



## A Theoretical Framework for the Innovation Ecosystem of E-Government: A Grounded Theory Approach

**Saeed Rahimi**

PhD Student of Science and Research Policy Making, Department of Information Technology Management, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

**Ali Shayan\***

Assistant Professor, Department of Information Technology Management, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

**Sepehr Ghazinoory**

Professor, Department of Information Technology Management, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

**Amir Nazemi**

Assistant Professor, Department of Future Studies of Science and Technology, National Research Institute for Science Policy, Tehran, Iran.

Received: 17/11/2023

Accepted: 02/03/2024

### Abstract:

According to the overarching paradigm of New Public Governance, the development of e-government requires innovative collaboration, with the innovation ecosystem serving as one of its most prominent examples. This study adopts a structural approach, leveraging the ecosystem metaphor to propose a theoretical framework for the innovation ecosystem of e-government. The research methodology is grounded in the grounded theory approach. To validate the constructs of the proposed framework, selected high-level policy documents of Iran were analyzed using a deductive approach. Based on the content analysis of 23 selected articles from an initial pool of 1,596 sources, the constructs of the proposed framework for the e-government innovation ecosystem were identified and categorized into three main components: actors, platforms, and active citizens, each comprising specific subcomponents. The proposed framework, by identifying and categorizing the various dimensions of the e-government innovation ecosystem, helps innovation managers and policymakers consider the capabilities of actors and the dynamics of the environment in governance. This enables them to optimally harmonize and promote innovative development in e-government.

**Keywords:** Innovation Ecosystem, E-Government, New Public Governance, Public Innovation.

---

Corresponding Author, Email: [ashayan@modares.ac.ir](mailto:ashayan@modares.ac.ir)

Original Article

DOI: 10.22034/jipas.2024.397645.1602

Print ISSN: 2676-6256

Online ISSN: 2676-606X

# ارائه چارچوب نظری بومسازگان نوآوری دولت الکترونیکی: نظریه داده‌بنیاد

سعید رحیمی

دکتری سیاست گذاری علم و فناوری، گروه فناوری اطلاعات، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

علی شایان\*

استادیار، گروه فناوری اطلاعات دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

سیدسپهر قاضی نوری

استاد، گروه فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

امیر ناظمی

استادیار، گروه پژوهشی مطالعات آینده علم و فناوری، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران، ایران.

پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۲

دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۲۶



## چکیده:

بر اساس ایران‌گاره حکمرانی عمومی جدید، توسعه دولت الکترونیکی مستلزم همکاری نوآورانه است و بومسازگان نوآوری از شاخص‌ترین مصادیق آن به حساب می‌آید. پژوهش حاضر با رویکرد ساختارگرایانه و با تکیه بر ظرفیت‌های استعاره بومسازگان، چارچوب نظری بومسازگان نوآوری دولت الکترونیکی ارائه می‌کند. روش‌شناسی پژوهش مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد است. همچنین به منظور مصداق‌یابی سازه‌های چارچوب پیشنهادی، منتخبی از اسناد بالادستی ایران مبتنی بر رویکرد قیاسی تحلیل شد. مبتنی بر تحلیل محتوای ۲۳ مقاله منتخب از ۱۵۹۶ مرجع اولیه، سازه‌های چارچوب نظری بومسازگان نوآوری دولت الکترونیکی در سه سازه کلان بازیگران، پلتفرم و شهروند‌کنشگر شناسایی و طبقه‌بندی شد که هر یک شامل زیرسازه‌های اختصاصی است. چارچوب پیشنهادی با شناسایی و دسته‌بندی ابعاد متعدد بومسازگان نوآوری دولت الکترونیکی، به مدیران و سیاست‌گذاران نوآوری کمک می‌کند تا قابلیت‌های بازیگران و پویایی‌های محیطی را در حکمرانی خود در نظر بگیرند و با تکیه بر آنها به هم‌سازایی بهینه توسعه نوآورانه دولت الکترونیکی اقدام کنند.

**واژگان کلیدی:** بومسازگان نوآوری، دولت الکترونیکی، حکمرانی عمومی جدید، نوآوری عمومی.

\* نویسنده مسئول: ashayan@modares.ac.ir

نوع مقاله: پژوهشی

DOI: 10.22034/jipas.2024.397645.1602

شاپا چاپی: ۶۲۵۶-۲۶۷۶

شاپا الکترونیک: ۶۰۶-۲۶۷۶X

## مقدمه

بررسی گزارش سال ۲۰۲۲ سازمان ملل متحد<sup>۱</sup>، از وضعیت دولت الکترونیکی در ایران نشان می‌دهد که توسعه دولت الکترونیکی در ایران در مقایسه با کشورهای پیش‌رو جهانی و منطقه‌ای همچنان با وضع مطلوب فاصله دارد (United Nations, 2022). از طرف دیگر در سال‌های اخیر، توسعه دولت الکترونیکی متأثر از روندها و فناوری‌های نوینی همچون بلاک‌چین<sup>۲</sup>، اینترنت اشیا<sup>۳</sup>، هوش مصنوعی<sup>۴</sup>، شبکه‌های اجتماعی<sup>۵</sup>، فناوری اطلاعات سبز<sup>۶</sup>، مشارکت عمومی-خصوصی<sup>۷</sup>، شخصی‌سازی<sup>۸</sup> است و این نوآوری‌ها به‌زودی با به چالش کشاندن ساختارهای سنتی، بنیان ساختارها و تعاملات جدیدی را در عرصه دولت الکترونیکی رقم خواهند زد (Mehta & Kumar, 2020). از همین‌رو با توجه به ظهور روندها و فناوری‌های پیش‌گفته، توسعه دولت الکترونیکی در ایران نیز ناگزیر مستلزم نوآوری در طیف وسیعی از حوزه‌ها همچون فناوری‌های در دست استفاده<sup>۹</sup>، فرایندهای اداری<sup>۱۰</sup>، چارچوب نهادی<sup>۱۱</sup>، ارائه خدمات<sup>۱۲</sup>، حکمرانی<sup>۱۳</sup> و مشارکت الکترونیکی<sup>۱۴</sup> و غیره خواهد بود تا از این رهگذر در شاخص‌های کلان خدمات برخط (OSI)، زیرساخت‌های ارتباطات مخابراتی (TII) و سرمایه انسانی (HCI) (UN e-government survey, 2022) به جایگاه مطلوب خود در مقایسه با کشورهای پیش‌رو جهانی و منطقه‌ای دست پیدا کند. براساس ابرانگاره حکمرانی عمومی جدید<sup>۱۵</sup> (NPG) توسعه نوآورانه دولت الکترونیکی مستلزم شکل‌گیری حکمرانی همکارانه بازیگران مختلف در این عرصه است (Torfing & Triantafillou, 2016) و از شاخص‌ترین مصادیق آن می‌توان به بوم‌سازگان نوآوری<sup>۱۶</sup> اشاره کرد که در سال‌های اخیر، بسیاری از پژوهشگران از آن استقبال کرده‌اند (Nambisan & Jackson, 2011; Adner, 2006; Walrave et al., 2018; Bomtempo et al., 2017; Gobble, 2014; Baron, 2013; و

<sup>1</sup> United E- government survey

<sup>2</sup> Block chain Technology

<sup>3</sup> IoT

<sup>4</sup> Artificial Intelligence

<sup>5</sup> Social Networking

<sup>6</sup> Green IT

<sup>7</sup> Public Private Partnership

<sup>8</sup> Personalisation

<sup>9</sup> Technology

<sup>10</sup> Administrative innovations

<sup>11</sup> Institutional framwork

<sup>12</sup> Service provision

<sup>13</sup> Governance innovation

<sup>14</sup> E-participation

<sup>15</sup> New Public Governance Paradigm

<sup>16</sup> Innovation ecosystem

طراحی چارچوب آن - مبتنی بر رویکرد ساختارگرایانه<sup>۱</sup> (Adner, 2017) - به سیاست‌گذار نوآوری دولت الکترونیکی این امکان را می‌دهد که با درک جامعی که از بازیگران، محیط و روابط بین آن‌ها به دست می‌آورد درباره استراتژی آن تصمیم بگیرد. با این حال بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که به جز چند پژوهش محدود که در آن‌ها ایده بوم‌سازگان دولت الکترونیکی - و نه بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی - اجمالاً طرح شده است (Estevez & Janowski, 2007; Rantanen et al., Kassen, 2019; Chen et al., 2016; Balnaves & Allen, 2009; Draheim, 2020; 2019) پژوهشگران این حوزه به طراحی بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی چندان توجه نکرده‌اند.

از طرف دیگر، در پژوهش‌های بخش خصوصی نیز اگرچه پیش فرض محوری این رویکرد مبنی بر امکان دست‌کاری عامدانه<sup>۲</sup> بوم‌سازگان نوآوری به‌خوبی لحاظ شده است با این حال نتایج این پژوهش‌ها غالباً در توانمندسازی مدیران و سیاست‌گذاران در تحلیل و توسعه استراتژی بهینه آن جامعیت لازم را ندارند (Talmar et al., 2020) و هریک به فراخور وجه نظر پژوهشگر به سازه‌های خاصی برای طراحی تأکید کرده‌اند که به‌رغم هم‌پوشانی، هریک بدون برخی سازه‌های مطرح در دیگری است که این خود باعث می‌شود شیء مرزی بودن<sup>۳</sup> این ابزارهای استراتژی<sup>۴</sup> (Eppler & Platts, 2009; Romme, 2016; Spee and Jarzabkowski, 2009) برای ارتباط دادن مباحث نظری بوم‌سازگان نوآوری با کاربردهای عملی آن دچار خدشه شود.

با توجه به مطالب پیش‌گفته در یک جمع‌بندی پیش‌فرض‌های اصلی مسئله پژوهش را می‌توان به این صورت جمع‌بندی کرد که (۱) توسعه دولت الکترونیکی در ایران نسبت به کشورهای پیش‌رو جهانی و منطقه‌ای از جایگاه مطلوب فاصله دارد و مستلزم طیف وسیعی از نوآوری‌ها در عرصه‌های مختلف است، (۲) توسعه نوآورانه دولت الکترونیکی مستلزم همکاری بین سازمانی است (ابرانگاره حکمرانی عمومی جدید) و (۳) بوم‌سازگان نوآوری از شاخص‌ترین مصادیق همکاری بین سازمانی برای نوآوری است. از همین‌رو مسئله پژوهش حاضر را می‌توان این‌گونه صورت‌بندی کرد که «چگونه می‌توان چارچوب بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی را در ایران طراحی کرد؟».

<sup>۱</sup> Ecosystem-as-structure

<sup>۲</sup> Deliberate manipulation

<sup>۳</sup> اشیای مرزی (a boundary object) «مصنوعات معرفتی انعطاف‌پذیری (flexible epistemic artifacts) هستند که در چندین جهان اجتماعی متقاطع ساکن هستند و نیازهای اطلاعاتی هریک از آن‌ها را برآورده می‌کنند» (Star & Griesemer, 1989).

<sup>۴</sup> ابزارهای استراتژی (Strategy tools) به‌عنوان «تکنیک‌ها، ابزارها، روش‌ها، مدل‌ها، چارچوب‌ها، رویکردها و متدولوژی‌های متعددی که برای حمایت از تصمیم‌گیری در مدیریت استراتژیک در دسترس هستند» تعریف می‌شوند (Clark, 1997). این ابزارها به‌مثابه اشیای مرزی هستند (Spee & Jarzabkowski, 2009; Romme, 2016; Eppler & Platts, 2009).

## مروری بر ادبیات پژوهش ابرنکاره‌های حکمرانی عمومی

در ادبیات بخش عمومی سه ابرانگاره حکمرانی شامل ابرانگاره، اداره امور عمومی سنتی<sup>۱</sup> (CPA)، مدیریت دولتی جدید (NPM) و حکمرانی عمومی جدید (NPG) را می‌توان شناسایی کرد (Torfing & Triantafillou, 2016) که از حیث تشخیص مسئله، راه‌حل و هدف کلی از یکدیگر متمایز هستند (جدول ۱).

جدول ۱: ابرانگاره‌های حکمرانی عمومی (Torfing & Triantafillou, 2016)

اداره امور عمومی سنتی (CPA)	مدیریت دولتی جدید (NPM)	حکمرانی عمومی جدید (NPG)	
نظام‌های عمومی پیشین خدمات پایدار، قابل پیش‌بینی و مبتنی بر حقوق ارائه نداده‌اند.	بوروکراسی‌های دولتی با وضعیت انحصاری تمایل به ارائه خدمات ضعیف و پرهزینه دارند.	تعداد فزاینده‌ای از مشکلات حاد، کنترل نشده و محدودیت‌های مالی زیادی وجود دارد.	تشخیص مسئله <sup>۲</sup>
بوروکراسی‌های عمومی مبتنی بر سلسله‌مراتب، تخصص، قوانین صریح و اقتدار قانونی-عقلایی	مقررات‌زدایی، رقابت بخش عمومی و خصوصی و ارائه مشوق‌های عملکرد	همکاری بخش عمومی و خصوصی از طریق شبکه‌ها، مشارکت‌ها و پیمانکاری رابطه‌ای <sup>۳</sup>	راه‌حل
اطمینان از قانونی بودن، شفافیت و عدالت در تصمیم‌گیری عمومی و ارائه خدمات	افزایش کارایی از طریق تلاش مداوم برای منطقی‌سازی و کاهش فشلی اقدامات دولت	افزایش کارایی، کیفیت و ظرفیت حل مسائل عمومی از طریق همکاری و نوآوری	هدف کلی

<sup>1</sup> Classical Public Administration(CPA)

<sup>2</sup> Problem diagnosis

<sup>3</sup> Relational contracting

براساس جدول شماره ۱ می‌توان گفت ابرانگاره حکمرانی عمومی جدید (NPG) در مقایسه با دو ابرانگاره بدیل دیگر از منظر تشخیص مسئله، راه‌حل و هدف کلی می‌تواند به‌عنوان یک حلقه واسط نظری میان نوآوری دولت الکترونیکی و کاربست استعاره بوم‌سازگان نوآوری در بخش عمومی عمل کند. از همین رو پیش‌فرض محوری پژوهش حاضر در تبیین این بخش آن است که مبتنی بر ابرانگاره حکمرانی عمومی جدید (NPG)، توسعه نوآورانه دولت الکترونیکی مستلزم اتخاذ رویکرد همکارانه<sup>۱</sup> (هم‌چون بوم‌سازگان نوآوری) است (Sorensen & Torfing, 2011).

### بوم‌سازگان نوآوری: بوم‌سازگان به‌مثابه ساختار

بوم‌سازگان نوآوری یک مجموعه متکامل شونده متشکل از بازیگران، فعالیت‌ها و مصنوعات (شامل محصولات، فناوری‌ها و غیره)، نهادها و روابط (هم روابط تکمیل‌کننده/ همکارانه<sup>۲</sup> و هم روابط جایگزینی/ رقابتی<sup>۳</sup>) دارای اهمیت برای عملکرد نوآورانه یک یا جمعیتی از بازیگران است (Granstrand & Holgersso, 2020). از منظر ادنر<sup>۴</sup> (2017) بوم‌سازگان نوآوری را می‌توان از دو منظر «بوم‌سازگان به‌مثابه هم‌بستگی<sup>۵</sup>» و «بوم‌سازگان به‌مثابه ساختار<sup>۶</sup>» بررسی کرد. رویکرد اول بر شکسته شدن مرزهای سنتی صنعت، افزایش وابستگی متقابل و ظرفیت روابط هم‌زیستی تأکید دارد و بر شاخص‌هایی هم‌چون تعداد اعضای بوم‌سازگان، تراکم شبکه، مرکزیت بازیگران در شبکه‌های بزرگ‌تر و غیره متمرکز است. در حالی که تمرکز رویکرد دوم، به‌عنوان یک رویکرد مکمل، اول بر خلق ارزش است و سپس مبتنی بر آن تلاش می‌کند تعاملات بازیگران را برای ایجاد آن ارزش پیش‌بینی شده هم‌تراز کند. به‌تعبیر دیگر، در رویکرد ساختارگرایانه بوم‌سازگان به‌طور هدفمند حول یک نوآوری یا ارزش پیش‌بینی شده مرکزی طراحی و توسعه پیدا می‌کند و بازیگران نه حول یک بازیگر مرکزی، بلکه بر گرد یک «ارزش پیشنهادی مرکزی<sup>۷</sup>» فعالیت می‌کنند.

### دولت الکترونیکی به‌مثابه نوآوری بخش عمومی

دولت الکترونیکی به‌مثابه نوآوری بخش عمومی (Chen & Perry, 2003) به‌معنای بهره‌گیری دولت‌ها از نوآورانه‌ترین فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، عمدتاً برنامه‌های مبتنی بر وب، در راستای ارائه دسترسی کارآمدتر خدمات دولتی به شهروندان و مشاغل است و هدف نهایی آن

<sup>1</sup> Collaborative innovation

<sup>2</sup> collaborative (complementary)

<sup>3</sup> and competitive(substitute)

<sup>4</sup> Adner

<sup>5</sup> Ecosystem-as-affiliation

<sup>6</sup> Ecosystem-as-structure

<sup>7</sup> A focal value proposition

ارتقای کیفیت این خدمات و فراهم کردن فرصت‌های شاخص برای مشارکت در فرایندهای دموکراتیک است (Putri et al., 2020). این نوآوری به دلیل ویژگی‌های منحصر به فرد بخش عمومی مانند موقعیت انحصاری و نداشتن رقابت (Bekkers et al., 2011)، عمومیت<sup>۱</sup> (Hartley et al., 2013)، حاکمیت ارزش‌های عمومی (Langergaard, 2011)، [امکان] محافظه‌کاری و گریز از ریسک ناشی از فرهنگ‌های دیوان‌سالارانه و سیاسی<sup>۲</sup> (Flemig et al., 2015)، [امکان] کوتاه‌مدت‌گرایی<sup>۳</sup> و قانون‌گرایی افراطی<sup>۴</sup> (Bekkers et al., 2011) با نوآوری بخش خصوصی متمایز است.

### پیشینه پژوهش

از پژوهش‌های مرتبط با پژوهش حاضر می‌توان به پژوهش دراهایم<sup>۵</sup> (2020) در رابطه با اولویت طرح نهادی دولت در معماری بوم‌سازگان‌های دولت الکترونیکی و حکمرانی داده، پژوهش رانتانن<sup>۶</sup> و همکاران (2019) در رابطه با استفاده از دیدگاه بوم‌سازگان برای تعریف و تبیین نقش شهروندان در توسعه دولت الکترونیکی (با عنوان بوم‌سازگان دولت الکترونیکی)، پژوهش کاسن<sup>۷</sup> (2019) با پیش‌فرض دولت الکترونیکی به مثابه یک بوم‌سازگان، پژوهش چن<sup>۸</sup> و همکاران (2016) در رابطه با بسط ایده بوم‌سازگان کسب‌وکار و هم‌نوآوری منابع برای توسعه یک ارائه‌دهنده خدمات نرم‌افزاری در زمینه برون‌سپاری مالیات الکترونیکی، پژوهش بالنوز و آلن<sup>۹</sup> (2009) در رابطه با چگونگی بهره‌گیری از اینترنت برای میزبانی و پشتیبانی از یک بوم‌سازگان دیجیتال و پژوهش استوز و یانوسکی<sup>۱۰</sup> (2007) در رابطه با ارائه یک راه‌حل فنی – با عنوان «درگاه بوم‌سازگان دولت – سازمان برای رسیدگی به چالش‌های دولت الکترونیکی یکپارچه توسعه‌یافته» اشاره کرد. همچنین از پژوهش‌های داخلی مرتبط با پژوهش حاضر می‌توان به پژوهش حکیم جوادی و سپهری (۱۳۹۴) با عنوان «مدل اکوسیستم دولت همراه ایران، تحلیل و شناخت بازیگران اصلی» اشاره کرد که – اگرچه مستقیماً معطوف به طراحی بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی نیست با این حال – با هدف شناخت و تحلیل ساختار و همچنین شناسایی نقش هریک از بازیگران اصلی

<sup>1</sup> Publicness

<sup>2</sup> Bureaucratic and political cultures

<sup>3</sup> Short-termism

<sup>4</sup> Rule-obsession

<sup>5</sup> Draheim

<sup>6</sup> Rantanen

<sup>7</sup> Kassen

<sup>8</sup> Chen

<sup>9</sup> Balnaves & Allen

<sup>10</sup> Estevez & Janowski

بوم‌سازگان دولت همراه با معرفی چهار بازیگر جدید یعنی رویکردهای جدید در ارائه خدمات فراتر از انتظار، نوآوری و نوآوران، تبلیغ و تبلیغ‌کنندگان و واسطه‌ها توجه می‌کند و پس از اعتبارسنجی بیان می‌دارد که به‌جز عامل تبلیغ و تبلیغ‌کنندگان سه عامل جدید دیگر ضرایب معنی‌داری در مدل دارند.

### روش‌شناسی پژوهش

روش‌شناسی پژوهش مبتنی بر چارچوب نظریه داده‌بنیاد<sup>۱</sup> چون تی<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۹) است. دلیل انتخاب این روش آن است که نظریه داده‌بنیاد یک روش ساختاریافته و انعطاف‌پذیر برای پژوهش‌هایی [هم‌چون پژوهش حاضر] است که اطلاعات کمی درباره آن وجود دارد و هدف خلق یا بساخت یک نظریه تبیینی است. با این پیش‌فرض در پژوهش حاضر از چارچوب نظریه داده‌بنیاد ارائه‌شده از سوی چون و همکاران (۲۰۱۹) استفاده شد (شکل ۱) که در آن با اتخاذ رویکرد جامع به رویکردهای چندگانه نظریه داده‌بنیاد - شامل سه نوع سنتی<sup>۳</sup> گلنزر<sup>۴</sup> (۱۹۷۸)، تکامل‌یافته<sup>۵</sup> اشتراوس<sup>۶</sup> و همکاران (۱۹۹۰) و ساختارگرایی<sup>۷</sup> چارمز<sup>۸</sup> (۲۰۰۶) - چارچوبی برای طراحی پژوهش مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد ارائه می‌کند. مطابق این چارچوب (شکل ۱)، استخراج سازه‌های بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی پس از دستیابی به داده‌های اولیه از طریق نمونه‌گیری هدفمند<sup>۹</sup> و خلق/جمع‌آوری داده‌ها با تکیه بر نمونه‌گیری نظری<sup>۱۰</sup> (نمونه‌گیری و استخراج داده‌های مرتبط با هدف پژوهش از مقالات منتخب) در چارچوب تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای مستمر<sup>۱۱</sup>، حساسیت نظری<sup>۱۲</sup> (تعادل بین حفظ ذهن باز و توانایی شناسایی عناصر بااهمیت نظری)، حاشیه‌نویسی<sup>۱۳</sup> (یادداشت‌های تحلیلی غیر رسمی درباره داده‌ها و ارتباطات نظری بین آن‌ها) و سه سطح کدگذاری اولیه<sup>۱۴</sup> (کدگذاری باز به شیوه استقرائی)، میانی<sup>۱۵</sup> (تبدیل کدگذاری‌های اولیه به

<sup>1</sup> Grounded theory

<sup>2</sup> Chun Tie

<sup>3</sup> Traditional

<sup>4</sup> Glaser

<sup>5</sup> Evolved

<sup>6</sup> Strauss

<sup>7</sup> Constructivist

<sup>8</sup> Charmaz

<sup>9</sup> Purposive sampling

<sup>10</sup> Theoretical sampling

<sup>11</sup> Constant comparative analysis

<sup>12</sup> Theoretical sensitivity

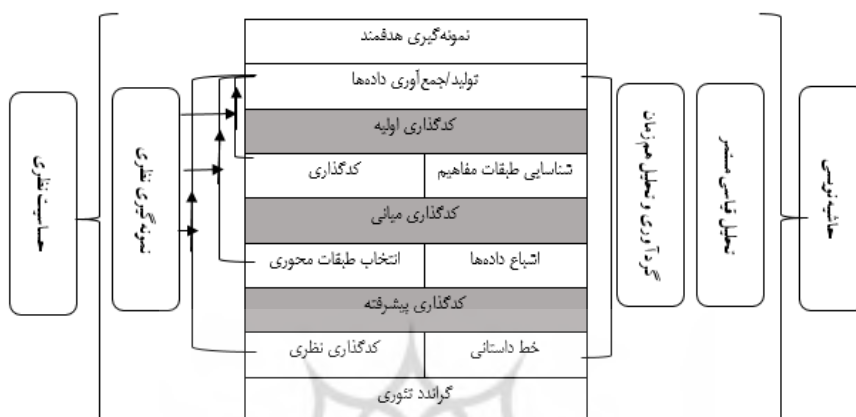
<sup>13</sup> Memoing

<sup>14</sup> Initial coding

<sup>15</sup> Intermediate coding



مفاهیم انتزاعی و ظهور یک طبقه جدید حول یک مفهوم خاص تا اشباع نظری) و پیشرفته<sup>۱</sup> (به هم وصل کردن مجدد داستان شکسته شده در یک کل سازمان یافته) انجام شد (Chun Tie et al., 2019).



شکل ۱: نظریه داده بنیاد (Chun Tie et al., 2019)

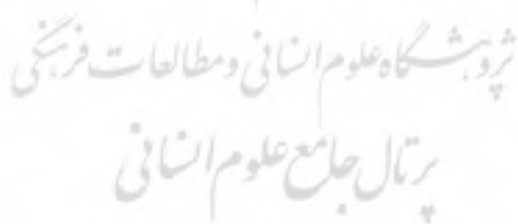
شایان ذکر است در پژوهش حاضر نمونه‌گیری هدفمند با الهام از گام‌های یک تا پنج چارچوب مرور نظام‌مند اسکارینگلا و رادزیون<sup>۲</sup> (2018) در پنج گام و چهار جستجوی متمایز به شرح جدول ۲ و ۳ طراحی شد. جستجوی اول با هدف شناسایی مقالات مرتبط با مدل‌سازی بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی، جستجو دوم و سوم متمرکز بر بوم‌سازگان و نوآوری دولت الکترونیکی (با توجه به خروجی جستجو اول) و جستجوی چهارم متمرکز بر مدل‌سازی بوم‌سازگان نوآوری به‌طور عام (نظر به خروجی سه جستجوی قبل) انجام شد. با این حال با توجه به خروجی جستجوهای پیش‌گفته شده، تیم پژوهش تصمیم گرفت براساس خروجی مقالات پالایش شده یک جستجوی اکتشافی را برای نمونه‌گیری هدفمند در دستور کار قرار دهد تا از این رهگذر مرتبط‌ترین پژوهش‌های طراحی بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی به‌عنوان واحد تحلیل انتخاب شوند (جدول ۴).

جدول ۲: چارچوب نمونه‌گیری هدفمند (Scaringella & Radziwon, 2018)

<sup>1</sup> Advanced coding

<sup>2</sup> Scaringella & Radziwon

گام‌ها	اهداف	برون داد مدنظر	اقدامات و برون‌دادها
جستجوی اولیه	شناسایی پایگاه‌های داده معتبر / شناسایی کلیدواژه‌های بالقوه	انتخاب پایگاه داده / لیست اولیه از کلمات کلیدی جستجو	چهار جستجوی متمایز به شرح جدول ۳
تعیین حیطه و محدوده پژوهش	ارزیابی اندازه و دامنه ادبیات مرتبط / تعریف معیارهای جستجو	پروتکل جستجو	
جستجوی مقالات	توسعه بانک مقالات شامل همه مقالات مرتبط با پروتکل جستجو	مقالات مربوط به SLR با تمام اطلاعات کتاب‌شناختی	
انتخاب مقالات	شناسایی و دسته‌بندی مقالات / توسعه یک پایگاه داده فرعی براساس معیارها	مقالات با بهترین تناسب با هدف پژوهش در دسته‌بندی‌های مختلف	پالایش گام‌به‌گام (عنوان - چکیده - متن) به شرح جدول ۳
ردیابی مراجع مقالات <sup>۲</sup>	شناسایی همه مقالات مرتبطی که در دسته‌بندی اولیه و ثانویه نیستند، اما در مراجع مقالات وجود دارند.	لیست تکمیل‌شده مقالات متناسب با پژوهش	-



<sup>۱</sup> درباره جستجوی چهارم ذکر این نکته ضروری است که پژوهشگران به‌غم اینکه به‌منظور جامعیت جستجو در پروتکل پژوهش کتب، پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها را هم در معیار ورود قرار دادند با این حال پس از بررسی مستندات پالایش شده تصمیم گرفتند مشابه سه جستجوی پیشین دامنه بررسی‌های خود را مبتنی بر نظر (Webster & Watson (2002) - که مشارکت‌های باکیفیت بالا عمدتاً در مجلات دانشگاهی و کنفرانس‌ها یافت می‌شوند - صرفاً متمرکز بر مقالات (چه ژورنال چه کنفرانسی) قرار دهند.

<sup>۲</sup> Reference backtracking

جدول ۳: پروتکل جستجوها و خروجی‌های اولیه

	بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی			بوم‌سازگان دولت الکترونیکی			نوآوری دولت الکترونیکی			طراحی بوم‌سازگان نوآوری (به‌طور عام)		
	اصطلاحات نوع ۱	اصطلاحات نوع ۲	اصطلاحات نوع ۳	اصطلاحات نوع ۳	اصطلاحات نوع ۲	اصطلاحات نوع ۱	اصطلاحات نوع ۱	اصطلاحات نوع ۱	اصطلاحات نوع ۳	اصطلاحات نوع ۲	اصطلاحات نوع ۱	
	e-	Government	Innovation	e-	Government	eecosystem	e-	Government	Innovation	Design	Innovation	eecosystem
کلیمواژه‌های جستجو	Electronic	Governance	-	Electronic	Governance	-	Electronic	Governance	-	Structure	-	-
	Digital	-	-	Digital	-	-	Digital	-	-	Model	-	-
	Information communication technology	-	-	Information communication technology	-	-	Information communication technology	-	-	Business model	-	-
	ICT	-	-	ICT	-	-	ICT	-	-	Framework	-	-
	Information technology	-	-	Information technology	-	-	Information technology	-	-	Strategy	-	-
	IT	-	-	IT	-	-	IT	-	-	Template	-	-
پارگانه داده جستجو	Scopus			Scopus			Scopus			Scopus	WoS	Google Scholar
معیار	معیار شمول	معیار عدم شمول	معیار شمول	معیار عدم شمول	معیار شمول	معیار عدم شمول	معیار شمول	معیار عدم شمول	معیار شمول	معیار عدم شمول	معیار عدم شمول	
پروتکل جستجو	نوع سند	مقالات	اسناد غیر مقاله	مقالات	اسناد غیر مقاله	مقالات	اسناد غیر مقاله	مقالات	اسناد غیر مقاله	مقالات کتابها، پایان نامه و رساله	مقالات غیر	مقالات مطبوعه، ژورنال‌ها، سمینار، منابع اینترنتی و غیره
	زبان	انگلیسی	مقالات غیر انگلیسی	انگلیسی	مقالات غیر انگلیسی	انگلیسی	مقالات غیر انگلیسی	انگلیسی	مقالات غیر انگلیسی	انگلیسی	-	-
	حوزه	BUSINESS ECONOMICS	مقالات حوزه‌های غیر BUSINESS ECONOMICS	BUSINESS ECONOMICS	مقالات حوزه‌های غیر BUSINESS ECONOMICS	BUSINESS ECONOMICS	مقالات حوزه‌های غیر BUSINESS ECONOMICS	BUSINESS ECONOMICS	مقالات حوزه‌های غیر BUSINESS ECONOMICS	بدون محدودیت	-	-
	بازه زمانی	بدون محدودیت تا ژانویه ۲۰۲۲	-	بدون محدودیت تا ژانویه ۲۰۲۲	-	بدون محدودیت تا ژانویه ۲۰۲۲	-	بدون محدودیت تا ژانویه ۲۰۲۲	-	بدون محدودیت تا ژانویه ۲۰۲۰	-	-
نوع جستجو	TOPIC	-	TOPIC	-	TOPIC	-	TOPIC	-	TOPIC	-	-	
خروجی پالایش مقالات	No. of initial sources		3	No. of initial sources		41	No. of initial sources		231	No. of initial sources		1321
	Accepted sources according to title review		0	Accepted sources according to title review		11	Accepted sources according to title review		3	Accepted sources according to title review		225
	Accepted sources according to abstract review		0	Accepted sources according to abstract review		8	Accepted sources according to abstract review		2	Accepted sources according to abstract review		29
	Added sources according to reference backtracking		0	Added sources according to reference backtracking		0	Added sources according to reference backtracking		0	Added sources according to reference backtracking		1
	Accepted sources according to text overreview		0	Accepted sources according to text overreview		0	Accepted sources according to text overreview		0	Accepted sources according to text overreview		0
	Final accepted sources according to text review		0	Final accepted sources according to text review		0	Final accepted sources according to text review		0	Final accepted sources according to text review		0

جدول ۴: مقالات نمونه‌گیری هدفمند

روش‌شناسی	صنعت/بخش	نوع پژوهش	سال چاپ	عنوان پژوهش	نویسندگان	کد مقاله	نوع جستجو	ردیف
مفهومی	تعیین‌نشده	ژورنال	2006	Match your innovation strategy to your innovation ecosystem	Adner	AJ5	۴	۱
مفهومی	دولت الکترونیکی	کنفرانسی	2007	Government-enterprise Ecosystem Gateway (G-EEG) for seamless e-Government	Estevez & Janowski	CC5	۴	۲
مفهومی	دولت الکترونیکی	کنفرانسی	2009	E-Governance as digital ecosystem: A new way to think about citizen engagement and the Internet?	Balnavess & Allen	CC1	۴	۳
مفهومی و کیفی (مطالعه موردی)	صنعت نیمه‌رسانا	ژورنال	2011	Modeling an innovation ecosystem with adaptive agents	Engler & Kusiak	AJ6	۴	۴
مفهومی و کیفی (مطالعه موردی)	جوامع علمی	ژورنال	2013	InnoScape: A creative artificial ecosystem model of innovation and boundary processes in epistemic communities	Zou & Yilmaz	AJ3	۴	۵
مفهومی	تعیین‌نشده	کنفرانسی	2014	A Multi-Agent System model framework of Regional Technology Innovation Ecosystem	Tie & Lei	AC3	۴	۶
مفهومی و کیفی (مطالعه موردی)	چوچیا تک در آتلانتا	کنفرانسی	2014	Reaching Across the Pond: Extending a Regional Innovation Ecosystem Strategy	Cross et al.	AC7	۴	۷

روش شناسی	صنعت/بخش	نوع پژوهش	سال چاپ	عنوان پژوهش	نویسندگان	کد مقاله	نوع جستجو	ردیف
مفهومی و کیفی (مطالعه موردی)	شهر صنعتی جیرا/سیرا	ژورنال	2014	Transforming regions into innovation ecosystems: A model for renewing local industrial structures	Oksanen K., Hautamaki A.	AJ10	۴	۸
مفهومی	تعیین نشده	کنفرانسی	2015	A business simulation game as an approach to model an innovation ecosystem	Dubina & Igor	AC1	۴	۹
مرور نظام‌مند	تعیین نشده	کنفرانسی	2015	A holistic model of building innovation ecosystems	Rabelo & Bernus	AC2	۴	۱۰
مفهومی و کیفی (مطالعه موردی)	دولت الکترونیکی	کنفرانسی	2016	The Role of Software Service Providers in the Development of E-Government Ecosystems from a Resource Orchestration Perspective	Chen & et al.,	CC2	۴	۱۱
مفهومی و کیفی (مطالعه موردی)	صنعت تابر	ژورنال	2017	Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy	Adner	AJ2	۴	۱۲
مفهومی	تعیین نشده	کنفرانسی	2017	Innovation Ecosystem model for commercialization of research results	Vladut	AC5	۴	۱۳
مفهومی	تعیین نشده	ژورنال	2017	Representation of the business model of textile cluster as an innovating network ecosystem	Bushuev a & et al.	AJ7	۴	۱۴



روش شناسی	صنعت/بخش	نوع پژوهش	سال چاپ	عنوان پژوهش	نویسندگان	کد مقاله	نوع جستجو	ردیف
مفهومی	تعمین نشده	ژورنال	2017	The Strategies for Building a New Innovation Ecosystem to Create a Virtuous Cycle Structure between the Hyper-Competitive Environment and the Social Economic Sector in the 21st Century	Lee & Won	AJ9	۴	۱۵
علم طراحی	سلامت دیجیتال	کنفرانسی	2019	Building a Digital Health Innovation Ecosystem Framework through Design Science Research	Iyawa et al.	AC4	۴	۱۶
مفهومی	تعمین نشده	کنفرانسی	2019	Modeling a successful innovation ecosystem toward a sustainable community: The I-Reef (a review study)	Asefi et al.	AC6	۴	۱۷
مفهومی و کیفی (مطالعه موردی)	پلتفرم‌های داده باز	ژورنال	2019	Open data and e-government-related or competing ecosystems: a paradox of open government and promise of civic engagement in Estonia*	Kassen	CJ6	۴	۱۸
مفهومی	دولت الکترونیکی	کنفرانسی	2019	E-government ecosystem: A new view to explain complex phenomenon	Rantanen et al.	CC7	۴	۱۹
مفهومی و کیفی (مطالعه موردی)	بخش تولید	ژورنال	2020	Design of an ecosystem to foster systemic eco-innovation	Battistoni & Barbero	AJ1	۴	۲۰
مفهومی و کیفی (مطالعه موردی)	انرژی تجدیدپذیر	ژورنال	2020	Mapping, analyzing and designing innovation ecosystems: The Ecosystem Pie Model	Talmar & et al.	AJ4	۴	۲۱

روش شناسی	صنعت/بخش	نوع پژوهش	سال چاپ	عنوان پژوهش	نویسندگان	کد مقاله	نوع جستجو	ردیف
مفهومی و کیفی (مطالعه موردی)	جرامی	ژورنال	2020	Surgathon: A new model for creating a surgical innovation ecosystem in low-resource settings	Mitra & et al.	AJ8	۴	۲۲
مفهومی	دولت الکترونیکی	کنفرانسی	2020	On Architecture of e-Government Ecosystems: From e-Services to e-Participation: [iiWAS'2020 Keynote]	Draheim	CC4	۳	۲۳

همچنین با توجه به اینکه ضروری بود یافته‌های پژوهش متناسب با محیط نهادی حاکم بر دولت الکترونیکی ایران باشد تا از این رهگذر دلالت‌های سیاستی پژوهش کاربردی‌تر و عملیاتی‌تر تدوین شود از همین رو پژوهش حاضر با اتخاذ رویکردی جامع اسناد مختلفی چه از حیث انواع (از سیاست‌های کلی تا آیین‌نامه‌ها) و چه از حیث زمانی (از اسناد جدید تا اسناد قدیمی مرتبط با سالیان پیشین) و چه از حیث تشابه و تکمیلی بودن (به‌ویژه در مورد اسناد مرتبط با سیاست‌های کلی و قوانین توسعه) را مبتنی بر رویکرد تحلیل محتوای قیاسی الو و کینگاس<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) و براساس ماتریس ساخت‌یافته شبیه و شنون<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) برآمده از خروجی نظریه داده‌بنیاد بررسی کرد. در این رویکرد محقق با مفروض قرار دادن برخی تعاریف و تعمیم‌ها به‌عنوان طبقات، متن مدنظر را به‌صورت کیفی تحلیل می‌کند و به‌دنبال مصادیقی از تعاریف و تعمیم‌ها در کل متن می‌گردد (Elo and Kyngas, 2008; Hsieh & Shannon, 2005). در جداول ۵ تا ۸ عناوین اسناد بالادستی منتخب پژوهش حاضر به تفکیک انواع طرح شده است.

جدول ۵: اسناد منتخب (سیاست‌های کلی)

سال تصویب	مرجع ابلاغ‌کننده سند	عنوان سند	ردیف
۱۳۸۳/۰۸/۱۳	مقام معظم رهبری به مشورت مجمع تشخیص مصلحت نظام	سند چشم‌انداز ۱۴۰۴	۱
۰۵/۰۹/۱۳۸۵		سیاست‌های کلی نظام	۲
۲۹/۰۶/۱۳۹۳		سیاست‌های کلی علم و فناوری	۳
۳۱/۰۱/۱۳۸۹		سیاست‌های کلی نظام اداری	۴

<sup>۱</sup> Elo & Kyngas

<sup>۲</sup> Hsieh & Shannon

ردیف	عنوان سند	مرجع ابلاغ‌کننده سند	سال تصویب
۵	سیاست‌های کلی نظام در بخش شبکه‌های اطلاع‌رسانی رایانه‌ای		۱۱/۰۷/۱۳۷۷
۶	سیاست‌های کلی برنامه هفتم		۲۱/۰۶/۱۴۰۱
۷	سیاست‌های کلی برنامه ششم		۰۹/۰۴/۱۳۹۴
۸	سیاست‌های کلی برنامه پنجم		۲۱/۱۰/۱۳۸۷
۹	سیاست‌های کلی برنامه چهارم		۲۰/۰۹/۱۳۸۲
۱۰	سیاست‌های کلی برنامه سوم		۳۰/۰۲/۱۳۷۸
۱۱	سیاست‌های کلی برنامه دوم		۱۸/۰۸/۱۳۷۲
۱۲	سیاست‌های اقتصاد مقاومتی		۲۹/۱۱/۱۳۹۲

جدول ۶: اسناد منتخب (قوانین)

ردیف	عنوان سند	مرجع تصویب‌کننده سند	سال تصویب
۱	لایحه قانون برنامه هفتم توسعه	مجلس شورای اسلامی	۱۰/۰۹/۱۴۰۲
۲	قانون برنامه ششم توسعه	مجلس شورای اسلامی	۱۶/۰۱/۱۳۹۶
۳	قانون برنامه پنجم توسعه	مجلس شورای اسلامی	۱۵/۱۰/۱۳۸۹
۴	قانون برنامه چهارم توسعه	مجلس شورای اسلامی	۱۱/۰۶/۱۳۸۳
۵	قانون برنامه سوم توسعه	مجلس شورای اسلامی	۱۷/۰۱/۱۳۷۹
۶	قانون برنامه دوم توسعه	مجلس شورای اسلامی	۲۰/۰۹/۱۳۷۳
۷	قانون برنامه اول توسعه	مجلس شورای اسلامی	۱۱/۱۱/۱۳۶۸
۸	قانون احکام دائمی توسعه کشور	مجلس شورای اسلامی	۱۶/۰۱/۱۳۹۶
۹	قانون تجارت الکترونیک	مجلس شورای اسلامی	۱۷/۱۰/۱۳۸۲
۱۰	قانون مدیریت خدمات کشوری	مجلس شورای اسلامی	۰۸/۰۷/۱۳۸۶
۱۱	قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات	مجلس شورای اسلامی	۰۶/۱۱/۱۳۸۷
۱۲	قانون مدیریت داده‌ها و اطلاعات ملی	مجلس شورای اسلامی	۳۰/۰۶/۱۴۰۱

جدول ۷: اسناد منتخب (سندها)

ردیف	عنوان سند	مرجع تصویب‌کننده سند	سال تصویب
۱	سند نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی	شورای عالی اداری	۱۰/۰۶/۱۳۹۶
		شورای عالی فناوری اطلاعات	۱۱/۰۶/۱۳۹۳
۲	سند نقشه جامع علمی کشور	شورای عالی انقلاب فرهنگی	تعدد تواریخ



ردیف	عنوان سند	مرجع تصویب کننده سند	سال تصویب
۳	سند تحول راهبردی علم و فناوری کشور	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری	۰۶/۰۵/۱۳۸۸
۴	سند الزامات شبکه ملی اطلاعات	شورای عالی فضای مجازی	۲۰/۰۹/۱۳۹۵
۵	سند راهبردی نظام جامع فناوری اطلاعات	هیئت وزیران	۰۸/۰۲/۱۳۸۷
۶	سند روابط علمی بین الملل	شورای عالی انقلاب فرهنگی	۱۵/۱۲/۱۳۹۶
۷	سند راهبردی امنیت فضای تبادل اطلاعات (افتا)	هیئت وزیران	۰۵/۰۳/۱۳۸۷

#### جدول ۸: اسناد منتخب (مصوبات، آیین نامه ها و دستورالعمل ها)

ردیف	عنوان سند	مرجع تصویب کننده سند	سال تصویب
۱	تصویب ۲۳ پروژه ملی اولویت دار توسعه دولت الکترونیکی	هیئت وزیران	۲۲/۰۱/۱۳۹۷
۲	آیین نامه استقرار چارچوب تعامل پذیری دولت الکترونیکی	وزارت ارتباطات	۲۸/۰۱/۱۳۹۶
۳	آیین نامه توسعه خدمات الکترونیکی دستگاه های اجرایی	شورای عالی اداری	۱۰/۰۴/۱۳۹۳
۴	آیین نامه اجرایی تحقق دولت الکترونیک	شورای عالی اداری	۱۵/۰۴/۱۳۸۱
۵	آیین نامه توسعه و گسترش کاربری فناوری اطلاعات و ارتباطات	هیئت وزیران	۱۱/۰۷/۱۳۹۴
۶	آیین نامه نحوه اجرای فعالیت های مشخص به منظور گسترش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور	هیئت وزیران	۱۷/۰۲/۱۳۸۲
۷	دستورالعمل استانداردسازی تارنما	شورای عالی اداری	۲۰/۰۱/۱۳۹۳
۸	دستورالعمل میز خدمت	شورای عالی اداری	۲۸/۱۲/۱۳۹۵
۹	دستورالعمل اجرای سامانه کارپوشه ملی ایرانیان	وزارت ارتباطات	۰۴/۰۲/۱۳۹۷
۱۰	دستورالعمل جایزه دولت الکترونیکی	هیئت وزیران	۲۷/۱۱/۱۳۹۴
۱۱	دستورالعمل مشارکت و سرمایه گذاری بخش غیر دولتی (خصوصی و تعاونی) در ارائه خدمات الکترونیکی دولت جمهوری اسلامی ایران	هیئت وزیران	۱۵/۱۰/۱۳۹۴
۱۲	آیین نامه تبصره «۱۳» قانون بودجه ۱۳۸۵	هیئت وزیران	۱۶/۰۱/۱۳۸۵
۱۳	تصویب نامه هیئت وزیران (تعیین تکالیف دستگاه های اجرایی در تحقق و پیش برد برنامه عملیاتی توسعه دولت الکترونیک و ایجاد	هیئت وزیران	۲۵/۰۸/۱۳۹۶

ردیف	عنوان سند	مرجع تصویب کننده سند	سال تصویب
	هماهنگی و یکپارچگی و تعیین نقش‌ها و متولیان (مربوط)		
۱۴	تصویب‌نامه تشکیل کارگروه مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات و امنیت	هیئت وزیران	۰۱/۰۹/۱۳۸۸
۱۵	طرح ایجاد مراکز خدمات‌رسانی الکترونیک در استان‌های پیش‌رو	شورای عالی اداری	۲۵/۰۵/۱۳۸۲
۱۶	مصوبه شورای عالی فناوری اطلاعات و شورای عالی اداری (درباره کمیته توسعه دولت الکترونیک و هوشمندسازی برای اجرای نقشه راه دولت الکترونیک)	شورای عالی فناوری اطلاعات و شورای عالی اداری	۱۱/۰۶/۱۳۹۶

بنابراین، در یک جمع‌بندی می‌توان گفت پژوهش حاضر از نظر هدف، اکتشافی؛ از نظر نوع استفاده، بنیادین و از نظر روش، پژوهشی اولیه است. روش گردآوری داده، کتابخانه‌ای و ابزار آن، اسناد و مدارک است. جامعه پژوهش مقالات مدل‌سازی بوم‌سازگان نوآوری و نمونه پژوهش تعداد ۲۳ مقاله منتخب از ۱۵۹۶ مرجع اولیه است. راهبرد پژوهش در تحلیل مقالات با استفاده از چارچوب نظریه داده‌بنیاد چون تی و همکاران (۲۰۱۹) و در تحلیل اسناد بالادستی مبتنی بر رویکرد تحلیل محتوای قیاسی الو و کینگاس (۲۰۰۸) است. همچنین ارزیابی سنجش کیفیت پژوهش با حفظ خط داستانی<sup>۱</sup> و توصیف غنی و دقیق از فرآیند پژوهش انجام شد که از مهم‌ترین شاخص‌های سنجش قابلیت اطمینان<sup>۲</sup> (جایگزینی برای مفهوم کمی پایایی) قابلیت اعتبار<sup>۳</sup> (جایگزینی برای مفهوم کمی روایی درونی) و انتقال‌پذیری<sup>۴</sup> (جایگزینی برای مفهوم کمی روایی بیرونی) پژوهش‌های کیفی است (McGinley et al., 2021). پژوهش حاضر با تبیین جزئیات پروتکل<sup>۵</sup>، کلیدواژه‌ها، رشته‌های جستجو، پایگاه‌های داده منتخب و غیره امکان کنترل تأییدپذیری پژوهش<sup>۶</sup> (جایگزین مفهوم عینیت) را نیز فراهم می‌کند (McGinley et al., 2021).

بنابراین، در یک جمع‌بندی می‌توان گفت پژوهش حاضر از نظر هدف، اکتشافی؛ از نظر نوع استفاده، بنیادین و از نظر روش، پژوهشی اولیه است. روش گردآوری داده، کتابخانه‌ای و ابزار آن، اسناد و مدارک است. جامعه پژوهش مقالات مدل‌سازی بوم‌سازگان نوآوری و نمونه پژوهش تعداد ۲۳

<sup>1</sup> Storylines

<sup>2</sup> Dependability

<sup>3</sup> Credibility

<sup>4</sup> Transferability

<sup>5</sup> Protocol

<sup>6</sup> Conformability

مقاله منتخب از ۱۵۹۶ مرجع اولیه است. راهبرد پژوهش در تحلیل مقالات با استفاده از چارچوب نظریه داده‌بنیاد چون تی و همکاران (۲۰۱۹) و در تحلیل اسناد بالادستی مبتنی بر رویکرد تحلیل محتوای قیاسی الو و کینگاس (۲۰۰۸) است. همچنین ارزیابی سنجش کیفیت پژوهش با حفظ خط داستانی<sup>۱</sup> و توصیف غنی و دقیق از فرآیند پژوهش انجام شد که از مهم‌ترین شاخص‌های سنجش قابلیت اطمینان<sup>۲</sup> (جایگزینی برای مفهوم کمی پایایی) قابلیت اعتبار<sup>۳</sup> (جایگزینی برای مفهوم کمی روایی درونی) و انتقال‌پذیری<sup>۴</sup> (جایگزینی برای مفهوم کمی روایی بیرونی) پژوهش‌های کیفی است (McGinley et al., 2021). پژوهش حاضر با تبیین جزئیات پروتکل<sup>۵</sup>، کلیدواژه‌ها، رشته‌های جستجو، پایگاه‌های داده منتخب و غیره امکان کنترل تأییدپذیری پژوهش<sup>۶</sup> (جایگزین مفهوم عینیت) را نیز فراهم می‌کند (McGinley et al., 2021).

### یافته‌های پژوهش

پس از کدگذاری و تحلیل مقالات، در نهایت ابعاد چارچوب نظری بوم سازگان نوآوری دولت الکترونیکی در سه سازه کلان بازیگران، پلتفرم و شهروند کنشگر (کدگذاری پیشرفته) شناسایی و طبقه‌بندی شد که هریک شامل زیرسازهای اختصاصی به خود است (کدگذاری میانی و اولیه). در جدول ۹ سلسله‌مراتب سازه‌های مستخرج و همچنین نمونه منابع هریک طرح شده است. در ادامه هریک از سازه‌های مذکور تبیین می‌شود. شایان ذکر است یافته‌های مربوط به مصادیق این سازه‌ها در دولت الکترونیکی ایران که مستخرج از تحلیل محتوای کیفی قیاسی الو و کینگاس (۲۰۰۸) و براساس ماتریس ساخت‌یافته از سازه‌های برآمده از نظریه داده‌بنیاد شیبه و شنون (۲۰۰۵) احصاء شده‌اند در بخش جمع‌بندی ذیل پیشنهادهای کاربردی طرح خواهند شد.

<sup>1</sup> Storylines

<sup>2</sup> Dependability

<sup>3</sup> Credibility

<sup>4</sup> Transferability

<sup>5</sup> Protocol

<sup>6</sup> Conformability

جدول ۹: سازه‌های مدل‌سازی بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی

نمونه منابع		کدگذاری‌ها <sup>۱</sup>			
eGIE <sup>۲</sup>	eGE <sup>۲</sup>	اولیه	میانی	پیشرفته	
Bushueva et al. (2017); Dubina & Igor (2015); Iyawa et al (2019); Lee & Won (2017); Rabelo & Bernus (2015); Tie & Lei (2014); Vladut (2017)	Draheim (2020); Kassen (2019); Rantanen et al. (2019); Chen et al. (2016); Balnaves & Allen (2009)	بازیگران خط مقدم توسعه نوآورانه دولت الکترونیکی [۱۷]	بازیگران اصلی [۳۱]	بازیگران (وجه اجتماعی بوم‌سازگان) [۲۶۶]	
Dubina & Igor (2015); Battistoni et al. (2020); Oksanen & Hautamaki (2014); Cross & Et al (2014); Adner (2012); Engler & Kusiak (2011)		دولت به مثابه بازیگر هم‌نواساز [۱۴]			
Asefi et al. (2020); Dubina & Igor (2015); Iyawa et al. (2019); Rabelo & Bernus (2015); Tie & Lei (2014); Vladut (2017)	بازیگران تنظیم‌کننده [۲۵]	بازیگران پشتیبان [۳۳]			
Rabelo & Bernus (2015); Battistoni & et al (2020); Dubina & Igor (2015); Bushueva et al. (2017); Vladut (2017); Iyawa et al. (2019); Lee & Won (2017)	بازیگران دانشی [۲۵]				
Talmar et al. (2020); Rabelo & Bernus (2015); Dubina & Igor (2015)	جامعه مدنی [۷]				
Tie & Lei (2014); Dubina & Igor (2015); Vladut (2017); Lee & Won (2017); Rabelo & Bernus (2015)	سرمایه‌گذاران [۱۴]				
Talmar et al. (2020)		قهرمان (افراد) [۱]			
Talmar et al (2020); Zou & Yilmaz (2012); Dubina & Igor (2015); Tie & Lei (2014); Battistoni	-	منابع [۳]	ابعاد ایفای نقش [۱۶۲]		
		ارزش‌افزوده [۵۳]			

<sup>۱</sup> اعداد داخل براکت تعداد کدهای هر سازه است.

<sup>۲</sup> مقالات مرتبط با بوم‌سازگان دولت الکترونیکی (e-Government Ecosystem)

<sup>۳</sup> مقالات مرتبط با مدل‌سازی بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی (e-Government Innovation Ecosystem)

نمونه منابع		کدگذاری‌ها <sup>۱</sup>		
eGIE <sup>۳</sup>	eGE <sup>۲</sup>	اولیه	میانی	پیشرفته
&et al (2020); Zou & Yilmaz (2012); Talmar et al (2020); Engler & Kusiak (2011); Mitra & et al (2020);				
Talmar et al (2020); Dubina & Igor (2015);		اخذ ارزش [۲۰]		
Zou & Yilmaz (2012); Talmar et al (2020); Dubina & Igor (2015);		وابستگی [۴]		
Vladut (2017); Dubina & Igor (2015); Talmar et al. (2020); Asefi et al. (2020);		ریسک [۳۳]		
Dubina & Igor (2015); Battistoni & Barbero (2020); Oksanen & Hautamaki (2014); Adner (2012); Zou & Yilmaz (2012); Asefi et al. (2020); Bushueva et al. (2017); Iyawa et al. (2019); Rabelo & Bernus (2015); Talmar et al. (2020); Tie & Lei (2014); Vladut (2017); Zou & Yilmaz (2012); Adner (2012)	Chen et al. (2016) Balnaves & Allen (2009)	روابط [۴۹]		
Zou & Yilmaz (2012); Asefi et al. (2020); Bushueva et al. (2017); Iyawa et al. (2019); Mitra et al. (2020); Rabelo & Bernus (2015); Talmar et al. (2020); Tie & Lei (2014); Vladut (2017); Zou & Yilmaz (2012)	Rantanen et al. (2019); Draheim (2020); Kassen (2019); Balnaves & Allen (2009); Estevez & Janowski (2007)	زیرساخت‌های فناوریانه بوم‌سازگان [۳۵]		پلتفرم دولت الکترونیکی (وجه سیستمی بوم‌سازگان) [۸۸]
Talmar et al. (2020)	Balnaves & Allen (2009)	انعطاف‌پذیری در ارائه خدمات [۳]	مصنوعات بوم‌سازگان [۴۱]	
Talmar et al. (2020); Zou & Yilmaz (2012)	Kassen (2019)	تاب‌آوری در ارائه خدمات [۳]		

نمونه منابع		کدگذاری‌ها <sup>۱</sup>		
eGIE <sup>۳</sup>	eGE <sup>۲</sup>	اولیه	میانی	پیشرفته
Asefi et al. (2020); Dubina & Igor (2015); Engler & Kusiak (2011); Iyawa et al. (2019); Mitra et al. (2020); Rabelo & Bernus (2015); Vladut (2017); Zou & Yilmaz (2012)	Rantanen & et al (2019); Kassen (2019)	محیط نهادی [۲۳]	قواعد بازی [۴۷]	
Asefi et al. (2020); Battistoni et al. (2020); Mitra et al. (2020); Talmar et al. (2020)	-	متغیرهای کلان محیطی [۱۱]		
Mitra et al. (2020); Lee (2017); Oksanen & Hautamäki (2014); Asefi et al. (2019); Vladut (2017);	-	آینده‌نگاری (معطوف به قواعد بازی آینده) [۸]		
-	Rantanen et al. (2019); Draheim (2020); Estevez & Janowski (2007)	پیچیدگی [۵]		
Oksanen & Hautamaki (2014)	-	چشم‌انداز شهروندمحور بوم‌سازگان [۱]	شهروندمحور بوم‌سازگان [۲۳]	شهروند کشگر [۳۸]
Oksanen & Hautamaki (2014); Talmar et al (2020); Iyawa et al. (2019); Bushueva et al. (2017); Rabelo & Bernus (2015); Vladut (2017)	Rantanen et al. (2019); Balnaves & Allen (2009)	محوریت نیاز یا خواست شهروند در بوم‌سازگان [۲۲]		
-	Rantanen et al. (2019)	بلوغ دولت الکترونیکی در بوم‌سازگان [۱]		
Zou & Yilmaz (2012); Dubina & Igor (2015); Rabelo & Bernus (2015);		چرخه عمر بوم‌سازگان [۱۴]	تکامل شهروندمحور بوم‌سازگان [۱۵]	

### بازیگران بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی

مبتنی بر یافته‌های پژوهش، از حیث گونه‌شناسی، بازیگران بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی

را می‌توان در سه طبقه کلان‌بازیگر، بازیگر، بازیگر پشیمان خلق ارزش بوم‌سازگان و بازیگر هم‌نواساز به شرح زیر دسته‌بندی کرد:

۱- بازیگران خط مقدم شامل همه بازیگرانی می‌شود که ارزش افزوده آن‌ها مستقیماً در توسعه نوآورانه دولت الکترونیکی اثرگذار است.

۲- بازیگران پشتیبان شامل همه بازیگرانی می‌شود که ارزش افزوده آن‌ها به‌طور غیر مستقیم در توسعه نوآورانه دولت الکترونیکی اثرگذار است و از شاخص‌ترین مصادیق آن می‌توان به تنظیم‌کنندگان<sup>۲</sup>، بازیگران دانشی<sup>۳</sup>، سرمایه‌گذاران<sup>۴</sup>، جامعه مدنی<sup>۵</sup> و قهرمانان (اشخاص و افراد صاحب اعتبار و نفوذ علاقه‌مند به توسعه نوآورانه دولت الکترونیکی) اشاره کرد.

۳- در نهایت مبتنی بر خروجی تجزیه و تحلیل مقالات، بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی مستلزم یک بازیگر رهبر یا هم‌نواساز است که دولت با توجه به قدرت و نفوذ خود در این زمینه این نقش را ایفا می‌کند. هم‌نواسازی به معنای «مجموعه اقدامات و کنش‌های آگاهانه، هدفمند، در حال تکامل و پویای یک بازیگر مرکزی برای شروع و مدیریت فرآیندهای نوآوری در راستای بهره‌برداری از فرصت‌ها، توانمندسازی بازیگر مرکزی و اعضا برای ایجاد ارزش (گسترش پای) یا استخراج ارزش (به‌دست آوردن یک تکه بزرگ‌تر از پای) تعریف می‌شود (Hurmelinna-Laukkanen & Natti, 2018)». همچنین با الهام از هورملینا-لاوکانن و نتتی (۲۰۱۸) در بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی، دولت به اقتضای پروژه نوآوری مدنظر خود می‌تواند نقش هر یک از سه نوع هم‌نواساز [یا ترکیبی از آن‌ها] را به شرح زیر ایفا کند:

- دولت به‌مثابه هم‌نواساز بازیگر<sup>۱</sup>؟ در این نوع هم‌نواسازی، دولت نقش یکپارچه‌کننده<sup>۲</sup> را در بوم‌سازگان دارد. به این معنی که مبتنی بر چهار پیش‌فرض «هم‌نواسازی مبتنی بر منابع»، «هم‌نواسازی متمرکز بر اهداف منفرد»، «بوم‌سازگان به‌مثابه ابزار خلق ارزش» و «رویکرد نسبتاً کوتاه‌مدت به خلق ارزش بوم‌سازگان» ارزش‌افزوده‌های متنوع سایر بازیگران را می‌گیرد، یکپارچه

<sup>1</sup> First-line

<sup>2</sup> Regulators

<sup>3</sup> Knowledge sector

<sup>4</sup> Investors

<sup>5</sup> Civil society

<sup>6</sup> Player-orchestrators

<sup>7</sup> integrator

می‌کند و به شکل نوآوری عرضه می‌کند. فعالیت‌های اصلی این نوع هم‌نواساز شامل معماری<sup>۱</sup> (انتخاب اعضا و تعیین اهداف و برنامه‌ریزی آن)، هدایت<sup>۲</sup> (تعیین وظایف هر بازیگر و ایجاد هماهنگی بین آن‌ها)، دروازه‌بان<sup>۳</sup> (استخراج دانش از بیرون و تزریق آن به درون) و حکم<sup>۴</sup> (تعریف محدوده بومسازگان، اعمال قوانین حقوق مالکیت فکری، تعیین استانداردهای عملکرد، پایش استانداردهای عملکرد، کنترل برنامه‌ها و طرح‌ها) است.

- دولت به‌مثابه هم‌نواساز تسهیل‌گر<sup>۵</sup>: در این نوع هم‌نواسازی، دولت براساس چهار پیش‌فرض «هم‌نواسازی مبتنی بر ارتباطات قوی»، «هم‌نواسازی بومسازگان متمرکز بر اهداف جمعی»، «عدم رویکرد رقابتی» و «بومسازگان به‌مثابه ابزار توسعه قابلیت‌های اعضا» به تسهیل‌گری جریان دانش در میان اعضا توجه می‌کند و از این رهگذر زمینه‌ساز ظهور نوآوری مدنظر خود در بومسازگان می‌شود. فعالیت‌های اصلی این نوع هم‌نواساز شامل رهبری<sup>۶</sup> (مشخص کردن نقش‌های اعضا، انگیزاندن و سرعت بخشیدن به همکاری‌های خودجوش بین بازیگران، حمایت از بازیگران و مدیریت بستر تعاملات بازیگران با نگاه بلندمدت، مشخص کردن مزایای مشارکت در بومسازگان و مشخص کردن مشارکت اعضا) و ارتقا<sup>۷</sup> (درگیر کردن بازیگران در فرایند توسعه نوآوری، معرفی ایده‌های جدید به بومسازگان، واداشتن اعضای بومسازگان به عمل معطوف به هدف بومسازگان) است.

- دولت به‌مثابه هم‌نواساز حامی<sup>۸</sup>: در این نوع هم‌نواسازی، دولت، مبتنی بر چهار پیش‌فرض «موقعیت هم‌نواسازی متکی به منابع ارتباطی و مالی»، «هم-نواسازی بومسازگان متمرکز بر اهداف فردی و جمعی»، «بومسازگان به‌مثابه ابزار خلق ارزش از طریق توسعه مزیت رقابتی و شایستگی بازیگران» و «رویکرد نسبتاً بلندمدت به خلق ارزش بومسازگان» به‌مثابه حد واسط دو نوع هم‌نواساز پیشین عمل می‌کند. فعالیت‌های اصلی این نوع هم‌نواساز شامل

<sup>1</sup> Architect

<sup>2</sup> Conductor

<sup>3</sup> Gatekeeper

<sup>4</sup> Judge

<sup>5</sup> Facilitator orchestrators

<sup>6</sup> Leader

<sup>7</sup> Promoter

<sup>8</sup> Sponsor orchestrators



هماهنگ‌کنندگی<sup>۱</sup> (مدیریت تعاملات بازیگران برای افزایش ارتباطات (اطمینان از تبادل دانش و هماهنگی بین اعضا)، Auctioneer (ایجاد، معرفی و بسط چشم‌انداز مشترک میان اعضا و تقویت آن)، میانجی<sup>۲</sup> (میانجی یا واسطه خارجی میان اعضای بوم‌سازگان)، نمایندگی<sup>۳</sup> (فراهم کردن اطلاعات و البته پالایش آن‌ها - تسهیم دانشی بوم‌سازگان با بیرون و تعیین نحوه انتشار نوآوری بوم‌سازگان برای حفظ حقوق مالکیت فکری) و توسعه‌دهندگی<sup>۴</sup> (توسعه و تقویت امکانات ملموس در میان اعضای بوم‌سازگان برای اطمینان از تبادل دانش و همچنین توسعه و تقویت امکانات غیر ملموس در بوم‌سازگان برای ایجاد اطمینان از حفظ حقوق مالکیت فکری) است.

### پلتفرم بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی

پلتفرم به معنای ترکیبی از سخت‌افزار، نرم‌افزار، زیرساخت و همچنین قوانین سازمانی و اجتماعی است که بازیگران را در اطراف خود به هم متصل می‌کند (Benedict, 2018). مبتنی بر این تعریف و براساس نتایج تجزیه و تحلیل مقالات منتخب، پلتفرم بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی نیز مشتمل بر مصنوعات و قواعد بازی به شرح زیر است:

- ۱- مصنوعات بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی شامل زیرساخت‌های فناورانه (سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و منابع مرتبط با آن‌ها) و انعطاف‌پذیری و تاب‌آوری آن‌ها در ارائه خدمات است.
- ۲- قواعد بازی بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی برآمده از محیط نهادی، شرایط محیطی کلان (وضعیت سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و غیره-معطوف به چارچوب‌های محیطی با تغییرپذیری اندک)، آینده‌نگاری (معطوف به قواعد بازی آینده) و پیچیدگی ذاتی بوم‌سازگان (بوم‌سازگان به مثابه یک سیستم اجتماعی- فنی پیچیده) است.

### چارچوب بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی: یک چارچوب شهروندگرا

<sup>1</sup> Coordinator

<sup>2</sup> Liaison

<sup>3</sup> Representative

<sup>4</sup> Developer

با توجه به یافته‌های پژوهش، چارچوب بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی را می‌توان به صورت شکل ۴ طرح کرد. نکته حائز اهمیت در چارچوب مذکور آن است که (۱) تمرکز این چارچوب بر نوآوری‌های شهروندگرا<sup>۱</sup> است و نه صرفاً خواست یا نیاز کاربر/مشتري. از همین رو در نوآوری‌های این بوم‌سازگان نه تنها کاربران، بلکه افراد غیر کاربر<sup>۲</sup> نیز در نظر گرفته می‌شوند (Bozeman, 1987; Hartley et al., 2013). به تعبیر دیگر نوآوری بوم‌سازگان متمرکز بر تحقق منافع عمومی<sup>۳</sup> یا اراده عمومی<sup>۴</sup> است (Fuglsang & Ronning, 2014). از طرف دیگر (۲) این چارچوب بازیگران اصلی و پشتیبان مختلفی را متمرکز بر نوآوری‌های شهروندگرا، حول هم‌نواساز و پلتفرم (زیرساخت‌ها و قواعد بازی حاکم بر پلتفرم دولت الکترونیکی) و با لحاظ ابعاد ایفای نقش آن‌ها (شامل منابع، ارزش افزوده، اخذ ارزش، وابستگی و ریسک) گرد هم می‌آورد. در واقع در این چارچوب توجه به ابعاد ایفای نقش بازیگران بسیار حائز اهمیت است و نشان‌دهنده ظرفیت‌های کنشگری یک بازیگر است به این معنی که تا چه حد بازیگر دولت الکترونیکی می‌تواند مبتنی بر منابع خود به مجموعه فعالیت‌های مبتنی بر روابط دست بزند تا یک ارزش افزوده منحصر به فرد در راستای ارزش پیشنهادی بوم‌سازگان خلق کند و در قبال آن انتظار اخذ ارزش عادلانه از بوم‌سازگان را داشته باشد و تا چه میزان تحقق این ارزش پیشنهادی هم‌راستا با اهداف منفرد آن بازیگر است (وابستگی) و این هم‌راستایی تا چه حد ارزش ورود به بوم‌سازگان را دارد (ریسک). همچنین در چارچوب مذکور روابط بازیگران با یکدیگر و پلتفرم، چرخه عمر و بلوغ بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی را شکل می‌دهد که با فهم مشترک اعضا از نیاز شهروندان برای گرد هم آمدن بازیگران حول هم‌نواساز و پلتفرم آغاز می‌شود (فاز شکل‌گیری یا پیدایش<sup>۵</sup>) و با ارتباط قوی هم‌نواساز با شهروندان و به لحاظ بعد اجتماعی نوآوری دولت الکترونیکی شرح داده می‌شود (فاز بسط<sup>۶</sup>) و در نهایت معطوف به شکل‌گیری نوآوری‌های شهروندمحور به تثبیت رهبری و دستیابی به ثبات در فرایندها و زیرنظام‌های بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی منجر می‌شود (فاز بلوغ یا رهبری<sup>۷</sup>) و بازآرایی یا مرگ<sup>۸</sup> آن نیز با ظهور تهدیداتی مانند شکل‌گیری بوم‌سازگان‌های رقیب با هدف و رهبر متفاوت یا ظهور نوآوری‌های جدید رخ می‌دهد (Dedehayir et al., 2018).

<sup>1</sup> Citizens oriented

<sup>2</sup> Non-users

<sup>3</sup> Collective interests

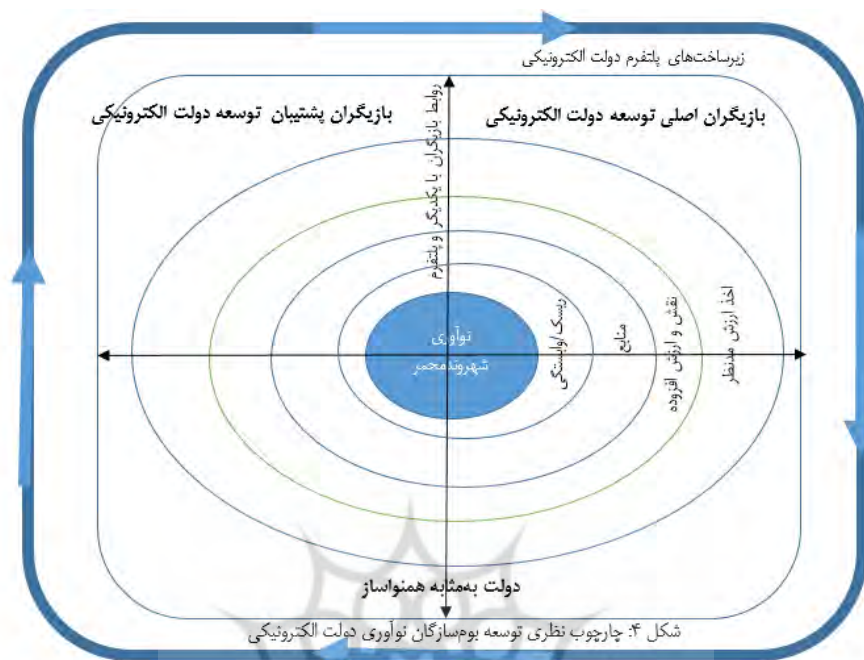
<sup>4</sup> The public will

<sup>5</sup> birth phase

<sup>6</sup> expansion

<sup>7</sup> leadership

<sup>8</sup> self-renewal(or death)



شکل ۲: قواعد بازی حاکم بر پلتفرم دولت الکترونیکی

### جمع‌بندی

دولت الکترونیکی به‌عنوان بخشی از گام بلند دولت به‌سوی نوآوری در پرتو ابرانگاره<sup>۱</sup> مدیریت عمومی جدید<sup>۲</sup> (NPM) به‌حساب می‌آید (Chen & Perry, 2003). با این حال تمرکز این ابرانگاره بر چگونگی تبدیل سازمان‌های دولتی به بوروکراسی‌های نوآور<sup>۳</sup> و یگودا-گدوت<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۵) [عملاً] به تأکید بر عوامل فردی و سازمانی در تبیین و ترویج نوآوری‌های عمومی‌ای هم‌چون دولت الکترونیکی منجر شد (Osborne & Brown, 2011). مباحثی هم‌چون رهبر و قهرمان نوآوری<sup>۵</sup> بورینس<sup>۶</sup> (۲۰۰۱)؛ کراسبی و بریسون<sup>۷</sup> (۲۰۱۰)، راهبرد نوآوری بری<sup>۸</sup> (۱۹۹۴)، ظرفیت نوآوری بورینس (۲۰۰۱) و غیره در کانون توجه قرار گرفت. با تغییر تمرکز ادبیات بخش عمومی

<sup>1</sup> Paradigm

<sup>2</sup> New public management

<sup>3</sup> Innovative bureaucracies

<sup>4</sup> Vigoda-Gadot

<sup>5</sup> Innovation champions

<sup>6</sup> Borins

<sup>7</sup> Crosby & Bryson

<sup>8</sup> Berry

از مدیریت عمومی جدید (NPM) به حکمرانی عمومی جدید<sup>۱</sup> (NPG) - که از نظریه‌های اخیر نوآوری بخش خصوصی ادگوئیست و هومن<sup>۲</sup> (۱۹۹۹)؛ لوندوال<sup>۳</sup> (۱۹۹۲) و حکمرانی همکارانه<sup>۴</sup> تورفینگ<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۶) الهام گرفته شده است - تمرکز ادبیات نوآوری بخش عمومی نیز از تأکید بر عوامل فردی و سازمانی به نوآوری همکارانه<sup>۶</sup> معطوف شد (Sorensen & Torfing, 2011). پیش‌فرض اساسی آن مبتنی بر افزایش کارایی، کیفیت و ظرفیت حل مسائل عمومی از طریق همکاری [بین سازمانی] و نوآوری است (Torfing & Triantafillou, 2016) و بوم‌سازگان نوآوری را می‌توان از شاخص‌ترین مصادیق همکاری نوآورانه قلمداد کرد. در این راستا در پژوهش حاضر ۲۳ مقاله مرتبط از ۱۵۹۶ مرجع اولیه براساس چارچوب نظریه داده‌بنیاد تحلیل و سازه‌های چارچوب نظری بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی در سه سازه کلان بازیگران، پلتفرم و شهروند کنشگر طبقه‌بندی شد. همچنین به منظور مصداق‌یابی میدانی سازه‌های مستخرج، اسناد بالادستی مرتبط با دولت الکترونیکی در ایران مبتنی بر رویکرد تحلیل محتوای قیاسی تحلیل شد. یافته‌های پژوهش علاوه بر آنکه با شناسایی سازه‌های بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی و ارائه آن‌ها در قالب یک چارچوب کیفی یکپارچه در پیش‌برد ادبیات پژوهش این حوزه مشارکت می‌کند، حائز دلالت‌های کاربردی متنوعی برای سیاست‌گذار نوآوری دولت الکترونیکی در ایران است که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

**نوع‌شناسی بازیگران دولت الکترونیکی:** نوع‌شناسی بازیگران نوآوری دولت الکترونیکی در سه طبقه بازیگران اصلی، پشتیبان و رهبر به سیاست‌گذاران نوآوری این حوزه در ایران این امکان را می‌دهد که با تعریف نقش جمعیت‌های مختلف و شناسایی فرصت‌ها و چالش‌های تعاملات آن‌ها به ترمیم، بازیابی و [حتی] ایجاد روابط هدفمند بین بازیگران توجه کنند و در صورت لزوم با بازتعریف نقش آن‌ها در راستای بهینه‌سازی شبکه ارزش نوآوری بوم‌سازگان اقدام کنند. با توجه به تحلیل اسناد بالادستی مصادیق بازیگران اصلی دولت الکترونیکی ایران را می‌توان شامل خوشه بازیگران صنعت و تجارت (بازیگر اصلی: وزارت صمت)؛ بهداشت و سلامت (بازیگر اصلی: وزارت بهداشت)؛ امور بین‌الملل (بازیگر اصلی: وزارت امور خارجه)؛ امور داخلی (بازیگر اصلی: وزارت کشور)؛ فرهنگی و اجتماعی (بازیگر اصلی: وزارت فرهنگ و ارشاد) انرژی (بازیگر اصلی: وزارت نفت)؛ محیط‌زیست، منابع طبیعی و کشاورزی (بازیگر اصلی: وزارت جهاد کشاورزی)؛ رفاه و تأمین

<sup>1</sup> New public Governance

<sup>2</sup> Edquist & Hommen

<sup>3</sup> Lundvall

<sup>4</sup> Collaborative governance

<sup>5</sup> Torfing

<sup>6</sup> Collaborative innovation

اجتماعی (بازیگر اصلی: وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی)؛ حقوقی قضائی (بازیگر اصلی: قوه قضائیه)؛ اقتصادی و مالی (بازیگر اصلی: وزارت امور اقتصادی و دارایی)؛ امنیت و مدیریت بحران (بازیگر اصلی: وزارت اطلاعات)؛ ارتباطات و اطلاعات (بازیگر اصلی: وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات) حمل و نقل و شهرسازی (بازیگر اصلی: وزارت راه و شهرسازی)؛ آموزش و پژوهش (بازیگر اصلی: وزارت علوم، تحقیقات و فناوری) قلمداد کرد (به عنوان نمونه ضوابط فنی اجرایی توسعه دولت الکترونیکی).

همچنین مبتنی بر تحلیل اسناد بالادستی مصادیق بازیگران پشتیبان نوآوری دولت الکترونیکی در ایران را می توان به شرح زیر صورت بندی کرد:

- تنظیم کنندگان که با توجه به تحلیل اسناد بالادستی از مصادیق شاخص آن در دولت الکترونیکی ایران می توان مجلس شورای اسلامی، کمیسیون توسعه دولت الکترونیکی (با ترکیب اعضای مطرح در سند ضوابط فنی اجرایی توسعه دولت الکترونیکی)، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، معاونت علمی و فناوری و اقتصاد دانش بنیان رئیس جمهور و موارد مشابه اشاره کرد.<sup>۱</sup>
- بازیگران دانشی که با توجه به تحلیل اسناد بالادستی مصادیق آن در دولت الکترونیکی ایران را می توان خبرگان دولت الکترونیکی در دانشگاه ها، پژوهشگاه ها، مراکز پژوهش و توسعه داخلی یا خارجی (با تأکید بر ایرانیان خارج از کشور) در نظر گرفت.<sup>۲</sup>
- سرمایه گذاران که با توجه به تحلیل اسناد بالادستی مصادیق آن در دولت الکترونیکی ایران را می توان نهادهای مالی خطرپذیر خصوصی فاوا، بخش خصوصی، سرمایه گذاران خارجی (به ویژه ایرانیان خارج از کشور) در نظر گرفت.<sup>۳</sup>
- جامعه مدنی که با توجه به مصداق پذیری عام آن انواع مختلفی از بازیگران را در ایران می تواند شامل شود.
- قهرمانان که با توجه به مصداق پذیری عام آن انواع مختلفی از بازیگران را در ایران می تواند شامل شود.

<sup>۱</sup> به عنوان نمونه اسناد مرتبط با این سنخ بازیگران بوم سازگان نوآوری دولت الکترونیکی در ایران می توان به نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی، آیین نامه اجرایی استقرار چارچوب تعامل پذیری دولت الکترونیکی و غیره اشاره کرد.

<sup>۲</sup> به عنوان نمونه اسناد مرتبط با این سنخ بازیگران بوم سازگان نوآوری دولت الکترونیکی در ایران می توان به سند نقشه جامع علمی کشور و تحول راهبردی علم و فناوری کشور اشاره کرد.

<sup>۳</sup> به عنوان نمونه اسناد مرتبط با این سنخ بازیگران بوم سازگان نوآوری دولت الکترونیکی در ایران می توان به سیاست های ابلاغی علم و فناوری، سیاست های کلی برنامه های چهارم، پنجم و ششم، سند نقشه جامع علمی کشور، تحول راهبردی علم و فناوری کشور، آیین نامه اجرایی توسعه و گسترش کاربری فناوری اطلاعات و ارتباطات و غیره اشاره کرد.

همچنین از بازیگران دولتی شاخص برای ایفای نقش رهبری می‌توان به کمیسیون توسعه دولت الکترونیکی (با ترکیب اعضای مطرح در سند ضوابط فنی اجرائی توسعه دولت الکترونیکی)، سازمان فناوری اطلاعات (وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات) و موارد مشابه همچون معاونت حکمرانی الکترونیک و هوشمندسازی سازمان اداری و استخدامی اشاره کرد.<sup>۱</sup>

### پلتفرم به‌مثابه زیرساخت و قواعد بازی بازیگران دولت الکترونیکی: چارچوب

پیشنهادی به سیاست‌گذاران نوآوری دولت الکترونیکی در ایران این امکان را می‌دهد که در تحلیل‌ها و تنظیم راهبردها، اقدامات و برنامه‌های سیاستی، تسهیل‌کننده‌ها و محدودکننده‌های ساختاری-فناورانه حاکم بر ایفای نقش بازیگران نوآوری دولت الکترونیکی خود را لحاظ کرده و تعریف نقش بازیگران نوآوری خود را متناسب با میزان بهینگی زیرساخت‌ها و نهادهای بوم‌سازگان انجام دهند و در صورت لزوم و امکان برنامه‌هایی را برای تقویت یا تعدیل آثار آن‌ها بر کنشگری بازیگران موجود یا ورود بازیگران جدید داشته باشند. با توجه به تحلیل اسناد بالادستی از مصادیق شاخص زیرساخت‌های پلتفرم دولت الکترونیکی در ایران می‌توان به «زیرساخت یکپارچه ابری دولت هوشمند»، «سامانه منحصر به فرد مکان محور اشخاص حقیقی و حقوقی (GNAF)» «هویت هوشمند اشخاص حقیقی (SMARTID) و حقوقی (Legal ID)»، «امضا الکترونیک در کلیه تبادلات و اسناد (E-sign)»، «دفتر پیشخوان (E-service)»، «سامانه ستاد (E-Procurement)» «نظام جامع سلامت الکترونیک (E-health)» «سامانه مالیات الکترونیک (E-tax)»، «نظام بیمه الکترونیک (E-Insurance) و پایگاه بیمه اجتماعی کشور»، «سامانه اعتبارسنجی مدارک آموزش رسمی کشور (E-Certificates)»، «پنجره واحد داده‌ها و اطلاعات کشور و نظام دسترسی به آن‌ها (FOIA)»، «پنجره واحد صدور مجوزهای کشور (E-License)»، «پنجره واحد سامانه مدیریت زمین (E-Land)»، «پنجره واحد تجاری کشور (E-Trade)»، «نظام خزانه‌داری الکترونیک کشور (E-Treasury)»، «سامانه یکپارچه خدمات دستگاه‌های اجرایی به کارکنان (KARMANDIRAN)»، «ایجاد سامانه جامع مدیریت نظام اداری و خدمات کشور (KARMANDIRAN)»، «سامانه یکپارچه حسابداری و مالی دستگاه‌های اجرایی (E-Accounting)»، «ایجاد و استقرار سامانه جامع دولت همراه (MGOV)»، «نظام الکترونیک تبادل اطلاعات و استعلامات (NIXGSB)»، «کارپوشه ملی ایرانیان (EBOX)»، «نظام جامع بانکداری الکترونیک (Core-Banking)»، «سامانه شناسایی و مبارزه با کالای قاچاق»، «سامانه جامع حمل‌ونقل (TUIX)»، پایگاه ملی هویت اشخاص حقیقی

<sup>۱</sup> به‌عنوان نمونه اسناد مرتبط با این سنخ بازیگران بوم‌سازگان نوآوری دولت الکترونیکی در ایران می‌توان به نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی اشاره کرد.

(سازمان ثبت‌احوال کشور)، پایگاه ملی اسناد و املاک و کاداستر کشور (سازمان ثبت‌اسناد و املاک کشور)، پایگاه هویت وسایط نقلیه (نیروی انتظامی)، پایگاه ملی هویت اشخاص حقوقی (سازمان ثبت‌اسناد و املاک کشور)، پایگاه کالا و خدمات (ایران کد) (وزارت صنعت، معدن و تجارت)، پایگاه شناسنامه خدمات و فرایندهای دولتی (معاونت)، پایگاه نظام ملی آدرس‌گزاری مکان‌محور کشور (GNAF) (شرکت پست جمهوری اسلامی ایران)، پایگاه نظام پولی و مالی کشور (وزارت امور اقتصادی و دارایی و بانک مرکزی ج.ا.ا.)، پایگاه ملی اطلاعات و آمار کشور (مرکز آمار ایران)، پایگاه ملی سلامت (وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی)، پایگاه ملی بیمه کشور (وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی)، پایگاه اطلاعات مکان‌محور کشور (SDI) (معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور) و غیره اشاره کرد.<sup>۱</sup> شایان ذکر است با توجه به مصداق‌پذیری عام قواعد بازی می‌تواند انواع مختلفی از قواعد بازی رسمی و غیر رسمی را در ایران شامل شود. با این‌حال از مهم‌ترین قواعد بازی رسمی می‌توان به اسناد مطرح در جداول ۵ تا ۸ اشاره کرد.

**محدودیت‌های پژوهش:** این پژوهش دارای محدودیت‌هایی است که مهم‌ترین آن‌ها انتخاب مقالاتی است که به زبان انگلیسی نوشته شده‌اند. بر این اساس، پژوهش‌های بیشتری برای بررسی پایگاه‌های اطلاعاتی اضافی و مقالات به زبان‌هایی غیر از انگلیسی پیشنهاد می‌شود.

**تقدیر و تشکر:** نویسندگان از حمایت مالی و معنوی دفتر مطالعات مدیریت مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی در تأمین منابع مورد نیاز برای انجام این پژوهش قدردانی می‌نمایند. لازم به ذکر است که مسئولیت کامل محتوای این مقاله بر عهده نویسندگان است و دیدگاه‌های ارائه‌شده، لزوماً بازتاب‌دهنده نظرات آن مرکز نمی‌باشد.

<sup>۱</sup> به عنوان نمونه اسناد مرتبط با این بُعد از بوم سازگان نوآوری دولت الکترونیکی در ایران می‌توان به لایحه قانون برنامه هفتم توسعه (بخش هوشمندسازی و دولت الکترونیک)، قانون مدیریت داده‌ها و اطلاعات ملی، قانون تجارت الکترونیک، قانون احکام دائمی توسعه کشور، نقشه راه توسعه دولت الکترونیک، سیاست‌های کلی نظام در بخش شبکه‌های اطلاع‌رسانی رایانه‌ای، آیین نامه توسعه خدمات الکترونیک دستگاه‌های اجرایی، آیین نامه چارچوب تعامل پذیری، دستور العمل میز خدمت، دستورالعمل اجرای سامانه کارپوشه ملی ایرانیان، سند الزامات شبکه ملی اطلاعات و غیره اشاره کرد.

- Adner, R. (2006). Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. *Harvard Business Review*, 84(4), 98-107.
- Adner, R. (2012). *The wide lens: A new strategy for innovation*. Penguin Books, UK: New York.
- Adner, R. (2017). Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. *Journal of Management*, 43(1), 39-58.
- Asefi, S., Resende, D. N., & Amorim, M. P. C. (2020). Modeling a successful innovation ecosystem toward a sustainable community: The I-Reef (a review study). *Energy Reports*, 6(1), 593-598.
- Balnaves, M., & Allen, M. (2009). E-governance As Digital Ecosystem: A new way to think About citizen engagement and the internet?. In *Proceedings of 5th International Conference on E-Government* (pp. 9-14). Academic Publishing Limited.
- Battistoni, C., & Barbero, S. (2020). Design of an ecosystem to foster systemic eco-innovation: Systemic design for autopoietic local economies. *Formakademisk*, 13(2), 189-197.
- Bekkers, V., Edelenbos, J., & Steijn, B. (2011). *Linking innovation to the public sector: Contexts concepts and challenges*. London: Palgrave Macmillan.
- Benedict, M. (2018). Modelling ecosystems in information systems—a typology approach. *Proceedings of the Multikonferenz Wirtschaftsinformatik*, 11(2), 453-464.
- Berry, F. S. (1994). Innovation in public management: The adoption of strategic planning. *Public Administration Review*, 7(2), 322-330.
- Bomtempo, J. V., Alves, F. C., & De-Almeida Oroski, F. (2017). Developing new platform chemicals: What is required for a new bio-based molecule to become a platform chemical in the bioeconomy?. *Faraday Discussions*, 202(6), 213-225.
- Borins, S. (2001). Encouraging innovation in the public sector. *Journal of Intellectual Capital*, 8(2), 77-81.
- Bozeman, B. (1987). *All organizations are public: Bridging public and private organizational theories*. New York: Jossey-Bass.
- Bushueva, M. A., Masyuk, N. N., Bragina, Z. V., Petrukhin, A. B., & Grishanova, O. A. (2017). Representation of the business model of textile cluster as an innovating network ecosystem. *Journal of Entrepreneurship, Management And Innovation*, 6(2), 181-197.
- Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis*. UK: Sage.
- Chen, S., Feng, Y., & Liu, L. (2016). The role of software service providers in the development of e-government ecosystems from a resource orchestration perspective. *Taylor and Francies*, 13(5), 405-423.



- Chen, Y. C., & Perry, J. (2003). Outsourcing for e-government: Managing for success. *Public Performance & Management Review*, 26(4), 404-421.
- Chun Tie, Y., Birks, M., & Francis, K. (2019). Grounded theory research: A design framework for novice researchers. *SAGE Open Medicine*, 7(1), 1050-1069.
- Clark, D. N. (1997). Strategic management tool usage: A comparative study. *Strategic Change*, 6(7), 417-427.
- Costa, E., Soares, A. L., & Sousa, J. P. D. (2018). Exploring the CIMO-logic in the design of collaborative networks mediated by digital platforms. In *Working Conference on Virtual Enterprises* (pp. 266-277). Eric Costa, Antonio Lucas Soares, Jorge Sousa.
- Crosby, B. C., & Bryson, J. M. (2010). Integrative leadership and the creation and maintenance of cross-sector collaborations. *The Leadership Quarterly*, 21(2), 211-230.
- Cross, S., Kippelen, B., & Berthelot, Y. (2014). Reaching across the pond: Extending a Regional Innovation Ecosystem Strategy. In *European Conference on Innovation and Entrepreneurship, Academic Conferences Limited* (p. 128). European, Innovation and Technology Management.
- Dedehayir, O., Makinen, S.J., & Ortt, J.R. (2018). Roles during innovation ecosystem genesis: a literature review. *Technological Forecasting and Social Change*, 8(3), 151-177.
- Denyer, D., Tranfield, D., & Van-Aken, J. E. (2008). Developing design propositions through research synthesis. *Organization Studies*, 29(3), 393-413.
- De-Vries, H., Bekkers, V., & Tummers, L. (2016). Innovation in the public sector: A systematic review and future research agenda. *Public Administration*, 94(1), 146-166.
- Draheim, D. (2020). On Architecture of e-government ecosystems: from e-Services to e-Participation: [iiWAS'2020 Keynote]. In *Proceedings of the 22nd International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services* (pp. 3-10). NewYork, Drime Draheim Company.
- Dubina, M., & Igor, I. N. (2015). A business simulation game as an approach to model an innovation ecosystem. *International Conference on Economic Recovery*. UK, Atlantis Press.
- Edquist, C., & Hommen, L. (1999). Systems of innovation: Theory and policy for the demand side. *Technology in Society*, 21(1), 63-79.
- Elo, S., & Kyngas, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107-115.
- Engler, J., & Kusiak, A. (2011). Modeling an innovation ecosystem with adaptive agents. *International Journal of Innovation Science*, 9(3), 190-202.

- Eppler, M. J., & Platts, K. W. (2009). Visual strategizing: The systematic use of visualization in the strategic-planning process. *Long Range Planning*, 42(1), 42-74.
- Estevez, E., & Janowski, T. (2007). Government-enterprise ecosystem gateway (g-eeg) for seamless e-government. In *2007 40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'07)*. Island, Hawaii Press.
- Flemig, S., Osborne, S., Brandsen, T., Van Genugten, M. L., Mele, V., Mikusova Merickova, B., & Nemeč, J. (2015). Risk definition and risk governance in social innovation processes: A comparative case study across 4 EU-countries. In *7th International Conference on Community Research and Development Information Service*. UK, University Press.
- Fuglsang, L. & Ronning, R. (2014). *Introduction framing innovation in public service sectors: A contextual approach*. In L. Fuglsang, R. Ronning, & B. Enquist (Eds.). *Framing Innovation in Public Service Sectors*, 1-17. Routledge, New York: USA Press.
- Glaser, B. G. (1978). *Theoretical sensitivity*. Mill Valley, CA: Sociology Press.
- Gobble, M. M. (2014). Charting the innovation ecosystem. *Research Technology Management*, 57(4), 55-60.
- Granstrand, O., & Holgersson, M. (2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*, 90(6), 102098-102110.
- Greenhalgh, T., Robert, G., Macfarlane, F., Bate, P., Kyriakidou, O., & Peacock, R. (2005). Storylines of research in diffusion of innovation: A meta-narrative approach to systematic review. *Social Science & Medicine*, 61(2), 417-430.
- Halchin, L. E. (2004). Electronic government: Government capability and terrorist resource. *Government Information Quarterly*, 21(4), 406-419.
- Hartley, J., Sorensen, E., & Torfing, J. (2013). Collaborative innovation: A viable alternative to market competition and organizational entrepreneurship. *Public Administration Review*, 73(6), 821-830.
- Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277-1288.
- Hurmelinna-Laukkanen, P., & Natti, S. (2018). Orchestrator types, roles and capabilities—A framework for innovation networks. *Industrial Marketing Management*, 74(1), 65-78.
- Iansiti, M., & Levien, R. (2004). *The keystone advantage: What the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability*. Harvard: Harvard Business Press.
- Iyawa, G. E., Herselman, M., & Botha, A. (2019). Building a digital health innovation ecosystem framework through design science research. In

- 2019 Conference on Next Generation Computing Applications (NextComp) (pp. 1-6). Paris, Welfare Organization.
- Jackson, D. J. (2011). What is an innovation ecosystem. *National Science Foundation*, 1(2), 1-13.
- Kassen, M. (2019). Open data and e-government-related or competing ecosystems: A paradox of open government and promise of civic engagement in Estonia. *Information Technology for Development*, 25(3), 552-578.
- Langergaard, L. (2011). *Innovating the Publicness of the Public Sector A Critical, Philosophical Discussion of Public Sector Innovation*. PhD Dissertation. Roskilde University, Department of Communication, Business and Information Technologies.
- Lee, & Won W. I. (2017). The strategies for building a new innovation ecosystem to create a virtuous cycle structure between the hyper-competitive environment and the social economic sector in the 21st century. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 8(2), 118-128.
- Lundvall, B. A. (1992). National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning. *Cambridge University Press*, 8(2), 219-230.
- McGinley, S., Wei, W., Zhang, L., & Zheng, Y. (2021). The state of qualitative research in hospitality: A 5-year review 2014 to 2019. *Cornell Hospitality Quarterly*, 62(1), 8-20.
- Mehta, M. C., & Kumar, C. (2020). A review of select innovations and emerging trends in e-governance. *National Library of Medicine*, 9(2), 133-151.
- Mitra, S., Ashby, J., Muhumuza, A., Ndayishimiye, I., Wasserman, I., Santhirapala, V., & Afshar, S. (2020). Surgathon: A new model for creating a surgical innovation ecosystem in low-resource settings. *BMJ Global Health*, 5(2), 216-225.
- Moore, J. F. (1996). *The death of competition: Leadership and strategy in the age of business ecosystems*. New York: Harper Business.
- Munoz, L. A., & Bolivar, M. P. R. (2017). *International e-government development: Policy, implementation and best practice*. Available at: <https://www.amazon.com/>.
- Nambisan, S., & Baron, R. A. (2013). Entrepreneurship in innovation ecosystems: Entrepreneurs' self-regulatory processes and their implications for new venture success. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 37(5), 1071-1097.

- Oksanen, K., & Hautamaki, A. (2014). Transforming regions into innovation ecosystems: A model for renewing local industrial structures. *The Innovation Journal*, 19(2), 110-121.
- Osborne, S. P., & Brown, L. (2011). Innovation, public policy and public services delivery in the UK. The word that would be king?. *Public Administration*, 89(4), 1335-1350.
- Putri, M. E., Sensuse, D. I., Mishbah, M., & Prima, P. (2020). E-government inter-organizational integration: Types and success factors. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Software Engineering and Information Management* (pp. 216-221). NewYork, University Press.
- Rabelo, R. J., & Bernus, P. (2015). A holistic model of building innovation ecosystems. *Ifac-Papersonline*, 48(3), 2250-2257.
- Rantanen, M. M., Koskinen, J., & Hyrynsalmi, S. (2019). E-Government Ecosystem: A new view to explain complex phenomenon. In *2019 42nd International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)* (pp. 1408-1413). England, Institute of Electronics Engineers.
- Righi, A. W., & Saurin, T. A. (2015). Complex socio-technical systems: Characterization and management guidelines. *Applied Ergonomics*, 50(4), 19-30.
- Romme, G. (2016). *The quest for professionalism: The case of management and entrepreneurship*. Oxford: Oxford University Press.
- Scaringella, L., & Radziwon, A. (2018). Innovation, entrepreneurial, knowledge, and business ecosystems: Old wine in new bottles?. *Technological Forecasting and Social Change*, 136(1), 59-87.
- Sorensen, E., & Torfing, J. (2011). Enhancing collaborative innovation in the public sector. *Administration & Society*, 43(8), 842-868.
- Spee, A. P., & Jarzabkowski, P. (2009). Strategy tools as boundary objects. *Strategic Organization*, 7(2), 223-232.
- Star, S. L., & Griesemer, J. R. (1989). Institutional ecology, translations and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's museum of vertebrate zoology. *Social Studies of Science*, 19(3), 387-420.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research*. UK: Sage Publications.
- Supriyanto, A., & Mustofa, K. (2016). E-gov readiness assessment to determine E-government maturity phase. In *2016 2nd International Conference on Science in Information Technology (ICSITech)* (pp. 270-275). England, Institute of Electrical and Electronics Engineers.

- Talmar, M., Walrave, B., Podoyntsyna, K. S., Holmstrom, J., & Romme, A. G. L. (2020). Mapping, analyzing and designing innovation ecosystems: The ecosystem pie model. *Long Range Planning*, 53(4), 101850-101859.
- Tie, W., & Lei, L. (2014). *A multi-agent system model framework of regional technology innovation ecosystem*. France: Alenty Press.
- Torfin, J., & Triantafillou, P. (2016). *Enhancing public innovation by transforming public governance*. England: Cambridge University Press.
- Torfin, J., Peters, B. G., Pierre, J., & Sørensen, E. (2012). *Interactive governance: Advancing the paradigm*. Oxford: Oxford University Press.
- United Nations. (2022). *E-government Development Index*. Available at: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/79-Iran-Islamic-Republic-of>.
- Vigoda-Gadot, E., Shoham, A., Ruvio, A., & Schwabsky, N. (2005). *Innovation in the public sector*. Haifa: The University of Haifa and NIFU Step.
- Vladut, G. (2017, July). Innovation ecosystem model for commercialization of research results. In *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*. 11(1), 1020-1032.
- Walrave, B., Talmar, M., Podoyntsyna, K. S., Romme, A. G. L., & Verbong, G. P. (2018). A multi-level perspective on innovation ecosystems for path-breaking innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 136(2), 103-113.
- Webster, J., & Watson, R. T. (2002). Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *MIS Quarterly*, 4(2), 89-99.
- Zou, G., & Yilmaz, L. (2012). Inno Scape: A creative artificial ecosystem model of innovation and boundary processes in epistemic communities. *International Journal of Simulation and Process Modelling*, 7(4), 275-289.