

## نظریه شبکه‌های سیاستی: رهیافتی برای تبیین مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران

غلامعلی منتظر\*

اسماعیل کلانتری\*\*

سید سپهر قاضی‌نوری\*\*\*

### چکیده

به رغم پیشرفت علم و فناوری ایران پس از انقلاب اسلامی؛ نظام علمی و فناوری اکنون در ایران با مشکلاتی جدی به ویژه در کارکرد سیاست‌گذاری مواجه است. هدف پژوهش، مبتنی بر پارادایم تفسیری و روش فراترکیب، نشان دادن این مدعا است که نظریه شبکه‌های سیاستی، رهیافت مناسبی برای تبیین مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فناوری در ایران است. یافته‌های پژوهش دو مشکل جدی را در این باره نشان می‌دهد: مشکلات متناظر با نهادهای سیاست‌گذار و مشکلات متناظر با تعاملات بین آنها. بدین ترتیب نظریه شبکه‌های سیاستی به عنوان نظریه‌ای که بر اهمیت نقش «بازیگران سیاستی» و «تعاملات آنها» تأکید می‌ورزد، می‌تواند راهکار مناسبی برای برون‌رفت از مشکلات یادشده باشد. بنابراین از یک سو به سیاست‌گذاران توصیه می‌شود بیش از پیش به تعاملات نهادهای سیاست‌گذاری علم و فناوری توجه و از سوی دیگر به پژوهشگران توصیه می‌شود برنامه‌های پژوهشی ویژه‌ای برای حل این مسئله آغاز کنند.

### واژگان کلیدی

نظریه شبکه‌های سیاستی، سیاست علم و فناوری، جمهوری اسلامی ایران؛ فرا ترکیب.

montazer@modares.ac.ir

\*. استاد دانشگاه تربیت مدرس، تهران.

esmaeelkalantari@yahoo.com . \*\* دانشجوی دکتری سیاست‌گذاری علم و فن آوری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.

ghazinoory@yahoo.com

\*\*\*. استاد دانشگاه تربیت مدرس، تهران.

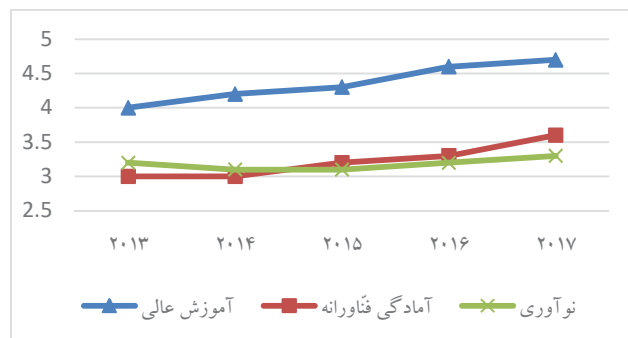
تاریخ پذیرش: ۹۸/۷/۲۴

تاریخ دریافت: ۹۸/۳/۱۳

## طرح مسئله

پس از پیدایش انقلاب اسلامی ایران، نظام ملی علم و فناوری به‌عنوان یکی از اولویت‌های راهبردی جمهوری اسلامی ایران، مورد توجه سیاست‌مداران قرار گرفت. این موضوع به‌رغم فرازونشیب‌های مختلف، کمابیش در دولت‌های مختلف مورد پیگیری قرار گرفت. هم‌اکنون برخی کشورهای جهان سیاست‌های ملی علم، فناوری و نوآوری را به‌عنوان بخشی از سیاست‌های ملی خود تدوین می‌کنند. ارزشیابی بیرونی فعالیت‌های «سازمان کنفرانس تجارت و توسعه سازمان ملل»<sup>۱</sup> در حوزه علم، فناوری و نوآوری در سال ۲۰۱۱ نشان می‌دهد کشورهایی که سیاست علم، فناوری و نوآوری را به‌صورت ویژه در دستور کار قرار داده‌اند، عملکرد موفق‌تری در این حوزه داشته‌اند. (UNCTAD, 2011)

شکل ۱ روند رشد جمهوری اسلامی ایران را در سه زیرشاخص «آموزش عالی»، «آمادگی فناورانه» و «نوآوری» در گزارش رقابت‌پذیری جهانی طی پنج سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۷ میلادی نشان می‌دهد (WEF, 2013; WEF, 2014; WEF, 2015; WEF, 2016; WEF, 2017). همچنان که از این نمودار ملاحظه می‌شود وضعیت ایران در سه شاخص مذکور به تدریج در حال بهبود است، لیکن کسب رتبه ۵۱ در زیرشاخص «آموزش عالی»، رتبه ۹۱ در زیر شاخص «آمادگی فناورانه» و رتبه ۶۶ در زیرشاخص «نوآوری» در میان ۱۳۷ کشور در گزارش رقابت‌پذیری جهانی در سال ۲۰۱۷ نشان می‌دهد مشکلاتی جدی در نظام علم و فناوری ایران به‌ویژه در کارکرد سیاست‌گذاری وجود دارد. (WEF, 2017)



شکل ۱. روند رشد ایران در سه زیرشاخص آموزش عالی، آمادگی فناورانه و نوآوری طی پنج سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۷ (WEF, 2013; WEF, 2014; WEF, 2015; WEF, 2016; WEF, 2017)

آنکتاد<sup>۲</sup> در گزارشی که در سال ۲۰۱۶ درباره وضعیت علم، فناوری و نوآوری ایران منتشر کرده،

1. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD).  
2. UNCTAD.

وجود بازیگرانِ سیاستی زیاد همراه با روابط متفاوت و پیچیده افقی و عمودی را از ویژگی‌های نظام علم، فنآوری و نوآوری در ایران برشمرده است. (UNCTAD, 2016)

بدین ترتیب هم «شواهد موجود در فضای واقعی سیاست‌گذاری علم و فنآوری در ایران که مبین مشکلات و مسائل موجود در ساختار نهادی سیاست‌گذاری این حوزه است» و هم «نتایج پژوهش‌های نظری و مطالعات انجام‌شده در حوزه سیاست‌گذاری علم و فنآوری در ایران که به بررسی مشکلات و مسائل این حوزه می‌پردازد»، هر دو بر وجود مسئله‌ای بفرنج در نظام سیاست‌گذاری علم و فنآوری ایران تأکید می‌کنند. وجود بازیگران متعدد و متنوع در عرصه سیاست‌گذاری علم و فنآوری ایران توأم با ضعف جدی تعامل بین آنها، منشأ شکل‌گیری این مسئله است. این مسئله به‌رغم تأکید بر ارتقای نظام علم و فنآوری کشور در سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ (رهبر معظم انقلاب، ۱۳۸۲) همچنان بدون ارائه راه‌حلی اساسی باقی مانده است. حتی ارائه نگاشتنی نهادی در سند نقشه جامع علمی کشور (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۸۹) نیز به دلیل در نظر نگرفتن نقش همه نهادهای موجود در سیاست‌گذاری علم و فنآوری کشور و نیز غفلت از ارائه راه‌حلی برای تعاملات بین آنها، نتوانست به راه‌حلی مورد اجماعی برسد.

اکنون پرسش اساسی شکل می‌گیرد: «کدام نظریه سیاست‌گذاری عمومی برای تبیین مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فنآوری ایران مناسب است؟» به بیان دیگر «کدام نظریه سیاست‌گذاری عمومی می‌تواند تبیین جامع‌تری از مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فنآوری در ایران ارائه دهد؟» بدین منظور پس از تعریف مفاهیم «سیاست» و «سیاست‌گذاری عمومی»، به تبیین مختصری از مهم‌ترین مدل‌های سیاست‌گذاری عمومی می‌پردازیم. سپس به صورت ویژه درباره «سیاست‌گذاری علم و فنآوری» و «سیاست‌گذاری علم و فنآوری در ایران» خواهیم پرداخت. در بخش چارچوب نظری پژوهش نشان می‌دهیم که نظریه «شبکه‌های سیاستی»<sup>۱</sup> به دلیل تأکید هم‌زمان بر دو عامل بازیگران سیاستی و تعاملات بین آنها از سایر نظریه‌های سیاست‌گذاری عمومی متمایز است. در بخش بعد با انجام فراترکیب، مهم‌ترین مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فنآوری در ایران شناسایی می‌شود. در ادامه نشان می‌دهیم این مشکلات نیز متناظر با همان دو عامل بازیگران سیاستی و تعاملات بین آنها است. در نهایت نتیجه می‌گیریم که نظریه شبکه‌های سیاستی، رهیافت مناسبی برای تبیین مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فنآوری در ایران است.

---

1. Policy networks.

## مبانی نظری و مرور پیشینه

### سیاست و سیاست‌گذاری عمومی

در لغت‌نامه دهخدا واژه «سیاست» بدین ترتیب تعریف شده است: پاس داشتن مُلک، نگاه داشتن، حفاظت، نگاهداری، حراست، حکم راندن بر رعیت، رعیت‌داری کردن، حکومت، ریاست، داوری. (دهخدا، ۱۳۴۰: ۲۲۰۸) این واژه در فرهنگ فارسی معین چنین تعریف شده است: حکومت کردن، حکومت، داوری، تنبیه. (معین، ۱۳۵۰: ۹۰۲) در اینجا منظور از سیاست، واژه انگلیسی Policy است و نه Politics. در فرهنگستان زبان و ادب فارسی، واژه Policy بدین ترتیب تعریف شده است: مسیری که حکومت یا دولت یا حزب برای تحقق اهداف خود تعیین و طی می‌کند. (فرهنگستان زبان و ادب فارسی، ۱۳۹۶)

از دید مفهومی «سیاست» عبارت است از اقدامات، اهداف و اعلان‌های دولت درباره موضوعات ویژه، گام‌هایی که برای اجرا یا شکست آنها در پیش می‌گیرد و آنچه را رخ می‌دهد یا رخ نمی‌دهد تبیین می‌کند. (Wilson, 2006) در تعریفی دقیق‌تر، سیاست مجموعه اقداماتی است که یک بازیگر یا مجموعه‌ای از بازیگران در برخورد با یک مسئله در پیش می‌گیرند. براساس این تعریف سیاست ویژگی‌هایی دارد که عبارت است از (Anderson, 1994): هدف‌گرایی؛ اتخاذ توسط دولت؛ الگویی از اقدامات؛ محصول تقاضا؛ مجموعه اقدامات در پاسخ به مسائل درک شده؛ مثبت (اقدام) یا منفی (فقدان اقدام). باید در نظر داشت که سیاست به‌طور صرف اتخاذ تصمیم نیست بلکه فرایندی است شامل تمامی اقداماتی که از زمان احساس مشکل شروع می‌شود و تا ارزیابی نتایج حاصل از اجرای آنها ادامه می‌یابد. (الوانی و شریف‌زاده، ۱۳۹۰: ۱۴)

مطالعه سیاست‌ها و عملکردهای دولت را در حوزه‌های گوناگون سیاست‌گذاری عمومی می‌گویند. در فرایند سیاست‌گذاری عمومی نخست مسائل عمومی، مفهوم‌سازی و سپس برای حل به دولت عرضه می‌شوند. نهادهای دولتی، بدیل‌های سیاست را تدوین و گزینش و بدیل‌های منتخب را اجرا، ارزشیابی و بازنگری می‌کنند. (ساباتیه، ۱۳۹۳: ۱۷) اندیشمندان مختلف فرایند سیاست‌گذاری عمومی را در قالب چارچوب‌ها، نظریه‌ها و مدل‌های گوناگون، نظریه‌پردازی کرده‌اند. (ترو و همکاران، ۱۳۹۳: ۸) در ادامه به مرور مهم‌ترین نظریه‌های فرایند سیاست‌گذاری عمومی می‌پردازیم. پس از مرور این مدل‌ها، به‌صورت منطقی استدلال خواهیم کرد که در همه این نظریه‌ها به‌نوعی بر وجود شبکه‌ای از بازیگران که در تعامل با یکدیگر به سیاست‌گذاری می‌پردازند، اشاره شده است.

**مدل نهادی:** به‌طور کلی فعالیت‌های سیاسی در نهادهای حکومتی مانند مجلس، ریاست‌جمهوری، دادگاه‌ها، دیوان‌سالاری‌ها، شهرداری‌ها و ... متمرکز است. نهادهای حکومتی سه ویژگی به سیاست عمومی می‌دهند: نخست، به سیاست‌ها مشروعیت می‌دهند؛ دوم، سیاست‌های

عمومی واجد عمومیت هستند؛ سوم، تنها نهادهای حکومتی هستند که انحصار اعمال قدرت را در جامعه دارند. (Dye, 2013: 76)

**مدل فرایندی:** فعالیت‌های رأی‌دهندگان، گروه‌های ذی‌نفع، قانون‌گذاران، رئیس‌ان جمهور، دیوان‌سالاران، قضات و دیگر بازیگران سیاسی موضوع مطالعه علم سیاست‌گذاری در رویکرد فرایندی است. در مجموع می‌توان فرایند سیاست را به‌عنوان مجموعه فعالیت‌های سیاسی نظیر تعریف مسئله، دستورکار، طراحی، قانون‌گذاری، اجرا و ارزیابی در نظر گرفت. (Ibid: 53)

**مدل گروهی:** براساس نظریه گروهی، تعامل بین گروه‌ها، اصل اساسی سیاست است. سیاست، کشمکش واقعی بین گروه‌ها برای نفوذ در سیاست‌گذاری عمومی است. وظیفه نظام سیاسی، مدیریت اختلاف گروه‌ها از طریق تعیین قواعد بازی، سامان‌دهی به وعده‌ها و تعادل بخشیدن به منافع، وضع توافق‌ها در شکل سیاست‌گذاری عمومی و اعمال این توافق‌ها است. (Ibid: 102)

**مدل نخبگان:** براساس نظریه نخبگان، جامعه به دو دسته اقلیت دارنده قدرت (نخبگان) و اکثریت فاقد قدرت تقسیم می‌شوند. بدین ترتیب این نخبگان هستند که باور گروه اکثریت را درباره مباحث سیاست‌گذاری شکل می‌دهند و تأثیر توده‌ها بر نخبگان اندک است. بنابراین سیاست‌گذاری عمومی مبتنی بر ترجیحات نخبگان است. (Ibid: 83)

**مدل عقلانی:** سیاست‌گذاری عقلانی بدین معناست که حکومت‌ها سیاست‌هایی را انتخاب می‌کنند که پیگیری آنها، بیشینه فایده و کمینه هزینه را برایشان به‌دنبال داشته باشد و همچنین هزینه آنها بیشتر از فایده آنها نباشد. عقلانیت‌گرایی شامل محاسبه تمام ارزش‌های اجتماعی، سیاسی و اقتصادی است. (Ibid: 121)

**مدل تدریجی:** براساس مدل تدریجی، سیاست‌گذاران براساس اطلاعات نسبی‌گزینش می‌کنند. تدریج‌گرایی، برنامه‌ها، سیاست‌ها و مصلحت‌های موجود محافظه‌کارانه را مبنای کار قرار می‌دهد و با تأکید بر برنامه‌ها و سیاست‌های جدید، برنامه‌های فعلی را کاهش، افزایش یا تعدیل می‌کند. (Ibid: 188)

**مدل نظریه بازی:** مطالعه تصمیم‌های عقلانی در موقعیتی است که دو یا چند بازیگر تصمیم می‌گیرند و نتیجه بستگی به انتخاب هریک دارد. سیاست‌گذاران در انتخاب‌هایی که دخیل هستند، وابستگی متقابل دارند. بازیگران باید نگاهشان نه‌تنها به خواسته‌ها و توانایی‌هایشان باشد، بلکه باید دیگران را هم مدنظر قرار دهند. در نظریه بازی نتایج بستگی به عمل دو یا چند بازیگر دارد. (Ibid: 145)

**مدل انتخاب عمومی:** براساس این نظریه تمام عوامل سیاسی مانند رأی‌دهندگان، مالیات‌دهندگان، نامزدها، قانون‌گذاران، دیوان‌سالاران، گروه‌های ذی‌نفع، احزاب، دیوان‌سالاری‌ها و

حکومت‌ها به دنبال بیشینه کردن سودهای شخصی در سیاست و بازار هستند. به بیان دیگر افراد در سیاست برای سود شخصیشان گردهم می‌آیند، همچنان که در بازار دور هم جمع می‌شوند و با توافق میان خودشان، موقعیتشان را ارتقا می‌دهند. (Ibid: 167)

**چارچوب جریان‌های چندگانه:** سه جریان بر نظام سیاست‌گذاری تأثیرگذار است: نخست، جریان مسائل که شامل شرایط مختلفی است که سیاست‌گذاران و شهروندان می‌خواهند به آنها پرداخته شود؛ دوم، جریان سیاست‌ها که شامل ملغمه‌ای از ایده‌ها است که برای پذیرش در شبکه‌های سیاستی با هم رقابت می‌کنند؛ سوم، جریان سیاسی که شامل مبارزات گروه‌های فشار و سایر عوامل سیاسی در کشور است. ترکیب هر سه جریان، احتمال اتخاذ یک سیاست خاص را به وسیله سیاست‌گذاران تقویت می‌کند. (زاهاریادیس، ۱۳۹۳: ۲۳۳)

**نظریه ساخت اجتماعی و طرح سیاست:** براساس این نظریه سیاست‌گذاران معمولاً جمعیت‌های هدف را به صورت اجتماعی در قالب‌های مثبت و منفی بر ساخت می‌کنند. تخصیص مزایا و هزینه‌ها به گروه‌های هدف در سیاست عمومی متکی به گستره قدرت سیاسی و ساخت‌های اجتماعی مثبت و منفی آنها است. (اینگرام و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۷۴)

**نظریه تعادل گسسته:** سیاست‌گذاری‌ها به موازات اینکه در دستور کار قرار می‌گیرند، دوره‌های تغییر ناگهانی و ایستایی را تجربه می‌کنند. بدین ترتیب نظریه تعادل گسسته هنگامی تعادل یا ایستایی را نشان می‌دهد که مسئله‌ای مورد توجه یک خرده نظام سیاسی قرار می‌گیرد و هنگامی دوره‌های عدم تعادل و گسست را نشان می‌دهد که یک مسئله در دستور کار سیاسی کلان قرار می‌گیرد. (ترو و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۹۸)

**چارچوب ائتلاف مدافع:** براساس این چارچوب رفتار و باورهای ذی‌نفعان درون شبکه‌های غیررسمی مستتر است و سیاست‌گذاری‌ها تا حدی به وسیله شبکه‌ها میان مشارکت‌کنندگان مهم انجام می‌شوند. مشارکت‌کنندگان برای رسیدن به موفقیت باید در پی متحدانی باشند، منابع را تسهیم کنند و راهبردهای مکمل را شکل دهند. چارچوب ائتلاف مدافع فرض می‌کند که مشارکت‌کنندگان سیاست به دنبال اتحاد با کسانی هستند که باورهای هسته‌ای سیاستی مشابهی میان قانون‌گذاران، مقامات دولتی، رهبران گروه‌های ذی‌نفع، قضات، پژوهشگران و روشنفکران از سطوح متعدد دولت را حفظ کرده‌اند. (ساباتیو و ویبل، ۱۳۹۳: ۲۴۵)

**چارچوب توسعه و تحلیل نهادی:** براساس این چارچوب هسته اصلی نظریه‌پردازی در همه نظریه‌ها پدیده‌ای به نام عرصه کنش است. این عرصه به فضای اجتماعی بین افراد، گروه‌ها و

نظریه شبکه‌های سیاستی: رهیافتی برای تبیین مشکلات... □ ۱۳

سازمان‌ها اشاره دارد که در آن مبادله‌ها صورت می‌گیرد، مسائل حل می‌شوند، افراد بر یکدیگر مسلط می‌شوند یا علیه هم مبارزه می‌کنند. (استروم، ۱۳۹۳: ۱۱۷)

**مدل نظام‌مند:** در این رویکرد، ورودی‌های نظام سیاسی شامل تقاضاها و حمایت‌ها هستند. تقاضاها شامل اقداماتی است که توسط افراد و گروه‌های در جستجوی تخصیص مقتدرانه ارزش‌ها از طریق مراجع قدرت اجرا می‌شود و حمایت‌ها متشکل از کنش‌ها و اقداماتی مانند رأی دادن، پیروی از قانون و پرداخت مالیات‌ها است. این ورودی‌ها به جعبه‌سیاه تصمیم‌گیری یا سیاست‌گذاری وارد می‌شوند تا خروجی‌ها که تصمیمات و اقدامات سیاسی مراجع قدرت یا سیاست‌گذاران است، شکل بگیرد. (Hill, 2005: 169)

**مدل سطل زباله:** در مدل سطل زباله تصمیم‌گیری فرایندی کاملاً مبهم و پیش‌بینی‌ناپذیر است. در تصمیم‌گیری، زمان و بخت به‌شدت تأثیرگذار است و تصمیمات نیز حالتی آشفته و بی‌نظم دارند. آنها فاقد آغاز و انجام دقیق هستند. تصمیم‌گیرندگان در این رویکرد حالتی گیج و حیران دارند. اولویت‌هایشان دستخوش تغییر و دگرگونی است و اهداف تعریف‌شده‌ای وجود ندارند و به‌همین دلیل تصمیم‌گیرندگان به‌درستی نمی‌دانند به‌دنبال چه هستند و نظرشان مرتب تغییر می‌کند. (الوانی و شریف‌زاده، ۱۳۹۰: ۶۷)

**نظریه شبکه‌های سیاستی:**<sup>۱</sup> نظریه شبکه‌های سیاستی، یک نظریه تحلیلی است که سیاست‌گذاری را به‌عنوان نوعی فرایند متضمن انواعی از بازیگران در سیاست‌گذاری می‌داند که به‌صورت متقابل به هم وابسته هستند. (Boase, 1996) رویکردهای شبکه‌ای نه تنها انواع مختلفی از بازیگران را در بر می‌گیرند بلکه همچنین ایجاب می‌کنند که تعاملات بین آنها مد نظر قرار داده شوند. (Wasserman and Faust, 1999)

همچنان که ملاحظه می‌شود در تمامی این نظریه‌ها، کم‌وبیش، مفهوم سیاست‌گذاری به‌وسیله تعدادی از بازیگران لحاظ می‌شود. جدول ۱ بخش‌هایی از این نظریه‌ها را که متضمن این مفهوم است، نشان می‌دهد.

جدول ۱. شواهدی از حضور «بازیگران سیاستی» در نظریه‌های فرایند سیاست‌گذاری عمومی

ردیف	نام نظریه	شواهد مبنی بر حضور «بازیگران سیاستی»
۱	مدل نهادی	به‌طور کلی فعالیت‌های سیاسی پیرامون نهادهای حکومتی مانند مجلس، ریاست جمهوری، دادگاه‌ها، دیوان‌سالاری‌ها، شهرداری‌ها و ... متمرکز است. سیاست‌گذاری عمومی به‌وسیله این نهادها، تعیین، اعمال و اجرا می‌شود.

## 1. Policy networks.

ردیف	نام نظریه	شواهد مبنی بر حضور «بازیگران سیاستی»
۲	مدل فرایندی	فعالیت‌های رأی‌دهندگان، گروه‌های ذی‌نفع، قانون‌گذاران، رئیس‌جمهورها، دیوان‌سالاری‌ها، قضات و دیگر بازیگران سیاسی موضوع مطالعه علم سیاست‌گذاری در این رویکرد است.
۳	مدل گروهی	تعامل بین گروه‌ها اصل اساسی سیاست است. افراد با منافع مشترک، به‌طور رسمی و غیررسمی برای تحمیل تقاضایشان به حکومت با یکدیگر متحد می‌شوند. افراد در سیاست تنها هنگامی اهمیت می‌یابند که به‌عنوان بخشی از منافع یا به نمایندگی از گروهی عمل کنند.
۴	مدل نخبگان	سیاست‌گذاری عمومی اغلب به‌عنوان ترجیح‌ها و ارزش‌های نخبگان حاکم در نظر گرفته می‌شود.
۵	مدل عقلانی	سیاست‌گذاران باید در میان بدیل‌های گوناگون، سیاستی را انتخاب کنند که بیشترین فایده را نسبت به هزینه به‌دنبال داشته باشد.
۶	مدل تدریجی	سیاست‌گذاران مشروعیت برنامه‌های موجود را می‌پذیرند و به‌طور ضمنی با تداوم سیاست‌های پیشین موافق هستند.
۷	مدل نظریه بازی	سیاست‌گذاران در انتخاب‌هایی که دخیل هستند، وابستگی متقابل دارند. بازیگران باید نگاهشان نه‌تنها به خواسته‌ها و توانایی‌هایشان باشد، بلکه باید دیگران را هم مدنظر قرار دهند.
۸	مدل انتخاب عمومی	تمام عوامل سیاسی مانند رأی‌دهندگان، مالیات‌دهندگان، نامزدها، قانون‌گذاران، دیوان‌سالاران، گروه‌های ذی‌نفع، احزاب، دیوان‌سالاری‌ها و حکومت‌ها به‌دنبال بیشینه کردن سودهای شخصی در سیاست و بازار هستند.
۹	چارچوب جریان‌ات چندگانه	در نقاط بسیار حساس زمانی با تلاقی سه جریان مسائل، جریان سیاست‌ها و جریان سیاسی، به‌وسیله کارآفرینان سیاست، پنجره‌های سیاست شکل می‌گیرند.
۱۰	نظریه ساخت اجتماعی و طرح سیاست	سیاست‌گذاران معمولاً جمعیت‌های هدف را به‌صورت اجتماعی در قالب‌های مثبت و منفی بر ساخت می‌کنند و مزایا و هزینه‌ها را به آنها تخصیص می‌دهند به‌گونه‌ای که این ساخت‌ها را بازتاب داده و جاودانه سازند.



ردیف	نام نظریه	شواهد مبنی بر حضور «بازیگران سیاستی»
۱۱	نظریه تعادل گسسته	از نگاه سیاست‌گذاری، گسست‌های بزرگ مقیاس در سیاست یا از تغییر در ترجیح‌ها یا از تغییر در توجه سیاست‌گذاران در سطح کلان برمی‌خیزد. همچنین تعادل هنگامی رخ می‌دهد که مسئله‌ای مورد توجه سیاست‌گذاران در سطح خرد قرار بگیرد.
۱۲	چارچوب ائتلاف مدافع	رفتار و باورهای ذی‌نفعان درون شبکه‌های غیررسمی مستتر هستند و سیاست‌گذاری‌ها تا حدی به‌وسیله شبکه‌ها میان مشارکت‌کنندگان مهم سیاست انجام می‌شوند. مشارکت‌کنندگان برای رسیدن به موفقیت باید در پی متحدانی باشند، منابع را تسهیم کنند و راهبردهای مکمل را شکل دهند.
۱۳	چارچوب توسعه و تحلیل نهادی	هسته اصلی نظریه‌پردازی در همه نظریه‌ها پدیده‌ای به نام عرصه کنش است. این عرصه به فضای اجتماعی بین افراد، گروه‌ها و سازمان‌ها اشاره دارد که در آن مبادله‌ها صورت می‌گیرد، مسائل حل می‌شوند، افراد بر یکدیگر مسلط می‌شوند یا علیه هم مبارزه می‌کنند.
۱۴	مدل نظام‌مند	در این رویکرد، ورودی‌های نظام سیاسی شامل تقاضاها و حمایت‌ها هستند. تقاضاها شامل اقداماتی است که توسط افراد و گروه‌ها در جستجوی تخصیص مقتدرانه ارزش‌ها از طریق مراجع قدرت اجرا می‌شود و حمایت‌ها متشکل از کنش‌ها و اقداماتی مانند رأی دادن، پیروی از قانون و پرداخت مالیات‌ها است. این ورودی‌ها به جعبه سیاه تصمیم‌گیری یا سیاست‌گذاری وارد می‌شوند تا خروجی‌ها که تصمیمات و اقدامات سیاسی مراجع قدرت یا سیاست‌گذاران است، شکل بگیرد.
۱۵	مدل سطل زباله	تصمیم‌گیرندگان در این رویکرد حالتی گیج و حیران دارند. اولویت‌هایشان دستخوش تغییر و دگرگونی است و اهداف تعریف‌شده‌ای وجود ندارند و به‌همین دلیل تصمیم‌گیرندگان به‌درستی نمی‌دانند به‌دنبال چه هستند و نظرشان مرتب تغییر می‌کند.
۱۶	نظریه شبکه‌های سیاستی	سیاست‌گذاری به‌عنوان نوعی فرایند متضمن انواعی از بازیگران است که به‌صورت متقابل به‌هم وابسته هستند. رویکردهای شبکه‌ای نه تنها انواع مختلفی از بازیگران را دربرمی‌گیرند بلکه همچنین ایجاب می‌کنند که تعاملات بین آنها مدنظر قرار داده شوند.

به‌رغم طرح مبهم مفهوم بازیگران سیاستی در نظریه‌های مختلف سیاست‌گذاری عمومی، مفهوم تعاملات بین این بازیگران در نظریه شبکه‌های سیاستی با تأکید جدی مورد توجه قرار گرفته است. شبکه‌های سیاستی، مجموعه‌ای از روابط ساختارمند و پایدار افقی میان چندین بازیگر نسبتاً مستقل هستند که به دلیل وابستگی منابع، در فرایند تبادل منابع وارد شده و از طریق مذاکره و چانه‌زنی برای رسیدن به اهداف عمومی تلاش می‌کنند. (Voets et al. 2008: 773 - 790) به بیان دیگر شبکه‌های سیاستی ساختارهای بهم وابسته‌ای از ذی‌نفعان هستند که همراه با اعتماد متقابل و هنجارهای مشترک با هم ارتباط داشته و از طریق این ارتباط می‌توانند تصمیماتی توافقی را درباره رسیدن به اهدافی ویژه اخذ کنند. (Whitall 2007: 1 - 37) آنها ابزارهایی همکاری‌جویانه، منعطف، غیرسلسله‌مراتبی و همه‌گیر که تعاملات را در میان مشارکت‌کنندگان مجزا، برقرار می‌کنند. همچنین سازوکارهایی را برای همکاری گروه‌ها و نهادها با یکدیگر فراهم می‌کنند. (Leitner and Sheppard 2002: 495 - 518) بدین ترتیب شبکه‌های سیاستی مجموعه‌ای از بازیگران مختلف هستند که با یکدیگر تعامل دارند تا بر سیاست عمومی تأثیر گذارند. (Smith 1999 - Sabatier and Jenkins: 252) بدین ترتیب منظور از شبکه سیاستی، گروهی از بازیگران مداخله‌گر در عرصه سیاست‌گذاری هستند که از طریق تعامل با یکدیگر به سیاست‌گذاری در حوزه مشخصی می‌پردازند.

شبکه‌های سیاستی کارکردهای مختلفی دارند: آنها کانال‌های ارتباطی گسترده‌ای را فراهم می‌کنند که موجب تسهیل اقدام جمعی می‌شود؛ (Gilchrist, 2009: 1 - 22) هزینه‌های دسترسی مدیران به اطلاعات لازم را کاهش می‌دهد؛ (Borzel, 1997: 253 - 273) موجب گسترش گروه‌های ذی‌نفع و سازمان‌های اجرایی در سیاست‌گذاری می‌شود و بنابراین موجب افزایش اثربخشی دولت‌ها می‌گردد؛ (Kickert et al, 1997: 1 - 13) از طریق مشارکت، باعث افزایش میزان پذیرش سیاست‌ها در اجتماع شده و اجرای آن را تسهیل می‌کند؛ (Hazlehurst, 2001: 1 - 23) همچنین در شبکه‌ها مشکلاتی بررسی می‌شود که هیچ‌یک از گروه‌ها به تنهایی نتوانسته‌اند آن را حل کند، (White, 2002: 255 - 269)؛ مرادوات اجتماعی را تسهیل می‌کنند، هزینه‌های مبادلاتی را کاهش می‌دهند. (Isett et al., 2011: 157 - 173)؛ و ظرفیت جامعه مدنی را برای ورود به سیاست‌گذاری افزایش می‌دهند. (Brannan et al, 2006: 167).

همان‌طور که ملاحظه می‌شود در نظریه شبکه‌های سیاستی علاوه بر تأکید بر وجود بازیگران متعدد و گوناگون که در فرایند سیاست‌گذاری عمومی تأثیرگذارند (که در سایر نظریه‌ها هم

نظریه شبکه‌های سیاستی: رهیافتی برای تبیین مشکلات... □ ۱۷

کم‌وبیش به صورت مبهم به آن اشاره شده)، تعاملات بین آنها نیز مدنظر قرار می‌گیرد. در نظریه شبکه‌های سیاستی، ذی‌نفعان پنج اصل را برای شبکه‌ای از تعاملات در نظر می‌گیرند: (Weible and Sabatier, 2005: 181 - 202)

الف) ذی‌نفعان در شبکه‌های سیاستی درباره موضوعات سیاستی، به‌ویژه موضوعات بسیار پیچیده، به تبادل اطلاعات و نظر می‌پردازند؛

ب) ذی‌نفعان در شبکه‌های سیاستی به تبادل انواع منابع مانند پول، نیروی انسانی و خدمات می‌پردازند؛

ج) بازیگران شبکه حامی به‌دنبال شناسایی ذی‌نفعانی هستند که بتوانند با آنها ائتلاف کنند؛

د) بازیگران شبکه سیاستی تلاش می‌کنند تا روابط با بازیگران تأثیرگذار برقرار شود تا بدین ترتیب کنترل منابع حساس انجام شود؛

هـ) یک شبکه هماهنگ به‌دنبال شناسایی بازیگرانی است که رفتار خود را در پرتو اهداف مشترک پیش‌بینی کند.

شناسایی بازیگران کلیدی در خرده نظام خط مشی، آنچه آنها را گرد هم می‌آورد، چگونگی تعامل آنها و اثر متقابل آنها بر خط مشی، پرسش‌هایی است که توجه اندیشمندان حوزه خط مشی عمومی را به خود جلب کرده و هسته نظریه شبکه خط مشی را تشکیل می‌دهد. (Howlett et al, 2015: 228 - 241)

### چارچوب مفهومی پژوهش

چارچوب مفهومی این پژوهش براساس نظریه شبکه‌های سیاستی است. تعاریف متعددی از شبکه‌های سیاستی توسط اندیشمندان ارائه شده است. مرور تعاریف و مفاهیم نظریه شبکه‌های سیاستی نشان می‌دهد این نظریه بر دو مفهوم کلیدی تأکید می‌کند: ۱. تعدد و تنوع بازیگران؛ ۲. تعاملات بین بازیگران. جدول (۲) شواهد این دو مفهوم را در تعاریف اندیشمندان مختلف از شبکه‌های سیاستی نشان می‌دهد.

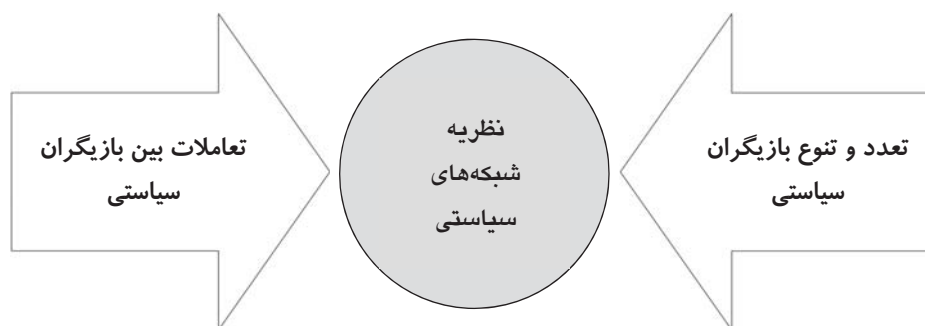
جدول ۲. شواهدی از دو مفهوم کلیدی در تعاریف اندیشمندان مختلف از شبکه‌های سیاستی

ردیف	تعریف شبکه‌های سیاستی	تأکید بر تعدد و تنوع بازیگران	تأکید بر تعاملات بین بازیگران	پژوهشگر (سال)
۱	مجموعه‌ای از روابط ساختارمند و پایدار افقی میان چندین بازیگر نسبتاً مستقل که به دلیل وابستگی منابع، در فرایند تبادل منابع وارد	چندین بازیگر نسبتاً مستقل	وابستگی منابع؛ مذاکره؛ چانه‌زنی	Voets et al. (2008)

پژوهشگر (سال)	تأکید بر تعاملات بین بازیگران	تأکید بر تعدد و تنوع بازیگران	تعریف شبکه‌های سیاسی	ردیف
			شده و از طریق مذاکره و چانه‌زنی برای رسیدن به اهداف عمومی تلاش می‌کنند.	
Whitall (2007)	ارتباط؛ تصمیمات توافقی	ساختارهای به وابسته ذی‌نفعان	ساختارهای به هم وابسته‌ای از ذی‌نفعان که همراه با اعتماد متقابل و هنجارهای مشترک با هم ارتباط داشته و از طریق این ارتباط می‌توانند تصمیماتی توافقی را درباره رسیدن به اهدافی ویژه اخذ کنند.	۲
Leitner and Sheppard (2002)	تعاملات بین مشارکت‌کنندگان؛ همکاری گروه‌ها و نهادها	مشارکت‌کنندگان	ابزارهایی همکاری‌جویانه، منعطف، غیرسلسله‌مراتبی و همه‌گیر که تعاملات را در میان مشارکت‌کنندگانی که در غیر این صورت مجزا بودند برقرار می‌کنند. آنها سازوکارهایی را برای همکاری گروه‌ها و نهادها با یکدیگر فراهم می‌کنند.	۳
Sabatier and Jenkins Smith (1999)	تعامل با یکدیگر	مجموعه بازیگران مختلف	مجموعه‌ای از بازیگران مختلف که با یکدیگر تعامل دارند تا بر سیاست عمومی تأثیر گذارند.	۴
Borzell (1998)	ارتباطات برای تبادل منابع	شبکه بازیگران دارای منافع در سیاست	شبکه‌ای از بازیگران که منفعی در شکل‌گیری یک سیاست داشته و منابع موردنیاز برای صورت‌بندی، تصمیم‌گیری و اجرای سیاست را فراهم کرده و برای تبادل این منابع، ارتباطات لازم را برقرار می‌کنند.	۵
Burstein (1991)	همکاری بین دولت، صنعت و جامعه	مجموعه رسمی و غیررسمی	مجموعه روابط رسمی / غیررسمی که کنش‌ها را مبتنی بر همکاری دولت، صنعت و جامعه مدنی شکل می‌دهند.	۶

پژوهشگر (سال)	تأکید بر تعاملات بین بازیگران	تأکید بر تعدد و تنوع بازیگران	تعریف شبکه‌های سیاستی	ردیف
O'Toole (1997)	وابستگی‌های متقابل	سازمان‌ها یا ذی‌نفعان مختلف	ساختار وابستگی‌های متقابلی که بین سازمان‌ها یا ذی‌نفعان مختلف در یک تصمیم وجود دارد.	۷
Kickert and Koppenjan (1997)	روابط حول محور مشکلات / برنامه‌ها	بازیگران و ذی‌نفعان به هم وابسته	روابط بین بازیگران و ذی‌نفعان به هم وابسته که حول محور مشکلات یا برنامه‌های سیاستی شکل می‌گیرند.	۸

بدین ترتیب دو عنصر کلیدی در نظریه شبکه‌های سیاستی عبارت است از: نخست، تعدد و تنوع بازیگران سیاستی؛ و دوم، تعاملات بین این بازیگران. بر اساس این چارچوب مفهومی این پژوهش مبتنی بر نظریه شبکه‌های سیاستی با تأکید بر این دو عنصر اساسی بنا نهاده می‌شود. چارچوب مفهومی این پژوهش در شکل ۲ قابل ملاحظه است.



شکل ۲. چارچوب مفهومی پژوهش

### روش پژوهش

این پژوهش از نوع کاربردی و پارادایم حاکم بر آن، تفسیری است. براساس این پارادایم واقعیت چیزی ورای ذهن و آگاهی انسان نیست و واقعیت‌های اجتماعی از طریق کنش کنشگران اجتماعی ساخته و به‌وسیله آنها تفسیر می‌شوند. (گائینی و حسین‌زاده، ۱۳۹۱: ۱۳۸ - ۱۰۳) مورد مطالعه این پژوهش نظام سیاست‌گذاری علم و فناوری در ایران است. منظور از نظام سیاست‌گذاری علم و فناوری در ایران، نهادها، تعاملات نهادی و فرایندهایی است که در حوزه علم و فناوری ایران به سیاست‌گذاری می‌پردازند. هدف این پژوهش نشان دادن این مدعا است که نظریه شبکه‌های

سیاستی، رهیافت مناسبی برای تحلیل مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فناوری در ایران است. برای این منظور از روش فراترکیب، که روشی کیفی است، استفاده می‌گردد. هدف فراترکیب ایجاد هم‌گرایی بین یافته‌های پژوهش‌های کیفی مختلف است. در این روش پژوهش‌های موردی از جایگاه اولیه خود به‌عنوان یک پژوهش مستقل خارج می‌شوند و به‌عنوان بخشی از مجموعه یافته‌های یک پژوهش جدید عمل می‌کنند. بنابراین هم‌گرایی بین پژوهش‌های مختلف به شکل‌گیری دانشی جدید و عمیق منجر خواهد شد. (کمالی، ۱۳۹۶: ۷۳۶ - ۷۲۱) در این پژوهش برای انجام فراترکیب از روش هفت مرحله‌ای ساندلوسکی و باروسو (Sandelowski and Barroso, 2007: 1 - 320) استفاده می‌شود. جدول ۳ مراحل این روش و فعالیت‌های انجام شده متناسب با هر مرحله را در این پژوهش نشان می‌دهد.

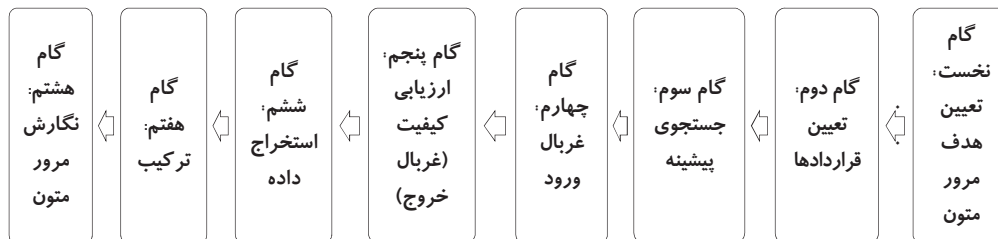
جدول ۳. مراحل روش ساندلوسکی و باروسو در روش فراترکیب

شماره مرحله	نام مرحله	فعالیت‌های انجام‌شده در این پژوهش
مرحله اول	تنظیم پرسش پژوهش	در این پژوهش پژوهشگر به دنبال پاسخ به دو پرسش اصلی است: نخست، «مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فناوری در ایران کدام است؟»؛ دوم، «مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فناوری در ایران با استفاده از نظریه شبکه‌های سیاسی چگونه تبیین می‌شود؟»
مرحله دوم	مرور نظام‌مند متون علمی موضوع	در این مرحله پژوهشگر با استفاده از منابع اطلاعات علمی برخط داخلی و خارجی به مرور نظام‌مند متون علمی در حوزه «مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فناوری ایران» می‌پردازد. در این پژوهش برای انجام مرور نظام‌مند متون علمی از روش هشت مرحله‌ای اوکلی و اسکابرام <sup>۱</sup> (۲۰۱۰) که در شکل ۱ نشان داده شده، استفاده می‌شود.
مرحله سوم	جستجو و انتخاب متون مناسب	به منظور مرور نظام‌مند متون علمی، پژوهشگر ابتدا به جستجوی نظام‌مند و سپس انتخاب متون مناسب می‌پردازد. قراردادهای جستجوی نظام‌مند در این پژوهش در جدول ۳ و جزئیات جستجوی نظام‌مند و به‌کارگیری قراردادهای این پژوهش در نتایج جستجوها در جدول ۴ بیان شده است.

1. Okoli & Schabram.

شماره مرحله	نام مرحله	فعالیت‌های انجام‌شده در این پژوهش
مرحله چهارم	استخراج اطلاعات متون	پس از جستجو و غربال متون مناسب، پژوهشگر متناسب با پرسش پژوهش، داده‌های مناسب را از متون علمی استخراج می‌کند. بدین ترتیب مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فناوری ایران که در پژوهش‌های پیشین به آن پرداخته شده، استخراج می‌شود.
مرحله پنجم	تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی	در این مرحله پژوهشگر متناسب با نظریه شبکه‌های سیاستی، که چارچوب نظری این پژوهش را تشکیل می‌دهد، به تحلیل و ترکیب مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فناوری ایران می‌پردازد.
مرحله ششم	کنترل کیفیت	در این پژوهش با فراهم کردن توضیحات روشن و واضح در هر مرحله تلاش می‌شود کیفیت پژوهش حفظ گردد.
مرحله هفتم	ارائه یافته‌ها	در نهایت یافته‌ها، نتایج و توصیه‌های سیاستی این پژوهش در بخش‌های بعدی مقاله در قالب جدول و شکل ارائه می‌شود.

شکل ۳ فرایند مرور نظام مند متون علمی را با استفاده از روش هشت مرحله‌ای اوکلی و اسکاگرام (۲۰۱۰) نشان می‌دهد.



شکل ۳. فرایند مرور نظام‌مند متون علمی (Okoli and Schabram, 2010: 879 - 910)

در جدول ۴ قراردادهای جستجوی نظام‌مند در این پژوهش بیان شده است.

جدول ۴. قراردادهای جستجوی نظام‌مند متون علمی در این پژوهش

ردیف	نام قرارداد	قرارداد این پژوهش
۱	پایگاه‌های	Science Direct (Elsevier); UNESCO; UNCTAD
	جستجو	Noormags, Irandoc

ردیف	نام قرارداد	قرارداد این پژوهش
۲	کلیدواژه‌ها	انگلیسی "science and technology" + Iran; "national innovation system" + Iran; "innovation system" + Iran
		فارسی «سیاست علم و فناوری»، «سیاست گذاری علم و فناوری»، «نظام نوآوری»، «نظام ملی نوآوری»، «نظام علم و فناوری»
۳	بازه زمانی	انگلیسی از ۲۰۰۰ میلادی تا اکنون
		فارسی از ۱۳۸۰ شمسی تا اکنون
۳	معیارهای ورود	۱. کلیدواژه‌های جستجو شده در عنوان، چکیده یا کلیدواژه‌های پژوهش ذکر شده باشد؛ ۲. پژوهش انجام شده شامل مقاله پژوهشی، مقاله مروری، مقاله در دست انتشار، مقاله کنفرانس، کتاب یا فصلی از کتاب باشد؛ ۳. زبان پژوهش، انگلیسی یا فارسی باشد؛ ۴. در بازه زمانی مورد نظر باشد.
		۱. نامرتب از نظر محتوا شامل: نامرتب با پرسش پژوهش؛ ۲. کیفیت نامناسب شامل: انتشار در مجلات یا کنفرانس‌های با اعتبار کم؛ تکرار پژوهش‌های پیشین.
۴	معیارهای خروج	

در جدول ۵ جزئیات جستجوی نظام مند و به کارگیری قراردادهای این پژوهش در نتایج جستجوها نشان داده شده است.

جدول ۵. جزئیات جستجوی نظام مند و به کارگیری قراردادهای پژوهش در نتایج جستجوها

ردیف	نام پایگاه اطلاعاتی	تعداد نتایج جستجو شده	تعداد نتایج غربال ورود	تعداد نتایج غربال خروج
۱	Science Direct (Elsevier)	۲۲	۴	۱
۲	UNESCO	۲	۲	۱
۳	UNCTAD	۲	۲	۲
۴	Noormags	۱۷۶	۶۱	۱۲
۵	Irandoct	۴۳	۹	۱
	مجموع	۲۴۵	۷۸	۱۷

به منظور بررسی روایی فراترکیب انجام شده، از روش روایی نظریه‌ای (نظری و دستار، ۱۳۹۷: ۸) مبتنی بر دو گروه شاخص‌های غربال ورود و غربال خروج، مطابق جدول ۴، استفاده شده است. بدین ترتیب برای اطمینان از مرتبط بودن پژوهش‌های یافت شده با پرسش این پژوهش، پس از



نظریه شبکه‌های سیاستی: رهیافتی برای تبیین مشکلات... □ ۲۳

گردآوری ۲۴۵ پژوهش در گام نخست؛ در گام دوم، ۱۶۷ پژوهش غیرمرتبط حذف شد. همچنین در گام سوم، ۶۱ پژوهش دیگر نیز کنار گذاشته شد. بنابراین در نهایت ۱۷ پژوهش که کاملاً با پرسش این پژوهش مرتبط بودند، مورد بررسی قرار گرفت. همچنین برای بررسی پایایی پژوهش، ضریب کاپا به کار گرفته شد (همان) بدین منظور نظر دو نفر از خبرگان موضوع درباره عوامل شناسایی شده در فراترکیب (۲۷ عامل) گردآوری و با استفاده از نرم افزار SPSS مقدار ضریب کاپا<sup>۱</sup> برای آنها محاسبه شد. جدول ۶ نتایج محاسبه ضریب کاپا را نشان می‌دهد.

جدول ۶. محاسبه ضریب کاپا برای سنجش پایایی

عنوان	اندازه	خطای استاندارد مجانبی <sup>۲</sup>	تی تقریبی <sup>۳</sup>	سطح معنی‌داری تقریبی <sup>۴</sup>
اندازه‌گیری ضریب توافق کاپا <sup>۵</sup>	۰/۲۷۶	۰/۱۶۲	۲/۰۷۸	۰/۰۳۸
تعداد موارد معتبر	۲۷	-	-	-

بدین ترتیب همان‌طور که در جدول ۶ ملاحظه می‌شود، سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ است. بنابراین می‌توان چنین بیان کرد که با اطمینان ۹۵ درصد، پایایی فراترکیب انجام‌شده مورد تأیید است.

#### یافته‌ها

یافته‌های فراترکیب پژوهش‌های پیشین درباره مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فناوری ایران براساس چارچوب نظری پژوهش در جدول ۷ ملاحظه می‌شود. بدین ترتیب این مشکلات در دو بخش کلی قابل بررسی است: نخست، مشکلات متناظر با بازیگران و نهادهای سیاست‌گذاری علم و فناوری؛ دوم، مشکلات متناظر با تعاملات و هماهنگی‌های بین بازیگران و نهادهای سیاست‌گذاری علم و فناوری.

جدول ۷. یافته‌های فراترکیب مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فناوری ایران

پژوهشگر (سال)	مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فناوری ایران		ردیف
	شواهد ناظر بر تعاملات بازیگران	شواهد ناظر بر بازیگران	
Soofi (2017)	-	تعداد زیاد نهادهای تصمیم‌گیرنده	۱

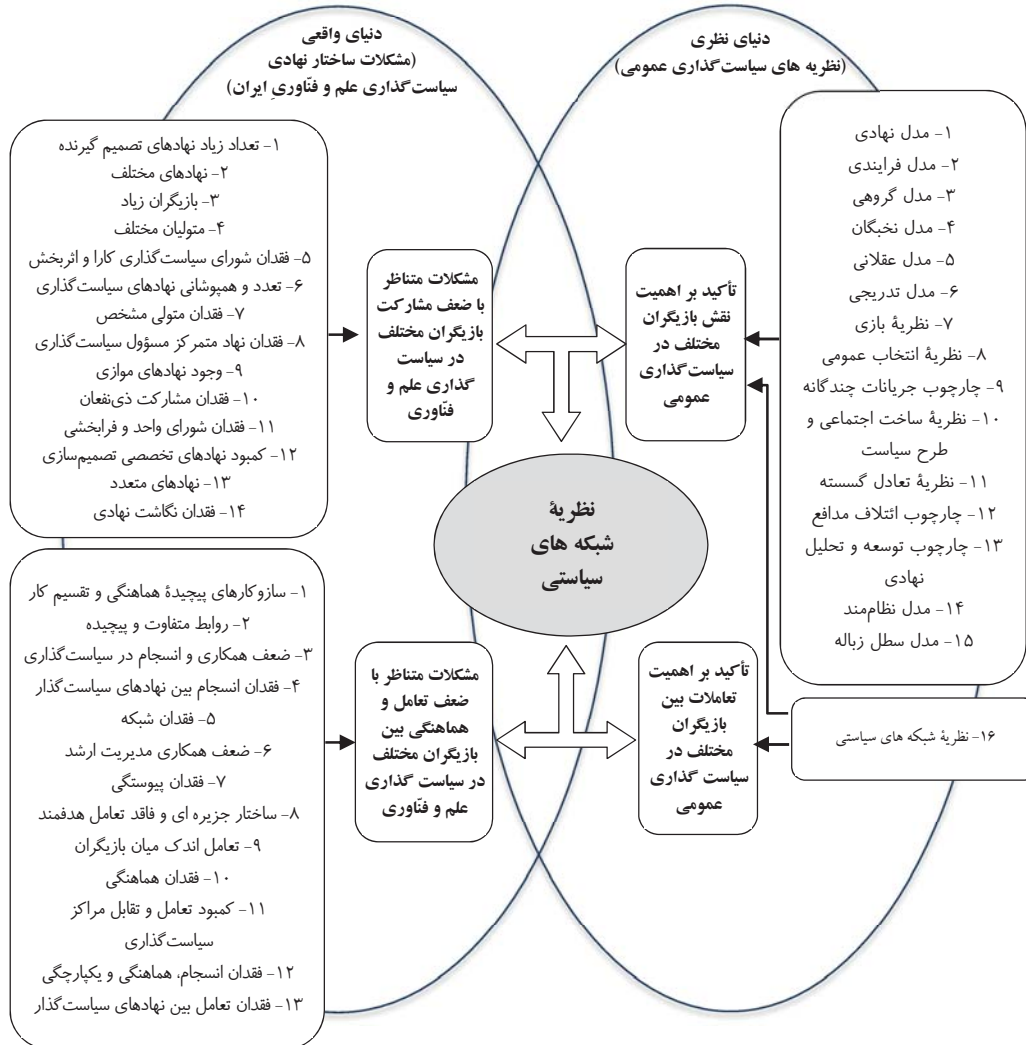
1. Kappa.
2. asymptotic standard error.
3. approximate T.
4. approximate sig.
5. measure of agreement Kappa.

پژوهشگر (سال)	مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فناوری ایران		ردیف
	شواهد ناظر بر تعاملات بازیگران	شواهد ناظر بر بازیگران	
UNESCO (2010)	ضرورت سازوکارهای پیچیده هماهنگی و تقسیم کار	نهادهای مختلف در سیاست‌گذاری علم و فناوری	۲
UNCTAD (2016)	روابط متفاوت و پیچیده افقی و عمودی	بازیگران زیاد	۳
UNCTAD (2005)	توصیه به بهبود همکاری و انسجام در سیاست‌گذاری نوآوری	-	۴
سلطانی و همکاران (۱۳۹۶)	فقدان انسجام میان نهادهای سیاست‌گذار	وجود متولیان مختلف	۵
نوروزی و همکاران (۱۳۹۵)	فقدان شبکه‌های علمی، صنعتی و فناورانه	فقدان شورای سیاست‌گذاری اثربخش و کارا	۶
سلطان زاده و همکاران (۱۳۹۵)	-	ضعف مشارکت کنشگران؛ ضعف حضور کنشگران بخش خصوصی؛ تعدد و هم پوشانی نهادهای سیاست‌گذار؛ ضعف نهادهای سیاست‌ساز	۷
مولی نژاد و مهرعلی زاده (۱۳۹۳)	ضعف همکاری مدیریت ارشد	-	۸
شفیع زاده (۱۳۹۲)	فقدان پیوستگی و وجود حلقه‌های مفقوده	فقدان متولی مشخص	۹
عبدی (۱۳۹۲)	-	فقدان نهاد متمرکز مسؤول سیاست‌گذاری علم، فناوری و نوآوری در کشور	۱۰
ذاکر صالحی (۱۳۹۰)	ساختار جزیره‌ای، متشتت، غیرمنسجم و فاقد تعامل هدفمند؛ چندپارگی مراکز سیاست‌گذاری	وجود نهادهای موازی در سیاست‌گذاری	۱۱

پژوهشگر (سال)	مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فناوری ایران		ردیف
	شواهد ناظر بر تعاملات بازیگران	شواهد ناظر بر بازیگران	
حاجی حسینی و همکاران (۱۳۹۰)	تعاملات اندک میان بازیگران مختلف؛ نقش پررنگ دولت در سیاست‌گذاری بدون درگیر نمودن ذی‌نفعان مختلف	ضعف مشارکت ذی‌نفعان در سیاست‌گذاری؛ فقدان استفاده مناسب از ساختارهای موجود مانند شورای عالی عتف	۱۲
قاضی نوری و قاضی نوری (۱۳۸۷)	فقدان هماهنگی و سیاست‌گذاری کلان و ملی	فقدان شورای واحد و فرابخشی	۱۳
منطقی و همکاران (۱۳۸۸)	کمبود تعامل و تقابل مراکز سیاست‌گذاری؛ فقدان تعامل مؤثر سیاست‌گذاران با دانشمندان	کمبود نهادهای تخصصی؛ تصمیم‌سازی برای سیاست‌گذاری؛ فقدان مراکز تفکر و مشاوره در سیاست‌گذاری	۱۴
دانایی‌فرد (۱۳۸۲)	-	نهادهای متعدد تأثیرگذار بر نظام علم، فناوری و نوآوری	۱۵
ذاکر صالحی (۱۳۸۸)	فقدان انسجام، هماهنگی و یکپارچگی	فقدان نگاهت نهادی و تداخل وظایف و کارکردها؛ ضعف مشارکت همه ذی‌نفعان	۱۶
طباطباییان و باقری (۱۳۸۲)	فقدان تعامل بین نهادهای سیاست‌گذاری علم و فناوری؛ نبود راه کار کلی در این حوزه	-	۱۷

همان‌طور که در جدول ۷ ملاحظه می‌شود یافته‌های فراترکیب پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد دو عامل ۱. بازیگران و نهادهای سیاست‌گذاری علم و فناوری؛ و ۲. تعاملات بین بازیگران و نهادهای سیاست‌گذاری علم و فناوری، مشکلات جدی در این حوزه است. بدین ترتیب از یک سو در دنیای نظری (نظریه‌های سیاست‌گذاری عمومی که در ادبیات نظری این حوزه برای مطالعه سیاست‌گذاری به کار برده می‌شود)، نظریه شبکه‌های سیاستی بر این دو عامل تأکید می‌کند (سمت راست شکل ۴) و از سوی دیگر در دنیای واقعی (مسائل و مشکلات سیاست‌گذاری علم و فناوری در ایران که سیاست‌گذاران این حوزه برای حل آنها تلاش می‌کنند)، شواهد متعددی از ضعف در این دو عامل ملاحظه می‌شود (سمت چپ شکل ۴). این

اشتراک در دنیای نظری و دنیای واقعی، پژوهشگر را به کاربرد نظریه شبکه‌های سیاستی به‌عنوان رهیافت مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فناوری ایران رهنمون می‌کند (دایره مرکزی شکل ۴). شکل ۴ جایگاه نظریه شبکه‌های سیاستی را به‌عنوان رهیافتی بر مشکل‌گشایی از نظام سیاست‌گذاری علم و فناوری در ایران نشان می‌دهد.



شکل ۴. جایگاه نظریه شبکه‌های سیاستی به‌عنوان رهیافتی بر مشکل‌گشایی

از نظام سیاست‌گذاری علم و فناوری در ایران

### بحث، نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

به‌رغم تحولات و پیشرفت‌های گسترده‌ای که در سیاست‌گذاری علم و فناوری پس از پیدایش انقلاب اسلامی شکل گرفته؛ لیکن اکنون مشکلات متعددی نیز فراروی نظام علم و فناوری ایران قرار دارد. براساس یافته‌های این پژوهش مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فناوری ایران در دو بخش کلی قابل تبیین است:

الف) مشکلات ناظر بر تعریف مغشوش نقش بازیگران مختلف در سیاست‌گذاری علم و فناوری: بدین ترتیب تعدد سیاست‌گذاران در حوزه علم و فناوری ایران پیامدهای نامطلوبی برای این حوزه در پی داشته است. پژوهشگران دیگر نیز با بیان‌های مشابه به این مشکل اشاره کرده‌اند. تعداد زیادی نهادهای تصمیم‌گیرنده در سیاست علم و فناوری، وجود بازیگران زیاد در سیاست‌گذاری علم، فناوری و نوآوری وجود نهادهای مختلف در سیاست‌گذاری علم و فناوری، وجود متولیان مختلف در سیاست‌گذاری علم و فناوری، فقدان شورای سیاست‌گذاری اثربخش و کارا، ضعف مشارکت کنشگران، ضعف حضور کنشگران بخش خصوصی، تعدد و هم‌پوشانی نهادهای سیاست‌گذاری و ضعف نهادهای سیاست‌ساز، فقدان متولی مشخص در سیاست‌گذاری علم و فناوری، فقدان نهاد متمرکز مسئول سیاست‌گذاری علم، فناوری و نوآوری در کشور، وجود نهادهای موازی در سیاست‌گذاری علم و فناوری، ضعف مشارکت ذی‌نفعان در سیاست‌گذاری، فقدان استفاده مناسب از ساختارهای موجود مانند شورای عالی عتف، فقدان شورای واحد و فرابخشی، کمبود نهادهای تخصصی تصمیم‌سازی برای سیاست‌گذاری، فقدان مراکز تفکر و مشاوره در سیاست‌گذاری علم و فناوری، نهادهای متعدد تأثیرگذار بر نظام علم، فناوری و نوآوری، فقدان نگاهت نهادی و تداخل وظایف و کارکردها و ضعف مشارکت همه ذی‌نفعان همگی شواهدی است که سایر پژوهشگران به آن اشاره کرده‌اند و بر مشکل ضعف مشارکت بازیگران مختلف در سیاست‌گذاری علم و فناوری ایران دلالت می‌کند.

ب) مشکلات ناظر بر ضعف تعامل و هماهنگی بین بازیگران مختلف در سیاست‌گذاری علم و فناوری: بدین ترتیب ضعف تعامل و فقدان هماهنگی و انسجام بین سیاست‌گذاران در حوزه علم و فناوری ایران مشکلات جدی را در این حوزه موجب شده است. سایر پژوهشگران نیز با بیان‌های متفاوت بر این مشکل تأکید کرده‌اند. روابط متفاوت و پیچیده افقی و عمودی، ضرورت سازوکارهای پیچیده هماهنگی و تقسیم کار، توصیه به بهبود همکاری و انسجام در سیاست‌گذاری نوآوری، فقدان انسجام میان نهادهای سیاست‌گذار، فقدان شبکه‌های علمی، صنعتی و فناورانه، ضعف همکاری

مدیریت ارشد، فقدان پیوستگی و وجود حلقه‌های مفقوده، ساختار جزیره‌ای، متشتت، غیرمنسجم و فاقد تعامل هدفمند و چندپارگی مراکز تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری، تعاملات اندک میان بازیگران مختلف، نقش پررنگ دولت در سیاست‌گذاری بدون درگیر نمودن ذی‌نفعان مختلف، فقدان هماهنگی و سیاست‌گذاری کلان و ملی، کمبود تعامل و تقابل مراکز سیاست‌گذاری، فقدان تعامل مؤثر سیاست‌گذاران با دانشمندان، فقدان انسجام، هماهنگی و یکپارچگی، فقدان تعامل بین نهادهای سیاست‌گذاری علم و فناوری؛ نبود راه‌کار کلی در این حوزه، تعدادی از شواهدی است که پژوهشگران دیگر به آن اشاره کرده‌اند و همگی بر ضعف تعامل و هماهنگی بین بازیگران مختلف سیاست‌گذاری علم و فناوری ایران دلالت می‌کند.

بدین ترتیب نظریه شبکه‌های سیاستی از دو منظر یادشده، مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فناوری را در ایران تبیین می‌کند. باید توجه کرد این نظریه، راه‌حلی برای چگونگی تقسیم کار بین نهادهای سیاست‌گذاری علم و فناوری ارائه نمی‌کند و این موضوع از محدودیت‌های این نظریه است.

در نهایت با عنایت به یافته‌ها و نتایج این پژوهش توصیه‌های سیاستی ذیل ارائه می‌شود:

الف) این پژوهش براساس نظریه شبکه‌های سیاستی نشان می‌دهد که مشکلات ساختار نهادی سیاست‌گذاری علم و فناوری ایران منحصربه‌فرد نقش بازیگران سیاستی نیست و تعاملات آنها با یکدیگر نیز دارای ضعف و اشکالات جدی است. بنابراین توصیه می‌شود در سیاست‌گذاری این حوزه، بیش‌ازپیش به نقش تعاملات و روابط بازیگران توجه شود تا وضعیت سیاست‌گذاری علم و فناوری در ایران از وضعیت گسسته امروز به وضعیت یکپارچه و مبتنی بر همکاری میل کند؛

ب) همان‌طور که در نظریه شبکه‌های سیاستی به نقش صنعت، بخش خصوصی و جامعه مدنی توأم با نقش دولت توجه می‌شود، بنابراین توصیه می‌شود در سیاست‌گذاری علم و فناوری نیز بیش‌ازپیش به نقش این نهادها توجه شود. حضور نمایندگان این نهادها در شوراهای سیاست‌گذار و تعامل همکارانه آنها با سیاست‌گذاران می‌تواند در تحقق این امر مؤثر باشد؛

ج) با عنایت به اهمیت نقش تعاملات بازیگران سیاستی در سیاست‌گذاری علم و فناوری و نظر به مغفول ماندن نظریه شبکه‌های سیاستی در حوزه سیاست‌گذاری علم و فناوری در ایران، به پژوهشگران این حوزه توصیه می‌شود برنامه‌های پژوهشی مدون و جامعی را در این باره تعریف کنند تا اولاً وضعیت موجود سیاست‌گذاری علم و فناوری ایران براساس این نظریه تبیین و اشکالات احتمالی شناسایی شود و ثانیاً راهبردهای گذار به وضعیت بهبودیافته تدوین و طراحی شود.

## منابع و مأخذ

۱. استروم، آلینور، ۱۳۹۳، *انتخاب عقلایی نهادی: ارزیابی‌ای از چارچوب توسعه و تحلیل نهادی*، در *نظریه‌های فرایند خط مشی عمومی*، ترجمه دانایی فرد، حسن، ساباتی، پی.ای (ویراستار)، تهران، صفار.
۲. الوانی، سید مهدی، شریف زاده، فتاح، ۱۳۹۰، *فرایند خط مشی‌گذاری عمومی*، تهران، انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی.
۳. اینگرام، اچ، اشنایدر، ای.ای، دلئون، پی، *ساخت اجتماعی و طرح خط مشی*، در *نظریه‌های فرایند خط مشی عمومی*، ۱۳۹۳، ترجمه حسن دانایی فرد، ساباتی، پی.ای (ویراستار)، تهران، صفار.
۴. ترو، جی. ال، جونز، بی. دی، بوم گارتتر، اف. آر، ۱۳۹۳، *نظریه تعادل گسسته: تبیین ثبات و تغییر در خط مشی‌گذاری عمومی*، در *نظریه‌های فرایند خط مشی عمومی*، ترجمه حسن دانایی فرد، ساباتی، پی.ای (ویراستار)، تهران، صفار.
۵. دهخدا، علی اکبر، ۱۳۴۰، *لغت‌نامه*، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
۶. رهبر معظم انقلاب، ۱۳۸۲، *چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی*.
۷. زاهریادیس، ان، ۱۳۹۳، *چارچوب جریانات چندگانه: ساختار، محدودیت‌ها، دورنماها*، در *نظریه‌های فرایند خط مشی عمومی*، ساباتی، پی.ای (ویراستار)، ترجمه حسن دانایی فرد، تهران، صفار.
۸. ساباتی، پی.ای، ۱۳۹۳، *نیاز به نظریه‌های بهتر*، در *نظریه‌های فرایند خط مشی عمومی*، ترجمه حسن دانایی فرد، ساباتی، پی.ای (ویراستار)، تهران، انتشارات صفار.
۹. ساباتی، پی.ای، ویبل، کی. ام، ۱۳۹۳، *چارچوب ائتلاف مدافع: نوآوری‌ها و توضیحات*، در *نظریه‌های فرایند خط مشی عمومی*، ترجمه: حسن دانایی فرد، ساباتی، پی.ای (ویراستار)، تهران، صفار.
۱۰. شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۸۹، *سند نقشه جامع علمی کشور*.
۱۱. طباطباییان، سید حبیب اله، باقری، سید کامران، ۱۳۸۲، «سیاست‌گذاری‌های کلان ملی و سیستم‌های ملی نوآوری»، *مدیریت صنعتی*، ج ۲، ص ۹۹ - ۸۳.
۱۲. فرهنگستان زبان و ادب فارسی، ۱۳۹۶، *واژه Policy*، دسترسی برخط در: <http://www.persianacademy.ir/fa/word>.
۱۳. قاضی نوری، سید سپهر، قاضی نوری، سید سروش، ۱۳۸۷، «استخراج راهکارهای اصلاح نظام ملی نوآوری ایران با تکیه بر مطالعه تطبیقی کشورهای منتخب»، *سیاست علم و فناوری*، ج ۱ (۱)، ص ۸۱ - ۶۵.

۱۴. کمالی، یحیی، ۱۳۹۶، «روش‌شناسی فراترکیب و کاربرد آن در سیاست‌گذاری عمومی»، *سیاست*، ج ۴۷ (۳)، ص ۷۳۶ - ۷۲۱.
۱۵. گائینی، ابوالفضل، حسین زاده، امیر، ۱۳۹۱، پارادایم‌های سه‌گانه اثبات‌گرایی، تفسیری و هرمنوتیک در مطالعات مدیریت و سازمان، *راهبرد فرهنگ*، ج ۱۹، ص ۱۳۸ - ۱۰۳.
۱۶. معین، محمد، ۱۳۵۰، *فرهنگ فارسی*، تهران، امیرکبیر.
۱۷. منطقی، منوچهر، حسنی، علی، بوشهری، علیرضا، ۱۳۸۸، «شناسایی چالش‌های سیاست‌گذاری در نظام ملی نوآوری ایران»، *سیاست علم و فناوری*، ج ۲ (۳)، ص ۱۰۲ - ۸۷.
۱۸. نظری، محسن، دستار، حسین، ۱۳۹۷، «عوامل تعیین‌کننده تصویر قیمتی فروشگاهی: رهیافت فراترکیب»، *تحقیقات بازاریابی نوین*، ج ۸ (۱)، ص ۲۰ - ۱.
19. Anderson, J, 1994, *Public Policymaking: An Introduction*, USA, Houghton Mifflin.
20. Boase, J.P, 1996, Institutions, Institutionalized Networks and Policy Choice: Health Policy in the US and Canada, *Governance*, Vol. 9 (3), P. 287-310.
21. Borzel, T.A, 1997, *Policy Networks*, A New Paradigm for European Governance.
22. Borzel, T.A, 1998, "Organizing Babylon: on the different conceptions of policy networks", *Public Administration*, Vol. 76 (2), P. 253-273.
23. Brannan, T, John, P, Stoker, G, 2006, Re-energizing citizenship: strategies for civil renewal, *Palgrave Macmillan*.
24. Burstein, P, 1991, Policy domains: Organization, culture, and policy outcomes, *Annual Review of Sociology*, P. 327-350.
25. Dye, T.R, 2013, *Understanding public policy*, 14th edition, USA, Pearson Education, Inc.
26. Gilchrist, A, 2009, *The well-connected community: a networking approach to community development*, Policy Press.
27. Hazlehurst, D, 2001, Networks and policy making: from theory to practice in Australian social policy: Australian National University, *Discussion Paper*, No. 83.
28. Hill, M, 2005, *The Public Policy Process*, Pearson Education Limited.
29. Howlett, M., Mukherjee, I., Kopenjan, J, 2015, *Policy Learning and Policy Networks in Theory and Practice: The Case of Indonesian Biodiesel Policy Network*, *ICPP Conference*, Milan, 1-4 July 2015.
30. Isett, K. R, Mergel, I. A, LeRoux, K, Mischen, P. A, Rethemeyer, R. K, 2011, Networks in public administration scholarship: Understanding where we are and where we need to go, *Journal of public administration research and theory*, 21 (suppl 1): i157-i173.
31. Kickert, W. J, Klijn, E.-H, & Kopenjan, J. F. M, 1997, *Managing complex networks: strategies for the public sector*, Sage.
32. Leitner, H, Sheppard, E, 2002, *The city is dead*, long live the net: Harnessing



- European interurban networks for a neoliberal agenda, In N. Brenner and N. Theodore, space of Neoliberalism, Urban restructuring in North America and Western Europe.
33. O'Toole, L. J, 1997, The implications for democracy in a networked bureaucratic world, *Journal of public administration research and theory*, Vol. 7 (3), P. 443-459.
  34. Sabatier, P. A. and Jenkins-Smith, H. C, 1999, *The advocacy coalition framework: An assessment*, Theories of the policy process.
  35. Sandelowski, M, Barroso, J, 2007, *Handbook for synthesizing qualitative research*, Springer publishing company Inc.
  36. Soofi, A.S, 2017, *A comparative study of Chinese and Iranian Science & Technology, and techno-industrial development policies*, Technological forecasting & social change, 122: 107-118.
  37. UNCTAD, 2011, *A Framework for Science, Technology and Innovation Policy Reviews: Helping Countries Leverage Knowledge and Innovation for Development*.
  38. UNESCO, 2010, *UNESCO Science Report 2010: The current status of science around the world*, Paris: UNESCO Publishing.
  39. UNCTAD, 2016, *Science, technology and innovation policy review: The Islamic Republic of Iran*, New York and Geneva: United Nations Publications.
  40. UNCTAD, 2005, *Science, technology and innovation policy review: The Islamic Republic of Iran*, Geneva: United Nations Publications.
  41. Voets, J, Van Dooren, W, De Rynck, F, 2008, *A Framework for Assessing the Performance of Policy Networks*, Public Management Review, 10(6).
  42. Wasserman, S, Faust, K, 1999, *Social Network Analysis: Methods and Applications*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.
  43. WEF, 2013, *The global competitiveness report 2013-2014*, Geneva: World Economic Forum.
  44. WEF, 2014, *The global competitiveness report 2014-2015*, Geneva: World Economic Forum.
  45. WEF, 2015, *The global competitiveness report 2015-2016*, Geneva: World Economic Forum.
  46. WEF, 2016, *The global competitiveness report 2016-2017*, Geneva: World Economic Forum.
  47. WEF, 2017, *The global competitiveness report 2017-2018*, Geneva: World Economic Forum.
  48. Weible, C.M, Sabatier P.A, 2005, Comparing Policy Networks: Marine Protected Areas in California, *The Policy Studies Journal*, Vol. 33(2).
  49. Whittall, D, 2007, *Network analysis of a shared governance system*, Doctor of philosophy in public administration and policy, Portland state university.
  50. White, L, 2002, "Connection matters: Exploring the implications of social capital and social networks for social policy", *Systems Research and Behavioral Science*, Vol. 19 (3), P. 255-269.
  51. Wilson, C.A, 2006, *Public Policy: Continuity and Change*, USA, McGraw-Hill.

