

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



فصلنامه آینده‌پژوهی راهبردی

دانشگاه عالی دفاع ملی

سال سوم، شماره ۹، بهار ۱۴۰۳

صاحب امتیاز: مرکز آینده‌پژوهی

سردبیر: اسماعیل احمدی مقدم

مدیر مسئول: مهدی احمدیان

اعضای هیئت تحریریه:

ناصر پورصادق	استاد گروه مدیریت دولتی دانشگاه عالی دفاع ملی
قدیر نظامی پور	دانشیار گروه مدیریت راهبردی دانشگاه عالی دفاع ملی
علی اکبر عنابستانی	استاد گروه جغرافیای انسانی و آمایش، دانشگاه شهید بهشتی
غلامرضا بهروزی لک	استاد گروه مطالعات سیاسی دانشگاه باقر العلوم (علیه السلام)
سید جواد امینی	دانشیار پژوهشکده مدیریت دانشگاه عالی دفاع ملی
ابراهیم ایجابی	دانشیار گروه آینده‌پژوهی دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش
محسن اسلامی	دانشیار گروه روابط بین الملل دانشگاه تربیت مدرس
قدیر نصری	دانشیار گروه علوم سیاسی دانشگاه خوارزمی
محمدباقر بابایی طلاتپه	دانشیار دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه جامع امام حسین (علیه السلام)

مدیر اجرایی: محمدرضا بذرافشان

ناظر ویراستار: دکتر سید مرتضی احمدی

ویراستار و صفحه‌آرا: یاسر صارمی

- ❖ آراء مندرج در فصلنامه لزوماً دیدگاه دانشگاه نیست.
- ❖ مسئولیت محتوای مقالات به عهده نویسندگان است.
- ❖ فصلنامه در رد یا قبول و نیز ویراستاری و تلخیص مقالات پذیرفته شده آزاد است.
- ❖ نقل مندرجات این فصلنامه با ذکر مأخذ بلامانع است.

قیمت: ۵۰۰۰۰۰ ریال

فهرست مج

عنوان

صفحه

- سناریوهای آینده تأثیر گذاری هوش مصنوعی بر ابعاد مختلف زیست انسانی..... ۷
احمدرضا میرزائی
- رهیافتی بر ابعاد چگونگی مطالعه مدل «نظام پردازی قرآنی» در گفتمان آینده پژوهی اسلامی..... ۳۱
حسین جدی ، محمدحسین نوروزی
- سناریوهای آینده بر جام و تأثیر آن بر امنیت منطقه خلیج فارس..... ۵۷
رضا نیجی
- پترو- یوآن و آینده مناسبات ارزی در بازار جهانی نفت؛ پیامدها برای جمهوری اسلامی ایران..... ۸۱
داود کریمی پور
- بررسی روندهای فناوری تأمین و مصرف غذا در آینده ایران در افق زمانی ۱۴۰۸..... ۱۰۱
محمدحسین شوکت پور، فرزین باهری ضیاء
- مرور نظام مند پژوهش های آینده پژوهی مبتنی بر روش تحلیل لایه ای علی..... ۱۲۱
وحید امیرسرداری

Future Scenarios of the Impact of Artificial Intelligence on Various Aspects of Human Life

Ahmadreza Mirzaei¹

Received: 22-11-2023

Accepted: 15-02-2024

Abstract

The present article examines the perspectives related to artificial intelligence and its impact on human life. The research design adopts a mixed qualitative approach. The collection phase includes a systematic review of literature, interviews, and case studies. In this regard, an extensive literature review of scientific articles, industry reports, and conference papers was initially conducted. Following this, interviews were carried out with specialists in the field of artificial intelligence, including researchers, policymakers, and business owners from various industries. Additionally, the data analysis involved thematic analysis based on the interviews and literature review. The findings of this research are summarized in the form of scenarios of the impact of artificial intelligence on the future of human life, categorized through the lens of value-based desirability (positive) and undesirability (negative). Moreover, issues and topics with ambiguity in direction or final outcomes are included under uncertain scenarios in this article.

Keywords: Artificial intelligence, Human life, Scenario, Consequence Thinking, Influence.

1. PhD in Futures Studies, Faculty of Social Sciences, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran arm.official@chmail.ir

سناریوهای آینده تأثیر گذاری هوش مصنوعی بر ابعاد مختلف زیست انسانی

احمدرضا میرزائی^۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۲۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۲۱

چکیده

مقاله حاضر به بررسی چشم‌اندازهای مرتبط با هوش مصنوعی و چگونگی تأثیرگذاری آن بر زیست انسانی می‌پردازد. در بخش طراحی تحقیق، از رویکرد ترکیبی کیفی استفاده شده است. بخش گردآوری شامل بررسی نظام‌مند ادبیات، مصاحبه‌ها و مطالعات موردی است. در این راستا، ابتدا یک بررسی ادبیات گسترده از مقالات علمی، گزارشات صنعتی و مقالات کنفرانسی انجام شد. سپس مصاحبه‌هایی با افراد متخصص در زمینه هوش مصنوعی انجام شد که محققان، سیاست‌گذاران و صاحبان کسب‌وکار در صنایع مختلف از جمله شرکت‌کنندگان آن بودند. همچنین، تجزیه و تحلیل داده‌ها شامل تحلیل موضوعی براساس مصاحبه‌ها و بررسی ادبیات انجام پذیرفته است. یافته‌های این پژوهش در قالب سناریوهای اثرگذاری هوش مصنوعی در آینده زیست انسانی جمع‌بندی شده است که البته با عینک ارزش‌محور مطلوبیت (مثبت) و عدم مطلوبیت (منفی) دسته‌بندی شده است. همچنین، مسائل و موضوعاتی که با ابهام در جهت‌گیری یا نتایج نهایی همراه هستند نیز ذیل سناریوهای نامشخص در این مقاله گنجانده شده‌اند.

کلیدواژه‌ها: هوش مصنوعی، زیست انسانی، سناریو، پیامداندیشی، تأثیرگذاری.

۱. دکتری آینده‌پژوهی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (رحمت‌الله‌علیه)، قزوین، ایران

مقدمه

هوش مصنوعی^۱ به‌عنوان یک فناوری متحول‌کننده با ظرفیت ایجاد تحول در جنبه‌های گوناگون زندگی انسان ظهور کرده است. همانطور که هوش مصنوعی با سرعت زیاد به پیشرفت خود ادامه می‌دهد، کاوش و درک تأثیرات آتی آن بر جامعه نیز به‌طور فزاینده‌ای اهمیت می‌یابد. هدف این مقاله مروری، ارائه یک تحلیل جامع از سناریوهای بالقوه آینده تأثیرات هوش مصنوعی بر زندگی انسان است. با بررسی حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی، آموزشی و زیست‌محیطی، ما به دنبال روشن کردن فرصت‌ها، چالش‌ها و ملاحظات اخلاقی مرتبط با پذیرش گسترده هوش مصنوعی هستیم.

ادغام هوش مصنوعی در زندگی روزمره ما، با ظرفیت افزایش بهره‌وری، کارایی و راحتی در صنایع، نوید بسیار زیادی دارد. با این حال، همچنین نگرانی‌هایی را در مورد جابه‌جایی شغلی، معضلات اخلاقی و تشدید بالقوه نابرابری‌های اجتماعی ایجاد می‌کند. با بررسی انتقادی سناریوهای مثبت و منفی، هدف ما ایجاد درک دقیق از تأثیرات چندوجهی هوش مصنوعی بر زندگی انسان است (Bostrom, 2014).

در طول این بررسی، پیامدهای اقتصادی بالقوه هوش مصنوعی، مانند اتوماسیون و تغییرات در نیروی کار را بررسی خواهیم کرد. علاوه بر این، ما به مفاهیم اجتماعی، از قبیل ملاحظات اخلاقی و تأثیر هوش مصنوعی بر حریم خصوصی و تعامل انسانی خواهیم پرداخت. علاوه بر این، پیامدهای آن برای آموزش و پایداری محیط زیست را بررسی خواهیم کرد (Schwab, 2017).

در حالی که سناریوهای آینده را در نظر می‌گیریم، اذعان به عدم قطعیت‌ها و غیرقابل پیش‌بینی بودن توسعه و پذیرش هوش مصنوعی ضروری است. با شناسایی مخاطره‌های بالقوه، عدم قطعیت‌ها و پیامدهای ناخواسته، می‌توانیم راه را برای توسعه و مقررات هوش مصنوعی هموار کنیم. هدف این مقاله مروری کمک به گفت‌وگو جاری و تأکید بر اهمیت همکاری میان‌رشته‌ای، تحقیق و توسعه سیاست در شکل‌دهی به مسیر آینده تأثیرات هوش مصنوعی بر زندگی انسان است (هانلین و کاپلان، ۱۴۰۲).

در نتیجه، این مقاله مروری به دنبال ارائه یک بسته جامع از سناریوهای بالقوه آینده تأثیرات هوش مصنوعی بر زندگی انسان است. با کاوش در حوزه‌های مختلف و در نظر گرفتن نتایج مثبت و منفی، هدف ما کمک به درک متوازن از وعده‌ها، چالش‌ها و ملاحظات اخلاقی مرتبط با ادغام هوش مصنوعی در جامعه است. امیدواریم با انجام این کار، تصمیم‌گیری آگاهانه، توسعه مسئولانه و تدوین سیاست مؤثر

در حوزه هوش مصنوعی را تسهیل کنیم.

۱. مبانی نظری

هوش مصنوعی به توسعه سامانه‌های کامپیوتری اشاره دارد که می‌توانند وظایفی را انجام دهند که معمولاً به هوش انسانی نیاز دارند. این وظایف شامل یادگیری، استدلال، حل مسئله، ادراک و درک زبان است. سامانه‌های هوش مصنوعی برای تقلید از توانایی‌های شناختی انسان طراحی شده‌اند و ظرفیت تجزیه و تحلیل حجم وسیعی از داده‌ها، تشخیص الگوها و تصمیم‌گیری آگاهانه را دارند.

حوزه هوش مصنوعی شامل زیرشاخه‌های مختلفی از جمله یادگیری ماشینی^۱، پردازش زبان طبیعی^۲، بینایی رایانه^۳، رباتیک و سامانه‌های خبره^۴ می‌شود. یادگیری ماشینی، به‌ویژه، به‌عنوان یک رویکرد غالب در هوش مصنوعی ظاهر شده است، جایی که الگوریتم‌ها بر روی مجموعه داده‌های بزرگ برای یادگیری الگوها و بهبود عملکرد در طول زمان آموزش می‌بینند. این سامانه‌ها هوش مصنوعی را قادر می‌سازد تا براساس داده‌های موجود، خود را اصلاح کنند و پیش‌بینی کنند یا تصمیم بگیرند (Floridi & Sanders, 2020).

تاریخچه توسعه و نقاط عطف در تحقیقات هوش مصنوعی

توسعه هوش مصنوعی را می‌توان از دهه ۱۹۵۰ ردیابی کرد، زمانی که محققان شروع به بررسی احتمالات ایجاد ماشین‌هایی با قابلیت رفتار هوشمند کردند. نقاط عطف مهم در تحقیقات هوش مصنوعی عبارتند از:

۱. کنفرانس دارتموث^۵ (۱۹۵۶): این کنفرانس که زادگاه هوش مصنوعی در نظر گرفته می‌شود، محققانی را گرد هم آورد که هدفشان توسعه ماشین‌های هوشمند بود و پایه و اساس هوش مصنوعی را به‌عنوان یک زمینه مطالعاتی پایه‌ریزی کرد.
۲. توسعه سامانه‌های خبره (دهه ۱۹۶۰-۱۹۸۰): سامانه‌های خبره از استدلال مبتنی بر قاعده برای تقلید از تخصص انسان در حوزه‌های خاص استفاده کردند که منجر به پیشرفت در

-
1. Machine Learning
 2. Natural Language Processing
 3. Computer Vision
 4. Expert Systems
 5. The Dartmouth Conference

زمینه‌هایی مانند تشخیص پزشکی و تجزیه و تحلیل مالی شد.

۳. **ظهور یادگیری ماشینی (دهه ۱۹۸۰-۱۹۹۰):** محققان شروع به تمرکز بر روی توسعه الگوریتم‌هایی کردند که بتوانند از داده‌ها یاد بگیرند، که منجر به پیشرفت‌هایی در زمینه‌هایی مانند شبکه‌های عصبی و نظریه یادگیری آماری شد.

۴. **ظهور کلان‌داده^۱ و قدرت محاسباتی (دهه ۲۰۰۰ تاکنون):** در دسترس بودن مجموعه داده‌های بزرگ و افزایش قدرت محاسباتی باعث پیشرفت در هوش مصنوعی شده است و الگوریتم‌ها و برنامه‌های کاربردی پیچیده‌تری را ممکن می‌سازد (Russell & Norvig, 2016).

وضعیت فعلی فناوری‌ها و کاربردهای هوش مصنوعی

در حال حاضر، فناوری‌ها و برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی در بخش‌های مختلف نفوذ کرده‌اند. صنایعی مانند مراقبت‌های بهداشتی، مالی، حمل‌ونقل و سرگرمی شاهد ادغام سامانه‌های هوش مصنوعی برای بهبود کارایی، دقت و فرایندهای تصمیم‌گیری بوده‌اند. نمونه‌هایی از برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی عبارتند از:

۱. **دستیاران شخصی مجازی (به‌عنوان مثال، سیری^۲، الکسا^۳):** این دستیاران مجهز به هوش مصنوعی، از الگوریتم‌های پردازش زبان طبیعی و یادگیری ماشین برای درک و پاسخ به پرسش‌های کاربر استفاده می‌کنند.

۲. **وسایل نقلیه خودمختار^۴:** هوش مصنوعی نقشی حیاتی در خودروهای خودران ایفا می‌کند و آنها را قادر می‌سازد تا محیط اطراف خود را درک کنند، تصمیم بگیرند و بدون دخالت انسان حرکت کنند.

۳. **تشخیص تصویر و گفتار:** الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌توانند داده‌های دیداری و شنیداری را تجزیه و تحلیل و تفسیر کنند و کارهایی مانند تشخیص چهره، فرمان‌های صوتی و تشخیص اشیاء را تسهیل کنند.

۴. **تشخیص مراقبت‌های بهداشتی:** سامانه‌های مجهز به هوش مصنوعی می‌توانند تصاویر پزشکی را تجزیه و تحلیل کنند، داده‌های بیمار را تفسیر کنند و به تشخیص بیماری‌ها با دقت بالا

-
1. Big Data
 2. Siri
 3. Alexa
 4. Autonomous Vehicles

کمک کنند (Brynjolfsson & McAfee, 2014).

همانطور که هوش مصنوعی به پیشرفت خود ادامه می‌دهد، تأثیر بالقوه آن بر زندگی انسان به طور فزاینده‌ای قابل توجه می‌شود. درک وضعیت فعلی فناوری‌ها و برنامه‌های هوش مصنوعی برای درک سناریوهای بالقوه آینده و پیامدهای آنها ضروری است.

۲. روش پژوهش

طراحی این پژوهش، شامل ترکیبی از روش‌های کمی و کیفی می‌باشد که امکان تجزیه و تحلیل جامع و قوی از موضوع را فراهم می‌کند. مسیر نیل به یافته‌ها در این پژوهش شامل گام‌های گردآوری داده‌ها و تحلیل داده‌ها، با رعایت ملاحظات اخلاقی طی شده است.

گردآوری داده‌ها

بررسی ادبیات: یک بررسی دقیق و گسترده از مجلات دانشگاهی، مقالات علمی، مقالات کنفرانس و گزارش‌های صنعت انجام شد. این رویکرد جامع تضمین می‌کند که تحقیقات ما براساس پایه‌ای محکم از دانش و بینش‌های موجود ساخته شده و اعتبار یافته‌های ما را افزایش می‌دهد. در این راستا، ما بررسی گسترده‌ای از بیش از ۱۰۰ مجله دانشگاهی، مقالات علمی، مقالات کنفرانس و گزارش‌های صنعتی انجام داده‌ایم.

مصاحبه‌ها: در این پژوهش با طیف متنوعی از کارشناسان در زمینه هوش مصنوعی، از جمله محققان مشهور، سیاست‌گذاران، متخصصان صنعت و متخصصان اخلاق مصاحبه شد. این مصاحبه‌ها با استفاده از پروتکل‌های مصاحبه ساختاریافته، حصول اطمینان از ثبات و پایایی در جمع‌آوری داده‌ها انجام شد. در نهایت تعداد ۱۵ نفر از کارشناسان حوزه‌های مختلف علمی و صنعتی مرتبط با دانش هوش مصنوعی و یا کاربردهای آن در این پژوهش شرکت داشته‌اند.

تحلیل داده‌ها

تحلیل موضوعی (تماتیک): داده‌های کیفی به‌دست‌آمده از مصاحبه‌ها و مرور ادبیات، تحت تحلیل موضوعی دقیق قرار گرفتند. این شامل شناسایی مضامین تکرارشونده، الگوها و مفاهیم درحال‌ظهور در داده‌ها بود. استفاده از فنون تحلیل کیفی تثبیت‌شده، پایایی و اعتبار یافته‌های ما را تضمین می‌کند و باورپذیری و قابل قبول بودن نتایج کیفی ما را افزایش می‌دهد.

سناریوهای کشف‌شده در این پژوهش از مسیر سناریوپردازی مبتنی بر شناخت پیشران‌ها و عدم قطعیت‌ها آنچنان که «شوارتز» به آنها می‌پردازد تبعیت نمی‌کند. سناریوهای مورد توافق در این

پژوهش برآمده از تحلیل موضوعی داده‌های گراوری‌شده و حدس‌های هوشمندانه کارشناسان می‌باشد و بیشتر از اینکه به دنبال شناخت پیچیدگی‌های آینده باشد، در نظر دارد پیامدهای مثبت و منفی فناوری هوش مصنوعی برای زندگی انسان در آینده را به نوعی دسته‌بندی کرده و حوزه‌های مغفول، نامشخص و یا دارای ابهام را مورد توجه قرار دهد.

ملاحظات اخلاقی

رضایت آگاهانه برای شرکت در مصاحبه‌ها، رعایت حریم خصوصی افراد و حفظ اسرار تجاری و صنعتی شرکت‌ها از جمله ملاحظات اخلاقی بوده که تلاش شده تا در این پژوهش مورد توجه و پابندی قرار بگیرند.

۳. یافته‌های پژوهش

یافته‌های تحقیق را می‌توان به صورت کلی به دو بخش پیامدهای بالقوه هوش مصنوعی و سناریوها و امکانات آینده تقسیم‌بندی کرد. در ادامه به بررسی هرکدام و بررسی ابعاد آنها می‌پردازیم.

۳-۱. تأثیرات بالقوه هوش مصنوعی بر زندگی انسان

پیشرفت در هوش مصنوعی این ظرفیت را دارد که به‌طور قابل توجهی بر جنبه‌های گوناگون زندگی انسان تأثیر بگذارد. همانطور که فناوری‌های هوش مصنوعی به تکامل خود ادامه می‌دهند، آنها آماده هستند تا جوامع، اقتصادها و تجربیات روزانه ما را به روش‌های عمیق شکل دهند. این بخش تأثیرات بالقوه هوش مصنوعی بر زندگی انسان را بررسی می‌کند و شامل فرصت‌ها و چالش‌های پیش‌آمده می‌باشد.

۳-۱-۱. پیامدهای اقتصادی

پیامدهای اقتصادی هوش مصنوعی در سه محور اتوماسیون و نیروی کار، جابه‌جایی و خلق مشاغل و تحولات صنایع و سامانه‌های اقتصادی قابل بررسی است.

۳-۱-۱-۱. اتوماسیون و نیروی کار

ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی و اتوماسیون، پیامدهای مهمی برای نیروی کار دارد. اتوماسیون به استفاده از سامانه‌های هوش مصنوعی برای انجام وظایفی اشاره دارد که به‌طور سنتی توسط انسان انجام می‌شد. در حالی که اتوماسیون می‌تواند بهره‌وری و کارایی هزینه را افزایش دهد، نگرانی‌هایی را نیز در مورد جابه‌جایی شغل و تغییرات در ماهیت کار ایجاد می‌کند (WEF, 2018).

اتوماسیون مبتنی بر هوش مصنوعی این ظرفیت را دارد که جایگزین وظایف تکراری و معمول در بخش‌های مختلف از جمله تولید، حمل‌ونقل و خدمات مشتری شود. این تغییر ممکن است منجر به از دست دادن شغل در مشاغل خاصی شود که به راحتی می‌توان آنها را خودکار کرد. با این حال، توجه به این نکته مهم است که هوش مصنوعی همچنین می‌تواند با افزایش قابلیت‌های انسانی و ایجاد امکان ظهور صنایع و حرفه‌های جدید، فرصت‌های شغلی جدیدی را ایجاد کند (Brynjolfsson & McAfee, 2014).

۲-۱-۳. جابه‌جایی و خلق مشاغل

پیاده‌سازی فناوری‌های هوش مصنوعی می‌تواند منجر به جابه‌جایی شغل شود، زیرا مشاغلی که شامل فعالیت‌های معمول و قابل‌پیش‌بینی هستند بیشتر مستعد جایگزین شدن با سامانه‌های هوش مصنوعی هستند. با این حال، بسیار مهم است که بدانیم هوش مصنوعی همچنین ظرفیت ایجاد مشاغل جدید و تغییر مشاغل موجود را دارد.

در حالی که هوش مصنوعی ممکن است نقش‌های خاصی را حذف کند، همچنین می‌تواند تقاضا برای مشاغلی را ایجاد کند که به مهارت‌های منحصربه‌فرد انسانی مانند تفکر انتقادی، خلاقیت و هوش هیجانی نیاز دارند. به‌عنوان مثال، توسعه، پیاده‌سازی و نگهداری سامانه‌های هوش مصنوعی نیازمند متخصصان ماهر است. علاوه بر این، افزایش کارایی و بهره‌وری ناشی از پذیرش هوش مصنوعی می‌تواند باعث رشد اقتصادی شود و منجر به ایجاد شغل در سایر بخش‌ها شود (Manyika, Chui & Miremadi, 2017; Autor, 2019).

۳-۱-۳. تحولات صنایع و نظام‌های اقتصادی

انتظار می‌رود پذیرش گسترده فناوری‌های هوش مصنوعی تغییرات قابل‌توجهی در صنایع و نظام‌های اقتصادی ایجاد کند. اتوماسیون مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند عملیات را ساده‌سازی کند، فرایندها را بهینه و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده‌ها را فعال کرده و منجر به افزایش بهره‌وری و رقابت شود.

صنایع در سراسر بخش‌ها، از جمله مراقبت‌های بهداشتی، تولید، مالی و حمل‌ونقل، شاهد تحولات ناشی از ادغام هوش مصنوعی هستند. هوش مصنوعی تجزیه و تحلیل پیش‌بینی‌کننده، تجربیات شخصی‌سازی‌شده و زنجیره‌های تأمین بهینه‌شده را امکان‌پذیر می‌کند که می‌تواند نوآوری را ارتقا داده و ظهور محصولات، خدمات و الگوهای‌های تجاری جدید را تقویت کند. این تحول، ظرفیت تغییر شکل صنایع، ایجاد فرصت‌های اقتصادی جدید و افزایش رشد کلی اقتصادی را دارد.

(Mokyr, 2020).

علاوه بر این، تأثیر اقتصادی هوش مصنوعی فراتر از صنایع خاص است. ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی می‌تواند منجر به تغییراتی در نظام‌های اقتصادی، از جمله تغییر در بازارهای کار، توزیع درآمد و تمرکز ثروت شود. در نظر گرفتن راهبردهایی برای اطمینان از اینکه مزایای هوش مصنوعی به‌طور عادلانه توزیع می‌شود و منافع اقتصادی در کل جامعه به اشتراک گذاشته می‌شود، بسیار مهم است.

با درک تأثیرات اقتصادی هوش مصنوعی، سیاست‌گذاران، مشاغل و افراد می‌توانند به‌طور فعال به چالش‌ها بپردازند، فرصت‌ها را به حداکثر برسانند و آینده‌ای را شکل دهند که در آن هوش مصنوعی به رشد اقتصادی پایدار و رفاه اجتماعی کمک کند (Acemoglu & Restrepo, 2019).

۲-۱-۳. پیامدهای اجتماعی

پیامدهای اقتصادی هوش مصنوعی در سه محور ملاحظات و چالش‌های اخلاقی، حریم خصوصی و امنیت و پیامدهای تعامل انسان- ماشین قابل بررسی است.

۱-۲-۳. ملاحظات و چالش‌های اخلاقی

ادغام روزافزون فناوری‌های هوش مصنوعی در جنبه‌های مختلف جامعه، ملاحظات و چالش‌های اخلاقی مهمی را ایجاد می‌کند. همانطور که هوش مصنوعی پیچیده‌تر و مستقل‌تر می‌شود، اطمینان از اینکه توسعه و استقرار آن با اصول و ارزش‌های اخلاقی هماهنگ است لازم به نظر می‌رسد.

یکی از ملاحظات اخلاقی کلیدی، ظرفیت تصمیم‌گیری مغرضانه توسط سامانه‌های هوش مصنوعی است. اگر الگوریتم‌های هوش مصنوعی بر روی داده‌های دارای سوگیری یا ناقص آموزش ببینند، ممکن است سوگیری‌های اجتماعی موجود را تداوم یا تقویت کنند. پرداختن به این سوگیری‌ها از طریق انتخاب دقیق داده‌ها، شفافیت الگوریتمی و نظارت مستمر برای اطمینان از انصاف^۱ و جلوگیری از تبعیض بسیار مهم است (Jobin, et al., 2019).

علاوه بر این، استفاده از هوش مصنوعی در مناطق حساس، مانند مراقبت‌های بهداشتی و عدالت کیفری، نگرانی‌های اخلاقی را افزایش می‌دهد. ایجاد تعادل بین مزایای تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی با ملاحظات حریم خصوصی، مسئولیت‌پذیری و استقلال انسانی بسیار مهم

است. ایجاد دستورالعمل‌ها، مقررات و چارچوب‌های اخلاقی واضح می‌تواند به حل این چالش‌ها کمک کند و اطمینان حاصل کند که هوش مصنوعی به‌طور مسئولانه و به‌نفع جامعه استفاده می‌شود (Mittelstadt, et al., 2016).

۲-۲-۳. دغدغه‌های حریم خصوصی و امنیت داده

استفاده گسترده از هوش مصنوعی متکی بر مقادیر زیادی از داده‌های شخصی است که منجر به نگرانی در مورد حریم خصوصی و امنیت داده‌ها می‌شود. سامانه‌های هوش مصنوعی اغلب برای انجام پیش‌بینی‌ها یا توصیه‌های دقیق نیاز به دسترسی به اطلاعات شخصی دارند. حفاظت از این داده‌ها و اطمینان از حفاظت از حقوق خصوصی افراد از اهمیت بالایی برخوردار است.

نقض داده‌ها^۱، دسترسی غیرمجاز^۲ و سوءاستفاده از اطلاعات شخصی، خطرات قابل توجهی را به‌همراه دارند. اجرای اقدامات قوی حفاظت از داده‌ها، از جمله رمزگذاری، ذخیره‌سازی ایمن و کنترل‌های دسترسی دقیق، برای حفظ اعتماد عمومی و محافظت از حریم خصوصی افراد بسیار مهم است. علاوه‌بر این، مقررات و چارچوب‌های روشنی که بر جمع‌آوری، استفاده و اشتراک‌گذاری داده‌ها توسط سامانه‌های هوش مصنوعی نظارت می‌کنند باید ایجاد شود تا تعادلی بین نوآوری و حقوق حریم خصوصی ایجاد شود (Floridi, et al., 2018; Zuboff, 2019).

۳-۲-۳. پیامدهای جامعه‌ای^۳ تعامل انسان- ماشین

تعامل بین انسان‌ها و سامانه‌های هوش مصنوعی پیامدهای اجتماعی را ایجاد می‌کند که باید به‌دقت در نظر گرفته شود. با رواج بیشتر فناوری‌های هوش مصنوعی، ظرفیت تغییر پویایی اجتماعی و تجربیات انسانی در حوزه‌های مختلف وجود دارد.

یکی از جنبه‌هایی که باید در نظر گرفت، تأثیر هوش مصنوعی بر اشتغال و بافت اجتماعی کار است. خودکار کردن برخی وظایف از طریق هوش مصنوعی می‌تواند منجر به جابه‌جایی شغل و تغییر در تقسیم کار شود. پرداختن به عواقب بالقوه این تغییرات، مانند نابرابری درآمد و نیاز به برنامه‌های مهارت‌آموزی مجدد برای اطمینان از انتقال آرام برای کارکنان آسیب‌دیده، بسیار مهم است (Barocas, Hardt & Narayanan, 2019).

علاوه‌بر این، توسعه دستیاران مجازی^۴ و ربات‌های اجتماعی مبتنی بر هوش مصنوعی سؤالاتی

1. Data Breach
2. Unauthorized Access
3. Societal

را در مورد مرزهای بین انسان و ماشین ایجاد می‌کند. ملاحظات اخلاقی، مانند شفافیت در مورد ماهیت هوش مصنوعی این سامانه‌ها و اطمینان از احترام آنها به ارزش‌ها و حقوق انسانی، ضروری است. علاوه بر این، تقویت اعتماد، مدیریت انتظارات و پرداختن به مسائل رفاه روانی و عاطفی در تعاملات انسان و هوش مصنوعی برای ایجاد یک رابطه هماهنگ و سودمند بین انسان و هوش مصنوعی مهم است (Diakopoulos, 2019).

با پرداختن به ملاحظات اخلاقی، تضمین حریم خصوصی، امنیت داده‌ها و درک مفاهیم اجتماعی تعامل انسان و هوش مصنوعی، می‌توانیم تأثیرات اجتماعی هوش مصنوعی را به‌گونه‌ای هدایت کنیم که فراگیر بودن، انصاف و رفاه را برای افراد و جامعه به‌عنوان یک کل ترویج کند (قاسمی، ۱۴۰۰).

۳-۱-۳. موضوعات نوپدید حوزه آموزش

پیامدهای آموزشی هوش مصنوعی در سه محور یادگیری شخصی و آموزش تطبیقی، آینده‌های حوزه کار و چالش‌ها و فرصت‌های آموزش قابل بررسی است.

۳-۱-۳-۱. هوش مصنوعی در یادگیری شخصی و آموزش تطبیقی

ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی در آموزش، این ظرفیت را دارد که روش یادگیری و دریافت آموزش‌های شخصی‌شده دانش‌آموزان را تغییر دهد. سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند حجم وسیعی از داده‌ها را روی دانش‌آموزان، از جمله نقاط قوت، ضعف و سبک‌های یادگیری آن‌ها تجزیه و تحلیل کنند تا تجربیات آموزشی مناسبی را ارائه دهند (اشتری ماهینی و کلارستاقی، ۱۳۹۵).

یادگیری شخصی‌شده توسط هوش مصنوعی می‌تواند با نیازها و سرعت منحصربه‌فرد دانش‌آموزان سازگار شود و محتوا، تمرین‌ها و ارزیابی‌های سفارشی‌شده را ارائه دهد. الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌توانند مناطقی را که دانش‌آموزان به حمایت یا غنی‌سازی بیشتری نیاز دارند، شناسایی کرده و مداخلات هدفمندی را برای افزایش نتایج یادگیری خود ارائه کنند. این رویکرد به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با سرعت خودشان پیشرفت کنند و درک عمیق‌تر و تعامل را تقویت کنند (Baker, Inventado, 2014).

علاوه بر این، هوش مصنوعی می‌تواند آموزش انطباقی را با ارزیابی مداوم پیشرفت

دانش‌آموزان و تنظیم راهبردهای آموزشی بر این اساس تسهیل کند. با تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به عملکرد دانش‌آموز، سامانه‌های هوش مصنوعی می‌توانند زمینه‌های بهبود را شناسایی کرده و مسیرهای یادگیری، منابع و مداخلات مناسب را توصیه کنند. این رویکرد انطباقی، یادگیری کارآمد و مؤثر را ارتقا می‌دهد و نیازهای فردی دانش‌آموزان را برآورده می‌کند (Cheng, et al., 2018).

۲-۳-۱-۲. آینده کار و توسعه مهارت‌ها

ادغام هوش مصنوعی در آموزش، پیامدهای مهمی برای آینده کار و توسعه مهارت‌ها دارد. با پیشرفت فناوری‌های هوش مصنوعی و رایج‌تر شدن اتوماسیون، نیاز روزافزونی به افراد برای کسب مهارت‌ها و شایستگی‌های لازم برای پیشرفت در بازار کار به سرعت در حال تغییر وجود دارد (قاسم‌خانی آده، ۱۴۰۲).

آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند با تقویت تفکر انتقادی، حل مسئله، خلاقیت و مهارت‌های همکاری، به آماده‌سازی دانش‌آموزان برای آینده کمک کند. بن‌سازه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند تجربیات یادگیری تعاملی و غوطه‌وری را ارائه دهند که سناریوهای دنیای واقعی را شبیه‌سازی می‌کند و دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا مهارت‌هایی مانند تجزیه و تحلیل داده‌ها، کدنویسی و سواد دیجیتال را توسعه دهند (Kulkarni, et al., 2015).

علاوه بر این، هوش مصنوعی می‌تواند به شناسایی گرایش‌های شغلی نوظهور و همسو کردن برنامه‌های آموزشی با مهارت‌های موردنیاز در بازار کار کمک کند. با تجزیه و تحلیل الگوهای صنعت و نیازهای نیروی کار، سامانه‌های هوش مصنوعی می‌توانند توسعه برنامه درسی و راهنمایی شغلی را هدایت کنند و اطمینان حاصل کنند که دانش‌آموزان مهارت‌ها و دانش لازم را برای فرصت‌های شغلی آینده کسب می‌کنند (Siemens & Baker, 2012).

۳-۳-۱-۳. چالش‌ها و فرصت‌ها در آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی

ادغام هوش مصنوعی در آموزش، چالش‌ها و فرصت‌هایی را به همراه دارد. یکی از چالش‌ها تضمین استفاده اخلاقی از هوش مصنوعی و حفاظت از حریم خصوصی دانش‌آموزان است. ایجاد دستورالعمل‌ها و مقررات روشن برای جمع‌آوری، ذخیره‌سازی و استفاده از داده‌ها برای محافظت از اطلاعات شخصی دانش‌آموزان و حفظ اعتماد آنها ضروری است.

علاوه بر این، دسترسی عادلانه به آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی بسیار مهم است. پرداختن به شکاف دیجیتال و اطمینان از اینکه همه دانش‌آموزان، صرف‌نظر از پیشینه اجتماعی - اقتصادی آنها، به منابع آموزشی با کیفیت مبتنی بر هوش مصنوعی دسترسی دارند، مهم است. این شامل رسیدگی به محدودیت‌های زیرساختی، ارائه آموزش برای معلمان و اطمینان از طراحی فراگیر است که نیازهای آموزشی متنوع را برآورده می‌کند.

با وجود این چالش‌ها، آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی فرصت‌های متعددی را ارائه می‌دهد. هوش مصنوعی می‌تواند بازخورد و پشتیبانی شخصی را برای دانش‌آموزان فراهم کند و به آنها کمک کند بر موانع یادگیری غلبه کنند و عملکرد تحصیلی خود را افزایش دهند. همچنین می‌تواند به معلمان در کارهای اداری کمک کند و به آنها امکان می‌دهد بیشتر بر آموزش و راهنمایی شخصی تمرکز کنند (Luckin, et al., 2016).

علاوه بر این، هوش مصنوعی می‌تواند یادگیری مادام‌العمر را با ارائه توصیه‌های شخصی برای توسعه بیشتر مهارت و آموزش مداوم تسهیل کند. می‌تواند فرصت‌هایی برای یادگیری از راه دور ایجاد کند و امکان دسترسی به آموزش را برای افراد در مناطق دورافتاده یا کسانی که محدودیت‌های فیزیکی دارند، فراهم کند (Luckin, et al., 2016).

با پرداختن به چالش‌ها و پذیرش فرصت‌های ارائه‌شده توسط آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی، می‌توانیم آینده‌ای را ایجاد کنیم که در آن یادگیری، شخصی‌سازی شده، سازگار باشد و افراد را برای موفقیت در دنیای در حال تکامل آماده کند (Luckin, et al., 2016).

۴-۱-۳. پیامدهای زیست‌محیطی

پیامدهای زیست‌محیطی هوش مصنوعی در سه محور پایداری، تغییرات آب‌وهوایی و ملاحظات اخلاقی راهکارهای زیست‌محیطی هوش مصنوعی قابل بررسی است.

۴-۱-۳-۱. کاربردهای هوش مصنوعی در مدیریت پایداری و محیط زیست

ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی در مدیریت پایداری و زیست‌محیطی، فرصت‌های قابل توجهی را برای رسیدگی به چالش‌های محیطی فوری ارائه می‌دهد. هوش مصنوعی می‌تواند به جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل و فرایندهای تصمیم‌گیری کمک کند و راهبردهای مدیریت زیست‌محیطی آگاهانه‌تر و مؤثرتر را امکان‌پذیر کند.

سامانه‌های مجهز به هوش مصنوعی می‌توانند حجم زیادی از داده‌های محیطی مانند تصاویر ماهواره‌ای، الگوهای آب‌وهوا و خوانش‌های حسگر را برای نظارت و ارزیابی شرایط محیطی

پردازش کنند. این امکان نظارت بلادرنگ^۱ زیست‌بوم‌ها، شناسایی خطرات بالقوه و امکان مداخلات به‌موقع برای کاهش اثرات زیست‌محیطی را فراهم می‌کند (Ma & Chen, 2020). علاوه بر این، هوش مصنوعی می‌تواند مدیریت منابع را با تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به مصرف انرژی، تولید زباله و مصرف آب بهینه کند. این می‌تواند به شناسایی زمینه‌های بهبود، افزایش بهره‌وری منابع و کاهش اثرات محیطی کمک کند. الگوریتم‌های هوش مصنوعی همچنین می‌توانند پشتیبانی و حمل‌ونقل را بهینه کرده و انتشار کربن و اثرات زیست‌محیطی مرتبط با زنجیره تأمین را کاهش دهند (Zhang & Han, 2020).

۲-۴-۱-۳. پیامدها برای کاهش تغییرات آب و هوا و حفاظت از منابع

استفاده از هوش مصنوعی در کاهش تغییرات آب‌وهوا و حفاظت از منابع، فرصت‌های امیدوارکننده‌ای را ارائه می‌دهد. هوش مصنوعی می‌تواند به الگوسازی دقیق‌تر آب‌وهوا کمک کند و امکان پیش‌بینی بهتر الگوها و اثرات آب‌وهوا را فراهم می‌کند. این می‌تواند به توسعه راهبردها و سیاست‌های کاهش مؤثر^۲ مخاطرات کمک کند.

هوش مصنوعی همچنین می‌تواند از یکپارچه‌سازی و مدیریت انرژی‌های تجدیدپذیر پشتیبانی کند. با تجزیه و تحلیل داده‌های تولید و مصرف انرژی، الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌توانند توزیع انرژی را بهینه کنند، پایداری شبکه را افزایش دهند و ادغام منابع انرژی تجدیدپذیر متناوب را تسهیل کنند (اق‌تابای و همکاران، ۱۳۹۲).

از نظر حفظ منابع، هوش مصنوعی می‌تواند با تجزیه و تحلیل داده‌ها در مورد الگوهای استفاده، شناسایی نشت‌ها و بهینه‌سازی سامانه‌های آبیاری، به بهینه‌سازی مدیریت آب منجر شود. سامانه‌های مجهز به هوش مصنوعی همچنین می‌توانند با شناسایی فرصت‌های بازیافت، بهینه‌سازی مسیرهای جمع‌آوری زباله و کاهش زباله‌های دفن‌شده به مدیریت زباله کمک کنند (Bui, 2020).

۳-۴-۱-۳. ملاحظات اخلاقی در راه‌حل‌های زیست‌محیطی مبتنی بر هوش مصنوعی

در حالی که راه‌حل‌های زیست‌محیطی مبتنی بر هوش مصنوعی مزایای متعددی را ارائه می‌دهند، ملاحظات اخلاقی مهمی را نیز مطرح می‌کنند. برای جلوگیری از عواقب منفی ناخواسته، اطمینان از توسعه و به‌کارگیری فناوری‌های هوش مصنوعی به‌شیوه‌ای اخلاقی و مسئولانه بسیار

1. Real-Time

2. Effective Mitigation

مهم است.

۲-۳. سناریوها و امکانات آینده

سناریوها و احتمالات، بینش ارزشمندی را در مورد نتایج بالقوه آینده در اختیار ما قرار می‌دهند و به ما کمک می‌کنند مسیرهای مختلفی را که رویدادها یا روندها ممکن است طی کنند، درک کنیم. آنها ابزارهایی هستند که برای بررسی و تحلیل احتمالات مختلف آینده براساس فرضیات، عوامل و عدم قطعیت‌های مختلف استفاده می‌شوند.

سناریوها، روایت‌ها یا توصیف‌هایی از موقعیت‌های محتمل آینده هستند که طیفی از نتایج ممکن را به تصویر می‌کشند. آنها با در نظر گرفتن ترکیب‌های مختلف محرک‌های کلیدی، متغیرها و روندهایی که ممکن است آینده را شکل دهند، باعث توسعه می‌شوند. سناریوها به ما کمک می‌کنند آینده‌های جایگزین را تصور کنیم و پیامدهای انتخاب‌ها و اقدامات مختلف را درک کنیم (Schwartz, 1991).

با ایجاد سناریوها، می‌توانیم عدم قطعیت‌ها را بررسی کنیم، مفروضات را به چالش بکشیم و دیدگاه‌های خود را گسترش دهیم. سناریوها به ما اجازه می‌دهند تا تأثیرات بالقوه عوامل مختلف، مانند پیشرفت‌های فناوری، تغییرات سیاست‌ها، تغییرات اجتماعی-اقتصادی، یا تغییرات محیطی را بررسی کنیم. آن‌ها به ما کمک می‌کنند مخاطره‌ها، فرصت‌ها و چالش‌های بالقوه‌ای را که ممکن است در سناریوهای مختلف آینده ایجاد شوند، شناسایی کنیم (Van der Heijden, 2005).

در این بخش، سعی بر آن داریم تا با جمع‌بندی یافته‌های ارائه‌شده در قسمت پیامدها و همچنین آنچه که از تصاویر آینده در منابع مورد مطالعه اشاره شده و به‌عنوان پیامد مطرح نشده است، به نگرشی نسبتاً جامع در رابطه با آینده زیست انسانی متأثر از هوش مصنوعی دست پیدا کنیم. با توجه به اینکه تصاویر آینده لزوماً از حیث مطلوبیت یکسان نیستند، این سناریوها را با عینک مثبت، منفی و نامشخص طبقه‌بندی کرده‌ایم.

۱-۲-۳. سناریوهای مثبت

سناریوهای مثبت طیف وسیعی از مزایا و پیشرفت‌های بالقوه را در بر می‌گیرند که توسط هوش مصنوعی امکان‌پذیر شده و منجر به نوآوری‌ها و پیشرفت‌ها در بخش‌های مختلف می‌شوند. در عین حال توانایی‌های انسانی و کیفیت زندگی را افزایش می‌دهند. در اینجا چند جنبه وجود دارد که باید در سناریوهای مثبت در نظر گرفته شوند:

۱-۲-۳. مزایا و پیشرفت‌های بالقوه توسط هوش مصنوعی فعال شده است

افزایش بهره‌وری: فناوری‌های هوش مصنوعی می‌توانند وظایف تکراری را خودکار کنند، فرایندها را ساده کنند و تخصیص منابع را بهینه کنند که منجر به افزایش بهره‌وری و کارایی در صنایع مختلف می‌شوند.

تصمیم‌گیری بهبودیافته: الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌توانند حجم وسیعی از داده‌ها را تجزیه و تحلیل کنند و بینش‌های ارزشمندی را برای تصمیم‌گیری آگاهانه در زمینه‌هایی مانند مراقبت‌های بهداشتی، مالی و تجارت ارائه دهند.

ایمنی و امنیت پیشرفته: سامانه‌های مجهز به هوش مصنوعی را می‌توان برای نظارت پیشرفته، تشخیص تهدید و ارزیابی مخاطره، بهبود اقدامات ایمنی در زمینه‌هایی مانند حمل‌ونقل، امنیت عمومی و امنیت سایبری استفاده کرد.

تجربیات شخصی: الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌توانند ترجیحات و رفتارهای کاربر را تجزیه و تحلیل کنند تا توصیه‌های شخصی، خدمات متناسب و تجربیات سفارشی در زمینه‌هایی مانند سرگرمی، تجارت الکترونیک و آموزش ارائه دهند.

راه‌حل‌های پایدار: هوش مصنوعی می‌تواند با بهینه‌سازی مصرف انرژی، کمک به الگوسازی آب‌وهوا و تسهیل حفاظت از منابع از طریق سامانه‌ها و فرایندهای هوشمند، به پایداری محیط زیست کمک کند.

۲-۲-۳. نوآوری‌ها و پیشرفت‌ها در بخش‌های مختلف

مراقبت‌های بهداشتی: هوش مصنوعی با ایجاد امکان تشخیص دقیق‌تر، درمان‌های شخصی و بهبود مراقبت از بیمار از طریق تصویربرداری پیشرفته پزشکی، تجزیه و تحلیل‌های پیش‌بینانه و کشف دارو، ظرفیت ایجاد انقلابی در مراقبت‌های بهداشتی را دارد.

حمل‌ونقل: هوش مصنوعی می‌تواند سامانه‌های حمل‌ونقل را با فعال کردن وسایل نقلیه خودران، بهینه‌سازی جریان ترافیک و بهبود تدارکات، بهبود بخشد و در نتیجه شبکه‌های حمل‌ونقل ایمن‌تر و کارآمدتر ایجاد کند.

کشاورزی: برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی می‌توانند شیوه‌های کشاورزی را از طریق فنون کشاورزی دقیق، نظارت بر زمان واقعی محصولات، برداشت خودکار و مدیریت بهینه منابع، بهبود بخشند که منجر به افزایش بازده و کاهش اثرات زیست‌محیطی می‌شود.

آموزش: هوش مصنوعی می‌تواند از تجربیات یادگیری شخصی‌سازی شده، تدریس خصوصی تطبیقی و بن‌سازه‌های آموزشی هوشمندی که نیازهای فردی دانش‌آموزان را برآورده می‌کند، پشتیبانی کند و محیط‌های یادگیری مؤثرتر و جذاب‌تری را نتیجه دهد.

تولید: اتوماسیون و رباتیک مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند فرایندهای تولید را بهینه کند، کیفیت محصول را بهبود بخشد، ضایعات را کاهش دهد و مدیریت زنجیره تأمین را بهبود بخشد که منجر به افزایش کارایی تولید می‌شود.

انرژی: هوش مصنوعی می‌تواند به توسعه شبکه‌های هوشمند، سامانه‌های مدیریت انرژی کارآمد و نگهداری پیش‌بینانه زیرساخت‌های انرژی تجدیدپذیر کمک کند و انتقال به سمت منابع انرژی پاک و پایدار را تسهیل کند.

۳-۱-۲-۳. افزایش توانمندی‌های انسانی و کیفیت زندگی

فناوری‌های کمکی: فناوری‌های کمکی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند از افراد دارای معلولیت حمایت کنند و امکان استقلال و مشارکت بیشتر در جنبه‌های مختلف زندگی، مانند ارتباطات، تحرک و دسترسی را فراهم کنند.

پشتیبانی از مراقبت‌های بهداشتی: برنامه‌های کاربردی مراقبت‌های بهداشتی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند به تشخیص زودهنگام بیماری، نظارت از راه دور بیمار و مدیریت شخصی بهداشتی کمک کنند و افراد را قادر می‌سازد تا اقدامات پیشگیرانه برای رفاه خود انجام دهند.

بهره‌وری شخصی: دستیاران مجازی و ابزارهای بهره‌وری مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند به افراد در مدیریت وظایف، سازماندهی برنامه‌ها و دسترسی مؤثر به اطلاعات کمک کنند و زمان را برای فعالیت‌های معنادارتر آزاد کنند.

ارتباطات و ترجمه زبان: فناوری‌های پردازش زبان مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند موانع زبانی را از بین ببرند، ارتباطات مؤثر را تسهیل کرده و درک بین‌فرهنگی را امکان‌پذیر می‌سازند.

تحقیقات علمی: هوش مصنوعی می‌تواند با تجزیه و تحلیل مجموعه داده‌های پیچیده، تسریع اکتشافات علمی و ارائه بینشی که می‌تواند به پیشرفت‌هایی در زمینه‌های مختلف مانند نجوم، ژنومیک و علم مواد منجر شود، به محققان کمک کند.

۳-۲-۲. سناریوهای منفی

سناریوهای منفی شامل مخاطره‌های بالقوه، چالش‌ها، نگرانی‌های اخلاقی و نابرابری‌های

اجتماعی و اقتصادی مرتبط با هوش مصنوعی است. در اینجا چند جنبه وجود دارد که در سناریوهای منفی باید در نظر گرفته شوند:

۱-۲-۳. خطرات و چالش‌های بالقوه مرتبط با هوش مصنوعی

جابه‌جایی شغل: اتوماسیون مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند منجر به از دست دادن شغل و اختلال در صنایع مختلف شود و به‌طور بالقوه بر معیشت افرادی که کارشان می‌تواند به‌راحتی با سامانه‌های مجهز به هوش مصنوعی جایگزین شود، تأثیر می‌گذارد.

خطرات امنیت و حریم خصوصی: با فراگیرتر شدن هوش مصنوعی، نگرانی‌هایی در مورد امنیت و حریم خصوصی داده‌های شخصی و همچنین احتمال آسیب‌پذیر بودن سامانه‌های هوش مصنوعی در برابر حملات سایبری یا استفاده مخرب ایجاد می‌شود.

پیامدهای ناخواسته: الگوریتم‌های هوش مصنوعی، اگر به‌درستی طراحی یا آموزش داده نشوند، ممکن است سوگیری‌هایی را نشان دهند که منجر به نتایج تبعیض‌آمیز یا افزایش نابرابری‌های اجتماعی موجود شوند.

فقدان پاسخگویی: پیچیدگی سامانه‌های هوش مصنوعی می‌تواند تخصیص مسئولیت یا پاسخگویی در قبال خطاها یا پیامدهای مضر را دشوار کند و چالش‌هایی را در تعیین مسئولیت ایجاد کند.

وابستگی فناورانه: اتکای بیش‌ازحد به سامانه‌های هوش مصنوعی بدون سازوکارهای بازگشتی مناسب می‌تواند منجر به آسیب‌پذیری‌ها و اختلالات احتمالی در صورت شکست یا به‌خطر افتادن سامانه‌ها شود.

۲-۲-۲-۲. نگرانی‌های اخلاقی و خطرات سوءاستفاده از هوش مصنوعی

سوگیری و تبعیض: الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌توانند سوگیری‌ها را از داده‌هایی که روی آنها آموزش دیده‌اند به ارث ببرند که به‌طور بالقوه باعث تداوم یا تقویت سوگیری‌های اجتماعی و تبعیض در زمینه‌هایی مانند استخدام، وام دادن و عدالت کیفری می‌شوند.

عدم شفافیت: عدم شفافیت برخی از الگوریتم‌های هوش مصنوعی، درک نحوه اتخاذ تصمیم‌ها را چالش‌برانگیز می‌کند، که منجر به نگرانی‌هایی در مورد انصاف، مسئولیت‌پذیری و احتمال دستکاری یا سوگیری می‌شود.

سلاح‌های خودمختار: توسعه سلاح‌های خودمختار مبتنی بر هوش مصنوعی نگرانی‌های

اخلاقی را در مورد ظرفیت ماشین‌ها برای تصمیم‌گیری مرگ یا زندگی بدون دخالت انسان ایجاد می‌کند و خطر درگیری‌های مسلحانه و نقض حقوق بشر را افزایش می‌دهد.

تهاجم به حریم خصوصی: برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی که مقادیر زیادی از داده‌های شخصی را گردآوری و تجزیه و تحلیل می‌کنند، می‌توانند به حریم خصوصی افراد تجاوز کنند و منجر به نگرانی در مورد نظارت و سوءاستفاده از اطلاعات شخصی شوند.

۳-۲-۳. نابرابری‌های اجتماعی - اقتصادی تقویت‌شده توسط هوش مصنوعی

شکاف نیروی کار ماهر: پذیرش فناوری‌های هوش مصنوعی ممکن است به‌طور نامتناسبی به نفع افرادی باشد که مهارت‌های فنی پیشرفته دارند و شکاف بین افراد دارای تخصص مرتبط و افرادی که دسترسی به آموزش ندارند را تشدید کند.

نابرابری اقتصادی: پیشرفت‌های هوش مصنوعی می‌تواند ثروت و قدرت را در دستان چند شرکت یا افراد متمرکز کند و نابرابری‌های اقتصادی را در جامعه بیشتر کند.

دسترسی و مقرون‌به‌صرفه بودن: توزیع نابرابر فناوری‌ها و منابع هوش مصنوعی ممکن است نابرابری‌های اجتماعی - اقتصادی موجود را تقویت کند و دسترسی به مزایای هوش مصنوعی را از جوامع حاشیه‌نشین یا مناطق در حال توسعه سلب کند.

تبعیض الگوریتمی: سوگیری در الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌تواند نابرابری‌های اجتماعی را با تأثیر نامتناسب بر گروه‌های خاصی از جمله اقلیت‌های نژادی، قومی یا جنسیتی در زمینه‌هایی مانند استخدام، وام دادن و دسترسی به خدمات، تداوم بخشد.

به رسمیت شناختن و رسیدگی به این سناریوهای منفی مرتبط با هوش مصنوعی، برای ترویج توسعه مسئولانه، مقررات و استقرار فناوری‌های هوش مصنوعی، حصول اطمینان از همسویی آنها با اصول اخلاقی، ارزش‌های اجتماعی و ایجاد جامعه‌ای فراگیرتر و عادلانه‌تر مهم است.

۳-۲-۳. سناریوهای نامشخص

سناریوهای نامطمئن شامل حوزه‌های عدم قطعیت و غیرقابل پیش‌بینی تأثیرات هوش مصنوعی، پیامدهای پیش‌بینی‌نشده بالقوه و اهمیت تحقیق و توسعه سیاست مداوم است. در اینجا چند جنبه وجود دارد که در سناریوهای نامشخص باید در نظر گرفته شوند:

۱-۳-۲-۳. حوزه‌های عدم قطعیت و غیرقابل پیش‌بینی در تأثیرات هوش مصنوعی

پویایی بازار کار: میزانی که هوش مصنوعی، صنایع مختلف و بازار کار کلی را مختل می‌کند

نامشخص است. در حالی که برخی از مشاغل ممکن است خودکار شوند، نقش‌ها و فرصت‌های جدیدی می‌توانند با پیشرفت فناوری‌های هوش مصنوعی ظاهر شوند.

پویایی اقتصادی و اجتماعی: پیامدهای کامل اقتصادی و اجتماعی پذیرش گسترده هوش مصنوعی هنوز نامشخص است. میزان تأثیر آن بر بهره‌وری، توزیع درآمد و ساختارهای اجتماعی در معرض بحث‌ها و گمانه‌زنی‌های مداوم است.

هنجارهای اخلاقی و اجتماعی: با ادغام بیشتر هوش مصنوعی در زندگی ما، عدم اطمینان در مورد چگونگی تکامل هنجارهای اجتماعی و استانداردهای اخلاقی برای انطباق با چالش‌ها و فرصت‌های ناشی از فناوری‌های هوش مصنوعی وجود دارد.

محدودیت‌های فناوریانه: علی‌رغم پیشرفت‌های سریع، هنوز ابهاماتی در مورد محدودیت‌های فناوری‌های هوش مصنوعی وجود دارد. مرزهای قابلیت‌های هوش مصنوعی، مانند استدلال، خلاقیت یا آگاهی، حوزه‌های تحقیق و کاوش مداوم هستند.

۲-۳-۲-۳. پیامدهای پیش‌بینی‌نشده و پیامدهای ناخواسته بالقوه

خطرات امنیت و حریم خصوصی: با تکامل فناوری‌های هوش مصنوعی، آسیب‌پذیری‌ها و خطرات جدیدی ممکن است به‌وجود بیایند که به‌طور بالقوه منجر به نقض داده‌ها، نقض حریم خصوصی یا پیامدهای ناخواسته در مناطقی مانند وسایل نقلیه خودران یا امنیت سایبری می‌شوند.

اثرات اجتماعی و روانی: اثرات اجتماعی و روانی بلندمدت پذیرش گسترده هوش مصنوعی، بر افراد، روابط و جامعه به‌طور کلی نامشخص است و نیاز به مطالعه و ارزیابی مداوم دارد.

انطباق‌های ناخواسته: سامانه‌های هوش مصنوعی ممکن است به روش‌هایی که کاملاً پیش‌بینی نشده یا درک نشده است، تطبیق داده و تکامل یابند که به‌طور بالقوه منجر به رفتارهای غیرمنتظره، وابستگی‌ها یا پیامدهای ناخواسته می‌شوند.

۳-۳-۲-۳. اهمیت تحقیق مداوم و توسعه سیاست

درک و کاهش خطرات: تحقیق و توسعه مستمر برای درک بهتر خطرات و چالش‌های بالقوه مرتبط با هوش مصنوعی ضروری است و امکان توسعه راهبردهای کاهش مؤثر و پادمان‌ها را فراهم می‌کند.

دستورالعمل‌ها و مقررات اخلاقی: تحقیق و توسعه خط‌مشی مداوم برای ایجاد دستورالعمل‌های اخلاقی و چارچوب‌های نظارتی که بر طراحی، استقرار و استفاده از فناوری‌های

هوش مصنوعی حاکم است، بسیار مهم است.

پرداختن به تأثیرات اجتماعی: تحقیقات در حال انجام، به شناسایی و رسیدگی به تأثیرات اجتماعی بالقوه هوش مصنوعی، مانند نابرابری‌های اجتماعی - اقتصادی، پیامدهای شغلی و ملاحظات اخلاقی مربوط به حریم خصوصی، سوگیری و پاسخگویی کمک می‌کند.

پیش‌بینی نیازهای آینده: تحقیق و توسعه سیاست‌گذاری مداوم به ما این امکان را می‌دهد تا چالش‌ها و فرصت‌های مرتبط با هوش مصنوعی را پیش‌بینی کرده و برای آنها آماده شویم و اطمینان حاصل کنیم که جامعه می‌تواند به‌طور مؤثری با امکانات آینده هوش مصنوعی سازگار شود.

در سناریوهای نامطمئن، شناخت زمینه‌های غیرقابل پیش‌بینی، پیامدهای ناخواسته بالقوه و نیاز به تحقیق مداوم و توسعه سیاست بسیار مهم است. با پذیرش رویکرد پیشگیرانه می‌توانیم از عدم قطعیت‌های پیرامون هوش مصنوعی عبور کنیم و توسعه آن را به‌گونه‌ای شکل دهیم که با ارزش‌های ما همسو باشد، نتایج سودمند را ارتقاء دهد و خطرات بالقوه را کاهش دهد.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

این تحقیق ماهیت چندوجهی هوش مصنوعی را مورد بررسی قرار داده است و سناریوهای منفی و مثبت مرتبط با توسعه و استقرار آن را تجزیه و تحلیل کرده است. ما یافته‌ها و پیامدهای اصلی را مورد بحث قرار داده‌ایم و بر نیاز به توسعه و تنظیم مسئولانه هوش مصنوعی تأکید کرده‌ایم. تحقیقات ما طیف وسیعی از یافته‌ها و مفاهیم مرتبط با هوش مصنوعی را نشان داده است. ما خطرات، چالش‌ها و نگرانی‌های اخلاقی بالقوه، مانند جابه‌جایی شغل، خطرات امنیتی، الگوریتم‌های مغرضانه و نابرابری‌های اجتماعی - اقتصادی را شناسایی کرده‌ایم. علاوه‌بر این، سناریوها و فرصت‌های مثبتی را که هوش مصنوعی ارائه می‌دهد، از جمله بهبود بهره‌وری، بهبود مراقبت‌های بهداشتی و پیشرفت‌ها در بخش‌های مختلف را برجسته کرده‌ایم. این یافته‌ها بر نیاز به یک رویکرد متعادل تأکید می‌کند که به جنبه‌های منفی و در عین حال پذیرفتن نتایج مثبت فناوری هوش مصنوعی اشاره می‌کند.

توسعه و تنظیم مسئولانه هوش مصنوعی از اهمیت بالایی برخوردار است. همانطور که هوش مصنوعی به‌طور فزاینده‌ای در زندگی ما ادغام می‌شود، اولویت دادن به ملاحظات اخلاقی، مسئولیت‌پذیری و شفافیت بسیار مهم است. شیوه‌های هوش مصنوعی و چارچوب‌های نظارتی

مسئول می‌توانند به کاهش خطرات احتمالی، اطمینان از عدالت و محافظت از حریم خصوصی افراد کمک کنند. با پرورش فرهنگ توسعه و مقررات مسئولانه، می‌توانیم مزایای هوش مصنوعی را به حداکثر برسانیم و عواقب منفی آن را به حداقل برسانیم.

در نتیجه، توسعه و تنظیم مسئولانه هوش مصنوعی، همراه با تحقیقات مداوم و همکاری بین‌رشته‌ای، برای استفاده از مزایای بالقوه هوش مصنوعی و در عین حال کاهش خطرات آن حیاتی است. با پذیرش رویکردی متعادل، می‌توانیم آینده‌ای را شکل دهیم که در آن فناوری‌های هوش مصنوعی به جامعه‌ای فراگیرتر، عادلانه‌تر و پایدارتر کمک کنند. این یک مسئولیت جمعی است که اطمینان حاصل کنیم که هوش مصنوعی به‌گونه‌ای توسعه یافته و به‌کار گرفته می‌شود که با ارزش‌های اجتماعی، اخلاقیات و رفاه بشریت همسو باشد. از طریق ادامه تحقیق، همکاری و اقدام مسئولانه، می‌توانیم مسیری را به سوی آینده‌ای امیدوارکننده مبتنی بر هوش مصنوعی طی کنیم.

برای پیمایش مؤثر در چشم‌انداز پیچیده هوش مصنوعی، تحقیقات بیشتر و همکاری میان‌رشته‌ای ضروری است. ماهیت در حال تکامل هوش مصنوعی مستلزم تحقیقات مداوم در مورد پیامدهای اجتماعی، اقتصادی و اخلاقی آن است. محققان از رشته‌های مختلف، از جمله علوم کامپیوتر، جامعه‌شناسی، روان‌شناسی و مطالعات سیاست، باید برای مقابله با چالش‌ها و عدم قطعیت‌های مرتبط با هوش مصنوعی همکاری کنند. همکاری میان‌رشته‌ای می‌تواند درک جامعی از تأثیرات هوش مصنوعی را تقویت کند و توسعه راه‌حل‌های جامع را تسهیل نماید.

فهرست منابع

الف. منابع فارسی

- اشتری ماهینی، مریم و کلارستانی، منوچهر (۱۳۹۵). هوش مصنوعی در فرایند یاددهی- یادگیری. همایش ملی فناوری در مهندسی کاربردی باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان.
- اق اتابای، حبیب‌اله؛ شیخ زاده، محمدجواد و ترشیزی، مهدی (۱۳۹۲). کاربردهای هوش مصنوعی در مدیریت منابع طبیعی. همایش ملی مدیریت منابع طبیعی.
- قاسم‌خانی آده، میترا (۱۴۰۲). جایگاه هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی. همایش ملی پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی در ایران.
- قاسمی، محمدرضا (۱۴۰۰). هوش مصنوعی و حکمرانی آینده. حوزه، ۳۸ (۱۲-۱۳)، ۱۷۹-۱۶۶.
- هانلین، مایکل و کاپلان، آندریاس (۱۴۰۲). تاریخچه مختصری از هوش مصنوعی: گذشته، حال و آینده هوش مصنوعی. ترجمه امین حاجی‌وند، علی خوش‌منظر و صابر سیاری زهان، تمدن حقوقی، شماره ۱۸ ویژه‌نامه هوش مصنوعی.

ب) منابع انگلیسی

- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). Automation and new tasks: Implications for labor and productivity. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3-30.
- Autor, D. H. (2019). Work of the past, work of the future. *The Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 41-68.
- Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2014). Educational data mining and learning analytics. In *Handbook of Educational Data Mining* (pp. 61-75). CRC Press.
- Barocas, S., Hardt, M., & Narayanan, A. (2019). Fairness and machine learning. In *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think* (pp. 269-291). Princeton University Press.
- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford University Press.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W. W. Norton & Company.
- Bui, T., & Debevec, K. (2020). Artificial Intelligence and the Environment. In *The Oxford Handbook of Environmental Economics* (pp. 1-31). Oxford University Press.
- Cheng, B., Wang, M., Mørch, A. I., Chen, N. S., & Kinshuk. (2018). Personalized learning and big data: A review and analysis. *Computers & Education*, 125, 400-417.
- Diakopoulos, N. (2019). *Automating the news: How algorithms are rewriting the media*. Harvard University Press.
- Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ... & Luetge, C. (2018). AI4People—an ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689-707.
- Floridi, L., & Sanders, J. W. (Eds.). (2020). *The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence*. Cambridge University Press.

- Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389-399.
- Kulkarni, C., Wei, K. P., Le, H. T., Chia, D., Papadopoulos, K., Cheng, J., ... & Koller, D. (2015). Peer and self-assessment in massive online classes. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 22(5), 1-31.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.
- Manyika, J., Chui, M., & Miremadi, M. (2017). *Jobs lost, jobs gained: Workforce transitions in a time of automation*. McKinsey Global Institute.
- Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S., & Floridi, L. (2016). The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data & Society*, 3(2), 2053951716679679.
- Mokyr, J. (2020). *A culture of growth: The origins of the modern economy*. Princeton University Press.
- O'Neil, C. (2016). *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*. Crown Publishing Group.
- Russell, S., & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson.
- Schäfer, M., & Reinsborough, M. (2020). Ethical considerations for artificial intelligence in environmental sustainability. *Environmental Science & Policy*, 114, 620-626.
- Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. Crown Business.
- Schwartz, P. (1991). *The art of the long view: Planning for the future in an uncertain world*. Currency Doubleday.
- Siemens, G., & Baker, R. S. (2012). Learning analytics and educational data mining: Towards communication and collaboration. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Learning Analytics and Knowledge* (pp. 252-254). ACM.
- van der Heijden, K. (2005). *Scenarios: The art of strategic conversation*. John Wiley & Sons.
- World Economic Forum. (2018). *The Future of Jobs Report 2018*. Geneva, Switzerland
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*. PublicAffairs.

ج) منابع اینترنتی

- European Commission. (2019). *Ethics guidelines for trustworthy AI*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>

An Approach to the Dimensions of Studying the Model of "Quranic Systematization" in the Discourse of Islamic Futures Studies

Hossein Jeddi¹, Mohammad Hossein Norouzi²

Received: 04-08-2023

Accepted: 28-01-2024

Abstract

Over the past two decades, valuable works have emerged in relation to the movement of Islamic humanities, particularly in the field of Islamic Futures Studies. However, the most significant methodological and epistemological gap in this domain lies in the one-dimensional approach to the theoretical and practical aspects of Islamic propositions. This article, through an analytical-descriptive approach based on qualitative data collection, presents a comprehensive proposed model titled "Quranic Systematization" within the discourse of Islamic Futures Studies. This overarching framework is structured around three distinct yet interconnected dimensions: "System Identification in Islamic Futures Studies," "System Building in Islamic Futures Studies," and "System Implementation in Islamic Futures Studies," each of which is sequentially dependent on the other for its realization. The first dimension pertains to the conceptual and theoretical aspects, the second focuses on pattern development and modeling, and the third addresses the practical application of the Islamic futures studies system. The initial two dimensions fall under the responsibility of academic elites and Islamic scholars, while the third dimension is entrusted to policymakers and government-affiliated institutions. The formation of "System Identification in Islamic Futures Studies" critically depends on the credibility and mechanisms for utilizing "Islamic epistemic sources," which play a pivotal role in shaping the outcomes of Muslim futurists. These epistemic sources must be explored through "maximum utilization of Islamic textual sources," "rational-ijtihadi propositions," and "systematic application of religious technologies."

Keywords: System, Systematization, Futures studies, Islamic futures studies system, Islamic sub-systems.

1. Corresponding Author. PhD Graduate in Quran and Hadith Sciences, Faculty of Theology and Islamic Studies, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran jeddi.hossein1991@mail.ir

2. PhD in Political Science, Department of Political Science, Mofid University, Qom, Iran mh.nourozi@gmail.com

رهیافتی بر ابعاد چگونگی مطالعه مدل «نظام‌پردازی قرآنی» در گفتمان آینده‌پژوهی اسلامی

حسین جدی^۱، محمدحسین نوروزی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۰۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۱۳

چکیده

به‌رغم آنکه در دو دهه گذشته، آثار ارزشمندی در نسبت با جریان علوم انسانی اسلامی، خاصه حوزه «آینده‌پژوهی اسلامی» شکل گرفته است؛ اما مهم‌ترین خلأ روش‌شناختی و معرفت‌شناختی آن، انگاره تک‌بعدی به ابعاد نظری و اجرایی گزاره‌های اسلامی است. با این حال، این مقاله از رهگذر اتخاذ رویکرد تحلیلی-توصیفی، مبتنی بر گردآوری داده‌های کیفی، مدل جامع پیشنهادی را تحت عنوان «نظام‌پردازی قرآنی» در گفتمان آینده‌پژوهی اسلامی ارائه می‌کند. طرح کلانی که در درون خود از سه شعبه متمایز به‌لحاظ مفهومی، اما کاملاً مرتبط به‌لحاظ کاربردی سامان یافته است. «نظام‌یابی آینده‌پژوهی اسلامی»، «نظام‌سازی آینده‌پژوهی اسلامی» و «نظام‌گذاری آینده‌پژوهی اسلامی»؛ ساحت‌هایی که به‌لحاظ تحقق وجودی، هریک بر دیگری مترتب هستند. ساحت یکم آن، به عرصه مفهومی و ابعاد نظری بازمی‌گردد و قلمرو دوم آن، راجع به عرصه الگو و الگوسازی سخن می‌گوید؛ اما حیظه سوم، در مقام عینیت‌بخشی نظام آینده‌پژوهی اسلامی است. دو ساحت ابتدایی، برعهده نخبگان دانشگاهی و عالمان دین‌شناس است؛ ولی حیظه سوم از عهده متولیان اجرایی و نهادهای وابسته به قدرت و حکومت برمی‌آید. برای شکل‌گیری «نظام‌یابی آینده‌پژوهی اسلامی»، کم‌وکیف اعتبار و سازوکارهای بهره‌جویی از «منابع معرفتی اسلام»، نقش به‌سزایی در چگونگی دستاوردهای آینده‌پژوهان مسلمان ایفا می‌کند. لذا این منابع معرفتی را بایستی در «بهره‌جویی حداکثری از منابع نقلی»، «بهره‌جویی از گزاره‌های عقلی-اجتهادی» و «بهره‌گیری از فناوری دینی به صورت نظام‌مند» بازجست.

کلیدواژه‌ها: نظام، نظام‌پردازی، آینده‌پژوهی، نظام آینده‌پژوهی اسلامی، خرده نظام‌های اسلامی.

۱. دکتری علوم قرآن و حدیث، دانشکده الهیات و معارف اسلامی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران (نویسنده مسئول)

jeddi.hossein1991@mail.ir

۲. دکتری علوم سیاسی، دپارتمان علوم سیاسی، دانشگاه مفید، قم، ایران mh.nourozi@gmail.com

مقدمه

حرکت به‌سوی تولید دانش بومی، به‌ویژه شکل‌گیری «آینده‌پژوهی اسلامی» یک ضرورت و جریان پیوسته در دنیای امروز به‌شمار می‌آید. امری که رفته‌رفته نیازمند حضور فراگیر و فعال‌نخبگان علمی و توسعه پژوهش‌های کمی و کیفی، گسترش تولید ادبیات، بسط نظریه‌پردازی و الگوسازی پیرامون «نظام آینده‌پژوهی اسلامی» است. دستیابی به چنین چشم‌انداز و افق آرمانی، نه‌تنها تدریجی و زمان‌بر است، بلکه برنامه‌ریزی‌های علمی و به‌کارگیری شبکه‌ای از نیروهای فکری و اجرایی را توأمان می‌طلبد. در دو دهه گذشته، گام‌های مثبتی را پیرامون اصل «امکان» و «چگونگی» پیدایش نسخه «آینده‌پژوهی اسلامی»، شاهد هستیم. اما مهم‌ترین خلأ معرفت‌شناختی یا روش‌شناختی در پازل معرفتی آن، انگاره تک‌بعدی نسبت به چگونگی ساحت‌نظری و اجرایی آن است. احساس وجود خلأ یا حلقات مفقوده‌ای که در مطالعات بینارشته‌ای با محوریت آموزه‌های اسلامی، خواه‌ناخواه اذهان آینده‌پژوهان را به‌سوی اتخاذ رویکرد «جامع‌نگر^۱» یا نگرش «سیستمی - شبکه‌ای^۲» می‌برد. کاربرد «نظریه سیستم‌ها»^۳، امروزه یک حوزه علمی «فرارشته‌ای»^۴ یا «میان‌رشته‌ای»^۵ تلقی می‌شود که در قامت «روش»^۶ و «رویکرد»^۷ در علوم انسانی، تجربی، آموزشی، زیستی، شناختی و مدیریتی، قابل‌پی‌جویی است (خورسندی طاسکوه، ۱۳۹۶، ص. ۱۲۹-۱۲۸). از این‌رو، به‌نظر می‌رسد که هم در ساحت «نظری» و هم در مقام «عملی»، به‌کارگیری نگرش «سیستمی - شبکه‌ای» یا «نظام‌واره‌ای» به آینده‌پژوهی اسلامی، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است.

ناگفته‌نماند، در نهضت علوم انسانی اسلامی و تولید دانش بومی آینده‌پژوهی اسلامی، یکی از محدود حوزه‌هایی است که در هئیتی تقریباً منسجم دربردارنده ارکان و مقومات علم‌شناختی مبتنی بر سنجه‌های علم‌شناسی هم در رویکردهای نوین و هم در رویکردهای کلاسیک (علم‌شناسی منطقی، علم‌شناسی مبتنی بر رئوس ثمانیه) است. به‌گونه‌ای که هرکدام ناظر به ساحت‌های متفاوتی از این پازل معرفتی ایفای نقش می‌کنند. برخی ناظر بر اصول عامه آینده‌پژوهی اسلامی (مبادی تصدیقی)، برخی اصول

1. Wholism- Holistic
2. System-network
3. Theory systems
4. Transdisciplinarity
5. Interdisciplinarity
6. Method
7. Approach

خاص (اصول موضوعه)، برخی الگوها، روش‌ها و فرایندها و برخی روش‌شناسی را مورد کنکاش قرار می‌دهند و هریک ناظر به بخشی از لایه‌های نظام علم‌شناسی آینده‌پژوهی اسلامی هستند. با این‌همه، برای بهبود وضعیت روند ایضاح ابعاد معرفتی و حلقه‌های اصل‌گذار از ابعاد نظری به مقام اجرایی آن، نیازمند تولید ادبیات بیشتری از سوی محققان مسلمان هستیم. باری، به‌نظر می‌رسد، این روند را بایستی در ارائه الگوی جامعی تحت عنوان «نظام‌پردازی در آینده‌پژوهی اسلامی» بازجویم. بسته کلانی که در درون خود، از سه ساحت متمایز به‌لحاظ مفهومی و مرتبط به‌لحاظ کاربردی یعنی «نظام‌یابی آینده‌پژوهی اسلامی»، «نظام‌سازی آینده‌پژوهی اسلامی» و «نظام‌گذاری آینده‌پژوهی اسلامی» سامان می‌یابد. لذا این پژوهش، به‌مثابه درآمدی بر امکان و توانمندی «نظام‌پردازی» در آینده‌پژوهی اسلامی است که رفته‌رفته، زمینه و فضای روشن‌گرانه‌ای را فراروی آینده‌پژوهان مسلمان قرار می‌دهد. دستیابی به این مهم، از رهگذر اتخاذ رویکرد تحلیلی-توصیفی در گردآوری داده‌ها، به‌دنبال پاسخ‌گویی به سؤالات زیر است:

۱. ضرورت کاربست «نظام‌پردازی» در مطالعات آینده‌پژوهی اسلامی چیست؟ ۲. ابعاد و فرایند «نظام‌پردازی» در مطالعات آینده‌پژوهی چگونه است؟ ۳. منابع معرفتی «نظام‌پردازی» در آینده‌پژوهی اسلامی کدامند؟ این پژوهش که جزو پژوهش‌های بنیادی به‌شمار می‌آید با عطف توجه به مطالعه و رجوع به منابع کتابخانه‌ای و الکترونیکی انجام شده است. بی‌شک، جامعه پژوهش در این سطح، جستجو و مطالعه تمامی کتاب‌ها، مقالات، پایان‌نامه‌ها و رساله‌های مرتبط با این حوزه مطالعاتی است.

مبانی نظری

پیشینه

به‌رغم کوشش‌های فراوانی که آینده‌پژوهان مسلمان پیرامون «آینده‌پژوهی اسلامی»، انجام داده‌اند، اما شاهد ادبیات ضعیفی در این حوزه مطالعاتی هستیم. تنها اثری که به‌صورت غیرمستقیم، در حدو انداز کاربست واژگانی (نه بازکاوی مفهومی، الزامات، مؤلفه‌ها و ابعاد به‌کارگیری) پیرامون «نظام‌اندیشی در آینده‌پژوهی» سخنان درخور توجهی را به‌میان آورده، اثر پدرام و عیوضی در کتاب «درآمدی بر آینده‌پژوهی اسلامی» است. نویسندگان، در فصل ششم این کتاب، بحثی را تحت عنوان «نظام‌نگرش - آینده‌پژوهی» مطرح می‌کنند. این نظام، بستری است تا با نگاهی کلان، ابعاد اجرایی و نظری آینده‌پژوهی را به‌مثابه یک کل درهم‌تنیده تحلیل کند. بر این پایه، نظام «نگرش - آینده‌پژوهی» از سه بخش اصلی «آینده‌پژوهی» (فرایندها و پروژه‌های کاربردی)، «آینده‌اندیشی» (چارچوبی برای تفکر درباره آینده و انگیزش و راهبری تغییر آینده) و «نگرش

حاکم بر جامعه» (جهان‌بینی، گفتمان و آموزه‌های کلی) تشکیل شده است (پدرام، عیوضی، ۱۳۹۵، ص ص. ۱۲۷-۱۲۵)؛ یا کتاب «درامدی بر آینده‌اندیشی قرآنی: باورهای بنیادین، الگوهای رفتاری و رهنمودهای پژوهشی» (ذوالفقارزاده و احمدیان، ۱۳۹۸) و مقاله «سنت‌پژوهی: رویکردی نوین در آینده‌پژوهی با تأکید بر نظام سنت رزق» (افضلی و رضاییگی، ۱۳۹۹) و رساله دکتری «مبانی روش‌شناسی آینده‌پژوهی در قرآن»، (خزائی، ۱۳۹۳) نیز، در این زمینه به‌رشته تحریر درآمده‌اند که هریک ناظر بر برخی مقومات و ارکان علم‌شناسی آینده‌پژوهی اسلامی است.

گرچه، مؤلفان محترم، گام‌های مثبتی را به‌منظور تحلیل لایه‌های معرفتی در حوزه جهان‌بینی، نظام دانایی، روش‌ها، الگوها و فرایندهای تحقق در ارتباط با آینده‌پژوهی اسلامی، برداشته‌اند اما دستیابی به «نسخه آینده‌پژوهی اسلامی»، خواه‌ناخواه دو چهره اساسی دارد: ۱. مسبوق به تصویری مناسب و جامع نسبت به بنیان‌های معرفت دینی است (به‌لحاظ نظری و اندیشه‌ای)؛ ۲. معطوف به کنش و رفتار اجتماعی و چگونگی اجرای آن است (به‌لحاظ رفتاری و عملیاتی). اما آنچه در این میان، نقش اساسی را برعهده دارد، فرایند و چگونگی دستیابی و گذار از «مرحله نظری» به «مقام عملی» است. با توجه به سطوح و گستردگی آموزه‌های اسلامی از یک‌سو، درهم‌تنیدگی و به‌هم‌پیوستگی «گزاره‌های نظری و عملی آن» از سویی دیگر، ضرورت ارائه طرحی جامع، تحت عنوان «نظام‌پردازی در آینده‌پژوهی اسلامی» را اجتناب‌ناپذیر می‌سازد. از این‌رو، برای آنکه تصویری مناسب پیرامون کاربری «نظام‌پردازی» ارائه شود، درگام نخست به بازکاوی مفهوم «نظام» می‌پردازیم.

چارچوب نظری

کاربست «نظام» ازجمله مفاهیم دوشمول است که با پاره‌ای دیگر از واژگان نظیر «سیستم» و «شبکه» سخنی هم‌آوا دارد. متفکران مسلمان معاصر، آن‌سان که از ساختار و پیکره کلی پدیده‌ای، سخن می‌گویند، نوعاً از کاربری «نظام» بهره‌جسته‌اند، اما در مقابل، اندیشه‌وران غربی، مفهوم «سیستم» را در افق اندیشه خود، به‌کار برده‌اند (Bertalanffy, 1994, p.15). برای روشن شدن این مطلب به بازکاوی مفهومی و وجه تمایز آن‌ها از هم می‌پردازیم.

معنای لنوی نظام

واژه «نظام» از ریشه «نظم» مشتق شده و به‌معنای «تألیف و ایجاد الفت میان چند چیز» یا «پیوند دادن دانه‌های تسبیح به یکدیگر» است (ابن فارس، ۱۴۰۴، ج ۵، ص ۴۴). زمانی‌که این

دانه‌ها به یکدیگر پیوند زده شوند، به مجموعه آن‌ها یا به نخ‌کی که با آن، دانه‌های مروارید را به هم پیوند می‌زنند «نظام» می‌گویند (فراهیدی، ۱۴۰۹ق، ج ۸، ص. ۱۶۶؛ ازهری، ۱۴۲۱ق، ج ۱۴، ص. ۲۸۰ و ابن فارس، ۱۴۰۴ق، ج ۵، ص. ۴۴۴). تعبیر «نظمت اللؤلؤ فی سلک» به معنای این است که مرواریدها را در مجموعه‌ای واحد گردآوری کردم (جوهری، ۱۴۰۴ق، ج ۵، ص. ۲۰۴). بنابراین به امری که طریق و پیوندی میان اعضایش نباشد و طریقه و محور درستی نیز نداشته باشد، «نظام» گفته نمی‌شود (ازهری، ۱۴۲۱ق، ج ۱۴، ص. ۲۸۰). به عبارتی، آن نخ و ریسمانی که موجب ایجاد پیوند میان اجزای یک مجموعه شود را «نظم» و به رشته درآوردن و همراه نمودن دانه‌های تسبیح، یا هر چیز دیگری که دارای هویتی این‌گونه باشد را «انتظام» (معادل باب «افتعال» به معنای نظم‌پذیری است) گویند؛ درنهایت به خروجی که از این ساختار حاصل می‌شود، واژه «نظام» قابل اطلاق است. لذا در کاربست لغوی مفهوم «نظام» علاوه بر مجموعه‌ای مرتبط، «محور پیوند نظام» نیز، از نقشی بنیادینی برخوردار است.

معنای کاربردی نظام

اندیشمندان مسلمان نیز، درخصوص مفهوم «نظام» دیدگاه‌های گوناگونی را بیان نموده‌اند: شهید صدر بر این باور است «مکتب (نظام) اجتماعی اسلام، منظومه‌ای است که زیربنای آن را احکام اجتماعی تشکیل می‌دهد؛ غیرازاین احکام، لایه‌های دیگری از نظریات و قواعد عمومی قابل استناد به شریعت وجود دارند که دارای نظم و نسق و انتظام خاصی بوده و به‌مثابه قطعات یک پازل به‌شمار می‌روند؛ به‌گونه‌ای که یک «کل» و یک بسته پیشنهادی را در عرصه سیاست، فرهنگ و.. را شکل می‌دهند و با سایر نظام‌های اجتماعی اسلام نیز ارتباط برقرار می‌کنند» (صدر، ۱۳۷۰، ج ۲، ص. ۲۵۴). بعضی دیگر، سیستم یا نظام را مجموعه‌ای از عناصر مرتبط به هم دانسته که برای تحقق یک هدف در تلاشند. در هر سیستم، تغییر هر جزء بر دیگر اجزا و بر کل، تأثیر دارد و هیچ‌یک از عناصر، اثری مستقل و جدا از مجموعه نمی‌گذارند و نمی‌پذیرند (واسطی، ۱۳۹۱، ص. ۸۳). در تعریف دیگری که از نظام نیز انعکاس یافته، ساختاری کلی از روابط پیوسته و یکپارچه عقلانیت و سرعت در جهت هدفند (نبوی، ۱۳۷۵، ص. ۱۴). لذا «فقه نظامات»، احکام را به‌صورت یک نظام می‌بیند؛ یعنی احکام این‌گونه نیستند که روی موضوعات منفصله جعل شده باشند؛ بلکه یک مجموعه به‌هم‌پیوسته به‌شمار می‌آیند که یک کل یا نظام و پیوستار را ارائه می‌نمایند (میرباقری، ۱۳۹۱). اما در تعریف دیگر نظام، آمده است که «نظام، مرکب از اجزا و

مؤلفه‌های گوناگون و متنوعی است که در عین تنوع با هم سازگاری دارند، همچنین نسبت به دیگر نظام‌ها، مرزبندی داشته و هدف و غایت مشخصی دارد که باید آن را محقق کند» (رشاد، ۱۳۹۹، ص. ۱۱).

جمع‌بندی از به‌کارگیری معنای «نظام» در مطالعات اسلامی

تعاریف مزبور نوعاً به «نظام مضاف» مرتبطند تا «مطلق نظام یا نظام مطلق»، اما از آن جهت که در این آراء به ترابط میان عناصر مختلف ابعاد «نظام» اشاره شده، قابل پی‌جویی است. برخی تعاریف که ناظر به «مطلق نظام» هستند، بر عنصر پیوند، روابط و ساختار تأکید داشته، بلکه قائل به این‌همانی نظام و ساختار شده‌اند، هرچند به دلیل توجه به پویایی نظام، ساختار آن را منعطف قلمداد کرده‌اند. شایسته بیان است در تعریف «نظام»، ساحت‌های گوناگون «علمی/ذهنی و اجرایی/عملیاتی» آن، بایستی مدنظر قرار گیرند. چه، گاهی از مفاهیم تصویری «نظام» سخن به میان می‌آید و گاهی اکثر گفتگوها، پیرامون فرایند و سازوکارهای تحقق آن مفاهیم است. از این رو، آنچه مربوط به مفاهیم ذهنی/علمی است، تحت عنوان «نظام‌یابی» جای می‌گیرد. آنچه مربوط به روند پیاده‌سازی مفاهیم نظری است، در زیرمجموعه «نظام‌سازی» واقع می‌شود و آنچه مربوط به عالم واقع و جهان خارج است، به‌عنوان «نظام‌گذاری» یاد می‌شود (بابایی مجرد و حسین، ۱۳۹۵، ص. ۷۸-۶۹).

بُعد «نظام‌یابی»، با اتکا بر روش‌شناسی اجتهاد دینی (حسنی و علی‌پور، ۱۳۹۴، ص. ۸۳-۵) به‌صورت سیستمی با اهتمام بر کشف «نظام مسائل» و «نظام اولویت‌ها»، به چگونگی فهم از متون اسلامی، نظارت دارد. اما در بُعد «نظام‌سازی»، ظرف تحقق آن، نوعاً در ساحت ذهن پژوهشگر و به عرصه الگو و الگوسازی، قابل تصور است و بُعد «نظام‌گذاری» بر عینیت یافتن خرده نظام‌های اسلامی در ساحت اجتماعی، قابل بازجستن است. بی‌شک، متولیان حیطه اول و دوم (نظام‌یابی و نظام‌سازی)، برعهده نخبگان علمی و عالمان دین‌شناس خواهد بود؛ اما قلمرو سوم (نظام‌گذاری) برعهده متولیان اجرایی است. به عبارتی، رسالت اصلی محققان و عالمان دینی، صرفاً به ابعاد اول و دوم ارتباط می‌یابد. بدان معنا که «بنیان‌های نظری و پیش‌فرض‌های علمی» را از «منابع معتبر معرفتی» کشف کنند و در همین راستا آن‌ها را با اتخاذ روش‌هایی فراگیر به الگویی

جامع و قابل پیاده‌سازی، «تبدیل» سازند^۱. اما این متولیان اجرایی مرتبط با قدرت و حکومت هستند که باید در مقام عینیت‌بخشی، آن الگوی علمی را پیاده و اجرایی کنند. لذ در هر سطحی از سطوح «خرده نظام‌های اسلامی»، هماهنگی میان حیطه‌های علمی و عملی توأمان، گریزناپذیر است.

روش‌شناسی پژوهش

روش به‌کارگیری در این پژوهش، تحلیلی-توصیفی، مبتنی بر مراجعه و مطالعه اسنادی و کتابخانه‌ای (متون و منابع نوشتاری و الکترونیکی) در گردآوری داده‌های کیفی است. علاوه‌بر آن سعی شده تا از رهگذر الهام‌گیری از رویکرد اجتهاد سیستمی نیز، برای تجزیه داده‌های کیفی (شریفی، ۱۳۹۵، ص ص. ۶۱-۵۳)، استفاده شود. ضمناً فرایند نیل از پردازش داده‌ها به نتایج آن نیز، به صورت تحلیل و اجتهاد سیستمی (اسمعیلی و واسطی، ۱۳۹۴، ص ص. ۶۸-۶۶) انجام پذیرفته است.

یافته‌های پژوهش

معنای «نظام‌پردازی» در آینده‌پژوهی اسلامی

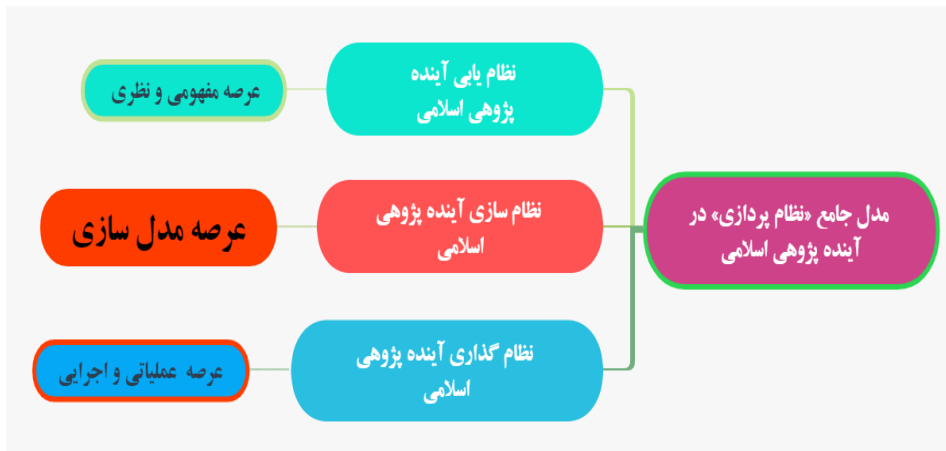
قید «پردازی» در «نظام» بدان معناست که گستره مطالعه در «آینده‌پژوهی اسلامی»، تمامی ساحت‌های مختلف «اندیشه‌ای»، «ارزشی» و «کنشی» را با هم در برمی‌گیرد. به‌عبارتی، سخن گفتن از کاربست «نظام‌پردازی»، گفتگو، مطالعه و پژوهش پیرامون روندها و ساحت‌های حاکم بر آینده‌پژوهی اسلامی است که در درون خود، از خرده‌نظام‌های متعددی سامان می‌یابد. این مطلب به‌خاطر ابعاد سه‌گانه «دین» است که نه تنها خود آن اساساً به‌مثابه یک «نظام» تلقی می‌شود، بلکه در درون خود، «خرده‌نظام‌هایی» را نظیر «نظام بینشی»، «نظام ارزشی» و «نظام کنشی» داراست.



۱. از دیگر رسالت‌های نخبگان دانشگاهی و عالمان دین‌شناس، «حُسنِ نظارت» بر چگونگی فرایند اجرایی آن است.

از همین رو، «نظام‌پردازی» در آینده‌پژوهی اسلامی را می‌توان ساختاری به‌هم‌پیوسته، منسجم، معقول و روش‌مند دانست که در درون خود، خرده‌نظام‌های متعددی را داراست و میان هر یک از اجزا و خرده‌نظام‌های آن، روابط ناگسستنی (به‌لحاظ مصداقی نه مفهومی) به‌منظور نیل به هدفی واحد، برقرار است. از همین رو، در مطالعات بینارشته‌ای با محوریت آموزه‌های اسلامی، خاصه برای دستیابی به نسخه «آینده‌پژوهی اسلامی»، اساساً بایستی سه قلمروی نظری و کاربردی یعنی «نظام‌یابی آینده‌پژوهی اسلامی»، «نظام‌سازی آینده‌پژوهی اسلامی» و «نظام‌گذاری آینده‌پژوهی اسلامی» را از یکدیگر جدا نماییم. بدان معنا که در لایه «اندیشه‌ای و ارزشی»، بایستی مبادی تصویری یا مبانی نظری آن موضوع یا مسئله، از منابع معرفت‌بخش دینی، کشف و «یافته» شود (نظام‌یابی آینده‌پژوهی اسلامی). آنگاه باید در مقام الگومایی با اتخاذ روش‌هایی فراگیر و سازوکارهای مشخص، الگویی جامع، «ساخته» و ارائه شود (نظام‌سازی آینده‌پژوهی اسلامی). درنهایت نیز، در مقام اجرا، به پیاده‌سازی و «گذاشتن» آن الگو بپردازیم (نظام‌گذاری آینده‌پژوهی اسلامی).

از این رو، این سه کلیدواژه مهم، یعنی «یافتن»، «ساختن» و «گذاشتن» در فرایند «نظام‌پردازی آینده‌پژوهی اسلامی» از نمودی خاص جلوه‌گرند که در این پژوهش به‌تمامی این ابعاد درم‌تینده، از تعبیر «نظام‌پردازی» یاد کرده‌ایم. این الگوی جامع را می‌توان در شکل زیر ترسیم نمود.



با نظر به آنکه آینده‌پژوهی اسلامی، اساساً یک نگرش نوپا و پیشرو به‌شمار می‌آید؛ نه‌تنها حیطه دوم و سوم آن، «آینده‌گذاری» و «آینده‌سازی» اساساً تحقق نیافته است، بلکه حیطه نخست آن، یعنی عرصه مفهومی (آینده‌یابی اسلامی) نیز، با چالش‌های نظری و ابهامات علمی مواجه است.

ملاحظات معرفتی از «نظام‌پردازی» در آینده‌پژوهی اسلامی

هنگامی که از نگاه «سیستمی/نظام واره‌ای» در مطالعات بینارشته‌ای با محوریت آموزه‌های اسلامی، سخن به میان می‌آید، ناگزیر به چند نکته معرفتی بایستی توجه نمود:

۱. تمایز میان «نظام» با «سیستم و شبکه»: گرچه معادل سه واژه «نظام» با «سیستم و شبکه»، نوعاً به صورت هم‌آیی یا مواطاتی (این همانی)، به کار گرفته می‌شود؛ اما تمایزاتی به لحاظ پیکره مصداقی آن ساختار نیز، قابل تصور است. زیرا، وجه نسبت این دو مفهوم، از نوع رابطه عام و خاص مطلق (نه من وجه و نه تساوی) است. این مطلب بدان خاطر است که پدیده‌های «سیستمی یا شبکه‌ای»، نوعاً از سه اصل («اصل اجزاءداری»، «اصل ارتباطداری» و «اصل هدفداری») تشکیل یافته‌اند؛ اما در «نظام»، علاوه بر سه مؤلفه مزبور (یعنی اصل اجزاء، اصل پیوند و هدفداری)، مقوله «محورنمایی» نیز، در سراسر پیکره نظام، موضوعیت می‌یابد. به عبارت دقیق‌تر، در کاربست «نظام»، «محوری بنیادی» به مثابه «یگانه عامل اتصال درونی اجزای آن ساختار» است که باعث ایجاد برقراری ارتباطات داخلی و جهت‌نمایی تمامی حرکت اجزای آن منظومه می‌گردد؛ درحالی‌که شاهد فقدان این محور بنیادی، در تعاریف سیستم یا شبکه، هستیم.^۲ با این حال، گویی، در ساحت ساختار نظام و خرده‌نظام‌های اسلامی، یگانه رشته و بندی وجود دارد که موجبات ارتباط تمامی اجزای درونی گزاره‌های آن را با یکدیگر فراهم می‌نماید. ره‌آورد آن، ایجاد یک ساختار و شبکه زنجیره‌ای و سیستم معنارسانی مرتبط و درهم‌تنیده را تحت عنوان «نظام اسلامی» بنیان می‌نهند. لذا «نظام»، دربردارنده محوری کانونی است که علاوه بر محوریت و جهت‌نمایی تمامی اجزای نظام به

۱. بالغ‌بر ۳۰ تعریف در مورد «سیستم» ارائه شده (سادوسکی، ۱۳۶۱، ص.ص. ۱۳۳-۱۳۰) که در اصول بنیادین آن‌ها، تمایز چندانی ملاحظه نمی‌شود. با توجه به تعاریف مزبور، اصول بنیادین «سیستم» دارای سه رکن، متشکل از «اجزای گوناگون»، «ارتباطات اجزاء» و «هدفداری» است (رضائیان، ۱۳۹۱، ص. ۶۵). لذا هر واقعیت و پدیده‌ای که این سه شاخصه اصلی را با هم داشته باشد، می‌تواند به‌عنوان یک «سیستم» تلقی گردد. مانند «جهان هستی، بدن انسان، سازمان‌های اجتماعی».

۲. گفتنی است که واژه «شبکه» در شماری از منابع لغوی زبان عربی، به کار رفته است. با جستجو در دیدگاه لغت‌پژوهان نخستین زبان عربی، برای «شبکه»، نوعاً همان حیثیت «ارتباطی و تداخلی» میان اجزاء و افراد، مورد توجه بوده است (ازهری، ۱۴۰۴، ج ۱۰، ص. ۱۹؛ جوهری، ۱۴۰۴، ج ۴، ص. ۱۵۹۳؛ ابن‌فارس، ۱۴۰۴، ج ۳، ص. ۲۴۲). مضاف بر آنکه تعریف ماهوی کاربست «شبکه» در آرای دانشمندان غربی نیز با مفهوم «سیستم» هم‌آوست (اسدی فرد، ۱۳۹۰، ص.ص. ۳۰-۲۱).

دور آن، کلیه پیکره آن ساختار را نیز، تحت‌الشعاع خود، قرار می‌دهد.^۱

۲. ارتباط وثیق «نظام» با «خرده‌نظام‌ها»: اصولاً در نگرش سیستمی، ارتباط ناگستنی میان «نظام/سیستم» با «خرده‌نظام/خرده‌سیستم‌ها»^۳ وجود دارد که نقش مؤثری در فهم پدیده سیستمی ایفاء می‌کند. توضیح آنکه، به آن دسته از اجزای درونی یک سیستم کلان که عهده‌دار وظیفه واحد یا مشترکی هستند، یک «خرده‌نظام» می‌گویند. این اجزای «خرده‌نظام‌ها» در نسبت با ساختار کلی «نظام»، پیوندهای گوناگونی با یکدیگر برقرار می‌نمایند. شناسایی و تحلیل «خرده‌سیستم‌ها» به منزله اجزای تکوین یک «سیستم»، پایه و مایه تجزیه، ارزیابی و کنترل آن است. لذا، برای تحلیل تفصیلی و جامع سیستم‌ها، خاصه سیستم‌های باز و پیچیده (فرشاد، ۱۳۶۲، ص. ۶۸؛ رضائیان، ۱۳۹۱، ص. ۳۴-۴۵)، در گام نخست، بایستی آن‌ها را به «خرده‌سیستم‌ها»، تقسیم و تفکیک نمود (علی‌پور، مهرداد و نجفی، اسدالله، ۱۳۹۱، ص. ۲۷). هرکدام از این «خرده‌سیستم‌ها» معمولاً از چندین بخش کوچک‌تر، سامان یافته‌اند که با «کل پیکره سیستم» در ارتباطند. این در حالی است که هریک از آن‌ها نیز، با «زیربخش‌های» خود، به‌گونه‌ای دیگر در پیوندند. تمامی این ملاحظات از چگونگی نسبت‌سنجی و چگونگی ساختار پیوند «اجزاء» با «کل سیستم» به‌دست می‌آیند. به‌گونه‌ای که در میان این زیربخش‌ها و خرده‌نظام‌های اجتماعی، پیوندهای گوناگونی وجود دارد که در یک نگاه مجموعه‌ای، چارچوب کلی مکتب اسلامی را تشکیل می‌دهند. هیچ‌یک از این خرده‌نظام‌های اسلامی، به‌طور مجزا و بدون ارتباط با دیگر اجزا و نظام اجتماعی آن، قابل پیاده شدن نیست (واعظی، ۱۳۹۸، ص. ۲۶). مثلاً در «مکتب اسلام»، نمی‌توان بدون داشتن «نظام سیاسی اسلام»،

۱. این محور نظام که اساساً به‌مثابه پایه ساختار و معارف قرآنی - اسلامی، به‌شمار می‌آید، شناسایی «الله» تبارک و تعالی یا همان «معرفت توحیدی» است. زیرا این شاخصه جامع، علاوه‌بر اینکه، کانون اجتماع هندسه معنایی آموزه‌های اسلامی به‌شمار می‌آید (طباطبایی، ۱۴۱۷ق، ۱۰، ۱۳۵؛ ۱: ۶۲؛ ۴: ۱۰۹؛ ۵: ۲۰؛ ۱۰: ۱۳۶؛ ۱۲: ۱۰۵؛ ۱۵: ۲۱۱)، زمینه‌ساز ارتباط تمامی اجزای نظام اسلامی است که در پرتو آن، می‌توان به سایر خرده‌نظام‌های دیگر نیز، رهنمون شد. این محور جامع، هسته مرکزی مباحث و بُن‌مایه معارف قرآنی را تشکیل می‌دهد که در چارچوب «نظام هدایتی آن»، طبعاً استخراج تمامی خرده‌نظام‌های اسلامی، امری دست‌یافتنی و پذیرفتنی است. بی‌شک، این محور اساسی نه‌تنها باعث کشف سایر خرده‌نظام‌های قرآن‌بنیان (نظیر هستی‌شناختی، معرفت‌شناختی، انسان‌شناختی، جامعه‌شناختی، اقتصاد، تعلیم و تربیت، حقوق و عدالت، سیاست و مدیریت، خانواده و...) از رهگذر سمت‌وسویی «توحیدی» است، بلکه اساساً خرده‌نظام‌های اسلامی نیز، بر پایه و محور توحیدی بایستی طرح‌ریزی و ارائه شوند.

2. System

3. Sub System

«نظام اقتصادی» را به‌صورت مجزا و مستقل، اجرایی کرد یا بالعکس. زیرا «اقتصاد اسلامی»، در برنامه‌ها و جزئیات خود، مجموعه‌ای به‌هم‌پیوسته و درهم‌تنیده است (صدر، محمدباقر، ۱۳۷۰، ص ۳۵۴-۳۵۳) و از رهگذر برقراری ارتباط با سایر برنامه‌ها و زمینه‌ها، اساساً امکان تحقق دارد. بی‌شک، «آینده‌پژوهی اسلامی» هم که به‌مثابه قطعه‌ای از این پازل معرفتی اسلام به‌شمار می‌آید نیز، از این قاعده کلی مستثنا نیست.

۳. دو نگاه مکملی «جزء به کل» و «کل به جزء» در مواجهه با نظام: هر ساختاری که به‌مثابه نظام/سیستم، شناخته می‌شود، از دو زاویه، قابل‌تمایز است. اول) نگرش «جزء به کل»، بدان معنا که از طریق شناسایی اجزای یک مجموعه به شناخت پیکره آن ساختار، دست‌یابیم؛ زیرا به‌صرف شناسایی اجزا، شناخت کل به‌دست نمی‌آید؛ بلکه باید هریک از اجزاء (و خرده‌نظام‌های درونی) را از هم بازشناخت. این مطلب به‌خاطر ارتباط و قوام هریک از اجزای نظام با یکدیگر و بر یکدیگر است. چه، اگر در پدیده‌ای، فاقد «اجزایی» باشد، وجود «ارتباط و هدف»، اساساً بی‌معناست. زیرا تصور «نظام»، قطع‌نظر از اجزاء نه‌تنها ناممکن است، بلکه به‌مثابه «کلی»، جدا از «جزء»؛ و «جزئی» جدا از «کل» خواهد بود. در نتیجه، لازمه تکوین کل، التزام به‌وجود اجزای درونی آن است.

دوم) نگرش «کل به جزء» بدان معنا که از طریق شناسایی پیکره و ساختار کلی یک مجموعه‌ای، اجزای آن را مورد بازشناسی قرار دهیم. وجه تمایز دو نگاه مزبور، نگرش از درون و بیرون به یک مجموعه و ساختار است. در نگرش نخست (جزء به کل)، اجزای یک مجموعه، به‌صورت متجزی و انفرادی، مشاهده می‌شوند که چه‌بسا، مناسبات و ارتباطات اجزای متکثر و پراکنده آن ساختار، آن‌گونه که شایسته است، به‌دست نیاید. اما در رویکرد ساختاری (کل به جزء)، سطح کیفی مطالعه از انگاره‌های جزئی، به‌مثابه یک کل انسجام‌یافته، ارتقاء و نگرینده می‌شود. در این رویکرد، چگونگی جزئیات و مناسبت‌های اجزای آن ساختار به‌خوبی طبقه‌بندی، منسجم، هماهنگ، روش‌مند، قابل‌فهم و پذیرش و تفسیر می‌شود. این مطلب از آن‌جهت است که ذهن انسان در بادی امر، توانایی دریافت و کشف اشکال متجزی و اجزای متکثر یک مجموعه را به‌دشواری درمی‌یابد، اما با اتخاذ رویکرد ساختاری، می‌توان به ساماندهی، تحلیل و دسته‌بندی محتویات و اجزای آن مجموعه نائل شد. لذا اتخاذ رویکرد ساختاری نه‌تنها با رویکرد جزء‌نگرانه، منافاتی ندارد بلکه از رهگذر همگرایی آن‌ها از حالتی مکملی و هم‌افزایی برخوردارند.

چرایی «نظام‌پردازی» در آینده‌پژوهی اسلامی

سخن گفتن از چرایی پرداختن به «نظام‌پردازی» در آینده‌پژوهی اسلامی از چند زاویه قابل بازجستن است:

الف) جامعیت آموزه‌های اسلامی در تمامی مناسبات فردی، اجتماعی و حکمرانی: آنچه مسلم است، گزاره‌های اسلامی تمامی شئون زندگی انسان اعم از زندگی فردی، خانوادگی، اجتماعی، جهانی، حکمرانی و آینده‌اندیشی را شامل می‌شود و برای هرکدام از عرصه‌های مزبور، برنامه، راهبرد و رهنمودهای علمی و عملی دارد. ازاین‌رو پرداختن به «نظام آینده‌پژوهی اسلامی» به‌عنوان یک ضرورت در شناخت دنیای امروز و مدیریت فردای جهان به‌شمار می‌رود. زیرا از درون شناسایی، برنامه‌ریزی و تحلیل سنجش احتمالی معادلات و دگرگونی‌های «امروز» دنیای اسلام است که واقعیت «فردا»ی آن را می‌توان پیش‌بینی، ارزیابی و متحقق نمود.

ب) پیوند وثیق آموزه‌های اسلامی با هم: اجزاء و بخش‌های مختلف گزاره‌های اسلامی، باهم پیوندی چندوجهی و ناگسستگی دارند که برای فهم و تحلیل گزاره‌های درونی آن، باید در پرتو یکدیگر، ملاحظه شوند. چه، مسائل فکری اسلام، به‌عنوان اجزای یک واحد و مجموعه به‌هم‌پیوسته به‌شمار می‌روند که هریک از آن عناصر و اجزاء با سایر بخش‌ها، باهم کاملاً درهم‌تنیده و به‌هم‌پیوسته است (خامنه‌ای (مدظله‌العالی)، ۱۳۹۹، ص. ۳۱). لذا اتخاذ نگرش سیستمی - نظام‌واره‌ای به آموزه‌های اسلامی، نوع مواجهه آینده‌پژوهان مسلمان را با مسائل نوپدید هموار و روشن می‌کند.

ج) ضرورت کاربردی‌سازی آموزه‌های اسلامی در دنیای مدرن: ازجمله انتظاراتی که آحاد مردم در جامعه امروز اسلامی و آینده جهانی، از گزاره‌های دینی دارند، فعال‌سازی، امکان پاسخ‌گویی و کاربردی نمودن آموزه‌های آن، در دنیای پیچیده امروز است. امری که به‌خاطر تخصص‌گرایی محض و بسنده کردن به یک‌رشته علمی، نوع مواجهه پژوهشگران را به‌سوی نگرشی سیستمی - نظام‌واره‌ای به آموزه‌های دینی سوق می‌دهد.

د) نظام‌واره بودن ساختار زبان قرآنی: در مطالعات میان‌رشته‌ای با محوریت آموزه‌های اسلامی، نقش قرآن کریم نسبت به سایر منابع معرفتی، از جایگاهی منحصربه‌فرد برخوردار است. این کتاب آسمانی که حاوی مجموعه‌ای فراگیر، از باورها (دانش‌ها و بینش‌ها)، اخلاقیات (ارزش‌ها و گرایش‌ها) و احکام (کنش‌ها و رفتارها) است، بایستی به‌صورت نظام‌واره‌ای دیده شود. این

مطلب زمانی از اهمیتی دوچندان برخوردار است که اساساً ساختار زبانِ متنِ قرآن کریم به‌مثابه سیستمی پیچیده به‌شمار می‌رود که هریک از عناصر آن در پرتو ارتباط باهم، در کل سازمان‌یافته، قابل‌شناسایی و ارائه است (خامنه‌ای (مدظله‌العالی)، ۱۳۹۹، ص. ۳۱).

ه) اهمیت شکل‌گیری خرده‌انظام‌ها در گفتمان نظام اسلامی: توجه به ابعاد «خرده‌نظام‌ها» یا «نظام‌سازی» که یکی از زیرشعبه‌های «نظام‌پردازی» به‌شمار می‌آید، از مطالبات و رهنمودهای همیشگی رهبری معظم انقلاب بوده است که به مناسبت‌های مختلف بر ضرورت شکل‌گیری آن، تأکید فراوان داشته‌اند. برای نمونه «حفظ انقلاب، دستاوردهایش و کسانی که به‌عنوان انقلابی در رأس خرده‌نظام‌های اجتماعی قرار می‌گیرند، در گروه نظام‌سازی است» یا در تعبیری دیگر معظم‌له می‌فرماید «نظام‌سازی کار بزرگ و اصلی شما است. این کاری پیچیده و دشوار است. نگذارید الگوهای لائیک یا لیبرالیسم غربی، یا ناسیونالیسم افراطی، یا گرایش‌های چپ مارکسیستی، خود را بر شما تحمیل کند» (خامنه‌ای (مدظله‌العالی)، ۲۶/۰۶/۱۳۹۰).

و) مرزگشایی ابعاد اندیشه‌ای و اجرایی آینده‌پژوهی اسلامی: به‌رغم آنکه برخی از آینده‌پژوهان مسلمان، در دهه گذشته، کوشش‌های فراوانی را در این زمینه مطالعاتی، داشته‌اند، اما مرزشناسی ابعاد «نظام‌پردازی» آینده‌پژوهی اسلامی، یعنی «نظام‌یابی آینده‌پژوهی اسلامی»، «نظام‌سازی آینده‌پژوهی اسلامی» و «نظام‌گذاری آینده‌پژوهی اسلامی» باعث ایجاد فضای روشنگرانه‌ای برای محققان علمی و عوامل اجرایی می‌گردد. چه، اگر نهادهای متولی، اعم از پژوهشگران دانشگاهی، نخبگان دینی و مدیران ارشد اجرایی به فکر برنامه‌ریزی مطلوب آینده نباشند، ناگزیر، طرف‌های مقابل، اتاق‌های فکری مستقلی را برای جهت‌دهی و تحقق مدیریت‌ها و سیاست‌گذاری کلان منطقه‌ای و جهانی، به‌سود خود رقم می‌زنند.

منابع معرفتی «نظام‌پردازی» در آینده‌پژوهی اسلامی

از بایستگی‌های نظری در تحقق «نظام‌پردازی اسلامی» در تمامی سطوح کشف و تحقق آن، بهره‌گیری از «منابع معرفت بخش دینی» است. به‌عبارتی، زمانی می‌توان از «نظام‌گذاری آینده‌پژوهی» سخن گفت که در گامی پیشین، الگوهای فراگیر و کارآمد را به‌منظور «نظام‌سازی آینده‌پژوهی» ارائه کرده باشیم. و زمانی نیز، می‌توان از «نظام‌سازی» سخن گفت که در گام پیش‌تر، بنیان‌های «نظام‌یابی» را از منابع معرفت بخشی دینی، کشف و استخراج نماییم. لذا به‌لحاظ منطقی و وجودی، «نظام‌یابی» مقدم بر «نظام‌سازی» و «نظام‌گذاری» مؤخر بر هر دوی آن‌هاست. در نتیجه،

از گفتگوهای بسیار مهم، در گفتمان درون دینی، اعتبار، کارکرد، نقش و سازوکار بهره‌گیری از «منابع معرفتی اسلام» است. از سویی دیگر، «منابع معرفتی»، پیوندی ناگسستنی با مباحث «معرفت‌شناسی» برقرار می‌نمایند. چه، سازوکار بهره‌جویی از این «منابع معرفتی» خواه‌ناخواه، دستاوردها و ابعاد ادراکی آینده‌پژوهان مسلمان را در راستای کشف و تحقق «نظام‌پردازی» در آینده‌پژوهی اسلامی، سازمان‌دهی می‌کنند. باین‌همه، پرداختن به تمامی سطوح نظام‌پردازی، مستلزم تحقیقاتی مستقل و خارج از عهده این مقاله است؛ اما آنچه به‌طور اجمال، در ساحت نخست آن، یعنی «نظام‌یابی» بایسته بیان است، در پژوهش‌هایی که به‌منظور کشف «نظام آینده‌پژوهی اسلامی» صورت می‌گیرد، بایستی تمامی منابع معتبر معرفتی را در کانون توجهات خود قرار دهند. لذا در ادامه به‌طور اختصار، به این منابع پرداخته می‌شود.

مفهوم‌شناسی «منابع معرفتی»

بازکاوی مفهومی «منابع معرفتی» در حوزه آینده‌پژوهی اسلامی از آن جهت دارای اهمیت است که ناهمگونی در استفاده از این منابع، موجب ارائه نظراتی یک‌سونگر و اختلافاتی در پیش‌فرض‌ها و محتوای گزاره‌های آینده‌پژوهی اسلامی می‌شود. زیرا، داده‌های علمی که از منابع معرفتی، گرفته شده‌اند، خواه‌ناخواه، پایه و مایه نظرات آینده‌پژوهان را شکل می‌دهد. ازاین‌رو، در ادامه به مفهوم‌شناسی آن‌ها می‌پردازیم.

مفهوم‌شناسی «منابع»

واژه «منبع» از ریشه «نبع» به‌معنای «بیرون آمدن آب از سرچشمه گفته می‌شود» (فراهیدی، ۱۴۰۹ق، ج ۲، ص. ۱۶۰؛ ابن منظور، ۱۴۱۴ق، ج ۸، ص. ۳۴۵). به‌عبارتی، به آن «مکان، محل و موقعیتی» که آب از آن فرومی‌ریزد، «منبع» گفته می‌شود. این مطلب هم می‌تواند در امور محسوس و طبیعی رخ دهد؛ و هم می‌تواند در امور معنوی، فراحسی و عقلی نیز، توسعه یابد. اما دانشمندان مسلمان، از «منابع معرفتی» با تعابیر گوناگونی چون «علل پیدایش معرفت»، «متعلق علم» (جوادی آملی، ۱۳۸۴، ص. ۳۲۰) یا «راه‌ها و ابزارهای معرفت» (حسین‌زاده، ۱۳۹۴، ص. ۱۲) یاد کرده‌اند. باین‌همه، به‌نظر می‌رسد که واژه «منبع»، مشترک لفظی است و دست‌کم به دو معنا به‌کار می‌رود: یکم) منبع به‌معنای «متعلق معرفت»؛ همچون تاریخ (نقل)، طبیعت (هستی)، انسان، علم و فناوری و جامعه.

دوم) منبع به‌معنای قوای ادراکی یا راه‌ها و ابزارهای معرفت؛ که از طریق آن‌ها به تاریخ، هستی، آفریدگار، آفریده‌ها، انسان، جهان و مانند آن‌ها معرفت می‌یابیم.

با این همه، منظور از منبع بودن در این پژوهش به معنای اول است. بدان معنا که برای کشف ساحت نخست «نظام‌پردازی» یعنی «نظام‌یابی در آینده‌پژوهی اسلامی»، از کدام‌یک از منابع معرفتی، می‌توان و یا بایستی بهره جست. این مطلب، دست‌کم دو نکته مهم در مورد چگونگی بهره‌گیری از «منابع معرفتی اسلام» را خاطر نشان می‌کند:

یکم) منابع معرفتی اسلام، متعدد و دارای مراتب، ارزش و اعتباری جداگانه‌ای هستند و هریک نسبت به دیگری ترتب (تقدیم و تأخیر) دارند.

دوم) دستیابی به نظریه‌ای کاملاً اسلامی، نیازمند بهره‌گیری از تمامی منابع معتبر است و نگاه تک بُعدی به آن‌ها، موجب نارسایی در ارائه نظام آینده‌پژوهی اسلامی می‌گردد.

این مطلب بدان معناست که آینده‌پژوهان مسلمان، در ضمن توجه به چگونگی «اعتبارسنجی» هریک از این منابع، باید سازوکارهای بهره‌گیری از آن‌ها را به لحاظ تقدم و تأخر نیز، مدنظر خود قرار دهند. زیرا، هرچقدر آینده‌پژوهان مسلمان از منابع معتبری، بهره‌گیری کنند، نه تنها موجب «پذیرش، فراگیری، جامع‌نگری» می‌شود، بلکه احتمال انطباق آن با واقع و انتساب آن با مقصود خدای رحمان نیز بیش از پیش فراهم می‌گردد.

مفهوم شناسی «معرفت»

«معرفت»، از مفاهیم بدیهی است و نیاز به تعریف ندارد.^۱ معادل واژه «معرفت»، در زبان فارسی «شناخت» و در زبان انگلیسی به معنای «Epistem» است.^۲ این واژه بدان معناست که انسان چگونه می‌تواند به اشیاء و امور پیرامون خود آگاهی و ادراک پیدا کند. کاریست «معرفت» به معنای مطلق علم و آگاهی و هر دانسته و آگاهی، شناسایی و ادراک، اعم از نوع «حسی و فراحسی»؛ «مستقیم و غیرمستقیم»؛ «مادی و فرامادی»؛ «باواسطه یا بی‌واسطه»؛ «درجه نخست و درجه دوم» را در برمی‌گیرد (حسین‌زاده، ۱۳۹۳، ص. ۲۱) در مقاله حاضر، «منابع معرفتی اسلام» به مجموعه‌ای از

۱. تعاریفی هم که در تعریف شناخت گفته‌اند، تعریف حقیقی نبوده بلکه «تعریف تنبیهی» است. یعنی مطلبی که در ذهن مخاطب موجود است اما مورد تنبه و توجه او نیست. لذا با الفاظ مشابه و کلمات معادل، آن معنایی که در فضای ذهن مخاطبان است را برجسته نشان می‌دهند (جوادی آملی، ۱۳۸۴، ص. ۱۶۷).

۲. گرچه میان دو واژه معرفت «Episteme» و علم «Knowledge» در زبان انگلیسی، اختلاف نظرهایی وجود دارد، بدان معنا که اولی در موارد کلی و آگاهی یافتن از پدیده یا امری خارجی به صورت کلی است؛ اما دومی، نوعاً آگاهی یافتن در موارد جزئی به کار گرفته می‌شود (Runes, The Dictionary of Philosophy, p p. 94-95).

«گزاره‌های زیرساختی یا معرفت‌زا» گفته می‌شود که اساساً پایه‌های شکل‌گیری نظام‌پردازی در آینده‌پژوهی اسلامی تلقی می‌شوند.

انواع منابع معرفتی «نظام‌پردازی» در آینده‌پژوهی اسلامی

با توجه به آنکه آینده‌پژوهی رایج، اساساً برپایه پیش‌فرض‌ها و اندیشه‌های سکولار بنا شده است؛^۱ منابعی که مورد استفاده قرار می‌گیرند نوعاً برپایه مفروضات حسی و تجربی است (برای اطلاع از ارزیابی این پیش‌فرض‌ها، رک: احمدیان، مهدی و ذوالفقارزاده، محمدمهدی، ۱۳۹۸، ص ۵۷-۶۵). اما هنگامی که پیرامون «نظام آینده‌پژوهی اسلامی» سخن گفته می‌شود، استفاده از گزاره‌های تجربی، صرفاً یک سطح از سطوح منابع معرفتی به‌شمار می‌آید. باین‌همه، هنگام سخن گفتن از بهره‌گیری منابع معرفتی «نظام‌پردازی»، مقصود ساحت نخست و دوم آن یعنی «نظام‌یابی» و «نظام‌سازی» است. طبعاً بعدِ سوم آن، یعنی «نظام‌گذاری» نیز، برعهده نیروهای اجرایی است. لذا به‌صورت مختصر به این منابع معرفتی اشاره می‌شود.

بهره‌جویی از منابع نقلی (قرآن و سنت معصومان (علیهم‌السلام))

ازجمله منابع معرفتی در منظومه معرفتی اسلام، بهره‌گیری از «نقل موثق» یا «گزاره‌های نقلی معتبر» است. به‌عبارتی، گام نخست برای اعتباربخشی به ابعاد «نظام‌پردازی» در آینده‌پژوهی اسلامی، بهره‌گیری از «منابع نقلی»، یعنی آموزه‌های قرآنی و حدیثی است (حسین‌زاده، ۱۳۹۳، ص ۴۰۷). بی‌تردید، «قرآن کریم» علاوه بر اینکه جایگاه منحصر به فردی در منظومه و منابع معرفتی اسلامی برعهده دارد، موثق‌ترین منبع معرفتی نیز، به‌شمار می‌آید که اساساً سایر منابع معرفتی دینی، بر پایه آن شکل می‌گیرند.^۲ این مطلب بدان خاطر است که داده‌های نقلی، اساساً دو رکن اساسی «سند و متن» دارند و هریک نسبت به دیگری از اعتباری متمایز برخوردار است. به‌طورکلی، این داده‌های نقلی را می‌توان در چند دسته کلی به‌شرح زیر خلاصه نمود:

دسته یکم) پاره‌ای از داده‌های نقلی، به‌لحاظ سند و دلالت «قطعی» هستند؛ همچون بسیاری از آیات قرآنی.^۳ به این معناست که در صدور سندی و متنی آن‌ها، هیچ‌گونه شک و تردیدی وجود

1. Bell, Foundations of Futures Studies, p.5.

۲. بایسته بیان است که قرآن کریم به‌لحاظ سندی دارای سند و متنی، قاطع و تردیدناپذیر و به‌اصطلاح اهل‌فن، در شمار «متواترات» است (حسین‌زاده، ۱۳۹۴، ص ۴۵) و هیچ‌گونه تحریف و دستبرد در آن صورت نگرفته است.

۳. آیات قرآن به‌لحاظ سند یقینی‌اند، خواه براساس آموزه تحلی و خواه براساس تواتر. برحسب هر دو راه، اصالت

ندارد.

دسته دوم) پاره‌ای دیگر از داده‌های نقلی، به‌لحاظ سندی، «قطع‌آور» هستند؛ اما به‌لحاظ متن (دلالت)، «ظاهر و ظنی‌اند» و نیازمند ارجاع آن‌ها به محکمت و قطعیات است. مانند «برخی از آیات قرآنی» که انگاره‌های متشابهات دارند.

دسته سوم) شماری دیگر از گزاره‌های نقلی، به‌لحاظ «سندی» قطعی‌اند اما به‌لحاظ «متنی/دلالت»، ظاهر و ظنی‌اند. تقریباً ۵٪ احادیث مجامع فریقین، صرفاً این‌گونه هستند.

دسته چهارم) تعداد زیادی از داده‌های نقلی (حدیثی)، به‌لحاظ سند و متن، ظاهر و ظنی‌اند و حدوداً بیش از ۹۵٪ احادیث مجامع فریقین را دربر می‌گیرد که نیازمند جمع‌آوری قرائن معرفت‌زا و روش‌افزایی است که در مجموع بتواند اعتمادآفرین باشد.

دسته پنجم) البته متونی را می‌توان یافت که به‌لحاظ سند و دلالت، وهمی‌اند و مفید احتمالی فراتر از احتمال وهمی نیستند.

این مطلب بدان معناست که ارزش هر یک از گزاره‌های نقلی (قرآن، حدیث و تاریخ) یکسان نیست؛ بلکه متناسب با جنبه‌های سندی و متن، دارای اعتبار و کارکردی متمایز از یکدیگر می‌شوند. با این‌همه، در مقام «نظام‌یابی آینده‌پژوهی اسلامی» علاوه بر قرار دادن قرآن کریم به‌عنوان اصلی‌ترین منبع نقلی معرفت، بایستی با چشمی دیگر نیز، به آموزه‌های روایی در منابع حدیثی

سند و متن آن‌ها قطعی و تردیدناپذیر است.

۱. گفتنی است که در مواجهه با قرآن کریم بایستی به چند نکته نیز، امعان نظر داشت: یکم) دیدگاه قرآن کریم، با نگرشی جزئی و تک‌بعدی به‌دست نمی‌آید بلکه نیازمند تفسیر موضوعی است، نه تفسیر ترتیبی (رک: عالی‌نژاد، ۱۳۹۵، ص. ۳۷-۴۳). دوم. میزان استفاده آینده‌پژوهان مسلمان از آیات قرآنی، نیازمند تصویری مناسب با شکل و ساختار درونی و تنظیم آیات و سوره‌های آن است. سوم) به‌رغم آنکه همه فرقه‌های اسلامی، اتفاق‌نظر دارند که در قرآن کریم، هیچ‌گونه تحریف و دست‌برد صورت نگرفته اما در تفسیر پاره‌ای از آیات، با یکدیگر اختلاف‌نظر دارند و هر مذهبی براساس پیش‌فرض‌های خود، آن را توجیه و تاویل می‌کند. چهارم) قرآن کریم، به‌لحاظ دلالت‌های متن، دارای عناصری چون «محکم و متشابه، ناسخ و منسوخ، مطلق و مقید و عام و خاص» است که برای تمییز و چگونگی تحلیل هر یک از آن‌ها، باید ابزارهای دانش علوم قرآنی و فهم کلام و حیانی را داشت. پنجم) به‌رغم آنکه چارچوب‌ها و معیارهای کلی، در قرآن کریم بیان شده، ولی همه جزئیات و تفصیلات آموزه‌های دینی، در آن بازگو نشده است. ششم) برای رسیدن به درکی درست، تفصیلی و جامع، پیرامون فهم اراده خدای رحمان، رجوع به «سنت» امری اجتناب‌ناپذیر است.

فریقین (صرف نظر از تعصبات مذهبی و ملاحظات روش‌شناسی فقه الحدیثی) نگریت و بدان‌ها مراجعه نمود.^۱ لذا به‌کارگیری «ادله بینافرقه‌ای» یا «ادله بین‌الاذهانی» از سوی آینده‌پژوهان سنی و شیعی، به‌منظور دریافت دیدگاه قطعی اسلام، ضرورتی انکارناپذیر است.

بهره‌گیری از گزاره‌های عقلی - اجتهادی

از مباحث بسیار مهم و وجوه متمایز منبع‌شناختی و نظریه‌پردازی در «نظام آینده‌پژوهی اسلامی»، چگونگی به‌کارگیری از «داده‌های عقلی» و یا «نیروی اجتهادی» است. افزون بر برداشت‌هایی که معطوف به آیات قرآنی است (طباطبایی، محمدحسین، ۱۴۱۷، ج ۲، ص. ۲۴۸)، پیشوایان معصوم نیز، در تعبیر متنوعی بر به‌کار بستن «نیروی تعقل» به‌منظور دستیابی به گزاره‌ای اسلامی، تأکید کرده‌اند (خمینی (رحمه‌الله‌علیه)، ۱۴۲۶، ص. ۷۰). این مطلب که از آن به‌عنوان «نیروی اجتهاد» یاد می‌شود «عَلَيْنَا إِلْقَاءُ الْأُصُولِ إِلَيْكُمْ وَ عَلَيْكُمْ التَّفَرُّعُ» (حرعاملی، ۱۴۰۹، ج ۲۷، ص. ۶۲)، نه تنها به اجتهاد در تمام رشته‌های علوم اسلامی مانند فقه و اصول و حقوق مرتبط است، بلکه توسعه آن در مطالعات «میان‌رشته‌ای» و «علوم انسانی اسلامی» (جوادی آملی، ۱۳۸۶، ج ۴، ص. ۷۹) خاصه «آینده‌پژوهی اسلامی» نیز، ضرورتی انکارناپذیر است. اساساً لازمه اجتهاد، توانایی عقلی روش‌شناسانه، نسبت به گزاره‌ها، مفاهیم، مسائل نوپدید اجتماعی و بازکاوی فرع فروع و ارجاع آن به اصول و محکّمات مکتب اسلام است (خمینی (رحمه‌الله‌علیه)، ۱۴۲۶، ص. ۹-۱۲).

توضیح آنکه معنای «اجتهاد» به‌معنای آن است که مجتهد، تمام توان خود را در راه به‌دست

۱. این مطلب از آن‌جهت است که در شناخت «منابع حدیثی»، میان اهل تشیع و اهل تسنن، یک منبع ثابت و واحد - همانند قرآن کریم - وجود ندارد. امامیه برخی از منابع حدیثی «الکافی، من لایحضره الفقیه، تهذیب و استبصار و بصائرالدرجات و المحاسن» را دارای اعتبار می‌داند (معارف، ۱۳۹۵، ص. ۴۵-۱۲۰) و اهل تسنن نیز، برخی دیگر از منابع حدیثی مانند «صحاح سته» را معتبر می‌دانند (همو، ۱۳۹۴، ص. ۷۴-۲۵) آنچه در این میان نقش بسیار مهمی ایفاء می‌کند بهره‌گیری آینده‌پژوهان مسلمان، از منابع هریک به‌منظور کشف نظریه و نظام آینده‌پژوهی اسلامی است. گفتنی است که برخی از فقیهان برجسته امامیه در دوران معاصر، مانند آیه‌الله العظمی بروجردی، در فرایند استنباط حکم فقهی، احادیث امامیه را اساساً در حاشیه منابع روایات اهل تسنن می‌دانند و برای استنباط حکم فقهی رجوع به منابع حدیثی اهل تسنن را ضروری برمی‌شماردند. طبعاً این مطلب، به‌معنای ارزش‌گذاری و اعتبار نهادن و اصالت‌بخشی به‌تمامی منابع روایی اهل تسنن نیست بلکه به‌خاطر ملاحظه علمی، تاریخی، سیاسی - اجتماعی است که شیعه درگذر زمان، نوعاً با آن مواجهه بوده است.

آوردن حکم دینی، به‌کار بندد. یعنی پژوهش، سنجش و ارزیابی، استدلال و اکتشاف گزاره‌های دینی از رهگذر تعقل برمبنای دو منبع کتاب (قرآن) و سنت (حسنی و علی‌پور، ۱۳۸۷، ص. ۱۸۶). به‌عبارتی، مجتهد بایستی مثل صنعتگری ماهر، بداند از مجموعه موادی که پیش روی او ریخته شده است، چه ماده‌ای را انتخاب کند، مهارت و استعداد داشته باشد، باید قدرت تشخیص درست و نادرست در او باشد و به‌هرحال، باید آن‌قدر معلومات داشته باشد که صلاحیت و تخصص فنی آن کار را پیدا کند (مطهری، ۱۳۷۷، ص. ۱۶۸-۱۶۷). این مطلب از آن‌روست که «حکم عقلی»، موجب وصول به «حکم دینی» می‌شود؛ به‌گونه‌ای که از علم به «حکم عقلی»، علم به «حکم دینی»، به دست می‌آید (یوسفی مقدم، ۱۳۸۷، ص. ۸۴).

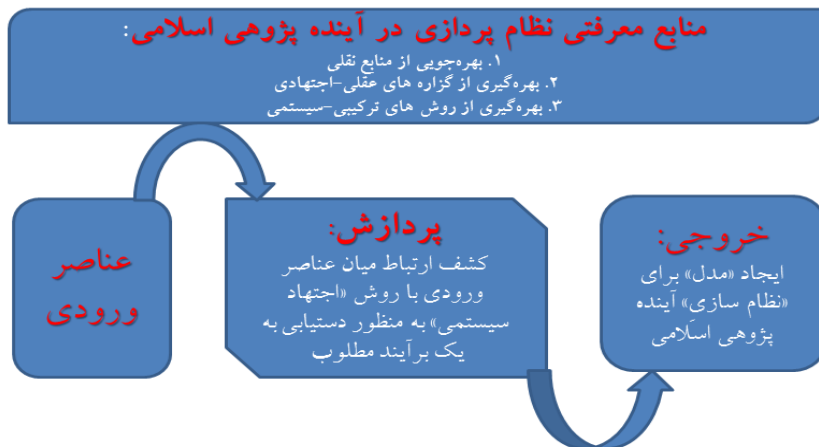
این مطلب خود بیانگر این نکته روش‌شناسی است که بهره‌گیری از اجتهاد دینی، برای دستیابی و انتساب دیدگاهی به «مکتب اسلام»، باید به‌صورت سیستمی و در طی گام‌های زیر، پیموده شود: «توانایی طرح مسئله و تبیین موضوع»، «جستجو در منابع و متون اسلامی: گردآوری داده‌های متن: آیات و روایات و قواعد فقهی و اصولی»، «اعتبارسنجی مستندات گردآوری‌شده: بررسی سندی و متنی و چگونگی ارزیابی آن با آیات قرآنی»، «فهم و تحلیل دقیق و عمیق داده‌ها براساس معیارهای معتبر»، «تحلیل (نقد) داده‌ها براساس دلالت: تحلیل داده‌ها براساس سازگاری درونی و بیرونی»؛ «عرضه بر ضوابط اسلامی حاکم بر قلمرو مربوط»؛ «عرضه بر قواعد اسلامی حاکم بر زیست انسانی»؛ «عرضه بر مقاصد و غایات زیست انسانی» (شریفی، ۱۳۹۶، ص. ۲۱۵-۱۹۸). تمامی این مراحل بدان معناست که آینده‌پژوه مسلمان برای ارائه و انتساب دیدگاهی به «آینده‌پژوهی اسلامی»، باید در گام نخست، تصویری صحیح و جامع نسبت به مراحل اجتهاد در منابع معرفتی اسلام و مطالعات علوم انسانی داشته باشد.

بهره‌گیری از فناوری دینی به‌صورت سیستمی

هرچند گفتگوهای روشی و چگونگی پیوند آن با فناوری دینی (تقوی، ۱۳۹۱؛ پایا، ۱۳۹۱، ص. ۸)، ازجمله مباحث نوپدید آینده‌پژوهی اسلامی، به‌شمار می‌آید (پدرام و عیوضی، ۱۳۹۵، ص. ۶۷-۵۲)، اما به‌هرحال، در مقام «نظام‌یابی آینده‌پژوهی اسلامی» بایستی از تمامی امکانات و ظرفیت‌های روشی، فناوری و ابزاری به‌صورت سیستمی، بهره‌گیری نمود. بی‌شک، بهره‌جویی از تمامی روش‌ها و فناوری‌های نوین به‌صورت سیستمی، درجهت کشف نظر خدای رحمان و در پاسخ به نیازهای خرد و کلان جامعه و تولید الگوهاها و سیستم‌های مورد نیاز انسان‌ها است

(واسطی، گلکار، ۱۳۹۶، ص. ۶۶). براین‌د التزام به نگاه سیستمی به روش و فناوری، منجر به خروجی الگوهای کلان، پیرامون حلقه دوم «نظام‌پردازی» یعنی «نظام‌سازی آینده‌پژوهی اسلامی» می‌گردد.

بهره‌جویی از تمامی روش‌های «حسی» (اعم از تجربه حسی، شهودی و تجربی)، «عقلی» (اعم از عقل فلسفی و تفسیری و ابزاری)، «تاریخی» (اعم از نقلی و اخباری) (شریفی، ۱۳۹۶، ص. ۲۷) و فناوری‌های مدرن دینی (تقوی، ۱۳۹۱)، برای کشف «نظام‌یابی آینده‌پژوهی اسلامی» بایستی به فراخور کشف «نظام مسائل» و «نظام اولویت‌ها»، نیازهای زمان و روندهای حاکم بر جامعه مدنظر باشد. بایسته بیان است که سخن گفتن از به‌کارگیری روش‌های معتبر و فناوری‌های نوین به‌صورت سیستمی در مقام توصیفی و یا توصیه‌ای به امکان تحقق آنهاست (نه اصل بالفعل و متحقق بودن آنها). در نتیجه، براین‌د نگاه سیستمی به‌کارگیری روش‌ها و فناوری‌های دینی، موجب تولید الگوهایی فراگیر به‌منظور «نظام‌سازی آینده‌پژوهی اسلامی» است که در روابط بین‌گزاره‌های مربوط به یک موضوع در قالب «ورودی، پردازش و خروجی» صورت می‌پذیرد. به‌عبارتی، از طریق منابع معرفتی، گزاره‌ها و داده‌های اولیه، از رهگذر دستگاه شناخت-ادراکی، به فضای ذهنی آینده‌پژوه، منتقل و «وارد» می‌گردد. سپس این داده‌ها، با اصول و مبانی بنیادین مکتبی و عقل نظری، مورد ترکیب و «پردازش» قرار می‌گیرند. سپس براساس صورت‌های منطقی، داده‌های مزبور، تنقیح و تنظیم می‌شوند و در مرحله پایانی نیز، راهبرد کلی و نتیجه نهایی از این فرایند در قالب استدلال و «الگوی نظام‌سازی آینده‌پژوهی» ارائه می‌گردد.



نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتیجه‌گیری

۱. به‌رغم آنکه مفهوم «نظام» به‌لحاظ تعریفی با مفاهیم مشابهی چون «سیستم» و «شبکه» اشتراکات معنایی دارد، اما به‌لحاظ مصداقی، دارای وجه‌تمایزی بنیادی است. نظام، به ساختاری گفته می‌شود که تمامی اجزای آن به‌صورت هوشمندانه و هدفمند به‌دنبال یک غایت خاصی هستند. لذا کاربست «نظام‌پردازی» در آینده‌پژوهی اسلامی، به‌معنای ساختاری به‌هم‌پیوسته، منسجم، معقول و روشمند و هدفمند است که در درون خود، از خرده‌نظام‌های متعددی سامان می‌یابد که میان هریک از آن‌ها، ارتباطی ناگسستگی به‌منظور نیل به هدفی واحد برقرار است.

۲. ابعاد «نظام‌پردازی» در آینده‌پژوهی اسلامی از ساحت متمایز به‌لحاظ مفهومی و مرتبط به‌لحاظ کاربردی، یعنی «نظام‌یابی»، «نظام‌سازی» و «نظام‌گذاری» تشکیل شده است. در ساحت نخست که نوعاً به مباحث مفهومی و نظری می‌پردازد، مبادی تصویری، بنیان‌های معرفتی، اصول، ارزش‌ها، قواعد و چارچوب‌های نظری ثابت و فراعصری اسلامی کشف می‌شود. اما ساحت دوم که مربوط به مباحث الگوسازی است، با الهام‌گیری از روش‌های فراگیر و سازوکارهای مشخص، الگویی جامع، ساخته و ارائه می‌شود؛ اما ساحت سوم، به چگونگی مقام اجرایی بازمی‌گردد که به‌دنبال عینیت‌بخشی الگوهای ساخته‌شده است.

۳. ساحت مختلف «نظام‌پردازی در آینده‌پژوهی اسلامی» هریک مترتب بر دیگری هستند. به‌عبارتی تا زمانی که ساحت نخست آن، یعنی نظام‌یابی، شکل نگیرد، سخن گفتن از نظام‌سازی آینده‌پژوهی معنا ندارد و تا زمانی نظام‌سازی ارائه نشود، پیاده‌سازی و نظام‌گذاری آینده‌پژوهی، اساساً ناممکن است. لذا برای کشف عرصه مفهومی و کاربردی ساختن عرصه‌های نظام‌پردازی اسلامی، نه‌تنها میان متولیان نظری و متولیان اجرایی تمایزاتی قابل بازجستن است، بلکه میان آن‌ها بایستی کاملاً اتفاق و هماهنگی باشد. لذا به‌رغم آنکه ساحت اول و دوم، برعهده نخبگان دانشگاهی و عالمان دین‌شناس است، اما ساحت سوم برعهده وابستگان به قدرت و حکومت می‌باشد.

۴. چگونگی بهره‌گیری از منابع معرفتی اسلامی، نقش بسیار مهمی در «نظام‌یابی آینده‌پژوهی اسلامی» برعهده دارد. به‌عبارتی، سازوکار بهره‌جویی از «منابع معرفتی» است که دستاوردها و ابعاد ادراکی آینده‌پژوهان مسلمان را در راستای کشف و تحقق «نظام‌پردازی» در آینده‌پژوهی اسلامی،

جهت‌دهی و سازمان‌دهی می‌کند. به نظر می‌رسد که انواع منابع معرفتی نظام‌یابی آینده‌پژوهی اسلامی را بایستی در «بهره‌جویی از منابع نقلی»، «بهره‌جویی از گزاره‌های عقلی - اجتهادی» و «بهره‌گیری از فناوری دینی به صورت سیستمی» بازجست.

پیشنهاد

حرکت به سوی تولید دانش بومی، به‌ویژه دستیابی به نسخه «آینده‌پژوهی اسلامی» یک جریان پیوسته در دنیای امروز به‌شمار می‌آید. رسیدن به این آرمان دست‌یافتنی، علاوه بر آنکه زمان طولانی را می‌طلبد، نیازمند برنامه‌ریزی علمی و به‌کارگیری توأمان شبکه‌ای از نیروهای فکری و اجرایی باهم است. با این همه، برای اتصال حلقه‌های مفقوده میان رفع چالش‌های نظری و تحقق اجرایی این نسخه فاخر آینده‌پژوهی اسلامی، نه‌تنها شناسایی خلأها و چالش‌ها، الگوسازی‌ها، نظریه‌پردازی‌ها ارائه شود، بلکه بایستی در مقام عملیاتی و پیاده‌سازی، از تمامی متولیان مربوطه استمداد گرفت.

فهرست منابع

الف) منابع فارسی

- ابن فارس، احمد (۱۴۰۴ ق). معجم مقاییس اللغة. قم، مکتب الاعلام الاسلامی.
- ابن منظور (۱۴۱۴ ق). معجم لسان العرب. بیروت، دار صدر.
- احمدیان، مهدی و ذوالفقارزاده، محمد مهدی (۱۳۹۸). درآمدی بر آینده‌اندیشی قرآنی: باورهای بنیادین، الگوهای رفتاری و رهنمودهای پژوهشی. دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران.
- ازهری، محمد بن احمد (۱۴۲۱ ق). تهذیب اللغة. دار احیاء التراث العربی، بیروت.
- اسدی‌فرد، رضا (۱۳۹۰). مدلی برای شکل‌گیری شبکه‌های پایدار همکاری علم و فناوری در ایران. دانشگاه علامه طباطبایی، رساله دکتری.
- اسماعیلی، مجید و واسطی، عبدالحمید (۱۳۹۴). اجتهاد سیستمی، راهبرد کلان تولید الگوی اسلامی پیشرفت در افق آینده. سیاست‌متعالیه.
- افضلی، علیرضا و رضاییگی، رضا محمد (۱۳۹۹). سنت پژوهی: رویکردی نوین در آینده‌پژوهی با تأکید بر نظام سنت رزق. اندیشه مدیریت راهبردی، ۱۴ (۱).
- بابایی مجرد، حسین (۱۳۹۵). موضوع‌شناسی تحقیقات نظام‌سازی قرآنی. شورای توسعه فرهنگ قرآنی، تهران.
- پایا، علی (۱۳۹۱). تکنولوژی دینی، چیستی و امکان تحقق. روش‌شناسی علوم انسانی، شماره ۷۳.
- پدرام، عبدالرحیم و عیوضی، محمدرحیم (۱۳۹۵). درآمدی بر آینده‌پژوهی اسلامی. مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
- تقوی، مصطفی (۱۳۹۱). دو سطح بدیل اندیشی برای تکنولوژی. روش‌شناسی علوم انسانی، ۱۸ (۷۳).
- جدی، حسین (۱۴۰۰). رهیافتی بر ساختار زبان قرآنی به مثابه سیستم. پژوهش‌های قرآن و حدیث، سال پنجاه و چهارم، ۳۶۵-۳۴۵.
- جوادی آملی، عبدالله (۱۳۸۴). معرفت‌شناسی در قرآن. محقق: حمید پارسانیا، اسراء.
- جوادی آملی، عبدالله (۱۳۸۶). سرچشمه اندیشه. محقق: رحیمیان، قم، اسراء.
- جوهری، اسماعیل بن حماد (۱۴۰۴ ق). صحاح اللغة. بیروت، داراللملایین.
- حرّ عاملی، محمد بن حسن (۱۴۰۹ ق). وسائل الشیعه. قم، مؤسسه آل‌البیت.
- حسنی، حمیدرضا و علی‌پور، مهدی (۱۳۹۴). پارادایم اجتهادی دانش دینی. پژوهشگاه حوزه و دانشگاه.
- حسنی، حمیدرضا و علی‌پور، مهدی (۱۳۸۷). مدل‌شناسی: تحلیل مکانیزم اجتهاد به مثابه مدلی برای تولید علوم انسانی اسلامی. همایش تولید علم و جنبش نرم‌افزاری در حوزه معارف اسلامی.
- حسین‌زاده، محمد (۱۳۹۴). منابع معرفت دینی. مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی (رحمه‌الله‌علیه).
- حسین‌زاده، محمد (۱۳۹۴). منابع معرفت. مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی (رحمه‌الله‌علیه)، قم.
- حسینی خامنه‌ای (مدظله‌العالی)، علی (۱۳۹۹). طرح کلی اندیشه اسلامی در قرآن. تهران، نشر ایمان جهادی.

- خزایی، حسین (۱۳۹۳). مبانی روش‌شناسی آینده‌پژوهی در قرآن. دانشگاه بین‌المللی امام خمینی قزوین، قزوین.
- خورسندی طاسکوه، علی (۱۳۹۶). گفتمان میان‌رشته‌ای دانش، (مبانی نظری، گونه‌شناسی و خط‌مشی‌هایی برای عمل در آموزش عالی). تهران، پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- خمینی، روح‌الله (۱۴۲۶ ق). الاجتهاد و التقليد. مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی (رحمه‌الله‌علیه)، تهران.
- رشاد، علی‌اکبر (۱۳۹۹). فرایند نظام‌سازی اسلامی با تأکید بر نظام سیاسی. دو فصلنامه فقه و سیاست، ۱ (۲).
- رضائیان، علی (۱۳۹۳). تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم. تهران، سمت.
- سادوسکی؛ پودین و بلاوبرگ (۱۳۶۱). نظریه سیستم‌ها: مسائل فلسفی و روش‌شناختی. ترجمه کیومرث پریانی، انتشارات تندر.
- شریفی، احمد حسین (۱۳۹۵). روش‌شناسی علوم انسانی اسلامی. انتشارات آفتاب توسعه.
- شریفی، احمد حسین (۱۳۹۶). نظریه‌پردازی اسلامی در علوم انسانی. انتشارات آفتاب توسعه، تهران.
- صدر، محمدباقر (۱۳۷۰). اقتصاد ما یا بررسی‌هایی در مکتب اقتصادی اسلام. ترجمه محمدکاظم موسوی، بی‌جا.
- طباطبایی، سید محمدحسین (۱۴۱۷ ق). المیزان فی تفسیر القرآن. قم، جامعه مدرسین.
- عالی‌نژاد، صمد (۱۳۹۵). آینده‌پژوهی از دیدگاه قرآن کریم. زمزم هدایت، قم.
- علی‌پور، مهرداد و نجفی، اسدالله (۱۳۹۱). تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم‌ها. سیمین.
- فراهیدی، خلیل بن احمد (۱۴۰۹ ق). کتاب العین. قم، هجرت.
- فرشاد، مهدی (۱۳۶۲). نگرش سیستمی. تهران، انتشارات امیرکبیر.
- مصطفوی، حسن (۱۴۳۰ ق). التحقيق فی کلمات القرآن الکریم. بیروت، الکتب العلمیه.
- مطهری، مرتضی (۱۳۷۷). مجموعه آثار. تهران، انتشارات صدرا.
- معارف، مجید (۱۳۹۵). تاریخ عمومی حدیث با رویکرد تحلیلی. انتشارات کویر.
- معارف، مجید (۱۳۹۴). جوامع حدیثی اهل سنت. انتشارات سمت.
- میرباقری، محمدمهدی (۱۳۹۱). جلسات درس خارج فقه حکومتی. قم، سایت فرهنگستان علوم.
- نبوی، عباس (۱۳۷۵). فقه، زمان و نظام‌سازی. نشریه کیهان اندیشه، شماره ۶۷.
- واسطی، عبدالحمید (۱۳۹۱). نگرش سیستمی به دین. مؤسسه مطالعات راهبردی معارف اسلام، مشهد.
- واسطی، عبدالحمید و گلکار، محمد حسین (۱۳۹۸). فقه حکومتی، چیستی، چرایی و چگونگی (مبتنی بر نظریه اجتهاد سیستمی). شماره ۲۶، ۷۱-۴۹.
- واعظی، احمد (۱۳۹۸). رویکردهای فقهی، فقه فردی، فقه نظام‌های اجتماعی، فقه حکومتی. دانشگاه باقرالعلوم، قم.
- یوسفی مقدم، محمدصادق (۱۳۷۸). درآمدی بر اجتهاد از منظر قرآن. بوستان کتاب قم.

(ب) منابع انگلیسی

- Bell, Wendell , Foundations of Futures Studies, New Jersey, 2003.
- Runes, Dagobert D. The Dictionary of Philosophy, New York, 2005.
- Bertalanffy, ludwig von, "general systems theory, Foundations, Development, Applications" , George Braziller, New Yourk, 1994.

(ج) منابع اینترنتی

- حسینی خامنه‌ای، علی (۱۳۹۰). بیانات رهبری معظم انقلاب در اجلاس بین‌المللی بیداری اسلامی (۱۳۹۰/۰۶/۲۶)، قابل دسترسی در <https://farsi.khamenei.ir>
- حسینی خامنه‌ای، علی (۱۳۹۱). سخنان رهبری معظم انقلاب، در اجلاس جهانی استادان دانشگاه‌های جهان اسلام و بیداری اسلامی (۱۳۹۱/۹/۲۱)، قابل دسترسی در <https://farsi.khamenei.ir>

Future Scenarios of the JCPOA and Its Impact on the Security of the Persian Gulf Region

Reza Zabihi¹

Received: 26-11-2023

Accepted: 31-01-2024

Abstract

The 2015 nuclear agreement, prior to the U.S. withdrawal from the JCPOA, was recognized—despite its criticisms—as a framework for resolving the challenges surrounding Iran's nuclear program. According to many Western officials, this agreement represented a significant step toward strengthening the non-proliferation regime. Iran also benefited from its relative advantages, as reflected in economic statistics. Although the agreement was short-lived, its impact on the security of the Persian Gulf region is evident and worth examining. However, the unilateral withdrawal of the Trump administration from the agreement once again reverted many conditions to the pre-agreement state. Now, with the inauguration of a Democratic administration under Biden and the U.S. effort to rejoin the nuclear agreement, the key question arises: “Which scenario for reviving the JCPOA will have the greatest impact on enhancing the security of the Persian Gulf region?” In response to this question, the following scenarios are identified: in the first scenario, negotiations ultimately fail to revive the JCPOA, resulting in regional security becoming more fragile than before or, at best, remaining in its current state. In the second scenario, the JCPOA is revived, but regional countries view this development as a threat; thus, although regional security improves significantly compared to the past, it remains subject to fluctuations. In the third scenario, the JCPOA is revived alongside a peaceful understanding among regional countries regarding this development. In this case, regional security improves noticeably, and the countries of the region move toward greater security and economic convergence.

Keywords: Future studies, Iran's foreign policy, Revival of the JCPOA, Scenario development, Regional security.

1 . Assistant Professor in International Relations, Iranian Geography Studies Department, Iran Studies Foundation, Tehran, Iran r.zabihi@iranology.ir

سناریوهای آینده برجام و تأثیر آن بر امنیت منطقه خلیج فارس

رضا ذبیحی^۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۰۵

چکیده

توافق هسته‌ای سال ۲۰۱۵ تا پیش از خروج آمریکا از برجام، علی‌رغم انتقادات وارده، به‌عنوان محملی برای برون‌رفت از مسائل پیش‌آمده پیرامون برنامه هسته‌ای ایران شناخته می‌شد. به‌طوری‌که طبق ادعای بسیاری از مقامات غربی، این توافق توانسته بود گام مهمی در جهت نظم عدم اشاعه بردارد. ایران نیز از مزایای نسبی آن بهره‌مند گردید که تجلی این امر در آمارهای اقتصادی قابل رؤیت است. اگرچه عمر این توافق کوتاه بود، اما تأثیر آن بر امنیت منطقه‌ای خلیج فارس قابل‌مشاهده و بررسی است. با این وجود، خروج یک‌جانبه دولت ترامپ از این توافق، بار دیگر شرایط را در بسیاری از پارامترها به زمان پیش از انعقاد آن برگرداند. اکنون و به‌دنبال روی کار آمدن یک دولت دموکرات در آمریکا به رهبری بایدن و تلاش این کشور برای بازگشت به توافق هسته‌ای، این پرسش اساسی مطرح می‌شود که «چه سناریویی درخصوص احیای برجام، تأثیر بیشتری بر افزایش امنیت منطقه خلیج فارس خواهد داشت؟». در پاسخ به این سؤال، این سناریوها احصاء می‌شود: در سناریوی نخست، مذاکرات در نهایت منجر به احیای برجام نمی‌گردد که بر این اساس امنیت منطقه‌ای نسبت به قبل متزلزل‌تر می‌گردد و در بهترین شرایط به شکل فعلی حفظ می‌گردد. در سناریوی دوم، احیای برجام تحقق می‌یابد، اما کشورهای منطقه نسبت به این امر نگاهی تهدیدآمیز خواهند داشت؛ لذا اگرچه امنیت منطقه‌ای نسبت به گذشته به‌طور قابل‌توجهی بهبود می‌یابد، اما همچنان دستخوش نوسان خواهد بود. در سناریوی سوم، احیای برجام همراه با فهم مسالمت‌آمیز کشورهای منطقه نسبت به این رویداد است. در این شرایط، امنیت منطقه‌ای به شکل محسوسی بهبود پیدا خواهد کرد و کشورهای منطقه به‌سمت همگرایی بیشتر امنیتی و اقتصادی پیش خواهند رفت.

کلیدواژه‌ها: آینده‌پژوهی، سیاست خارجی ایران، احیای برجام، سناریونویسی، امنیت منطقه‌ای.

۱. استادیار روابط بین‌الملل، گروه مطالعات جغرافیای ایران، بنیاد ایران‌شناسی، تهران، ایران r.zabihi@iranology.ir

مقدمه

به‌دنبال گزارش سازمان مجاهدین خلق (منافقین) در سال ۱۳۸۱ درخصوص برنامه هسته‌ای ایران، روابط میان ایران با غرب و نیز برخی کشورهای منطقه که روبه‌بهبود بود، مجدداً حالت پرآشوب و مخاطره‌آمیزی به‌خود گرفت. ایران بارها اعلام کرده بود که هرگز قصدی برای انحراف برنامه هسته‌ای خود به‌سوی تسلیحات هسته‌ای نداشته است، با این وجود، ابراز نگرانی بخش بزرگی از جامعه بین‌المللی درخصوص این امر در پاره‌ای از مواقع، باعث به‌وجود آمدن یک بحران بین‌المللی در این زمینه شد، به‌طوری‌که قطعنامه‌های متعددی علیه ایران در شورای امنیت سازمان ملل متحد صادر شد. جانبداری برخی از کشورهای منطقه از اقدامات شورای امنیت و بعضاً همراهی آنها در اعمال تحریم‌ها علیه ایران، امنیت منطقه‌ای را بیش‌ازپیش تحت مخاطره قرار داده و تضعیف می‌کرد. اما در نهایت، انعقاد توافق هسته‌ای میان ایران و شش قدرت جهانی در تیر ماه سال ۱۳۹۴ (ژوئیه ۲۰۱۵) که به برجام موسوم است، باعث شد بعد از حدود ۱۳ سال کشمکش بر سر برنامه هسته‌ای ایران، دورنمایی از صلح و آرامش در روابط میان ایران با این کشورها هویدا شود. همچنین این امر، نوید اوضاع بهتری را از نظر امنیتی در منطقه غرب آسیا می‌داد. با وجود این، اقدام ترامپ در نقض آشکار قوانین بین‌المللی و به حاشیه راندن حقوق بین‌الملل، سبب گردید بار دیگر دوره‌ای از تنش در روابط میان ایران و کشورهای مزبور آغاز گردد. البته اقدامات ایران طی این دوره باعث شد در موارد بسیاری آمریکا در تصمیم‌گیری‌های بین‌المللی در انزوا قرار گیرد. به‌عنوان نمونه آمریکا برای پیش بردن مکانسیم ماشه، نتوانست همراهی هیچ کشور غربی را به‌دست آورد و در عمل، جامعه بین‌المللی و به‌خصوص سایر قدرت‌های بزرگ عضو برجام، از ایران جانبداری کردند. با این وجود، اثرات شدید ناشی از تحریم‌های یک‌جانبه و غیرقانونی ایالات‌متحده علیه ایران از یک‌سو و همراهی ضمنی و گاهی آشکار برخی از کشورهای منطقه با تصمیمات ترامپ از سوی دیگر، بار دیگر امکان به‌وجود آمدن شرایط وخیمی را درخصوص امنیت منطقه بوجود می‌آورد. از این‌رو، در این پژوهش به‌دنبال آن هستیم که احتمالات آتی درخصوص سرنوشت برجام را بررسی کرده و تأثیر آن را بر امنیت منطقه برآورد نمایم. برای این منظور از طریق آینده‌پژوهی و روش سناریونویسی عمل خواهیم کرد و آنگاه صحت احتمالی هر یک از سناریوهای مطرح شده را خواهیم سنجید.

مبانی نظری: آینده‌پژوهی در روابط بین‌الملل

پیش‌بینی آینده و به دیگر سخن آینده‌پژوهی و یا درمعنای حداقلی درک تغییرات در آینده، از جمله دغدغه‌هایی است که همواره در علوم انسانی مطرح بوده است. براساس تعریف «گویکان» آینده‌پژوهی «فرایندی نظام‌مند، مشارکتی و گردآورنده ادراکات آینده است که چشم‌اندازی میان‌مدت تا بلندمدت را با هدف اتخاذ تصمیمات به‌روز و بسیج اقدامات مشترک بنا می‌سازد» (علی‌احمدی، ثقفی و فتحیان، ۱۳۸۶، ص. ۵). درواقع آینده‌پژوهی را می‌توان تلاشی نظام‌مند دانست که می‌کوشد متغیرهای بر پدیده‌های آینده و کیفیت تغییرات آن را شناخته و الگوهای تغییر را برای تقویت پیش‌بینی و ترسیم آینده‌های بدیل مورد استفاده قرار می‌دهد. در نتیجه پیام اصلی آینده‌پژوهی آن است که در هنگام تصمیم‌گیری، فضاهاى آینده را ترسیم کرده و نتیجه اقدامات امروز در چارچوب آینده تحلیل شود (محمدی لرد، ۱۳۹۵؛ ص. ۷۸).

در علم روابط بین‌الملل نیز در حالی که «والتز» معتقد بود که وظیفه نظریه تنها تبیین و نه پیش‌بینی است (والتز، ۱۳۹۲)، اما در دیگرسو نظریات انتقادی و مکتب «فرانکفورت» و تجلی آنها در روابط بین‌الملل که مبتنی بر نظریات «رابرت کاکس» می‌باشد، به ساخت اجتماعی واقعیت و معرفت معتقدند و نگاهی تاریخی دارند، در نتیجه نگاهشان برای توضیح روابط بین‌الملل آنگونه است که پیش‌بینی آینده را امری ممکن و بعضاً ضروری می‌دانند.

اندیشمندان زیادی از جمله «مارکس» که وارث اندیشه «هگل» است و نیز «جان استوارت» با میل به تأسی از «آگوست کنت»، درباره نگاه به آینده صاحب‌نظر بوده‌اند. «هگل» معتقد بود رابطه انسان با اجتماع، رابطه‌ای اندام‌وار است. بنابراین برای آنکه بتوان دریافت چرا یک فرد کاری را انجام می‌دهد یا در وضعیتی قرار دارد، باید او را در اجتماع خودش مطالعه کرد و برای آنکه اجتماع او را بشناسیم، باید تاریخ و نیروهای شکل‌دهنده آن اجتماع را بشناسیم. به این ترتیب با شناخت «روح زمانه»^۱ می‌توان نیروهای پیش‌برنده تاریخ گذشته، حال و آینده را شناخت و به‌نوعی به پیش‌بینی جبرگرایانه رسید (تیشه‌یار، ۱۳۹۰، ص. ۲۷).

در این میان «کارل پوپر» معتقد است از آموزه تاریخ‌گرایانه‌ای که می‌گوید وظیفه علوم اجتماعی پیش‌بینی تحولات تاریخی است، نمی‌توان دفاع کرد. «جز پوپر»، «تالکوت پارسونز» جامعه‌شناس

انگلیسی نیز در کتاب ساختار کنش اجتماعی که در سال ۱۹۳۷ آن را تألیف کرد، این نوع تاریخ‌گرایی را قصه‌پردازی آرمان‌گرایانه می‌خواند (تیشه‌یار، ۱۳۹۰، ص ص. ۳۰-۲۸).

در عین حال «فرانز بوآس»^۱ انسان‌شناس معروف آمریکایی، در دهه ۱۹۲۰ ایده جدیدی را در برابر تئوری‌های تاریخ تک‌خطی، مانند آنچه «داروین» درباره تکامل انسان بیان کرده بود، ارائه داد. او به‌نوعی خاص‌گرایی تاریخی^۲ معتقد بود. براساس این نظر، هر جامعه، مجموعه‌ای از گذشته‌های تاریخی منحصر به خود است. «بوآس» مخالف این ایده بود که تمام جوامع در مسیری همسان گام برمی‌دارند، سیر تحول یکسانی را طی می‌کنند و به توسعه مشابهی دست می‌یابند. در مقابل خاص‌گرایی تاریخی نشان می‌دهد که جوامع می‌توانند مسیرها و تحولات ناهمسانی را طی کنند و در عین حال، به یک اندازه توسعه یابند. متغیرهایی مانند شرایط محیطی، عوامل روانی و ویژگی‌های تاریخی (بوآس روی عامل سوم تأکید می‌کند) در تعیین مسیر رشد جوامع مختلف، از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند (Boas: 1920, p p. 311-321).

از یک منظر شیوه‌های آینده‌پژوهی را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد. روش‌های هنجاری که بیشتر مأموریت‌گرا بوده و آینده مطلوب را ترسیم می‌کنند؛ روش‌های اکتشافی که متمرکز بر آینده‌ای هستند که ممکن است فارغ از اینکه چه آینده‌ای مطلوب است اتفاق بیفتد و سومین شیوه رویکرد ترکیبی از دو رویکرد پیشین است که از یک‌سو عینیت رهیافت‌های آینده‌پژوهی را تضمین می‌کند و از سوی دیگر جنبه‌های تجویزی آینده‌پژوهی را محفوظ می‌دارد (مردوخ، ۱۳۹۱، ص. ۱۴) در این پژوهش با عنایت به روشی که در ادامه توصیف خواهد شد، تلاش شده است ضمن ترسیم تمام آینده‌های ممکن، آینده مطلوب شناسایی شده و سیاستمداران برای گام برداشتن در آن مسیر تشویق شوند.

روش پژوهش

به‌منظور پیشبرد یک پژوهش مبتنی بر آینده‌پژوهی، می‌توان با اتکای به روش‌هایی چون تخمین روند^۳، روش دلفی^۴ و روش تحلیل تأثیر^۵ اقدام کرد. یکی دیگر از روش‌های مرسوم در این زمینه

1. Franc Boas
2. Historical Particularism
3. Trend extrapolation
4. Delphi studies
5. Impact analysis

«سناریونویسی» است. برپایه مشهورترین الگویی که برای انجام سناریونویسی توسط «پیتر شوارتز» در کتاب هنر دورنگری (Schwartz, 1991) پیشنهاد گردیده است، یک پژوهش به روش آینده‌پژوهانه مبتنی بر سناریو دارای هشت گام ذیل است:

گام اول: شناسایی موضوع یا تصمیم اصلی؛

در این گام، در واقع تعریف موضوع پروژه یا تصمیم‌های کلیدی سازمانی از پروژه که تأثیرات بلندمدتی دارد، مطرح می‌شود. هرچقدر گستره تصمیم یا موضوع مورد بحث محدودتر باشد تدوین سناریوها آسان‌تر خواهد بود. بدین منظور، در این گام نیاز است که شناسایی بازیگران اصلی ذی‌نفع و دخیل در این سناریوها صورت پذیرفته و ذکر گردد.

گام دوم: شناسایی عوامل و عناصر کلیدی در محیط نزدیک؛

بعد از آنکه موضوع یا تصمیم‌های اصلی مشخص شد، فهرستی از عوامل کلیدی که بیشترین تأثیرات مستقیم در پیامدهای شناخته‌شده دارند، تهیه می‌شود. این عوامل بر موفقیت یا ناکامی آن تصمیمات، تأثیرگذار هستند. هدف از این گام، عمدتاً فهم تحلیل از تصمیم یا موضوع پروژه است.

گام سوم: شناسایی نیروهای پیشران؛

این گام مربوط است به تهیه فهرست روندهای هدایت‌کننده در محیط کلان که بر عوامل کلیدی شناخته‌شده در گام قبل تأثیرگذار هستند. این نیروها در واقع به عوامل کلیدی، شکل بخشیده و وضعیت آنها را مشخص می‌کنند. نیروهای پیشران تغییرات می‌توانند روندهای اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، تکنولوژی و زیست‌محیطی باشند. قطعاً بعضی از این روندها نسبتاً مشخص هستند و بعضی با عدم قطعیت بسیار همراه هستند. دانستن اینکه چه چیزهایی از این روندها، ضروری و غیرقابل اجتناب بوده و چه چیزهایی غیرقابل پیش‌بینی و همچنان موضوع انتخاب هستند، بسیار مفید است.

گام چهارم: طبقه‌بندی براساس اهمیت و عدم قطعیت؛

قدم بعدی شامل طبقه‌بندی عوامل کلیدی و نیروهای پیشران براساس دو معیار است؛ اول، درجه اهمیت برای موفقیت در موضوع یا تصمیم اصلی که در گام اول شناسایی شده است. دوم، درجه عدم قطعیت احاطه‌کننده آن عوامل و روندها است. نکته اصلی در این گام شناسایی حدود دو یا سه عامل یا روندی است که با اهمیت‌ترین بوده و با بیشترین عدم قطعیت همراه باشند.

معیار عدم قطعیت به این دلیل استفاده می‌شود که روندهای نسبتاً ثابت و مشخص در تمامی

سناریوها به‌طور یکسانی وجود دارند و لحاظ خواهند شد. ولی برای داشتن سناریوهای گوناگون، عناصر نسبتاً با عدم قطعیت بالا، مفید خواهند بود.

گام پنجم: انتخاب منطق سناریوها؛

در عمل، نتیجه مرحله طبقه‌بندی روندهای با اهمیت و عدم قطعیت، محورهایی است که سناریوهای نهایی براساس آنها تعیین و متمایز می‌شوند. هدف نهایی، رسیدن به سناریوهایی است که تفاوت‌های موجود بین آنها، برای تصمیم‌سازان قابل توجه بوده و آینده‌های مختلف و سناریوهای گوناگون را رقم می‌زنند. در عمل آینده‌های مختلف زیادی می‌توانند رخ دهند، ولی تنها چند سناریو می‌تواند در جزئیات کامل توسعه یابد، چراکه در غیر این صورت، سناریوها خیلی زیاد شده و ارزش خود را از دست می‌دهند.

گام ششم: پربار کردن سناریوها؛

بعد از شناسایی مهمترین نیروهای پیشران و منطق‌هایی که سناریوها را از هم متمایز می‌کنند، نوبت به پربار کردن اسکلت و جزئیات سناریوها با رجوع به عوامل کلیدی و روندهای شناسایی شده در گام‌های دوم و سوم می‌رسد. هرکدام از عوامل کلیدی و روندها در هریک از سناریوها، باید مورد توجه قرار گیرند. برخی اوقات به‌سرعت روشن می‌شود که کدام جنبه از عدم قطعیت در کدام یک از سناریوها می‌بایست قرار داده شود. در این مرحله سناریوها باید به‌طور واضح و آشکاری، منطق ساختاری و مفروضات کلیدی را نشان دهند.

گام هفتم: شناسایی پیامدها؛

بعد از تعیین جزئیات سناریوها، زمان آن است که با رجوع به موضوع یا تصمیم اصلی شناخته‌شده در گام اول، تمرین آینده روی آنها انجام شود. اینکه تصمیم موردنظر در هرکدام از سناریوها چطور به‌نظر می‌رسد؟ چه مشکلاتی آشکار می‌شود؟ آیا تصمیم یا راهبرد تدوین شده در تمامی سناریوها پابرجاست یا تنها در یک یا دو سناریو خوب به‌نظر می‌رسد؟ اگر یک تصمیم تنها در یک سناریو خوب به‌نظر آید، آن تصمیم به عنوان ریسک بالا، در نظر گرفته می‌شود.

گام هشتم: انتخاب شاخص‌ها و علائم راهنما؛

درک سریع این موضوع که کدام یک از سناریوهای تعیین شده، به واقعیت در حال ظهور نزدیک‌تر شده است، بسیار مهم است. هنگامی که سناریوهای مختلف پربار شدند و مضامین آنها برای موضوع اصلی مشخص شد، مناسب است که زمانی برای تحلیل و شناسایی چند شاخص

راهنما به منظور نظارت مداوم بر تحولات صرف شود. مواردی نظیر اینکه چه نیروها و عوامل کلیدی نیازمند پایش می‌باشند؟ یا اینکه چه موضوع خاصی نیازمند برنامه‌ریزی حساس و بحرانی تشخیص داده می‌شود؟ و یا اینکه چه موضوعات حساس و مهمی در سناریوها مشخص شده است؟ و دیگر اینکه چه تهدیدات و فرصتهایی در هریک از سناریوها نهفته است؟ (شوارتز، ۱۳۸۶).

یافته‌های پژوهش

یافته‌های تحقیق را می‌توان به صورت کلی به سه بخش کلان تقسیم کرد. در بخش نخست به مقدمات طرح سناریوها پرداخته می‌شود و براساس آن، موضوع اساسی و کنشگران اصلی، عوامل کلیدی و تأثیرگذار، پیشران‌ها و عدم قطعیت‌ها، احصاء شده و درباره آنها توضیح داده می‌شود. در بخش دوم مؤلفه‌های امنیت بررسی می‌گردند و درنهایت در بخش سوم سناریوهای آینده برجام مورد واکاوی قرار می‌گیرند.

مقدمات طرح سناریوها

موضوع اصلی مطرح در این پژوهش، آینده وضعیت برجام و بررسی امکان احیای آن از سوی بازیگران عضو در آن است و اینکه این وضعیت، درنهایت چه تأثیری بر امنیت منطقه‌ای خواهد گذاشت؟ بنابراین با توجه به مراحل ذکر شده به منظور انجام آینده‌پژوهی در نگاه «شوارتز»، اکنون برای طرح سناریوهای مرتبط با آینده برجام، نیاز است که حداقل چهار اقدام مطالعاتی مقدماتی صورت گیرد و پس از آن می‌توان به طرح و بررسی سناریوها در این خصوص پرداخت.

شناسایی موضوع اساسی، کنشگران اصلی و رویکردها

موضوع اساسی در این آینده‌پژوهی، بررسی امکان احیای برجام و نیز چگونگی این احیا، در صورت وقوع آن است. با این اوصاف، کنشگران اصلی در بررسی سناریوهای مرتبط با آینده برجام، مجموعه متعددی از بازیگران داخلی و بین‌المللی را شامل می‌شود (ذبیحی، ۱۴۰۰، ص ۱۳۸-۱۱۷ و ۳۳۷-۳۲۴). از سوی دیگر با توجه به اینکه قصد داریم عواقب چگونگی وضعیت آتی برجام را بر امنیت منطقه‌ای بسنجیم، مجموعه دیگری از بازیگران شامل بازیگران منطقه‌ای در این میان حائز اهمیت خواهند بود. اگرچه لازم به تأکید است که بازیگران منطقه‌ای در موضوع برجام و احیای احتمالی آن نیز به نوبه خود دارای نقش مؤثر و حائز اهمیتی هستند. با این احتساب، می‌توان بازیگران مؤثر در این آینده‌پژوهی را در عناوین ذیل مورد اشاره قرار داد:

۱. بازیگران دولتی شامل اعضای سابق و فعلی برجرام: این مجموعه از بازیگران، جزو مهمترین کنشگران این پژوهش محسوب می‌گردند. مجموعه مذکور خود شامل دو بخش است: اعضای فعلی برجرام که شامل کشورهای ایران، آلمان، انگلیس، فرانسه، روسیه و چین و نیز اتحادیه اروپا به‌عنوان هماهنگ‌کننده می‌شود. کنشگر دیگر نیز کشور ایالات‌متحده آمریکا است که دولت این کشور در زمان ترامپ رسماً خروج این کشور از برجرام را اعلام کرد.

۲. بازیگران داخلی به‌ویژه بازیگران داخلی ایران و آمریکا: هر پژوهش بین‌المللی اگرچه در اساس بازیگران ملی و فراملی را در برمی‌گیرد، اما نگاه ژرف‌اندیشانه و موسع‌تر بر اهمیت حضور و نقش بازیگران داخلی نیز تأکید دارد. موضوعات مرتبط با برجرام و احیای احتمالی‌اش، از جمله مواردی است که در آن نقش‌آفرینی بازیگران داخلی، به‌ویژه همزمان با جابه‌جایی آنها در هرم قدرت، به‌وضوح قابل مشاهده است. در این میان باید متذکر شد که بازیگران داخلی در کشورهای اروپایی عضو برجرام شامل انگلیس، فرانسه و آلمان به‌همراه بازیگران داخلی در دو کشور روسیه و چین از اهمیت کمتری برخوردار هستند. زیرا رویه دولت‌ها در قبال مسئله هسته‌ای ایران، حتی با جابه‌جایی قدرت در این کشورها تغییر چندانی نداشته است (ذبیحی، ۱۴۰۰، ص ۳۸۶-۳۰۷). در این میان نقش و اثرگذاری بازیگران داخلی در دو کشور ایران و ایالات‌متحده به‌وضوح قابل مشاهده است. چه در زمانی که با جابه‌جایی قدرت، رویه دولت‌ها متفاوت می‌گردد و چه در زمانی که نیروهای مخالف دولت‌ها سعی در اثرگذاری در روند مذاکرات و آینده برجرام دارند.

۳. بازیگران منطقه‌ای: بازیگران منطقه‌ای خاورمیانه (منطقه غرب آسیا) به‌ویژه بازیگران منطقه خلیج فارس شامل: عراق و همچنین شش کشور عضو شورای همکاری خلیج فارس، مجموعه کنشگرانی هستند که نقش اولیه و اساسی را در نظم و امنیت این منطقه ایفا می‌کنند. در این میان نقش بازیگران عربستان سعودی برجسته‌تر و پراهمیت‌تر است.

۴. بازیگران فراملی و سازمان‌های بین‌المللی مجموعه دیگری از بازیگران هستند که طی سال‌های متمادی بر روند پرونده هسته‌ای ایران و از جمله موضوع برجرام و احیای آن اثرگذار بوده‌اند. در این میان شورای امنیت سازمان ملل متحد نقش کلیدی و حائز اهمیت داشته است، البته بازیگری فعال آن، مرتبط با زمان پیش از احیای برجرام است. همچنین در صورت عدم تحقق احیای برجرام، امکان حضور پرنقش‌تر این ارگان سازمان ملل، بیشتر خواهد شد. سازمان بین‌المللی مهم دیگری که بازیگر کلیدی و منحصربه‌فردی در زمینه پرونده هسته‌ای ایران بوده، آژانس

بین‌المللی انرژی اتمی است که اهمیت آن در تمامی برهه‌ها و دوره‌های زمانی مرتبط با این پرونده پررنگ و اساسی می‌باشد. اگرچه، این نقش در زمانی که مذاکرات منجر به توافق جاری و برقرار بوده، چه در باب مذاکرات برجام و چه درخصوص مذاکرات احیای آن، نسبت به سایر زمان‌ها ویژه‌تر بوده است. به‌خصوص در مقایسه با زمانی که پرونده هسته‌ای ایران به شورای امنیت سازمان ملل ارجاع گردیده بود.

البته نباید از نظر دور داشت، همچنان که واقع‌گرایان مورد تأکید قرار داده‌اند، نقش سازمان‌های بین‌المللی عمدتاً فرعی و متأثر از اراده و نفوذ قدرت‌های بزرگ است و درخصوص پرونده هسته‌ای ایران نیز چنین وضعیتی قابل رصد و مشاهده می‌باشد.

۴. سایر بازیگران دولتی ذی‌نفع در روند پرونده هسته‌ای ایران: اهمیت موضوع هسته‌ای ایران، از یک‌سو با توجه به اینکه به رژیم منع اشاعه برمی‌گردد و از سوی دیگر، با توجه به اینکه این موضوع، در منطقه حساس و پراشتاب خاورمیانه در جریان است؛ بازیگران متعددی دیگری را جزو بازیگران ذکرشده شامل می‌گردد. در این میان می‌توان به کشور ترکیه اشاره کرد که در این خصوص در برهه‌هایی میزبان مذاکرات و یا میانجی و پیشنهاددهنده برای نحوه تعامل بوده است. همچنین دولت حاکم بر رژیم صهیونیستی نیز با توجه به اینکه موقعیت خود را با وجود یک ایران برخوردار از قدرت هسته‌ای، در منطقه در خطر می‌دیده است، در این زمینه حساسیت‌ها و اقدامات خاص و بعضاً خرابکارانه داشته است.

به‌دنبال شناسایی موضوع اساسی و کنشگران اصلی، رویکرد این بازیگران به موضوع مطرح‌شده را مورد بررسی قرار می‌دهیم که به شرح ذیل است:

۱. رویکرد ایالات‌متحده آمریکا به موضوع برجام:

یکی از مهمترین عوامل کلیدی درخصوص امکان احیای برجام، مرتبط با رویکرد دولت ایالات‌متحده آمریکا نسبت به احیای آن است. پیشتر اراده دولت ترامپ به‌عنوان مخالف اصل برجام، سبب گردید که این توافق در معرض نابودی کامل قرار گیرد. اما روی کار آمدن دموکرات به رهبری جو بایدن و اراده اعلامی آنها مبنی بر تلاش به‌منظور احیای برجام، سبب گردید دورنمایی درجهت احیای مجدد این توافق پیدا گردد (Einhorn, 2022).

۲. رویکرد ایران به موضوع برجام:

رویکرد دولت ایران درخصوص توافق هسته‌ای ۲۰۱۵ و اتفاقات پیرامون آن، به‌همراه رویکرد

ایالات متحده نسبت به این موضوعات، دو رکن اساسی است که در وقوع اصل رویداد احیای برجام مطرح می‌باشند. تلاش دولت ایران در زمان رئیس‌جمهور روحانی به فاصله کوتاهی پس از روی کار آمدن دموکرات‌ها در آمریکا، آغاز گردید. به‌طوریکه شش دور مذاکره در وین در این - خصوص انجام شد و نتایج اولیه‌ای در این زمینه به‌همراه داشت. در دولت رئیس‌جمهور رئیسی نیز پس از وقفه‌ای چندماهه، رویکرد ضرورتِ تداوم مذاکرات به‌منظور احیای برجام و رفع تحریم‌ها ادامه یافت. زیرا دولت جدید نیز معتقد بود که تلاش به‌منظور رفع تحریم‌ها یکی از وظایف اصلی دولت محسوب می‌گردد. اگرچه اصرار داشته تأکید ورزد که پیشرفت کشور را نباید منوط به موضوع رفع تحریم‌ها کرد.

۳. رویکرد اروپایی‌ها به موضوع برجام:

سه کشور اروپایی با محوریت اتحادیه اروپا از جمله بازیگران بسیار مهم و تأثیرگذار در روند انعقاد برجام و احیای احتمالی آن محسوب می‌گردند. با این وجود، عملکرد این بازیگران در زمان خروج آمریکا از برجام، مشخص کرد که این کشورها از توانایی لازم به‌منظور حفظ برجام، بدون حضور آمریکا برخوردار نیستند. چنانکه توافق سال ۲۰۱۵ نیز زمانی به موفقیت دست یافت که آمریکا به مذاکرات پیوست (Hamid, 2021). علی‌رغم این موضوع، نمی‌توان از نظر دور داشت، که نقش و اراده آنها نسبت به موضوع احیای برجام، جایگاهی محوری دارد. به‌ویژه به‌دلیل اینکه مذاکرات به‌منظور احیای برجام به‌صورت غیرمستقیم و با میانجیگری اروپایی‌ها جریان پیدا کرده است. فارغ از اینکه آنها در این میانجی‌گری، بیشتر جانب کدام طرف را داشته‌اند، قابل مشاهده است که تلاش زیادی به‌منظور حصول توافق در زمینه احیای برجام مصروف داشته‌اند.

۴. رویکرد روسیه و چین به موضوع برجام:

دو کشور روسیه و چین که به‌عنوان رقبای غرب در عرصه‌های مختلف محسوب می‌گردند و جزو هفت کشوری هستند که برجام را بنیان نهادند، در مذاکرات احیای برجام نیز برخوردار از نقش ویژه بودند. آنها پس از انعقاد برجام، در جهت‌گیری‌ها و موضع‌گیری‌های خود در اکثر مواقع جانب ایران را داشته‌اند و از مواضع ایران حمایت کرده‌اند (Tabatabai, & Esfandiary, 2018). روسیه و چین، آمریکا را به‌خاطر شرایط پیش‌آمده پس از انعقاد برجام مورد سرزنش قرار داده و این کشور را به‌دلیل خروج از برجام، مسئول وضعیت روبه‌اضمحلال آن دانسته‌اند. در عین حال، این دو کشور نیز در مواضع اعلامی خود، همواره بر ضرورت احیای برجام تأکید کرده و از آن

حمایت کرده‌اند.

۵. رویکرد کشورهای منطقه به موضوع احیای برجام:

کشورهای منطقه خلیج فارس در زمان انعقاد برجام، رویکردی محتاطانه داشتند و عمدتاً از ابزار مخالفت صریح پرهیز داشتند. اگرچه در نهایت با تلاش باراک اوباما، رئیس‌جمهور وقت ایالات متحده آمریکا برای پذیرش این توافق، ولو با اکراه، به آن تن دادند. دلیل اصلی عدم رضایت این کشورها از برجام، تنش‌های سیاسی و فرقه‌ای میان ایران و عربستان طی سال‌های اخیر است (Mousavian, 2018, p p. 169-192). در نتیجه رویکرد کشورهای حوزه خلیج فارس به موضوع احیای برجام با ابراز مخالفت صریح‌تری مواجهه بوده است، به‌ویژه پس از آنکه تسخیر سفارت عربستان در ایران، روابط دو کشور را به شدت تحت‌الشعاع قرار داد. البته در این میان می‌توان اشاره کرد که سه کشور قطر، کویت و عمان، نسبت به موضوع احیای برجام، رویکرد بسیار سازنده‌تری داشتند و حتی در مواردی به انجام میانجیگری میان ایران و قدرت‌های جهانی به‌منظور پیشبرد روند مذاکرات احیای توافق نیز پرداخته‌اند.

بررسی عوامل کلیدی و تأثیرگذار

در این گام باید مشخص‌نمائیم که کدام دسته از عوامل کلیدی و تأثیرگذار در موفقیت و شکست، تصمیم‌گیری و نیز موضوع یا موضوعات اساسی مشخص‌شده در گام پیشین مؤثر هستند. برای این منظور لازم است عوامل کلیدی ذیل در باب امکان به فرجام رسیدن احیای برجام و نحوه یا چگونگی این احیا را برشمرد، که عبارتند از:

۱. اراده جمعی برای منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای؛

یکی از جنبه‌های مهم نظم بین‌المللی فعلی که به‌عنوان یک اصل اساسی تجلی یافته است، مخالفت با هرگونه شرایطی است که به افزایش تعداد کشورهای منجر شود که دارای قدرت هسته‌ای نظامی هستند. بنابراین نظام عدم اشاعه با جدیت از سوی تمامی دارندگان سلاح هسته‌ای حتی از جانب روسیه و چین مورد تأکید و پیگیری است. اگرچه ایران بارها، نیت خود برای عدم تلاش به‌منظور دسترسی به سلاح‌های هسته‌ای را آشکار کرده است، اما نگرانی‌های بین‌المللی به‌خصوص از جانب کشورهای غربی درخصوص احتمال دسترسی ایران به این امر ابزار شده است. به‌ویژه با توجه به اینکه ایران در دانش هسته‌ای، پیشرفت چشمگیر و قابل‌توجهی داشته است و از تکنولوژی غنی‌سازی با غنای بالا نیز برخوردار شده است. در نتیجه علی‌رغم تأکیدات

ایران و نیز عدم وجود گزارش تأییدشده‌ای مبنی بر انحراف ایران به سمت برنامه هسته‌ای غیرصلح‌آمیز، با این وجود، نظام عدم اشاعه یکی از مهمترین جنبه‌هایی است که تمامی قدرت‌های جهانی درباره آن اتفاق نظر دارند؛ اما سطح نگرانی آنها با توجه به اطمینان و یا عدم اطمینان نسبت به نیت ایران، متفاوت است.

۲. هویت اسلامی و انقلابی ایران؛

رفتار دولت ایران در مناسبات سیاست خارجی، نشأت‌یافته از هویت اسلامی و انقلابی نظام جمهوری اسلامی است. این دو عنصر هویتی در کنار هم، باعث رفتاری خاص و بعضاً منحصر به فرد را از سوی ایران می‌شوند. رفتاری که اگرچه متأثر از عناصر اسلامی است، ولی متفاوت از رفتار سایر کشورهای مسلمان است. زیرا دیگر کشورهای اسلامی از عنصر بعدی هویتی ایران، یعنی انقلابی بودن برخوردار نیستند و غالباً انتقادی نسبت به نظم بین‌المللی ندارند. همچنین این رفتار خاص، اگرچه رفتاری انقلابی است، ولی متفاوت از رفتار معدود کشورهای انقلابی موجود در عرصه بین‌المللی است. رفتار ایران در قیاس با کشورهای انقلابی چون کوبا و کره شمالی، حساسیت بسیار بیشتری در جامعه جهانی برمی‌انگیزد. زیرا ایران برخلاف آن کشورها به لحاظ هویت مادی و ویژگی‌های سرزمینی از قابلیت‌های بسیار بیشتری برای تبدیل شدن به قدرت منطقه‌ای و اعمال نفوذ برای برهم زدن و یا حداقل مورد تأثیر قرار دادن نظم موجود، برخوردار است. ایران همچنین در مقایسه با کشورهای مدعی نظیر چین، هند و برزیل، نسبت به وضع موجود رفتاری متفاوت دارد. زیرا برخلاف این کشورها که تنها نسبت به نظم بین‌المللی انتقاد دارند، ایران کشوری تجدیدنظرطلب است و درصدد واسازی نظم بین‌المللی است. دولت‌هایی که بنا به دلایل گوناگون از جمله ایدئولوژیک می‌کوشند به نحوی ساختارها نظام بین‌الملل و الگوهای رفتار را دگرگون کنند، دولت‌های تجدیدنظرطلب هستند (قوام، ۱۳۹۰، ص. ۳۰۶). آنها از اینکه قدرت مدعی هژمونی، یعنی ایالات متحده تنها ابرقدرت باشد، رضایت‌خاطر ندارند و در جستجوی دنیایی هستند که همزمان چند قدرت برتر وجود داشته باشد و ابرقدرتی که بخواهد در همه مسائل جهان دخالت کند، وجود نداشته باشد. در مورد دولت ایران، دلیل این تفاوت را نیز باید بسان دیگر موارد، ناشی از هویت آن دانست. دولت ایران، هویتی اسلامی و انقلابی دارد که شاخص آن در مورد هویت، نوعی نظام سیاسی مردم‌سالاری دینی است. این نظام مناسبات نظام لیبرال دموکراسی را نمی‌پذیرد و بدان انتقادات جدی دارد. در حالیکه قدرت‌های نوظهوری مانند برزیل و

هند و یا حتی کشور چین که پس‌زمینه کمونیستی دارند، تمامی مناسبات نظام لیبرال را پذیرفته‌اند و خواسته یا ناخواسته در جهت آن قدم می‌گذارند.

۳. حقوق بین‌الملل (تصمیمات قبلی شورای امنیت و آژانس)؛

نظام منع اشاعه هسته‌ای که پیشتر درباره آن توضیح داده شد، علاوه بر برخورداری از حمایت جمعی قدرت‌های بزرگ، دارای تصریحات مشخصی در حقوق بین‌الملل و از جمله در NPT است. ضمن اینکه خود برنامه هسته‌ای ایران نیز برخوردار از یکسری پیشینه‌های حقوقی شده است که مهمترینش، صدور قطعنامه شماره ۲۲۳۱ شورای امنیت سازمان ملل متحد است که براساس آن، در ازای انجام محدودیت بر برنامه هسته‌ای ایران، تمامی قطعنامه‌های تحریمی پیشین علیه کشور لغو گردیده است. همچنین موضوع مکانیسم ماشه که برگرفته از این قطعنامه است نیز از دیگر دغدغه‌های حقوقی است که بر نوع رفتار بازیگران درخصوص برنامه هسته‌ای ایران، تأثیرگذار بوده است. علاوه بر این‌ها، تصمیمات آژانس انرژی اتمی درخصوص ایران نیز جایگاه خاص خود را در تنظیم قواعد حقوق بین‌الملل میان ایران و این نهاد یافته است. در نتیجه مجموعه قواعد و رویه‌های نشأت‌گرفته از حقوق بین‌الملل نیز ضرورت تبعیت از شکل خاصی از رفتارها را برای مشروعیت دادن به اقدامات بازیگران ذی‌نفع در این پرونده به‌وجود آورده است.

۴. اصول روابط بین‌الملل؛

اصول حاکم بر روابط بین‌الملل متفاوت از آن چیزی است که در عمل انتظار است براساس حقوق بین‌الملل محقق شود. زیرا حقوق بین‌الملل یک حقوق پیشرفته نیست و در آن ضمانت اجرایی وجود ندارد (ضیائی بیگدلی، ۱۴۰۱). بنابراین قانون حاکم بر روابط بین‌الملل و منطق حاکم بر آن بیشتر از آنکه جنبه حقوقی داشته باشد، مبتنی بر قدرت و عناصر اعمال قدرت به‌ویژه استفاده از زور است. لذا در مورد دولتی همچون جمهوری اسلامی ایران، در جهانی که نظم آن سامان‌یافته از سوی قدرت‌های بزرگ است، به‌دلیل اینکه با مبانی و اصول آن نظم سازگاری ندارد تعارضات آشکاری میان اصول آنها با حقوق بین‌الملل وجود خواهد داشت. به‌عنوان نمونه اگرچه براساس ماده ۴ ان‌پی‌تی و از منظر حقوق بین‌الملل امکان استفاده صلح‌آمیز کشورها از انرژی هسته‌ای وجود دارد، اما همین امر درباره استفاده دولت ایران چالش‌برانگیز شده و تبدیل به یک بحران بین‌الملل می‌گردد.

شناسایی پیشران‌ها^۱

همانطور که در ابتدا ذکر گردید، پیشران‌ها همان نیروهای بزرگ تغییر هستند که این قابلیت را دارند تا صحنه بازی را متحول کنند. در اینجا و به‌منظور تبیین سناریوها، سه نیروی پیشران به‌شرح ذیل قبال استخراج است:

۱. نظم بین‌المللی؛

به‌دنبال فروپاشی نظام دوقطبی در ابتدای دهه نود میلادی، نظامی جایگزین شد که پژوهشگران درباره ماهیت دقیق آن اتفاق‌نظر ندارد. برخی بر این اعتقادند که نظام فعلی به‌دنبال این فروپاشی، یک نظام تک‌قطبی است و برخی دیگر بر این باورند که نظام مذکور یک نظام درحال‌گذار است؛ که البته دیدگاه اخیر با اقبالی بیشتر مواجه شده است. درمعنای دقیق‌تر می‌توان یک نوع نظام بین‌الملل یک-چند قطبی^۲ را به‌شرایط فعلی نسبت داد. در این نظام بین‌الملل، برخلاف نظام تک‌قطبی، ابرقدرت به‌تنهایی قادر نیست مسائل و مشکلات بین‌المللی را مدیریت و حل‌وفصل کند؛ بلکه به همکاری و هماهنگی بعضی از قدرت‌های بزرگ دیگر نیز نیازمند است. نظام یک - چندقطبی به‌صورت هیئت‌مدیره‌ای اداره می‌شود؛ به‌طوری‌که ابرقدرت در حکم رئیس هیئت‌مدیره است که به‌رغم جایگاه بالاتر برای مدیریت نظام بین‌الملل باید دست‌کم موافقت بعضی از اعضاء را جلب و کسب کند. در نتیجه بسیاری از صاحب‌نظران بر این باورند که نظام بین‌الملل پس از فروپاشی شوروی و پایان نظام دوقطبی نمونه و مصداق نظام یک - چندقطبی است (دهقانی فیروزآبادی، ۱۳۹۶، ص ص. ۱۴۴-۱۴۳).

درحالی‌که در نظام دوقطبی کشورها می‌توانستند در سایه قطب دیگر و یا در سایه اختلاف بین دوقطبی، بیشتر مضمون بمانند، مسئله پرونده هسته‌ای ایران در این دوران مطرح می‌شود و از آنجا که از یک‌سو در این زمان، وضعیت منازعه‌آمیز بعد از انقلاب اسلامی میان ایران و آمریکا حفظ شده بود و از سوی دیگر بدین دلیل که آمریکا با پایان جنگ سرد به‌عنوان قدرت برتر شناخته می‌شد، چنین شرایطی زمینه‌های دشواری را برای پرونده هسته‌ای ایران پیش‌بینی می‌کرد که سیاست خارجی می‌بایست با آن مواجه شود. ضمن اینکه نظم دلخواه آمریکا تنها به عرصه سیاسی محدود نمی‌شود و در تمامی عرصه‌ها از ابعاد فرافرنظری گرفته تا ابعاد ساختاری شامل نحوه توزیع

1. Driving forces

2. Uni- multipolar

قدرت منطقه‌ای و نیز چگونگی مدیریت اقتصادی کشور و همچنین درخصوص بعدهای هنجاری و نهادی، شیوه خاصی را تجویز و تشویق می‌کند. در نتیجه هر تعارضی به‌خصوص چنانچه با منافع آن رویارویی داشته باشد را تحمل نکرده و تنبیه می‌نماید (دهقانی فیروزآبادی و ذبیحی، ۱۳۹۱، ص ص. ۹۰-۷۱).

۲. رابطه ایران و آژانس بین‌المللی انرژی اتمی؛

رابطه ایران و آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، مهمترین جنبه مطرح در این پژوهش به‌عنوان یک نیروی پیشران است. چراکه درنهایت، چگونگی این رابطه است که مسیر احیای برجام و یا عدم آن را مشخص می‌نماید. اگرچه واقع‌گرایان اذعان می‌کنند سازمان‌های بین‌المللی ابزار دست قدرت‌های بزرگ برای اعمال سیاست‌های دلخواهشان است، با این‌وجود، همواره جوانب فنی و حرفه‌ای حائز اهمیت بوده‌اند و لذا این امکان وجود دارد که مسائل حقوقی و فنی، مسائل سیاسی را از خود متأثر سازند. چنانکه حتی با بدترین نوع نگاه به سازمان‌های بین‌المللی، می‌توان گفت جوانب فنی و سازمانی، حداقل به‌عنوان یک نیروی تسهیل‌گر برای اعمال قدرت مطرح هستند.

۳. رابطه ایران و عربستان سعودی؛

روابط ایران و عربستان سعودی در عین اهمیت خود می‌تواند سناریوهای مختلفی را در بر داشته باشد که در زیر به‌صورت مفصل‌تر مورد اشاره قرار خواهد گرفت:

شناسایی عدم قطعیت‌ها

شناسایی عدم قطعیت‌ها، گام کلیدی دیگر در جهت تدوین سناریوهایی است که براساس آینده‌پژوهی سامان یافته است. در مورد وضعیت احیای برجام و در قالب این پژوهش، با توجه به نیروهای پیشران مطرح شده می‌توان به عدم قطعیت‌های زیر اشاره کرد که عبارتند از:

۱. وضعیت حفظ و یا تغییر نظم بین‌المللی؛

اگر نظم بین‌المللی به‌شکل فعلی و به‌صورت یک‌قطبی - چندقطبی باقی بماند که در آن رئیس هیئت‌مدیره همچنان آمریکا است، در این‌صورت ایران در هر نوع کنشگری در جهت مخالف این نظم با دشواری‌های متعددی از جمله اعمال تحریم‌های قانونی و فراقانونی مواجه خواهد بود و همین امر ممکن است کنشگری ایران را نیز متأثر نماید. چنانچه نظم بین‌المللی از حالت تک‌قطبی خارج شود و بار دیگر نظام چندقطبی ایجاد شود، در صورتی‌که روسیه و چین دارای جایگاه بارزی باشند و همچنان به‌عنوان متحد ایران باقی بمانند، می‌توان انتظار داشت که فشارها بر ایران کاسته شود و ایران در کنشگری خود از آزادی عمل بیشتری بهره‌مند باشد. به‌عنوان مثال در این -

صورت، ایران برای توجیه و متقاعد کردن آژانس درزمینه مشروع بودن برنامه هسته‌ای خود از دشواری‌های کمتری برخوردار خواهد بود.

۲. رابطه مناسب میان ایران و آژانس و یا عدم آن؛

پرسش اساسی دیگر به‌منظور ترسیم دورنمای امنیت منطقه‌ای ناظر بر نوع رابطه ایران و آژانس است؛ چراکه این امر درنهایت وضعیت تحقق و یا عدم تحقق احیای برجام را مشخص می‌کند. پیش‌بینی می‌شود که تحقق هرکدام از این دو وضعیت، شرایط کاملاً متفاوتی را برای امنیت منطقه‌ای به‌وجود آورد.

۳. رابطه مناسب میان ایران و عربستان و یا عدم آن؛

تغییر رابطه ایران و عربستان درجهت بهبود روابط و یا حفظ رابطه دو کشور به‌شکل نامطلوب خود می‌تواند دو روی سکه پس از تحقق احیا باشد. در حالت نخست، بهبود روابط میان آنها باعث می‌شود توافق جدید در عمل مورد پذیرش کشورهای منطقه و به‌ویژه عربستان قرار گیرد. در حالت دوم و درصورت عدم تغییر روابط و حفظ آن به‌شکل فعلی، کشورهای منطقه و به‌ویژه کشورهای مزبور روی خوشی به این توافق نشان نمی‌دهند و با اقدامات خود، نه‌تنها درجهت تقویت این توافق گام برنخواهند داشت، بلکه حتی تلاش خواهند کرد تا اثر این توافق را کمرنگ کرده و آن را تضعیف نمایند.

مؤلفه‌های امنیت منطقه‌ای

در اینجا لازم است مؤلفه‌های امنیت منطقه‌ای مورد بررسی قرار گیرند تا از این رهگذر مشخص شود در هرکدام از سناریوهای احصاء‌شده، کدام مؤلفه امنیت منطقه‌ای وجود دارد و یا اینکه این مؤلفه در کدام سناریو نسبت به سناریوی دیگر پررنگ‌تر است. با این دستاویز، امکان مطالعات بیشتر و بهتری به‌منظور ترسیم وضعیت آتی امنیت منطقه‌ای وجود خواهد داشت.

حرکت از امنیتی‌سازی به‌سوی غیرامنیتی‌سازی بنا بر آنچه «بری بوزان» و سایر اعضای مکتب «کپنهاک» مطرح کرده‌اند، می‌تواند نویدبخش تحکیم و گسترش امنیت در هر منطقه باشد. چراکه «غیرامنیتی‌سازی» به‌معنای گسترش دادن مرزهای سیاست معمول است. غیرامنیتی‌سازی به‌معنای «فرایند خارج‌سازی مسائل از دستور کار امنیت و بازگرداندن آنها به حیطه مذاکرات سیاسی عمومی» است و همزمان اعلام اینکه موضوع یا عامل خاصی دیگر مشمول تهدید مسائل امنیتی نمی‌گردد، باعث ادامه بحث درخصوص صحت این اعلان می‌شود. بنابراین غیرامنیتی شدن نه از

طریق مذاکره، بلکه به سبب عدم وجود بحث و مذاکره در مورد آن، اتفاق می افتد (آراس و کار کایا پولات، ۱۳۸۶، ص. ۵۷-۵۶). براساس منطق نظریه امنیتی سازی، امنیت بیشتر ضرورتاً بهتر نیست؛ به این علت که امنیتی سازی همراه خودش، شکل خاصی از سیاست اضطراری را ایجاد خواهد کرد که در آن، فضا و زمان مجاز برای مشورت، مشارکت و چانه زنی محدود و محصور شده و حالتی خاص و نظامی شده از تفکر را به کار خواهد انداخت (Columba, 2010, p. 83).

بنابراین برای حرکت به سوی تحکیم و بهبود وضعیت امنیتی، مکتب «کپنهاک» مطرح می سازد که در بیشتر موارد، ما باید هدف را غیرامنیتی سازی قرار دهیم. در چشم انداز حل منازعه، راه پیشرو اغلب غیرامنیتی سازی به جای تولید امنیت بیشتر است. غیرامنیتی سازی به معنای حرکت دادن مسائل به سمت خارج سازی آنها از حالت اضطراری و داخل سازی آنها به فرایند طبیعی چانه زنی حوزه سیاسی است. در این حالت، باید از جلوه دادن مسائل به مثابه تهدیداتی که دفع آنها نیازمند در اختیار داشتن تمهیدات ویژه است، پرهیز کرد و با خارج کردنشان از زنجیره تهدید-دفاع، آنها را به حوزه همگانی عادی بازگرداند (زارع زاده ابرقویی، ۱۳۹۶، ص. ۱۰۸-۱۰۷).

چنانکه در مورد ایران، بعد از جنگ ایالات متحده علیه طالبان و حکومت بعث صدام، قدرت-یابی گروه های تروریستی نظیر طالبان و القاعده که به ضرر جمهوری اسلامی ایران بود کاسته شده و تهدیداتی که به وسیله این گروه های سیاسی متوجه تمامیت ارضی ایران می شد تا حدود زیادی دفع خطر شده است، اما از سوی دیگر با رشد بنیادگرایی اسلامی و گسترش گروه های تکفیری نظیر داعش و تهدیداتی نظیر گسترش سلاح های کشتار جمعی، عملیات تروریستی و حضور نیروهای خارجی به تهدیدات علیه بقای نظام تبدیل شده اند و از سوی دیگر پیگیری دستیابی به انرژی هسته ای از سوی ایران با مخالفت کشورهای غربی و منطقه روبه رو شده است که با توافق برجام (برنامه جامع اقدام مشترک) تا حدودی مسئله هسته ای ایران به صورت غیرامنیتی درآمد. هرچند با روی کار آمدن ترامپ توافق هسته ای با چالش اساسی مواجه گردید (آذرشب و مومنی، ۱۳۹۶، ص. ۱۵۴).

با توجه به مجموعه آنچه در خصوص غیرامنیتی سازی به عنوان یک راه برون رفت از معضلات امنیتی مطرح گردید، می توان حداقل سه سطح مختلف را برشمرد که در صورت تحقق هر یک از آنها، این امکان وجود خواهد داشت که امنیت منطقه ای تحکیم و ارتقاء یابد. این سطوح شامل موارد ذیل هستند:

کاهش تنش‌های منطقه‌ای

کاهش تنش‌ها و درگیری‌های منطقه‌ای که با رویکردهای مختلف از جمله تنش‌زدایی و میانجی‌گری سایر بازیگران میسر است، به‌عنوان سطح نخست مطرح است. انتظارات از این سطح حداقلی است، با این وجود گامی مهم و اساسی تلقی می‌شود، به‌طوری‌که در صورت تحقق آن می‌توان انتظار داشت که گام‌هایی ابتدایی در جهت بهبود امنیت منطقه‌ای برداشته شده است.

افزایش همکاری‌های اقتصادی و حرکت به سمت وابستگی متقابل

یکی از سطوحی که می‌توان امنیت را به‌شکل قابل‌ملاحظه‌ای ارتقاء بخشید، توسعه و ارتقای همکاری‌های فنی و اقتصادی است. این انتظار وجود دارد که در صورت نیل به این سطح، امنیت منطقه‌ای به‌شکل قابل‌ملاحظه‌ای ارتقاء یابد، چراکه بازیگران به‌لحاظ منافع مشترک و درهم‌تنیده‌ای که از نظر اقتصادی پیدا می‌کنند، کمتر رویکردهای تقابلی در پیش می‌گیرند. زیرا به‌منظور تداوم انتفاع از این وضعیت می‌بایست با تعادل و تعامل سعی در رفع مشکلات فی‌مابین نمایند و به‌سمت برون‌رفت از بن‌بست‌ها و کش‌وقوس‌های سیاسی حرکت کنند (مشیرزاده، ۱۳۸۸، ص ۶۵-۴۶). توافق میان ایران و عربستان در سال ۱۹۹۸ برای کاهش عرضه نفت، از جمله اتفاقات نادر در سال‌های اخیر است که تحقق آن را می‌توان در ذیل همین سطح ارزیابی نمود.

افزایش همکاری‌های سیاسی و حرکت به سوی نظام امنیتی مشارکتی

وقوع تعاملات سیاسی و امنیتی و متعاقب آن شکل‌گیری یک نظام امنیتی منطقه‌ای که در آن همه بازیگران منطقه نقش داشته باشند، بالاترین سطحی مورد انتظار است که در صورت تحقق می‌توان امید داشت که امنیت منطقه‌ای به نقطه تکامل‌یافته خود رسیده است. با این وجود، در تمامی دهه‌های اخیر چنین رخدادی محقق نگردیده است. هدف بلندمدت ایران در خلیج فارس تأمین امنیت این منطقه به‌کمک قدرت‌های حاشیه آن است (رمضانی، ۱۳۹۲، ص ۸۲). از این‌رو بارها پیشنهاد تأمین امنیت منطقه بدین طریق را مطرح کرده و حتی در مواردی خواهان شکل‌گیری نظام امنیتی مشارکتی نیز شده است. اما این رویداد، به‌دلیل عدم تحقق غیرامنیتی‌سازی و نیز به‌وقوع نپیوستن سایر مراحل به‌شکل مؤثر و بادوام، هیچ‌گاه امکان ایجاد و برپایی نداشته است.

بررسی سناریوهای آینده برجام

عدم تحقق احیای برجام

براساس سناریوی نخست، مذاکرات هسته‌ای در نهایت منجر به حصول توافق میان ایران و قدرت‌های جهانی نمی‌شود و احیای برجام شکل نخواهد گرفت. این حالت، علی‌رغم رویکرد و

خواست عمده کشورهای عضو برجام، بدین جهت امکان ظهور دارد که خواسته‌ها و منافع کلیدی بازیگران به یکدیگر نزدیک نشده است. آنها در نهایت به فهم مشترک نائل نشده‌اند. این موضوع بیش از همه، ریشه در زیاده‌خواهی یک و یا تعدادی از بازیگران دارد. اما ممکن است تلاش‌های مخرب سایر بازیگران داخلی و بین‌المللی نیز بر آن اثر سوء داشته است. به‌عنوان مثال می‌توان به تلاش برخی جمهوری‌خواهان آمریکا برای عدم تحقق احیای برجام اشاره کرد. در این سناریو تعارض میان عامل کلیدی هویت انقلابی - اسلامی ایران از یک‌سو و سایر عوامل کلیدی نظیر نظم بین‌المللی، اراده جمعی برای منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای و اصول روابط بین‌الملل جدی و چالش‌برانگیز خواهد بود و لذا امکان احیای برجام وجود نخواهد داشت. در این صورت از اساس، امکان مفاهمه و گفتگو میان ایران و کشورهای حاشیه خلیج فارس به‌وجود نخواهد آمد، چراکه در زمانی که هنوز قدرت‌های جهانی به برنامه هسته‌ای ایران به‌عنوان یک موضوع چالش‌برانگیز می‌نگرند، انتظار این خواهد بود که کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس نیز از این نگاه غالب پیروی کرده و تبعیت نمایند. بنابراین در صورت رخداد سناریوی نخست، می‌توان پیش‌بینی کرد که امنیت منطقه‌ای نسبت به قبل متزلزل‌تر خواهد گردید و در بهترین شرایط به‌شکل فعلی حفظ می‌گردد.

احیای برجام همراه با درک تهدیدآمیز کشورهای منطقه

سناریوی دوم ناظر بر این وجه است که احیای برجام محقق می‌شود، اما کشورهای منطقه‌ای و به‌خصوص کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس نسبت به این امر نگاهی تهدیدآمیز خواهند داشت. این حالت دو وجه دارد: وجه نخست اشعار می‌دارد که این رویداد منطبق با رویکرد و خواست اکثر کشورهای عضو فعلی و سابق برجام است. چه آمریکای تحت اداره دموکرات‌ها و چه سایر قدرت‌های غربی ترجیح می‌دهند با کمترین هزینه نسبت به صلح‌آمیز بودن فعالیت‌های هسته‌ای ایران اطمینان یابند. ایران نیز با توجه به رویکرد خود در قبال رفع تحریم‌ها از این حالت استقبال خواهد کرد. اما وجه دوم این سناریو، ناظر بر فهم و درک تهدیدآمیز کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس است؛ چنانکه آنها تصور خواهند کرد که احیای برجام عامل تهدید امنیتی و اقتصادی برایشان است. به‌لحاظ اقتصادی بدین دلیل که ایران بدور از تحریم را رقیب جدی خود تلقی می‌کنند و به‌لحاظ امنیتی بدین جهت که چنین ایرانی را قدرتمندتر از گذشته و تهدیدی برای منافع خود ارزیابی خواهند کرد.

در این سناریو تعارض میان عامل کلیدی هویت انقلابی - اسلامی ایران و سایر عوامل کلیدی

نظیر نظم بین‌المللی و اراده جمعی برای منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای، چالش جدی ایجاد نمی‌کند و طرفین عضو برجام با حرکت به سوی غیرامنیتی کردن، بر تعارضات پیش‌گفته فائق می‌آیند و احیای برجام را رقم خواهند زد. اما تعارض عامل کلیدی هویت اسلامی - انقلابی با برخی اصول روابط بین‌الملل که در آن اصل بر عدم اعتماد است، باعث می‌شود کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس و ایران نتوانند به سوی مفاهمه و درک مشترک پیش روند. در صورت تحقق شرایط منتج به سناریوی دوم، بررسی وضعیت امنیت منطقه‌ای در این حالت، نتایج قابل تأملی به همراه خواهد داشت. در این صورت احیای برجام مواهبی نظیر تنش‌زدایی و رفع برخی سوءتفاهمات را پیش خواهد آورد، اما منجر به این نمی‌شود که کشورها به سمت نظام امنیتی مشارکتی و یا لاقط منافع اقتصادی مشترک پیش روند. در نتیجه پیش‌بینی می‌شود با تحقق سناریوی دوم، اگرچه امنیت منطقه‌ای نسبت به گذشته به طور قابل‌توجهی بهبود می‌یابد، اما همچنان دستخوش نوسانات خواهد بود.

احیای برجام همراه با درک مسالمت‌آمیز کشورهای منطقه

بر اساس سناریوی سوم، موضوع احیای برجام تحقق خواهد یافت و علاوه بر آن، این رخداد همراه با فهم مسالمت‌آمیز کشورهای منطقه نسبت به آن خواهد بود. این حالت نیز نظیر سناریوی پیشین دو وجه دارد؛ وجه نخست آن دقیقاً مشابه وجه نخست سناریوی دوم است. اما وجه دوم این سناریو، ناظر بر وجود فهم و درک مسالمت‌آمیز کشورهای منطقه و به‌ویژه کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس نسبت به احیای برجام است. در این شرایط آنها بدین درک نائل گردیدند که از یک سو ایران نیز در منافع اقتصادی منطقه سهم دارد و لازم است آن را محترم شمارند و از سوی دیگر به این باور عقلانی رسیده‌اند که تأمین امنیت خلیج فارس بدون مشارکت و حضور فعالانه ایران معنایی نخواهد داشت.

در این سناریو تعارضات میان عامل کلیدی هویت انقلابی - اسلامی ایران و سایر عوامل کلیدی نه آنقدر چالش‌برانگیز است که مانع از احیای برجام شود و نه آنقدر مباحثه‌آمیز است که مانع از مفاهمه و درک مشترک میان ایران و کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس شود. چراکه در هر دو وضعیت، بازیگران به سمت غیرامنیتی کردن موضوعات پیش‌رفته‌اند. با این اوصاف، تأثیر تحقق این سناریو بر امنیت منطقه‌ای، نتایجی درخور توجه خواهد داشت، زیرا نه تنها هدف اولیه تنش‌زدایی محقق گردیده است، بلکه بازیگران منطقه‌ای به سمت منافع اقتصادی مشترک و درهم‌تندیدگی اقتصادی پیش‌رفته‌اند، و حتی می‌توانند تدارک یک نظام امنیتی مشارکتی را فراهم کنند.

بنابراین پیش‌بینی می‌شود با تحقق آخرین سناریو، امنیت منطقه‌ای به‌شکل محسوسی بهبود پیدا خواهد کرد و کشورهای منطقه به‌سمت همگرایی‌های بیشتری امنیتی و اقتصادی پیش خواهند رفت.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

دستیابی حداکثری به منافع ملی، عمده‌ترین هدف سیاست خارجی هر کشور مترقی است که از بوروکراسی کارآمد درخصوص تصمیم‌گیری‌ها و تصمیم‌سازی‌ها نیز برخوردار است. با توجه به اینکه موضوع انعقاد برجام، خروج آمریکا از آن و تلاش‌ها به‌منظور احیای مجدد این توافق، یکی از بحث‌برانگیزترین و پربسامدترین مباحث سیاست خارجی کشور در دوران معاصر است. در این پژوهش سعی گردید آینده اتفاق‌های مرتبط با این رویداد مورد واکاوی قرار گیرد تا از این رهرو بتوان دورنمای مناسبی جهت تنظیم روابط کشور با سایر بازیگران ملی و فراملی در این‌زمینه ترسیم کرد. به‌ویژه با توجه به اینکه حفظ و ارتقای امنیت منطقه‌ای، یکی از مهمترین جنبه‌هایی است که باعث می‌شود که کشور فضای حیاتی بیشتر و سهل‌الوصول‌تری برای تأمین منافع ملی خود بیابد. البته واضح است که تأمین امنیت منطقه‌ای تنها منوط به اراده یک کشور نیست، بلکه اراده و همکاری چندجانبه عمده کشورهای یک منطقه را می‌طلبد. با این‌وجود، هر کشوری به سهم خود می‌تواند در این‌زمینه تلاش کرده و سایر بازیگران هم‌منطقه‌ای خود را نیز برای تحقق این امر تشویق نماید. لذا از آنجاکه براساس نتایج این پژوهش، درصورت تحقق سناریوی اول امنیت منطقه‌ای نسبت به قبل متزلزل‌تر خواهد گردید و یا در بهترین حالت به شکل قبلی خود حفظ خواهد شد و نیز بدین سبب که با احتساب تحقق سناریوی دوم، اگرچه امنیت منطقه‌ای نسبت به گذشته به‌طور قابل‌توجهی بهبود می‌یابد، ولی همچنان دستخوش نوسانات خواهد بود؛ بنابراین تلاش به‌منظور تحقق سناریوی سوم می‌تواند کشور را در شرایط تأمین حداکثری منافع ملی قرار دهد. چراکه در صورت تحقق این سناریو، امنیت منطقه‌ای به‌شکل محسوسی بهبود پیدا کرده و ارتقاء خواهد یافت. در نتیجه، سیاست خارجی علی‌رغم علم داشتن به محدودیت‌های موجود به‌ویژه در زمینه تأثیرگذاری بر اراده سایر بازیگران منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای، لازم است تلاش نماید تا به‌سهم خود، مقدمات تحقق آخرین سناریو را فراهم آورد و همزمان سایر بازیگران به‌ویژه بازیگران منطقه‌ای را برای تحقق این سناریو فراخوانده و تشویق نماید.

فهرست منابع

الف) منابع فارسی

- آذرشب، محمدتقی و مؤمنی، سید محمد جواد (۱۳۹۶). الزامات امنیت منطقه‌ای و استراتژی امنیتی ایران در خاورمیانه. *فصلنامه راهبرد سیاسی*، ۱ (۲)، ص ۱۵۴.
- آراس، بولنت و کار کایا، پولات رایبا (۱۳۸۶). از مناقشه تا همکاری؛ غیرامنیتی کردن روابط ترکیه با ایران و سوریه. ترجمه معصومه ظفرمند، فصلنامه مطالعات آسیای مرکزی و قفقاز ۱۶ (۴) (۵۹).
- تیشه‌یار، ماندانا (۱۳۹۰). آینده‌پژوهی در مطالعات استراتژیک. تهران: پژوهشکده مطالعات راهبردی.
- دهقانی فیروزآبادی، سید جلال (۱۳۹۶). اصول و مبانی روابط بین‌المللین الملل (۱). تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- دهقانی فیروزآبادی، سید جلال و ذبیحی، رضا (۱۳۹۱). انقلاب اسلامی ایران و عدم مطلوبیت نظم بین‌المللی موجود. *مطالعات انقلاب اسلامی*، ۹ (۳۱)، ۷۱-۹۰.
- ذبیحی، رضا (۱۴۰۰). جامعه‌شناسی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران در چارچوب برنامه و دیپلماسی هسته‌ای. تهران: وزارت امور خارجه، اداره چاپ و انتشارات.
- رمضانی، روح‌الله (۱۳۹۲). چارچوبی تحلیلی برای بررسی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران. چاپ هفتم، ترجمه علیرضا طیب، تهران: نشر نی.
- زارع‌زاده ابرقویی، رسول (۱۳۹۶). نگاه کپنهاکی به امنیتی‌سازی: مبانی و چالش‌ها. فصلنامه آفاق امنیت، ۱۰ (۳۶)، ۱۰۸-۱۰۷.
- شوارتز، پیتر (۱۳۸۶). هنر دورنگری: برنامه‌ریزی برای آینده در دنیای با عدم قطعیت، تهران: مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی. مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی، گروه دانش و فناوری آینده‌پژوهی.
- ضیائی بیگدلی، محمدرضا (۱۴۰۱). حقوق بین‌الملل عمومی. چاپ هفتادوششم، تهران: انتشارات گنج دانش.
- علی احمدی، علیرضا، ثقفی، فاطمه و فتحیان، محمد (۱۳۸۶). ارائه متدولوژی تحلیل روند برای شکل‌گیری استراتژی و آینده‌نگاری. مدیریت فردا، ۵ (۱۸)، ۱۴-۴.
- قوام، عبدالعلی (۱۳۹۰). روابط بین‌الملل: نظریه‌ها و رویکردها. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- محمدی لرد، عبدالمحمود (۱۳۹۵). آینده‌پژوهی ثبات سیاسی در ایران. تهران: پژوهشکده مطالعات راهبردی.
- مردوخ، بایزید (۱۳۹۱). روش‌شناسی آینده‌نگری. تهران: نشر نی.
- مرشایمر، جان (۱۳۸۸). ترازوی سیاست قدرت‌های بزرگ. ترجمه غلامعلی چگنی‌زاده، تهران: وزارت امور خارجه، اداره چاپ و انتشارات.
- مشیرزاده، حمیرا (۱۳۸۸). تحول در نظریه‌های روابط بین‌الملل. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

- والتز، کنت نیل (۱۳۹۲). نظریه سیاست بین‌الملل. ترجمه: غلامعلی چگنی‌زاده و داریوش یوسفی، تهران: وزارت امور خارجه، اداره چاپ و انتشارات.

(ب) منابع انگلیسی

- Boas, F. (1920). The methods of ethnology. *American Anthropologist*, 22(4).
- Columba, People & Williams Nick Vaughan (2010). *Critical Security Studies: An Introduction*, Routledge.
- Einhorn, Robert (2022). Reviving the JCPOA is the better alternative—but can it be made sustainable?, Brookings, May 2022
- Hamid, M. A., & East, A. (2021). Is the JCPOA-2015 deal a solution to Iran's nuclear crisis?. Aalborg University. faculty of Social Sciences, Development and International Relations.
- Mousavian, S. H., & Mousavian, M. M. (2018). Building on the Iran nuclear deal for international peace and security. *Journal for Peace and Nuclear Disarmament*, 1(1).
- Schwartz, P. (1991). *The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain*. New York: Currency Doubleday.
- Tabatabai, A., & Esfandiary, D. (2018). *Triple-Axis: Iran's Relations with Russia and China*. Bloomsbury Publishing.

Petro-Yuan and the Future of Currency Relations in the Global Oil Market: Implications for the Islamic Republic of Iran

Davood Karimipour¹

Received: 03-12-2023

Accepted: 12-03-2024

Abstract

The rapid and accelerating growth of China's economic power in the global economic system has increasingly paved the way for its national currency to become one of the world's recognized currencies. Among the most significant platforms for the yuan's rise as an official international currency is the global oil and gas market. This study, using a descriptive-analytical method, seeks to analyze the opportunities and challenges surrounding the petro-yuan and its potential actors. In recent years, China has become the world's largest oil importer, with major oil producers such as Iran and Saudi Arabia being among its primary suppliers. Meanwhile, the intensifying economic rivalry between China and the United States in recent years has further motivated China to take more determined steps toward establishing the yuan as an official global currency. The findings indicate that China faces numerous challenges and difficulties in globalizing its currency. The country's instability and security vulnerabilities create a situation where its economic growth prospects are constantly at risk. Additionally, competition among political elites and territorial disputes with regional governments add to the obstacles China faces. Considering that the Islamic Republic of Iran has suffered significant harm from the United States' hostile actions and misuse of the dollar, the petro-yuan presents a valuable opportunity for Tehran to safeguard its economy.

Keywords: Oil, Currency, Iran, China, Yuan, Future.

1. Assistant Professor in International Relations Department, National Security Research Institute, Supreme National Defense University, Tehran, Iran
davood.k99@gmail.com

پترو-یوآن و آینده مناسبات ارزی در بازار جهانی نفت؛ پیامدها برای جمهوری اسلامی ایران

داود کریمی‌پور^۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۲۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۱۲

چکیده

رشد روزافزون و شتابان قدرت اقتصادی چین در نظام اقتصادی جهان سبب شده تا زمینه‌های تبدیل پول ملی این کشور به‌عنوان یکی از ارزهای معتبر جهانی بیش‌ازپیش فراهم شود. از جمله مهم‌ترین بسترهای خیزش یوآن به‌عنوان یک ارز رسمی بین‌المللی، بازار جهانی نفت و گاز است. این تحقیق با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی، در تلاش است تا فرصت‌ها و چالش‌های پیرامون پترو-یوآن و کنشگران احتمالی آن را مورد تحلیل قرار دهد. این در حالی است که چین در چند سال اخیر به بزرگ‌ترین واردکننده نفت جهان تبدیل شده و عمده تولیدکنندگان بزرگ نفت جهان مانند ایران و عربستان سعودی از جمله صادرکنندگان اصلی نفت به این کشور به‌شمار می‌آیند. در عین حال تشدید رقابت اقتصادی چین با ایالات متحده در سال‌های اخیر، عامل مهم دیگری است که سبب شده تا چین با عزم راسخ‌تر در مسیر تبدیل یوآن به یک ارز رسمی در جهان گام بردارد. یافته‌ها نشان می‌دهند چین با چالش‌ها و دشواری‌های پرشماری برای جهانی‌سازی ارز خود روبه‌رو است. بسترهای داغ بی‌ثباتی و ناامنی در این کشور وضعیتی را ایجاد کرده که هر آن می‌تواند دورنمای رشد اقتصادی چین را در معرض خطر قرار دهد. از سوی دیگر رقابت نخبگان سیاسی و اختلاف‌های سرزمینی با دولت‌های منطقه نیز به موانع پیش روی چین می‌افزاید. به نظر می‌رسد با توجه به اینکه جمهوری اسلامی ایران بیشترین آسیب‌ها را از اقدامات خصمانه و سوءاستفاده ایالات متحده از دلار دیده، پترو-یوآن می‌تواند فرصت مغتنمی برای تهران به‌منظور مصون‌سازی اقتصادی باشد.

کلیدواژه‌ها: نفت، ارز، ایران، چین، یوآن، آینده.

۱. استادیار گروه روابط بین‌الملل، پژوهشکده امنیت ملی، دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران

مقدمه

در حال حاضر نقش انرژی در اقتصاد جهانی به گونه‌ای افزایش یافته است که رابطه‌ای مستقیم و هماهنگ با موضوعاتی همانند رشد اقتصادی، رکود و موازنه تجاری کشورها پیدا کرده است. با توجه به اهمیت و نقش حیاتی نفت در حیات و اقتصاد کشورها، این ماده در طول چند قرن اخیر در مناسبات و تحولات بین‌المللی تأثیرگذار بوده است و گاهی موجب تحولات عظیم در صحنه بین‌المللی شده است (حلیم زمهریر و میرزایی فر، ۱۳۸۹، ص. ۵۹۶). در واقع نفت از زمانی که کشف شد همواره یک کالای اقتصادی - سیاسی بسیار آسیب‌پذیر بوده است (بهجت، ۱۳۸۰، ص. ۱۷۰). در حوزه مباحث مرتبط با انرژی، علی‌رغم تنوع منابع انرژی، نفت خام و گاز طبیعی از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردارند. امروزه زمانی که صحبت از انرژی به میان می‌آید، تمامی توجه‌ها در ابتدا معطوف به نفت خام و بعد متوجه گاز طبیعی می‌شود. بنابراین اغلب سیاست‌گذاری‌های انرژی چه در سطح ملی و چه در سطح بین‌المللی براساس این دو هیدروکربور شکل می‌گیرند (مهدوی عادل، حسینی، ۱۳۸۹، ص. ۳). در واقع امروز اهمیت نفت تا جایی است که باید گفت روابط بین‌الملل و بازی آن را نیازهای نفتی مشخص می‌کند و سازو کار روابط بین‌الملل را نفت جهت می‌دهد (حلیم زمهریر، میرزایی فر، ۱۳۸۹، ص. ۵۹۶). علی‌رغم تلاش‌ها و پیشرفت‌های قابل‌توجه در راستای جایگزین کردن انرژی‌های نو حداقل در چند دهه اخیر، جایگزین کردن نفت، امکان‌پذیر نیست. اهمیت حیاتی نفت باعث شده تا ساماندهی آن به‌عنوان یکی از عناصر اصلی قدرت در عرصه جهانی مورد توجه دائمی قدرت‌های بزرگ قرار بگیرد. به‌نحوی که آنها کوشیده‌اند با ایجاد و ساماندنی نظام بین‌المللی نفت، منافع و امنیت انرژی خود را تأمین کنند (موسوی شفا، ۱۳۸۷، ص. ۳۱۴). یکی از زمینه‌های تنش و بی‌ثباتی در نظام بین‌المللی انرژی، خصومت و دشمنی میان تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان نفت و گاز است. در این میان تقابل ایدئولوژی انقلاب اسلامی ایران و قدرت‌طلبی و هژمون‌گرایی ایالات متحده زمینه چنین تنش‌ها را فراهم نموده است. در واقع به‌دلیل باورهای هویتی و ایدئولوژیک، مؤلفه‌های ژئوپلیتیک، ساختار و توزیع قدرت در خاورمیانه و منازعات امنیتی، مسئله انرژی به عامل تنش در روابط میان جمهوری اسلامی ایران و ایالات متحده آمریکا تبدیل شده است (ثانی جوشقانی، ۱۳۸۹، ص. ۹۹). براساس ایده برخورد تمدن‌ها، تمدن اسلامی حاضر که از انقلاب اسلامی ایران نشأت گرفته، اصلی‌ترین چالش و تهدید واقعی پیشاوری حاکمیت جهانی لیبرال دموکراسی به رهبری ایالات متحده آمریکا است (پوراحمدی، ۱۳۸۴، ص. ۳۰). با افزایش چشمگیر تقاضای انرژی از سوی مصرف‌کنندگان آسیایی جایگاه و اهمیت این قاره در نظام بین‌المللی انرژی افزایش خواهد یافت. چه اینکه ۷۵٪ از خالص افزایش تقاضای

جهانی نفت خام در دوره زمانی ۲۰۳۰-۲۰۰۹ به کشورهای در حال توسعه آسیایی تعلق دارد. در این مقاله با طرح مبحث نظری وابستگی متقابل، به ابعاد نوین نظام بین‌المللی انرژی پرداخته شده و سپس با بررسی جایگاه و نقش ایران و آمریکا در این نظام، رقابت و رویارویی آنها ترسیم می‌شود.

مبانی نظری

در نتیجه وابستگی متقابل روزافزون اقتصادی و گسترش حیرت‌انگیز اقتصاد بین‌الملل و تأثیری که به‌طور مستقیم بر زندگی ملت‌ها برجای می‌گذارد، روابط بین‌الملل میان دولت‌ها بیش‌ازپیش با امور مالی و پولی گره خورده است (Strange, 1971, p. 215). از منظر ژئوپلیتیک، ارز بین‌المللی ابزاری در اختیار یک دولت است که می‌تواند با کمک آن در معادلات جهانی با حاصل جمع صفر، قدرت ملی خود را اعمال کند. لذا کوهن معتقد است، قدرت ارزی که برخاسته از اقتدار ارزی است می‌تواند یک دولت را در برابر هزینه‌های انطباق با ارزهای بین‌المللی مصون کند (Cohen, 2006, p. 2).

یکی از مهم‌ترین اهرم‌های فروپاشی حکمرانی اقتصادی نئولیبرال معاصر، سیاست‌های پولی است. سلطه یک‌جانبه دلار بر بازارهای مالی جهان سبب شده تا سایر قدرت‌ها برای به‌چالش کشیدن قدرت ارزی آمریکا دست به‌کار شده و برای استقرار الگوی دموکراتیک‌تری از نظام پولی بین‌المللی تلاش کنند (Tooze, 2020, p. 6). به‌همین دلیل، مسأله ارز و سیاست‌های ارزی همواره یکی از مسائل ذهنی مهم پژوهشگران اقتصاد سیاسی بین‌الملل بوده است. با علم به این مهم، بین‌المللی‌سازی ارز، راهبردی است که قدرت‌های نوظهور جهانی به‌ویژه چین برای پیشبرد سیاست جهانی خود به‌طور جدی دنبال می‌کند. بسیاری معتقدند سیاست‌های ارزی، زمینه‌ساز قدرت سیاسی در سطح جهانی است. در واقع توسعه نفوذ ارزی در سطح جهانی زمینه کنترل اقتصاد جهانی را به‌همراه می‌آورد که در واقع پیام‌آور ارتقای سطح قدرت سیاسی یک کشور در نظام بین‌الملل است. با این حال باید دانست که استراتژی‌های ارزی کشورها در سطح جهانی تابع اصول و قواعدی است. به عبارت دیگر، اینکه چگونه یک ارز می‌تواند در سیاست جهانی معاصر به‌عنوان یک اهرم مورد بهره‌برداری قرار بگیرد، نیازمند ترتیبات مشخصی است.

حجم بازار داخلی: مهم‌ترین معیار و پیش‌شرط در استراتژی بین‌المللی‌سازی ارز، برخورداری از بازار داخلی بزرگ است.

کاربرد خارجی: اینکه سایر کشورها تا چه اندازه از یک ارز استفاده می‌کنند، بخش مهمی از توانایی یک کشور برای جهانی‌سازی ارز است.

بازارهای مالی: یکی دیگر از مهم‌ترین الزامات بین‌المللی‌سازی ارز، وجود بازارهای سرمایه عمیق و

توسعه یافته در داخل کشور است.

ثبات ارز: بین‌المللی سازی ارز، نیازمند ثبات است. ارزهایی که دچار نوسان گسترده‌ای هستند، از توانایی لازم برای توسعه نفوذ جهانی برخوردار نبوده و لذا ثبات و نرخ تورم پایین، از جمله الزامات و بایسته‌های تبدیل به ارز جهانی هستند (Frankel, 2012, p p. 333-335).

با این حال باید دقت داشت که در کنار عوامل اقتصادی، محققان تأثیر عوامل غیرسیاسی را نیز در این زمینه مؤثر ارزیابی می‌کنند. از این حیث هنگامی که یک ارز در عرصه بین‌المللی در حال صعود یا نزول است، عوامل سیاسی بیش از عوامل اقتصادی نقش آفرینی می‌کنند. در واقع باید میان عوامل اقتصادی و عوامل غیراقتصادی در گسترش و قدرت‌یابی جهانی یک ارز اختلاف قائل شد (Chey, 2012, p. 60). در این میان چارچوب مشخصی برای تحلیل اثرگذاری عوامل اقتصاد سیاسی بر خیزش ارزهای جهانی از سوی پژوهشگران این عرصه مطرح شده است. این عوامل به دو صورت وضعیت یک ارز را در سطح جهانی مشخص می‌کنند:

کانال غیرمستقیم: سیاست داخلی و ترتیبات نهادی به‌وسیله اثرگذاری بر میزان اعتماد به ارز می‌توانند بر روی کاربرد و میزان استفاده از یک ارز در عرصه خارجی اثر بگذارند. رهبری ارزی بین‌المللی نیازمند سیاست‌های پولی محافظه‌کارانه است. دولتی که تلاش می‌کند تا ارز خود را در سطح بین‌المللی گسترش دهد، باید بتواند سیاست‌های پولی خود را خارج از شعاع نهادهای سیاسی و اقتصادی داخلی پیش ببرد. به‌عنوان مثال کشورهایی که دارای دولت‌های محدود و یا چارچوب‌های قانونی محکم و معتبری هستند، از توانایی بیشتری برای پیشبرد بازارهای مالی برخوردارند (Helleiner, 2008, p p. 355-356).

کانال مستقیم: نقش دولت و عوامل سیاسی، معمولاً در ارزیابی که محل مذاکرات سیاسی هستند، بسیار پررنگ است. در واقع در این کانال، باید میان ارزهای برتر جهانی و ارزیابی که دولت‌های متبوع تلاش می‌کنند تا آن را در تعاملات خارجی خود با سایر کشورها مطرح کنند، تفاوت قائل شد. معمولاً در ارزهای برتر، جذابیت اقتصادی و در ارزهای محل مذاکره، عوامل سیاسی از اثرگذاری بیشتری برخوردار هستند. باید توجه داشت که در ارزهای محل مذاکره، علاوه بر دولت متبوع، نقش دولت‌هایی که از یک ارز در سطح بین‌المللی حمایت می‌کنند، نیز بسیار جدی خواهد بود (Helleiner, 2008, 355-356). با توجه به این مهم، اکنون به بررسی کنش بازیگران اصلی در راهبردهای شکست هژمونی دلار پرداخته می‌شود.

روش تحقیق

این مقاله از حیث رویکرد روشی، تبیینی است. در واقع در این مقاله شناخت ماهیت سازوکارهای مالی در روابط قدرت بین‌المللی، با رویکرد تبیینی مورد توجه قرار گرفته است. از حیث ماهیت داده، کیفی بوده و از حیث تحلیل، مستند به روش تحلیل مطالعه موردی کیفی است. در روش مطالعه موردی، پژوهشگر نهایت تلاش خود را برای شناخت جامع و عمیق پدیده مورد مطالعه به کار می‌گیرد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های تحقیق

در این بخش به بررسی رفتار بازیگران اثرگذار در آینده مناسبات ارزی بازار نفت پرداخته می‌شود. این بازیگران هرکدام نسبت به شکل‌گیری پترو-یوآن دارای منافع و یا مضراتی هستند که می‌تواند تأثیر مستقیمی بر رشد یا نزول این ارز در بازار جهانی نفت بگذارد.

چین

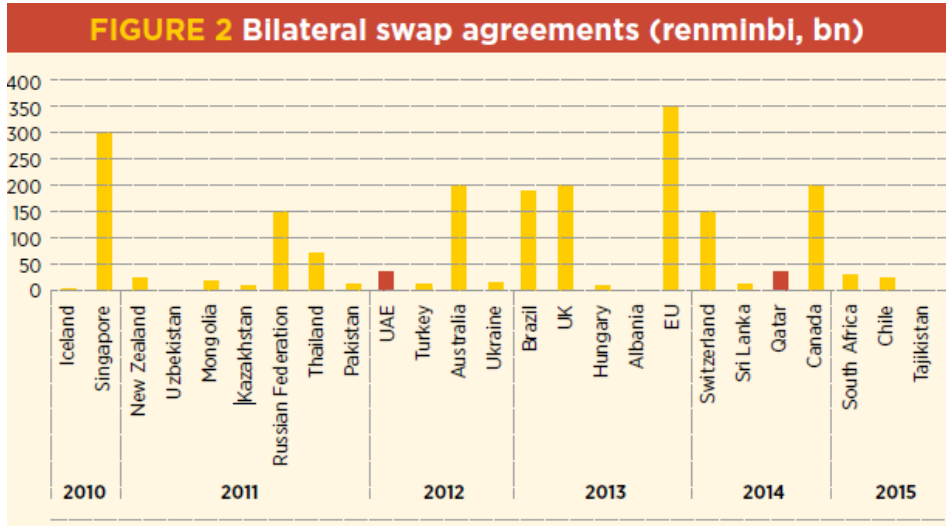
در حال حاضر دومین اقتصاد بزرگ جهان است که به‌نظر می‌رسد ظرف چند سال آینده، با پشت سر گذاشتن ایالات متحده، بزرگ‌ترین اقتصاد جهان خواهد شد. چین رتبه اول صادرات در جهان و بزرگ‌ترین واردکننده نفت خام است. تجارت خارجی چین نزدیک به ۶۰ درصد از درآمد ناخالص داخلی این کشور را تشکیل می‌دهد. در حال حاضر نزدیک به شش میلیون کارگر چینی در خارج از این کشور اشتغال دارند و سالیانه در حدود ۶۰ میلیون مسافر، این کشور را به مقاصد خارجی ترک می‌کنند. همه این متغیرها نشان می‌دهد که چین بیش‌ازپیش به نقش‌آفرینی در ثبات مالی و اقتصادی جهان فکر می‌کند.^۱

نقش روزافزون این کشور در مبادلات تجاری جهان، سبب شده تا پکن به‌دنبال تبدیل یوآن به بدیلی برای دلار در اقتصاد جهانی باشد. بالطبع، چین انگیزه‌های فراوانی از این رویکرد دارد. با وجود اینکه اقتصاد چین در سطح جهانی روند روبه‌رشدی را در پیش دارد، اما ارز ملی این کشور، نمی‌تواند قدرت اقتصادی این کشور را منعکس کند. چین در گام نخست باید قدرت ارزی و قدرت اقتصادی خود را هماهنگ سازد. با این اقدام، چین می‌تواند ضمن اینکه سیطره خود را بر اقتصاد جهانی بیش‌ازپیش بگستراند، در عرصه سیاست جهانی نیز، وزن خود را وزین‌تر از گذشته می‌کند. اولین گام عملی چین در این زمینه با تصویب یوآن به‌عنوان ارز بین‌المللی در صندوق ویژه برای وام در صندوق

1. Michael J. Mazarr, Timothy R. Heath, Astrid Stuth Cevallos (2018), China and the International Order, RAND Corporation

بین‌المللی پول محقق شد و به‌نظر می‌رسد با تکاپوی پکن، یوآن بتواند مسیر جهانی شدن خود را با شتاب بیشتری طی کند. همانطور که در شکل ذیل قابل مشاهده است، این روند به‌گونه‌ای در حال افزایش است که اکنون بیش از ۲۰ کشور سوآپ ارزی خود را با یوآن چین انجام می‌دهند^۱.

نمودار شماره ۱. موافقتنامه‌های دوجانبه سوآپ ارزی با یوآن (Financial sense)



پترو-یوآن، همان اندازه که می‌تواند به تضعیف جایگاه مالی آمریکا در اقتصاد جهانی منجر شود، می‌تواند قدرت اقتصادی چین را افزایش دهد. از این‌رو یکی از اهداف و انگیزه‌های مهم چین از طرح و ترویج پترو-یوآن به‌چالش کشیدن قدرت آمریکا در نظام بین‌الملل است.

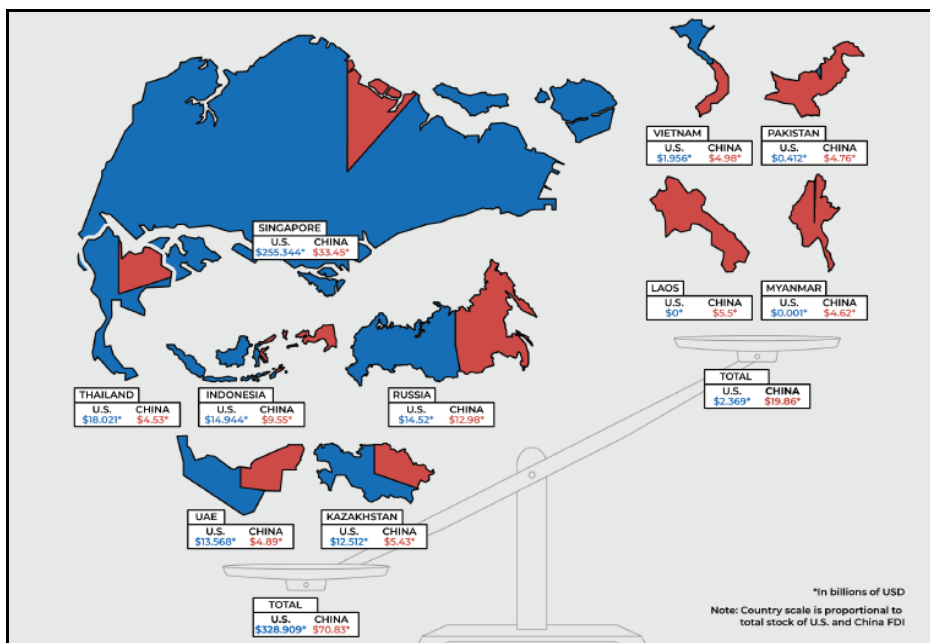
چین علاوه‌بر اینکه در عرصه مالی و پولی، تلاش‌های فراوانی برای تقویت یوآن انجام داده، در عرصه سیاسی و ژئوپلیتیکی نیز، با ایجاد ائتلاف‌های منطقه‌ای و همچنین پیشنهاد طرح‌های زیرساختی تلاش می‌کند تا بسترهای لازم برای گذار در قدرت جهانی را فراهم کند. به‌نظر می‌رسد هدف چین از ایجاد این اتحادهای منطقه‌ای، تبدیل یوآن به‌عنوان ارز منطقه‌ای و سپس یک ارز جهانی است.

کارشناسان معتقدند، یکی از اهداف مهم چین از راهبرد یک کمربند یک جاده، بین‌المللی‌سازی یوآن است. ذیل این راهبرد، چین در کشورهای مختلف، سرمایه‌گذاری‌های کلانی انجام داده و با اعمال فشار، دولت‌های وام‌گیرنده را وادار می‌سازد که تراکنش‌های بین‌المللی خود را براساس یوآن انجام

1. Rise of the Petro-Yuan, How the Chinese currency is replacing the U.S. Dollar in global oil markets, <http://www.financialsense.com/print/contributors/dan-collins/rise-petro-yuan>.

دهند که البته با مقاومت بسیاری از کشورها روبه‌رو شده است.^۱ به‌عنوان نمونه، درحالی‌که شرکت هلدینگ بنادر خارجی چین نقش مرکزی را در توسعه منطقه آزاد گوادر پاکستان برعهده دارد، اما اسلام‌آباد با درخواست پکن برای استفاده از یوآن به‌عنوان ارز رسمی در این منطقه مخالفت کرده است.^۲

در حال حاضر روسیه و ایران جزء محدود کشورهایی هستند که از تلاش‌های چین در این زمینه حمایت کرده و آن را فرصتی برای کاهش فشارهای خارجی آمریکا می‌دانند. از این‌رو باید گفت، چین بیش از آنکه در مسیر جهانی‌سازی یوآن با چالش‌های ساختاری و اقتصادی روبه‌رو باشد، باید با چالش‌های سیاسی دست‌وپنجه نرم کند. بسیاری از کشورهای همجوار با چین، ذیل سیطره ایالات متحده بوده و به آسانی نیز حاضر به همکاری با چین نیستند. همانطور که تصویر ذیل نیز به خوبی نشان می‌دهد، حتی در میان کشورهای منطقه آسیا-پاسیفیک نیز همچنان برتری نسبی از آن دلار است. نقشه شماره ۲. موازنه ارزی میان دلار و یوآن در منطقه آسیا-پاسیفیک (Kliman, Daniel, Grace, Abigail 2018, p. 23)



1. Daniel Kliman and Abigail Grace(2018), Power Play; Addressing China's Belt and Road Strategy, the Center for a New American Security.

2. International Crisis Group (2018), China-Pakistan Economic Corridor: Opportunities and Risks, Asia Report N°297.

این تصویر بیانگر واقعیتی است که حتی کشورهای منطقه جنوب و جنوب شرق آسیا، هنوز یوان را به‌عنوان یک ارز قابل اطمینان نپذیرفته‌اند. این وضعیت در سایر مناطق حتی تشدید می‌شود. بالطبع اروپا و متحدان آمریکا که منافع خود را در ثبات ارزش دلار تعریف کرده‌اند نه تنها خود حاضر به استفاده از یوان به‌عنوان ارز در معاملات تجاری نیستند، بلکه از فراگیر شدن آن نیز جلوگیری می‌کنند. انگیزه‌های چین برای تبدیل یوان به یک ارز بین‌المللی در معاملات جهانی نفت و گاز، اگرچه با وابستگی این کشور به واردات نفت و همچنین رقابت جهانی با آمریکا قابل توجیه است، اما می‌تواند همچون یک عامل تسریع‌کننده برای توسعه سیاسی در این کشور باشد. شکاف میان توسعه اقتصادی و توسعه سیاسی، از جمله چالش‌های جدی و پیچیده مقامات پکن برای تداوم قدرت‌نمایی در عرصه جهانی است. هرچه چرخ اقتصادی با شتاب بیشتری حرکت کند و چین بیش‌ازپیش در نظام اقتصاد جهانی ادغام شود، امواج بزرگ‌تری از مردم‌سالاری‌خواهی در این کشور به راه می‌افتد. از جمله اهدافی که آمریکا از تجارت با چین دنبال می‌کند، تقویت طبقه متوسط و درنهایت تلاش برای ایجاد انقلاب سیاسی در این کشور است.

ایالات متحده آمریکا

آمریکا رقیب اصلی چین در عرصه اقتصاد جهانی است که به‌نظر می‌رسد بیشترین تأثیر را از هرگونه دگرگونی در نظام مالی و پولی جهان بپذیرد. دلار آمریکا برای چندین دهه به‌عنوان ارز رایج بین‌المللی چه در بازار نفت و چه در دیگر دادوستدهای بین‌المللی، مرسوم بوده و این مهم سبب شده تا آمریکا، مهم‌ترین و تأثیرگذارترین کنشگر در نظام اقتصاد جهانی باشد. قدرت اقتصادی آمریکا سبب شده تا این کشور بتواند از دلار به‌عنوان یک اهرم سیاسی استفاده کند. نقش‌آفرینی دلار در معاملات نفتی جهان، تعیین‌کننده‌ترین عامل قدرت آن است. آمریکا با انعقاد پیمان با کشورهای بزرگ صادرکننده، از جمله عربستان سعودی از ورود دیگر ارزها به این عرصه جلوگیری به‌عمل می‌آورد. حفظ انحصار دلار در مبادلات تجاری و نفتی برای تداوم قدرت جهانی آمریکا، امری حیاتی به‌شمار می‌رود و از این حیث کاخ سفید، با استفاده از تمامی ابزارهای قدرت، تلاش می‌کند تا مانع از ورود ارزهای جایگزین به نظام مبادلات جهانی نفت شود.

در حال حاضر که چین به‌عنوان بزرگ‌ترین واردکننده نفت در جهان تبدیل شده و از سوی دیگر آمریکا نیز با تولید روزافزون نفت شیل، توانسته وابستگی خود را به واردات این ماده، کم کند، عرصه برای همکاری هرچه بیشتر کشورهای صادرکننده نفت و چین بیش‌ازپیش بیشتر شده است. این

همکاری‌ها می‌تواند در آینده به تزلزل ارزش و کاربرد دلار در اقتصاد جهانی منجر شود^۱. همانطور که، روندهای کنونی شکل گرفته در نظام اقتصاد جهانی نیز به گونه‌ای است که تمایل کشورها به متنوع‌سازی منابع انرژی را افزایش داده است. در حال حاضر نظام جهانی انرژی به سمت چندمرکزی شدن پیش می‌رود که این موضوع می‌تواند زمینه را برای افول قدرت پترو- دلار مهیا سازد.

در عین حال تأکید بیش از حد آمریکا بر قدرت دلار و تحریم بی‌درپی کشورها، بسیاری از کشورهای صادرکننده نفت را به فکر جایگزین کردن دلار انداخته است. تأکید ترامپ برای گفتمان «نخست آمریکا» و مخالفت با قواعد حاکم بر نظام جهانی تجارت که در قالب جنگ‌های تجاری با اتحادیه اروپا و چین نمود یافته، می‌تواند یک عامل تسریع‌کننده تمایل کشورها به جایگزینی دلار با یوان باشد.

کشورهایی همانند ایران و روسیه که از جمله بزرگ‌ترین تولیدکنندگان نفت در جهان هستند، با جدیت به دنبال پایان دادن به سلطه دلار بر معاملات نفتی جهان هستند. از این رو آمریکا دو راه پیش روی خویش خواهد داشت؛ راه اول تأکید بر فشار اقتصادی و استفاده سیاسی از دلار به منظور تضعیف حداکثری دشمنان و راه دوم در پیش گرفتن سیاست مماشات و سازگاری با این کشورها است. در حالت دوم، آمریکا علی‌رغم اینکه می‌تواند به حفظ جایگاه دلار به عنوان ارز رسمی در بازار جهانی نفت امیدوار باشد، باید نقش و منافع کشورهایمانند ایران و روسیه را در محیط منطقه‌ای و جهانی به رسمیت بشناسد. حفظ ارزش و جایگاه دلار، ارتباط تنگاتنگی با رفتار سیاست خارجی آمریکا دارد. تداوم سیاست‌های تهاجمی و مداخله‌جویانه، می‌تواند موضع چین را در عرصه اقتصاد جهانی و در میان کشورهای عرضه‌کننده نفت تقویت کند. به طور کلی باید خاطرنشان ساخت که دو عامل رفتار سیاست خارجی و وابستگی به بازار نفت، می‌تواند توان و نقش آمریکا در برابر یوان چین را تعیین کند.

فدراسیون روسیه

روسیه از جمله کشورهایی است که تداوم سلطه آمریکا بر اقتصاد جهان را بر نمی‌تابد. در حالی که آمریکا با اتخاذ سیاست‌های تنبیهی، می‌کوشد تا مانع از گسترش دسترسی‌های ژئوپلیتیکی روسیه شود، مسکو نیز با تمامی توان، در عرصه‌های گوناگون به‌ویژه مالی، کمر همت بر پایان دادن به سلطه دلار بسته است. روسیه از جمله بزرگ‌ترین تولیدکنندگان نفت و گاز در جهان است و توانمندی‌های بالایی

1. Rise of the Petro-Yuan, How the Chinese currency is replacing the U.S. Dollar in global oil markets, <http://www.financialsense.com/print/contributors/dan-collins/rise-petro-yuan>.

برای تأثیرگذاری بر جریان دادوستد و قیمت جهانی نفت دارد. انگیزه‌های مسکو برای بدیل‌یابی دلار زمانی تشدید شد که پس از تصرف کریمه، مورد تحریم‌های اقتصادی آمریکا قرار گرفت و آسیب‌های اقتصادی فراوانی متحمل شد. در همین سال، شرکت گازپروم نفت روسیه اولین فروش نفت خود بر اساس یوان را آغاز کرد تا بدین ترتیب، بارقه جایگزینی دلار با یوان روشن شود.

نقش روسیه در آینده پترو- یوان به چند متغیر جدی بستگی دارد. به‌نظر می‌رسد اولین عامل تأثیرگذار را باید سمت‌وسوی روابط روسیه با ایالات متحده آمریکا دانست. چنانچه دو کشور بتوانند به سمت عادی‌سازی روابط حرکت کرده و همکاری‌های منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای خود را تقویت کنند، می‌توان انتظار داشت که مسکو در تلاش خود برای جایگزینی دلار با یوان، تعدیل ایجاد کند.

تداوم گفت‌وگو پوتین‌سِم در روسیه از جمله متغیرهای کلیدی در این زمینه است. پوتین حتی در صورت بهبود روابط با آمریکا، تمایلی به تداوم سلطه دلار بر اقتصاد جهانی ندارد. در عین حال که روسیه به حمایت‌های چین در برابر آمریکا احتیاج دارد، تلاش می‌کند تا با همراهی و تسهیل جایگزینی پترو- یوان، به‌نوعی چین را در پیشبرد راهبرد توسعه اقتصادی چین به‌خود وابسته سازد. به‌نظر می‌رسد روسیه یکی از کنشگران ثابت در آینده پترو- یوان خواهد بود. در واقع مؤلفه‌های کنونی اگرچه می‌تواند شدت و شتاب اقدام روسیه برای جایگزینی دلار را تعدیل کند، اما هرگز نمی‌تواند آن را متوقف یا معکوس سازند.

جمهوری اسلامی ایران

کنشگری ایران در آینده پترو- یوان از ابعاد گوناگون دارای اهمیت ویژه ای است. جمهوری اسلامی ایران یکی از بزرگ‌ترین صادرکنندگان نفت خام در جهان، از اعضای تأثیرگذار و کلیدی سازمان اوپک است که در عین حال، دشمنی دیرینه و عمیقی با ایالات متحده آمریکا دارد. به‌همین دلیل، ایران از جمله اولین کشورهایی بود که از رواج یوان به‌عنوان یک ارز رسمی در مبادلات نفت حمایت کرد. تهران سال‌هاست که تلاش می‌کند تا نگاه به شرق را به‌عنوان یک بدیل کارآمد، جایگزین غرب‌گرایی در سیاست خارجی خویش کند و به‌نظر می‌رسد رواج ارزهای شرقی در مبادلات نفت، گام بزرگی در این زمینه خواهد بود. جمهوری اسلامی ایران منافع متنوعی در آینده پترو- یوان خواهد داشت.

انگیزه اصلی ایران در حمایت از پترو- یوان، خشی‌سازی یا کاهش کارآمدی تحریم‌های اقتصادی غرب است. از آنجاکه اقتصاد ایران همانند روسیه، تک‌محصولی است و بخش قابل توجهی از درآمدها و سرمایه‌گذاری خارجی در این کشور برپایه صنعت نفت‌وگاز شکل می‌گیرد، اما وابستگی ایران به دلار

همواره این نقطه قوت را به یک نقطه ضعف جدی تبدیل کرده است. از این رو باید خاطر نشان ساخت که مسأله پترو- یوآن برای جمهوری اسلامی ایران، فراتر از یک موضوع اقتصادی است. چنانچه ایران بتواند در مبادلات تجاری خویش، یوآن را جایگزین دلار کند، به میزان بالایی می تواند در مورد بسیاری از نگرانی های ناشی از تحریم، آسودگی خاطر بیابد.

چین بزرگترین شریک تجاری ایران است و به نظر می رسد در صورت شروع تحریم های اقتصادی غرب، حجم واردات ایران از این کشور افزایش یابد. جدای از اینکه چین از خریداران اصلی نفت ایران است، چشم بادامی ها نقش مهمی در بسیاری از صنایع داخلی کشور از جمله صنعت خودرو، لوازم الکتریکی، پوشاک، زیرساخت و... دارند. به نظر می رسد در صورتی که یوآن به عنوان ارز رسمی در معامله نفتی ایران با چین تعیین شود، مسیر همکاری های هرچه بیشتر در عرصه های اقتصادی میان آنها بیش از پیش تقویت خواهد شد.

در کنار انگیزه و فرصت های اقتصادی، به نظر می رسد پترو- یوآن می تواند برای جمهوری اسلامی ایران، دستاوردهای منطقه ای پرشماری به همراه داشته باشد. در حالی که چین تلاش می کند تا حضور آمریکا در مناطق پیرامونی خویش را به حداقل برساند و از سوی دیگر با مقاومت و مخالفت کشورهای منطقه شرق و جنوب شرق آسیا روبه رو است، ایران می تواند به عنوان یک همکار منطقه ای، راهبرد مهار آمریکا در این منطقه را با چین به اجرا بگذارد. دسترسی و نفوذ قابل توجه ایران در آب های خلیج فارس و تنگه هرمز و نقش آفرینی ژئوپلیتیکی ایران در جنوب و مرکز آسیا از دیگر مؤلفه هایی است که می تواند ایران را به یک همکار مؤثر منطقه ای برای پکن تبدیل کند. ایران همانطور که می تواند مبادلات تجاری خود با چین را براساس یوآن انجام دهد، در ازای فرصت های فراهم شده از طرف چین، می تواند یوآن را به عنوان ارز پایه در دادوستدهای نفتی با طرف های ثالث قرار دهد.

در عین حال، برخی از کارشناسان معتقدند، پترو- یوآن در حالی که می تواند فرصت های قابل توجهی برای ایران به ارمغان بیاورد، می تواند حامل تهدیدهای پرشماری نیز باشد. از جمله مهم ترین این تهدیدها می توان به استفاده سیاسی چین از پترو- یوآن اشاره کرد. نمی توان دور از انتظار دانست که چین در نهایت همان مسیری را طی کند که امروز ایالات متحده در انتهای آن قرار دارد. از این رو با فراگیر شدن نقش چین در بسیاری از صنایع و بخش های اقتصادی کشور و همچنین جایگزین شدن یوآن به جای دلار، این احتمال وجود دارد که چین نیز همانند آمریکا، به دنبال تأثیرگذاری بر آینده سیاسی و امنیتی کشور باشد. هم اکنون چین، پروژه تحریم اقتصادی را در مورد کشورهای ضعیف آفریقایی به اجرا

گذاشته و هیچ بعید نیست که در صورت سیطره یوان بر اقتصاد جهان، دیگر کشورها از جمله ایران را نیز تحت تحریم قرار دهد. این مسأله باید یک ملاحظه جدی در هرگونه گسترش همکاری با چین در زمینه پولی و مالی باشد.

عربستان سعودی

کنشگر دیگری که می‌تواند در آینده پترو-یوان به‌طور جدی نقش‌آفرینی کند، عربستان سعودی است. قدرت نفتی سعودی و روابط تنگاتنگ و راهبردی این کشور با ایالات متحده آمریکا جای تردید باقی نمی‌گذارد که ریاض در آینده پترو-یوان، کنشگری تأثیرگذار و مهم است. عربستان سعودی پس از ونزوئلا، دارای بزرگ‌ترین ذخایر نفتی جهان است. این کشور را می‌توان تأثیرگذارترین کنشگر در نظام قیمت‌گذاری نفت برشمرد. سعودی‌ها طی سال‌های گذشته با نفوذ در اوپک، توانسته‌اند قیمت نفت را براساس منافع و اهداف سیاست خارجی خویش تنظیم کنند. عربستان پایه‌گذار اصلی پترو-دلار است. به‌عبارت دیگر باید گفت، گسترش نقش و قدرت دلار در بازار جهانی نفت مرهون تلاش‌های سعودی‌ها است.

عربستان سعودی اگرچه رهیافت دنباله‌روی را در سیاست خارجی خود دنبال می‌کند و در بسیاری از موارد، کنش سیاست خارجی خویش را براساس منویات و دیدگاه‌های واشنگتن تنظیم می‌کند، اما نشان‌دهنده در این زمینه دارای یک آستانه فشار است. الگوی روابط ریاض-واشنگتن در دوره اواما نشان می‌دهد که عربستان سعودی با وجود تمامی وابستگی‌های اقتصادی، سیاسی و امنیتی به ایالات متحده آمریکا، نسبت به تأمین منافع خویش از سوی آمریکا نیز حساسیت دارد. سعودی‌ها، سپرده‌های کلانی در بانک‌های آمریکایی داشته و می‌توانند با خروج سرمایه‌های مالی خود، اقتصاد آمریکا را دچار رکود کنند. اگرچه کنش و رهیافت اصلی عربستان سعودی همچنان بر حفظ پترو-دلار استوار است، اما این وضعیت تابعی از سمت‌وسوی مناسبات واشنگتن-ریاض است.

ریاض می‌تواند برای جلب توجه و همچنین همکاری آمریکا، توسعه روابط مالی و پولی با چین را در دستورکار قرار دهد. نقش پررنگ عربستان در بازار جهانی نفت، بسیار برای چینی‌ها حائز اهمیت است. لذا یکن درنهایت به همکاری عربستان برای رواج یوان به‌عنوان یک ارز در نظام مالی و پولی جهان احتیاج دارد. ازجمله اهداف مهم چین در مذاکرات دیپلماتیک با مقامات سعودی، متقاعدسازی آنها برای انجام مبادله براساس یوان است. با وجود تمامی تلاش‌های چین در این رابطه، هنوز شرکت نفت آرامکو، حاضر به همراهی با چینی‌ها نشده است. با توجه به نقشی که عربستان سعودی در منطقه و در میان برخی از کشورهای عربی دارد، می‌توان انتظار داشت که کشورهای همچون امارات یا بحرین

نیز، هرگونه معامله با یوان را مشروط با اقدام عربستان کند (Curran, Ansty, 2017). لذا نقش عربستان فراتر از یک کشور است و می‌تواند دامنه منطقه‌ای داشته باشد.

اتحادیه اروپایی

اتحادیه اروپایی را باید به‌عنوان یک کنشگر ویژه در آینده پترو- یوان قلمداد کرد. در کنار یوان، یورو می‌تواند یکی از بهترین جایگزین‌ها برای دلار در آینده باشد و از این‌رو، اتحادیه را باید تنها کنشگر رقیب چین در آینده قلمداد کرد. اروپایی‌ها برای تبدیل کردن یورو به‌عنوان ارز جایگزین دلار، مسیر کم‌فرازونشیب‌تری را در مقایسه با چین خواهند داشت. در گام نخست به‌نظر می‌رسد پذیرش یورو به‌عنوان جایگزین دلار، برای ایالات متحده آسان‌تر است و لذا با مقاومت کمتری از سوی واشنگتن روبه‌رو خواهد بود. از سوی دیگر، اروپایی‌ها در مقایسه با چین، روابط دیپلماتیک گسترده‌تری را با دیگر کشورها دارند که این امر می‌تواند مبادلات اقتصادی بروکسل با دیگر دولت‌ها را تسهیل کند. نمی‌توان نفوذ و قدرت سیاسی کشورهای هم‌چون آلمان، فرانسه، انگلیس را در آینده پترو- یوان نادیده گرفت. بنابراین باید گفت، چین علاوه‌بر اینکه باید خود را برای یک رقابت نفس‌گیر با آمریکا آماده کند، باید در برابر قدرت یورو نیز حرف‌های بسیاری برای گفتن داشته باشد.

آنچه می‌تواند در آینده نقش‌آفرینی اتحادیه اروپایی را دستخوش دگرگونی کند، آینده انسجام و همگرایی در این اتحادیه است. عدم توازن توسعه اقتصادی در میان اعضا، ایدئولوژی‌های سیاسی متفاوت و در پاره‌ای از موارد منافع و اهداف متضاد سبب شده تا پدیده‌های همچون برگزیت آینده این اتحادیه را تهدید کند. ضعف ساختاری به‌طور حتم، مواضع و جایگاه اقتصادی و سیاسی این اتحادیه را نیز به قهقرا خواهد برد. یک اتحادیه اروپایی ضعیف نمی‌تواند با قدرت روبه‌رشد و فزاینده اقتصادی چین هم‌اوردی کند.

علاوه‌بر این، وابستگی اروپا به روسیه در تأمین انرژی، می‌تواند به تضعیف کنش اروپا در برابر پترو- یوان بیانجامد. روسیه که از جمله اولین حمایت‌کنندگان از پترو- یوان است، در صورت لزوم دولت‌های اروپایی را وادار می‌کند که یوان را جایگزین سایر ارزها در پرداخت کنند. این مهم می‌تواند دو پیامد جدی به‌همراه داشته باشد. در گام نخست کشورهای اروپایی را به سمت متنوع‌سازی هرچه سریع‌تر منابع انرژی پیش خواهد برد. اما در صورتی که بروکسل نتواند سیاست متنوع‌سازی منابع انرژی

را محقق کند، کمک شایانی به گسترش و بین‌المللی شدن پترو-یوآن خواهد کرد. این امر سبب می‌شود شراکت تجاری و سیاسی بروکسل-واشنگتن بیش‌ازپیش ناکارآمد شود.

هند

قدرت نوظهور و بالنده آسیای جنوبی (هند) نیز سهم قابل توجهی در آینده پترو-یوآن خواهد داشت. هند سال‌هاست که با رشد سریع اقتصادی خود را به‌عنوان یکی از اقتصادهای برتر جهان در سال‌های آتی معرفی کرده است. دهلی‌نو برخلاف چین که گفتمان آمریکایی نظام بین‌المللی را نمی‌پسندد، رویکرد متعادل‌تری نسبت به آمریکا در عرصه سیاست خارجی دارد. اگرچه گفتمان سیاست خارجی هند نیز چندجانبه‌گرایی را به یک‌جانبه‌گرایی مدنظر آمریکا ترجیح می‌دهد، با این حال، هندی‌ها روابط نسبتاً خوبی با ایالات متحده آمریکا در این منطقه دارند.

تقارن دیدگاه‌ها و منافع میان هند و ایالات متحده آمریکا سبب شده تا واشنگتن، از هند در برابر چین حمایت کند. آمریکا تلاش می‌کند تا با همکاری با دهلی‌نو، قدرت روبه‌رشد چین را متوازن سازد. هند علی‌القاعده، پترو-دلار را به پترو-یوآن ترجیح می‌دهد. در غیر این صورت، هند باید هژمونی چین در آسیا را پذیرفته و بر همکاری‌های راهبردی خویش با آمریکا پشت پا بزند. این در حالی است که هند به‌لحاظ امنیتی، نیازمند حمایت‌های آمریکا است. درحالی‌که پاکستان بیش از گذشته به‌سمت چین سوق یافته و توانمندی‌های نظامی و دفاعی خود را در برابر هند، تقویت می‌کند، دهلی‌نو باید از حمایت‌های نظامی و دفاعی آمریکا برخوردار باشد. هند تنها زمانی از حمایت‌های آمریکا بی‌نیاز خواهد شد که نگرانی‌های امنیتی و دفاعی خود را پشت سر بگذارد. سپس در چنین فضایی می‌توان انتظار داشت که دهلی‌نو نیز به جمع حمایت‌کنندگان از پترو-یوآن بپیوندد.

بانک جهانی

بانک جهانی، نقش مهمی در سمت‌وسوی جریان ارزی جهان دارد. این نهاد پولی، نقش مستقیمی در قدرت یا ضعف ارزهای بین‌المللی دارد. بانک جهانی وظیفه بهبود شرایط اقتصادی در کشورهای کمتر توسعه‌یافته و در حال توسعه را دارد که با اعطای وام در این زمینه، فعالیت می‌کند. لذا این نهاد برخاسته از نظام «برتن وودز» که اساساً با هدف تحکیم و توسعه اقتصاد نئولیبرال ایجاد شده، در حال حاضر یکی از پایه‌های مهم گسترش و تقویت دلار در مبادلات جهانی است. بانک جهانی با ارائه کمک‌های اقتصادی در قالب وام به کشورهای در حال توسعه، در واقع به تداوم قدرت دلار دامن می‌زند. با توجه به نفوذ و قدرتی که ایالات متحده در این سازمان داشته و می‌تواند بر سیاست‌های کلان آن تأثیر بگذارد، به‌نظر می‌رسد این نهاد، مانعی در راستای گسترش پترو-یوآن به‌شمار می‌رود.

یافته‌های تحقیق

کنشگری ایران در آینده پترو- یوآن از ابعاد گوناگون دارای اهمیت ویژه‌ای است. جمهوری اسلامی ایران یکی از بزرگ‌ترین صادرکنندگان نفت خام در جهان، از اعضای تأثیرگذار و کلیدی سازمان اوپک است که در عین حال، دشمنی دیرینه و عمیقی با ایالات متحده آمریکا دارد. به همین دلیل، ایران از جمله اولین کشورهایی بود که از رواج یوآن به‌عنوان یک ارز رسمی در مبادلات نفت حمایت کرد. تهران سال‌هاست که تلاش می‌کند تا نگاه به شرق را به‌عنوان یک بدیل کارآمد جایگزین غرب‌گرایی در سیاست خارجی خویش کند و به‌نظر می‌رسد رواج ارزهای شرقی در مبادلات نفت، گام بزرگی در این زمینه خواهد بود. جمهوری اسلامی ایران منافع متنوعی در آینده پترو یوآن خواهد داشت.

انگیزه اصلی ایران در حمایت از پترو- یوآن خنثی‌سازی یا کاهش کارآمدی تحریم‌های اقتصادی غرب است. از آنجا که اقتصاد ایران همانند روسیه، تک‌محصولی است و بخش قابل‌توجهی از درآمدها و سرمایه‌گذاری خارجی در این کشور برپایه صنعت نفت و گاز شکل می‌گیرد، اما وابستگی ایران به دلار همواره این نقطه قوت را به یک نقطه ضعف جدی تبدیل کرده است. از این رو باید خاطر نشان ساخت که مسأله پترو- یوآن برای جمهوری اسلامی ایران، فراتر از یک موضوع اقتصادی است. چنانچه ایران بتواند در مبادلات تجاری خویش، یوآن را جایگزین دلار کند، به‌میزان بالایی می‌تواند در مورد بسیاری از نگرانی‌های ناشی از تحریم، آسودگی خاطر بیابد.

چین بزرگ‌ترین شریک تجاری ایران است و به‌نظر می‌رسد در صورت شروع تحریم‌های اقتصادی غرب، حجم واردات ایران از این کشور افزایش یابد. جدای از اینکه چین از خریداران اصلی نفت ایران است، چشم‌بادامی‌ها نقش مهمی در بسیاری از صنایع داخلی کشور از جمله صنعت خودرو، لوازم الکتریکی، پوشاک، زیرساخت و... دارند. به‌نظر می‌رسد در صورتی که یوآن به‌عنوان ارز رسمی در معامله نفتی ایران با چین تعیین شود، مسیر همکاری‌های هرچه‌بیشتر در عرصه‌های اقتصادی میان کشور بیش‌ازپیش تقویت خواهد شد.

در کنار انگیزه و فرصت‌های اقتصادی، به‌نظر می‌رسد پترو- یوآن می‌تواند برای جمهوری اسلامی ایران، دستاوردهای منطقه‌ای پرشماری به‌همراه داشته باشد. درحالی که چین تلاش می‌کند تا حضور آمریکا در مناطق پیرامونی خویش را به‌حداقل برساند، از سوی دیگر با مقاومت و مخالفت کشورهای منطقه شرق و جنوب شرق آسیا روبه‌رو است، ایران می‌تواند به‌عنوان یک همکار منطقه‌ای، راهبرد مهار آمریکا در این منطقه را با چین به‌اجرا بگذارد.

دسترسی و نفوذ قابل توجه ایران در آب‌های خلیج فارس و تنگه هرمز، نقش آفرینی ژئوپلیتیکی ایران در جنوب و مرکز آسیا از دیگر مؤلفه‌هایی است که می‌تواند ایران را به یک همکار مؤثر منطقه‌ای برای پکن تبدیل کند. چین علاقه وافری به توسعه حضور در خلیج فارس و آب‌های ساحلی دارد و این مهم می‌تواند به مزیتی برای جمهوری اسلامی ایران تبدیل شود. در حال حاضر که ایران می‌تواند مبادلات تجاری خود با چین را براساس یوآن انجام دهد، در ازای فرصت‌های فراهم‌شده از طرف چین، می‌تواند یوآن را به‌عنوان ارز پایه در دادوستدهای نفتی با طرف‌های ثالث قرار دهد.

در عین حال، برخی از کارشناسان معتقدند، پترو-یوآن در عین اینکه می‌تواند فرصت‌های قابل توجهی برای ایران به ارمغان بیاورد می‌تواند حامل تهدیدهای پرشماری نیز باشد. از جمله مهم‌ترین این تهدیدها می‌توان به استفاده سیاسی چین از پترو-یوآن اشاره کرد. نمی‌توان دور از انتظار دانست که چین درنهایت همان مسیری را طی کند که امروز ایالات متحده در انتهای آن قرار دارد. از این‌رو با فراگیر شدن نقش چین در بسیاری از صنایع و بخش‌های اقتصادی کشور و همچنین جایگزین شدن یوآن به‌جای دلار، این احتمال وجود دارد که چین نیز همانند آمریکا، به‌دنبال تأثیرگذاری بر آینده سیاسی و امنیتی کشور باشد. هم‌اکنون چین، پروژه تحریم اقتصادی را در مورد کشورهای ضعیف آفریقایی به‌اجرا گذاشته و هیچ بعید نیست که در صورت سیطره یوآن بر اقتصاد جهان، دیگر کشورها از جمله ایران را نیز تحت تحریم قرار دهد. این مسأله باید یک ملاحظه جدی در هرگونه گسترش همکاری با چین در زمینه پولی و مالی باشد.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

باید خاطر نشان ساخت که پترو-یوآن راه همواری برای تبدیل شدن به ارز غالب در بازار نفت ندارد. متغیرهای پرشماری بر آینده پترو-یوآن تأثیر می‌گذارند. در حال حاضر عربستان سعودی (بزرگ‌ترین صادرکننده نفت جهان) به‌دلیل روابط ویژه با آمریکا در برابر پترو-یوآن مقاومت می‌کند. به‌علاوه، دیگر واردکنندگان بزرگ نفت مانند هند، اتحادیه اروپا، کره جنوبی و ژاپن نیز که نگران رشد روزافزون قدرت چین هستند، پترو-یوآن را در راستای تکوین هژمونی چین می‌دانند و لذا همچنان پترو-دلار را به یوآن ترجیح می‌دهند.

سمت‌وسوی روابط قدرت‌های بزرگ اقتصادی به‌ویژه چین و ایالات متحده از جمله دیگر متغیرهای تأثیرگذار بر آینده پترو-یوآن است. به‌نظر می‌رسد در چنین شرایطی، کشورهایی که مخالف سلطه آمریکا بوده و در پی به‌چالش کشیدن قدرت آمریکا هستند، به تدوین سازوکارهای اساسی برای جابه‌جایی پترو-یوآن و پترو-دلار خواهند بود. همچنان که یک رابطه مسالمت‌آمیز و به‌دور از تنش و

درگیری اقتصادی که منافع اقتصادی چین و دیگر شرکای این کشور را تأمین می‌کند، به کند شدن روند استفاده از پترو- یوآن می‌انجامد.

در عین حال ممکن است ایالات متحده و شرکای تجاری این کشور مانند اتحادیه اروپا، ژاپن، استرالیا و هند، با هدف سرکوب پترو- یوآن، ارزهایی دیگری را در کنار دلار وارد بازار جهانی نفت کنند که ضمن حفظ جایگاه دلار، راه نفوذ یوآن به بازارهای جهانی نفت را مسدود کند. به‌عنوان نمونه، ایده‌هایی همچون پترو- یورو و یا حد تعریف یک واحد پول مشترک برای معاملات نفتی در میان این کشورها را می‌توان از جمله دیگر تهدیدهای پیش روی پترو- یوآن در نظر گرفت.

رشد پترو- یوآن در مناسبات ارزی بازار جهانی نفت، فرصت مغتنمی برای جمهوری اسلامی ایران است. چین که در راهبرد تجارت نفتی خود تأکید ویژه‌ای بر استفاده از ظرفیت‌های دریایی دارد، می‌تواند با کمک ایران به توسعه قدرت پترو- یوآن بیاندیشد. جمهوری اسلامی ایران که در نتیجه تحریم‌های اقتصادی آمریکا، متحمل فشارهای اقتصادی شده، می‌تواند به‌طور حداکثری و با توسعه زیرساخت‌های تجارت دریایی خویش، نقش مهمی در نظم چین محور جهان آینده داشته باشد. ایران تنها کشور در منطقه خلیج فارس است که به‌طور رسمی با سلطه دلار مخالف بوده و لذا در میان کشورهای این منطقه، بهترین گزینه برای توسعه تجارت دریایی چین خواهد بود.

فهرست منابع

الف) منابع فارسی

- باقری، علی (۱۳۹۰). بررسی رفتار اقتصادی اوپک با توجه به عملکرد پنجاه‌ساله و تحولات آتی این سازمان در چارچوب افق تغییرات بازرگانه‌ی انرژی. رساله دکتری علوم اقتصادی: دانشگاه امام صادق (علیه السلام).
- بهجت، جودت (۱۳۸۰). امنیت نفت در هزاره جدید، ژئواکونومی در برابر ژئواستراتژی. ترجمه قدیر نصری مشکینی، اطلاعات سیاسی و اقتصادی، ۱۶۶-۱۶۵.
- بهشتی دهکردی، علی (۱۳۸۵). چشم‌انداز جهانی انرژی. تهران: مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی.
- پوراحمدی، حسین (۱۳۸۴). اقتصاد سیاسی و منافع نوین استراتژیک آمریکا در خاورمیانه. فصلنامه مطالعات منطقه‌ای، اسرائیل‌شناسی - آمریکا‌شناسی، سال ششم، شماره ۳ و ۴.
- ثانی جوشقانی، معصومه (۱۳۸۹). رهیافت اقتصاد سیاسی بین‌الملل و جایگاه انرژی در مناسبات ایران و آمریکا. فصلنامه خاورمیانه، شماره ۶۱.
- حلیم زمهریر، ابوالفضل و میرزایی فرد، سعید (۱۳۸۹). اهمیت ژئواکونومیک ایران برای اتحادیه اروپا و مسئله تحریم‌ها، در نفت و سیاست خارجی. پژوهشکده مطالعات راهبردی، تهران.
- غنیمی فرد، حجت‌الله (۱۳۷۷). جغرافیایی سیاسی نفت و گاز. مجله سیاست خارجی، ۱۲ (۳).
- موسوی‌شفائی، سید مسعود (۱۳۸۵). جایگاه نفت خلیج فارس در سیاست انرژی و استراتژی امنیت ملی آمریکا. راهبرد، شماره ۳۹.
- مهدوی عادل، محمد حسین و حسینی، سید جعفر (۱۳۸۹). نگاهی به شکل‌گیری اقتصاد سیاسی نفت و گاز در خلیج فارس و استراتژی کشورهای صنعتی در قبال آن. مجله دانش و توسعه، شماره ۳۳.

ب) منابع انگلیسی

- Curran, Enda, Anstey, Chris (2017), China's Push to Trade Oil in Yuan Faces a Key Hurdle, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-12-06/petro-yuan-delays-show-hurdles-confronting-china-s-currency-push>
- International Crisis Group (2018), China-Pakistan Economic Corridor: Opportunities and Risks, Asia Report N°297
- Kliman, Daniel, Grace, Abigail (2018), Power Play; Addressing China's Belt and Road Strategy, the Center for a New American Security
- Lai, David, John F. Troxell, Frederick J. Gellert (2018), Avoiding the Trap: U.S. Strategy and Policy for Competing in the Asia-Pacific Beyond the Rebalance, Strategic Studies Institute and U.S. Army War College Press
- Mazarr, Michael J., Timothy R. Heath, Astrid Stuth Cevallos (2018), China and the International Order, RAND Corporation
- Rise of the Petro-Yuan, How the Chinese currency is replacing the U.S. Dollar in global oil markets, <http://www.financialsense.com/print/contributors/dan-collins/rise-petro-yuan>
- Salameh, Mamdouh (2018), The Petro-yuan: A Momentous Game Changer for the Global Energy Markets, the Global Economy & Sanctions, International Association for Energy Economics

- Strange, Susan(1971) The Politics of International Currencies, World Politics, Vol. 23, No. 2.

Examining Technology Trends in Food Supply and Consumption in the Future of Iran: A 2029 Horizon Perspective

Mohammad Hossein Shokatpour¹, Farzin Baheri Zia²

Received: 07-10-2023

Accepted: 13-01-2024

Abstract

Given the importance of food sustainability in a country's development, examining the current state and ongoing and future trends plays a crucial role in national decision-making and planning. The method used in this study is trend analysis. The findings indicate various trends in food supply and consumption based on technology. To develop scenarios and achieve a desirable and probable future, it is essential to prioritize the examination of existing trends to enable progress toward the realization of an optimal future. This research has been compiled based on up-to-date global trends and data, providing recommendations tailored to the situation in our beloved country, Iran. Considering the rapid pace of technological advancement, the world today is focused on optimizing and increasing efficiency to enhance comfort and well-being. It is hoped that, with the attention of esteemed officials, the groundwork for improving food security in the country will be further strengthened, relying on technological advancements.

Keywords: Technology, Food security, Sustainable food, Food technology, Trend research.

1. Assistant Professor in Futures Studies Department, Faculty of Management and Accounting, Tolouemehr University, Qom, Iran m.h.shokatpour@gmail.com

2. Corresponding Author. Master's Student in Futures Studies, Faculty of Management and Accounting, Tolouemehr University, Qom, Iran f.baheri.ie@gmail.com

بررسی روندهای فناوری تأمین و مصرف غذا در آینده ایران در افق زمانی ۱۴۰۸

محمدحسین شوکت‌پور^۱، فرزین باهری ضیاء^۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۱۵

چکیده

با توجه به اهمیت پایداری غذا در توسعه یک کشور، بررسی وضعیت فعلی و روندهای جاری و آتی نقش به‌سزایی در تصمیمات کلان و برنامه‌ریزی کشور خواهد داشت. روش مورد استفاده در این مقاله، روندپژوهی است. یافته‌های این پژوهش نشان‌دهنده روندهای گوناگون در تأمین و مصرف غذا برحسب فناوری است. با توجه به بررسی صورت گرفته، جهت نگارش سناریو و دستیابی به آینده مطلوب و محتمل می‌بایست بررسی روندهای موجود در دستور کار قرار گیرد تا حرکت به سوی تحقق آینده مطلوب میسر شود. این پژوهش براساس اطلاعات و روندهای به‌روز جهان جمع‌آوری گردیده و با توجه به وضعیت کشور عزیزمان ایران، پیشنهادهایی را ارائه کرده است. با توجه به سرعت بالای پیشرفت فناوری، امروزه جهان به‌دنبال استفاده بهینه و افزایش بهره‌وری در راستای افزایش آسایش و رفاه است. امید است در سایه توجهات مسئولین محترم زمینه بهبود تأمین امنیت غذایی کشور بیش‌ازپیش و با تکیه بر پیشرفت‌های فناورانه محقق گردد.

کلیدواژه‌ها: فناوری، امنیت غذایی، غذای پایدار، فناوری غذا، روندپژوهی.

۱. استادیار گروه آینده‌پژوهی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه طلوع مهر، قم، ایران

m.h.shokatpour@gmail.com

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد آینده‌پژوهی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه طلوع مهر، قم، ایران (نویسنده

مسئول) f.baheri.ie@gmail.com

مقدمه

تغییرات آب‌وهوا، از دست دادن تنوع زیستی و مرزهای سیاره‌ای به‌طور کلی بزرگ‌ترین چالش‌ها برای توسعه پایدار بشریت است (راکستروم و همکاران، ۲۰۰۹). کشاورزی صنعتی و سامانه‌های تولید دام، به‌طور خاص به بسیاری از مشکلات زیست‌محیطی کمک می‌کنند (استاینفلد و همکاران، ۲۰۰۶) و گزارش شده است که سامانه‌های دامداری گسترده و مبتنی بر غلغزار تأثیر منفی بر تغییرات آب‌وهوا دارند (گربر، ۲۰۱۱). برای رسیدن به پایداری در تأمین غذا می‌بایست روندهای جهانی فناوری مورد پژوهش و ارزیابی قرار گیرند تا زمینه بهره‌گیری حداکثری مهیا شود. در زنجیره تأمین مواد غذایی، غذا از طریق فرایندهای تولید، فراوری، توزیع، خرده‌فروشی و مصرف، از تولیدکننده به مصرف‌کننده منتقل می‌شود. بنابراین، غذا از کشاورز به مصرف‌کننده به شکلی شبیه دومینو حرکت می‌کند. بررسی روندهای موجود می‌تواند تصمیمات بهینه و اقدامات مؤثر در جهت تأمین غذای پایدار را به‌همراه داشته باشد. این مقاله با بررسی روندهای فناوری در جهان به‌دنبال بررسی روندهای جاری و آتی در تأمین غذای پایدار و امنیت غذایی ایران است. از حوزه‌های مرتبط با این پژوهش می‌توان به حوزه‌های مواد غذایی، مواد دارویی، کشاورزی، بسته‌بندی و حمل‌ونقل اشاره کرد که حوزه انتخابی این پژوهش روندهای فناوری مواد غذایی است. این پژوهش در ابتدا پیشینه پژوهش و تکامل امنیت غذایی را مورد بررسی قرار داده، در ادامه به بررسی روندها و چالش‌های آن‌ها، اقدامات، پیشران‌ها، نقشه راه، عدم قطعیت‌ها و سناریوهای موجود در این زمینه می‌پردازد.

مبانی نظری

تحقیقات روند در مطالعات آینده، شامل بررسی روند، روش‌ها و چارچوب‌های تحقیقاتی نوظهور برای درک و پیش‌بینی امکانات آینده است. محققان در این زمینه با استفاده از قوم‌نگاری‌ها، خاطرات ویدئویی و جمع‌آوری خودکار داده‌ها از طریق نظرسنجی‌های اینترنتی، خطوط بین ابزارهای تحقیق کیفی و کمی را متمایز می‌کنند (لوپتچارت و همکاران، ۲۰۲۲). آنها همچنین از تجزیه و تحلیل پیشرفته برای تعادل دسته‌بندی داده‌ها با بینش سریع استفاده می‌کنند (کیشیتا، ۲۰۲۱). انسان‌شناسی پیش‌بینی، یک شیوه تحقیق که انسان‌شناسی کاربردی و مطالعات آینده را ترکیب می‌کند، نقش مهمی در درک پیامدهای تغییرات فناورانه بر مردم عادی و پیش‌بینی تأثیرات فناوری‌های نوظهور بر زندگی اجتماعی ایفا می‌کند (لوک و آوری، ۲۰۲۰). علاوه‌بر این، سرمایه‌گذاری کمی به‌طور گسترده‌ای در بازار آتی جهانی با استراتژی‌های مبتنی بر شبکه‌های

عصبی و استحکام قوی مورد استفاده قرار گرفته است (لوک و آوری، ۲۰۲۰). بُعد نشانه‌شناختی تحلیل روند و ساخت سناریوهای پیش‌بینی نیز به‌ویژه در رابطه با چارچوب روایی سناریوها و منطق عمیق ردیابی تکامل روند در حال بررسی است (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۸).

فناوری، راهی برای انجام کارهایی است که هم به‌عنوان عامل و هم هدف تغییر اجتماعی در نظر گرفته شده است. این به‌عنوان نقطه عطف پیشرفت تلقی می‌شود و می‌تواند هم سازنده و هم تهدیدی برای انسان باشد (ناسیرووا و همکاران، ۲۰۲۲). پیشرفت‌های فناورانه کارایی تولید را بهبود می‌بخشند و به رفاه کمک می‌کنند؛ آن‌ها به امکانات تحقیق و توسعه، کارخانه‌ها و کالاهای سرمایه‌ای نیاز دارند که فناوری پیشرفته‌تری را مجسم می‌کنند (نینگ، ۲۰۲۳). آموزش فناوری، دانش‌آموزان باسواد را برای حل چالش‌های فناورانه شامل فعالیت‌های عملی و یادگیری مبتنی بر طراحی برای درگیر کردن دانش‌آموزان و افزایش مهارت‌های حل مسئله آماده می‌کند (بوون و همکاران، ۲۰۲۲). فینتک‌ها از فناوری برای تولید خدمات مالی به روش‌های جدید استفاده می‌کنند، اما تأثیر آن بر رفاه انسان ممکن است به‌اندازه سایر زمینه‌ها قابل توجه نباشد (مووسا، ۲۰۲۲). اصطلاح «فناوری» محبوبیت پیدا کرده و با مفهوم پیشرفت علمی و فنی همراه شده و اغلب در لفظ بحران و پیشرفت استفاده می‌شود (لینهارت، ۲۰۲۲). برای رسیدن به شناخت مشترک و درک بهتر این مقاله، ابتدا به بیان مفاهیم موجود می‌پردازیم:

روند

در لغت‌نامه معین، به‌معنای رفتار و طریقه است؛ در فرهنگ عمید، به‌مفهوم روش، رفتار، طریقه و طرز است. در کتاب‌آموزه‌ها و آموزه‌های آینده‌پژوهی، الگوی ذهنی از روابط بین رویدادها که جهت‌گیری آینده را نشان می‌دهد (پدرام و احمدیان، ۲۰۱۵) که با توجه به یکسان بودن حوزه پژوهش با کتاب‌آموزه‌ها و آموزه‌های آینده‌پژوهی، تعریف صورت گرفته در این کتاب به‌عنوان تعریف منتخب پژوهش است.

روندپژوهی

پژوهش به‌منظور استنباط، توصیف، تحلیل و جهت‌دهی روندها برای ساختن آینده مطلوب است (پدرام و احمدیان، ۲۰۱۵). با توجه به تعاریف آینده‌پژوهان مختلف و ارتباط تعریف روندپژوهی در کتاب‌آموزه‌ها و آموزه‌های آینده‌پژوهی با چارچوب پژوهش، این تعریف به‌عنوان تعریف منتخب پژوهش است.

امنیت غذایی

با توجه به اجماع اکثر تحقیقات و مقالات علمی، تعریف منتخب براساس اجلاس جهانی غذا در سال ۱۹۹۶ است و امنیت غذایی زمانی تعریف می‌شود که همه مردم، در همه زمان‌ها، به مواد غذایی سالم و مغذی کافی دسترسی فیزیکی و اقتصادی داشته باشند که نیازهای غذایی و ترجیحات غذایی آن‌ها را برای یک زندگی فعال و سالم برآورده کند (اوربیه، آوارز و همکاران، ۲۰۱۰).

فناوری غذا

فناوری غذا، کاربرد علم مواد غذایی برای انتخاب، نگهداری، پردازش، بسته‌بندی، توزیع و استفاده از مواد غذایی ایمن است (تمپات و همکاران، ۲۰۲۳).

غذای پایدار

یک سیستم غذایی است که امنیت غذایی و تغذیه را برای همه فراهم می‌کند. به گونه‌ای که پایه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی ایجاد امنیت غذایی و تغذیه برای نسل‌های آینده به خطر نیفتد (یونیسف، ۲۰۱۸).

پیشینه پژوهش

آینده تأمین و مصرف مواد غذایی در ایران تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارد. قابلیت‌های فناورانه نقش مهمی در تضمین زنجیره تأمین مواد غذایی پایدار دارند، که برای امنیت غذایی و بهداشت عمومی ضروری است (باقری و همکاران، ۲۰۲۳). تغییرات آب‌وهوایی یک تهدید بزرگ است که بر تولید و در دسترس بودن مواد غذایی تأثیر می‌گذارد. فعالیت‌های انسانی سبب تغییرات آب‌وهوایی شده و صنایع غذایی منبع قابل توجهی در انتشار گازهای گلخانه‌ای است (کسام و همکاران، ۲۰۲۲). استفاده از غذاهای اصلاح‌شده ژنتیکی یک موضوع نگران‌کننده است که اثرات اقتصادی بالقوه و پیامدهای سیاسی دارد. ایران در دانش مهندسی ژنتیک پیشرفت کرده است اما فاقد زیرساخت‌های لازم برای تولید محصولات است (باغبانی آرانی و همکاران، ۲۰۲۱). مصرف انرژی در صنایع غذایی و آشامیدنی نیز به سمت افزایش استفاده از گاز طبیعی و کاهش استفاده از روغن سوخت و گاز نفت مایع تغییر کرده است (کاراندیش و همکاران، ۲۰۲۱).

در سال ۲۰۲۳ باقری و همکارانش، در مقاله‌ای تحت عنوان «شناسایی و رتبه‌بندی قابلیت‌های کلیدی فناوری در پایداری زنجیره تأمین»، زیرساخت‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات را به‌عنوان مهم‌ترین محرک برای سایر قابلیت‌های فناورانه در پایداری زنجیره تأمین معرفی کرده و بهینه‌سازی

لجستیک را به عنوان ضرورتی برای بهبود عملکرد پایداری زنجیره تأمین دانسته‌اند (باقری و همکاران، ۲۰۲۳). در سال ۲۰۲۲، کسام و همکاران، در پژوهش خود، فعالیت‌های انسانی را به عنوان عامل اصلی تغییرات آب‌وهوایی و صنایع غذایی از جمله صنایع غذایی حیوانی را عامل اصلی انتشار گازهای گلخانه‌ای و گرم شدن زمین دانسته‌اند. در این پژوهش شیوه‌های کشاورزی در ایران مورد بررسی قرار گرفته و تغییر روند فعلی در راستای کاهش هدررفت آب و کنترل شرایط آب‌وهوایی پیشنهاد شده است (کسام و همکاران، ۲۰۲۲). کاراندیش و همکاران در سال ۲۰۲۱، به مطالعه پایداری و کارایی تجارت مواد غذایی و آب مجازی در ایران پرداخته‌اند و ترویج «خوردن محلی» و بهبود شرایط کشاورزی، اقتصادی و اجتماعی محیطی را در ریشه‌کن کردن ناامنی غذایی در ایران و سایر کشورهای دارای محدودیت آب، مؤثر دانسته‌اند (کاراندیش و همکاران، ۲۰۲۱). مطالعه باغبانی آرانی و همکاران در سال ۲۰۲۱، با عنوان «بررسی وضعیت محصولات تراریخته در ایران از نظر کشت، مصرف، قوانین و حقوق در مقایسه با جهان»، به توانمندی‌های ایران در انتقال دانش فنی ژنتیک اشاره دارد. یکی از یافته‌های این مطالعه، دیدگاه ادیان مختلف در مورد غذاهای ساخته‌شده با مهندسی ژنتیک است که در یهودیت پذیرفته شده، در مسیحیت قبول شده و در اسلام به عنوان ضرورت شناخته نشده است (باغبانی آرانی و همکاران، ۲۰۲۱).

روش پژوهش

با توجه به اینکه روش مورداستفاده در این پژوهش، روش روندپژوهی خواهد بود، بدین منظور می‌بایست با استناد به کتاب‌آموزه‌ها و آموزه‌های آینده‌پژوهی ۱۱ گام روندپژوهی به شرح زیر مورد بررسی قرار گیرد (پدرام و احمدیان، ۲۰۱۵):

گام صفر: ایجاد تمهیدات لازم و تبیین دقیق موضوع؛

موضوع این پژوهش بررسی روندهای فناوری در تأمین و مصرف غذا در آینده ایران بوده و مفاهیم مرتبط با امنیت غذایی و فناوری در بخش مبانی نظری مشخص شده است.

گام یکم: شناسایی، تکمیل و نقد منابع دانشی؛

شناسایی، تکمیل و نقد منابع دانشی در بخش پیشینه پژوهش و برحسب مقالات مرتبط با واژگان کلیدی صورت گرفته است.

گام دوم: تبیین روندهای بالادستی؛

تأمین امنیت غذایی مهم‌ترین موضوع در هر کشور است که استفاده از فناوری سبب سهولت و انعطاف‌پذیری در تحقق این مهم است.

گام سوم: استنباط روندهای اصلی از رویدادها و آمارهای سیستم؛

برحسب مطالعات صورت‌گرفته از روندهای مهم جهانی، روندهای اصلی تعیین گردیده است.

گام چهارم: ساماندهی حدس‌ها و تدوین فهرست اولیه روندهای اصلی؛

ساماندهی حدس‌ها و فهرست اولیه برحسب جستجوی کلیدواژگان در پایگاه‌های اسنادی صورت گرفته است.

گام پنجم: توصیف روندهای اصلی؛

توصیف هریک از روندها برحسب بیشترین اجماع موجود صورت گرفته است.

گام ششم: بررسی رابطه بین روندهای اصلی؛

وابستگی هریک از روندها در چارچوب امنیت غذایی مورد بررسی قرار گرفته است.

گام هفتم: تحلیل و ارزیابی پابرجایی روندهای اصلی؛

با توجه به جایگاه فناوری در زندگی افراد جامعه، رشد بازار هر روند به‌عنوان تضمین پابرجایی و توسعه آن روند مشخص شده است.

گام هشتم: بررسی پیامدهای هریک از روندهای اصلی؛

پیامدهای هر روند با اولویت قرار دادن نیازهای افراد مورد بررسی قرار گرفته است.

گام نهم: گمانه‌زنی درباره آینده و دورنمایی؛

از پیش‌بینی‌های صورت گرفته از رشد و سهم بازار در سایت‌های معتبر جهانی کمک گرفته شده است.

گام دهم: ارزیابی پایانی؛

باتوجه به وضعیت فعلی ایران در هر روند بررسی گردیده است.

گام یازدهم: تعیین دوره‌های زمانی بازنگری و شیوه‌های بازخوردگیری؛

پیشنهاد می‌گردد با توجه به رشد روزافزون فناوری در زندگی افراد، پایش مستمر روندها در دستور کار قرار گیرد.

یافته‌های پژوهش

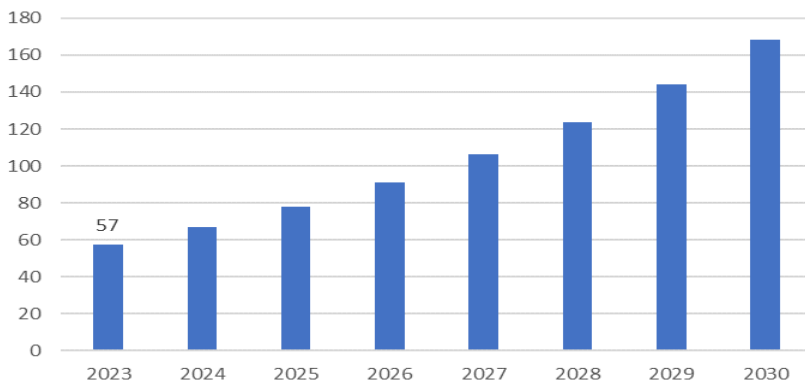
یافته‌های این پژوهش شامل روندهای جهانی فناوری، چالش‌ها، اقدامات مهم صورت گرفته در مواد غذایی و وضعیت فعلی ایران در فناوری غذا است.

روندهای جهانی فناوری

طبق بررسی صورت گرفته پنج روند جهانی فناوری در حوزه مواد غذایی به شرح زیر قابل بیان است:

پروتئین‌های جایگزین

مصرف‌کنندگان با توجه به ملاحظات بهداشتی و محیطی به‌طور فزاینده‌ای به سمت منابع پروتئین جایگزین می‌روند. این حرکت باعث برجسته شدن این روند در فناوری مواد غذایی شده است. محصولات پروتئینی جایگزین آن‌هایی هستند که تجربه حسی و مزایای تغذیه‌ای خوردن غذاهای با منشأ حیوانی را تکرار می‌کنند. این محصولات از لبنیات، تخم‌مرغ و گوشت گرفته تا ماهی و غذاهای دریایی متفاوت است. از جمله محصولات تازه، محصولات آماده برای خوردن، آماده برای گرم کردن و آماده برای طبخ، از غذاهای کاربردی و غذاهای میان‌وعده گرفته تا مواد غذایی تجاری یا خانگی با مشتقات حیوانی و مواد افزودنی، محصولات و برنامه‌های مختلف، نیاز به نوآوری‌ها و پیشرفت‌های فناوریانه متفاوتی دارند. به‌طورکلی، سه ستون اصلی فناوری پروتئین جایگزین در این بخش نوپا اما با رشد سریع به‌عنوان پروتئین‌های گیاهی، پروتئین‌های حاصل از تخمیر میکروبی و پروتئین‌های کشت سلولی شناخته شده است (کلرو مونیالو، ۲۰۲۳). نرخ رشد این روند تا سال ۲۰۳۵ به‌صورت زیر است:

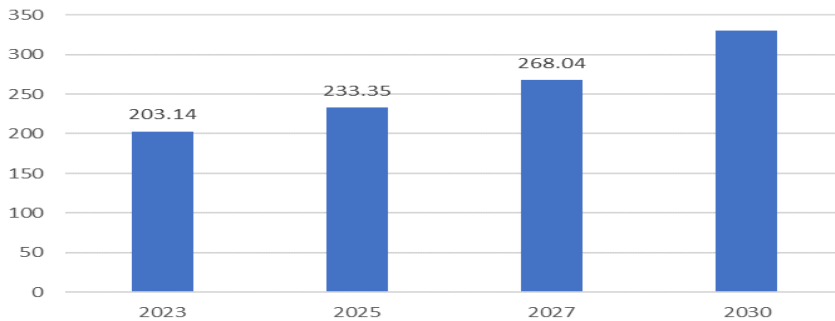


نمودار شماره ۱. نرخ رشد بازار پروتئین‌های جایگزین (بیلیون دلار) (گروه پژوهش پرسیدنس)

اگرچه صنعت پروتئین هنوز جایگزینی نسبتاً جوان است، اما این فضا آن قدر سریع رشد کرده است که تسهیل ارتباط معنادار بین سهامداران در سراسر زنجیره ارزش اهمیت فزاینده‌ای دارد. به‌عنوان مثال، تأمین‌کنندگان مواد اولیه اغلب از نیازهای کاربر نهایی آگاه نیستند. برعکس، کاربران نهایی از قابلیت‌ها و در دسترس بودن تأمین‌کنندگان مواد بی‌اطلاع هستند. همین امر در دانشگاه نیز صادق است، جایی که محققان اغلب از شکاف‌های دانش عملی صنعت یا همکاران بالقوه صنعت بی‌اطلاع هستند (بلوو، ۲۰۲۲). به‌طورکلی، هیچ کمبودی در پروتئین‌های جایگزین وجود ندارد. بااین‌حال، رویدادهای پرمخاطب و با فرمت بزرگ به‌قیمت و ویژگی‌های مخاطبان تمام می‌شوند. بنابراین، نیاز به رویدادهای صنعت هدفمندتر و متمرکزتر وجود دارد که به عمودهای فناوری خاص (مانند تخمیر)، جنبه‌های زنجیره تأمین مثلاً رابط بین کشاورزان و پردازشگرهای مواد خام و سؤالات علمی نیاز دارند.

غذاداروها

نگرانی فزاینده‌ای در مورد تأثیر عادات غذایی بر سلامت و نیاز روزافزون به مواد مغذی ضروری برای یک سبک زندگی سالم وجود دارد. با همه‌گیری کووید ۱۹، مصرف‌کنندگان بیشتر بر تغذیه سالم تمرکز می‌کنند و مصرف مواد مغذی به یک‌روند برتر در صنعت غذا تبدیل شده است. غذادارو، نوعی ماده غذایی است که به حفظ سلامتی و پیشگیری از بیماری کمک می‌کند (صدیقی و همکاران، ۲۰۲۳). اصطلاح غذادارو در سال ۱۹۸۹ توسط پزشک آمریکایی استفان ال. دفلیس معرفی شد. غذادارو، گاهی اوقات به‌جای واژه‌های غذای کاربردی و مکمل‌های غذایی استفاده می‌شود، اگرچه تفاوت‌هایی نیز وجود دارد. غذاهای کاربردی غذاهایی هستند که به‌طور معمول در رژیم غذایی مصرف می‌شوند و به‌طور علمی مزایای سلامتی را ارزیابی کرده‌اند. مکمل‌های غذایی، آماده‌سازی‌های قابل بلعیدن هستند که به‌طور هدفمند به رژیم غذایی اضافه می‌شوند تا برای سلامتی مفید باشند، اما لزوماً از غذاها مشتق نمی‌شوند. از سوی دیگر، مواد مغذی، محصولات با عملکرد بیولوژیکی هستند که فقط از غذاها به‌دست می‌آیند. مشابه مکمل‌های غذایی، معمولاً به شکلی شبیه یک محصول دارویی مصرف می‌شوند و معمولاً بدون نسخه به‌فروش می‌رسند (ونکتشوار و راثو، ۲۰۲۳). بااین‌حال، این تمایزات به‌دلیل این واقعیت پیچیده است که بسیاری از مواد در هر سه دسته قرار می‌گیرند. به‌عنوان مثال، بتاکاروتن به‌طور طبیعی در میوه‌ها، سبزیجات و غلات وجود دارد، اما به‌عنوان مکمل غذایی و به‌عنوان یک ماده غذایی نیز تولید و فروخته می‌شود. نرخ رشد بازار غذا داروها به‌شرح زیر قابل بیان است:

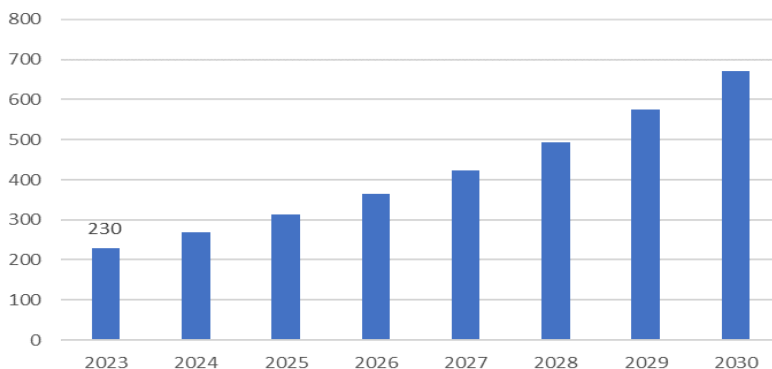


نمودار شماره ۲. نرخ رشد بازار غذادارو (بیلیون دلار) (گروه پژوهش پرسیدنس)

چندین چالش مرتبط با توسعه مواد مغذی اغلب به دلیل عدم کنترل معتبر نادیده گرفته می‌شوند. این چالش‌ها شامل شناسایی منبع اصیل مواد اولیه، خلوص ترکیب، وجود سایر ترکیبات فعال، کیفیت، فقدان شواهد تجربی، تبلیغات نادرست، آلودگی به فلزات سنگین و تداخل بین مکمل‌ها و داروها است (سرگه و همکاران، ۲۰۱۶). به‌عنوان مثال، یک گیاه معمولی «جنسینگ» دارای چندین گونه است؛ مانند جنسینگ کالیفرنیا، جنسینگ وحشی، جنسینگ خاردار، جنسینگ اقیانوس آرام، جنسینگ مالزی، جنسینگ هندی، جنسینگ پرو، جنسینگ جنوبی، جنسینگ برزیلی، و جنسینگ قرمز وحشی.

تجارت الکترونیک

تجارت الکترونیک مدت‌هاست که یک نقطه کانونی در صنعت غذا و نوشیدنی است، اما همه‌گیری کووید ۱۹ نوآوری‌ها را در زنجیره تأمین مواد غذایی تسریع کرده است. همانند سایر موارد، همانگونه که در نمودار زیر مشخص است این روند نیز در حال توسعه و افزایش سهم بازار می‌باشد:

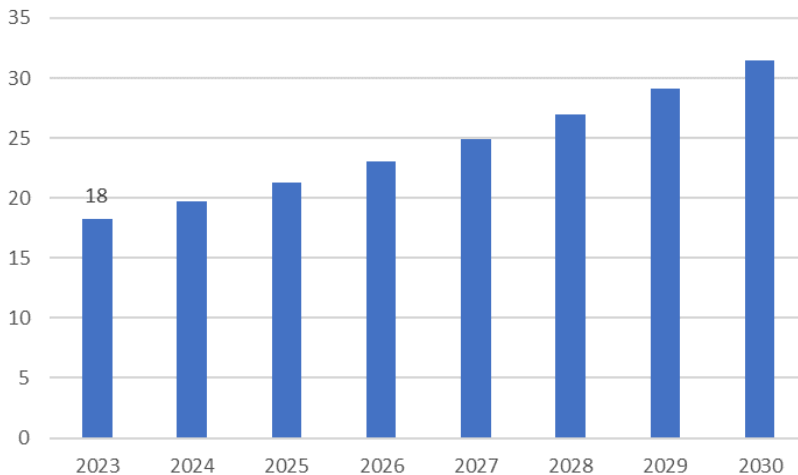


نمودار شماره ۳. نرخ رشد بازار تجارت الکترونیک (بیلیون دلار) (سایت استاتیستا)

یک نظرسنجی از مصرف‌کنندگان ساکن در سن پترزبورگ نشان داد که تنها ۱۸٪ از پاسخ‌دهندگان سفارش محصولات غذایی را از طریق اینترنت انجام می‌دهند. بین فروشگاه‌های آنلاین و فروشگاه‌های خرده‌فروشی؛ عدم اطمینان در ارائه محصولات باکیفیت و تازه، دشواری بازگشت محصولات، محدودیت اضافی در خرید غذاهای کاربردی و عدم اطلاع از مزایای سلامتی آن‌ها وجود دارد.

ایمنی و شفافیت مواد غذایی

مصرف‌کنندگان کیفیت و ایمنی محصولات غذایی را در اولویت قرار می‌دهند و این موضوع منجر به افزایش نگرانی‌های ایمنی مواد غذایی می‌شود. برای رفع این نگرانی‌ها، مصرف‌کنندگان اکنون به برچسب‌های هوشمند و دستگاه‌های درجه‌بندی غذا دسترسی دارند که به آنها اجازه می‌دهد هنگام انتخاب مواد غذایی آگاهانه تصمیم‌گیری کنند. نمودار رشد و توسعه این روند در بازار تا سال ۲۰۳۰ نمایانگر ارزش و اهمیت آن در بهبود امنیت غذایی است:

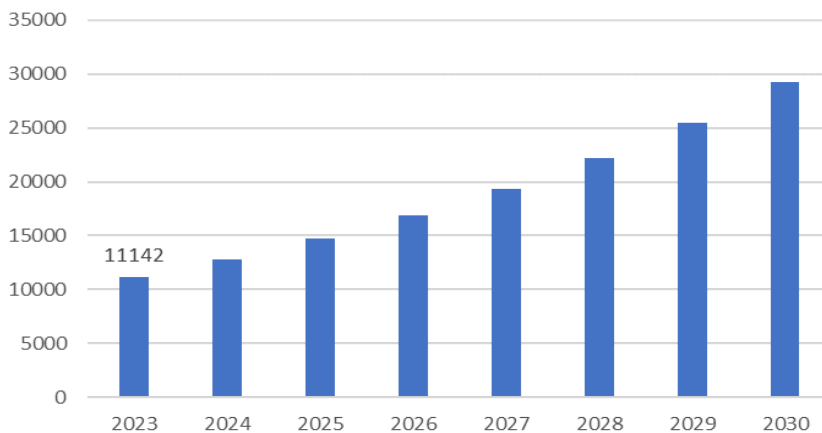


نمودار شماره ۴. نرخ رشد بازار ایمنی و شفافیت مواد غذایی (بیلیون دلار) (سایت مدیوم)

مصرف‌کنندگان و سایر ذی‌نفعان به‌طور فزاینده‌ای در مورد ادامه توالی رسوایی‌ها و حوادث غذایی نگران هستند (به‌طور گسترده توسط ون دروپ، ۲۰۰۴ توضیح داده شده است). این رسوایی‌ها اغلب در رسانه‌های خبری و نشریات حرفه‌ای بازتاب گسترده‌ای پیدا می‌کنند (بئولنس و همکاران، ۲۰۰۵).

تغذیه شخصی

افزایش آگاهی مصرف‌کنندگان در مورد تغذیه، باعث افزایش تقاضا مطابق نمودار زیر برای راه‌حل‌های تغذیه شخصی شده است. این راه‌حل‌ها شامل رژیم‌های غذایی مبتنی بر ژنومیک است و همچنین ترجیحات فردی مانند رژیم‌های بدون قند، بدون گلوتن، رژیم‌های گیاهی را برآورده می‌کند.



نمودار شماره ۵. نرخ رشد بازار تغذیه شخصی (بیلیون دلار) (گروه پژوهش پرسیدنس)

وضعیت تغذیه یک فرد را می‌توان با ادغام عوامل مختلفی از جمله مصرف غذا، سلامت فیزیولوژیکی، رژیم غذایی و تغذیه، امیکس، متابولیسم و اقدامات بدنی تعیین کرد. برای ارائه توصیه‌های دقیق تغذیه شخصی و تسریع هدف رفاه بهتر و سلامت، فناوری‌های محاسباتی پیشرفته مانند هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و یادگیری عمیق از نظر ارائه یک چارچوب یکپارچه امیدوارکننده هستند. استفاده از روش‌های مبتنی بر داده مستلزم توسعه یک سیستم زیرساختی غذایی و بهداشتی شخصی متشکل از فناوری‌های محاسباتی پیشرفته با قابلیت‌های ذخیره، پردازش و اشتراک داده است. سیستم زیرساخت یکپارچه و استاندارد شده، مراقبت از بیمار را براساس جمع‌آوری داده‌های طولی مربوط به اقدامات فیزیولوژیکی، میکروبیوم روده و سایر اقدامات نشانگر زیستی مرتبط تقویت و افزایش می‌دهد. از نظر حقوقی و اخلاقی، مهم است که در نظر بگیریم چه کسی به داده‌های شخصی افراد دسترسی خواهد داشت. حفاظت از حریم خصوصی داده‌ها و جلوگیری از تبعیض از نظر واجد شرایط بودن برای بیمه درمانی از سوی شرکت‌های بیمه، خدمات از بیمارستان‌ها و تصمیمات یا شرایط استخدام از سوی کارفرمایان مهم است. به‌طور کلی،

رویکردهای چارچوب تغذیه شخصی استاندارد شده با حفاظت از حریم خصوصی بیمار می‌تواند به ایجاد دستورالعمل‌های پیشگیرانه و پیش‌بینی‌کننده برای ارتقای سلامت و مدیریت بهتر بیماری کمک کند (ورما و همکاران، ۲۰۱۸).

اقدامات مهم صورت گرفته در جهان

خلاصه‌ای از ابتکارات در این زمینه در دو اقدام تعریف می‌شود:

اول، اقدامات برای مبارزه با بحران مواد غذایی؛

انتظار می‌رود در سال ۲۰۵۰، کل جمعیت جهان حدود ۳۰ درصد نسبت به امروز افزایش یابد؛ واضح است که تقاضا برای مواد غذایی نیز در همین راستا افزایش خواهد یافت. علاوه بر این، نگرانی‌هایی وجود دارد که تغییرات آب‌وهوایی به دلیل گرمایش زمین، برداشت محصول را در مکان‌هایی که قبلاً برای کشت مناسب بوده‌اند غیرممکن کند. در میان اهداف توسعه پایدار، دومین هدف، «گرسنگی صفر» است. برای حل این مشکلات، از بیوتکنولوژی برای توسعه گوشت پرورشی با لایه‌بندی ورقه‌های کشت‌شده از سلول‌های حیوانی و قالب‌گیری آن‌ها با چاپگرهای سه‌بعدی استفاده می‌شود (یاکسین و همکاران، ۲۰۲۲). علاوه بر این، فناوری‌های جدید برای کشاورزی و شیلات، مانند کارخانه‌های گیاهی و شیلات خشکی که دارای محیط‌های رشد مصنوعی هستند، هم‌اکنون در حال استفاده عملی هستند. با گسترش این فناوری‌ها، نه تنها بازده افزایش می‌یابد، بلکه پتانسیل ذاتی ژن‌های حیوانی و گیاهی برای تولید غذاهایی که حاوی بسیاری از مواد تشکیل‌دهنده مؤثر در ارتقای سلامت انسان هستند، ایجاد می‌شود (عایشه و همکاران، ۲۰۲۳).

دوم، حذف از دست دادن غذا؛

براساس گزارش سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (فائو)، حدود یک‌سوم مواد غذایی در کل زنجیره تأمین مواد غذایی، از تولید محصولات کشاورزی تا مصرف، به دلایل مختلف دور ریخته می‌شود که حدود ۱/۳ میلیارد تن در هر کشور است (لوسیانا و همکاران، ۲۰۲۳). در ژاپن که کیفیت غذا بسیار مهم است، یک‌رویه تجاری وجود دارد که «قانون یک‌سوم» شناخته می‌شود و کاهش ضایعات را ترویج می‌کند. در این قانون، تاریخ تحویل و فروش با تقسیم‌بر سه دوره از تاریخ ساخت تا تاریخ انقضاء مشخص می‌شود و پس از هر دوره، محصول دور ریخته می‌شود. در حال حاضر، دولت ژاپن در تلاش است تا این رویه را اصلاح کند و در توسعه پایدار، کاهش سرانه ضایعات غذایی در سطح خرده‌فروشی، مصرف، زنجیره تولید و تأمین و تلفات پس از

برداشت، تا سال ۲۰۳۰ را هدف قرار داده است (مارتا و همکاران، ۲۰۲۲). در مدیریت زنجیره غذایی پیشرفته، استفاده از برچسب‌های شناسایی فرکانس رادیویی (RFID) و اینترنت اشیاء، راه‌حل کاهش از دست دادن مواد غذایی است. هدف این است که تاریخچه توزیع هر محصول غذایی را به‌وضوح درک کنیم و با تبدیل آن به مواد خام برای غذاهای فراوری‌شده، در نزدیک‌ترین زمان به‌بهترین تاریخ مصرف مواد غذایی تازه، واکنش انعطاف‌پذیر داشته باشیم. اگر این روش‌ها قابل‌اجرا باشند، می‌توانیم به قابلیت ردیابی نیز دست پیدا کنیم که به تضمین ایمنی مواد غذایی کمک می‌کند و از مواردی مانند جعل مکان‌های مبدأ، ردیابی مواد خارجی از جمله افزودنی‌ها و مواد حساسیت‌زا و حلال بودن جلوگیری می‌کند (دوی و کاویتا، ۲۰۲۳).



برای تمرین مؤثر مدیریت زنجیره غذایی، اشتراک‌گذاری اطلاعات در کشورها، صنایع و شرکت‌ها موردنیاز است. ژاپن همچنین در حال پیشرفت در ایجاد زیرساخت اطلاعاتی است که این خواسته‌ها را برآورده می‌کند. ابتدا وزارت کشاورزی، جنگلداری و شیلات زیرساخت اطلاعاتی «پلتفرم همکاری داده‌های کشاورزی»^۱ را ایجاد کرد که اطلاعات را برای تولید مؤثر و کارآمد کشاورزی یکپارچه می‌کند. شکل شماره (۱) طرح ایجاد یک سیستم اطلاعاتی به‌نام «زنجیره‌های غذایی هوشمند» است که هدف آن بهبود کارایی مدیریت زنجیره غذایی با ترکیب

زیرساخت‌های اطلاعاتی است که اطلاعات را از زنجیره غذایی بالادستی هوشمند شروع می‌کند و تا سطوح میانی، توزیع و سپس فروش و مصرف پایین‌دستی پردازش می‌نماید. این امر مدیریت بهینه زنجیره غذایی را در سراسر صنایع و بخش‌ها، از جمله تدوین برنامه‌های تولید و کاری براساس رفتار مصرف‌کننده، انتخاب مسیرهای جمع‌آوری و تحویل بهینه براساس اطلاعات تولید، سفارش‌ها و اطلاعات موجودی، ممکن می‌سازد.

وضعیت فعلی ایران در روندهای فناوری

در این بخش وضعیت عملکرد و جایگاه ایران در روندهای یافته‌شده مورد بررسی قرار می‌گیرد.

پروتئین‌های جایگزین

ایران هنوز در زمینه فناوری پروتئین‌های جایگزین برای تأمین امنیت غذایی به توسعه کافی نرسیده است. در حال حاضر، تولید پروتئین‌های جایگزین در ایران به میزان کمتری انجام می‌شود و تحقیقات و توسعه در این حوزه نیاز به افزایش دارد. از جمله چالش‌هایی که ایران در این زمینه با آنها روبه‌رو است، می‌توان به کمبود سرمایه‌گذاری، کمبود تسهیلات مالی، کمبود همکاری بین بخش‌های مختلف و عدم توجه کافی به تحقیقات و توسعه اشاره کرد.

غذاداروها

ایران در زمینه فناوری غذاداروها برای تأمین امنیت غذایی پیشرفت‌هایی کرده است، اما هنوز به مرحله ایده‌آل نرسیده است. ایران توانایی تولید داروها و مکمل‌های غذایی از منابع طبیعی مانند گیاهان دارویی را دارد و در این زمینه تحقیقات و توسعه‌های متعددی انجام شده است. با این حال، برخی از چالش‌هایی که ایران در این حوزه با آنها روبه‌رو است شامل کمبود تسهیلات مالی برای تحقیقات و توسعه، کمبود همکاری بین بخش‌های مختلف و نیاز به افزایش دانش فنی و علمی در این زمینه می‌باشد.

تجارت الکترونیک

فناوری تجارت الکترونیک غذا در ایران در حال رشد و توسعه است؛ اما هنوز به آنچه که باید نرسیده است. ایران با توجه به پتانسیل بالای خود در تولید محصولات غذایی، می‌تواند از فناوری تجارت الکترونیک برای تأمین امنیت غذایی استفاده کند. با این حال، برخی از چالش‌هایی که ایران در این حوزه با آنها روبه‌رو است، شامل کمبود زیرساخت‌های فنی و فناوری، نیاز به افزایش آگاهی، توانمندی‌های دیجیتال در بخش غذایی و نیاز به توسعه سامانه‌های پرداخت الکترونیکی

می‌باشد.

ایمنی و شفافیت مواد غذایی

ایران در فناوری ایمنی و شفافیت مواد غذایی برای تأمین امنیت غذایی نیاز به بهبود دارد. ایران با توجه به اهمیت امنیت غذایی برای جامعه، نیازمند توسعه و بهبود فناوری‌هایی است که به افزایش ایمنی و شفافیت مواد غذایی کمک کنند. چالش‌هایی که ایران در این حوزه با آنها روبه‌رو است، شامل نیاز به استفاده از فناوری‌های نوین برای ایجاد سامانه‌های پایش و کنترل کیفیت مواد غذایی، نیاز به توسعه سامانه‌های اطلاعاتی برای ردیابی و اطلاع‌رسانی درباره مواد غذایی و نیاز به افزایش شفافیت در زنجیره تأمین غذا می‌باشد.

تغذیه شخصی

ایران در فناوری تغذیه شخصی برای تأمین امنیت غذایی نیاز به بهبود دارد. فناوری تغذیه شخصی شامل استفاده از داده‌های شخصی و تکنولوژی‌های مدرن برای ارائه راهکارهای تغذیه مناسب و سلامتی به افراد است. در ایران، توجه به فناوری تغذیه شخصی برای تأمین امنیت غذایی هنوز به میزان کافی نیست. این حوزه نیازمند توسعه سامانه‌های هوش مصنوعی و تحلیل داده‌ها برای ارائه راهکارهای تغذیه مناسب به افراد است. همچنین، ترویج آگاهی درباره اهمیت تغذیه سالم و مناسب برای امنیت غذایی جامعه و فناوری‌های مدرن در این حوزه ضروری است.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

پروتئین‌های جایگزین می‌توانند به‌عنوان یک منبع پروتئین سالم و پایدار، جایگزین مناسبی برای گوشت و سایر منابع پروتئین حیوانی در تأمین امنیت غذایی مورد استفاده قرار بگیرند. بررسی تأثیر غذاها و مکمل‌های غذایی بر ایمنی و سلامتی افراد می‌تواند نقش مهمی در تأمین امنیت غذایی داشته باشد. استفاده از تجارت الکترونیک و فناوری‌های نوین باعث بهبود شفافیت مواد غذایی شده و ایجاد سامانه‌های نظارتی و کنترلی تضمین امنیت غذایی را به‌دنبال خواهد داشت. تغذیه شخصی و اهمیت آن در تأمین نیازهای غذایی افراد می‌تواند به بهبود امنیت غذایی و پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با تغذیه منجر شود. به‌طور کلی، این عوامل می‌توانند به‌صورت ترکیبی و هماهنگ در تأمین امنیت غذایی مؤثر باشند.

فرهنگ ایمنی مواد غذایی یکی از داغ‌ترین موضوعات در صنایع غذایی است. داشتن فرهنگ ایمنی مواد غذایی برای هر سیستم اساسی است. مانند بسیاری از صنایع غذایی، ممکن است از

خود برسید: «فرهنگ ایمنی مواد غذایی چیست و چرا مهم است؟» اگرچه تعاریف زیادی وجود دارد، اما فرهنگ ایمنی غذا به فرهنگ خاص یک سازمان مواد غذایی اعم از مزرعه، پردازشگر، توزیع‌کننده، سازنده، رستوران یا محل خرده‌فروشی و نگرش‌ها، باورها، اعمال و ارزش‌های مربوط به ایمنی مواد غذایی اشاره دارد. اما چگونه می‌توانید کیفیت فرهنگ ایمنی غذایی خود را ارزیابی کنید؟ ممکن است بخواهید از خود و دیگران پرسید که چگونه به یک سری سؤالات پاسخ می‌دهند، برای مثال، آیا واقعاً ارزش برنامه‌ها دیده می‌شود، یا بخش ایمنی و تضمین کیفیت مواد غذایی به‌عنوان یک «مرکز هزینه» در نظر گرفته می‌شود؟ وقتی شرایط سخت می‌شود، آیا برنامه‌های کنترل کیفیت و آزمایش اولین چیزی است که کاهش می‌یابد، یا اینها برای تجارت ضروری هستند؟ برخی از شرکت‌ها ممکن است مایل باشند برای دستیابی به اهداف مالی یا انجام تعهدات خود، خطرات خود را کاهش داده یا ریسک کنند. آیا مواد غذایی ایمن و در شرایط کیفی لازم نگهداری می‌شدند یا اینکه دچار سوءاستفاده از درجه حرارت شدند؟ مشاهده زنجیره تأمین در زمان واقعی، به گروه‌ها از جمله ایمنی مواد غذایی، تضمین کیفیت و تدارکات اجازه می‌دهند تا رویکرد کنترل‌های پیشگیرانه مدیریت فعال را برای مدیریت زنجیره اتخاذ کنند (اشنایدر، ۲۰۲۱). در پاسخ به سؤالات فوق حضور و نقش فناوری در کنترل و هشدار به‌هنگام با فناوری‌های بی‌درنگ، اینترنت اشیا و مبتنی بر ابر، دسترسی کاربران را به داده‌های قابل‌کنترل افزایش می‌دهد. سرمایه‌گذاری در راه‌حل‌های فناورانه می‌تواند به دولت‌ها و سازمان‌ها کمک کند تا فرهنگ ایمنی غذایی را در زنجیره تأمین غذا ایجاد کنند. لذا پیشنهاد می‌گردد ضرورت توسعه فناوری در زنجیره تأمین غذا، به‌عنوان یکی از مسائل و موضوعات اصلی دولت و تصمیم‌گیران کلان مورد بررسی و برنامه‌ریزی قرار گیرد تا کشور عزیزمان از غافلگیری در زمینه تأمین غذا مصون باشد.

فهرست منابع

الف) منابع فارسی

- احمدیان، مهدی و عبدالرحیم پدرام، مهدی (۲۰۱۵). آموزه‌ها و آزموده‌های آینده‌پژوهی.

ب) منابع انگلیسی

- Abolfazl, Baghbani-Arani., Mona, Poureisa., Hossein, Alekajbaf., Rezvan, Karami, Borz-Abad., Khodadad, Khodadadi-Dashtaki. (2021). Investigating the status of transgenic crops in Iran in terms of cultivation, consumption, laws and rights in comparison with the world.. *Scientific Reports*, 11(1):9204-9204. doi: 10.1038/S41598-021-88713-7.
- Ayesha, Maqbool., Muhammad, Sheeraz, Javed., Syed, M., Moeen-ud-Din, Raheel., Huzaifa, Aslam. (2023). Recent Advancements in Fisheries Systems and Applications for Animal Growth in Water-Borne Animals Fisheries Systems. *Haya: the Saudi journal of life sciences*, 8(06):78-83. doi: 10.36348/sjls.2023.v08i06.001.
- Belov, V. B. (2023). Industrial alliances in the policy of industrial autonomy of the European Union. *Obščestvenne nauki i sovremennost'*, (5), 47-61.
- Beulens, A. J., Broens, D. F., Folstar, P., & Hofstede, G. J. (2005). Food safety and transparency in food chains and networks Relationships and challenges. *Food control*, 16(6), 481-486.
- Bowen, B., Coats, T., & Guseman, C. (2022). *Technology Education Curriculum*.
- Claire, D., Muniolo. (2023). A review of alternative plant protein sources, their extraction, functional characterisation, application, nutritional value, and pinch points to being the solution to sustainable food production. *International Journal of Food Science and Technology*, doi: 10.1111/ijfs.16467.
- Fatemeh, Karandish., Hamideh, Nouri., Marcela, Brugnach., Marcela, Brugnach. (2021). Agro-economic and socio-environmental assessments of food and virtual water trades of Iran.. *Scientific Reports*, 11(1):15022-. doi: 10.1038/S41598-021-93928-9.
- Gerber, P., Vellinga, T., Opio, C., & Steinfeld, H. (2011). Productivity gains and greenhouse gas emissions intensity in dairy systems. *Livestock science*, 139(1-2), 100-108.
- J.A., English-Lueck., Miriam, Avery. (2020). *Futures Research in Anticipatory Anthropology*. doi: 10.1093/ACREFORE/9780190854584.013.14.
- Leenhardt, S. (2022). Les usages du terme «technologie» dans les discussions parlementaires sur le Plan en France (1955-1989). *Artefact. Techniques, histoire et sciences humaines*, (15), 107-126.
- Lopetcharat, K., Paredes, D., & Beckley, J. H. (2022). Future Trends and Direction. *Product Innovation Toolbox: A Field Guide to Consumer Understanding and Research*, 509-519. Wang, Z., Hirai, S., & Kawamura, S. (2022). Challenges and opportunities in robotic food handling: A review. *Frontiers in Robotics and AI*, 8, 789107.

- Luciana, Delgado., Monica, Schuster., Maximo, Torero. (2023). Food Losses in Agrifood Systems: What We Know. *Annual Review of Resource Economics*, 15(1) doi: 10.1146/annurev-resource-072722-025159.
- Martha, Inés, Romero, Afanador. (2022). Japan's practices on food waste reduction. 157-173. doi: 10.4324/9781003226932-14.
- Moosa, I. (2022). The technology. In *Fintech* (pp. 55-80). Edward Elgar Publishing.
- Sophie, Leenhardt. (2022). Les usages du terme « technologie » dans les discussions parlementaires sur le Plan en France (1955-1989). *Artefact*, 107-126. doi: 10.4000/artefact.11346.
- Nasirova, Umida, Kamolovna. (2022). Technology. 244-253. doi: 10.4324/9781351261562-23.
- Ning, Luo. (2023). Technology. 85-107. doi: 10.4337/9781788117791.00009
- Rao, A. V., & Rao, L. (2023). Dietary Supplements-Challenges and Future Research.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K. et al. A safe operating space for humanity. *Nature* 461, 472–475 (2009). <https://doi.org/10.1038/461472a>.
- Rouhollah, Bagheri., Parisa, Zomorodi., Ali, Rezaeian. (2023). Identifying and ranking key technological capabilities in supply chain sustainability using ISM approach: case of food industry in Iran. *Environment, Development and Sustainability*, 1-38. doi: 10.1007/s10668-023-03091-6.
- Ru, Zhang., Chenyu, Huang., Shaozhen, Chen. (2018). Futures Trend Strategy Model Based on Recurrent Neural Network. *Applied Economics and Finance*, 5(4):95-101. doi: 10.11114/AEF.V5I4.3306.
- Schneider, J. (2021, August 22). The role of technology in food Safety culture. *Food Logistics*. <https://www.foodlogistics.com/safety-security/food-safety/article/21602829/controlant-the-role-of-technology-in-food-safety-culture>
- Serge, André, Dominique, Rezzi., Soren, Solari., Nicolas, Bouche., Emmanuel, E., Baetge. (2016). The Scientific Challenge of Expanding the Frontiers of Nutrition. 84:111-119. doi: 10.1159/000436995.
- Siddique, A., Tahir, S. D., Arif, M., & Rahman, A. (2023). Nutrigenetics and nutrition aspects in COVID-19. In *Omics approaches and technologies in COVID-19* (pp. 177-190). Academic Press.
- Steinfeld, H. (2006). Livestock's long shadow: environmental issues and options. *Food & Agriculture Org*.
- Tempat, Pemandian, Jenazah, Tobu. (2023). Food science and technology. 1-6. doi: 10.1016/b978-0-12-821182-3.00042-x.
- Unicef. (2018). *The state of food security and nutrition in the world 2018: building climate resilience for food security and nutrition*. Fao.
- Uribe, Álvarez “. et al” 2010. “Ecuador y Bolivia Son Casos Excepcionales En Reducción de Inseguridad Alimentaria En La Región.” *Social Indicators Research* 95(1):215–30.
- Verma, M., Hontecillas, R., Tubau-Juni, N., Abedi, V., & Bassaganya-Riera, J. (2018). Challenges in personalized nutrition and health. *Frontiers in Nutrition*, 117.
- Y., Rama, Devi., Gahlot, Kavita. (2023). Logistics, traceability in food supply chain management. *E3S web of conferences*, 391:01075-01075. doi: 10.1051/e3sconf/202339101075.

- Yaxin, Wen., Chhychhy, Chao., Quang-Tuan, Che., Hyun, Woo, Kim., Hyun, Jin, Park. (2022). Development of plant-based meat analogs using 3D printing: Status and opportunities. 132:76-92. doi: 10.1016/j.tifs.2022.12.010.
- Youssef, Kassem., Hüseyin, Gökçekuş., Javad, Karimi, Kouzehgarani. (2022). Greenhouse gas emissions of animal-based and plant-based products in Iran. Future Energy, 1(3):13-18. doi: 10.55670/fpll.fuen.1.3.3.
- Yusuke, Kishita. (2021). Foresight and Roadmapping Methodology: Trends and Outlook. 15(2):5-11. doi: 10.17323/2500-2597.2021.2.5.11.

ج) منابع اینترنتی

- <https://www.precedenceresearch.com/protein-market>.
- <https://www.precedenceresearch.com/nutraceuticals-market>.
- <https://www.statista.com/outlook/emo/ecommerce/worldwide>.
- <https://medium.com/@foodtraceabilitysystemseo>.
- <https://www.precedenceresearch.com/personalized-nutrition-market>.

A Systematic Review of Futures Studies Research Based on the Causal Layered Analysis Method

Vahid Amirsardari¹

Received:

10-01-2023

Accepted:

07-03-2024

Abstract

The aim of this study is to examine futures studies research based on the Causal Layered Analysis (CLA) method through a systematic review to provide a clear picture of this field. The CLA method, as one of the prominent approaches in futures studies, is known for its ability to deeply analyze phenomena and its functionality in creating alternative futures. Numerous studies across various domains have utilized this method. To identify relevant research for review, databases including "Comprehensive Humanities Portal," "Scientific Information Database (SID)," and "Google Scholar" were searched for the period from 2011 to 2023 (Iranian calendar years 1390–1402) using keywords such as "Causal Layered Analysis," "Layered Analysis," and "Causal Analysis." For international studies, databases such as Semantic Scholar, Emerald, ScienceDirect, and Google Scholar were searched from 2000 to 2023 using the keywords "CLA," "Causal Layered Analysis," and "Layered Analysis." This search resulted in the extraction of 173 works, including articles, theses, and scientific reports. After screening these works based on the criteria of "futures studies approach," "application of the CLA method," and "publication in reputable journals," 83 studies were selected. Key findings include: a "strong emphasis on social themes in domestic research," "prevalence of social, technological, and political themes in international research," "Australia, Finland, and Iran leading in the application of the CLA method," and "a significant number of international articles published in the journal *Futures*."

Keywords: Futures studies, Causal layered analysis, Systematic review, Screening, Social theme.

1. PhD Student in Futures Studies, Faculty of Strategic Management, Supreme National Defense University, Tehran, Iran asardar.v@vatanmail.ir

مرور نظام‌مند پژوهش‌های آینده‌پژوهی مبتنی بر روش تحلیل لایه‌ای علی

وحید امیرسرداری^۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۲۰

چکیده

هدف پژوهش حاضر، بررسی پژوهش‌های آینده‌پژوهی مبتنی بر روش تحلیل لایه‌ای علی از طریق مرور نظام‌مند به منظور دستیابی به تصویر روشنی در این حوزه بوده است. روش تحلیل لایه‌ای علی یکی از روش‌های آینده‌پژوهی است که با توجه به توانمندی آن در تحلیل عمیق پدیده‌ها و کارکرد آن در خلق آینده‌های بدیل، تحقیقات متعددی در زمینه‌های گوناگون با بهره‌گیری از این روش انجام شده‌اند. به‌منظور یافتن پژوهش‌های قابل بررسی و مرور پایگاه‌های داده «پرتال جامع علوم انسانی»، «مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی» و «محقق گوگل» در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲ با کلیدواژه‌های «تحلیل لایه‌ای علی»، «تحلیل لایه‌ای» و «تحلیل علی» (داخلی) و Semantic scholar, Emerald, SienceDirect, Google Scholar با کلیدواژه‌های Causal Layered Analysis و Layered Analysis در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ (خارجی) جستجو شدند که منجر به استخراج ۱۷۳ کار (مشمول بر مقاله، پایان‌نامه و گزارش علمی) شد. درنهایت با غربالگری این موارد براساس معیارهای «دارا بودن رویکرد آینده‌پژوهی»، «کاربرد روش تحلیل لایه‌ای» و «انتشار در نشریات معتبر»، ۸۳ مورد برگزیده شد. ازجمله نتایج این بررسی می‌توان به «برجستگی جدی درون‌مایه اجتماعی در پژوهش‌های داخلی»، «غلبه درون‌مایه‌های اجتماعی، فناورانه و سیاسی در پژوهش‌های خارجی»، «صدرنشینی سه کشور استرالیا، فنلاند و ایران در زمینه به‌کارگیری روش CLA» و «چاپ بیشتر مقالات خارجی در نشریه Futures» اشاره کرد.

کلیدواژه‌ها: آینده‌پژوهی، تحلیل لایه‌ای علی، مرور نظام‌مند، غربالگری، درون‌مایه اجتماعی

۱. دانشجوی دکتری آینده‌پژوهی، دانشکده مدیریت راهبردی، دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران

مقدمه

آینده‌پژوهی در ساده‌ترین و کامل‌ترین توصیف، کوششی نظام‌مند برای مطالعه آینده‌های ممکن، محتمل و مطلوب، ارزش‌های بنیادین و اسطوره‌ها و استعاره‌های یک جامعه یا ملت است. آینده‌پژوهی به‌مثابه حوزه‌های نو برای کندوکاو در پی پاسخ‌گویی به این پرسش‌ها است که «کدام آینده‌ها امکان وقوع دارند؟ کدام آینده‌های ممکن از احتمال وقوع بیشتری برخوردارند؟ از میان آینده‌های محتمل، کدام‌یک برای ما مطلوب است و یا کدام آینده مطلوب‌تر را می‌توان به شیوه‌ای هوشمندانه معماری کرد؟» (خزایی و حسینی گلکار، ۱۳۹۴: ۲۱). فراوانی رویکردها و روش‌های آینده‌پژوهی و تحول دائمی آن‌ها حکایت از آن دارد که آینده‌پژوهی با نگاهی منعطف و ترکیبی به حوزه‌های پژوهش می‌اندیشد و می‌کوشد کاستی روش‌های تحقیق و روش‌شناسی را از راه ترکیب‌های بدیع روش‌ها، به حالت کمیته برساند. از جمله می‌توان به نظریه آینده‌های یکپارچه اشاره کرد که بازتابی پرطنین در آثار ریچارد اسلاتر و سهیل عنایت‌الله داشته است. برپایه این رویکرد معرفتی- روش‌شناسانه سنن پیشین، هریک برشی از واقعیت را در معرض دید قرار می‌دهند و به‌همین سبب، درکی ناقص و دستکاری‌شده از واقعیت را ترسیم می‌نمایند (خزایی و حسینی گلکار، ۱۳۹۴، ص. ۲۲)

یکی از روش‌های آینده‌پژوهی روش تحلیل لایه‌ای علی است که توسط سهیل عنایت‌الله در مقاله‌ای با عنوان «تحلیل لایه‌ای علی: پساساختارگرایی به‌مثابه یک روش^۱» در سال ۱۹۹۸ در مجله Futures معرفی شد. براساس این روش باید در بررسی یک پدیده، چهار لایه را از یکدیگر تفکیک کرد: سطح نخست یا لیتانی، علل اجتماعی/سیستمی، گفتمان/جهان‌بینی و اسطوره/استعاره. سطح اول یا لیتانی، آینده رسمی بدون تردید را ارائه می‌دهد. دومین لایه یا سطح، سطح علیت اجتماعی، فناوری، اقتصادی، زیست‌محیطی و سیاسی است. سطح سوم گفتمان/جهان‌بینی را نشان می‌دهد و مفروضات ایدئولوژیک و گفتمانی عمیق‌تر به‌علاوه راه‌هایی که در آن ذی‌نفعان مختلف نظام را می‌سازند، در این سطح بررسی می‌شوند. سطح چهارم اسطوره/استعاره را ارائه می‌دهد که ابعاد عاطفی ناخودآگاه موضوع را شامل می‌شود (Inayatullah, 1998)

با عنایت به تعدد و گستردگی به‌کارگیری این روش در پژوهش‌های آینده‌پژوهی داخلی و خارجی، در این مقاله به‌صورت نظام‌مند کاربردهای CLA بررسی شده‌اند. بنابراین هدف اصلی پژوهش حاضر،

واکاوی پژوهش‌های آینده‌پژوهی مبتنی بر روش CLA به‌منظور دست‌یابی به تصویر روشنی در این حوزه از طریق مرور نظام‌مند است. بر این پایه، پرسش‌های پژوهش عبارتند از:

- وضعیت پژوهش‌های آینده‌پژوهی مبتنی بر CLA برحسب حوزه و موضوع پژوهش چگونه است؟
- وضعیت پژوهش‌های آینده‌پژوهی مبتنی بر CLA برحسب بازه زمانی انتشار اثر چگونه است؟
- وضعیت پژوهش‌های آینده‌پژوهی مبتنی بر CLA براساس کشور و منطقه جغرافیایی چگونه است؟
- وضعیت پژوهش‌های آینده‌پژوهی مبتنی بر CLA براساس نشریه چگونه است؟
- وضعیت پژوهش‌های آینده‌پژوهی مبتنی بر CLA براساس نوع اثر و پژوهش چگونه است؟
- وضعیت پژوهش‌های آینده‌پژوهی مبتنی بر CLA براساس روش مکمل چگونه است؟

مبنای نظری

روش تحلیل لایه‌ای علی

تحلیل لایه‌ای علی (CLA) یک نظریه و روش تحقیقی است که به‌دنبال ادغام روش‌های یادگیری تجربی، تفسیری، انتقادی و عملی تحقیق است. در این روش، پیش‌بینی‌های مربوط به آینده، معانی افراد به این پیش‌بینی‌ها، مفروضات انتقادی مورد استفاده و همچنین اقدامات و مداخلات بعدی، همگی ارزش‌گذاری و بررسی می‌شوند (Inayatullah, 2019).

اگرچه CLA دیدگاه‌های بسیاری را از پساساختارگرایی دریافت کرده است، اما با پساساختارگرایی متفاوت است. CLA در ایجاد آینده ایدئال مفید است، درحالی‌که پساساختارگرایی تنها به‌دنبال مسئله‌بندی از حال و گذشته است (Inayatullah, 2014). این روش برای تعمیق تحقیق از دیدگاه چند ذی‌نفع طراحی شده است (Inayatullah, 2014). فرض غالب در CLA این است که یک موضوع اساسی ممکن است متشکل از لایه‌های چندگانه از واقعیت و دانش باشد (Riedy, 2008). درحالی‌که CLA معتقد است که تغییر در همه سطوح لازم است (Inayatullah, 2007)؛ استدلال پست‌مدرنیستی، آنچه را که در مورد توسعه خود و فرهنگ شناخته شده است نادیده می‌گیرد (Riedy, 2008).

CLA توسعه را به‌عنوان فرایندی درک می‌کند که عمق بیشتری به ارمغان می‌آورد و از عمق به‌عنوان مبنایی برای قضاوت استفاده می‌کند (Riedy, 2008).

تحلیل لایه‌ای علی (CLA) که در گفتمان آینده‌پژوهی گنجانده شده است، به‌دنبال فراتر رفتن از سطحی‌نگری روش‌های پژوهشی و پیش‌بینی علوم اجتماعی مرسوم است که اغلب قادر به

بازگشایی گفتمان‌ها، جهان‌بینی‌ها و ایدئولوژی‌ها نیستند و کهن‌الگوها، اسطوره‌ها و استعاره‌ها را ذکر نمی‌کنند. CLA کمتر به پیش‌بینی آینده‌ای خاص توجه می‌کند بلکه تمرکز آن بر گشودن زمان حال و گذشته برای ایجاد آینده‌های جایگزین است (Inayatullah, 2019).

بنابراین CLA در تلاش برای ایجاد آینده‌های جایگزین آغاز می‌شود و به پایان می‌رسد (Inayatullah, 2019).

در کاربرد این روش، جهان از طریق چهار لایه بررسی می‌شود که عبارتند از: لیتانی، علل سیستمی، جهان‌بینی و اسطوره. چهار لایه چهار دسته مجزا نیستند، بلکه به صورت پویا به هم متصل می‌شوند تا هم حرکت عمودی بین لایه‌ها و هم حرکت افقی در یک لایه را امکان‌پذیر کنند (Inayatullah, 2007).

لایه لیتانی مربوط به ادراکات متعارف واقعیت است که به نظر می‌رسد واضح و آشکار است. درک درماندگی و بی‌تفاوتی اغلب در این سطح مورد توجه است (Riedy, 2008). لایه لیتانی لایه زندگی روزمره بدون هیچ تحلیل انتقادی است (MacGill, 2015). در استفاده از کوه یخ به عنوان یک استعاره، تحلیل تجربی بر «نوک» کوه یخ و سطح رویی یک پدیده تمرکز می‌کند (Inayatullah, 2004).

لایه سیستمی CLA شامل بررسی عوامل اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فناورانه و محیطی است که بر لیتانی تأثیر می‌گذارند (MacGill, 2015). این سطح بر روندها و پیشران‌های تغییر تمرکز می‌کند که بر لیتانی تأثیر می‌گذارند (Inayatullah, 2005). بخش بزرگی از داده‌های روند ترسیم‌شده در این سطح نتیجه دلایل ساختاری و سیستمی است. این موضوع شامل شناسایی مسائل، چالش‌ها و روندهایی است که بخشی از زندگی کاری روزمره هستند (Conway, 2012).

جهان‌بینی که لایه بعدی است، به مفروضاتی مربوط می‌شود که علل و دیدگاه‌های اجتماعی غالب را هدایت می‌کند (Inayatullah, 2005). برای اینکه هر تغییری اتفاق بیفتد، ابتدا باید جهان‌بینی‌ها تغییر کنند. این موضوع شامل این می‌شود که مردم تشخیص دهند دیدگاه آن‌ها در مورد یک موضوع ممکن است محدود یا ناقص باشد. در این سطح، این مفروضات باید بیان و به چالش کشیده شوند (Conway, 2012). آن‌ها لایه سیستمی را اطلاع‌رسانی، حمایت و با هم ایجاد می‌کنند (Inayatullah, 2004).

لایه نهایی، که اسطوره است، عمیق‌ترین سطح هرم CLA را تشکیل می‌دهد: «داستان‌های عمیق

و کهن‌الگوهای جمعی که می‌توانند عمیقاً احساس شوند اما لزوماً برای درک یا کنترل آگاهانه در دسترس نیستند» (Inayatullah, 2014). استعاره‌ها، تصاویر، کهن‌الگوها، روایت‌ها، اسطوره‌ها و نمادهای کهن‌الگویی در این لایه یافت می‌شوند که عناصری را برای تعریف یک جهان‌بینی ارائه می‌کنند (MacGill, 2015). یک عکس فوری از بحث با استفاده از تصاویر ایجاد می‌شود. جهان‌بینی‌ها در اسطوره‌ها، استعاره‌ها و روش‌های غیرعقلانی شناختی که به‌طور ناخودآگاه ساخته شده‌اند، گنجانده شده‌اند. با تنظیم مجدد لایه اسطوره، می‌توانیم کل ساختار جامعه را به‌شکلی ملموس تحت تأثیر قرار دهیم و حتی آن را تغییر دهیم (MacGill, 2015). گرچه پرس‌وجو معمولاً از طریق لایه‌ها از لیتاتی به اسطوره می‌رود، اما موضوع از اسطوره تا لیتاتی شکل می‌گیرد (Inayatullah, 2004). این اسطوره نشان‌دهنده لایه‌ای است که مردم کمتر با آن آشنا هستند زیرا از آگاهی روزمره ما دورتر است (MacGill, 2015). سطوح عمیق‌تر -جهان‌بینی و اسطوره- زمان زیادی طول می‌کشد تا تغییر کنند زیرا CLA به‌دنبال ایجاد آینده‌های جدید با ایجاد استعاره‌ها و روایت‌های جدید است (Inayatullah, 2008).

به‌عنوان یک روش، کاربرد CLA نه در پیش‌بینی آینده بلکه در ایجاد فضاهای دگرگون‌کننده برای تجزیه و تحلیل و ایجاد آینده‌های جایگزین نهفته است. CLA همچنین در توسعه سیاست‌ها و استراتژی‌هایی که قوی‌تر، کارآمدتر و مؤثرتر و همچنین عمیق‌تر، بلندمدت‌تر و فراگیرتر هستند، مفید است (Inayatullah, 2019).

CLA ممکن است به‌عنوان یک روش مستقل استفاده شود، به‌عنوان مثال، برای کمک به درک دیدگاه متفاوت در مورد یک موضوع. اگر مشتری در حال آماده‌سازی یک پروژه آینده‌نگری در مورد آینده خودروهایی بدون راننده باشد، CLA می‌تواند به تعیین منافع گروه‌های مختلفی مانند شهروندان، اتحادیه‌ها، وزارت حمل‌ونقل، وزارت بهداشت، افسران پلیس و بیمه‌ها کمک کند. CLA همچنین ممکن است بخشی از یک فرایند آینده‌نگری بزرگ‌تر شود. به‌عنوان مثال، در الگوی شش ستون، CLA در فرایند تعمیق استفاده می‌شود؛ مسائل شناسایی می‌شوند و سپس از منظرهای متعدد موردبررسی قرار می‌گیرند. در ادامه می‌توان از CLA در مرحله سناریونگاری استفاده کرد به‌طوری‌که هر سناریو نه تنها شامل محرک‌ها و وزن‌های گذشته، بلکه شامل چهار لایه/سطح تحلیل می‌شود (Inayatullah, 2019).

CLA را می‌توان پس از گشوده شدن آینده از طریق سناریوها یا حتی پیش از سناریوسازی

برای درک چگونگی ساختن آینده توسط گروه‌های مختلف مورد استفاده قرار داد (Inayatullah, 2019).

روش پژوهش

برای تحقق اهداف پژوهش و پاسخ به پرسش‌های پژوهش از روش مرور نظام‌مند استفاده شده و بنابراین این پژوهش از نظر نوع کیفی به‌شمار می‌رود. یافته‌های پژوهش نیز از طریق بررسی و مطالعه منابع کتابخانه‌ای و الکترونیکی حاصل شده‌اند.

روش مرور نظام‌مند یک بررسی نظام‌مند دقیق از ادبیات موجود است که به یک پرسش تدوین‌شده می‌پردازد و شواهد پژوهشی مرتبط با پرسش را جستجو، شناسایی، انتخاب، ارزیابی و ترکیب می‌کند (Majumder, 2015).

بررسی نظام‌مندی که به‌خوبی انجام شده، روشی کارآمد برای ارزیابی مقادیر زیادی از اطلاعات برای تصمیم‌گیرندگان است. مرور نظام‌مند می‌تواند کمک کند تا بدانیم چه چیزی در مورد یک موضوع می‌دانیم و چه چیزهایی هنوز شناخته نشده است (Owens, 2021).

یک مرور نظام‌مند جامع‌تر از مرور ادبیات است، زیرا شامل ادبیات منتشرشده و منتشرنشده است که اغلب ادبیات خاکستری نامیده می‌شوند. ادبیات خاکستری بخش مهمی از یک مرور نظام‌مند است و به ارزش بررسی می‌افزاید و به این دلیل است که ادبیات خاکستری معمولاً بیشتر از ادبیات منتشرشده است و احتمالاً سوگیری انتشار کمتری دارد. ادبیات خاکستری شامل مطالعات منتشرنشده، گزارش‌ها، پایان‌نامه‌ها، مقالات همایش‌ها و چکیده‌ها و تحقیقات دولتی است (Majumder, 2015).

مرور نظام‌مند می‌تواند کمی یا کیفی باشد. در نوع کیفی نتایج مطالعات مربوطه خلاصه می‌شوند اما از نظر آماری ترکیب نمی‌شود. لیکن در نوع کمی از روش‌های آماری برای ترکیب نتایج دو یا چند مطالعه استفاده می‌شود (Majumder, 2015).

هر بررسی نظام‌مند خوب با یک پروتکل شروع می‌شود. یک پروتکل به‌عنوان یک نقشه راه برای بررسی عمل می‌کند و اهداف، روش‌ها و نتایج موردعلاقه اولیه بررسی را مشخص می‌کند. پروتکل، عبارات جستجو، معیارهای گنجاندن و حذف داده‌هایی که تجزیه و تحلیل خواهند شد و غیره را تعریف می‌کند. یک پروتکل در حالت مطلوب شامل موارد زیر است:

- پایگاه‌های داده‌ای که باید جستجو شوند و منابع اضافی (به‌ویژه برای ادبیات خاکستری)؛

- واژگان کلیدی مورد استفاده در راهبرد جستجو؛
- محدودیت‌های اعمال شده برای جستجو؛
- فرایند غربالگری؛
- داده‌هایی که باید استخراج شوند؛
- خلاصه داده‌هایی که باید گزارش شود (Majumder, 2015).

جامعه آماری در پژوهش پیش رو، همه مقالات، پایان‌نامه‌ها و گزارش‌های آینده‌پژوهی مبتنی بر به‌کارگیری روش تحلیل لایه‌ای علی در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲ (برای پژوهش‌های داخلی) و ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ (برای پژوهش‌های خارجی) بوده است. برای این منظور اقدام به جستجو در پایگاه‌های داده «پرتال جامع علوم انسانی»، «مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی» و «محقق گوگل»^۱ با بهره‌گیری از کلیدواژه‌های تحلیل لایه‌ای، تحلیل علی، تحلیل لایه‌ای و CLA (برای موارد داخلی) و پایگاه‌های داده Semantic scholar، Emerald، ScienceDirect و Google Scholar با بهره‌گیری از کلیدواژه‌های CLA^۲، causal Layered Analysis و Layered Analysis (برای موارد خارجی) شد. با این کار، ۱۷۳ کار (مشمول بر مقاله، پایان‌نامه و گزارش علمی) به‌دست آمد که با بهره‌گیری از معیارهای درون‌مایه آینده‌پژوهی، به‌کارگیری روش CLA و انتشار در نشریات معتبر، غربالگری و درنهایت ۲۴ مقاله به زبان فارسی و ۵۹ پژوهش به زبان انگلیسی به‌عنوان نمونه برگزیده شدند.

فهرست مقالات و پژوهش‌های نهایی شده در پیوست شماره یک قابل ملاحظه است.

منظور از دارا بودن درون‌مایه آینده‌پژوهی، توجه به مفاهیم کلیدی آینده‌پژوهی از جمله آینده‌های بدیل بوده است. برخی مقالات، از روش CLA برای تحلیل مسائل جاری و بدون توجه به آینده موضوع استفاده کرده‌اند. منظور از به‌کارگیری روش این است که روش CLA را برای تحلیل و درک یک مسئله مشخص به‌کار گرفته باشد. یعنی دارای وجه کاربردی بوده باشد. سرانجام منظور از نشریات معتبر در حوزه داخلی، نشریات دارای درجه پژوهشی و در حوزه خارجی نیز نشریات بین‌المللی بوده است.

سعی شده است مقالاتی گزینش شوند که هم‌زمان هر سه معیار بالا را داشته باشند. خلاصه

1. Google Scholar
2. causal Layered Analysis

فرایند جستجو و گزینش مقالات به شرح جدول زیر است:

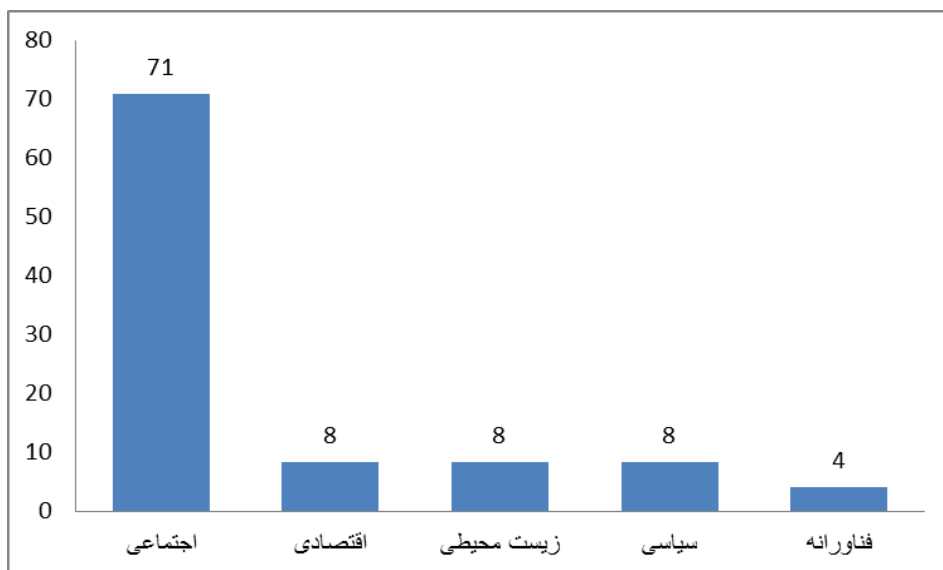
تعداد نهایی (دارای معیار انتخاب)	معیار انتخاب	کلیدواژه (در عنوان)	پایگاه داده	بازه زمانی	تعداد استخراج شده پیش از غربالگری	پژوهش
۲۴ (۲۲ مورد حذف شدند)	دارای درون‌مایه آینده‌پژوهی و به‌کارگیری روش CLA و انتشار در نشریات معتبر	تحلیل لایه‌ای، تحلیل علی، تحلیل لایه‌ای و CLA	«پرتال جامع علوم انسانی»، «مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی» و «محقق گوگل» ^۱	۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲	۴۶	داخلی
۵۹ (۶۸ مورد حذف شدند)	دارای درون‌مایه آینده‌پژوهی و به‌کارگیری روش CLA و انتشار در نشریات معتبر	CLA ^۲ , causal Layered Analysis و Layered Analysis	Semantic, scholar Emerald, ScienceDirect و Google Scholar	۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳	۱۲۷	خارجی

یافته‌های پژوهش

در پاسخ به پرسش نخست پژوهش مبنی بر وضعیت پژوهش‌های آینده‌پژوهی مبتنی بر CLA برحسب حوزه و موضوع پژوهش؛ پژوهش‌های واجد شرایط بررسی برپایه تحلیل PESTEL از حیث درون‌مایه و موضوع اصلی، دسته‌بندی شدند. شش عنصری اجزای PESTEL، عوامل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فناورانه، زیست‌محیطی و قانونی هستند که مؤلفه‌های شکل‌دهنده به آنها از کتاب «از تحلیل راهبردی تا آینده‌نگاری سازمانی: ۶۵ روش برای تشخیص واقعیت‌های کنونی و آینده‌های احتمالی» (خزایی و اوضاعی، ۱۳۹۸) برگرفته شدند.

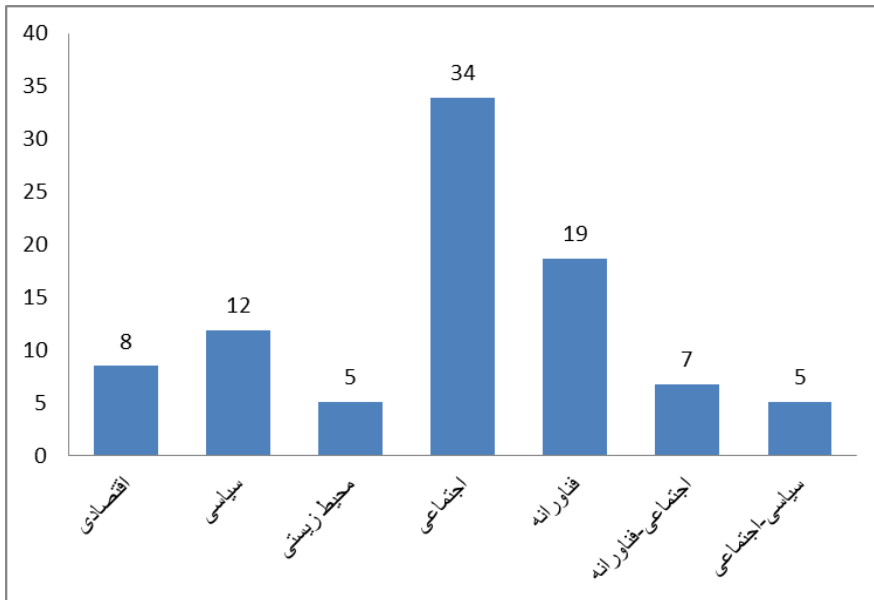
1. Google Scholar
2. causal Layered Analysis

نتایج حاکی است در پژوهش‌های داخلی بیش از ۷۰ درصد (۲۴ مورد) از موارد دارای موضوع اجتماعی هستند که حدود یک‌چهارم آن‌ها مشتمل بر موضوعات اجتماعی - فرهنگی و حدود ۱۸ درصد نیز دربرگیرنده موضوعات اجتماعی - روان‌شناختی است. پس از موضوعات اجتماعی، بیشترین موضوعات به حوزه‌های اقتصادی، زیست‌محیطی و سیاسی هریک با هشت درصد و کمترین میزان نیز به موضوعات فناورانه با چهار درصد موارد تعلق دارد. درواقع، پژوهشگران داخلی کمترین بهره‌برداری را از روش CLA در موضوعات فناورانه داشته‌اند.



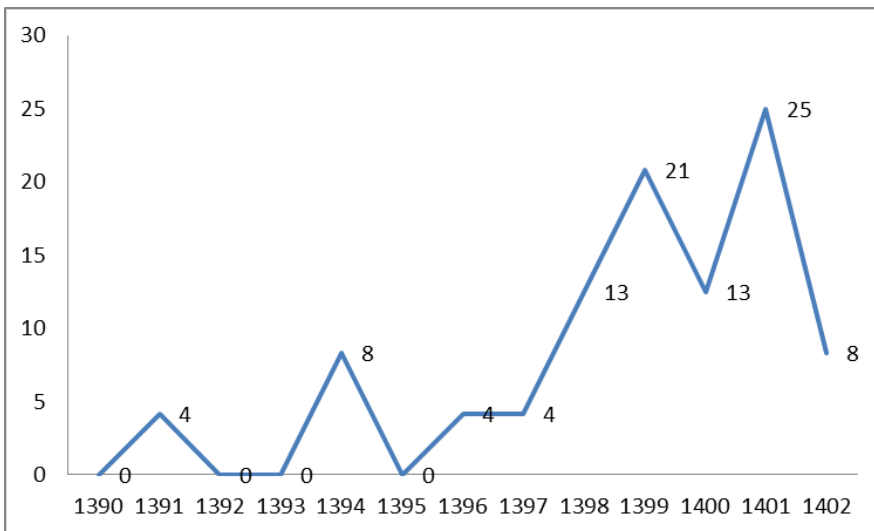
نمودار پژوهش‌های داخلی براساس حوزه و موضوع پژوهش (درصد)

در پژوهش‌های خارجی نیز مجدداً بیشترین حوزه‌ای که روش CLA در آن به‌کارگیری شده، موضوعات اجتماعی با ۳۴ درصد موارد و در ادامه حوزه‌های فناورانه با ۱۹ درصد، سیاسی با ۱۲ درصد و اقتصادی با ۸ درصد است. درواقع، در پژوهش‌های خارجی برخلاف پژوهش‌های داخلی، موضوعات فناورانه از توجه بیشتری برخوردار بوده‌اند؛ به‌گونه‌ای که نسبت موضوعات فناورانه در پژوهش‌های خارجی به پژوهش‌های داخلی حدود ۵ برابر است.



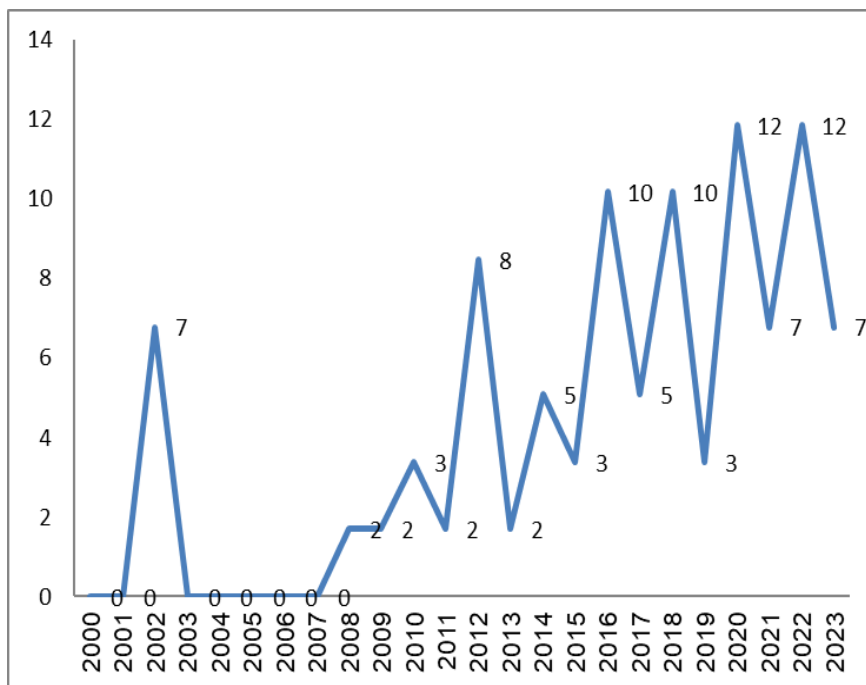
نمودار پژوهش‌های خارجی بر اساس حوزه و موضوع پژوهش (درصد)

در خصوص پاسخ به پرسش دوم درباره وضعیت پژوهش‌های آینده‌پژوهی مبتنی بر CLA برحسب بازه زمانی انتشار، بررسی‌ها حاکی است در حوزه داخلی، حدود یک‌چهارم پژوهش‌ها در سال ۱۴۰۱ و حدود یک‌پنجم پژوهش‌ها نیز در سال ۱۳۹۹ منتشر شده‌اند. سال‌های ۱۴۰۰ و ۱۳۹۸ نیز هریک با ۱۳ درصد، در رتبه‌های بعدی قرار دارند.



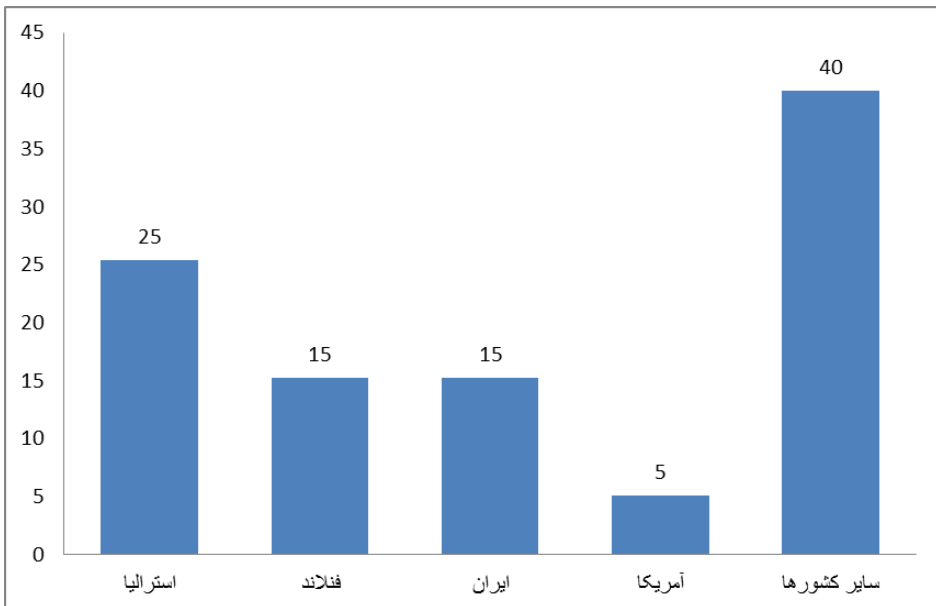
وضعیت پژوهش‌های داخلی برحسب بازه زمانی انتشار (درصد)

در حوزه خارجی نیز بیشترین تعداد پژوهش‌ها در سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۲ (هریک با ۱۲ درصد) و سپس در سال‌های ۲۰۱۸ و ۲۰۱۶ (هر یک با ۱۰ درصد) منتشر شده‌اند.



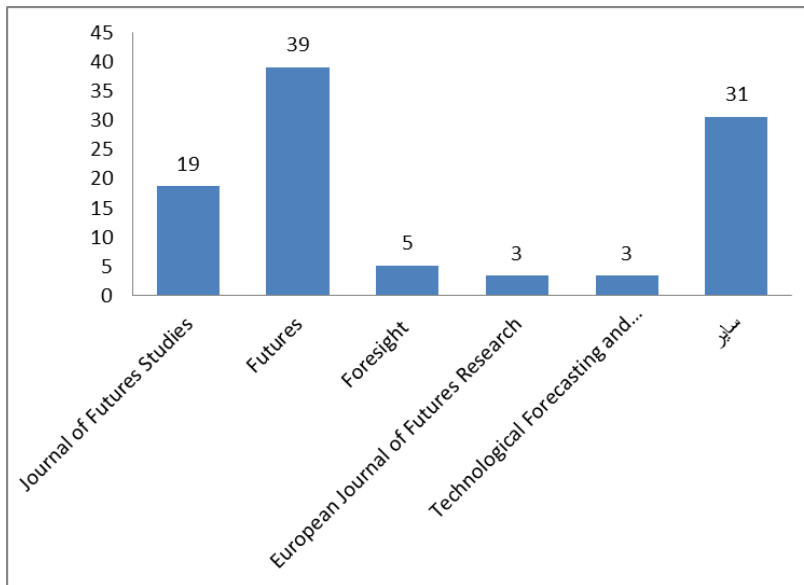
وضعیت پژوهش‌های خارجی برحسب بازه زمانی انتشار (درصد)

جالب است که سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۲ میلادی تقریباً با سال‌های ۱۳۹۸، ۱۳۹۹، ۱۴۹۹ و ۱۴۰۱ خورشیدی همپوشانی دارند و در واقع در بازه زمانی تقریباً یکسانی بیشترین تعداد پژوهش‌های مبتنی بر CLA با رویکرد آینده‌پژوهی در داخل و خارج از کشور منتشر شده‌اند. در خصوص پرسش سوم مبنی بر وضعیت پژوهش‌های آینده‌پژوهی مبتنی بر CLA براساس کشور و منطقه جغرافیایی، بررسی انجام‌شده حاکی است حدود یک‌پنجم پژوهش‌های خارجی (چاپ‌شده در نشریات معتبر خارجی یا نشریات معتبر ایرانی که به زبان انگلیسی منتشر می‌شوند) در کشور استرالیا یا توسط محققان استرالیایی انجام شده است. پس از کشور استرالیا، رتبه دوم متعلق به کشورهای فنلاند و ایران (هریک با ۱۵ درصد) موارد است. این موضوع بیانگر شناخته‌شده بودن یا توجه ویژه محققان ایرانی به این روش است. کشور آمریکا نیز تنها ۵ درصد موارد را به خود اختصاص داده است.



وضعیت پژوهش‌ها بر اساس کشور و منطقه جغرافیایی (درصد)

درباره پرسش چهارم در مورد وضعیت پژوهش‌های آینده‌پژوهی مبتنی بر CLA براساس نشریه، براساس بررسی انجام‌شده، در زمینه پژوهش‌های خارجی حدود ۳۹ درصد موارد در نشریه معتبر Futures Studies، ۱۹ درصد موارد در نشریه Futures Studies، ۵ درصد در نشریه Foresight، ۳ درصد موارد نیز در نشریه Futures Research و ۳ درصد نیز در نشریه Technological Forecasting and Social Change منتشر شده‌اند. دیگر نشریات (۸ نشریه) نیز در مجموع ۳۱ درصد از موارد را به خود اختصاص داده‌اند.



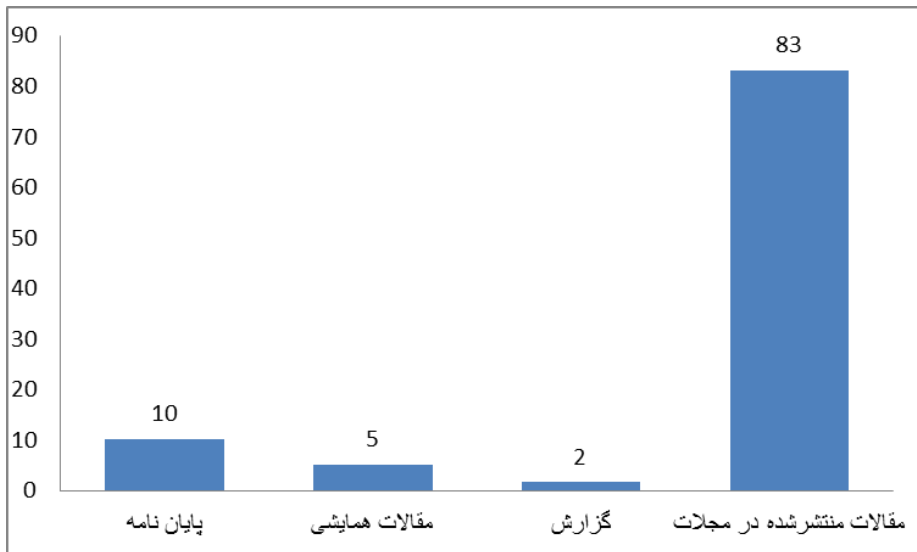
وضعیت پژوهش‌ها بر اساس نشریه (درصد)

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، نشریه Futures با اختلاف زیادی، صدرنشین جدول است. شاید بتوان بخشی از علت این امر را به سابقه مدیریت سهیل عنایت‌الله در این نشریه نسبت داد که موجب توجه ویژه به روش CLA در این نشریه شده است.

در زمینه پژوهش‌های داخلی نیز بیشترین میزان چاپ و انتشار مربوط به سه نشریه آینده‌پژوهی ایران، آینده‌پژوهی انقلاب اسلامی و آینده‌پژوهی مدیریت (هریک با ۸ درصد) است.

در مورد پرسش پنجم درخصوص وضعیت پژوهش‌های آینده‌پژوهی مبتنی بر CLA براساس نوع اثر و پژوهش، باید گفت در حوزه داخلی، تقریباً غالب تحقیقات واجد شرایط بررسی از نوع مقالات منتشرشده در مجلات معتبر داخلی بوده‌اند. لیکن در حوزه خارجی ۱۰ درصد از تحقیقات انجام‌شده از نوع پایان‌نامه کارشناسی ارشد یا دکتری و ۵ درصد موارد از نوع مقالات همایشی، ۲ درصد از نوع گزارش و تقریباً الباقی از نوع مقالات منتشرشده در مجلات معتبر بوده‌اند.

همان‌گونه که در معرفی روش مرور نظام‌مند بیان شد، یکی از تفاوت‌های این روش با مرور ادبیات، توجه آن به ادبیات خاکستری مشتمل بر مطالعات منتشرنشده، گزارش‌ها، پایان‌نامه‌ها، مقالات همایشی و چکیده‌ها و تحقیقات دولتی است. بنابراین در پژوهش پیش رو نیز براساس جستجوها و غربالگری‌های انجام شده، بخشی از ادبیات خاکستری موضوع (گزارش، پایان‌نامه و مقالات همایشی) مورد توجه و تحلیل قرار گرفته‌اند.



وضعیت پژوهش‌های خارجی بر اساس نوع اثر و پژوهش (درصد)

در نهایت در خصوص پرسش ششم مبنی بر وضعیت پژوهش‌های آینده‌پژوهی مبتنی بر CLA براساس روش مکمل، حدود یک‌سوم از پژوهش‌های داخلی از روش سناریونویسی به‌عنوان روش مکمل استفاده کرده‌اند و در واقع CLA مقدمه‌ای برای سناریونگاری و شناسایی آینده‌های بدیل بوده است. این در حالی است که تنها حدود ۱۵ درصد از تحقیقات خارجی از روش سناریو به‌عنوان روش مکمل استفاده کرده‌اند، ضمن اینکه بخشی از این موارد نیز مربوط به محققان ایرانی بوده است. بنابراین شاید بتوان چنین استنباط نمود که محققان ایرانی بیش از محققان خارجی به کارکرد شناسایی آینده‌های بدیل توسط CLA توجه داشته‌اند.

گفتنی است براساس اظهارات عنایت‌الله (۲۰۱۹)، CLA را می‌توان پیش از سناریوسازی برای درک چگونگی ساختن آینده توسط گروه‌های مختلف مورد استفاده قرار داد (عنایت‌الله، ۲۰۱۹).

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

یکی از روش‌های آینده‌پژوهی روش تحلیل لایه‌ای علی است که توسط سهیل عنایت‌الله در سال ۱۹۹۸ معرفی شد. با عنایت به توانمندی این روش در تحلیل عمیق پدیده‌ها و کارکرد آن در خلق آینده‌های بدیل، از زمان معرفی این روش تاکنون؛ تحقیقات متعددی در زمینه‌های گوناگون با بهره‌گیری از آن انجام شده‌اند. بنابراین هدف پژوهش حاضر، واکاوی پژوهش‌های آینده‌پژوهی مبتنی بر روش CLA از طریق مرور نظام‌مند به‌منظور دستیابی به تصویر روشنی در این حوزه

بوده است. برای این منظور با جستجو در پایگاه‌های داده مرسوم و غربالگری نتایج حاصل، درنهایت ۸۳ کار تحقیقی مشتمل بر مقاله، پایان‌نامه و گزارش احصاء شد که با بررسی این موارد و در پاسخ به پرسش‌های پژوهش، نتایج زیر حاصل شد:

- در پژوهش‌های داخلی بیش از ۷۰ درصد (۲۴ مورد) از پژوهش‌های داخلی و حدود ۳۵ درصد از پژوهش‌های خارجی دارای موضوع اجتماعی هستند. همچنین در پژوهش‌های خارجی موضوعات فناورانه از توجه بیشتری برخوردار بوده‌اند.

- روش CLA ظرفیت خوبی برای بررسی و تحلیل پدیده‌های اجتماعی دارد که به نظر می‌رسد متأثر از ماهیت اجتماعی - فلسفی آن باشد. با توجه به قابلیت و ظرفیت این روش، پیشنهاد می‌شود محققان داخلی و حتی سیاست‌گذاران بیش‌ازپیش در تحلیل پدیده‌ها و موضوعات فناورانه و اقتصادی از آن بهره‌جویند.

- حدود یک‌چهارم پژوهش‌های داخلی در سال ۱۴۰۱ و حدود یک‌پنجم پژوهش‌ها نیز در سال ۱۳۹۹ منتشر شده‌اند. در حوزه خارجی نیز بیشترین تعداد پژوهش‌ها در سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۲ (هریک با ۱۲ درصد) منتشر شده‌اند. جالب این است در بازه زمانی تقریباً یکسانی بیشترین تعداد پژوهش‌های مبتنی بر CLA با رویکرد آینده‌پژوهی در داخل و خارج از کشور منتشر شده‌اند.

- حدود یک‌پنجم پژوهش‌های خارجی در کشور استرالیا یا توسط محققان استرالیایی انجام شده است. پس از کشور استرالیا، رتبه دوم متعلق به کشورهای فنلاند و ایران است. این موضوع بیانگر شناخته‌شده بودن یا توجه ویژه محققان ایرانی به این روش است.

- بیشتر پژوهش‌های خارجی در نشریات معتبر Futures Studies، Foresight، Futures و نشریه اروپایی Futures Research منتشر شده‌اند.

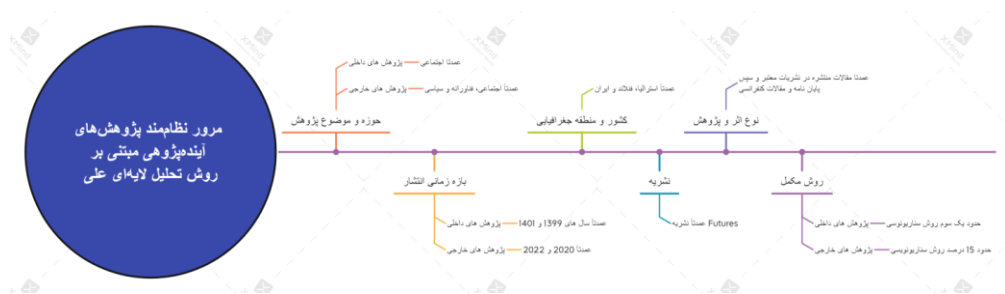
- در حوزه داخلی، تقریباً غالب تحقیقات از نوع مقالات منتشر شده در مجلات معتبر داخلی بوده‌اند. لیکن در حوزه خارجی، ۱۰ درصد از تحقیقات انجام شده از نوع پایان‌نامه کارشناسی ارشد یا دکتری و ۵ درصد موارد از نوع مقالات همایشی بوده‌اند.

- درنهایت حدود یک‌سوم از پژوهش‌های داخلی از روش سناریونویسی به‌عنوان روش مکمل استفاده کرده‌اند. درحالی‌که تنها حدود ۱۵ درصد از تحقیقات خارجی از روش سناریو به‌عنوان روش مکمل استفاده کرده‌اند.

- با عنایت به قابلیت روش CLA در تطابق با رویکردها و روش‌های آینده‌پژوهی همچون

سناریونگاری، پیشنهاد می‌شود استفاده از CLA به‌عنوان بخشی از یک فرایند آینده‌پژوهی بزرگ‌تر، بیش‌ازپیش موردتوجه قرار گیرد.

- خلاصه نتایج حاصل از پژوهش پیش رو (تصویری از مطالعات آینده‌پژوهی انجام‌شده با به‌کارگیری روش (CLA) در قالب نمودار زیر ترسیم شده است:



فهرست منابع

الف) منابع فارسی

- خزایی، سعید و اوضاعی، افسانه (۱۳۹۸). از تحلیل راهبردی تا آینده‌نگاری سازمانی: ۶۵ روش برای تشخیص واقعیت‌های کنونی و آینده‌های احتمالی. تهران، نشر هورمزد، چاپ اول.
- خزایی، سعید و حسینی گلکار، حسین (۱۳۹۴). جستارهایی در باب آینده‌پژوهی. تهران، نشر مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، چاپ اول.

ب) منابع انگلیسی

- Conway, M. (2012). Using Causal Layered Analysis to Explore the Relationship between Academics and Administrators in Universities. *Journal of Futures Studies*, 17(2), 37-57.
- f *Futures Studies*, 17(2), 37-57.
- Inayatullah, S. (1998). Causal layered analysis. *Poststructuralism as a Method. Futures*, 30(8), 815–829.
- Inayatullah, S. (2004). *The causal layered analysis (CLA) reader*. Tapei, Taiwan: Tamkang University Press.
- Inayatullah, S. (2005). Causal layered analysis—deepening the future. *Questioning the future: methods*
- Inayatullah, S. (2007). *Questioning the future (3rd Edition.)*. Taipei, Taiwan: Tamkang University Press.
- Inayatullah, S. (2008). Six pillars: futures thinking for transforming. *Foresight*, 10(1), 4–21.
- Inayatullah, S. (2014). Causal layered analysis defined. *The Futurist*, 48(1), 26.
- Inayatullah, S. (2019). Causal layered analysis a four-level approach to alternative futures relevance and use in foresight. *Futuribles*
- MacGill, V. (2015). Unravelling the myth/metaphor layer in causal layered analysis. *Journal of Futures*
- Majumder, K. (2015). A young researcher's guide to a systematic review. *Editage Insights*. <https://www.editage.com/insights/a-young-researchers-guide-to-a-systematic-review>
- Owens JK. (2021). Systematic reviews: brief overview of methods, limitations, and resources. *Nurse Author Ed.* 31(3-4): 69-72. <https://doi.org/10.1111/nae2.28>
- Riedy, C. (2008). An integral extension of causal layered analysis. *Futures*, 40(2), 150–159. Huntington, Samuel, (1997), *the Clash of Civilizations and the Remaking of World Order*, penguin, India.

پیوست شماره یک

فهرست مقالات فارسی نهایی شده

ردیف	عنوان	نشریه	تاریخ انتشار
۱	بررسی عوامل و روندهای مؤثر در انگیزه خدمات داوطلبانه امدادگران با استفاده از روش تحلیل علی- لایه‌ای (CLA)	فصلنامه علمی امداد و نجات	۱۳۹۱
۲	بررسی موضوع مهاجرت به تهران با استفاده از روش تحلیل علی لایه‌ای	مجله آینده‌پژوهی مدیریت	۱۳۹۴
۳	همکاری‌های علمی و فناورانه میان صنایع دفاعی و دانشگاه‌ها: رویکرد تحلیل علی لایه‌ای	نشریه علمی - پژوهشی بهبود مدیریت	۱۳۹۴
۴	آینده‌نگری در آینده‌پژوهی: تحلیل علی لایه‌ای چالش‌های آینده‌پژوهی در ایران	فصلنامه آینده‌پژوهی مدیریت	۱۳۹۶
۵	بررسی چالش‌های زیست‌بوم جنگلی به شیوه تحلیل لایه‌ای علت‌ها و نقش آن در توسعه پایدار منطقه	دوفصلنامه مدیریت راهبردی و آینده‌پژوهی	۱۳۹۷
۶	آینده‌نگاری ورزش با تکیه بر مبانی اسلامی (روش تحلیل علی- لایه‌ای)	پژوهش‌های علم و دین	۱۳۹۸
۷	آینده‌های بدیل پدیده سالمندی جمعیت در ایران با استفاده از تحلیل علی لایه‌ای	فصلنامه علمی مطالعات مدیریت راهبردی دفاع ملی	۱۳۹۸
۸	تحلیل لایه‌ای علت‌های تغییر مفهوم محله در ارتباط با حس تعلق و ارائه سناریوهای بدیل	مجله دانش شهرسازی	۱۳۹۸
۹	آینده‌پژوهی تغییر ارزش‌های خانواده در ایران با استفاده از رویکرد تحلیل لایه‌ای علی	فصلنامه علوم اجتماعی	۱۳۹۹
۱۰	تحلیل تصویر ذهنی دانشجویان کارشناسی ارشد مدیریت ورزشی از ادامه تحصیل در مقطع دکتری (رویکردی مبتنی بر تحلیل لایه‌ای علی)	پژوهش در ورزش تربیتی	۱۳۹۹

ردیف	عنوان	نشریه	تاریخ انتشار
۱۱	تحلیل لایه‌ای علت‌های شکست نظام نوآوری فناوری تولید همزمان برق و حرارت در ایران	فصلنامه علمی مدیریت نوآوری	۱۳۹۹
۱۲	تحلیل لایه‌ای علت‌ها و پدیداری هویت‌های شیعه ایران‌ستیز در آینده خاورمیانه با تأکید بر جامعه عراق	دوفصلنامه علمی جامعه‌شناسی سیاسی جهان اسلام	۱۳۹۹
۱۳	مطالعه کیفی در ذهنیت جوانان از آینده با استفاده از روش تحلیل لایه‌ای علی	مطالعات راهبردی ورزش و جوانان	۱۳۹۹
۱۴	آینده‌پژوهی انگیزه شغلی معلمان با استفاده از روش تحلیل لایه‌ای علی	راهبردهای نورین تربیت معلمان	۱۴۰۰
۱۵	آینده‌پژوهی سبک زندگی اقتصادی با رویکرد تحلیل لایه‌ای علی	آینده‌پژوهی انقلاب اسلامی	۱۴۰۰
۱۶	روش تحلیل لایه‌ای علی (CLA) و کاربرد آن در واکاوی عمیق مسائل در سیستم‌های آشوبناک شهری و منطقه‌ای	فصلنامه جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)	۱۴۰۰
۱۷	آسیب‌شناسی رویکردهای آموزشی در سازمان‌های دولتی با بهره‌گیری از روش تحلیل لایه‌ای علت‌ها (CLA)	پژوهش‌های رهبری آموزشی	۱۴۰۱
۱۸	تحلیل لایه‌ای مسائل فراروی تحقق تمدن نوین اسلامی	دوفصلنامه علمی مطالعات سیاسی تمدن نوین اسلامی	۱۴۰۱
۱۹	تحلیل لایه‌ای علت‌ها به‌عنوان ابزار سیاست‌گذاری فناوری؛ موردکاوی ترس از تراریخته‌ها با تأکید بر منظر اجتماعی	فصلنامه آینده‌پژوهی راهبردی	۱۴۰۱
۲۰	تحلیل لایه‌ای علی وضع سیاست در مدارس ابتدایی ایران	فصلنامه سیاست‌گذاری عمومی	۱۴۰۱
۲۱	بررسی رفتار زباله‌پراکنی در ایران با رویکرد تحلیل لایه‌ای علی	بررسی مسائل اجتماعی ایران	۱۴۰۱

تاریخ انتشار	نشریه	عنوان	ردیف
۱۴۰۱	آینده‌پژوهی ایران	تحلیل واگرایی جریان‌های سیاسی در ایران بعد از انقلاب اسلامی با کاربرست روش تحلیل لایه‌ای علت‌ها و سناریوهای پیشرو درافق ۱۴۰۲-۱۴۱۵	۲۲
۱۴۰۲	فصلنامه آینده‌پژوهی انقلاب اسلامی	آینده‌پژوهی ریسک اجتماعی در ایران با تکیه بر رویکرد تحلیل لایه‌ای علی	۲۳
۱۴۰۲	آینده‌پژوهی ایران	آینده‌نگاری اوقات فراغت سالمندان براساس رویکرد فعالیت‌های بدنی (روش تحلیل علی لایه‌ای)	۲۴

فهرست پژوهش‌های انگلیسی نهایی شده

No	Title	Publication	Year
1	A Causal Layered Analysis of Construction Labour Productivity in Developing Countries	Journal of Futures Studies	2022
2	Does When and How Design Students Learn Causal Layered Analysis Matter?	Journal of Futures Studies	2022
3	Unpacking Power Dynamics in International Development: A	OCAD University-Canada- Thesis of Master degree	2021

No	Title	Publication	Year
	Causal Layered Analysis		
4	Deconstructing organisational politics: a causal layered approach	Futures	2002
5	In occupied territory: <i>future.con</i>	Futures	2002
6	The conscious purpose of science is control of nature; its unconscious effect is disruption and chaos	Futures	2002
7	The litany of death: a deep futures critique of the Australian Royal Commission into aboriginal deaths in custody	Futures	2002
8	Is that a future we want?: An ecofeminist exploration of images of the future in contemporary	Futures	2008

No	Title	Publication	Year
	film		
9	Futures Narratives, Possible Worlds, Big Stories: Causal Layered Analysis and the Problems of Youth	Sociological Research Online	2009
10	Engineering, a civilising influence?	Futures	2010
11	Forest Futures: A Causal Layered Analysis	Journal of Futures Studies	2010
12	A Vision for Mining and Minerals: Applying Causal Layered Analysis and Art	Journal of Futures Studies	2011
13	Forward Theatre and Causal Layered Analysis	Journal of Futures Studies	2012
14	Our posthuman futures and education: <i>Homo Zappiens, Cyborgs, and the New Adam</i>	Futures	2012
15	Social cultural	Futures	2012

No	Title	Publication	Year
	influences on current and future coastal governance		
16	Unpacking Images of China Using Causal Layered Analysis	Journal of Futures Studies	2012
17	Using Causal Layered Analysis to Explore the Relationship between Academics and Administrators in Universities	Journal of Futures Studies	2012
18	Meta-level Terrorism Futures: Constructing and deconstructing using Causal Layered Analysis	Queensland University of Technology degree of Doctor of Philosophy	2013
19	Demystifying the Hawala System Using Causal Layered Analysis	Journal of Futures Studies	2014
20	Using Causal Layered Analysis to Understand the	Journal of Futures Studies	2014

No	Title	Publication	Year
	Alliance between Social Workers with Their Professional Association		
21	Visions and scenarios of democratic governance in Asia 2030	Futures	2014
22	Assessing emerging issues. The external and internal approach	Futures	2015
23	Causal Layered Analysis Game on Neo-Carbon Energy Scenarios	FINLAND FUTURES RESEARCH CENTRE- Report	2015
24	Ebola: In search of a new metaphor	Futures	2016
25	Futures Business Models for an IoT Enabled Healthcare Sector: A Causal Layered Analysis Perspective	Journal of Business Models	2016
26	Interpreting built	Futures	2016

No	Title	Publication	Year
	cityscape: Deconstructing the metaphorical messages of futuristic buildings		
27	Policy metaphors: From the tuberculosis crusade to the obesity apocalypse	Futures	2016
28	Testing transformative energy scenarios through causal layered analysis gaming	Technological Forecasting and Social Change	2016
29	The role of metaphors in the development of technologies. The case of the artificial intelligence	Futures	2016
30	Causal Layered Analysis of Good Governance in Islamic Utopia	The Quarterly Journal of Political Studies of Islamic World	2017
31	Critical Futures of	Conference ON	2017

No	Title	Publication	Year
	Aging in Society - Enabling Futures of Intergenerational Knowledge Creation	“Futures of a Complex World”- Turku, Finland	
32	Foresight in health sciences using Causal Layered Analysis method	Med J Islam Repub Iran	2017
33	A Causal Layered Analysis of Assistive Technology for the Cognitively Impaired Elderly	Walden University- PhD Dissertation	2018
34	A CAUSAL LAYERED ANALYSIS OF SOUTH AFRICA’S READINESS FOR THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION TOWARDS 2035	IMESA Conference - Port Elizabeth, South Africa	2018
35	Creating a shared narrative: the use of causal layered analysis to explore	European Journal of Futures Research	2018

No	Title	Publication	Year
	value cocreation in a novel service ecosystem		
36	How late-modern nomads imagine tomorrow? A Causal Layered Analysis practice to explore the images of the future of young adults	Futures	2018
37	The application of causal layered analysis to understand the present conditions and possible futures of media and politics in Iran	<i>European Journal of Futures Research</i>	2018
38	The futures of the University of Tehran using causal layered analysis	Foresight	2018
39	Evaluating for the past, present and future: A values-based evaluation of	Futures	2019

No	Title	Publication	Year
	an Aboriginal-led project in rural and remote Australia		
40	To augment human capacity—artificial intelligence evolution through causal layered analysis	Futures	2019
41	Asian Elephant Futures: A Causal Layered Analysis with Gregory Bateson in Mind	World Futures Review	2020
42	Autonomous Weapons Systems: Using Causal Layered Analysis to Unpack AWS	Journal of Futures Studies	2020
43	Digital <i>swadeshi</i> and 3D printing intellectual property in India: The multi-level perspective, causal layered analysis and backcasting	Futures	2020
44	Future of business	European J. of	2020

No	Title	Publication	Year
	learning research: a bibliometric and causal layered analysis	International Management	
45	Prospective MADM and Sensitivity Analysis of the Experts Based on Causal Layered Analysis (CLA)	E&M Economics and Management,	2020
46	THE FUTURE OF A PROFESSIONAL ASSOCIATION: A CAUSAL LAYERED PERSPECTIVE	CQUniversity Australia PhD Dissertation	2020
47	THE FUTURES OF SOCIAL PRACTICES OF INTERACTION BETWEEN HUMANS AND VIRTUAL DECEASED INDIVIDUALS A Causal Layered Analysis of four ideal types	Master's Thesis in Futures Studies	2020
48	A policy	Foresight	2021

No	Title	Publication	Year
	prioritization framework using causal layered analysis and MCDM: case study of Iran's environmental policies		
49	Exploring the impact of technological disruptions in the automotive retail: A futures studies and systems thinking approach based on causal layered analysis and causal loop diagram	Technological Forecasting and Social Change	2021
50	Visioning for cultural industries: CLA inspired scenario method	Futures	2021
51	Insights from a Causal Layered	Journal of Futures Studies	2022

No	Title	Publication	Year
	Analysis of "Isfahan 2040": A Participatory Foresight Workshop		
52	Investigating 'Habitus of Technology' as a framework to better understand technologies of learning: a causal layered analysis of two perspectives	Institute of Educational Technology, The Open University, UK PhD Dissertation	2022
53	Regenerative urbanism: a causal layered analysis	Foresight	2022
54	Rethinking the brain drain: A framework to analyze the future behavior of complex socio-economic systems	Futures	2022
55	Visions for 6G Futures: a Causal	2022 Joint European	2022

No	Title	Publication	Year
	Layered Analysis	Conference on Networks and Communications & 6G Summit	
56	Exploring barriers and pathways towards Sarawak 2030 skills condition: A causal layered analysis	Futures	2023
57	Identity frame at metaphor layer as the driving force for nuclear strategy: The US nuclear strategy during the cold war	Futures	2023
58	Terrorism in Pakistan: Under the Framework of Causal Layered Analysis	The Lighthouse Journal of Social Sciences	2023
59	Wising up through jazz and the metamorphosis of perception	Futures	2023

راهنمای تدوین و ارسال مقاله

الف. تدوین مقاله:

تعداد صفحات مقالات: حداقل ۱۶ و حداکثر ۲۲ صفحه A4

– صفحه اول شامل:

- عنوان کامل مقاله، نام و نام خانوادگی نویسنده/ نویسندگان، چکیده و واژگان کلیدی است (ضمناً می‌بایست مرتبه علمی، آدرس پست الکترونیکی (email)، شماره تماس و نمابر به صورت پی-نوشت ذکر شود).
- چکیده: شامل مدخل ورود به موضوع در یک یا دو خط از ادبیات موضوع، بیان هدف، روش‌شناسی و نتیجه پژوهش، حداکثر در ۲۵۰ کلمه است.
- واژگان کلیدی (کلید واژه‌ها)، شامل حداکثر ۵ واژه کلیدی که نقش محوری در متن اصلی مقاله دارند.

– صفحه دوم، ترجمه انگلیسی صفحه اول است.

– صفحه سوم به بعد (متن مقاله) شامل:

- **مقدمه:** مشتمل بر مدخل ورود به بحث، بیان مسئله، اهمیت و ضرورت پژوهش، هدف، سؤال/سئوالات، فرضیه/ فرضیه‌ها است. (هدف و سؤال یا فرضیه با خط Bold و داخل گیومه نوشته شوند) ضمناً مطالب مندرج در این بخش بدون تیتراژ، ذکر می‌شود.
- **مبانی نظری:** مشتمل بر پیشینه و سابقه پژوهش، مفهوم‌شناسی متغیرها و ادبیات مرتبط، چارچوب نظری پژوهش، ارائه مدل مفهومی (در صورتی که مدل سازی فرضیه لازم باشد). مطالب مندرج در این بخش با توجه به موضوع و با تشخیص نویسنده تیتربندی می‌شود.
- **روش‌شناسی:** مشتمل بر نوع تحقیق، روش تحقیق، جامعه آماری، حجم نمونه و روش نمونه‌گیری، روش گردآوری داده‌ها و ابزار آن، تعیین روایی و پایایی، ابزار گردآوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌ها و پاسخ به سؤال یا آزمون فرضیه و در صورت وجود فرضیه تعریف عملیاتی متغیرها صورت می‌پذیرد. مطالب مندرج در این بخش در چند پاراگراف و بدون تیتربندی ارائه می‌شود.
- **تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های تحقیق:** تجزیه و تحلیل آماری داده‌های جمعیت شناختی و تجزیه و تحلیل سایر داده‌ها و ارائه یافته‌های تحقیق
- **نتیجه‌گیری**
- **پیشنهاد**
- **فهرست منابع:** فهرست منابع ارجاع شده در متن به روش (APA) ذکر شود.

ب. اصول ویرایشی مقاله:

- مقاله باید در محیط نرم‌افزار Microsoft Office Word 2007 و یا نسخه‌های بالاتر تایپ شود.

- تنظیم اندازه‌ها (margins) از حاشیه صفحه به شرح جدول زیر انجام گیرد:

Bottom: 2.5 cm (پایین صفحه) TOP: 3cm (بالای صفحه)

Right: 2.5 cm (راست صفحه) Left: 2.5cm (چپ صفحه)

- برای آگاهی از نوع، سبک و اندازه قلم و جزئیات روش منبع نویسی (APA) در نگارش مقاله؛ به پایگاه اطلاع‌رسانی دانشگاه عالی دفاع ملی به نشانی www.sndu.ac.ir مراجعه شود.

سایر نکات مهم:

- معادل واژه‌ها و اصطلاحات به زبان فارسی یا زبان‌های دیگر، می‌بایست در پاورقی ذکر شود.
- کاربرگه مالکیت معنوی اثر می‌بایست به امضای نویسنده مسئول رسیده و به‌همراه مقاله ارسال شود.
- مقالات ارسالی نباید در نشریات فارسی زبان داخل و خارج کشور منتشر شده یا به صورت هم‌زمان برای سایر نشریات ارسال شده باشد.
- می‌بایست تصویر مدرک معتبری که بیانگر هویت واقعی ارسال‌کننده مقاله باشد؛ ضمیمه مقاله گردد؛ لذا درجه علمی یا مدرک تحصیلی، پس از احراز در فصلنامه درج خواهد شد.
- مقالات مستخرجه از رساله دکتری و یا کارشناسی ارشد، تنها با ارائه تأییدیه استاد راهنما پذیرفته خواهد شد.
- فصلنامه در ویرایش مقاله‌ها، بدون تغییر در محتوای آن آزاد است.
- از پذیرش مقالاتی که اصول ویرایشی راهنما در آن رعایت نشده باشد و یا عناوینی غیرمرتبط با حوزه امنیت داشته باشد، معذوریم.
- دو نسخه از مقاله همراه با فایل Word و PDF (بر روی لوح فشرده) به دفتر فصلنامه تحویل داده شود.
- مقالات دریافت شده عودت داده نمی‌شود.
- مقالاتی که در منابع آن به شماره‌های گذشته فصلنامه ارجاع داده شده است؛ در اولویت بررسی قرار خواهند گرفت.

A Systematic Review of Futures Studies Research Based on the Causal Layered Analysis Method

Vahid Amirsardari¹

Abstract

The aim of this study is to examine futures studies research based on the Causal Layered Analysis (CLA) method through a systematic review to provide a clear picture of this field. The CLA method, as one of the prominent approaches in futures studies, is known for its ability to deeply analyze phenomena and its functionality in creating alternative futures. Numerous studies across various domains have utilized this method. To identify relevant research for review, databases including "Comprehensive Humanities Portal," "Scientific Information Database (SID)," and "Google Scholar" were searched for the period from 2011 to 2023 (Iranian calendar years 1390–1402) using keywords such as "Causal Layered Analysis," "Layered Analysis," and "Causal Analysis." For international studies, databases such as Semantic Scholar, Emerald, ScienceDirect, and Google Scholar were searched from 2000 to 2023 using the keywords "CLA," "Causal Layered Analysis," and "Layered Analysis." This search resulted in the extraction of 173 works, including articles, theses, and scientific reports. After screening these works based on the criteria of "futures studies approach," "application of the CLA method," and "publication in reputable journals," 83 studies were selected. Key findings include: a "strong emphasis on social themes in domestic research," "prevalence of social, technological, and political themes in international research," "Australia, Finland, and Iran leading in the application of the CLA method," and "a significant number of international articles published in the journal *Futures*."

Key Words: Futures studies, Causal layered analysis, Systematic review, Screening, Social theme.

1. PhD Student in Futures Studies, Faculty of Strategic Management, Supreme National Defense University, Tehran, Iran asardar.v@vatanmail.ir

Examining Technology Trends in Food Supply and Consumption in the Future of Iran: A 2029 Horizon Perspective

Mohammad Hossein Shokatpour¹, Farzin Baheri Zia²

Abstract

Given the importance of food sustainability in a country's development, examining the current state and ongoing and future trends plays a crucial role in national decision-making and planning. The method used in this study is trend analysis. The findings indicate various trends in food supply and consumption based on technology. To develop scenarios and achieve a desirable and probable future, it is essential to prioritize the examination of existing trends to enable progress toward the realization of an optimal future. This research has been compiled based on up-to-date global trends and data, providing recommendations tailored to the situation in our beloved country, Iran. Considering the rapid pace of technological advancement, the world today is focused on optimizing and increasing efficiency to enhance comfort and well-being. It is hoped that, with the attention of esteemed officials, the groundwork for improving food security in the country will be further strengthened, relying on technological advancements.

Key Words: Technology, Food security, Sustainable food, Food technology, Trend research.

1. Assistant Professor in Futures Studies Department, Faculty of Management and Accounting, Tolouemehr University, Qom, Iran m.h.shokatpour@gmail.com

2. Corresponding Author. Master's Student in Futures Studies, Faculty of Management and Accounting, Tolouemehr University, Qom, Iran f.baheri.ie@gmail.com

Petro-Yuan and the Future of Currency Relations in the Global Oil Market: Implications for the Islamic Republic of Iran

Davood Karimipour¹

Abstract

The rapid and accelerating growth of China's economic power in the global economic system has increasingly paved the way for its national currency to become one of the world's recognized currencies. Among the most significant platforms for the yuan's rise as an official international currency is the global oil and gas market. This study, using a descriptive-analytical method, seeks to analyze the opportunities and challenges surrounding the petro-yuan and its potential actors. In recent years, China has become the world's largest oil importer, with major oil producers such as Iran and Saudi Arabia being among its primary suppliers. Meanwhile, the intensifying economic rivalry between China and the United States in recent years has further motivated China to take more determined steps toward establishing the yuan as an official global currency. The findings indicate that China faces numerous challenges and difficulties in globalizing its currency. The country's instability and security vulnerabilities create a situation where its economic growth prospects are constantly at risk. Additionally, competition among political elites and territorial disputes with regional governments add to the obstacles China faces. Considering that the Islamic Republic of Iran has suffered significant harm from the United States' hostile actions and misuse of the dollar, the petro-yuan presents a valuable opportunity for Tehran to safeguard its economy.

Key Words: Oil, Currency, Iran, China, Yuan, Future.

1. Assistant Professor in International Relations Department, National Security Research Institute, Supreme National Defense University, Tehran, Iran
davood.k99@gmail.com

Future Scenarios of the JCPOA and Its Impact on the Security of the Persian Gulf Region

Reza Zabihi¹

Abstract

The 2015 nuclear agreement, prior to the U.S. withdrawal from the JCPOA, was recognized—despite its criticisms—as a framework for resolving the challenges surrounding Iran's nuclear program. According to many Western officials, this agreement represented a significant step toward strengthening the non-proliferation regime. Iran also benefited from its relative advantages, as reflected in economic statistics. Although the agreement was short-lived, its impact on the security of the Persian Gulf region is evident and worth examining. However, the unilateral withdrawal of the Trump administration from the agreement once again reverted many conditions to the pre-agreement state. Now, with the inauguration of a Democratic administration under Biden and the U.S. effort to rejoin the nuclear agreement, the key question arises: “Which scenario for reviving the JCPOA will have the greatest impact on enhancing the security of the Persian Gulf region?” In response to this question, the following scenarios are identified: in the first scenario, negotiations ultimately fail to revive the JCPOA, resulting in regional security becoming more fragile than before or, at best, remaining in its current state. In the second scenario, the JCPOA is revived, but regional countries view this development as a threat; thus, although regional security improves significantly compared to the past, it remains subject to fluctuations. In the third scenario, the JCPOA is revived alongside a peaceful understanding among regional countries regarding this development. In this case, regional security improves noticeably, and the countries of the region move toward greater security and economic convergence.

Key Words: Future studies, Iran's foreign policy, Revival of the JCPOA, Scenario development, Regional security.

1. Assistant Professor in International Relations, Iranian Geography Studies Department, Iran Studies Foundation, Tehran, Iran r.zabihi@iranology.ir

An Approach to the Dimensions of Studying the Model of "Quranic Systematization" in the Discourse of Islamic Futures Studies

Hossein Jeddi 1, Mohammad Hossein Norouzi²

Abstract

Over the past two decades, valuable works have emerged in relation to the movement of Islamic humanities, particularly in the field of Islamic Futures Studies. However, the most significant methodological and epistemological gap in this domain lies in the one-dimensional approach to the theoretical and practical aspects of Islamic propositions. This article, through an analytical-descriptive approach based on qualitative data collection, presents a comprehensive proposed model titled "Quranic Systematization" within the discourse of Islamic Futures Studies. This overarching framework is structured around three distinct yet interconnected dimensions: "System Identification in Islamic Futures Studies," "System Building in Islamic Futures Studies," and "System Implementation in Islamic Futures Studies," each of which is sequentially dependent on the other for its realization. The first dimension pertains to the conceptual and theoretical aspects, the second focuses on pattern development and modeling, and the third addresses the practical application of the Islamic futures studies system. The initial two dimensions fall under the responsibility of academic elites and Islamic scholars, while the third dimension is entrusted to policymakers and government-affiliated institutions. The formation of "System Identification in Islamic Futures Studies" critically depends on the credibility and mechanisms for utilizing "Islamic epistemic sources," which play a pivotal role in shaping the outcomes of Muslim futurists. These epistemic sources must be explored through "maximum utilization of Islamic textual sources," "rational-ijtihadi propositions," and "systematic application of religious technologies."

Key Words: System, Systematization, Futures studies, Islamic futures studies system, Islamic sub-systems.

1. Corresponding Author. PhD Graduate in Quran and Hadith Sciences, Faculty of Theology and Islamic Studies, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran jeddi.hossein1991@mail.ir

2. PhD in Political Science, Department of Political Science, Mofid University, Qom, Iran mh.nourozi@gmail.com

Future Scenarios of the Impact of Artificial Intelligence on Various Aspects of Human Life

Ahmadreza Mirzaei¹

Abstract

The present article examines the perspectives related to artificial intelligence and its impact on human life. The research design adopts a mixed qualitative approach. The collection phase includes a systematic review of literature, interviews, and case studies. In this regard, an extensive literature review of scientific articles, industry reports, and conference papers was initially conducted. Following this, interviews were carried out with specialists in the field of artificial intelligence, including researchers, policymakers, and business owners from various industries. Additionally, the data analysis involved thematic analysis based on the interviews and literature review. The findings of this research are summarized in the form of scenarios of the impact of artificial intelligence on the future of human life, categorized through the lens of value-based desirability (positive) and undesirability (negative). Moreover, issues and topics with ambiguity in direction or final outcomes are included under uncertain scenarios in this article.

Key Words: Artificial intelligence, Human life, Scenario, Consequence Thinking, Influence.

1. PhD in Futures Studies, Faculty of Social Sciences, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran arm.official@chmail.ir

Table of Contents

Title	Page
Future Scenarios of the Impact of Artificial Intelligence on Various Aspects of Human Life <i>Ahmadreza Mirzaei</i>	7
An Approach to the Dimensions of Studying the Model of "Quranic Systematization" in the Discourse of Islamic Futures Studies <i>Hossein Jeddi, Mohammad Hossein Norouzi</i>	31
Future Scenarios of the JCPOA and Its Impact on the Security of the Persian Gulf Region <i>Reza Zabihi</i>	57
Petro-Yuan and the Future of Currency Relations in the Global Oil Market: Implications for the Islamic Republic of Iran <i>Davood Karimipour</i>	81
Examining Technology Trends in Food Supply and Consumption in the Future of Iran: A 2029 Horizon Perspective <i>Mohammad Hossein Shokatpour, Farzin Baheri Zia</i>	101
A Systematic Review of Futures Studies Research Based on the Causal Layered Analysis Method <i>Vahid Amirsardari</i>	121

In the Name of God, the Compassionate, the Merciful
Journal of Strategic Futures Studies

3rd Year, Ten. 9, spring 2024

Concessionaire: Center for Futures Studies

Patron-in-chief: Mahdi Ahmadian

Editor-in-chief: Esmael Ahmadi Moghaddam

Editorial Board Members:

Nasser Poursadegh	Professor and faculty member of SNDU
Qadir Nizamipour	Professor and faculty member of SNDU
Ali Akbar Anabestani	Professor of Shahid Beheshti University
Gholamreza Behrouzi Lak	Professor of, Baqir Al Uloom University
Sayyed Javad Amini	Associate professor of SNDU
Ibrahim Ijabi	Associate Professor of Aja University of Command and Staff
Mohsen Eslami	Associate Professor of Tarbiat Modarres University
Qadir Nasri	Associate Professor of Kharazmi University
Mohammad Bagher Babaei Talatapeh	Associate Professor of Imam Hussein (AS) University

EXECUTIVE MANAGER: *Mohammadreza Bazrafshan*

LITERARY EDITOR: *Yasser Saremi*

SUPERVISING EDITOR: *Dr. Sayyed Morteza Ahmadi*

CONTEXT DESIGNER: *Yasser Saremi*

COVER DESIGNER: *Vahid Haghighat*

LITHOGRAPHY, PRINT & BINDING: *SNDU*

The views expressed in articles are those of the contributors and should not be construed as representing those of University.

*The journal wields the right to accept, reject and edit articles.
Citation is permitted with reference.*

Price: 500000 Rials

*The present journal is published under License No. 91348 dated February 02, 2022 issued by
Ministry of Culture and Islamic Guidance.*

*Address: Supreme National Defense University (SNDU),
pass Hengam Expressway, Northern side of Shahid Babaei highway, Tehran.*

Tel: 27353357

Website Address: <https://jsfs.sndu.ac.ir/>