

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

محمدتقی 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 روبه‌رشد 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 این‌باره، 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 این‌رو 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.

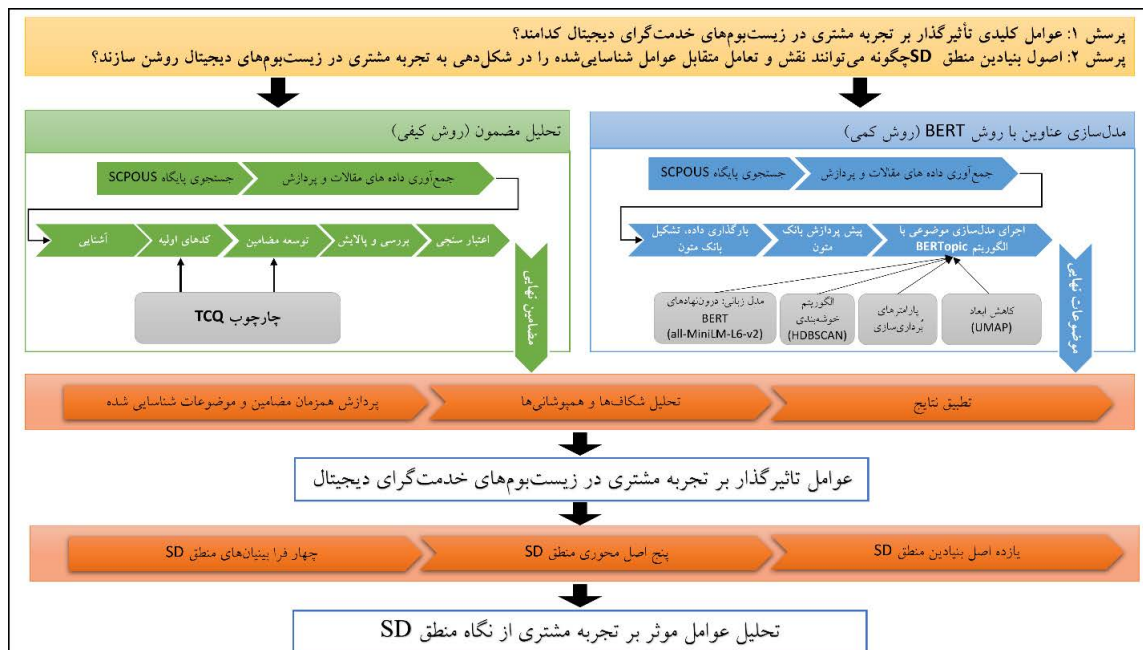
پژوهش	حوزه تمرکز مرتبط با تجربه مشتری	توضیحات
Lee and Lee, 2020	کاهش تعامل انسانی	خدمات «بدون تماس»: تأکید بر سفارشی‌سازی، راحتی، حریم خصوصی و سرعت، تجربه مشتریان آمیخته به فناوری (که تعامل انسانی حداقلی را ترجیح می‌دهند) را ارتقا خواهد داد.
Li, 2024	کیفیت خدمات	تعامل پویا میان کیفیت اطلاعات، کیفیت خدمات، 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 به‌یادماندنی 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; Creswell, 2009) 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

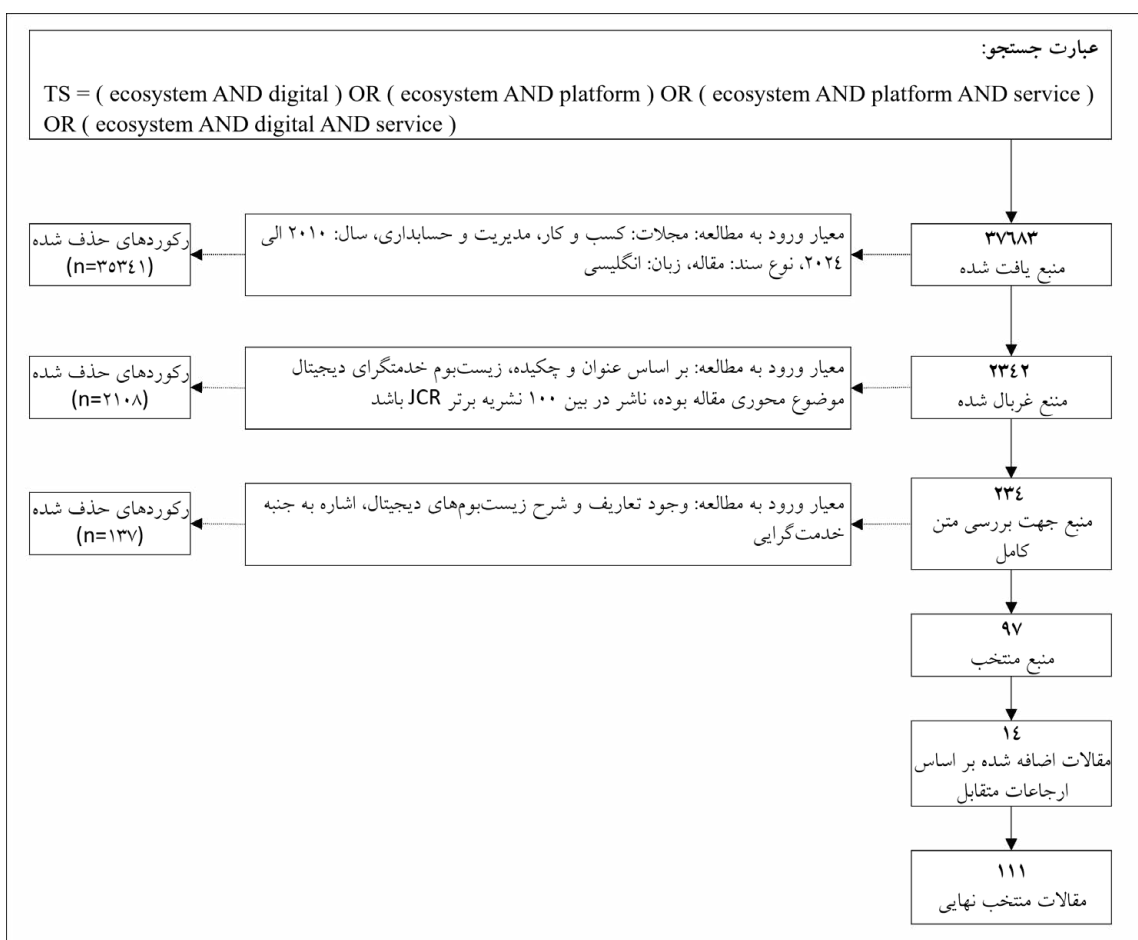
به منظور تحلیل مضمون از مقالات مرتبط در پایگاه علمی اسکوپوس استفاده شد؛ زیرا این پایگاه مجموعه‌ای جامع از مجله‌های کسب‌وکار و مدیریت را ارائه می‌دهد. برای اطمینان از عینیت، شفافیت و قابلیت تکرار این مرور نظام‌مند پیشنهاد (Snyder, 2019) از رویه پنج‌مرحله‌ای پیشنهادی کرانزبوهلر (Kranzbühler et al., 2018b) 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 گنجانیدن ۱۴ مقاله اضافی بر اساس ارجاعات متقابل منجر شد.

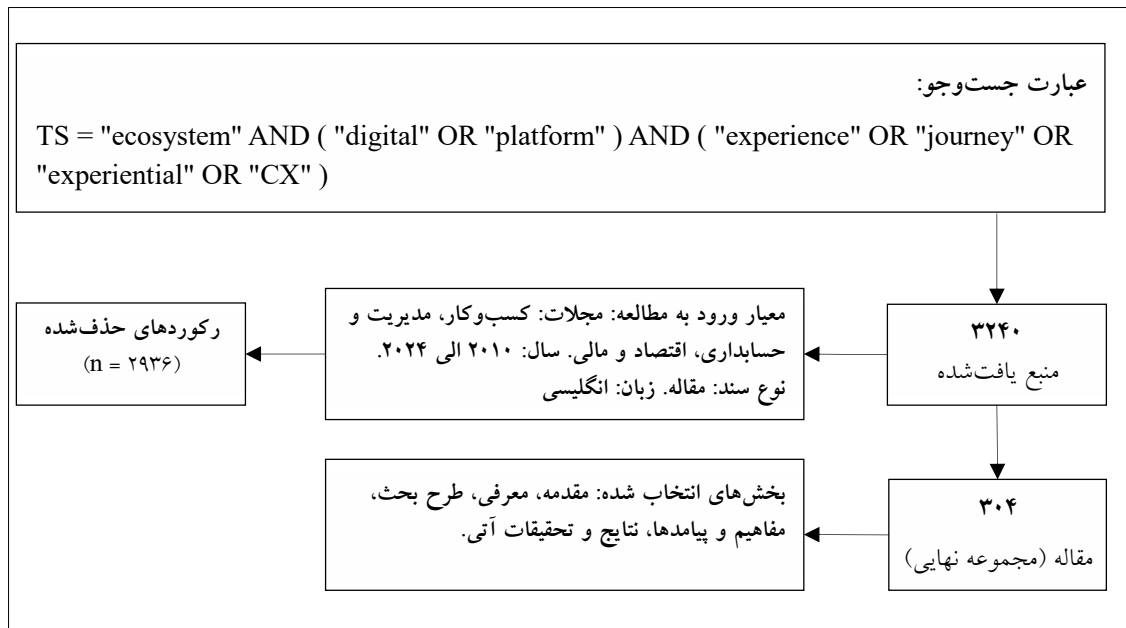
۲-۱-۲. گردآوری داده‌ها برای تحلیل کمی

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)

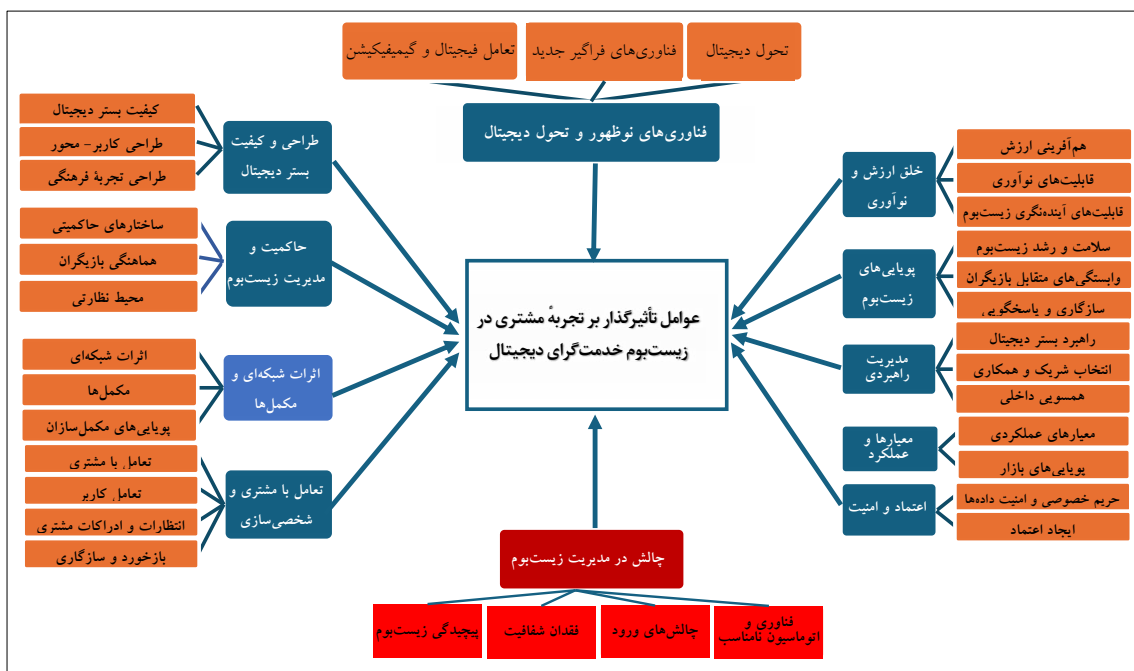
۴. بحث

«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 نایبجا) 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 نهادها 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	نهادها 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 نهادها 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 نهادها» 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 نهادها 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. «پپیچیدگی» 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,

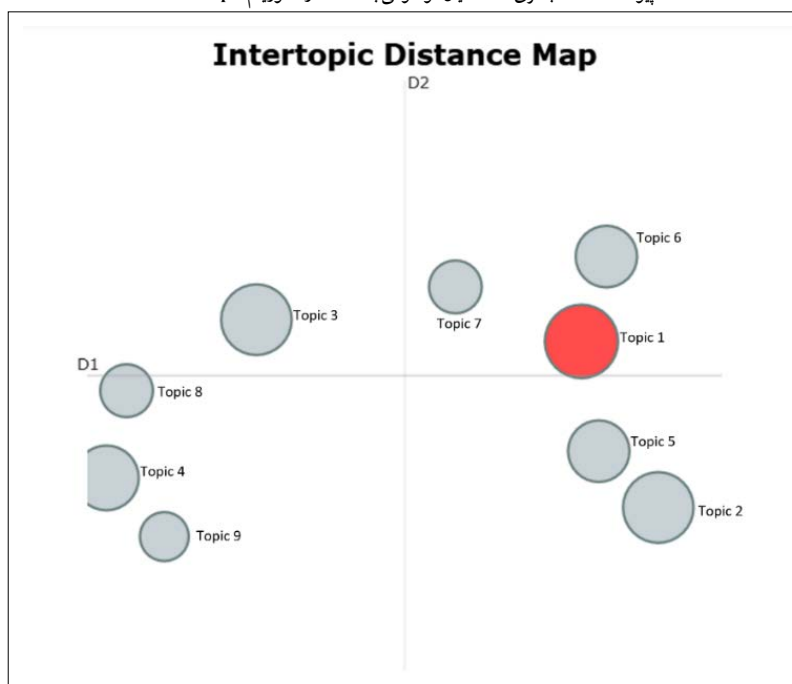
- Z. Y. (2019). "Value based analysis framework of crossover service: A case study of new retailer in China". *IEEE Transactions on Services Computing*, 15(1), pp. 83–96.
- Xu, Y., Wang, Y., Khan, A., and Zhao, R. (2021). "Consumer Flow Experience of Senior Citizens in Using Social Media for Online Shopping". *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 نقی 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