:

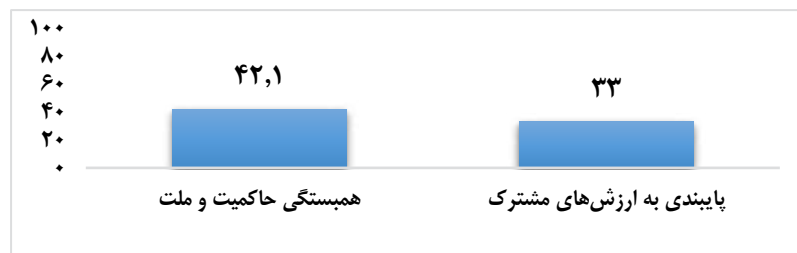
صدقت حکومت» و «ادراک کارآمدی حکومت» نشان می‌دهد افراد کارآمدی نظام حکمرانی فضای مجازی را بیشتر از صداقت آن می‌دانند.

اعتماد مردم به حاکمیت: هر سه مؤلفه اعتماد به حاکمیت وضعیت نامطلوب دارند؛ با این حال اختلاف بین نمره «ادراک



شکل ۱۱: مؤلفه‌های اعتماد به حاکمیت (درصد)

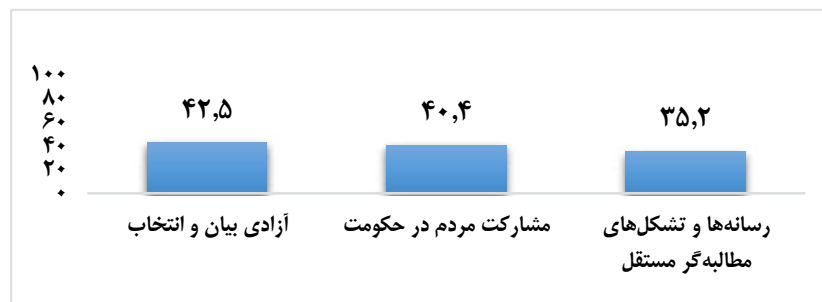
نکویی روابط مردم و حاکمیت: جامعه به میزان ۴۲ درصد با حکومت احساس همبستگی می‌کند، اما تنها ۳۳ درصد ارزش‌های مشترک احساس می‌کنند.



شکل ۱۲: مؤلفه‌های نکویی روابط مردم و حاکمیت (درصد)

مردم‌سالاری: این معرف با امتیاز ۳۹/۷ نزدیک به متوسط است. بهترین وضعیت به احساس و ادراک مردم به «آزادی بیان و انتخاب» مربوط است که با امتیاز ۴۲/۵ در سطح متوسط قرار دارد. کمترین میزان به «رسانه‌ها و تشکل‌های مطالبه‌گر و مستقل»

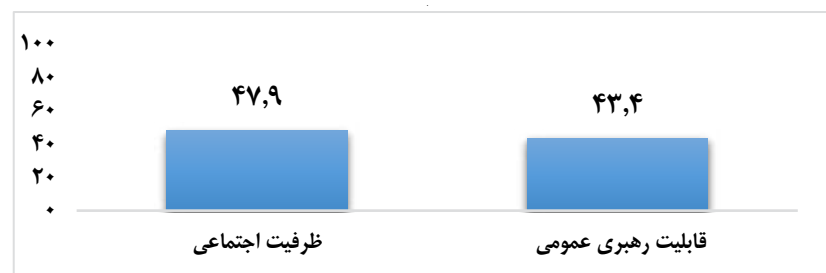
با امتیاز ۳۵/۲ مربوط است. مقایسه این دو مؤلفه نشان می‌دهد امکان مشارکت مردم در حکمرانی به صورت تشکل یافته و نهادی محدودتر از مشارکت فردی است.



شکل ۱۳: مؤلفه‌های مردم‌سالاری (درصد)

جامعه قوی و تعاون: این معرف با نمره ۴۵/۹ امتیازی متوسط، اما بیشتر از سایر معرف‌های رکن دوم را دارد؛ یعنی نظام حکمرانی توان رهبری و بسیج جامعه به سمت اهداف ملی را دارد. «ظرفیت اجتماعی» بیانگر وجود جامعه‌ای منسجم با هویت ملی قوی، فعال و تاب‌آور است که بازیگران نظام حکمرانی می‌توانند از راه‌های مختلف از آن بهره ببرند. برحسب مؤلفه قابلیت رهبری عمومی مردم تمایل چندانی به شرکت در کارزارهای اجتماعی ندارند، اما به پیام‌ها و فراخوان‌های حاکمیت در فضای مجازی در

شرایط عمومی خاص (مثل کمبود آب و برق، بیماری‌های شایع، سیل و زلزله) به طور جدی توجه می‌کنند. در جدول ۲، نقاط قوت و ضعف رکن پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی آمده است:



شکل ۱۴: مؤلفه‌های جامعه قوی و تعاون (درصد)

جدول ۲: نقاط قوت و ضعف رکن پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی

نقاط قوت	نقاط ضعف
۱. توان حاکمیت در رهبری اجتماعی به خصوص در شرایط بحران‌های عمومی ۲. فعال و سالم بودن کلی وضعیت جامعه و در نتیجه کنشگری آن در عرصه‌های حکمرانی و مؤثر دانستن قدرت جامعه در تغییرات	۱. پاسخ‌گو نبودن حاکمیت درباره مشکلات و اشتباهات، احساس بی‌صدافتی به حکومت ۲. شکاف میان کارآمدی ادراک‌شده و انتظارات جامعه

۳-۳. رکن سوم: حاکمیت قانون

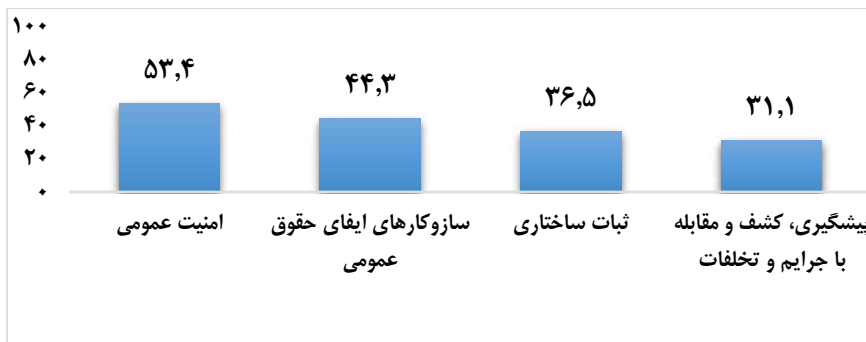
این رکن با امتیاز ۳/۳۵ از ۱۰۰ وضعیتی «نامطلوب» و پایین‌ترین جایگاه را دارد. بدترین وضعیت به معرف نظام مسئولیت‌پذیری و نظارت‌پذیری قانونی مربوط است و دیگر معرف‌ها نیز وضعیت «متوسط» یا «متوسط رو به نامطلوب» دارند.



شکل ۱۵: رکن حاکمیت قانون بر اساس معرف‌ها (درصد)

در ادامه به تحلیل و ارزیابی معرف‌های رکن سوم پرداخته می‌شود: **اقتدار نظام حکمرانی:** پیشگیری و کشف جرایم وضعیت نامطلوب‌تری از سایر مؤلفه‌های این معرف دارد؛ به این معنی که نظام حکمرانی فضای مجازی ایران در پیشگیری، بازدارندگی و مقابله با جرایم و تخلفات از دیگر مؤلفه‌ها عقب‌تر است. در

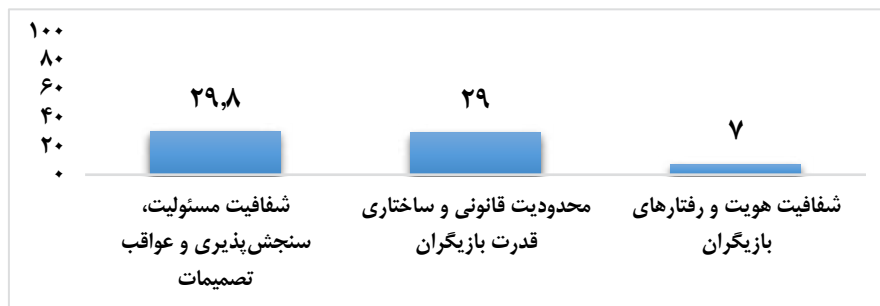
لایه ساختارها (ثبات ساختار نظام حکمرانی فضای مجازی فارغ از ارزش‌گذاری آن) و وجود سازوکارها (سازوکارهای تضمین دسترسی، صیانت از حقوق مالکیت فکری و حریم خصوصی) نیز وضعیت از لایه عملیات و رسیدگی به شکایت‌ها (پیشگیری، کشف و مقابله با جرایم و تخلفات) بهتر است.



شکل ۱۶: معرف اقتدار نظام حکمرانی بر اساس مؤلفه‌ها (درصد)

به‌ویژه مسئولان این حوزه، نیز نمره‌ای پایاپای با میزان شفافیت و جزئیات آن دارد که نتیجه‌ای طبیعی است؛ زیرا مسئولیت غیرشفاف، امکان پیگیری و نظارت را نیز مشکل می‌کند. «شفافیت هویت و رفتارهای بازیگران» درون فضای مجازی نیز یکی از کمترین امتیازهای مربوط به مؤلفه‌ها را میان کل مؤلفه‌های حکمرانی فضای مجازی دارد که بخش عمده آن به علت فعالیت‌های ناشناس است که هر گونه پیگیری قانونی رفتارها، اعم از خصوصی و عمومی، را دشوار می‌کند.

نظام مسئولیت‌پذیری و نظارت‌پذیری قانونی: این معرف بدترین وضعیت را میان معرف‌های رکن حاکمیت قانون با امتیاز ۱۹/۵ دارد، اما شفافیت نسبی مسئولیت بخشی از بازیگران این حوزه، مانند شورای عالی فضای مجازی یا وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات سبب شده است مؤلفه «شفافیت مسئولیت‌ها» امتیاز بیشتری داشته باشد. البته ابهام در حدود مسئولیت برخی بازیگران حوزه محتوا (سازمان تنظیم مقررات صوت و تصویر فراگیر در فضای مجازی و وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی) موجب افت امتیاز شده است. امکان پیگیری و شکایت از بازیگران،



شکل ۱۷: معرف مسئولیت‌پذیری و نظارت‌پذیری قانونی بر اساس مؤلفه‌ها (درصد)

نظام داوری مستقل و عادلانه: این معرف با تکیه بر سازوکارها و ساختارهای مرتبط با شکایت‌ها، نظام گزارش‌دهی و رسیدگی به تخلفات و جرایم، با امتیاز متوسط ۴۰/۷ بیشتر از معرف‌های اقتدار نظام حکمرانی و نظام مسئولیت‌پذیری و نظارت‌پذیری قانونی است.

نقاط قوت و ضعف اصلی در این رکن در جدول ۳ آمده است:

نظام پیشگیری از فساد: این معرف با امتیاز ۴۴/۲ وضعیتی متوسط دارد. منظور از نظام پیشگیری از فساد نبود فساد ساختاری و سازوکارهای تعارض منافع، از قبیل امکان دریافت رشوه، غلبه روابط فردی بر ضوابط ساختاری، امکان کسب درآمد هم‌زمان بازیگران سیاست‌گذاری و تنظیمگری از بخش عمومی و خصوصی و اتحاد ناظر، سیاست‌گذار و مجری و مصادیق این‌چنینی است. بر این اساس ساختار نظام حکمرانی از نظر پتانسیل آلودگی به فساد در وضعیتی «متوسط» قرار دارد.

جدول ۳: نقاط قوت و ضعف رکن حاکمیت قانون

نقاط ضعف	نقاط قوت
۱. مشخص نبودن هویت بازیگران در فضای مجازی و سابقه فعالیت آن‌ها، در نتیجه قانون‌گریزی و کاهش تبعات رفتارهای مجرمانه برای افراد در فضای مجازی ۲. بازدارندگی کم مجازات‌های مربوط به جرایم و تخلفات ۳. شفافیت نداشتن حقوق و مسئولیت‌های بازیگران در قانون و متعاقب آن، شکل نگرفتن سازوکارهای نظارت ۴. نرخ زیاد تخلفات و جرایم در فضای مجازی	۱. توان مناسب‌تر نظام مستقر در ایجاد امنیت عمومی در فضای مجازی کشور ۲. وضعیت متوسط ساختارهای تعارض منافع ۳. رشد گسترش عدالت از طریق توسعه خدمات دولتی در بستر فضای مجازی در سال‌های اخیر

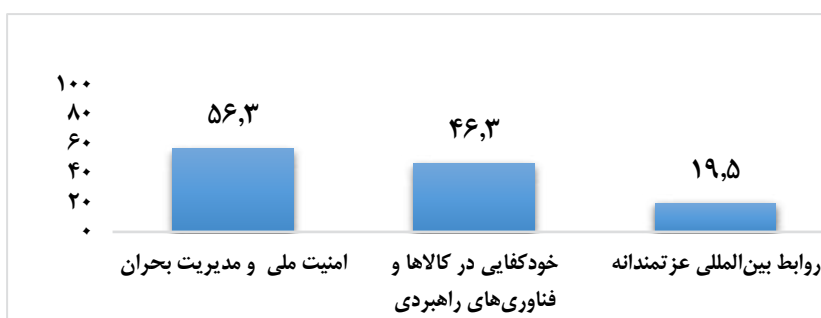
۳-۴. رکن چهارم: قدرت ملی

این رکن، که بر پایه سه معرف استقلال سیاسی و پایداری امنیت، استقلال فرهنگی و ارتقای معنوی و استقلال اقتصادی و رشد پایدار استوار است، با امتیاز ۴۳/۵ وضعیتی متوسط دارد. نقطه ضعف اصلی نظام حکمرانی فضای مجازی از نظرگاه قدرت ملی استقلال اقتصادی و رشد پایدار است؛ بدین معنی که قدرت اعمال اراده حاکمیت در میدان اقتصادی در جهت منافع عمومی ضعیف‌تر است.

در ادامه به تحلیل و ارزیابی معرف‌های رکن چهارم پرداخته می‌شود:

استقلال سیاسی و پایداری امنیت: روابط بین‌المللی عزتمندانه با امتیاز ۱۹/۵ وضعیتی بحرانی دارد؛ در حالی که تعامل با کشورهای دنیا و نهادهای بین‌المللی با توجه به تنظیمگری

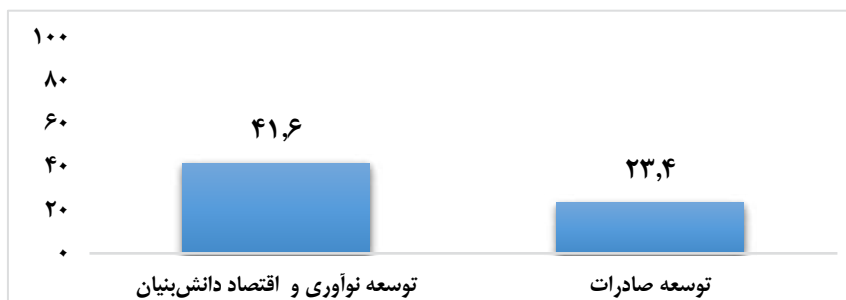
جهانی پلتفرم‌ها بیشتر از گذشته احساس می‌شود. وضعیت مؤلفه خودکفایی در کالاها و فناوری‌های راهبردی نیز متوسط (۴۶/۳) است. به‌روز بودن فناوری‌ها و زیرساخت‌های ساخت داخل در وضعیت بحرانی با امتیاز ۱۹/۵ قرار دارد و نیازمند ارتقای جدی برای کاهش شکاف ایران و سایر کشورهاست. امنیت ملی و مدیریت بحران با امتیاز ۵۶/۳ بالاتر از سایر مؤلفه‌های این رکن قرار دارد، اما شاخص مدیریت بحران و امنیت سایبری ذیل این مؤلفه با وضعیت مطلوب (۶۵ درصد) حدود دو برابر شاخص‌های دیگر این مؤلفه (احساس خطر نداشتن از تهدیدات خارجی و توانمندی جنگ الکترونیک و حمله سایبری) است. این شاخص‌ها حاکی از رشد قدرت دفاعی و برقراری امنیت داخلی در حکمرانی فضای مجازی در مقابل ضعف در تهاجم و بازدارندگی در مقابل تهدیدات خارجی است.



شکل ۱۸: نمودار مؤلفه‌های استقلال سیاسی و پایداری امنیت (درصد)

لایه زیرساخت، به‌روز نبودن فناوری‌های ساخت داخل و در لایه سرویس و به‌خصوص محتوا، کیفیت کم سبب ضعف در مزیت رقابتی صادراتی آن شده است.

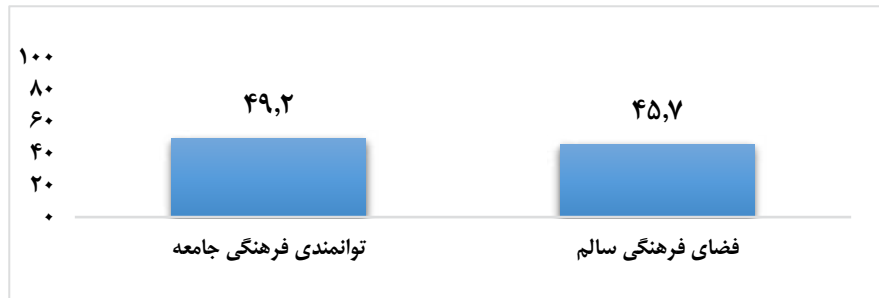
استقلال اقتصادی و رشد پایدار: این معرف در وضعیتی نامطلوب با امتیاز ۳۴/۶ درصد قرار دارد که دلیل آن بی‌توجهی به توسعه صادرات در لایه‌های زیرساخت، سرویس و محتواست. در



شکل ۱۹: نمودار مؤلفه‌های استقلال اقتصادی و رشد پایدار (درصد)

وضعیت فرهنگی فضای مجازی، ولی در عین حال، خلأ حدود ۵۵ درصدی محتوای سالم است؛ همچنین زیاد بودن سواد دیجیتال میان مردم به معنای توانمندی نسبی جامعه در بهره‌گیری از امکانات آن در زندگی است.

استقلال فرهنگی و ارتقای معنوی: این معرف با امتیاز ۴۸/۱ متوسط ارزیابی می‌شود. هر دو مؤلفه ذیل آن یعنی توانمندی فرهنگی و فضای فرهنگی سالم، نیز در وضعیت متوسط قرار دارند. این موضوع نشان‌دهنده رضایت نسبی مردم از



شکل ۲۰: نمودار مؤلفه‌های استقلال فرهنگی ارتقای معنوی (درصد)

محتوای فضای مجازی دارند، اما مردم میزان محتوای سالم این فضا را نامطلوب نمی‌دانند. این تفاوت در قضاوت می‌تواند تا حدی ناشی از فاصله ارزشی میان حاکمیت و مردم باشد که در رکن پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی شرح داده شد. نقاط قوت و ضعف اصلی در این رکن در جدول ۴ آمده است:

متوسط بودن مؤلفه فضای فرهنگی سالم (و اینکه منبع اصلی داده این معرف پیمایش ملی بوده است) نشان می‌دهد از نگاه خبرگان و مردم، آنچه قدرت ملی را بیشتر تهدید می‌کند فضای فرهنگی ناسالم نیست، بلکه استقلال اقتصادی است. از سوی دیگر مسئولان کشور مواضع متعددی درباره نامطلوب بودن

جدول ۴: نقاط قوت و ضعف رکن قدرت ملی

نقاط ضعف	نقاط قوت
۱. ارزش صادراتی بسیار ناچیز محصولات و خدمات تولیدشده	۱. توان به نسبت مناسب در حوزه مدیریت بحران و امنیت سایبری در کشور در دفع حمله‌ها و هزینه‌های امنیت
۲. استفاده کم از ظرفیت‌های دیپلماسی در حوزه‌های مختلف عمومی، اقتصادی و فرهنگی برای ارتقای فضای مجازی	۲. کاهش وابستگی در خدمات پایه کاربردی خارجی به خصوص در سال‌های اخیر
۳. به روز نبودن فناوری‌های داخلی استفاده شده در کشور	۳. خودکفایی در فناوری‌های زیرساختی، دانش تعمیرات و نگهداری، سخت‌افزارهای عمومی، سیستم عامل‌ها، پلتفرم‌ها، دیتاست‌ها، خدمات ابری و... به ویژه در مراکز امنیتی و حساس

تحقیق حاضر از طریق پرسشنامه‌های معتبر بین‌المللی حاصل شده‌اند، از روش صوری نیز برای تأمین اعتبار آن استفاده شده است. پس از تدوین پرسشنامه اعتبار آن را استادان متخصص و خبرگان حوزه فضای مجازی تأیید کردند. برای اطمینان از اعتبار ابزار سنجش (پرسشنامه) در بیشتر پرسش‌ها سعی شد از پرسشنامه‌های قبلی اجرا شده در کشور استفاده شود (برای مثال پرسش‌های مربوط به رفتار استفاده از شبکه‌های اجتماعی). در طراحی پرسشنامه، مجری پیمایش (ایسپا) از تجربه‌های متعدد قبلی در نظرسنجی‌های مشابه استفاده کرد. نظرات اصلاحی آن‌ها نیز در تکمیل پرسشنامه استفاده شد؛ همچنین در فرایند اجرا ابتدا پرسشنامه در نمونه صد نفری جمع‌آوری شد؛ سپس با تحلیل مکالمات تلفنی، نحوه پاسخ‌گویی و دقت در سنجش مفاهیم مدنظر بررسی شد. در نهایت بر اساس آلفای کرونباخ مقیاس‌های تحقیق همه طیف‌ها آلفای قابل قبولی داشتند و میزان آن بیش از ۰/۷ بوده است (جدول ۵).

۳-۵. اعتبارسنجی پژوهش

اعتبارسنجی پژوهش با اطمینان از پایایی و روایی سنجه‌ها و روش‌های تجمیع انجام می‌شود. برای این کار از روش‌های زیر استفاده شد:

۱. استفاده هم‌زمان از انواع ابزارهای سنجش: با توجه به اینکه بسیاری از شاخص‌ها برای اولین بار در ایران سنجش شده‌اند، سعی شد با استفاده هم‌زمان از چند منبع داده مختلف هم در لایه شاخص، هم لایه‌های بالاتر مثلث‌بندی انجام شود؛ به این صورت که همیشه تقاطع‌گیری داده‌های حاصل از ابزارهای مختلف صورت بگیرد و از اعتبار ملاکی با روش هم‌زمان استفاده شود.

۲. در بخش پیمایش: ارزیابی اعتبار پرسشنامه‌های پیمایش عمومی و پیمایش کسب‌وکارها به صورت اعتبار صوری و سازه‌ای انجام شد؛ در واقع علاوه بر اینکه سازه‌ها و مقیاس‌های

جدول ۵: آلفای کرونیخ گویه‌های مربوط به هر رکن در پرسشنامه

آلفای کرونیخ	تعداد گویه	ارکان پرسشنامه
۰/۷۲	۹	اثر بخشی
۰/۷۰	۸	حاکمیت قانون
۰/۷۴	۱۳	پاسخگویی سیاسی و سرمایه اجتماعی
۰/۷۱	۶	قدرت ملی

مدنظر از آن‌ها بر اساس دو معیار ذهنی-ادراکی در مقابل عینی و قابلیت تعمیم آماری یا قابل تعمیم نبودن از یک تا چهار به این صورت قرار داده شد: داده‌های ثبتي = ۴ داده‌های پیمایشی (عمومی و کسب و کارها) = ۳ و داده‌های خبرگانی = ۲. با این حال، برای اطمینان از اینکه این وزن‌دهی نتایج را به طرز کنترل‌نشده‌ای تغییر نداده باشد، از روش تحلیل حساسیت استفاده شد؛ به این صورت که تمام جایگشت‌های اعداد صحیح ۱ تا ۴ برای هر یک از منابع داده قرار داده شد (۲۵۶ حالت). نتایج آن برای شاخص کل حکمرانی در جدول ۶ به دست آمد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، مدل چندان به وزن‌های داده‌شده حساس نیست.

۳. در بخش کلان‌داده‌های شبکه‌های اجتماعی: پس از اینکه تمام پست‌های برداشت‌شده از شبکه‌های اجتماعی به کمک مدل آموزش‌دیده هوش مصنوعی ارزیابی شدند، کارشناسان انسانی نتایج این ارزیابی را به صورت نمونه‌گیری تصادفی ارزیابی مجدد و تأیید و اعتبارسنجی یا اصلاح کردند و دوباره آن‌ها را در آموزش مدل استفاده کردند. این کار تا حدی انجام شد که تطابق مدل هوش مصنوعی و ارزیابی انسانی به بیش از ۸۰ درصد رسید.

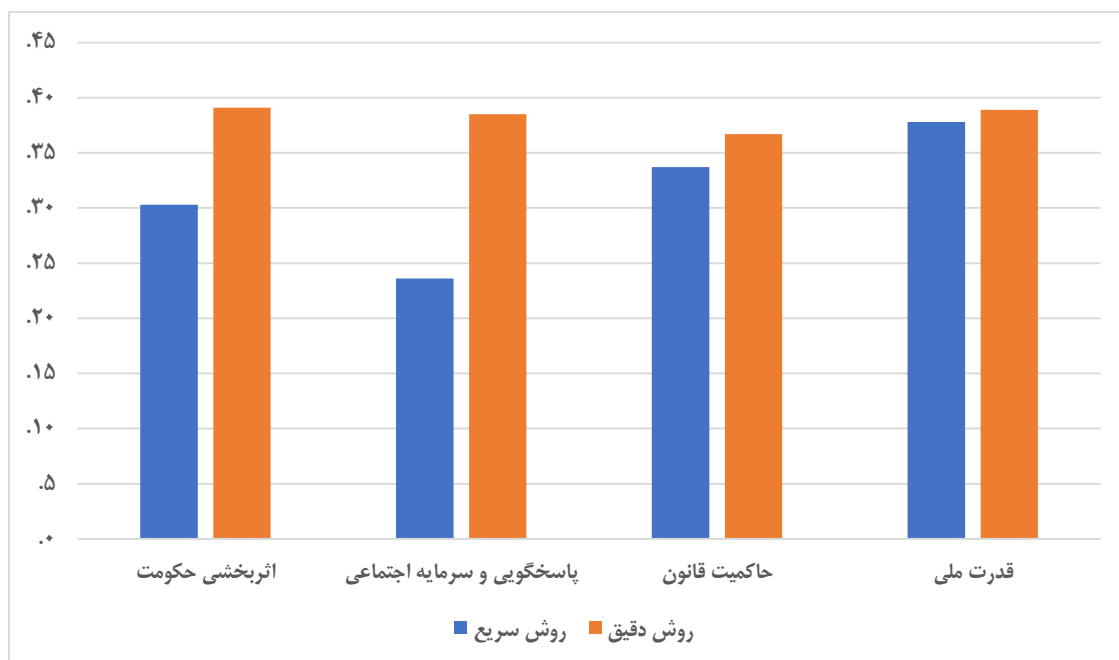
۴. در وزن‌دهی به هر منبع داده: همان‌طور که در بخش روش بیان شد، وزن داده‌های حاصل از هر منبع بر اساس اعتبار

جدول ۶: نتایج تحلیل حساسیت در حالت‌های ۲۵۶ گانه جایگشت‌های وزنی منابع داده

مقدار مینیمم کل شاخص در کل حالت‌ها = ۳۸/۶۷	
میانگین کل شاخص در کل حالت‌ها = ۳۹/۸۷	شاخص کل حکمرانی با وزن‌های قبلی = ۴۰/۵
مقدار ماکزیمم کل شاخص در کل حالت‌ها = ۴۱/۲۲	

را از وضعیت کشور در لایه دوم (معرف) با توجه به مؤلفه‌های زیرمجموعه آن‌ها با اعداد یک تا پنج ثبت کنند. سپس مقادیر ارکان از میانگین معرف‌ها به دست آمد. در شکل ۲۱، مقادیر مربوط به هر یک از ارکان در دو روش مقایسه شده است.

۴. سنجش نهایی: برای اعتبارسنجی نتایج نهایی وضعیت حکمرانی فضای مجازی در لایه معرف‌ها از خبرگان جداگانه پرسش شد (روش سریع) تا ادراک کلی آن‌ها با نتایج سنجش دقیق مقایسه شود. برای این کار، چارچوب سی‌جی‌آی تا لایه سوم (مؤلفه) به خبرگان ارسال و از آن‌ها خواسته می‌شد ارزیابی خود



شکل ۲۱: مقایسه وضعیت ارکان حکمرانی فضای مجازی از روش سریع و روش دقیق

اثر بخشی، قدرت ملی، سرمایه اجتماعی و پاسخ‌گویی و حاکمیت قانون، در بازه ۳۵ تا ۴۴ امتیاز قرار دارند و به نسبت به یکدیگر نزدیک‌اند. در این بین، اثر بخشی بیشترین مقدار را دارد که نشان‌دهنده پیشرو بودن حکمرانی در سیاست‌گذاری، خدمات‌رسانی، اقدامات فنی و ایجاد زیرساخت‌ها برای کارکردهای سیاسی و اجتماعی، حقوقی و سیاست خارجی است. در مرحله بعدی قدرت ملی قرار می‌گیرد که به‌خصوص نتیجه اقدامات حاکمیت در سال‌های اخیر برای ایجاد مؤلفه‌های قدرت است تا امکان اعمال حکمرانی ملی در فضای مجازی ارتقا یابد. مرتبه بعدی پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی است که میزان اعتماد و همبستگی حاکمیت و مردم را نشان می‌دهد. تفاوت آن با بخش اثر بخشی و قدرت ملی نیز نشان‌دهنده این است که حکومت با وجود نتایج و دستاوردهایی در عمل کمتر توانسته رضایت مردم را جلب کند. ضعیف‌ترین رکن حاکمیت قانون است که نهادهای ضعیف و انطباق‌پذیری‌کند ساختار رسمی با اتفاقات و تغییرات سریع فناورانه در عصر امروزی را نشان می‌دهد.

چنین الگوی نامتوازی با نتایج برخی شاخص‌های بین‌المللی در زمینه حکمرانی نیز هم‌خوان است؛ برای نمونه، در شاخص حکمرانی بانک جهانی بیشترین نمره ایران متعلق به مؤلفه اثر بخشی حکومت است، اما در همین شاخص و شاخص دولت‌شکننده حاکمیت قانون پایین‌ترین جایگاه را دارد. بر حسب شاخص رفاه لگاتوم نیز پاسخ‌گویی سیاسی ضعیف‌ترین مؤلفه حکمرانی ایران است. این مقایسه نشان می‌دهد یافته‌های پژوهش

همان‌طور که مشاهده می‌شود، در دو رکن، تطابق زیادی میان دو روش مشاهده می‌شود. کمترین تطابق در رکن پاسخ‌گویی و سرمایه اجتماعی است. با توجه به اینکه بیشتر شاخص‌های این رکن در روش دقیق از طریق پیمایش ملی اندازه‌گیری شده‌اند، تطابق کمتر در آن می‌تواند نشان‌دهنده تفاوت دیدگاه جامعه با خبرگان در وضعیت یا تفاوت دیدگاه خبرگان با شاخص‌های اندازه‌گیری این رکن باشد که این موضوع باید در مطالعات آتی بررسی شود.

نتیجه‌گیری

عبارت «حکمرانی فضای مجازی» امروزه بیش از هر زمان در فضای سیاسی ایران شنیده می‌شود. با وجود این، تاکنون مطالعات و بررسی‌های بسیار کمی از چیستی و چگونگی آن صورت گرفته است. در پژوهش حاضر، بر حسب چارچوب حکمرانی فضای مجازی وضعیت آن سنجش و تحلیل شد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد کیفیت حکمرانی فضای مجازی در ایران در تابستان ۱۴۰۳ با امتیاز ۴۰/۵ از ۱۰۰ در وضعیت «مرزی میان نامطلوب و متوسط» قرار داشت؛ همچنین مقایسه معرف‌های حکمرانی نشان می‌دهد میان آن‌ها توازن وجود ندارد؛ یعنی با وجود اثر بخشی نسبی در بُعد عملیاتی و بوروکراسی و ایجاد بنیان‌های استقلال ملی در حکمرانی فضای مجازی مؤلفه‌های حاکمیت قانون، پاسخ‌گویی سیاسی و سرمایه اجتماعی ضعیف جدی دارد. بر اساس تحلیل لایه‌ها، چهار رکن اصلی حکمرانی، یعنی

بالادستی همچنان توان سیاست‌گذاری یعنی تعیین اولویت‌ها و تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شناخت درست نقصان جدی دارد. نقطه ضعف جدی دیگر به توان حاکمیت در ایجاد اعتماد از خود در جامعه مربوط است. بدون وجود این اعتماد بهترین سیاست‌ها نیز به آسانی قابلیت اجرا ندارند و کسب موفقیت در حکمرانی بسیار مشکل می‌شود. اعتماد کم سبب شده است ظرفیت‌های اجتماعی در خدمت حل مسائل کشور قرار نگیرد. در مرتبه بعدی نیز ضعف حاکمیت در اداره نظام اقتصادی در نتایج این پژوهش مشهود است. این ضعف هم در تنظیم فضای کلی کسب‌وکار و تجارت الکترونیک وجود دارد، هم در ابعاد راهبردی و زمینه‌هایی با ارزش‌افزوده بالا (استقلال اقتصادی و رشد پایدار)؛ همچنین نتایج این پژوهش شایستگی نسبی حکمرانی در انجام امور اجرایی و زیرساختی را نشان داد؛ با این حال مشکلاتی مثل وضعیت تجربه کاربری ضعیف و اختلالات در دسترسی سرعت وجود دارد. در شاخص قابلیت شبکه نیز بالاترین رتبه ایران در فناوری و ضعیف‌ترین در پیامدها ثبت شده است که با الگوی مشاهده‌شده در این تحقیق یعنی پیشرو بودن در حوزه فنی و ضعف در پیامدهای اجتماعی و اعتماد عمومی مطابقت دارد. جدول ۷ اصلی‌ترین نقاط قوت و ضعف حکمرانی بر اساس روش فوق در کشور را نشان می‌دهد.

حاضر با روندهای شاخص‌های بین‌المللی سازگار است. ضعف‌های حکمرانی در لایه‌های سیاسی و قانونی نیز پدیده‌ای تأییدشده در ادبیات جهانی محسوب می‌شود.

تحلیل معرف‌های هر رکن نشان می‌دهد قوی‌ترین جنبه حکمرانی به کیفیت عملیاتی با امتیازی بیشتر از ۵۰ درصد مربوط است. این امر نشان‌دهنده شایستگی نسبی حکمرانی در امور اجرایی و زیرساختی است. پس از آن، استقلال فرهنگی و استقلال سیاسی قرار دارد که نشان‌دهنده تمرکز حاکمیت بر جنبه‌های استقلالی و تقویت حاکمیت ملی است که با توجه به قرار داشتن کشور در معرض تهدیدات خارجی طبیعی به نظر می‌رسد. در مرحله بعدی، جامعه قوی و تعاون وجود دارد که حاکی از وجود ظرفیت‌های مهم اجتماعی درون جامعه است که می‌تواند در عرصه حکمرانی بسیار کارگشا باشد.

از طرف دیگر، ضعیف‌ترین جنبه حکمرانی به نظام مسئولیت‌پذیری و نظارت‌پذیری قانونی با امتیازی زیر ۲۰ درصد مربوط است؛ همچنین نشان می‌دهد یکی از اولین شرایط حاکمیت قانون یعنی شفافیت رفتارها و حدود مسئولیت‌ها برقرار نیست. در این زمینه، به قوانین و مقررات متناسب با فضای مجازی و همچنین وجود زیرساخت‌هایی برای هویت‌یابی و ثبت سوابق بازیگران نیاز است. معرف ضعیف بعدی کیفیت سیاست‌گذاری است؛ به عبارت دیگر با وجود شکل‌گیری نهادها و اسناد

جدول ۷: اصلی‌ترین نقاط قوت و ضعف حکمرانی

نقاط قوت حکمرانی	نقاط ضعف حکمرانی
۱. توانمندی در مدیریت بحران و امنیت سایبری ۲. توسعه خدمات دولت الکترونیک و فراگیری آن ۳. عدالت در دسترسی مناسب به خدمات و زیرساخت فضای مجازی ۴. حفظ امنیت داخلی کشور ۵. کاهش وابستگی به خدمات پایه کاربردی خارجی و افزایش خودکفایی در خدمات پایه کاربردی داخلی	۱. نبود چارچوب هویت دیجیتال و شفاف نبودن فعالیت‌ها در فضای مجازی ۲. ارزش‌افزوده صادرات بسیار پایین از محصولات و خدمات دیجیتال ۳. توانمندی کم در زمینه نظارت و ارزیابی سیاست‌های حوزه حکمرانی فضای مجازی ۴. توانمندی کم برای کشف و رسیدگی به جرایم سایبری و بازدارندگی پایین مجازات‌ها ۵. نبود الگوی مناسب برای حکمرانی فضای مجازی و مشخص نبودن نقشه راه و اولویت‌های ملی در زمینه‌های مختلف فضای مجازی ۶. پاسخ‌گویی ناکافی و نداشتن ارتباط مؤثر حکومت با جامعه درباره مشکلات، خطاها و اشتباهات در حوزه حکمرانی فضای مجازی ۷. ریسک زیاد سرمایه‌گذاری و ثبات پایین فضای کسب‌وکار در اقتصاد دیجیتال ۸. سرعت کند تصمیم‌گیری و اجرا در حوزه‌های راهبردی حکمرانی فضای مجازی

شکل‌دهی به قوانین و مقررات متناسب با کسب‌وکارهای دیجیتال و ایجاد تفاهم با بخش خصوصی برای پرورش کسب‌وکارها و پلتفرم‌های ملی با ارزش‌افزوده بالا و ایجاد ارزش صادراتی
۴. اصلاح شیوه سیاست‌گذاری در فضای مجازی و امکان نظارت و ارزیابی نتایج و تأثیرات سیاست به صورت داده‌محور
۵. تلاش برای شکل‌گیری نگاه راهبردی و بلندمدت در

بر این اساس، برای بهبود مؤثر حکمرانی فضای مجازی راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود:

۱. تمرکز حکمرانی بر کارآمدی در ارائه خدمات در چند حوزه اولویت‌دار
۲. ایجاد زیرساخت‌های شفافیت در هویت و رفتار بازیگران
۳. ایجاد ثبات و کاهش ریسک سرمایه‌گذاری از طریق

غنی تر از سیاست‌های فضای مجازی را به دست آورد. مطالعات تطبیقی کشورهای منتخب بر اساس چارچوب سنجش حکمرانی فضای مجازی و استخراج الگوهای موفق بومی سازی شده در کشور در عرصه‌های ضعیف از نتایج چنین تحلیلی خواهد بود.

زیر مجموعه الگو و کلان ایده حکمرانی برای یکپارچگی اقدامات و سیاست‌ها

۶. تجدید قرارداد اجتماعی در حوزه حکمرانی فضای مجازی از طریق گفت‌وگوی بیشتر حاکمیت با جامعه در ارتباط با مشکلات و ارائه توضیح درباره خطاها و شریک کردن مردم در فرایند حل مسئله و کسب تجربه
۷. تقویت تعاملات بین‌المللی

در نهایت اینکه راهبردها و سیاست‌های آینده در حوزه فضای مجازی باید به نحوی باشند که در ارتقای اعتماد میان مردم و حاکمیت و چارچوب‌بندی رفتارهای بازیگران در پرتو قانون تلاش کنند. برای این منظور باید از ابزارهای سنتی مانند ممنوعیت و اجبار به رویکردهای متنوع‌تر در حکمرانی توجه کرد؛ همچنین سیاست‌گذاری باید به اصل توازن میان ارکان حکمرانی توجه کند و نتایج بلندمدت سیاست‌ها بر این ارکان را مدنظر قرار دهد. توجه به روندهای آینده در این حوزه نیز بسیار ضروری است. روندهای فناوری و تبعات آن در حوزه‌های دیگر تغییراتی اساسی را در شیوه‌های حکمرانی به همراه خواهد داشت که باید برای شکل‌گیری نهادها و ابزارهای مورد نیاز آن از هم‌اکنون تلاش کرد. برخی سیاست‌ها ممکن است در حال حاضر کارآمد باشند، ولی در بسیاری از موارد به علت روندهای آینده و تغییر شکل حکمرانی این کارآمدی پایدار نیست.

یکی از محدودیت‌های این پژوهش از حیث روش‌شناسی را می‌توان محدودیت داده‌ها دانست. با وجود استفاده از پنج منبع مختلف، سنجش دقیق حدود ۱۵۰ شاخص به افزایش کمیت و کیفیت داده‌های آن نیاز دارد. بسیاری از شاخص‌ها تنها با یک روش سنجیده شده‌اند و داده آن‌ها حاصل یک یا دو گویه در پرسشنامه‌های خبرگانی یا پیمایشی بوده است؛ بنابراین بهتر است در پژوهش‌های آتی با افزایش شاخص‌ها و سنجش‌ها دقت سنجش افزایش یابد. با توجه به محدودیت پیمایش تلفنی از جهت تعداد گویه‌های قابل پرسش ممکن است به چند پیمایش تلفنی یا استفاده از روش پیمایش میدانی نیاز باشد که اجرای آن در سطح کشور نیازمند هزینه بسیار بیشتری است.

محدودیت دیگر نیاز به چارچوب نظری پشتیبان برای شاخص ترکیبی حکمرانی فضای مجازی است که ارتباط میان ارکان و سایر اجزای آن را تبیین کند. بر اساس این چارچوب نظری می‌توان پیشران‌ها و نقاط اهرمی را در مدل شناسایی کرد و وزن‌دهی شاخص‌ها را دقیق‌تر انجام داد تا بتوان کارآمدی آن را برای سیاست‌گذاری افزایش داد؛ بنابراین بهتر است داده‌های استخراج شده در سنجش اول این چارچوب در تحلیل‌های نظری نیز استفاده شود؛ همچنین با سنجش این مدل در دوره‌های زمانی مختلف (گذشته و آینده) می‌توان تحلیل‌های سیاستی و شواهدی

منابع

- Abedi Darcheh, M. (2023). "Requirements of Islamic Governance of Cyberspace in the Second Step of the Islamic Revolution". *Journal of New Approaches to Jihadi Management and Islamic Governance*, 3(1), pp. 61–81. {In Persian}
- Aboojafari, R., Shojaei, M. H., and Nasrollahi, M. (2018). "The Role of Statistical System in Governance, Case Study of Technology and Innovation". *Science and Technology Policy Letters*, 07(4), pp. 35–42. {In Persian}
- Alarabia, A., Soares, D., Ferreira, L., and de Sá-Soares, F. (2018). Analyzing e-governance assessment initiatives: An exploratory study. In *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research (dg.o 2018)*.
- Azadian, R. (2024). "The requirements of good provincial governance in accordance with the command of Hazrat Ali (AS) to Malik Ashtar". *Journal of Exalted Governance*, 4(2), pp. 129–158. {In Persian}
- Azizi, M., and Pirai, S. (2023). "Cyberspace software application in 'jihad of explanation'". *Islamic Revolution Research*, 11(4), e168676. {In Persian}
- Beiginia, A., Safari, S., and Morshedizad, A. (2012). "Identifying and Prioritization of Good Governance, Public Administration Perspective". *Public Administration Perspective*, 3(4). {In Persian}
- Celeste, E., Palladino, N., Redeker, D., and Yilma, K. (2023). *The content governance dilemma: Digital constitutionalism, social media and the*

- in the Islamic Republic of Iran". *Journal of Iran Futures Studies*, 6(1), pp. 1–26. doi:10.30479/jfs.2021.13693.1205. {In Persian}
- Ghorbani, A., Hamzehpour, M., and Kia, A. A. (2023). "Identification and Strategic Analysis of Effective Factors on Improving the Governance of Cyberspace in the Islamic Republic of Iran". *New Media Studies*, 9(36), pp. 1–43. doi:10.22054/nms.2024.74593.1594. {In Persian}
- Ghorbani, A., and Khayami, A. (2024). "Discourse Analysis of the 'Supporting Users' Rights and Basic Applied Services in the Cyber Space' Bill". *Science and Technology Policy Letters*, 13(4), pp. 19–39. {In Persian}
- Ghorbanian, M., Ghahramani, M., and Abolghasemi, M. (2021). "Identifying the Components of Good Governance in Iranian Higher Education System". *The Journal of New Thoughts on Education*, 17(1), pp. 53–82. doi:10.22051/jontoe.2020.31217.3037. {In Persian}
- Huynh-Quan-Suu, C. (2007). *Étymologie du terme "gouvernance"*. Service de Traduction de l'Union Européenne.
- Hyden, G., Mease, K., Foresti, M., and Fritz, V. (2008). *Governance assessments for local stakeholders: What the World Governance Assessment offers (Working Paper 287)*. Overseas Development Institute. <https://media.odi.org/documents/822.pdf>
- ITU. (2021). *Global cybersecurity index 2020: Measuring commitment to cybersecurity*. International Telecommunication Union. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/global-cybersecurity-index.aspx>
- ITU. (2024). *ICT Regulatory Tracker: Methodology*. <https://app.gen5.digital/tracker/about>
- Kaufmann, D., Kraay, A., and Mastruzzi, M. (2010). *The worldwide governance indicators: Methodology and analytical issues (World Bank Policy Research Working Paper No. 5430)*. World Bank.
- Karanjam, S. S., Seyed Javadin, S. R., Esfidani, M., and Alimohammadlou, M. (2022). "Designing a mental cognitive mapping model using the search for a global standard". Switzerland: Springer International Publishing.
- De Streel, A., Defreyne, E., Jacquemin, H., Ledger, M., Michel, A., Innessi, A., ... and Ustowski, D. (2020). *Online platforms' moderation of illegal content online: Study for the Committee on Internal Market and Consumer Protection*. Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament. [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU\(2020\)652718](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU(2020)652718)
- Dehghan Ashkezari, M. H., and Jalali Farahani, G. (2022). "Presenting a model of Islamic people-centered governance on cyberspace". *Journal of Exalted Governance*, 2(4), pp. 206–245. {In Persian}
- Dutta, S., and Lanvin, B. (Eds.). (2023). *The network readiness index 2023: Trust in a network society: A crisis of the digital age?* Washington DC: Portulans Institute.
- e-Governance Academy. (2023). *National cyber security index 3.0: Methodology*. <https://ncsi.ega.ee/methodology/>
- Economist Impact. (2024). *The inclusive internet index simulator: Iran*. <https://impact.economist.com/projects/inclusive-internet-index/2022/simulator/Iran>
- Engel, U., Quan-Haase, A., Liu, S., and Lyberg, L. (Eds.). (2022). *Handbook of computational social science: Volume 1: Theory, case studies and ethics*. Routledge.
- European Commission. (2022). *Digital economy and society index (DESI) (2022): Thematic chapters*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
- Firouzabadi, S. A., and Ahmadabadi Azadi, J. (2020). "Analysis of the history of cyberspace governance in Islamic Republic of Iran". *Journal of Political Science*, 16(2), pp. 563–598. {In Persian}
- Fund for Peace. (2023). *Fragile states index: Fragile states index annual report 2023*. <https://fragilestatesindex.org/>
- Gholami, R., and Poorheydar, A. (2021). "The Hexagonal Pattern of Cyberspace Governance

- Zaltman metaphorical extraction technique (ZMET)". *New Media Studies*, 8(32), pp. 97–153. doi:10.22054/nms.2022.67202.1381. {In Persian}
- Legatum Institute. (2023). *Prosperity Index: The 2023 Legatum Prosperity Index*. Available in: www.prosperity.com
- Mohammad Hosaini, E. (2021). "Regulation of and by Platforms (The challenge of cyberspace legislation; who is responsible for publishing inappropriate content)". *Society Culture Media*, 10(39), pp. 245–260. {In Persian}
- Mohey, D., and Eldin, M. H. (2016). "A survey on sentiment analysis challenge". *Journal of King Saud University - Engineering Sciences*, 30(4), pp. 330–338.
- Najafpour Aghabeighlou, A., Parsania, H., and Eslami Tanha, A. A. (2021). "Virtual utopia: Theoretical framework of cyberspace governance in the Islamic Republic". *Religion and Communication*, 28(1), pp. 305–330. doi:10.30497/rc.2021.75821. {In Persian}
- Naficy, A., Haddadi, A., and Ganji Azad, A. (2025). *Tare natarz: A report on the state of balance in cyberspace governance in Iran*. Hokmrani Publishing. {In Persian}
- Nikokhesal, T., Erfaniankhazadeh, H., and Ahmadi, M. (2023). "Presenting a conceptual model of security governance of internal messaging social networks". *Protective & Security Researches*, 11(42), pp. 155–180. {In Persian}
- OECD, European Union, and EC-JRC. (2008). *Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide*. OECD Publishing.
- Portulans Institute. (2023). *The network readiness index 2023: Iran, Islamic Rep.* <https://networkreadinessindex.org/country/iran-islamic-republic-of/>
- Rasouli, H., Hasanzadeh, M., and Rahimian, S. (2023). "Presenting an ontology model of cyberspace sovereignty: In order to provide a comprehensive definition". *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 39(2), pp. 425–452. doi: 10.22034/jipm.2023.706799 {In Persian}
- Rohani, A., and Rohani, M. (2024). "The role of cyberspace in the national governance of the Islamic Republic of Iran". *Quarterly Journal of Interdisciplinary Studies on Strategic Knowledge*, 13(53), pp. 61–84. {In Persian}
- Sala, S., Cerutti, A. K., and Pant, R. (2018). *Development of a weighting approach for the environmental footprint*. Publications Office of the European Union.
- Soheili Moghadam, S. M. (2020). "Examining government sovereignty in cyberspace; A case study of Saudi Arabia in the face of opposition". *Journal of Islamic Awakening Studies*, 9(1), pp. 281–309. {In Persian}
- Sridhar, V. (2019). *Emerging ICT policies and regulations: Roadmap to digital economies*. Springer Nature Singapore.
- Tabibi, M., Hosseini, A., and Rezaei, T. (2015). "Evaluating the good urban governance indexes in tourist destination cities, using IPA method (Case study: Tonekabon)". *Urban Tourism*, 2(3), pp. 219–231. doi:10.22059/jut.2015.58444. {In Persian}
- Taghipoor Javi, A., and Barimani, F. (2023). "Assessing the groundwater governance in critical forbidden plains of Chaharmahal and Bakhtiari Province (Emphasizing the effectiveness principle of OECD)". *Iran-Water Resources Research*, 19(3), pp. 57–78. {In Persian}
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs. (2022). *E-government survey 2022: The future of digital government*. United Nations. <https://publicadministration.desa.un.org/>
- World Bank. (2017). *World development report 2017: Governance and the law*. World Bank.
- Wiedemann, G. (2016). *Text mining for qualitative data analysis in the social sciences*. Springer.



An Analysis of Cyber Governance in Iran Based on the Measurement of the CGI Composite Index

Alireza Naficy¹

Alireza Haddadi²

Fatemeh Sadat Hosseini³

Abstract

Given the expansion of cyberspace into all aspects of individual lives and its increasing governance significance, the present study aims to analyze the deficiencies in Iran's cyber governance. For this purpose, the Cyber Governance Index (CGI) was measured during August and September 2024 using five methods: existing registered data, a national survey with a sample size of 1,200 individuals, a specialized survey of businesses related to cyberspace with a sample size of 300 people, big data mining from social media networks, and a survey of 64 cyberspace experts. The collected data were scaled and aggregated; then the state of cyberspace governance was analyzed.

The findings showed that the score of the Cyberspace Governance Composite Index was 40.5 out of 100, with all four core pillars evaluated as below average. The best-performing domains were "Government Effectiveness" with a score of 43.7 and "National Power" with 43.5. The lowest scores were in "Social Capital" (39.4) and "Rule of Law" (35.3).

Executive and service-related functions—such as access, e-government, cybersecurity, and national self-sufficiency in basic application services—were identified as strengths that can serve as a foundation for addressing more complex issues and gaining public support. The legal system, knowledge digital economy, advancing macro policies, and government accountability are among its weaknesses.

Therefore, future policies should strive to promote trust between the public and the government and enhance the legal system and its enforcement for the present actors. To this end, it should move away from traditional tools such as prohibition and coercion to more diverse approaches, pay attention to the principle of balance between the pillars of governance, and consider the long-term effects of policies on these pillars.

Keywords: Governance, Public Policy, Cyberspace, Measurement, Composite Index

1. Assistant Professor, Faculty of Governance, University of Tehran, Tehran, Iran.

2. Assistant Professor, Faculty of Social Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

3. Master of Social Welfare Planning, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

نقش نامه و فرم تعارض منافع

الف) نقش نامه

پدیدآورندگان	علیرضا نفیسی	علیرضا حدادی	فاطمه سادات حسینی
نقش	نویسنده	نویسنده مسئول	نویسنده
نگارش متن	نگارش بخش هایی از مرور، تحلیل، نتیجه گیری و نگارش کامل روش	نگارش بخش هایی از تحلیل	نگارش بخش هایی از بیان مسئله، مرور و نتیجه گیری
ویرایش متن و ...	بازنگری	پاسخ به داوران	بازنگری
طراحی / مفهوم پردازی	مفهوم پردازی حکمرانی فضای مجازی	مفهوم پردازی حکمرانی فضای مجازی	-
گردآوری داده	طراحی پیمایش، پرسشنامه خبرگان و بخشی از داده های ثبتی	طراحی پرسشنامه پیمایش، محاسبه داده های شبکه های اجتماعی	-
تحلیل / تفسیر داده	مشارکت در تحلیل داده ها	مشارکت در تحلیل داده ها	-
سایر نقش ها	طراحی و مدیریت پروژه	عضو تیم تحقیقاتی	-

ب) اعلام تعارض منافع

در جریان انتشار مقالات علمی تعارض منافع به این معنی است که نویسنده یا نویسندگان، داوران و یا حتی سردبیران مجلات دارای ارتباطات شخصی و یا اقتصادی می باشند که ممکن است به طور ناعادلانه ای بر تصمیم گیری آن ها در چاپ یک مقاله تأثیرگذار باشد. تعارض منافع به خودی خود مشکلی ندارد بلکه عدم اظهار آن است که مسئله ساز می شود.

بدین وسیله نویسندگان اعلام می کنند که رابطه مالی یا غیر مالی با سازمان، نهاد یا اشخاصی که موضوع یا مفاد این تحقیق هستند ندارند، اعم از رابطه و انتساب رسمی یا غیررسمی. منظور از رابطه و انتفاع مالی از جمله عبارت است از دریافت پژوهانه، گرنت آموزشی، ایراد سخنرانی، عضویت سازمانی، افتخاری

یا غیررسمی، اشتغال، مالکیت سهام، و دریافت حق اختراع، و البته محدود به این موارد نیست. منظور از رابطه و انتفاع غیر مالی عبارت است از روابط شخصی، خانوادگی یا حرفه ای، اندیشه ای یا باورمندانه، و غیره.

چنانچه هر یک از نویسندگان تعارض منافع داشته باشد (و یا نداشته باشد) در فرم زیر تصریح و اعلام خواهد کرد:

مثال: نویسنده الف هیچ گونه تعارض منافع ندارد. نویسنده ب از شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است گرنت دریافت کرده است. نویسندگان ج و د در سازمان فلان که موضوع تحقیق بوده است سخنرانی افتخاری داشته اند و در شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است سهامدارند.

اظهار (عدم) تعارض منافع: با سلام و احترام؛ به استحضار می رساند نویسندگان مقاله هیچ گونه تعارض منافع ندارد.

نویسنده مسئول: علیرضا حدادی

تاریخ: ۱۴۰۴/۱۲/۰۵

شیوه‌نامه نگارش مقالات در نشریه سیاست‌نامه علم و فناوری

فصلنامه سیاست‌نامه علم و فناوری پذیرای مقالات تحقیقی پژوهشگران و صاحب‌نظران است. مقالات باید به زبان فارسی و در موضوعات مرتبط با سیاست‌گذاری فصلنامه باشد. رعایت دقیق نکات زیر در تدوین مقاله از شرایط پذیرش مقالات برای داوری است.

اصول کلی

۱. مقاله ارسالی نباید در نشریات فارسی یا انگلیسی زبان داخل و خارج کشور منتشر شده باشد.
۲. مقاله نباید هم‌زمان به سایر نشریات ارسال شده باشد.
۳. مقاله حداقل در ۱۵ صفحه و حداکثر در ۲۵ صفحه در نرم‌افزار مایکروسافت Word 2010 حروف‌چینی شود.
۴. حاشیه صفحات از بالا ۳ سانتی‌متر و از پایین و چپ و راست ۲/۵ سانتی‌متر تنظیم شود.
۵. متن مقاله به صورت تک‌ستونی تنظیم شود.
۶. فاصله بین خطوط یک سانتی‌متر (Single) باشد.

ترتیب قسمت‌ها

- صفحه اول شامل عنوان کامل فارسی، چکیده فارسی و واژگان کلیدی.
- صفحه دوم به بعد شامل مقدمه، مبانی نظری، روش‌شناسی، تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های تحقیق، نتیجه‌گیری و فهرست منابع.
- ترجمه انگلیسی عنوان، چکیده انگلیسی و واژگان کلیدی در انتهای مقاله، بعد از فهرست منابع، آورده شود.
- لطفاً در صفحه اول زیر عنوان مقاله، نام نویسندگان و مشخصات آن‌ها نوشته نشود. نام‌های کامل نویسندگان، به ترتیب، در فایل تعهدنامه نوشته و ارسال شود.
- لطفاً نام نویسنده مسئول (ارسال‌کننده مقاله از طریق سامانه) را با علامت * مشخص کنید. از ذکر عناوینی نظیر دکتر، مهندس و... در ابتدای نام افراد خودداری کنید.
- فایل تعهد را می‌توانید از طریق وب‌سایت نشریه دانلود نمایید.

اصول نگارش مقاله

نوع و اندازه قلم در قسمت‌های مختلف مقاله طبق جدول زیر تهیه شود:

عنوان	قلم (فونت)	اندازه	سبک
عنوان فارسی	BTitr	۱۶	Bold
عنوان انگلیسی	Time New Roman	۱۴	Bold
عناوین اصلی (چکیده، مقدمه، مبانی نظری، روش‌شناسی تحقیق، تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق، نتیجه‌گیری و منابع)	BLotus	۱۴	Bold
عناوین فرعی	BLotus	۱۳	Bold

عنوان	قلم (فونت)	اندازه	سبک
عناوین فرعی فرعی	BLotus	۱۲	Bold
متن مقاله و چکیده فارسی	IRLotus	۱۲	Normal
کلمات انگلیسی به کاررفته در متن مقاله	Time New Roman	۱۰	Normal
عنوان جدول و شکل‌ها، زیرنویس جدول‌ها	IRLotus	۱۰	Bold
متن جدول‌ها	IRLotus	۱۱	Normal
چکیده انگلیسی	Time New Roman	۱۱	Normal
زیرنویس فارسی	IRLotus	۹	Normal
زیرنویس لاتین	Times New Roman	۸	Normal
منابع فارسی	IRLotus	۱۰	Normal
منابع لاتین	Times New Roman	۱۰	Normal

• عنوان

عنوان مقاله باید کوتاه و برگرفته از محتوای مقاله باشد و بیشتر از ۱۱ کلمه نباشد و در آن از کلمات اختصاری استفاده نشود.

• چکیده فارسی و انگلیسی

چکیده باید شامل اطلاعات کوتاه و دقیق و بیانگر موضوع تحقیق، اهداف، روش و نتایج مطالعه باشد. در متن چکیده از ذکر مقدمات و کلیات خودداری شود و به موضوعات اصلی پرداخته شود. طول چکیده در مقاله کمتر از ۸۱ کلمه و بیشتر از ۲۱۱ کلمه نباشد. چکیده باید مستقل و در یک پاراگراف باشد. از اشاره به منابع در چکیده خودداری شود. چکیده انگلیسی باید برگردان دقیق چکیده فارسی باشد.

• شماره‌گذاری عناوین

عناوین اصلی و فرعی مقاله، جز چکیده و مقدمه و نتیجه‌گیری، باید شماره‌گذاری شوند و ابتدا شماره عنوان اصلی و سپس شماره عناوین فرعی و فرعی‌تر آورده شود (مثال: ۲-۳). استراتژی ایران).

• واژگان کلید

پس از چکیده، سه تا پنج کلمه مهم و پربسامد مقاله برای واژگان کلیدی نوشته شود. بهتر است از واژه‌هایی انتخاب شود که در عنوان مقاله نیامده باشند. واژه‌ها با ویرگول (،) از هم جدا شوند.

• مقدمه و مبانی نظری

مقدمه باید شامل بیان مسئله، اهمیت و ضرورت انجام، سؤال‌ها و فرضیه‌ها باشد و در آن به پیشینه پژوهش‌های مرتبط ارجاع داده شود. در بخش پایانی نیز هدف از انجام پژوهش به وضوح ذکر گردد.

• روش انجام پژوهش

در این بخش، نحوه اجرای پژوهش شامل نوع و روش تحقیق، روش‌های ارزیابی، جامعه آماری، طرح آماری و نحوه تجزیه آماری داده‌ها توضیح داده شود. مطالب مندرج در این بخش در چند پاراگراف و بدون تیتربندی تنظیم شود.

• یافته‌ها

نتایج حاصل از پژوهش را می‌توان به صورت جدول و شکل ارائه کرد و فقط تحلیل نتایج را در متن آورد. اطلاعات جدول‌ها و شکل‌ها باید طوری باشد که خواننده، بدون مراجعه به متن، بتواند به اطلاعات کافی برای درک جدول دست یابد. چنانچه در هر قسمت از مقاله

به جدول و یا شکلی اشاره شده است، بلافاصله و در انتهای همان پاراگراف، جدول یا شکل مربوطه درج شود.

• شکل و نمودار

- عنوان شکل و نمودار، بعد از ذکر کلمه «شکل» یا «نمودار»، شماره آن‌ها و دونقطه شروع می‌شود. (شکل ۳:) عنوان‌ها باید در زیر شکل یا نمودارها و وسط چین باشند.
- شکل و نمودارها، در داخل متن و در جایی که به آن‌ها ارجاع داده شده درج گردند و در متن مقاله باید به همه آن‌ها ارجاع داده شود.
- ذکر واحد کمیت‌ها در شکل و نمودارها الزامی است و تمامی مطالب و اطلاعات آن‌ها باید به فارسی نوشته شود.
- نمودارها و شکل‌ها می‌توانند رنگی و یا سیاه و سفید ارسال شوند، اما رنگ‌ها و جزئیات آن‌ها باید در چاپ سیاه و سفید قابل تشخیص باشد.
- بعد از هر شکل و نمودار یک سطر خالی قرار دهید.

• جدول

- در تنظیم جداول نباید از خطوط افقی و عمودی استفاده کرد، مگر در بالا و پایین سطر اول جدول و پایین آخرین سطر آن.
- عنوان جدول در بالای آن قرار می‌گیرد و با کلمه جدول، شماره آن و دونقطه شروع می‌شود.
- تمامی مطالب و اطلاعات جدول باید به فارسی نوشته شود. برای بیان توضیحات اضافی در مورد هر جدول، می‌توان به ترتیب از علائم اختصاری در متن جدول استفاده کرد و با نشان دادن آن‌ها در زیر جدول و نوشتن توضیح، اطلاعات لازم را در اختیار خواننده قرار داد.

• جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

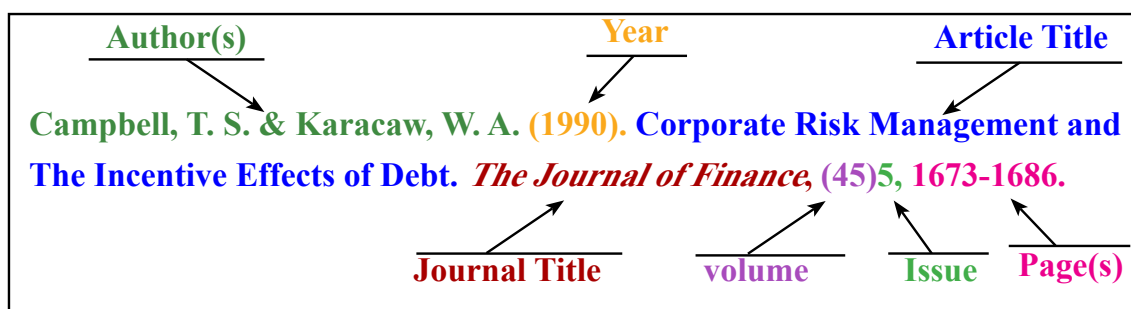
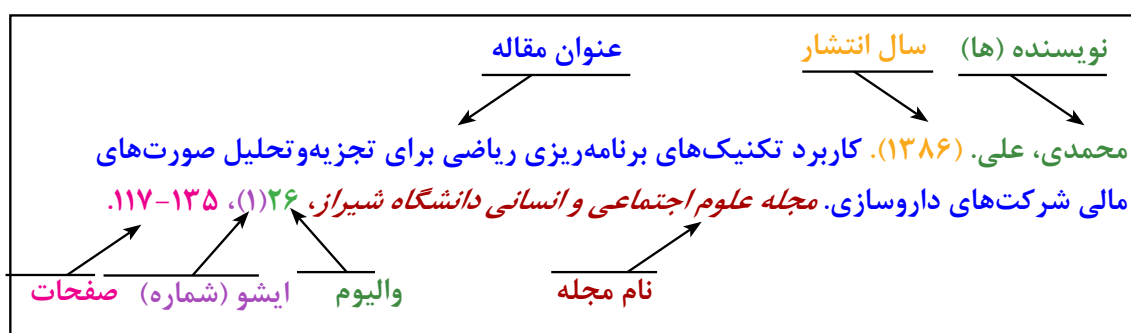
- آوردن بخش جمع‌بندی و نتیجه‌گیری پس از متن اصلی مقاله الزامی است. نتیجه‌گیری کلی از مقاله در حد یک تا دو پاراگراف باشد. این بخش مستقل است و باید بدون مراجعه به سایر بخش‌های مقاله گویای مهم‌ترین یافته‌ها باشد.

• منابع

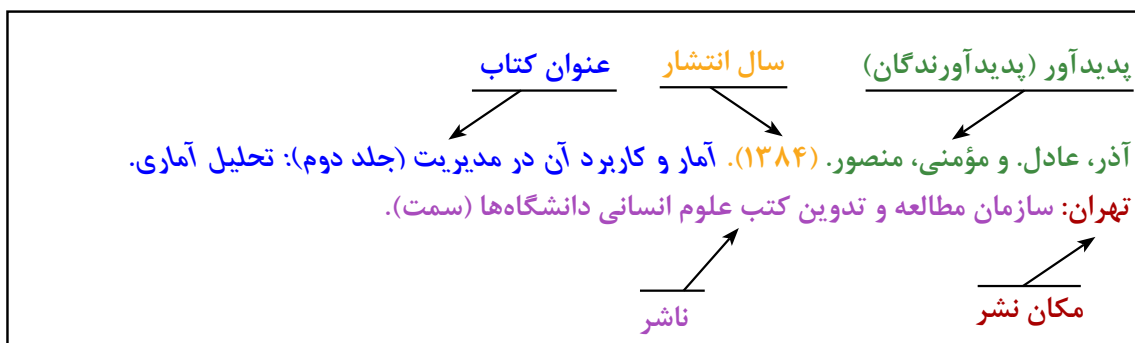
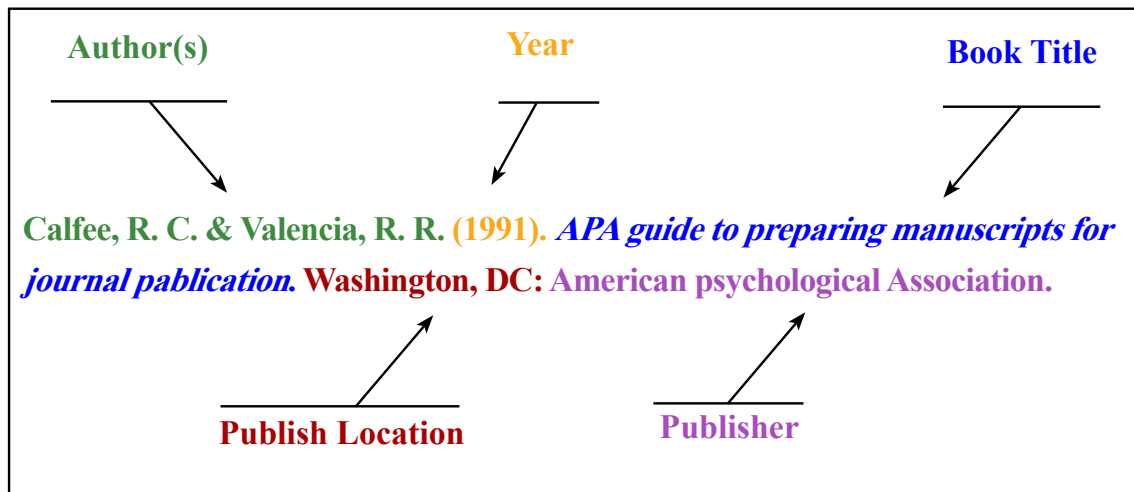
برای ارجاع به منابع از استاندارد APA و سیستم ارجاع‌دهی هاروارد تبعیت کنید.

مثال:

ارجاع به مقالات:



ارجاع به کتاب‌ها:



ارجاع به پایان‌نامه و رساله:

نام خانوادگی نویسنده، نام نویسنده. (سال). عنوان به صورت ایرانیک. (مقطع کارشناسی ارشد یا دکتری). نام دانشگاه، نام کشور.

مثال:

احمدی مقدم، ابراهیم. (۱۳۸۶). استراتژی نیروی مقاومت بسیج در جنگ آینده. (دکتری). دانشگاه عالی دفاع ملی، ایران.