



REVIEW ARTICLE

Requirements For Designing a Policy-making model For Wicked Public Problems Using the Meta-synthesis Method

Alireza Hatami¹, Seyed Abbas Ebrahimi^{2*} , Mohsen Farhadinejad³

1. Phd Student of Public Policy Making, Faculty of Economic, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran

Email: alireza.hatami111@semnan.ac.ir

2. Associate Professor of Public Policy Making, Faculty of Economic, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran

* Corresponding Author's Email: a.ebrahimi@semnan.ac.ir

3. Associate Professor of Organizational Behavior Management, Faculty of Economic, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran

Email: farhadi@semnan.ac.ir

 <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2025.105210>

Received: 11 August 2025

Accepted: 22 October 2025

ABSTRACT

Wicked public problems, due to their intricacy, dynamism, and dependence on multiple factors, pose fundamental challenges to public policy-making, necessitating flexible and participatory solutions. This study aims to identify the requirements for policy-making in addressing wicked public problems by employing the meta-synthesis method. To this end, 523 articles published between 2014 and 2024 were reviewed, ultimately selecting 51 studies that directly addressed wicked problems in public policy. Data were extracted through a systematic review of scholarly sources, articles, and research reports, and analyzed using the meta-synthesis approach. The findings revealed that a comprehensive study in this field and the development of a policy-making model require two main dimensions: first, the identification of wicked problems, and second, the strategies for addressing and confronting them. Additionally, effective responses to these problems depend on flexible policies, adaptive governance, stakeholder participation, transparency, and organizational learning.

Keywords: Wicked Problems , Public Policy-Making , Adaptive Governance , Meta-Synthesis.

Citation: Hatami, Alireza; Ebrahimi, Seyed Abbas; Farhadinejad, Mohsen (2025). Requirements For Designing a Policy-making model For Wicked Public Problems Using the Meta-synthesis Method. *Iranian Journal of Public Policy*, 11 (4), 224-235.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2025.105210>

Published by University of Tehran



This Work Is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



مقاله مروری

الزامات تدوین مدل سیاستگذاری برای مسائل عمومی بغرنج به روش فراترکیب

علیرضا حاتمی^۱، سیدعباس ابراهیمی^{۲*}، محسن فرهادی نژاد^۳

۱. دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

رایانامه: alireza.hatami111@semnan.ac.ir

۲. دانشیار سیاستگذاری عمومی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

* رایانامه نویسنده مسئول: a.ebrahimi@semnan.ac.ir

۳. دانشیار مدیریت رفتار سازمانی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

رایانامه: farhadi@semnan.ac.ir

 <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2025.105210>

تاریخ دریافت: ۲۰ مرداد ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۳۰ مهر ۱۴۰۴

چکیده

مسائل عمومی بغرنج یا وخیم به دلیل پیچیدگی، پویایی و وابستگی به عوامل متعدد، چالش‌های اساسی در سیاستگذاری عمومی ایجاد کرده‌اند و مستلزم راهکارهایی انعطاف‌پذیر و مشارکتی هستند. این پژوهش با هدف شناسایی الزامات سیاستگذاری در مواجهه با مسائل عمومی بغرنج، از روش فراترکیب بهره برد. برای این منظور ۵۲۳ مقاله در بازه زمانی بین سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ بررسی و نهایتاً ۵۱ مطالعه که مستقیماً به موضوع مسائل بغرنج در سیاستگذاری عمومی پرداخته بودند انتخاب شدند. داده‌ها از طریق مرور نظام‌مند منابع علمی، مقالات و گزارش‌های پژوهشی استخراج شده و با روش فراترکیب مورد بررسی قرار گرفتند. یافته‌ها نشان دادند که برای مطالعه جامع در این حوزه و دست یافتن به مدلی برای سیاستگذاری دو عرصه اصلی شناسایی مسائل بغرنج و دوم نحوه مواجهه و رویارویی با آن‌ها ضروری است. همچنین، مواجهه کارآمد با این مسائل به سیاست‌های انعطاف‌پذیر، حکمرانی تطبیقی، مشارکت ذینفعان، شفافیت و یادگیری سازمانی وابسته بوده است.

واژگان کلیدی: مسائل بغرنج، مسائل بدخیم، سیاستگذاری عمومی، حکمرانی تطبیقی، فراترکیب.

استناد: حاتمی، علیرضا؛ ابراهیمی، سیدعباس؛ فرهادی نژاد، محسن (۱۴۰۴). الزامات تدوین مدل سیاستگذاری برای مسائل عمومی بغرنج به روش فراترکیب. فصلنامه سیاستگذاری عمومی، ۱۱ (۴)، ۲۳۵-۲۲۴.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2025.105210>



ناشر: دانشگاه تهران

مقدمه

سیاستگذاری فرآیندی چندوجهی و پویا است که برای حاکمیت و مدیریت عمومی اهمیت زیادی دارد. این فرآیند شامل تدوین، اجرای و ارزیابی سیاست‌هایی است که به منظور حل مسائل پیچیده اجتماعی طراحی شده‌اند. با تکامل جامعه، ماهیت سیاستگذاری نیز تغییر می‌کند و به چارچوب‌های انطباق‌پذیرتری نیاز پیدا می‌کند که راهبردهای مبتنی بر شواهد، مشارکت ذینفعان و پیشرفت‌های تکنولوژیکی را در بر گیرد. نظریه‌های کلاسیک سیاستگذاری در طول زمان گسترش یافته‌اند و مدل‌های مدرن‌تری پدید آمده‌اند که منعکس‌کننده رویکردهای انطباق‌پذیرتر برای مقابله با پیچیدگی حاکمیت هستند. کرم^۱ (۲۰۲۰) به نقش پویایی‌های بین دولتی و چارچوب‌های نظارتی در شکل‌دهی سیاست‌ها در اتحادیه اروپا می‌پردازد. انزیا و مو^۲ (۲۰۱۶) استفاده استراتژیک سیاست‌مداران از سیاست‌ها برای پیشبرد برنامه‌های سیاسی را بررسی می‌کنند و پیوندی میان سیاستگذاری و شیوه‌های حاکمیتی که به نیازهای اجتماعی و سیاسی پاسخ می‌دهد ایجاد می‌کنند. پیچیدگی پویایی سیاستگذاری نیازمند مدل‌های تصمیم‌گیری انعطاف‌پذیر است. رزول^۳ (۲۰۱۷) پیشنهاد می‌کند که علم پیچیدگی می‌تواند بینشی در مورد چگونگی تعامل عوامل سیاستی در محیط‌های چندوجهی ارائه دهد. یانسن و هل‌بیگ^۴ (۲۰۱۶) به لزوم تطبیق چرخه‌های سیاستگذاری با محیط‌های متغیر اجتماعی و تکنولوژیکی پرداخته و بر اهمیت استفاده از نوآوری برای مواجهه با این تغییرات تأکید می‌کنند. حکمرانی مدرن تأکید ویژه‌ای بر سیاستگذاری مبتنی بر شواهد دارد که به داده‌های تجربی برای هدایت تصمیم‌گیری‌ها متکی است. کلووس و همکاران^۵ (۲۰۱۹) به اهمیت سیستم‌های بازتابی اطلاعات در استخراج و سازماندهی شواهد برای سیاستگذاری اشاره دارند. دی مارچی و همکاران^۶ (۲۰۱۶) مفهوم تحلیل سیاست را به عنوان ابزاری برای تحلیل سیستماتیک اثرات احتمالی سیاست‌ها معرفی می‌کنند. مشارکت عمومی برای موفقیت سیاست‌ها ضروری است، زیرا این امر باعث می‌شود که سیاست‌ها بازتابی از نیازها و ارزش‌های افراد تحت تأثیر آن‌ها باشند. مسائل بفرنج، که شامل چالش‌های پیچیده، وابسته و اغلب مبهم هستند، ریسک‌های منحصربه‌فردی را برای چارچوب‌های سیاستگذاری ملی ایجاد می‌کنند. این مسائل، همچون تغییرات اقلیمی، بحران‌های بهداشت عمومی و نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی، راه‌حل‌های ساده‌ای ندارند و از مدل‌های سیاستگذاری سنتی تبعیت نمی‌کنند. مسائل بفرنج به دلیل مقاومت در برابر راه‌حل‌های قطعی، اطلاعات ناقص و مشارکت چندگانه ذی‌نفعان از سایر مسائل جاری در سیاستگذاری متمایز می‌شوند (Crowley & Head, 2017). هد^۷ (۲۰۱۸) مسائل بفرنج را به‌عنوان سیستم‌های پیچیده‌ای توصیف می‌کند که در آن‌ها ابعاد مختلفی از قبیل عوامل اجتماعی-اقتصادی، محیط‌زیستی و سیاسی به هم پیوسته‌اند و به مسائلی دیگر می‌انجامد که نقطه پایانی مشخصی ندارند. این ویژگی‌ها، مسائل بفرنج را در عرصه ملی به‌ویژه چالش‌برانگیز می‌سازد، زیرا پاسخ‌های سیاستگذاری سنتی اغلب از انعطاف لازم برای سازگاری با ماهیت در حال تغییر آن‌ها برخوردار نیستند. برای مثال جسرزن و همکاران^۸ (۲۰۱۶) به بررسی ریسک‌های روانی اجتماعی در بهداشت شغلی پرداخته و چالش‌های نظارتی منحصربه‌فردی را که این ریسک‌ها به دلیل ماهیت ذهنی و چندبعدی خود ایجاد می‌کنند، برجسته می‌کنند. از سوی دیگر پراکنده شدن دانش در رشته‌های مختلف، شناسایی ریسک‌های مرتبط با مسائل بفرنج را دشوارتر می‌سازد. به طور مثال تحقیقاتی که توسط داناوان^۹ (۲۰۱۹) انجام داده شده است، اهمیت رویکردهای میان‌رشته‌ای را برجسته می‌کند، زیرا درک و مدیریت ریسک‌های آتشفشانی نیازمند بینش‌هایی از علوم زمین، علوم اجتماعی و مطالعات سیاستی است. داویتر^۹ (۲۰۱۷) در پژوهش خود، روند کلی در ادبیات مسائل بفرنج را منعکس می‌کند و

1. Cram
2. Anzia & Moe
3. Rosewell
4. Janssen & Helbig
5. Clos et al.
6. De Marchi et al.
7. Jespersen et al.
8. Donovan
9. Daviter

طرفدار چارچوب‌های یکپارچه‌ای است که دانش از رشته‌های مختلف را برای مواجهه با ریسک‌های سیاستی پیچیده و چندلایه ادغام می‌کند. سیاست‌گذاری در حوزه مسائل بغرنج اغلب به ساختارهای حکمرانی تطبیقی نیاز دارند که بتوانند نیازهای متنوع ذی‌نفعان و همکاری بین‌بخشی را در بر گیرند. ابهام و عدم قطعیت از ویژگی‌های ذاتی مسائل بغرنج است، زیرا این مسائل اغلب با نتایج نامشخص و روابط علی پیچیده شناخته می‌شوند. داوینتر (۲۰۱۷) اضافه می‌کند که ابهام می‌تواند منجر به فلج شدن سیاست‌ها شود، زیرا ذی‌نفعان در رسیدن به توافق درباره ماهیت و گستردگی ریسک‌های درگیر دچار مشکل می‌شوند. از سوی دیگر مسائل بغرنج شامل ذینفعانی با اهداف متضاد است که تلاش‌ها برای شناسایی ریسک را پیچیده‌تر می‌کند. ترمیر و همکاران^۱ (۲۰۱۹) استدلال می‌کنند که دیدگاه‌های متفاوت اغلب موانعی برای دستیابی به سیاست‌های منسجم مدیریت ریسک ایجاد می‌کنند.

پیشینه پژوهش

مسائل بغرنج مفهومی چندوجهی و پیچیده است که برای نخستین بار توسط ریتل و وبر در سال ۱۹۷۳ معرفی شد. این مفهوم به مشکلاتی اشاره دارد که دارای ابعاد متضاد و درهم‌تنیده هستند و راه‌حل مشخص و قطعی برای آن‌ها وجود ندارد. از آن زمان تاکنون، مسائل بغرنج در حوزه‌های مختلف سیاست‌گذاری، مدیریت عمومی، محیط‌زیست، و اقتصاد مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. این بررسی، تعاریف، ویژگی‌ها، محدودیت‌ها و راهکارهای موجود در این حوزه را با ارجاع به منابع علمی تحلیل می‌کند. مسائل بغرنج با وخیم با چند ویژگی اصلی شناخته می‌شوند، درک ذینفعان از مسئله متفاوت و متناقض است. راه‌حل‌ها غالباً تأثیرات بلندمدتی دارند که غیرقابل پیش‌بینی است و این مسائل ابعاد اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی را شامل می‌شوند. پیترز^۲ (۲۰۱۷) در پژوهش خود بیان می‌کند که مسائل بغرنج نه تنها راه‌حل روشنی ندارند، بلکه تعریف آن‌ها نیز به شدت وابسته به دیدگاه ذینفعان است. برای مثال، تغییرات اقلیمی به عنوان یک مسئله بغرنج، بسته به دیدگاه‌های علمی، اقتصادی و سیاسی، متفاوت تفسیر می‌شود. همچنین ترمیر و همکاران^۳ (۲۰۱۹) بر این باورند که یکی از چالش‌های کلیدی در تحلیل مسائل بغرنج، عدم امکان آزمون‌پذیری راه‌حل‌ها قبل از اجرای آن‌ها است. آن‌ها پیشنهاد می‌کنند که سیاست‌گذاران باید راه‌حل‌های موقتی را در کنار بازبینی‌های منظم به کار گیرند. تحلیل مسائل بغرنج نیازمند استفاده از رویکردهای سیستمی و میان‌رشته‌ای است. هد و آلفورد^۴ (۲۰۱۵) بیان می‌کنند که تفکر سیستمی امکان تحلیل روابط میان ذینفعان و عوامل تأثیرگذار را فراهم می‌کند. آن‌ها استفاده از رهبری انطباقی را به عنوان ابزاری برای مدیریت این مسائل پیشنهاد می‌دهند. همچنین کاسر و ژائو^۵ (۲۰۱۶) پیشنهاد می‌کنند که در مواجهه با مسائل بغرنج، سیاست‌گذاران باید از راه‌حل‌های موقتی استفاده کنند که به تدریج و با توجه به بازخوردهای حاصل از اجرا اصلاح شوند. این روش به سیاست‌گذاران اجازه می‌دهد تا با آزمون و خطا به راه‌حل‌های پایدارتری برسند و در نهایت الیا و مارگاریتا^۶ (۲۰۱۸) تأکید دارند که استفاده از هوش جمعی و ایجاد همکاری میان ذینفعان می‌تواند در طراحی راه‌حل‌های قابل اجرا برای مسائل بغرنج مؤثر باشد. سیاست‌گذاری فرایند تعریف، تدوین، اجرا، و ارزیابی سیاست‌های عمومی است که نقش کلیدی در توسعه جوامع ایفا می‌کند. این حوزه به دلیل تنوع ذینفعان، پیچیدگی مسائل اجتماعی و تغییرات محیطی با چالش‌های متعددی روبه‌رو است. چالش‌های کلان مانند تغییرات اقلیمی، سالمندی جمعیت و امنیت غذایی از جمله مسائلی هستند که سیاست‌گذاران در مقیاس‌های محلی تا جهانی با آن مواجه هستند. دویتو و تافونی^۷ (۲۰۲۳) تأکید می‌کنند که گنجاندن آینده‌نگری در تمام مراحل چرخه سیاست‌گذاری می‌تواند حکمرانی پیش‌بینانه را تقویت کند. عسکری باقرآبادی و همکاران^۸ (۱۴۰۳) به شناسایی و اولویت بندی مسائل بغرنج در نظام اداری ایران پرداخته‌اند، آن‌ها در یک پژوهش پیمایشی با جامعه آماری خبرگان علمی و اجرایی حوزه نظام

1. Termeer et al.
2. Wicked Problems
3. Peters
4. Kasser & Zhao
5. Elia & Margherita
6. De Vito & Taffoni

اداری از طریق توزیع پرسشنامه به تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره پرداخته و درجه اهمیت معیارها را نیز با استفاده از مدل آنتروپی شانون محاسبه کرده‌اند. یافته‌های این پژوهش به معرفی ۵ مسئله بفرنج در نظام اداری ایران انجامیده است، که به ترتیب شامل: «سیاست‌زدگی»، «تعارض منافع»، «مدیریت منابع انسانی»، «بودجه‌ریزی» و «پاسخگویی و شفافیت اداری» می‌باشند. همچنین عسکری باقرآبادی و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی دیگر به شناسایی مسائل بفرنج در نظام مدیریت آموزش عالی کشور مبتنی بر رویکرد تحلیل مضمون پرداخته‌اند. آنها در پژوهشی کیفی با استفاده از روش تحلیل مضمون و جامعه‌ی هدف اساتید و خبرگان دارای تحصیلات آکادمیک مدیریت دولتی، مدیران اجرایی شاغل در وزارت عتف و پژوهشگران و کارشناسان خبره آموزش عالی دریافتند که بحران هویت، کمیت‌زدگی، تمرکزگرایی، پیچیدگی فرایندی و تنوع مراجع حکمرانی و قانون‌گذاری از جمله مسائل بفرنج در نظام مدیریت آموزش عالی کشور می‌باشند. اسدی و ارباب (۱۴۰۳) در پژوهش خود به تدوین چارچوبی برای شناسایی مسائل بفرنج در برنامه‌ریزی شهری پرداخته‌اند. آنها با استفاده از تحلیل تبارشناسانه به بررسی مفهوم مسئله شهری بفرنج در پنج مرحله شامل شناسایی، سوابق شکل‌گیری، کشف گفتمان‌ها، تحلیل گسست و نقد حال مورد تحلیل تبارشناسی پرداخته‌اند. بر اساس چارچوب پیشنهادی در این پژوهش، مسائل شهری بفرنج در دو دسته کلی مشخصه‌های مسئله محور و مشخصه‌های راه‌حل محور، قابل‌شناسایی هستند که متعاقباً ویژگی‌هایی را چون نامعینی در تعریف و پیکربندی، منحصربه‌فردی، ارتباط متقابل و تنگاتنگ، عدم امکان تعریف راه‌حل قطعی، پایان‌ناپذیری فرآیند مواجهه و عواقب گسترده و اجتناب‌ناپذیر مواجهه، در برمی‌گیرند. در عین حال نبود حاکمیت و متولی اصلی در مواجهه، فرصت محدود برای مواجهه و تشدید به واسطه مواجهه شونده‌گان، ظهور مسئله شهری فوق بفرنج را به دنبال دارد. در پژوهشی دیگر مصلح و سلیمی (۱۴۰۰) به بررسی و مرور نظام‌مند منابع در حوزه مسائل بفرنج و ارائه رویکردی تحت عنوان حکمرانی مسائل پرداخته‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان داده است که روش صحیح مواجهه با مسائل بفرنج بکارگیری رویکردهایی از جنس حکمرانی است. بکارگیری ظرفیت جنبش‌های اجتماعی، شبکه‌های غیررسمی و مجازی و مشارکت مردم در حل مسائل از مهمترین بخش‌های رویکرد حکمرانی مسائل است. به عبارتی در حکمرانی مسائل، اقدامات منسجم و افزایش دامنه اجماع در بین ذی‌نفعان، انعطاف‌پذیری و توانمندسازی ساختارها و فرآیندها، استفاده از رویکردهای تفکر سیستمی و نظریه پیچیدگی از مهمترین ظرفیت‌ها در حل مسائل بفرنج هستند.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از روش فراترکیب^۱ به عنوان یک رویکرد جامع برای شناسایی الزامات در حوزه شناسایی ریسک‌های سیاستگذاری در مواجهه با مسائل بفرنج بهره گرفته است. روش تحقیق فراترکیب یک رویکرد کیفی است که به منظور ترکیب و تحلیل نتایج پژوهش‌های کیفی مختلف استفاده می‌شود. این روش با هدف استخراج مفاهیم جدید و ارائه دیدگاهی جامع‌تر نسبت به یک موضوع خاص به کار می‌رود. برخلاف فراتحلیل^۲ که به تحلیل داده‌های کمی می‌پردازد، فراترکیب تلاش می‌کند یافته‌های کیفی را در یک چارچوب مفهومی سازمان‌دهی کند تا دانش جدیدی تولید شود. اهمیت روش فراترکیب در پژوهش‌های علوم اجتماعی، مدیریت و بهداشت به دلیل توانایی آن در تفسیر داده‌های کیفی به‌طور جامع و سازمان‌یافته برجسته شده است. این روش به محققان امکان می‌دهد تا شباهت‌ها و تفاوت‌های موجود در مطالعات قبلی را شناسایی کرده و بینش‌های عمیق‌تری نسبت به موضوع پژوهش کسب کنند. از آنجایی که بسیاری از مطالعات کیفی دارای تنوع در روش‌شناسی، اهداف و یافته‌ها هستند، فراترکیب ابزاری مناسب برای یکپارچه‌سازی و تعمیم این داده‌ها محسوب می‌شود (Hoon, 2012). علاوه بر این، فراترکیب می‌تواند در توسعه نظریه‌های جدید و بهبود سیاستگذاری‌ها نقش کلیدی ایفا کند. به عنوان مثال، در حوزه بهداشت و درمان، این روش برای تحلیل تجارب بیماران و ارائه راهکارهای بهبود خدمات درمانی استفاده شده است. همچنین، در مدیریت و کسب‌وکار، از این روش برای بررسی روندهای تصمیم‌گیری سازمانی و توسعه استراتژی‌های نوآورانه بهره گرفته می‌شود (Zuo et al, 2017). پژوهش

1. Meta-Synthesis
2. Meta-Analysis

حاضر یک پژوهش کاربردی و توصیفی است که با تمرکز بر پژوهش‌هایی با موضوع مسائل بفرنج بین سالهای ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ به تعداد ۵۱ پژوهش که مستقیماً به موضوع مسائل بفرنج در حوزه مسائل عمومی پرداخته بودند به روش نمونه‌گیری غیرتصادفی به شرحی که در ادامه مقاله و در مرحله سوم بیان میشود، به عنوان داده‌های پژوهش دست یافت؛ از پژوهش‌های مرتبط اعم از کتاب، پایان نامه و مقالات، کلیدواژه‌های مسائل بفرنج، شناسایی مسائل بفرنج و مواجهه به مسائل بفرنج جستجو گردید.

یافته‌های پژوهش

مراحل هفت‌گانه به شرح ذیل انجام پذیرفت: مرحله نخست؛ تنظیم سوال پژوهش؛ الزامات تدوین مدل سیاست‌گذاری برای مسائل عمومی بفرنج کدامند؟ مرحله دوم؛ بررسی نظام مند مطالب: برای جمع‌آوری منابع به پایگاه‌های اینترنتی مربوط به نشریات معتبر بین‌المللی و داخلی مراجعه شد. مرحله سوم؛ جست‌وجو و انتخاب مطالب مناسب؛ همان‌طور که ذکر شد، در پایگاه داده در عنوان، چکیده و کلیدواژه‌ها مستندات جست‌وجو شد تا از این راه بتوان ویژگی‌های مرتبط با موضوع پژوهش احصا شود. بر این اساس در ابتدا ۵۲۳ مقاله از ابتدای تاریخچه تا زمان انجام این تحقیق ارائه شد. در مرحله نخست تلاش شد مواردی که به طور کلی با اهداف پژوهش متفاوت بودند، حذف شود. شایان ذکر است، در پایان این مرحله تعداد مقاله‌های باقی‌مانده ۲۲۵ مقاله بود. با توجه به تمرکز روش فراترکیب بر منابع دست‌اول و مرتبطی که به طور مشخص به موضوع مد نظر پرداخته باشند، در این مرحله با بررسی دقیق‌تر چکیده مقاله‌ها، آنهایی که با هدف‌ها و پرسش‌های این تحقیق مرتبط نبودند، حذف شدند. در پایان این مرحله، ۵۱ مقاله برای بررسی باقی ماند. پس از پایان این فرایند زمان بر، محقق بر بسندگی موضوع اطمینان یافت. گرچه بسیاری از مقاله‌های مرتبط با مسائل بفرنج به مطالعات و مواردی می‌پردازد که در یک جامعه بفرنج و در جامعه‌ای دیگر بفرنج تلقی می‌شود. همچنین پژوهش موجود اغلب مورد محور و براساس مثال‌هایی از مسائل بفرنج است که تلاش شد از بررسی موردی مثال‌ها و مصادیق خودداری و بر ادبیات نظری و مفاهیم اصلی تمرکز شود. مرحله چهارم؛ استخراج اطلاعات از مطالب (گزیده مقالات با اولویت پنج سال‌های اخیر)

جدول ۱. کدهای استخراج شده از مقالات نهایی

ردیف	عنوان مقاله/کتاب/رساله	نویسندگان	سال انتشار	کدها
۱	A critical assessment of the wicked problem concept: relevance and usefulness for policy science and practice	Catrien J.A.M. Termeer, Art Dewulf, Robbert Biesbroek	2019	تقویت همکاری بین رشته‌ای و مشارکت ذینفعان، آموزش سیاست‌گذاران برای درک و مدیریت پیچیدگی، بررسی شکست‌ها
۲	A small wins framework to overcome the evaluation paradox of governing wicked problems	Catrien J.A.M. Termeer and Art Dewulf	2019	کاهش احساس ناتوانی در مواجهه با مسائل بفرنج، افزایش مشارکت ذینفعان و ایجاد اعتماد، اهمیت تمرکز بر نتایج کوتاه‌مدت و قابل اندازه‌گیری
۳	Collaborative design in public services: a wicked problem-reframing case	Sá, Patrícia Moura e Frade, Catarina Jesus, Fernanda ...Lopes,	2019	مدیریت تضاد منافع بین ذینفعان، نیاز به تعادل بین سرعت و کیفیت
۴	Are wicked problems really so wicked? Perceptions of policy problems	B. Guy Peters and Matthew Tarpey	2019	ذهنیت و سوگیری در تعریف و مواجهه با این مساله، رویکردهای مشارکتی و همکاری‌محور
۵	Defining wicked problems for public policy: The case of Mexico's disappearances	Monica Naime	2020	ایجاد پایگاه‌های داده جامع و شفاف، تقویت همکاری بین نهادهای دولتی و سازمانهای جامعه مدنی
۶	Designing Law to Enable Adaptive Governance of Modern Wicked Problems	Barbara A. Cosens J.B. Ruhl Niko Soininen	2020	تعریف مسائل بفرنج مدرن، طراحی قوانین برای تسهیل حکمرانی تطبیقی

ردیف	عنوان مقاله/کتاب/رساله	نویسندگان	سال انتشار	کدها
۷	Evidence-based policymaking and the wicked problem of SDG 5 Gender Equality	Lorraine Eden and M. Fernanda Wagstaff	2021	اهمیت سیاستگذاری مبتنی بر شواهد استفاده از داده ها و تحقیقات برای طراحی سیاستهای مؤثر نیاز به تغییر نگرشها و هنجارهای اجتماعی
۸	Forty years of wicked problems literature: forging closer links to policy studies	Brian W. Head	2019	تأکید بر رویکردهای تطبیقی و مشارکتی، ادغام مسائل بفرنج با مفاهیم جدید (پایداری، حکمرانی)، نیاز به سیاستهای انعطافپذیر و تطبیقی، نقش ذینفعان در طراحی و اجرای سیاستها
۹	Leadership development, wicked action problems and learning: provocations to a debate	John Edmonstone, Aileen Lawless & Mike Pedler	2019	افزایش شفافیت و پاسخگویی در فرآیندهای مشارکتی، اهمیت رهبری قوی و مشارکتی، نیاز به حکمرانی خوب و چارچوبهای قانونی مناسب
۱۰	Learning to Engage With Wicked Problems in Teams	Michael H.G. Hoffmann	2024	یادگیری مستمر و تطبیقی، استفاده از ابزارها و روشهای مشارکتی، توسعه سیستمهای بازخورد برای بهبود مستمر، به کارگیری فناوریهای نوین برای تسهیل ارتباطات
۱۱	Managing pandemics as super wicked problems: lessons from, and for, COVID-19 and the climate crisis	Graeme Auld · Steven Bernstein · Benjamin Cashore · Kelly Levin	2021	هماهنگی بین ذینفعان با منافع متضاد، نیاز به منابع و سرمایه گذاری، تقویت همکاری و تبادل تجربیات، ایجاد سازوکارهای مشارکتی برای درگیر کردن ذینفعان، افزایش شفافیت و پاسخگویی در تصمیم گیری
۱۲	Problematizing 'wickedness': a critique of the wicked problems concept, from philosophy to practice	Nick Turnbull a and Robert Hoppe	2019	نیاز به رویکردهای خاص و متناسب با هر مسئله، تحلیل گفتمان و نقش قدرت در تعریف مسائل، تفکر سیستمی برای درک روابط و وابستگیها، تمرکز بر راه حل ها
۱۳	The role of values in the interorganizational network response to wicked problems	Nick Zonneveld , J · org RaabPatrick Kenis	2024	آموزش و ظرفیت سازی برای تقویت همکاری بین سازمان ها، ایجاد چارچوبهای نظارتی برای تضمین احترام به ارزش های مختلف
۱۴	Wicked Problems of Smart Cities	Johan Colding , Stephan Barthel and Patrik Sörqvist	2019	سرمایه گذاری و منابع مالی برای توسعه زیرساخت ها، آموزش و ظرفیت سازی برای مدیران و شهروندان
۱۵	Tackling the Wicked Problem of Measuring What Matters: Framing the Questions	Yong Zhao, Michael Wehmeyer, James Basham and David Hansen	2019	رویکردهای سیستمی و چندرشته ای، مشارکت ذینفعان در تعیین معیارهای مناسب، استفاده از داده های بزرگ (BigData) و فناوری های دیجیتال
۱۶	The ethics of wicked problems: an exegesis	Jeffrey K. H. Chan1	2023	تعادل بین منافع کوتاه مدت و بلندمدت، آموزش و ظرفیت سازی اخلاقی، نیاز به تحقیقات بین رشته ای برای درک بهتر ابعاد اخلاقی
۱۷	Strategies and Visual Tools to Resolve Wicked Problems	Mari Suoheimo, University of Lapland, Finland	2019	آموزش استفاده از ابزارهای بصری و راهبردهای حل مسئله به متخصصان و ذینفعان، اهمیت توسعه مهارت های تفکر سیستمی و طراحی، توسعه ابزارهای بصری پیشرفته تر و کاربرپسند، ادغام فناوری های نوین
۱۸	Wicked Problems in Africa: A Systematic Literature Review	Ville-Pekka Niskanen , Mikko Rask2 , and Harri Raisio1	2021	استفاده از فناوری های نوین برای بهبود دسترسی به اطلاعات و منابع، کاربرد فناوری های دیجیتال و داده محور در تحلیل و حل مسائل، آموزش و ظرفیت سازی برای بهبود فرآیندهای حل مسئله

ردیف	عنوان مقاله/کتاب/رساله	نویسندگان	سال انتشار	کدها
۱۹	Wicked Problems in Public Policy Understanding and Responding to Challenges Complex	Brian W. Head	2022	کاربرد هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در پیش‌بینی و حل مسائل، اهمیت آموزش و ظرفیت‌سازی برای بهبود فرآیندهای سیاست‌گذاری
۲۰	Dissertation of "Managing intractability: Wrestling with wicked problems and seeing beyond consensus in public relations"	Luke Capizzo	2020	نیاز به استراتژی‌های محلی و متناسب با زمینه، استفاده از ابزارهای دیجیتال و داده‌محور برای تحلیل و پیش‌بینی کاربرد هوش مصنوعی

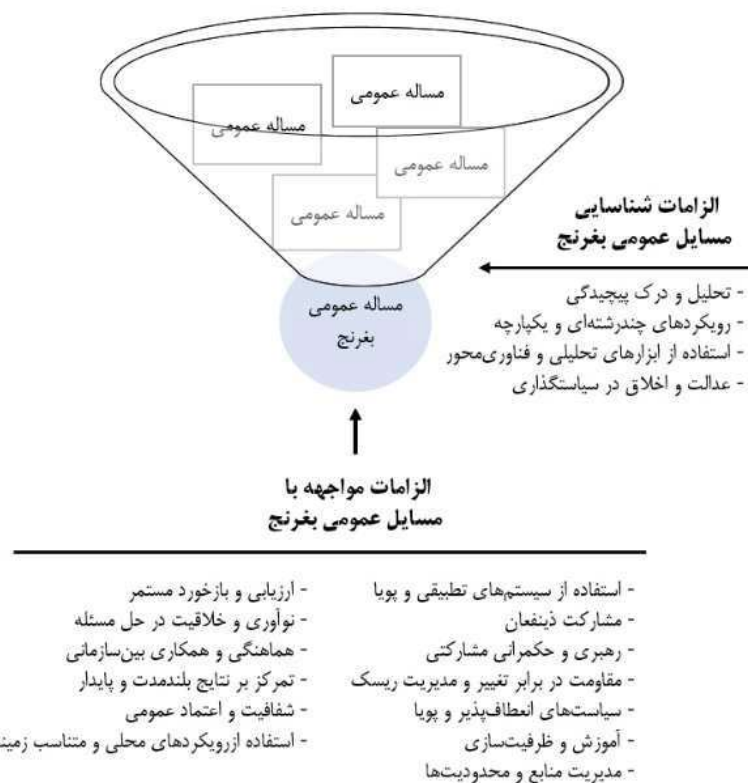
مرحله پنجم؛ تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌ها: در طول تجزیه و تحلیل، پژوهشگر به دنبال مضامینی است که از متن متون موجود پدیدار شده‌اند؛ در این جهت، پس از مشخص شدن تم‌ها، یک طبقه‌بندی موضوعی شکل می‌گیرد که موضوعات مشابه، در کنار هم ذیل آن موضوع قرار می‌گیرند که به آنها مقوله گفته می‌شود. چارچوب استخراج شده در جدول شماره ۲ به نمایش درآمده است. مرحله ششم؛ کنترل کیفیت: در این پژوهش روایت جهت اولویت بندی و شناسایی دقیق مولفه‌های بیان کننده الزامات سیاست‌گذاری برای پرداختن به مسائل عمومی بفرنج بیان شد. در این راستا پژوهشگری کدگذاری نموده و پژوهشگر دیگر همان متن را بدون اطلاع از کار پژوهشگر اصلی و جداگانه کدگذاری نمود. کدهای این دو پژوهشگر به هم نزدیک بود که توافق بالا بین این دو کدگذار که از طریق آزمون کاپای کوهن بررسی شد، شاخص مطلوب کاپا عدد ۰٫۷۴، نشان داد. در جدول بعدی ویژگی‌ها یا کدهای استخراج شده از مقالات نهایی در سه ستون مقوله، مضمون و منبع استخراج اشاره شده است. همانطور که در ادبیات موضوع نیز بدان تاکید گردید مقولات در حوزه مسائل بفرنج همواره از دو منظر تفکیک گردیده‌اند. در واقع مضامین در دو مرحله بروز پیدا می‌کنند؛ شناسایی مساله بفرنج از یک سو و مواجهه با آن از سوی دیگر. تنوع مضامین نشان می‌دهد دیدگاه کارکردگرایی و رویکر عملگرایی که در بخش مواجهه مصداق بیشتری دارد، همواره تاکید بیشتری در ادبیات داشته است. در واقع تسریع در پرداختن به موضوع مواجهه و کاهش اثرات مساله اولویت قابل ملاحظه‌ای نسبت به شناسایی مساله داراست:

جدول ۲. ویژگی‌ها (کدها) استخراج شده از مقاله‌های نهایی

ردیف	مقوله	مضمون	منبع استخراج کد
۱	شناسایی مسائل بفرنج	تحلیل و درک پیچیدگی	1, 11, 13, 33, 42, 43
۲		رویکردهای چندرشته‌ای و یکپارچه	1, 2, 5, 13, 21, 38, 39, 42, 43, 47
۳		استفاده از ابزارهای تحلیلی و فناوری محور	5, 17, 23, 24, 26, 31, 32, 37, 39, 45, 46, 47
۴		عدالت و اخلاق در سیاست‌گذاری	3, 12, 16, 36, 40, 51
۵	مواجهه با مسائل بفرنج	استفاده از سیستم‌های تطبیقی و پویا	1, 5, 9, 18, 21, 22, 24, 28, 44, 47, 49
۶		مشارکت ذینفعان	1, 2, 3, 5, 7, 11, 15, 19, 25, 27, 28, 35, 38, 43, 51
۷		رهبری و حکمرانی مشارکتی	11, 24, 25, 27, 34, 35, 36, 51
۸		مقاومت در برابر تغییر و مدیریت ریسک	2, 3, 6, 8, 29, 30
۹		سیاست‌های انعطاف‌پذیر و پویا	2, 4, 8, 16, 21, 22, 49
۱۰		آموزش و ظرفیت‌سازی	2, 6, 20, 27, 28, 29, 40, 45, 46
۱۱		مدیریت منابع و محدودیت‌ها	3, 5, 8, 30, 31, 37
۱۲		ارزیابی و بازخورد مستمر	4, 5, 10, 24, 29, 32, 47
۱۳		نوآوری و خلاقیت در حل مسئله	13, 18, 21, 23, 47, 49

۱۴	هماهنگی و همکاری بین سازمانی	5, 14, 25, 31, 34, 38
۱۵	تمرکز بر نتایج بلندمدت و پایدار	8, 13, 15, 18, 50
۱۶	شفافیت و اعتماد عمومی	11, 16, 22, 24, 25, 35
۱۷	استفاده از رویکردهای محلی و متناسب زمینه	42, 44, 48, 50

شناخت مسائل بفرنج اولین و حیاتی‌ترین گام در فرآیند سیاستگذاری است. این مرحله شامل تحلیل ابعاد پیچیده مسائل، شناسایی روابط متقابل بین اجزای سیستم، و درک عوامل مؤثر بر مسئله است. مقوله‌هایی مانند تحلیل و درک پیچیدگی، رویکردهای چندرشته‌ای و ابزارهای تحلیلی و فناوری محور به سیاستگذاران کمک می‌کنند تا مسائل را از زوایای مختلف بررسی کنند. همچنین توجه به عدالت و اخلاق و مقاومت در برابر تغییر به درک بهتر موانع روانی، اجتماعی و ساختاری در مسیر حل مسائل کمک می‌کند. بدون شناخت دقیق مسئله، هرگونه اقدام ممکن است به راهکارهای ناکارآمد یا حتی تشدید مشکلات منجر شود. پس از شناخت مسئله، مرحله مواجهه با مسائل بفرنج آغاز می‌شود. این مرحله شامل طراحی، اجرا، و مدیریت راهکارهایی است که به کاهش پیچیدگی یا حل مسائل کمک می‌کنند. مقوله‌هایی مانند سیستم‌های تطبیقی و پویا، مشارکت ذینفعان و سیاست‌های انعطاف‌پذیر به سیاستگذاران امکان می‌دهند تا راهکارهایی طراحی کنند که با شرایط متغیر سازگار باشند. همچنین رهبری و حکمرانی مشارکتی و شفافیت و اعتماد عمومی به ایجاد هماهنگی بین نهادها و جلب حمایت عمومی کمک می‌کنند. این مرحله، نوآوری و خلاقیت نیز نقش کلیدی ایفا می‌کند، زیرا مسائل بفرنج اغلب نیازمند راهکارهای جدید و غیرسستی هستند. شناخت و مواجهه با مسائل بفرنج دو مرحله مجزا نیستند، بلکه به صورت چرخه‌ای به هم مرتبط هستند. ارزیابی و بازخورد مستمر به سیاستگذاران کمک می‌کند تا از نتایج اقدامات خود یاد بگیرند و راهکارها را بهبود بخشند. این چرخه یادگیری با آموزش و ظرفیت‌سازی تقویت می‌شود، زیرا سیاستگذاران و ذینفعان باید توانایی تطبیق با شرایط جدید را داشته باشند. همچنین، تمرکز بر نتایج بلندمدت، پایدار و رویکردهای محلی و متناسب با زمینه، تضمین می‌کنند که راهکارها نه تنها به صورت موقت مشکلات را کاهش نمی‌دهند، بلکه به ایجاد تغییرات پایدار و عادلانه منجر می‌شوند. در نهایت، تعامل بین شناخت و مواجهه به سیاستگذاران کمک می‌کند تا مسائل بفرنج را به صورت جامع و سیستماتیک مدیریت کنند. شناخت مسائل بفرنج و مواجهه با مسائل بفرنج دو جنبه مکمل و ضروری در فرآیند سیاستگذاری هستند. شناخت دقیق مسئله پایه‌ای برای طراحی راهکارهای مؤثر است، در حالی که مواجهه با مسئله به اجرا و بهبود مستمر این راهکارها می‌پردازد. تعامل بین این دو مرحله، همراه با یادگیری تطبیقی و مشارکت ذینفعان، کلید موفقیت در مدیریت مسائل بفرنج است. در ادامه الزامات اقتباس شده از مطالعات یک دهه گذشته در قالب شکل شماره یک نشان داده می‌شود:



شکل ۱. الزامات دو مرحله‌ای در شناسایی و مواجهه با مسائل عمومی بفرنج

نتیجه‌گیری

سیاست‌گذاری مسائل عمومی بفرنج یکی از چالش‌های اساسی در مدیریت عمومی و تصمیم‌گیری راهبردی محسوب می‌شود. این مسائل به دلیل پیچیدگی، عدم قطعیت و تعدد ذینفعان، نیازمند رویکردهایی چندبعدی و پویا هستند که قادر باشند با شرایط متغیر اجتماعی، اقتصادی و محیطی سازگار شوند. یافته‌های این پژوهش نشان دادند که سیاست‌گذاری برای مسائل عمومی بفرنج، مستلزم درک جامع از ماهیت این مسائل، استفاده از روش‌های تحلیلی پیشرفته و به‌کارگیری ابزارهای فناوری محور است. در این راستا، سیاست‌های انعطاف‌پذیر، حکمرانی تطبیقی و مشارکت گسترده ذینفعان نقش کلیدی در تدوین راهکارهای کارآمد ایفا می‌کنند. مطالعات پیشین بر این نکته تأکید داشته‌اند که مسائل بفرنج به دلیل وابستگی‌های متقابل و تغییرات پویا، راه‌حل‌های خطی و از پیش تعیین‌شده ندارند. نتایج این پژوهش نیز نشان داد که سیاست‌گذاری در چنین شرایطی نیازمند انعطاف‌پذیری بالا و قابلیت سازگاری با محیط‌های متغیر است. یافته‌ها همچنین حاکی از آن است که بهره‌گیری از رویکردهای مشارکتی و چندذینفعی به سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا راهکارهایی جامع‌تر و منطبق با نیازهای مختلف ذینفعان طراحی کنند. علاوه بر این، یافته‌ها نشان دادند که استفاده از فناوری‌های نوین مانند تحلیل داده‌های بزرگ، مدل‌های پیش‌بینی و سیستم‌های تصمیم‌یار، می‌تواند نقش مؤثری در بهبود سیاست‌گذاری ایفا کند. از سوی دیگر، این پژوهش نشان داد که آموزش و ظرفیت‌سازی برای سیاست‌گذاران و ذینفعان، یکی از الزامات کلیدی در مواجهه با مسائل بفرنج است. یکی از چالش‌های مهمی که این پژوهش به آن اشاره داشت، مقاومت در برابر تغییر و موانع نهادی در اجرای سیاست‌های جدید بود. در بسیاری از موارد، سیاست‌گذاران و سازمان‌ها تمایل دارند به الگوهای تصمیم‌گیری سنتی پایبند بمانند و از پذیرش نوآوری‌های سیاستی خودداری کنند. تغییرات سیاستی در مسائل بفرنج

اغلب با مقاومت نهادها و ساختارهای موجود مواجه می‌شود. بنابراین سیاستگذاران باید راهبردهایی برای کاهش این مقاومت و افزایش پذیرش تغییرات اتخاذ کنند، از جمله استفاده از فرآیندهای تدریجی، ارتباطات مؤثر و ایجاد انگیزه‌های حمایتی برای نهادهای درگیر. سیاستگذاری مسائل بغرنج نباید صرفاً به یک حوزه یا سازمان محدود شود، بلکه نیازمند دیدگاهی کل‌نگر است که تعامل بین متغیرهای مختلف را در نظر بگیرد. به کارگیری روش‌های تحلیلی مانند تفکر سیستمی، مدل‌های شبکه‌ای و تحلیل سناریو می‌تواند به سیاستگذاران در شناسایی پیامدهای مختلف سیاست‌ها کمک کند. سیاستگذاری برای مسائل بغرنج باید از قالب‌های ثابت و از پیش تعیین‌شده خارج شود و به سمت مدل‌های تطبیقی حرکت کند. این مدل‌ها به سیاستگذاران امکان می‌دهند که در طول زمان، سیاست‌ها را بر اساس تغییرات محیطی، بازخوردهای اجرایی و نیازهای جدید اصلاح کنند. داده‌های بزرگ، یادگیری ماشین و سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری می‌توانند به تحلیل پیچیدگی مسائل بغرنج و طراحی سیاست‌های کارآمدتر کمک کنند. ایجاد پایگاه‌های داده‌ای جامع و استفاده از مدل‌های پیش‌بینی می‌تواند به سیاستگذاران در اتخاذ تصمیمات بهتر یاری رساند. به کارگیری مدل‌های حکمرانی باز و مشارکتی، از طریق درگیر کردن شهروندان، سازمان‌های جامعه مدنی و بخش خصوصی، می‌تواند اثربخشی سیاست‌ها را افزایش دهد. ایجاد سازوکارهایی برای دریافت بازخورد از ذینفعان، تدوین سیاست‌ها را واقع‌بینانه‌تر و متناسب با نیازهای جامعه خواهد کرد. سیاستگذاران باید مهارت‌های تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت، تفکر سیستمی و مدیریت تضاد منافع را بیاموزند. ایجاد برنامه‌های آموزشی و کارگاه‌های تخصصی می‌تواند به تقویت توانمندی‌های موردنیاز در این زمینه کمک کند. سیاستگذاری در مسائل بغرنج نیازمند چارچوب‌هایی پویا، مشارکتی و مبتنی بر شواهد است. شناخت دقیق این مسائل و بهره‌گیری از ابزارهای تحلیلی، فناوری‌های نوین و رویکردهای تطبیقی می‌تواند سیاستگذاران را در طراحی و اجرای سیاست‌های مؤثرتر یاری کند.

References

1. Alvand, M. S., & Ghasemi, A. (2021). Strategic principles of policy-making in confronting COVID-19 as a wicked policy problem. *Strategic Policy Research*, 10(37), 267–303. [in Persian]
2. Anzia, S., & Moe, T. (2016). Do politicians use policy to make politics? The case of public-sector labor laws. *American Political Science Review*, 110(4), 763–777.
3. Araei, V., Ghasemi, A., & Alavian, M. (2021). Policy-making for northern forests of Iran as a wicked policy problem: Strategic implications. *Journal of Strategic Public Policy Studies*, 11(39), 326–350. [in Persian]
4. Asadi, D., & Arbab, P. (2024). Developing a framework to identify wicked problems in urban planning. *Geographical Urban Planning Research Quarterly*, 12(1), 21–41. [in Persian]
5. Askari Bagher Abadi, M., Khan Mohammadi, H., Vaezi, R., & Hosseinpour, D. (2024). Identifying wicked problems in the country's higher education management system based on the theme analysis approach. *Journal of Research in Educational Systems*, 18(64), 5–20. [in Persian]
6. Askari Bagher Abadi, M., Khan Mohammadi, H., & Hosseinpour, D. (2024). Identifying and prioritizing wicked problems in Iran's administrative system. *Studies in Public Service Administration*, 2(3), 1–44. [in Persian]
7. Barrieu, P., & Sinclair-Desgagné, B. (2017). Some remarks on policy making under model uncertainty. *ERN: Bayesian Analysis (Topic)*.
8. Béland, D., Howlett, M., & Mukherjee, I. (2018). Instrument constituencies and public policy-making: An introduction. *Policy and Society*, 37(1), 1–13.
9. Berger, L., Berger, N., Bosetti, V., Gilboa, I., Hansen, L., Jarvis, C., Marinacci, M., & Smith, R. (2021). Rational policymaking during a pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(4).
10. Bhalerao, M., Honeycutt, W., Das, A., Allen, J., & Mistree, F. (2023). Framing wicked problems through evidentiary and interpretative analysis. Volume 3B: 49th Design Automation Conference (DAC).
11. Brindis, C., & Macfarlane, S. (2019). Challenges in shaping policy with data. In *The Palgrave Handbook of Global Health Data Methods for Policy and Practice*.
12. Buisseret, P., & Bernhardt, D. (2017). Dynamics of policymaking: Stepping back to leap forward, stepping forward to keep back. *American Journal of Political Science*, 61(4), 820–835.
13. Carvalho, D., & Van Tulder, R. (2022). Water and sanitation as a wicked governance problem in Brazil: An institutional approach. [Journal Name Missing], 4.
14. Clos, J., Qu, R., & Atkin, J. (2019). Information retrieval for evidence-based policy making applied to lifelong learning. [Conference Proceedings], 487–493.
15. Coenen, L., Hansen, T., & Rekers, J. (2015). Innovation policy for grand challenges: An economic geography perspective. *Geography Compass*, 9(9), 483–496.
16. Connolly, J. (2015). The “wicked problems” of governing UK health security disaster prevention. *Disaster Prevention and Management*, 24(3), 369–382.
17. Cram, L. (2020). Policy-making in the European Union.
18. Crowley, K., & Head, B. (2017). The enduring challenge of ‘wicked problems’: Revisiting Rittel and Webber. *Policy Sciences*, 50(4), 539–547.
19. Daviter, F. (2017). Coping, taming or solving: Alternative approaches to the governance of wicked problems. *Policy Studies*, 38(6), 571–588.

20. Daviter, F. (2019). Policy analysis in the face of complexity: What kind of knowledge to tackle wicked problems? *Public Policy and Administration*, 34(1), 62–83.
21. De Marchi, G., Lucertini, G., & Tsoukiás, A. (2016). From evidence-based policy making to policy analytics. *Annals of Operations Research*, 236(1), 15–38.
22. De Vito, L., & Taffoni, G. (2023). Strategic foresight and policy evaluation: Insights for an integrated approach. *European Journal of Risk Regulation*.
23. Donovan, A. (2019). Critical volcanology? Thinking holistically about risk and uncertainty. *Bulletin of Volcanology*, 81(1), 1–20.
24. Dubois, V. (2018). The fields of policy-making. [Book Chapter], 29–51.
25. Elia, G., & Margherita, A. (2018). Can we solve wicked problems? A conceptual framework and a collective intelligence system to support problem analysis and solution design for complex social issues. *Technological Forecasting and Social Change*.
26. Galaz, V., Biermann, F., Folke, C., Nilsson, M., & Olsson, P. (2012). Global environmental governance and planetary boundaries: An introduction. *Ecological Economics*, 81, 1–3.
27. Gholipour, R. (2016). Policy making: A new method to manage public issues. [Journal Name Missing], 1422–1436.
28. Gruendel, A. (2022). The technopolitics of wicked problems: Reconstructing democracy in an age of complexity. *Critical Review*, 34, 202–243.
29. Hassel, A., & Wegrich, K. (2022). How to do public policy.
30. Head, B., & Alford, J. (2015). Wicked problems. *Administration & Society*, 47(6), 711–739.
31. Janssen, M., & Helbig, N. (2016). Innovating and changing the policy-cycle: Policy-makers be prepared! *Government Information Quarterly*.
32. Jespersen, A., Hasle, P., & Nielsen, K. (2016). The wicked character of psychosocial risks: Implications for regulation. *Nordic Journal of Working Life Studies*, 6(1), 23–42.
33. Jungblut, J. (2017). From preferences to policies in coalition governments—Unpacking policy making in European higher education. *Public Policy and Administration*, 32(4), 323–348.
34. Kasser, J., & Zhao, Y. (2016). Wicked problems: Wicked solutions. 2016 11th System of Systems Engineering Conference (SoSE), 1–6.
35. Knill, C., & Tosun, J. (2020). Policymaking. *Ethics and International Relations*.
36. Massey, A. (2022). Dealing with wicked problems in public administration. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*.
37. Mosleh, E., & Salimi, G. (2021). Governance issues and the governance of issues. *Supreme Governance Quarterly*, 2(3), 10–32. [in Persian]
38. Oğuz, G. (2020). Theorizing the EU policy-making. [Book Chapter], 29–48.
39. Peters, B. (2017). What is so wicked about wicked problems? A conceptual analysis and a research program. *Policy and Society*, 36(3), 385–396.
40. Peters, B., & Tarpey, M. (2019). Are wicked problems really so wicked? Perceptions of policy problems. *Policy and Society*, 38(2), 218–236.
41. Peters, B. G. (2018). Conclusion: Toward better policy design. In *Policy problems and policy design* (pp. 130–163). Edward Elgar Publishing.
42. Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155–169.
43. Rosewell, B. (2017). Complexity science and the art of policy making. [Book Chapter], 159–178.
44. Sami, H. (2023). The process of making foreign policy. *Yemen University Journal*.
45. Termeer, C., Dewulf, A., & Biesbroek, R. (2019). A critical assessment of the wicked problem concept: Relevance and usefulness for policy science and practice. *Policy and Society*, 38(2), 167–179.
46. Termeer, C. J. A. M., Dewulf, A., Breeman, G., & Stiller, S. J. (2015). Governance capabilities for dealing wisely with wicked problems. *Administration & Society*, 47(6), 680–710.
47. Turnbull, N., & Hoppe, R. (2018). Problematising ‘wickedness’: A critique of the wicked problems concept, from philosophy to practice. *Policy and Society*, 38(2), 315–337.
48. Upham, P., Klitkou, A., & Olsen, D. (2016). Using transition management concepts for the evaluation of intersecting policy domains (‘grand challenges’): The case of Swedish, Norwegian and UK biofuel policy. *International Journal of Foresight and Innovation Policy*, 11, 73.
49. Verma, S. (2023). Mitigating undesirable and unintended (but mostly foreseeable) consequences during decision-making: Applying “wicked” problem-solving approaches to public law and public policy problems. *SSRN Electronic Journal*.
50. Yusof, N., Asnam, S., Anas, A., Mustapha, N., Emran, N., & Azman, N. (2019). Theoretical and practical gaps in policy making process in five organizations. *STI Policy and Management Journal*.