

Proposing the Foresight Framework in Iran Higher Education Governance

Ahmad Borumand Kakhki

Ph.D. in Futures Studies, National Research Institute for Science Policy, Tehran, Iran,
A.borumand@nrisp.ac.ir

Iman Rezaei

PhD Student in Futures Studies, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran,
Rezaei508@gmail.com

AmirHushang Heidari

Corresponding Author: Assistant Professor and Head of Science & Technology Futures
Studies Department, National Research Institute for Science Policy, Tehran, Iran,
Heidari@nrisp.ac.ir

Reza Naghizadeh

Assistant Professor of Science and Technology policy making, National Research Institute for
Science Policy, Tehran, Iran, Naghizadeh@nrisp.ac.ir

Abstract

Many of higher education institutions, given the concerns about the cost and value of higher education, are trying to plan for a emergent future and to survive the severe pressures of public oversight, low budgets, and competition for students and resources. The changing conditions in the mechanisms of providing higher education services, innovations in the financing of the university system, climate change, future cultural-territorial issues, the student population and the future workforce highlight the need for adopting a future-oriented and interdisciplinary approach to different dimensions of governance in the higher education sector. In this study, by examining the texts regarding future analysis, higher education research and future studies models that have an interdisciplinary nature, a qualitative framework is presented by combining different processes and concepts with the help of expert methods. The main purpose is to implement a higher education foresight canvas in the field of higher education and governance advices in relation to the future. Foresight canvas leads to extracting alternative future scenarios of higher education, analysing emergent upcoming environment and also designing roadmap for governing of this field.

Keywords: Higher Education, Governance, Futures Studies, Scenario Planning, Foresight Framework

پیشنهاد چارچوب کاربست آینده‌نگاری در حکمرانی آموزش عالی ایران

احمد برومند کاخکی

دکتری آینده‌پژوهی، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران، ایران، A.borumand@nrsp.ac.ir

ایمان رضایی

دانشجوی دکتری آینده‌پژوهی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران، Rezaei508@gmail.com

امیر هوشنگ حیدری

نویسنده مسئول: رئیس گروه مطالعات آینده علم و فناوری، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران، ایران،

Heidari@nrsp.ac.ir

رضا نقی زاده

عضو هیئت علمی گروه سیاست علم، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران، ایران

Naghizadeh@nrsp.ac.ir

چکیده

بسیاری از موسسات آموزش عالی با توجه به وجود نگرانی‌هایی درباره هزینه و ارزش تحصیلات عالی، تلاش می‌کنند برای آینده نوآیند، برنامه‌ریزی کرده و از فشارهای شدید ناشی از نظارت عمومی، بودجه‌های پایین و رقابت برای دانشجو و منابع به سلامت بیرون آیند. شرایط متغیر در سازوکارهای ارائه خدمات آموزش عالی، نوآوری‌های ایجاد شده در تأمین مالی نظام دانشگاهی، تحولات اقلیمی، مسائل فرهنگی-سرزمینی آتی، جمعیت دانشجوئی و نیروی کار آینده، تغییرات ماهوی شغلی و بین‌المللی شدن آموزش، لزوم اتخاذ رویکرد آینده‌نگرانه و میان‌رشته‌ای را در ابعاد حکمرانی بخش آموزش عالی روشن می‌سازد. در این پژوهش با استفاده از بررسی متون آینده‌پژوهی آموزش عالی و مدل‌های آینده‌نگاری، که خود ماهیتی میان‌رشته‌ای دارد، به کمک روش‌های خبره‌محور چارچوبی کیفی با تلفیق فرایندها و مفاهیم ارائه شده است که هدف اصلی آن پیاده‌سازی یک بوم آینده‌نگاری در حوزه آموزش عالی و ارائه توصیه‌های حکمرانی در نسبت با آینده است. بوم آینده‌نگاری، به استخراج آینده‌های بدیل آموزش عالی، تحلیل محیط نوآیند پیش رو و همچنین ترسیم نقشه‌راه حکمرانی این حوزه می‌انجامد.

واژگان کلیدی: حکمرانی آموزش عالی، آینده پژوهی، سناریوپردازی، چارچوب آینده‌نگاری

تاریخ دریافت: ۰۱/۰۱/۲۶ تاریخ بازبینی: ۰۱/۰۳/۰۹ تاریخ پذیرش: ۰۱/۰۳/۳۰

فصلنامه راهبرد، سال ۳۱، شماره ۱، پیاپی ۱۰۲، خرداد ۱۴۰۱، صص ۱۲۷-۱۶۴

۱. مقدمه و بیان مسئله

روندهای جهانی بر محیط طبیعی، اجتماعی، اقتصادی و فناورانه اعمال اثر کرده و به شدت بر بازارهای آموزشی که برخاسته از نیازهای متنوع جوامع انسانی است تأثیر می‌گذارد. این روندها در ارتباطی تنگاتنگ با هم هستند، و برهم‌کنش آنها نتایجی غیر قابل پیش‌بینی به بار می‌آورد. در این شرایط آموزش عالی موظف است مأموریت‌های اصلی خود را در راستای توسعه اجتماعی و اقتصادی به هر صورت دنبال کند. آموزش عالی بایستی بتواند با چالش‌های پیش‌رو مواجه شده و همراه با تغییرات پرشتاب محیط، جوان‌ها را تربیت و جامعه را از شهروندان خوب پر کند (ذاکرسالحي، ۱۳۹۷، ص ۲۷۴). بنابراین بخش عمده‌ای از گفتمان دانشگاهی و سیاستی آموزش عالی بر این سؤال متمرکز است که نظام دانشگاهی باید چه نقشی در جوامع آینده ایفا کند و به نوبه خود، چگونه می‌تواند در ایجاد آینده‌های مسئولانه‌تر و پایدار نقش داشته باشد؟ چه آسیب‌هایی از گذشته تاکنون توانسته مقبولیت و مشروعیت نظام دانشگاهی را مخدوش نماید و راهکارهای مواجهه با آنها چیست؟

با توجه به سؤالات کلیدی فوق و مواجهه نهاد آموزش عالی^۱ با روندهای آموزش مدرن برای توسعه و پیشرفت افراد (Ju et al., 2017, p. 5282) و احساس نیاز دانشگاه‌ها برای سازگاری بیشتر با فشارهای اجتماعی نوظهور (Finn et al., 2007, p. 17)، ضرورت استفاده از مطالعات معطوف به آینده در حوزه حکمرانی آموزش عالی، احساس می‌شود. کاربرست روش‌ها و بینش‌های حاصل از آینده‌پژوهی به دانشگاه‌ها اجازه می‌دهد که آینده‌های بدیل خود را به‌طور نظام‌مند ترسیم کنند و «درک کنند که چگونه با گذشت زمان، ضرورت‌ها و چالش‌های بیرونی ممکن است تغییراتی برای آنها ایجاد کند» (Finn et al., 2007, p. 101). با این وجود،

1 Higher education sector

2 Alternative futures

به نظر می‌رسد امروزه تعداد کمی از دانشگاه‌های ایران رویکرد رسمی آینده‌پژوهی را در نظام برنامه‌ریزی خود به کار می‌برند.^۱ مطالعات آینده آموزش عالی نشان می‌دهد که دانشگاه‌های آینده با فشارهای زیادی از مطالبات ذینفعان^۲ مواجه خواهند بود؛ لذا با توجه به تغییرات پیش‌روی نظام دانشگاهی، بسنده کردن به ابزارهای مدیریت سنتی برای هدایت آموزش عالی امری مخاطره‌آمیز است (Finn et al., 2007, p. 13) و بایستی به رویکردهای نوین مدیریتی و حکمرانی متوسل شد.

تعداد فزاینده‌ای از دانشگاه‌ها و بخش آموزش عالی کشورهای پیشرفته در حال بررسی این موضوع هستند که چگونه می‌توانند نوعی از آینده‌پژوهی ساختاریافته شامل آینده‌نگاری راهبردی و یادگیری سناریویی را در فرایند برنامه‌ریزی مولد خود نهادینه سازند به نوعی که به واسطه آن ذینفعان دانشگاه بتوانند با هم فکر کنند، برنامه‌ریزی کنند، عمل کنند، آینده مورد نظر خود را ترسیم کنند و مضمین سیاست‌های فعلی و دستور کارهای خود را بر اساس آن تنظیم نمایند (Finn et al., 2007, p. 13). لذا هدف این مقاله یکپارچه‌سازی دانش و تجربه در کاربست رویکردهای آینده‌نگاری در حکمرانی آموزش عالی است.^۳ تاکنون عموم مطالعات آینده‌نگاری آموزش عالی، حکمرانی را به عنوان یک جنبه مطالعاتی در کنار موضوعات دیگر تلقی کرده که با توجه به کتاب مرجع بویرد^۴ در خصوص حکمرانی، خلاف ماهیت ذاتی، تعمیم‌پذیر، جامع و سیستماتیک مفهوم حکمرانی است (Bevir, 2008). بنابراین در این مقاله سعی خواهد شد که طبیعت آموزش عالی و عنصرهای حکمرانی بر آن به طریق نظام‌مند بررسی شده و بر اساس تجارب آینده‌نگاری در بخش آموزش عالی و بهره‌گیری از دانش خبرگان، ساختار جدید و منظمی برای آن بازتعریف شود. این پژوهش به یکپارچه‌سازی روش‌شناسی‌ها و روش‌های آینده‌نگاری در بستر حکمرانی آموزش عالی کمک می‌کند و با بررسی ابعاد و الزامات به کارگیری این دانش، رویکردهای آینده‌نگاری در حوزه حکمرانی آموزش عالی را مدل کرده است.

پرتال جامع علوم انسانی

۱ هر چند که طی نامه‌ای در سال ۱۳۹۹، وزیر عتف همه دانشگاه‌ها را به تشکیل کارگروه آینده‌پژوهی با توجه به تغییرات پیش‌رو تکلیف کرده است.

۲ کسب‌وکار، جامعه، دانشجو، اساتید، دولت، صنعت و ...

۳ کارکرد سیاستی و مداخله‌ای وزارت عتف و شورای عالی انقلاب فرهنگی که در سطح ستادی تشکیلات عتف و نیز سطح مؤسسه یا دپارتمان و بخش‌های دانشگاهی اثر می‌گذارد. همچنین منظور از مطالعه آینده‌نگاری در حکمرانی، پژوهشی است که با هدف افزایش ظرفیت پیش‌نگری گسترده در حوزه حکمرانی یک بخش، موضوع یا زمینه خاص در سطح ملی (سیاست‌گذاری، تسهیل‌گری، ارائه خدمات، گردش کار در شبکه سیاستی و تنظیم‌گری) آغاز شده و قرار است از نتایج آن در شکل‌گیری تدریجی عوامل آینده، استفاده شود.

۲. اهداف و پرسش‌های تحقیق

۲.۱. هدف تحقیق

هدف اصلی این پژوهش «ارائه چارچوب کاربست آینده‌نگاری در حکمرانی آموزش عالی ایران» می‌باشد.

۲.۲. پرسش تحقیق

پرسش اصلی این پژوهش آن است که «چارچوب کاربست آینده‌نگاری در حکمرانی آموزش عالی ایران دارای چه مراحل، زیرگام‌ها و ابعادی است؟»

۳. ملاحظات نظری

در عین حال که توجه به آینده و تلاش برای پرداختن به آن قدمتی به وسعت تاریخ بشر دارد، نگاه نظام‌مند به آینده و تلاش برای واکاوی آن در قالب پژوهش علمی و در نهایت خلق هنجارمند آن، به چند دهه اخیر محدود می‌شود که با پایه‌ریزی فرارشته‌ای آینده‌پژوهی، پدیدار گشت. مسئله حائز اهمیت، توجه به تفاوت‌های سیاست‌گذاری مبتنی بر آینده‌نگاری و حکمرانی چشم اندازپرداز^۱، با سیاست‌گذاری و حکمرانی سنتی است. در نگاه سیاست‌گذاری سنتی، باور بر این است که برای سیاست‌گذاری ابتدا باید به ارزیابی شرایط داخلی و خارجی و شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید پرداخت و سپس با در نظر گرفتن جمیع شرایط اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فناوری و...، راهبردهای کلان را تدوین نمود. اما آینده‌نگاری زبان جدیدی برای برنامه‌ریزی اشاعه می‌دهد که از حال‌زدگی و توجه صرف به گذشته برحذر است. آینده‌پژوهان بر این عقیده اند که لزوماً شرایط داخلی و خارجی و نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید زمان حال به صورت خطی در زمان آینده برقرار نیست و ممکن است تحلیل‌های انجام شده و راهبردهای تدوین شده بر مبنای آنها، عقیم بمانند (گلد سته، ۱۳۹۶، ص ۱۵). لذا ادعا می‌شود سیاست‌گذاری سنتی ابزاری برای پرداختن به فرصت‌ها و تهدیدهای زمان حال و آینده‌نگاری ابزاری برای پیش‌نگری فرصت‌ها و تهدیدهای آینده و تصمیم‌اقتضایی بر مبنای انعطاف‌پذیری و ملاحظه احتمالات مختلف می‌باشد.

از تفاوت‌های جدی دیگر میان آینده‌نگاری و برنامه‌ریزی سنتی، موضوع معرفت حدسی^۲ و بدیل‌آندیشی است (Bell, 2004, p. 225). سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری بدون در نظر گرفتن

1 Foresight-Based Policy Making

2 Visionary Governance

۳ در پارادایم واقع‌گرایی انتقادی مورد نظر وندل بل (Bell, 2004)

4 alternative

آینده‌های بدیل پیش‌رو، تنها منتج به طراحی و اجرای تصمیم‌ها و راهبردهایی می‌شود که کارآمدی و اثربخشی آن می‌تواند تحت شرایط احتمالی و تصادفی زیادی زیر سؤال رود (عقیق، ۱۳۹۷، ص. ۷). اندیشه بر مبنای سناریوهای بدیل و توسعه ادراک ذینفعان بر مبنای حالت‌های بدیل آینده، به‌عنوان مأموریت آینده‌نگاری تعریف شده و هدف عملیاتی آن مقابله با ناکارآمدی برنامه‌ریزی معطوف به «آینده منفرد» است.

۴. پیشینه تحقیق

پژوهشگران با برر سی ۱۷ مقاله و گزارش فار سی مربوط به آینده حوزه آموزش عالی و ۱۴ مورد خارجی آن^۱ دریافته‌اند که همه این مطالعات به‌صورت مستقیم یا غیر مستقیم از دانش آینده‌پژوهی بهره گرفته و با کیفیت‌های مختلفی از روش‌شناسی‌های علمی آن استفاده کرده‌اند. چکیده مهم‌ترین پژوهش‌های بررسی شده در جدول ۱ آورده شده است. رویکردها و دغدغه‌های مختلفی در این آثار سعی در پاسخگویی، آگاهی، حساس‌سازی و حل مسائل راهبردی داشته‌اند.^۲

جدول ۱. مروری بر مطالعات داخلی و خارجی منتخب در زمینه آینده‌نگاری آموزش عالی

ردیف	موضوع	روش‌شناسی کلی	خروجی اصلی	منبع و سال
مطالعات داخلی				
۱	تعیین مولفه‌های آینده پژوهی جهت طراحی مدل در آموزش عالی	روش پژوهش توصیفی از نوع زمینه یابی همراه با آزمون‌های آماری بر روی نتایج پرسشنامه	مدلی شامل مؤلفه‌های اصلی فلسفه و اهداف، مبانی نظری (متشکل از تئوری تحول فراسیستم، تئوری سه‌گانه نگرش سیستم دانش آینده، تئوری دانش-اطلاعات و دانش-اطلاعات، تئوری پویای دانش-اطلاعات و تئوری تغییر)، مرا حل اجرایی و نظام ارزیابی و مهندسی مجدد	(نیاز آذری، ۱۳۹۱)
۲	بین‌المللی شدن آموزش عالی و آینده دانشگاه در ایران در افق ۱۴۰۴	روش این پژوهش از لحاظ معرفت‌شناختی کیفی و روش اصلی مورد استفاده تحلیل لایه‌ای علت‌ها (در ۴ سطح ۱) عینی، ۲) عوامل و نظام‌های اجته‌ماعی، ۳) گفته‌مان و	چهار سناریو برای آینده دانشگاه‌های ایرانی شامل: ۱) دانشگاه آینده‌ساز، ۲) دانشگاه وابسته، ۳) دانشگاه افسانه‌ای و ۴) دانشگاه نفتی همراه با ارائه پیش‌بینی‌هایی برای تحقق آینده مطلوب نظام دانشگاهی ایران	(حسینی مقدم، ۱۳۹۲)

۱ با تأکید بر آموزش عالی به عنوان یک کل یا زیرنظام‌های آن
 ۲ البته با بررسی‌های دقیق‌تر، استنباط شد که برخی از آثار مزبور را نمی‌توان به‌عنوان اثر ناب علمی آینده‌نگاری/آینده‌پژوهی قلمداد کرد؛ چرا که صرفاً به بیان توصیف‌ها یا توصیه‌هایی در خصوص آینده‌ی یک موضوع مورد پژوهش پرداخته‌اند، و این را نمی‌توان مطالعات آینده‌پژوهی تلقی کرد. پیشنهاد می‌شود در این خصوص به منبع زیر مراجعه گردد:

Piirainen, Kalle A., and Rafael A. Gonzalez. "Theory of and within foresight—“What does a theory of foresight even mean?”." *Technological Forecasting and Social Change* 96 (2015): 191-201.

ردیف	موضوع	روش‌شناسی کلی	خروجی اصلی	منبع و سال
		پارادایم و ۴) اسطوره‌ها و استعاره‌ها) بوده است. سناریوها با استفاده از رویکرد شبکه جهانی تجارت تدوین شده است.		
۳	آینده‌پژوهی در آموزش عالی: شرایط و ویژگی‌های دانشگاه‌های سرآمد در آینده	مرور و تحلیل برخی از اسناد آینده‌پژوهی	توصیف و تحلیل آینده نظام دانشگاهی بر مبنای چهار مؤلفه شرایط محیطی آموزش عالی، زمینه درونی آموزش عالی، الزام‌های کلیدی دانشگاه سرآمد و دستاوردهای دانشگاه سرآمد	(مهدی، ۱۳۹۲)
۴	تبیین افق ۱۴۰۴ آموزش عالی ایران با استفاده از روش سناریونویسی	استفاده از روش سناریوپردازی با رویکرد جی بی‌ان، تحلیل محتوای منابع بالادستی، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و تحلیل تفسیری	چهار سناریوی بازسازی‌گرایی، سازش‌گرایی، استانداردگرایی و سازنده‌گرایی به‌عنوان سناریوی مطلوب	(عبدی و همکاران، ۱۳۹۶)
مطالعات خارجی				
۱	سناریوهای آینده دانشگاه‌ها و آموزش عالی: یک رویکرد بین‌المللی	سناریوپردازی با رویکرد جی بی‌ان	شنش سناریو برای دانشگاه‌ها و ارائه‌دهندگان دوره سوم آموزشی در کشورهای OECD: ۱) دانشگاه سنتی ۲) دانشگاه کارآفرین ۳) دانشگاه بازار آزاد ۴) شبکه جهانی از دانشگاه‌ها ۵) دانشگاه برای یادگیری مادام‌العمر و آموزش آزاد ۶) محور دانشگاه‌ها (برآ مد از چهار نیروی پیشران تغییرات جمعیتی، دولت و منابع مالی، اقتصاد دانش‌بنیان و ارتقای نقش مشارکت‌کنندگان جدید در حوزه آموزش عالی و عدم قطعیت‌های مدت زمان آموزش دوره سوم (آموزش مقدماتی یا آموزش طولانی مدت) و تعداد مؤسسات آموزش عالی ارائه‌دهنده خدمات آموزشی (محدود یا زیاد))	Vincent-) Lancrin, (2004
۲	آینده آموزش عالی و آموزش حرفه‌ای	پیمایش و آزمایش سه نوع از ارائه‌دهندگان جایگزین آموزش عالی در آینده	توصیف جایگزین‌هایی برای آینده توسعه حرفه در بازار امروز شامل ۱) مؤسسه‌های کارآفرین که به‌عنوان تغییرات خلاقانه و تجربی در مدل آموزشی سنتی عمل می‌کنند، ۲) پیدایش گسترده دانشگاه‌های شرکتی به منزله مؤسسه‌های یادگیرنده خودمختار و متنوع که ممکن است هدف اصلی توسعه ظرفیت پژوهشی را دنبال کنند.	Buchen,) (2005
۳	روندها و سناریوهای آینده پژوهش‌های دانشگاهی در افق ۲۰ ساله	سناریوپردازی با رویکرد جی بی‌ان	چهار سناریو برای پژوهش‌های علمی با دو عدم قطعیت گسترده و سطح پژوهش (حد ملی و حد بین‌المللی) و سفارش‌دهندگان پژوهش (حد دولت و حد بازار): ۱) همکاری و تشریک مساعی	Vincent-) Lancrin, (2006

ردیف	موضوع	روش‌شناسی کلی	خروجی اصلی	منبع و سال
			پژوهشی آزاد در سطح جهان (۲) ارتقای دستاوردهای پژوهشی در سطح ملی (۳) موضوع بازار جهانی پژوهش (۴) موضوع مدیریت نوین عمومی	
۴	برنامه‌ریزی راهبردی دانشگاه و رویکرد آینده‌اندیشی/آینده‌نگاری (نمونه مطالعه دانشگاه دوبلین ایرلند)	سناریوپردازی با رویکرد جی‌بی‌ان	دو سناریوی محیطی برای راهبردهای دانشگاه (۱) سناریوی اول با شرایط سیاسی-اجتماعی طرف دولت/جامعه / شهروندان و حاکمیت نظام بسته و ایستا که دانشگاه می‌بایست خاستگاه اجتماعی و نیازهای محلی و مشارکت و هویت را در افق خود قرار دهد (۲) سناریوی دوم با شرایط فرهنگی-اقتصادی طرف بازار / افراد / مشتریان و حاکمیت نظام باز و پویا که دانشگاه می‌بایست بازار و تحرک و باز بودن را بیشتر برای مقتضیات رقابتی و جهانی شدن منظور کند.	Munck &) McConnell, (2009
۵	چشم‌انداز ۲۰۳۵: آینده آموزش عالی در انگلستان	مرور گسترده در زمینه ادبیات فرایند کسب‌وکار، بافتار آموزش، آینده‌پژوهی حوزه آموزش و کار، متون و مطالعات سیاسی - اجتماعی، بررسی روندهای جمعیت‌شناختی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، سناریوپردازی با رویکرد شهودی و تف‌سیری توسط سه کارشناس	پنج سناریو با تمرکز بر (۱) «ماهیت دانش» و بخشی که باعث خلق دانش می‌شود. (۲) «ماهیت دانش» و بخش یا سخگو به نیاز دانشی ذینفعان خارجی. (۳) سازماندهی کار و نیاز به همکاری‌های منطقه‌ای. (۴) پایه بودجه کاهش یافته توسط دولت (۵) بسط سناریوی چهارم تا ۱۰ سال آینده و سپس تغییر در سیاست بودجه آموزش عالی دولت.	Blasset) (al., 2010

از مجموع پژوهش‌های آینده‌نگاری/آینده‌پژوهی حوزه آموزش عالی غالباً از روش‌های سناریوپردازی مبتنی بر منطق شهودی یا GBN (شبکه جهانی کسب و کار) در زیربخشی از حوزه آموزش عالی استفاده کرده‌اند. در این بررسی می‌توان فهمید که پژوهش‌های سناریوپردازی بخش آموزش عالی کمتر به حوزه حکمرانی پرداخته و عموماً متمرکز بر مسائل زیربخش آموزش عالی بوده‌اند.

۵. روش تحقیق

رویکرد اصلی این پژوهش توصیفی است و از روش‌شناسی کیفی بهره می‌برد. نویسندگان با گردآوری و بررسی منابع معتبر^۱، آنها را از منظر پرسش‌های پژوهش و روش‌شناسی به‌کارگرفته

^۱ شامل مقالات، طرح‌ها و گزارش‌های پژوهشی

شده مقایسه کرده و طی برگزاری یک گروه کانونی، با الگوهای آینده‌نگاری تطبیق دادند. از این طریق مهم‌ترین عوامل مؤثر بر حکمرانی آموزش عالی نیز احصاء شد. از طرف دیگر با پیمایش رویکرد ها و چارچوب‌همطرح آینده‌نگاری و همچنین انجام مصاحبه‌های تکمیلی با تعدادی از آینده‌پژوهان، بن‌مایه‌های آینده‌نگاری در حکمرانی (متناسب با وضعیت ایران) گردآوری شده و با استفاده از روش تحلیل چارچوب به عنوان روش تحلیل داده (متشکل از ۵ مرحله کلی *آشناسازی، شناسایی چارچوب موضوعی، نمایه‌سازی، جدول‌بندی و تفسیر* (نیک پیمان و همکاران، ۱۳۹۲، ص ۴۴)، یک **مدل کیفی مفهومی** - فرایندی تهیه شد. روش تحلیل چارچوب به پژوهشگران کمک کرد که بن‌مایه‌های مشترک و معنادار مراحل آینده‌نگاری حکمرانی که توسط افراد و مدل‌های مختلفی ارائه شده است، در یک مدل جدید صورت‌بندی شوند؛ مدلی مانند چارچوب و الگوریتم که روابط تقدم و تأخر در یک برنامه آینده‌نگاری حکمرانی آموزش عالی را ارائه می‌کند.

شکل ۱. فرایند انجام تحقیق با استفاده از روش تحلیل چارچوب



بن‌مایه‌های مطالعات آینده‌نگاری در حیطه حکمرانی بر اساس منابع مرتبط و با مراجعه به صاحب‌نظران حوزه آینده‌پژوهی، به شیوه انتخاب روش‌های غیراحتمالی، هدفمند قضاوتی و گلوله‌برفی^۳ در جدول ۲ آمده است.

۱ با تأکید بر مدل‌های تجویزی و نه مدل‌های صرفاً دسته‌بندی کننده روش‌ها

2 Framework Analysis

۳ شرط لازم: بیش از ۵ سال فعالیت در حوزه سیاست‌پژوهی

جدول ۲. مهم‌ترین بن‌مایه‌های آینده‌نگاری در حکمرانی و انعکاس آن در مدل پیشنهادی

بن‌مایه‌های آینده‌نگاری در حکمرانی	منبع و نحوه دستیابی	نحوه انعکاس در مدل پیشنهادی
تأکید بر فرموله‌بندی مسأله حکمرانی	مصاحبه با آینده‌پژوهان با تأکید بر ادبیات سیاست‌پژوهی	تأکید ایستگاه اول بر آشکارسازی مسأله و ظرفیت‌سازی
مغز و کارکرد سیاستی آینده‌نگاری (پشتیبانی از تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری آینده‌نگر)	Keenan & Popper, 2007;) Van Asselt, 2012; نامداریان, حسن زاده، و مجید پور، ۲۰۱۴، ص ۰ (۸۷) (Voros, 2003) و مصاحبه با آینده‌پژوهان	رویکرد سیاست‌پژوهی در کل فرایندها و مفاهیم بوم (خصوصاً ایستگاه‌های ابتدایی و انتهایی)
تسهیل‌گری در پیاده‌سازی سیاست، اقدام‌محور و الزام به نقشه‌راه عمل (تغییر رفتار حکمرانی)	(Miles, 2012) و مصاحبه با آینده‌پژوهان	ایستگاه ششم
مشارکت‌گرا در شبکه سیاستی و تصمیم‌گیری جمعی غیرمتمرکز برای انتقال اثر میان ذینفعان عمومی (نظیر شهروندان) و بازیگران کلیدی با مدیریت نیازها و انتظارات بازیگران کلیدی	مصاحبه با آینده‌پژوهان و (Bevir, Weigand,) (2012 (Flanagan et al., 2014	بازیگرمحوری در ایستگاه سوم و هفتم
هوشمندی و انعطاف‌پذیری در اجرا و نتایج (سیستم بازخوردی)	Fuerth, 2009; Miles,) (2012	تأکید اجزای ایستگاه سوم
پیروی از چارچوب نظری پشتیبان و ظرفیت‌های معرفت‌شناختی	Inayatullah, 2008;) Piirainen & Gonzalez, (2015	تأکید ایستگاه دوم
حساس و هوشیار به جوانه‌های تغییر و نشانک‌های ضعیف در گفتمان‌ها/ایده‌های حکمرانی و کلان‌روندهای تاریخی و تمدنی به طور همزمان	(Fuerth, 2009) و مصاحبه با آینده‌پژوهان	تأکید ایستگاه سوم و جزء ۴ ایستگاه ششم
روش‌شناسی چندرنگه، میان‌رشته‌ای و رویکرد آمیخته در اتخاذ روش‌های کمی و کیفی به جهت اعتبارافزایی	Meehan, 2003; Popper,) Aaltonen & Barth,) (2008 (2005) و مصاحبه با آینده‌پژوهان	چکلیه‌های ایستگاه دوم و چهارم

۱ شبکه‌های از بازیگران که منافع در شکل‌گیری یک سیاست داشته و منابع مادی و غیرمادی مورد نیاز برای صورت‌بندی، تصمیم‌گیری و اجرای سیاست را فراهم کرده و برای تبادل این منابع، ارتباطات لازم را برقرار می‌کنند (خواجه نایینی، ۲۰۱۶). در نهادگرایی جدید تکیه بر مفهوم ارتباطات و روش تنظیم آن، بستری است برای عبور از مفهوم رسمی نهاد به‌مثابه یک سازمان به مفهوم شبکه‌های ارتباطی (غیاثی ندوشن، ۱۳۹۶، ص ۱۷۸).

نحوه انعکاس در مدل پیشنهادی	منبع و نحوه دستیابی	بن‌مایه‌های آینده‌نگاری در حکمرانی
تلفیق رویکرد مدیریت عدم قطعیت‌ها و مدیریت نتیجه‌محور در ایستگاه ششم	(Halbe et al., 2020)	جستجوگر نتیجه و تأکید بر حل مسأله از طریق مدیریت گذار و شیوه‌های تغییر با رویکرد تحول‌گرا
چک‌لیست ایستگاه چهارم	(Miles, 2012) (Miemis,) (Smart & Brigis, 2012 Sanders & Stappers,) (2008)	دوراندیشی، تصویرپردازی و چشم‌اندازسازی تعاملی با دینفعان (تولید مشترک)
رویکرد ایستگاه دوم و سوم در شناسایی ابعاد مسأله و محیط	(Barben et al., 2008)	مجموعه‌ای توزیع شده از ظرفیت‌ها و دانش‌های اجتماعی-فرهنگی و فنی
مدل‌های تجزیه و تحلیل لایه‌های حکمرانی در ایستگاه سوم	(Geels, 2002; Inayatullah,) (2009; Kompella, 2017)	خودانتقادی ژرف‌نگر، لایه‌ای و چندمنظر به‌دلیل پیچیدگی‌های مسائل حکمرانی
فاز دوم بوم آینده‌نگاری شامل ایستگاه‌های سوم و چهارم	(Miles, 2012) (Popper,) (2008)	شواهدمحور و تفسیرگرا (خبرگی) برای آموختن از آزمون و خطا (یادگیری تحریک شده)
فاز سوم بوم آینده‌نگاری شامل ایستگاه‌های پنجم، ششم و هفتم	(Fuerth, 2009) و مصاحبه با آینده‌پژوهان	سناریوپژوهی و پیامداندیشی در جهت استقرار نظام تدبیر

پژوهشگران از حیث کاربردی بودن چارچوب ارائه شده، به ۵ نفر از خبرگان فعال دانشگاهی و اندیشه‌گامی^۲ مراجعه کرده و پس از نظر سنجی در خصوص نواقص احتمالی و ابهامات آینده، موارد ذکر شده را اصلاح نمودند (اعتبارسنجی). همچنین برای حصول اطمینان از روایی پژوهش و دقیق بودن یافته‌ها با توجه به معیارهای ارائه شده توسط کرسول و میلر (۲۰۰۰)، اول اینکه فرایند تحلیل بن‌مایه‌های چارچوبی توسط جمع نویسنده بازبینی شد و در مرحله بعد دو نفر از پژوهشگران حوزه مدیریت آموزش عالی و سیاست‌گذاری علم و فناوری در خصوص شیوه مقوله‌بندی، اظهار نظر کرده (بررسی همکار) و نهایتاً در مقاطع مختلف روش تحلیل چارچوب، از مشارکت‌کنندگان در تحلیل و تفسیر نهایی کمک گرفته شده است (مشارکتی بودن) (باقری مقدم و احمدی، ۲۰۱۹، ص ۶۰).

1 Co-production

^۲ متخصص در حوزه‌های آینده‌پژوهی، سیاست‌گذاری علم و فناوری، مدیریت آموزش عالی

۶. یافته‌های تحقیق

در این بخش یافته‌های پژوهش در قالب چارچوبی کیفی جهت یکپارچه‌سازی نظری و عملی دو حیطه «آینده‌نگاری» و «حکمرانی آموزش عالی» صورت‌بندی می‌شود. از ویژگی‌های این مدل، ترکیبی هدفمند از عناصر مطرح برنامه‌های آینده‌نگاری قابل استفاده در زمینه حکمرانی آموزش عالی بوده و دارای پیش فرض‌های پایه‌ای زیر است: نگاه سیستمی^۱، نگاه بدیل‌اندیشانه^۲، انعطاف‌پذیری در نظریه‌پردازی، نگاه فرایندی مرحله‌بندی شده، با رویکردهای کاربردی، تفسیری و انتقادی به آینده، رویکرد مشارکتی و تعاملی در برنامه‌ریزی، نگاه تاریخی مبتنی بر درک نظم تغییرات، ژرف‌نگرانه در محیط چند سطحی حکمرانی، اقدام‌محور-کاربردی و معطوف به مسئله^۳ و آمیخته به مباحث سیاست‌پژوهی^۴. در ادامه مهم‌ترین عوامل و گام‌های اصلی در تدوین یک برنامه آینده‌نگاری حکمرانی آموزش عالی تحت عنوان هفت ایستگاه چارچوب آینده‌نگاری در حکمرانی آموزش عالی شرح می‌یابد.

۶-۱. آشکارسازی مسأله و ظرفیت‌سازی

بخش عمده‌ای از پژوهش‌های آینده‌نگاری کارآمد، به‌واسطه اقدام‌محور بودن^۵ در راستای حل مسأله، مرحله اولیه خود را به کشف ماهیت و طبیعت مسأله پیش‌رو و موضوع نیازمند تصمیم‌گیری اختصاص می‌دهند. در این مرحله با صرف زمان کافی، مشکل اصلی، مسأله پیش‌آمده، چالش‌گریبان‌گیر، گلوگاه اساسی و محدودیت بخش آموزش عالی/نظام دانشگاهی تبیین و فرموله‌بندی می‌شود^۶ و از هر گونه شروع هیجانی و غیرضروری جلوگیری خواهد شد. این مرحله که بخشی از پیش‌آینده‌نگاری است، زمینه‌های گمانه‌زنی برای مسأله آموزش عالی و خلق دانش درباره آینده آن را تعیین می‌کند؛ بنابراین ضروری است دایره تعاریف نظری و مهم‌تر از آن عملی پژوهش^۷ برای شروع برنامه آینده‌نگاری مشخص باشند.

رتال جامع علوم انسانی

۱ ورودی، پردازش، خروجی

۲ منجر به توسعه آینده‌های بدیل در قالب سناریوپردازی

۳ رویکرد مسأله‌محور در پژوهش اندیشگاهی

۴ برای استفاده در مسائل سیاست‌گذاری آموزش عالی

۵ Action oriented

۶ در انتهای ایستگاه اول می‌بایست به طور حتم مسأله اصلی آموزش عالی شناسایی، پالایش و تدقیق شود و مدل ساده شده مسأله شکل گیرد؛ چراکه فرموله‌بندی مسأله (بیان کارشناسی شده، فنی و ریشه‌ای از مشکل‌های) بروز یافته برای پیاده‌سازی برنامه آینده‌نگاری و ارائه راه‌حل‌های نهایی ضروری می‌باشد.

شکل ۲. اجزای آشکارسازی مسأله و ظرفیت‌سازی (ایستگاه اول)



۶-۲. تعیین قلمرو و جنبه‌های مطالعه (آینده‌نگاری حکمرانی)

تعداد فزاینده‌ای از مطالعات آینده‌نگاری نشان می‌دهد که از جعبه ابزار گسترده‌ای بهره‌مند است و با رویکرد فرارشته‌ای، اهداف متفاوتی را پیش می‌گیرد. این تنوع باعث شده است تا ابزارها و رویکردها و نیز نوع سازماندهی مطالعات آینده‌نگاری مختلف باشند. در ایستگاه دوم سؤال اصلی این است که چه روش‌ها، ابزارها، رویکردها، دغدغه‌ها، محورها و محدوده‌هایی در راستای مسأله آشکار شده احتمالاً مفید است؟ تعیین این قلمروها در موفقیت آینده‌نگاری حکمرانی بسیار مهم خواهد بود. در این راستا اجزایی نظیر حوزه جغرافیایی مطالعه، افق زمانی مد نظر، قواعد، دانش‌های لازم و گروه‌های خبرگی مورد نیاز، جهت‌گیری‌ها و روش‌شناسی‌های احتمالی^۱ از جمله موارد لازم برای اشتراک نظر است.^۲ در باب جهت‌گیری‌های اساسی آینده‌نگاری آموزش عالی، بایستی دیدگاه‌ها و نظریه‌ها به خوبی مرور و گردآوری شده و منطبق با اهداف تعیین شده در ایستگاه ۱، مناسب‌ترین‌ها برگزیده شوند. لذا در این بخش دو عنصر اصلی یعنی پارادایم‌های پژوهشی آموزش عالی و نظریه‌های اساسی حکمرانی آموزش

۱ افق زمانی می‌تواند به صورت هنجاری (آینده‌نگاری ۱۰ ساله، آینده‌نگاری در افق سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و ...) یا بر اساس بازه زمانی نایقینی موجود در عوامل اصلی موضوع انتخاب شده، تعیین شود.

۲ خصوصاً منطق کلی ساخت سناریوها به‌عنوان اصلی‌ترین خروجی بوم

۳ بسیاری از پروژه‌های آینده‌نگاری به‌دلیل فقدان اتفاق نظر اولیه در محدوده مورد بررسی، نهایتاً به چالش‌های فراوانی منتهی شده و نتایج قابل قبول مورد نظر همهٔ اعضاء را حاصل نکرده است.

عالی شرح می‌یابند. پارادایم‌های پژوهشی مورد استفاده در حوزه آموزش عالی عبارتند از (72-Zabardast, 2015, pp. 68):

۱- سنت کارکردگرایی در پژوهش آموزش عالی

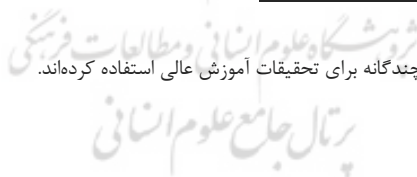
۲- سنت تفسیری در پژوهش آموزش عالی

۳- سنت انتقادی در پژوهش آموزش عالی

۴- سنت پست‌مدرنیسم در پژوهش آموزش عالی

از منظر مؤسسات، کارگزاران و تأثیرات خارجی در حوزه آموزش عالی، نظریه‌های رایجی در حکمرانی آموزش عالی وجود دارند که منظرهای مطالعاتی در آینده‌نگاری حکمرانی آموزش عالی را نیز تعیین می‌کنند:

الف) نظریه کارگزاری: در این دیدگاه از سان عقلایی و فرصت‌طلب بوده و در پی بی‌شینه کردن سود و فایده شخصی‌اش است. مالکین یا سهامداران به‌عنوان یک عنصر رابطه برای مدیریت سازمان‌ها وارد قرارداد با یک مدیر/مجری به‌عنوان عنصر دیگر این رابطه می‌شوند. بنابراین در این رابطه سلسله‌مراتبی ممکن است شاهد واگرایی میان علایق و منافع هر یک از دو عنصر باشیم. با توجه به امکان واگرایی و جلوگیری از خودسروریس‌دهی مدیران/مجریان؛ صاحبان و سرمایه‌داران سازمانی برای خود ساختارهایی می‌آفرینند که بتوانند رفتار کارگزاران را بیشتر کنترل کنند.^۶ در این دیدگاه دولت برای رفع خطر اخلاقی^۷ دانشگاه‌ها می‌تواند از طریق دو رویکرد قراردادی «برپایه رفتار» و «برپایه پیامد»^۸ حکمرانی کند (Austin & Jones, 2015, pp. 34-38).



۱ بسیاری از تحقیقات از پارادایم‌های چندگانه برای تحقیقات آموزش عالی استفاده کرده‌اند.

2 Agency Theory

3 principal

4 agent

۵ انجام اموری که به نفع خود مدیران باشد.

۶ که دارای نمایندگانی در هیئت مدیره می‌باشند.

۷ تمهیداتی نظیر پایش‌گری، طرح‌های تشویقی یا تنبیهی، سیستم تصمیم‌گیری مشارکتی (شبه هیئت امناء) و گزارش‌گیری کامل و دقیق برای محدود ساختن عاملین یا کارگزاران (جلوگیری از فرصت‌طلبی) و کاهش/کمینه‌سازی فاکتورهای ریسک پاسخ‌هایی در جهت مسأله کارگزاری است.

۸ Moral Hazard نوعی اطلاعات نامتقارن است که از این دیدگاه یک یا چند نفر از طرف‌های قرارداد یا معامله بالقوه می‌تواند شاهد انجام شدن خواسته‌های خود در دادوستد باشند ولی طرف دیگر نمی‌تواند شاهد چنین رخدادی باشد. برای مثال اگر خانه‌ها کاملاً تحت پوشش بیمه باشند، صاحب‌خانه‌ها ممکن است به اندازه کافی در مراقبت و محافظت خانه‌های خود کوشش نکنند.

Outcome ۹

ب) **نظریه نهادی!** این تئوری بر اثرات محیط اجتماعی سازمان‌ها نظیر قواعد اجتماعی، هنجارها و انتظارات محیطی تمرکز می‌کند. این آثار به‌منزله محدودیت‌های سازمانی عمل کرده و ساختارها و اقدامات آنها را شکل می‌بخشد. نظریه نهادی تأکید می‌کند که سازمان‌ها همانند سیستم‌های تولیدی، مشتری و تأمین‌کننده و رقیب داشته و نیز نشانه‌های جدی از سیستم‌های اجتماعی و فرهنگی را در خود دارا هستند. آنها با داشتن منظر درونی و بیرونی خود آتمایلند از نظم کلی سازمان‌های هم‌زمینه^۳ خود (مانند نظام دانشگاهی) تبعیت کرده و اقدامات و رفتارهای مشابهی را برای خود اتخاذ کنند. در این راستا دانشگاه‌ها^۴ ساختارهای حکمرانی درونی و اقدامات خودشان را با فشارهای محیطی و روند تقاضا سازگار می‌کنند. این نظریه ادعا می‌کند که سازمان‌ها از طریق یک یا سه فشار نهادی زیر با یکدیگر هم‌سو و همگرا می‌شوند: (۱) اجباری^۵ نظیر قوانین دولتی، (۲) تقلیدی^۶ نظیر تجارب موفق برای مواجه شدن با عدم قطعیت‌ها و (۳) هنجاری^۷ مانند ارزش‌های ذاتی نظیر استقلال و آزادی علمی که توسط افراد اصلی درون سازمان‌ها معین شده است. (Austin & Jones, 2015, pp. 24-30).



Institutional Theory ۱

Inter-intra ۲

۳ Field: زمینه سازمانی خوشه‌هایی از انواع مشخصی از سازمان‌ها است که توسط قواعد نهادی محدود می‌شوند. یک زمینه سازمانی، اجتماعی از سازمان‌ها است که شریک سیستم معنایی مشترک بوده و برای تعامل بیشتر با یکدیگر همراه هستند (به نسبت بازیگران خارج از زمینه) (Scott, 1995).

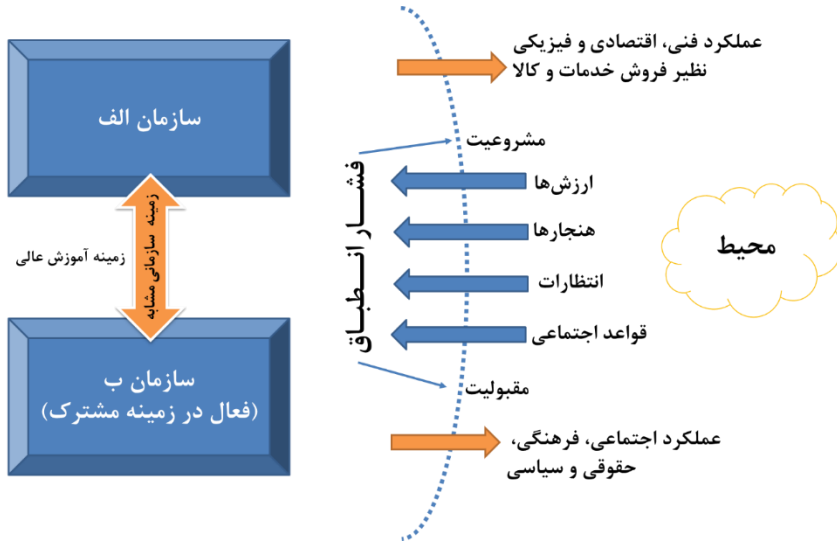
۴ به‌عنوان یک سازمان در زمینه آموزش عالی

۵ به‌عنوان مثال ممکن است محصول این سازگاری و انطباق، رقابت در محیط آموزش عالی بازارگرا باشد.

6 Cerceive

7 Mimetic

8 Normative



شکل ۳. چکیده تصویری دیدگاه نهادی در حکمرانی آموزش عالی (گردآوری توسط نگارندگان)

ج) **نظریه مباشرت**: در این نظریه فرض بر این است که کارگزاران قصد دارند مباشران و مجریان خوبی همسو با تمایلات سازمانی باشند. در این دیدگاه بر خلاف نظریه کارگزاری روابط بیشتر با رفتارهای مشارکتی افراد در سازمان پیوند یافته است. بر این اساس، کارگزاران فراسازمانی هستند و منفعت بیشتری از رفتارهای یکپارچه و هماهنگ با جمع می‌برند. در چنین شرایطی که افراد معتقد به همکاری در راستای علایق سازمانی باشند، اعتماد بیشتری از سوی دولت ایجاد شده و ساختارهای حکمرانی از پایش کمتر، قوت بیشتر، هزینه کارگزاری کمتر، رضایت بیشتر و تفویض اقتدار بیشتری برخوردار خواهد بود. (Austin & Jones, 2015, pp. 38-41).

د) **نظریه ذینفعان**: با توجه به پیچیدگی‌های موجود در روابط میان صاحبان و کارگزاران و همچنین ساختار حکمرانی، تأکید نظریه ذینفعان بر تعریف گروه‌های اثرگذار و اثرپذیر و بررسی تقویت یا تضعیف میزان پاسخگویی آنها است. ذینفعان می‌توانند داخلی^۶، خارجی^۷ و

- 1 Sewardship Theory
- 2 agents
- 3 Ho-organization
- 4 Stakeholder

۵ ذینفع هر گروه یا فردی است که می‌تواند هم اثرگذار بر و هم اثرپذیر از دستاوردهای ناشی از اهداف سازمان مورد مطالعه باشد (Freeman, 1984).

۶ دانشکده‌ها و کارمندان

۷ دولت، سازمان‌های غیردولتی، دانشجویان، شهروندان، شرکت‌های خصوصی دارای ارتباط مالی-کاری

گروه رابط^۱ باشند. در این دیدگاه بر خلاف سنت‌های سابق، از دانشگاه‌ها بیشتر انتظار می‌رود که با جهان خارج مرتبط‌تر و به آنها پاسخ‌گوتر باشد. دولت در بسیاری از کشورها برای تطبیق با اجبارهای وسیع اجتماعی و فرصت‌های ناشی از کارکرد اقتصادی دانشگاه، سازوکارهای حکمرانی خود را طوری تنظیم می‌کنند که گروه سوم (ذینفعان) برای مداخله و مشارکت تشویق شوند. این دیدگاه ادعا می‌کند که تعدد روابط خارجی دانشگاه (با ذینفعان چندگانه) منبعی برای کارکرد و عملکرد دانشگاه است که بایستی جهت رفع موانع فرصت و دستیابی به مأموریت‌های دانشگاهی مدیریت و تضمین شود. (Austin & Jones, 2015, pp. 42-43).

ه) **نظریه وابستگی به منبع**:^۲ در این دیدگاه فرض بر این است که سازمان‌ها جهت بقا بایستی با محیط بیرونی خود تبادل داشته باشند. با کاهش وابستگی سازمان به یک تأمین‌کننده، آسیب‌پذیری برای دسترسی به منابع حیاتی آن نیز کمینه می‌شود (Bess & Dee, 2008). البته این نکته به میزان کیفیت و اثربخشی حکمرانی درونی دانشگاه هم بازمی‌گردد که جمع مدیران ارشد یا هیئت امناء چطور بتوانند دسترسی امنی به منابع حیاتی و کمیاب محیط داشته باشند. می‌توان گفت که این نظریه ابزار خوبی برای فهم اندازه و ترکیب هیئت مدیران برای حکمرانی درونی دانشگاه است. (Austin & Jones, 2015, pp. 30-34).

موارد گفته شده در خصوص رویکرد(های) غالب در پژوهش حکمرانی آموزش عالی بود؛ بعد دیگر به مبحث روش‌شناسی برنامه آینده‌نگاری بازمی‌گردد. از این رو پژوهشگران به واسطه تعدد و پیچیدگی روش‌شناسی آینده‌نگاری می‌توانند رویکرد آینده‌نگاری خود را از نتایج دو مطالعه تجویزی زیر انتخاب نمایند. در مطالعه اول، **روش‌های اصلی آینده‌نگاری** بر اساس دو ویژگی حدی جایابی شده‌اند و در مطالعه دوم، **کارکردهای مطالعه آینده‌نگاری** بر اساس دو ویژگی حدی دیگر از یکدیگر تفکیک شده‌اند (تا بر اساس مشخصات موضوع انتخاب شده، کارکرد مناسبی برای آینده‌نگاری تعیین شود). در ادامه هر کدام از دو مورد بیشتر توضیح داده می‌شود.

اول: تکیه بر روش‌ها آلتون^۳ دو ویژگی کلان از موضوع مورد مطالعه را در **دو محور عمودی (میزان کنترل و هدایت پذیری سیستم) و افقی (درک احتمالی از سیستم)** صورت‌بندی می‌کند. این منطق منجر به تشکیل چهار ربع رویکرد مهندسی^۴، تفکر سیستمی^۵

۱ هیئت مدیره، هیئت امناء

2 Resource Dependence Theory (RDT)

3 Altonen

۴ پیچیدگی و عدم قطعیت کم در مسأله مورد مطالعه

۵ پیچیدگی کم و عدم قطعیت بالا در مسأله مورد مطالعه

، پیچیدگی ریاضیاتی^۱ و پیچیدگی اجتماعی^۲ شده که برای استفاده از روش‌های اصلی آینده‌نگاری قابل تأمل است (Aaltonen & Barth, 2005, p. 49). در هر یک از این چهار ربع روش‌های منتخب آینده‌نگاری یا تلفیقی از آنها جایگذاری شده و کارآمدترین آنان به مجریان برنامه آینده‌نگاری توصیه شده است.



شکل ۴. مختصات و طیف ویژگی‌ها و روش‌های مطالعات آینده طبق روش پروژه هزاره (Millennium Project)

دوم: تکیه بر کارکردها) مینکینن در سال ۲۰۱۹ با بررسی‌های به‌عمل آمده خود و همکاران، شش چارچوب برای مطالعات آینده‌نگاری شناسایی می‌کند. از آنجا که آینده‌نگاری با روش‌های متنوع و مجموعه‌های خاصی از فرضیات انجام می‌پذیرد، گونه‌شناسی این شش چارچوب بر اساس دو بعد تفکیک شده است: (۱) سطح پیش‌بینی‌ناپذیری درک شده (۲) سطح تغییر دنبال شده. وی از طریق برجسته‌سازی این شش چارچوب، به ساختارهای تفسیری و زیربنایی فعالیت بازیگران آینده‌نگاری اشاره کرده است.

۱ پیچیدگی بالا و عدم قطعیت کم در مسأله مورد مطالعه
۲ پیچیدگی و عدم قطعیت بالا در مسأله مورد مطالعه

3 Minkinen
4 5x frames
5 level of perceived unpredictability
6 level of pursued change



شکل 5. شش چارچوب آینده‌نگاری (Minkkinen et al., 2019, p. 5)



شکل 6. اجزای تعیین قلمرو و جنبه‌های حکمرانی مطالعه (ایستگاه دوم)

۳-۶. گردآوری داده‌های محیطی در مسأله آموزش عالی

پس از تعیین پایه‌های نظری و دیدگاه‌های پشتیبان برای پیاده‌سازی برنامه آینده‌نگاری، فاز اجرا با گردآوری داده‌های محیطی شروع می‌شود که بیشتر ناظر بر زمینه مسأله است. در ایستگاه سوم هدف اصلی جمع‌آوری، اندازه‌گیری، تجزیه و تحلیل داده و اطلاعات محیط است که خود می‌تواند با انعطاف‌پذیری در استفاده از روش‌های مختلف صورت پذیرد. مرور پژوهش‌های کلان آموزش عالی نشان می‌دهد که علاوه بر الگوهای مختلف برنامه‌ریزی راهبردی

مثل سوات، می‌توان از دسته‌بندی‌ها، روش‌ها، مفاهیم، منظرها، لایه‌ها و مدل‌های جایگزین دیگری برای این امر استفاده نمود. ضرورت این گام، رعایت تفکیک میان سه لایه حکمرانی علم، فناوری و نوآوری، حکمرانی آموزش عالی، و حکمرانی سازمانی دانشگاه است که سطح‌بندی آن در شکل ۷ نشان داده شده است. مهم این است که پویایی این سه لایه به‌طور هم‌زمان لحاظ شده و روابط و ضوابط و عوامل فی‌مابین این سه سطح از حکمرانی (هدایت و راهبری) به‌درستی تفکیک و سپس در نگاه یکپارچه‌ای تجزیه و تحلیل شود.



شکل ۷. آموزش عالی در خدمت نظام علم، فناوری و نوآوری

علاوه بر این می‌توان از الگوهای توسعه یافته دیگر که با مسأله و نظریه‌های انتخاب شده نسبت دارد، استفاده کرد و از آن طریق به گردآوری داده‌های محیط مسأله اقدام نمود:

- منظر یا لنز نظام ملی نوآوری آمتشکل از کارکردهای سیاست‌گذاری، تأمین منابع مالی و تسهیل نوآوری و تحقیقات، انجام تحقیقات، انتشار فناوری و دانش، توسعه منابع انسانی، حمایت از کارآفرینی و تولید کالا و خدمات (تقوی و پاکزاد، ۱۳۸۶، ص. ۳۴).

1 SWOT

۲ لذا می‌توان از نرم‌افزارهای کمی و کیفی بسیاری در این امر کمک جست.

3 National Innovation System

- **مدل‌های تحلیل لایه‌ای** قابل استفاده در برنامه‌های آینده‌نگاری نظیر هرم سه‌پیل عنایت‌اله^۱ (Inayatullah, 2009, p. 37)، هرم مسأله تا سؤال^۲ (زاهدی مطلق و فولادگر، ۱۳۹۶، ص ۳۹۰) و
- شاخص‌های پنج‌گانه اندازه‌گیری حکمرانی^۳ دانشگاهی شامل (۱) بافتار و رسالت و اهداف کلی؛ (۲) جهت‌گیری مدیریتی؛ (۳) استقلال؛ (۴) پاسخگویی^۷ و (۵) مشارکت دانش‌آموزان، کارمندان دانشگاهی، کارمندان اداری، وقف‌کنندگان، فارغ‌التحصیلان و نمایندگان صنعتی؛ که تاکنون به‌عنوان ابزار مطالعات مقایسه‌ای یا محک‌زنی^۸ استفاده شده است (Jaramillo, 2012, p. 13).
- **مدل سه‌شاخگی** (۱) رفتاری یا محتوایی^۹، (۲) ساختاری^{۱۰}، (۳) زمینه‌ای یا محیطی^{۱۱} (noori et al., 2018, p. 128)
- مفهوم **زنجیره ارزش**^{۱۲} مجموعه‌ای از عملیات زنجیرگونه (شامل اصلی و پشتیبانی) که موجب ایجاد ارزش افزوده در محصولات و خدمات آموزش عالی و سرانجام ارزش نهایی این نظام است (Porter, 2001, p. 52).
- **عناصر کارت امتیازی متوازن** با رویکرد ارزیابی عملکرد سیستم آموزش عالی با چهار منظر مالی، مشتری، فرایندهای عملیاتی داخلی و رشد، نوآوری و یادگیری (Kaplan & Norton, p. 5).

۱ متشکل از چهار لایه مبنایی استعاره‌ها-اسطوره‌ها، گفتمان-جهان‌بینی، سیستماتیک و لیسانی
۲ متشکل از چهار لایه مبنایی ارزشی-اعتقادی، فکری-فرهنگی، ساختاری-نهادی و عینی-رفتاری

3 Measuring governance

- ۴ زیرشاخص‌های (۱) چارچوب حقوقی، (۲) اهداف نهادی، (۳) مأموریت ملی دانشگاه‌ها
- ۵ زیرشاخص‌های (۱) راهبرد، (۲) ساختار مدیریت، (۳) ابزارهای مدیریتی برای انگیزش و پایش کارمندان، (۴) ترکیب کارمندان.
- ۶ زیرشاخص‌های (۱) استقلال مالی، (۲) استقلال علمی-دانشگاهی، (۳) استقلال در مدیریت منابع انسانی.
- ۷ زیرشاخص‌های (۱) مسئولیت‌پذیری اجتماعی، (۲) تمامیت (integrity) مالی، (۳) کیفیت آموزش و تمامیت دانشگاهی.
- ۸ زیرشاخص‌های (۱) مدل نمایندگی و نقش‌آفرینی گروه‌های فعال، (۲) اجماع در تعاریف اهداف دانشگاه، توسعه راهبردها، تخصیص بودجه، نوع و تعداد دوره‌ها، (۳) نمایندگی اعضا در قالب هیئت مدیران، شورای دانشگاهیان، شورای پژوهش، شورای اداری. (۴) انتخاب اعضا در هر شورا.

9 Benchmarking

- ۱۰ محتوای فعالیت‌ها و رفتارهای انسانی برای اهداف از پیش تعیین شده و انعکاس آن در کارکردها و وظایف سازمان
- ۱۱ همه عوامل، عناصر و شرایط غیرفیزیکی و غیرانسانی که چارچوب سازمان را می‌سازند
- ۱۲ علل و عواملی که موجب برقراری و تنظیم روابط سازمان با محیط و نیز واکنش به‌موقع و مناسب آن نسبت به سیستم‌های اصلی و بالا را شامل می‌شود

- کارکردهای عمومی حکمرانی در چهار سطح سیاست‌گذاری، تنظیم‌گری، تسهیل‌گری و خدمت‌رسانی درباره نقد وضعیت موجود و راهکارها^۱ (قریشیان، ۱۳۹۷).

<p>۲- مطالعات پیشینه و تطبیقی</p> 	<p>۱- تجزیه و تحلیل ساختار حکمرانی در سه سطح علم، فناوری و نوآوری - آموزش عالی - نظام درون دانشگاهی</p> 
<p>۴- بررسی علل تاریخی و تجارب ساب‌رین و درک عوامل گذشته مؤثر بر نقش بهره‌بردار (نظیر روندهای آموزش عالی با شاخصه‌های حکمرانی، سیاست‌گذاری و مدیریت دانشگاهی)</p> 	<p>۳- بهره‌گیری از روش‌های بررسی لایه‌ای (رفتاری، ساختاری، فکری-فرهنگی) و چندمنظری مثل STEEPVL جهت تدوین «نظام مسأله» در موضوع مورد بررسی (آسیب‌شناسی وضع موجود، نکات مثبت و منفی)</p> 
<p>۶- بهره‌گیری از روش‌های تجزیه و تحلیل شامل تحلیل اثر متقابل، SWOT، تحلیل ذینفعان آموزش عالی و شرکای دانشگاه، تحلیل روند، ریخت‌شناسی، استفاده از نرم‌افزارها و ...</p> 	<p>۵- شناسایی علائم ضعیف تغییرات و روندهای نوظهور در هر یک از سه بعد بیرونی، میانی و درونی</p> 

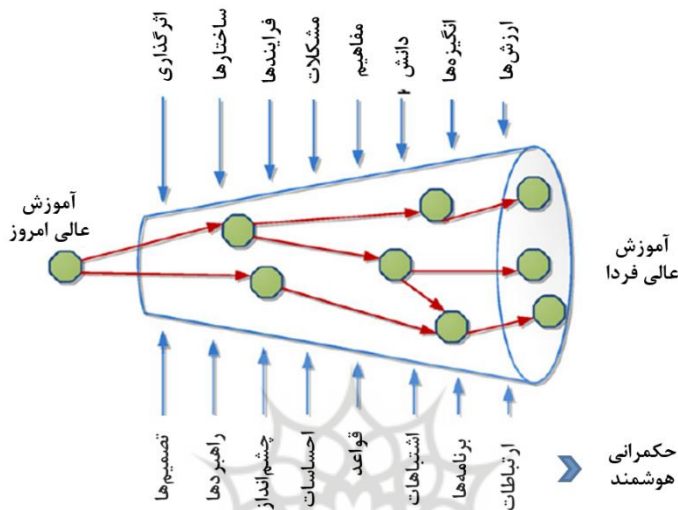
شکل ۱. اجزای گردآوری داده‌های محیطی در مسأله آموزش عالی (ایستگاه سوم)

۴-۶. ساخت و توسعه سناریوهای حکمرانی (روایت رویارویی آموزش عالی با محیط، مسائل و نیازهای آینده)

پژوهشگران در ابتدا پس از طرح مسأله (ایستگاه ۱)، به انتخاب جهت‌گیری‌های نظری اقدام نموده (ایستگاه ۲) و با استفاده از مدل‌های مفهومی، فرایندی، لایه‌ای یا دسته‌بندی، ایستگاه سوم را به تجزیه و تحلیل محیط مسأله انتخابی خود اختصاص داده‌اند. حال بسط توصیف‌ها و تفاسیر ارزش آفرین برای رسیدن به سناریوهای آینده، هدف گام چهارم تلقی می‌شود. این مرحله نیازمند روش‌ها و تکنیک‌هایی است که عصاره اطلاعات پیشین را به محورها، مضامین یا کدهایی تبدیل کند و نهایتاً منطق اصلی سناریوپردازی را اجرا نماید.

۱ ناظر به وظائف دولت/حاکمیت، کژکارکردی‌های حاکمیت و چگونگی بهینه‌سازی عملکرد حاکمیت
 ۲ پیشنهاد می‌شود که اطلاعات محیطی، با رویکرد تحلیل-تفسیری، در قالب نیروهای ساخت آینده بخش آموزش عالی شامل «رویدادها»، «اقدامات»، «تصاویر» و «روندهای گذشته تاکنون» جداسازی شوند (Dator, 2019). این کار که قدرت تفکیک‌کنندگی بالایی دارد عموماً بر طبق نظریه‌های خبرگانی، گروه متمرکز، پل‌های کارشناسی، پرسشنامه، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و ساختاریافته، فیش‌برداری و تحلیل مضمون صورت می‌گیرد.

از جمله مهم‌ترین مأموریت‌های این مرحله، تعیین محرک‌های آینده آموزش عالی، نقاط گسست آینده (منطق فضا سازی در مخروط آینده) و احصاء پیشران‌های حکمرانی هوشمند و آینده‌نگر است که همگی به صورت پیام‌های پنهان و آشکار از نتایج پیشین، قابل دستیابی است.^۳



شکل ۹. مخروط سناریو نشان‌دهنده امکان‌پذیری چندگانه با اقتباس از (Pillkahn, 2008, p. 175)

تدوین سناریوهای خام^۴ (روایت‌های بدون فرآوری و بحث و نتیجه‌گیری) مهم‌ترین دستاورد این مرحله است. از همین رو نیاز است مدل و منطقی برای سناریوپردازی تعیین شود که با تصمیم‌های ایستگاه اول و دوم در تضاد نباشد. این منطق باید بتواند خروجی ملموسی را جهت تغییر انگاره‌های ذهنی یا تقویت راهکارهای نوآورانه فراهم کند و ذینفعان مختلف را به خود مشغول نماید.^۵

1 dscontinuity

2 Future Cone

۳ نیروهای پیشران یا Driving Force مفهومی است که بیشتر در طراحی سناریوها مورد استفاده قرار می‌گیرد و منظور آن نیروهایی است که بر پیامد رویدادها اثر دارند. به عبارت دیگر عناصری که باعث حرکت و تغییر در سازوکار آینده شده و سرانجام داستان‌ها و روایت‌ها را مشخص می‌کنند (Schwartz, 1996).

4 Raw Scenario

5 Refine

۶ برای مرور انواع روش‌ها و رویکردهای کمی برنامه‌ریزی برپایه سناریو و نیز مقایسه روش‌شناسی‌های اصلی توسعه سناریو به دو مقاله زیر مراجعه شود:

Amer, M., Daim, T. U., & Jetter, A. (2013). A review of scenario planning. *Futures*, 46, 23-40.

در نهایت پس از خلق سناریوهای اولیه (خام)، بایستی به فرایندهای اعتباربخشی آنها اهمیت داد. در این بخش لازم است تفاسیر ارزش گذاری شده و از سایر توصیف‌گرها^۴ استفاده شود. در این مرحله ترکیبی از یافته‌های توصیفی و تفسیری^۳ برای غنی کردن سناریوها و اعتباربخشی به آنها سودمند است.



شکل ۱۰. اجزای ساخت و توسعه سناریوهای حکمرانی (-ایستگاه چهارم)

۵-۶. تحلیل راهبردی سناریوها و دلالت‌های حکمرانی

هر چند که تأکید بوم آینده‌نگاری در حکمرانی آموزش عالی بر خلق سناریوهای سیاستی و راهبردی است اما آنها به تنهایی پایان کار برنامه آینده‌نگاری نیستند؛ چرا که یک برنامه آینده‌نگاری بایستی قابلیت ارائه رهنمودهایی داشته باشد که برای تصمیم‌گیری، اولویت‌بندی و نهایتاً گزینه‌های اجرا قانع کننده باشند (عطاری و همکاران، ۱۳۹۳). در این مرحله ضروری است تا معطوف به هر سناریو، عنا صر^۵ و ابعاد^۵، فرصت‌ها و تهدیدها، تحلیل گفتمان‌های قدیم و جدید، اقدامات تکمیلی و بیمه‌کننده برای فرضیه‌های شکننده و آسیب‌پذیر^۶ Dewar،

Bradfield, R., Wright, G., Burt, G., Cairns, G., & Van Der Heijden, K. (2005). The origins and evolution of scenario techniques in long range business planning. *Futures*, 37(8), 795-812.

۱ مشابه تمامی اقدامات معطوف به اعتباربخشی سناریوپردازی در پژوهش‌های آینده‌نگاری

descriptor

کشف پیام‌ها و کشف مسوئله یافته‌ها خط‌ها پاسخ‌ها دریغ شه‌زا جمله خبرگان 33

نظم موضوعات داله ره سناریو 4

نقشه سطح‌بین جغرافیایی استانی منطقه‌ای ملی، بین‌المللی و جهانی 5

6 Vulnerable assumptions

2, p. 2002) و سایر مطالعات پیامد سنجی یا تحلیل حساسیت (فرض پایه) به نحو احسن در پنل‌های گروهی مشکل از صاحب‌نظران و کارشناسان انجام شود. بدیهی است به هر میزان این فرایند مشارکتی تر و با مداخله بیشتر ذینفعان باشد، گذار حکمرانی با سرعت بهتر و هزینه جانبی و ریسک کمتری واقع می‌شود. ایستگاه پنجم محل تولد ایده‌های خلاقانه، اهداف تحولی، پیشنهادهای اجرایی و سایر جزئیات حکمرانی مثل چشم‌اندازهای جدید، سیاست‌ها و راهبردهای مسأله‌محور خواهد بود.



شکل ۱۱. اجزای تحلیل راهبردی سناریوها و دلالت‌های حکمرانی (ایستگاه پنجم)

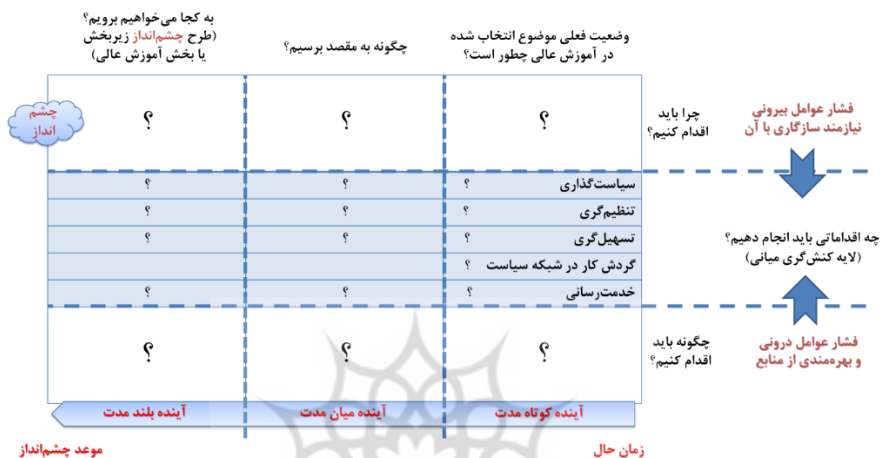
۶-۶. اتصال آینده به وضعیت حال

اصطلاح «اتصال آینده به حال» در برنامه‌های آینده‌نگاری مربوط به تلاش پژوهشگران برای طراحی، زمان‌بندی، اولویت‌گذاری و فازبندی اقدامات معطوف به آینده مطلوب است. معمولاً آینده‌پژوهان برنامه‌های آینده‌گرای خود را به شیوه نقشه‌راه توسعه می‌دهند تا بتوانند نفوذ بیشتری در فرایندهای تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی داشته باشند و ارتباط منطقی را میان اهداف مطلوب، سیاست‌ها و راهکارها، اقدامات اجرایی، منابع مالی و انسانی برقرار سازند. نقشه‌راه یکی از ابزارهای بسیار مشهور و متعارف در آینده‌نگاری (Popper, 2008, p. 79) به یک طرح راهبردی اطلاق می‌شود که به منظور توصیف نحوه دستیابی به نتایج و اهداف از پیش تعیین‌شده ترسیم شده و مراحل توسعه را مبتنی بر نیازهای کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت (IEA, 2014, p. 6) توصیف می‌کند.

1 governance transition

2 Roadmap

مدیریت گذار از وضع فعلی به وضع مطلوب در حیطه حکمرانی، می‌تواند برخاسته از ۶ پرسش اصلی شکل ۱۲ باشد. در این تصویر پنج کارکرد عمومی سیاست‌گذاری، ارائه خدمت، تنظیم‌گری، گردش کار در شبکه سیاست و تسهیل‌گری جهت تفکیک فعالیت‌های حکمرانی در لایه میانی گردآوری شده است. می‌توان برای هر سناریو یک نقشه‌راه پیشرفت ترسیم کرده و یا در یک نقشه‌راه یکپارچه، مسیرهای احتمالی^۲ برای دستیابی به چشم‌انداز را مشخص نمود.



شکل ۱۲. طرح شش پرسش کلیدی به‌عنوان چارچوب پایه نقشه‌راه آینده‌نگاری در حکمرانی آموزش عالی (منبع: مطالعات نگارندگان)



شکل ۱۳. اجزای اتصال آینده به وضعیت حال (ایستگاه ششم)

1 Transition management

۲ برخاسته از سناریوهای توسعه یافته و اقدامات مناسب در شرایط هر سناریو

۶-۷. مشروعیت بخشی، دستور کار گذاری و بازاریابی سیاستی

به دلیل ابهام آینده و ناتوانی از سان از درک مشاهده‌ناپذیرها، متأسفانه اثربخشی و کارایی بسیاری از مطالعات آینده‌نگاری به حاشیه می‌رود. این در حالی است که سرنخ‌ها، شواهد جدیدتر، مذاکره با ذینفعان و جابجایی اولویت‌های سیاست‌گذاری امری مستمر است. بر این اساس نهادینه شدن آینده پژوهی/آینده‌نگاری در نظام خط‌مشی‌گذاری و تصمیم‌گیری آموزش عالی از مهم‌ترین وظایف مرحله هفتم است. بنابراین می‌توان عوامل موفقیت بوم آینده‌نگاری در حکمرانی آموزش عالی را در موارد زیر خلاصه کرد:

- کسب تأیید و جلب حمایت مقامات ارشد و جلب مشارکت افراد متناسب با حوزه آینده‌نگاری و آموزش عالی و نیز پرهیز از درگیر کردن افراد بی‌ارتباط با موضوع
- جلب حمایت سازمان‌های معتبر در پیش، حین و پس از مطالعات
- مستندسازی و اشاعه یافته‌ها و دانش تجمیع شده
- پاسخگویی به نیازهای درخواست‌کننده/مشتري/بهره‌بردار طرح پژوهشی
- تأمین مستمر منابع مورد نیاز برای اجرای مطالعات آینده‌نگاری و تحقق نقشه‌راه رو به آینده
- تبدیل شدن آینده‌نگاری به یک فرایند پیوسته و فراگیر در سطح سیاست‌گذاری و حکمرانی آموزش عالی.



شکل ۱۴. اجزای دستور کار گذاری و بازاریابی سیاستی (ایستگاه پایانی)

۷. نتیجه‌گیری

پژوهش‌های فراوانی در حوزه آینده‌نگاری آموزش عالی صورت گرفته که هر کدام به لحاظ محتوایی، فرایند اجرا و یا خروجی دارای مزیت‌های منحصر به فردی هستند. بوم آینده‌نگاری در حکمرانی آموزش عالی حاصل از مدل‌سازی کیفی و بر اساس تجربه حاصل از پروژه‌های آینده‌نگاری آموزش عالی ایران: (۱) چینی نظام‌مند از مفاهیم مشترک حکمرانی آموزش عالی در قالب برنامه آینده‌نگاری است؛ (۲) نظم نهفته و برنامه‌ریزی شده را نشان می‌دهد؛ (۳) دارای عناصر/ مفاهیم برخاسته از نظریه و الگوی مفهومی پشتیبان^۱ است؛ (۴) ابزاری برای کاربردست الگوهای نظری در فضای واقعی است؛ (۵) فضای واقعی آینده‌نگاری را به چند واحد مشخص تقسیم کرده و یک فرایند متشکل از ایستگاه‌های پیوسته را یادآور می‌شود؛ (۶) هر واحد را به طور جداگانه بررسی و تحلیل می‌نماید و اثر جدی آن را در منطق کلی پی‌ریزی می‌کند؛ (۷) دارای ۷ ایستگاه^۲ یا نقطه‌ای است که کارشناس/گروه پژوهشگران باید در مورد یک موضوع پیش‌رونده تصمیم بگیرد/ند؛ (۸) مشخص‌کننده ارتباط واحدها و ایستگاه‌ها در بن‌مایه اصلی (در اینجا حکمرانی آموزش عالی) است؛ (۹) منطق یک برنامه آینده‌نگاری در حوزه حکمرانی آموزش عالی را در تمام سطوح خود نشان می‌دهد؛ لذا هم مفهومی است و هم فرآیندی؛ (۱۰) می‌تواند به عنوان مرجعی برای ارزیابی آثار و تألیفات آینده‌نگاری در حوزه کلی آموزش عالی مورد استفاده قرار گیرد و نقاط قوت و ضعف هر یک را نشان دهد.

امید است نظم دادن به تلاش‌های آینده‌نگاری در حوزه آموزش عالی با استفاده از منطق این بوم، قدرت حل مسائل آموزش عالی ایران را با محوریت آینده‌نگاری ارتقا داده و در ساماندهی تلاش ذینفعان جهت نیل به حکمرانی هوشمند و آینده‌نگر کمک نماید.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

۱ در اینجا حکمرانی آموزش عالی

۲ هر کدام متشکل از اجزای خاص

یوم آینده‌نگاری در حکمرانی آموزش عالی

<p>۱- اشکارسازی مسأله و ظرفیت‌سازی</p> <p>۱- فرموله‌بندی، ساختاری و صورت‌بندی مسأله (تشخیص کارشناسی) ۲- قابلیت‌های پیش‌آیندنگاری شامل تعیین اهداف و خروجی‌های مطلوب، منابع و محدودیت‌های احتمالی، زیرساخت‌ها و منابع مالی و غیرمالی، ساختار اجرای طرح، تیم کارشناسی، حامیان و مشارکت‌کنندگان، مخاطبین مورد هدف. ۳- تعیین زمینه‌های گمانه‌زنی (سؤال اصلی پژوهش آینده‌نگاری) و خلق دانش در مورد آینده حکمرانی آموزش عالی</p>	<p>گردآوری داده‌های محیطی، زمینه‌ای و بافتاری در مسأله آموزش عالی</p> <p>۱- فرموله‌بندی محیط، زمینه و بافتار</p> <p>الف) تجزیه و تحلیل ساختارهای حکمرانی علم، فناوری و نوآوری (بعد بیرونی)</p> <p>۱- ساختار حکمرانی علم، فناوری و نوآوری و نگاشت نهادی از منظر چهار کارکرد (الف) ارتقا، هماهنگی، انسجام و یکپارچگی (ب) تقویت هوشمندی سیاسی و یادگیری (ج) تقویت ارتباطات، ایجاد اعتماد و افزایش مشارکت ذینفعان (د) پاسخ دهی و ارزیابی بهتر و تسهیل پیادسازی سیاست‌ها ۲- نگاشت قواعد موجود بر حوزه STI ۳- چارچوب‌های نظری مرتبط با STI در مسأله مشخص شده</p>	<p>ب) تجزیه و تحلیل ساختارهای حکمرانی سیاست‌گذاری آموزش عالی (بعد میانی)</p> <p>۱- ساختار حکمرانی آموزش عالی شامل چارچوب تدوین و اجرای قواعد آموزش عالی، نگاشت نهادی در حوزه آموزش عالی و ارتباط بولت با دانشگاه ۲- تحلیل‌های موضوعی (thematic)، بخشی (sectoral)، منطقه‌ای (regional)، ملی و بین‌المللی در حوزه آموزش عالی و وضعیت ملی دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی ۳- جهت‌گیری‌ها و اصول محوری در حوزه آموزش عالی (منطقه‌گرایی، آموریت‌گرایی و...)</p>	<p>ج) تجزیه و تحلیل سازمان‌های دانشگاهی و روش انجام کار توسط دانشگاه‌ها (بعد درونی)</p> <p>۱- گردآوری داده‌ها مرتبط با (الف) کارکنان؛ (ب) دانشجویان؛ (ج) برنامه‌های درس و آموزش؛ (د) استانداردهای دانشگاهی؛ (ه) پژوهش و انتشارات؛ و حکمرانی سازمانی؛ (و) مدیریت و مالی ۲- تحلیل الگوی حاکم بر نظام دانشگاهی شامل سه گانه دولت‌گرا، بازار محور و مبتنی بر حکمرانی دانشگاهیان (الگوی هومبولت) یا سایر ریزانگوا (بروکراتیک، سیاسی، شرکشی، هیئت افشا و...)</p>	<p>ساخت سناریوهای حکمرانی (ریویزیوی آموزش عالی با محیط، مسائل و نیازهای نو)</p> <p>الف) تعیین محرک‌های آینده آموزش عالی و پیش‌بینی‌های حکمرانی مؤثر</p> <p>۱- یافته‌های توصیفی و تفسیری از اطلاعات محیطی ۲- نیروهای ساخت آینده شامل «رویدادها»، «اقدامات»، «تصاویر» و «روندهای گذشته تاکنون» ۳- شناسایی پیش‌بینی‌های حافظ وضع موجود و تحول‌ساز و گروه‌بندی بر اساس نوع تحریک/فشار</p> <p>ب) عدل‌ظفیت‌ها و نقاط گسست آینده</p> <p>۱- مفروضات شکسته در برنامه‌ها و دیدگاه‌های فعلی آموزش عالی ۲- عدل‌ظفیت‌های بحرانی ۳- گفت‌وگوها و ضروندها / گفت‌وگوهای جدید و مسأله‌های نو ظهور در حکمرانی ۴- تطبیق عدل‌ظفیت‌ها با نظام مسائل و تحلیل‌ها و تفسیرها</p>	<p>تحلیل راهبردی سناریوها و دلالت‌های حکمرانی</p> <p>۱- میانه در مورد آینده فرصت‌ها و تهدیدهای هر سناریو و شیوه‌های توسعه/حل مسأله آموزش عالی (ایده‌های نو برای حکمرانی) ۲- گفت‌وگوها، سیاست‌های آمیخته و راهکارهای اقتصادی یا استوار جهت برنامه‌ریزی پارچا ۳- شاخص‌های راهنما برای وقوع هر سناریو ۴- ارزیابی پیامدهای سیاستی/راهکارها ۵- ارزیابی نقاط مؤثر عمل، تحلیل حساسیت و سناریو‌پژوهی</p>
<p>۲- تعیین قلمرو و جنبه‌ها مطالعه آینده‌نگاری حکمرانی</p> <p>۱- مکانی ۲- اقل زمانی ۳- قواعد شامل سیاست‌ها، کلا، اسناد بالادستی، قوانین، مصوبات، تعهدات بین‌المللی، تکالیف و انتظارات از دانشگاه‌ها، چارچوب‌های نرم و هنجارهای فرهنگی-اجتماعی ۴- دانش‌های لازم و گروه‌های خبرگی ۵- جهت‌گیری‌ها و رویکردهای اصلی مطالعه (پیش‌فرض‌های اساسی، پارادایم‌های پژوهشی، نظریه‌ها، دیدگاه‌ها و نظریات مطالعاتی در آموزش عالی) ۶- روش‌ها و روش‌شناسی‌های احتمالی (Altonen, 2005; M. I. Winblömen, et al., 2013)</p>	<p>۲- مطالعات پیشینه و تئیزی ۳- بهره‌گیری از روش‌های بررسی لایه‌ای (رفتاری، ساختاری، فکری-زهنکی) و چندمنظری مثل STEEPVL جهت تدوین نظام مسأله در موضوع مورد بررسی (آسیب‌شناسی وضع موجود، نکات مثبت و ضعف) ۴- بررسی علل تاریخی و تجارب سایرین و درک عوامل گذشته مؤثر بر نقش بهره‌برداران آینده آموزش عالی (سازمان‌های فراحکمرانی، سیاست‌گذاری و مدیریت دانشگاهی) ۵- شناسایی علل ضعف تغییرات و روندهای نو ظهور در هر یک از سه بعد بیرونی، میانی و درونی ۶- بهره‌گیری از روش‌های تجزیه و تحلیل شامل تحلیل اثر متقابل، SWOT، تحلیل ذینفعان، آموزش عالی و هر گاه دانشگاهی تحلیل روندها، ریخت‌شناسی، استفاده از نرم‌افزارها و... ۷- فضاسازی آینده‌های بدیل بر اساس مدل سناریوپردازی ۸- انتخاب (اکتشافی هنجاری- کمی کیفی - آشنا ناشنا و...) ۹- وضعیت نظام مسائل و بیرونی‌های نیروهای ساخت آینده در هر سناریو و میزان مداخله‌پذیری / کنترل / تغییر</p>	<p>۳- فضاسازی آینده‌های بدیل بر اساس مدل سناریوپردازی ۴- وضعیت نظام مسائل و بیرونی‌های نیروهای ساخت آینده در هر سناریو و میزان مداخله‌پذیری / کنترل / تغییر</p> <p>ب) اختصاربخشی به سناریوها و نظام مسائل</p> <p>۱- روش‌نگاری سناریوها بر اساس احتمال وقوع / مطلوبیت / همگرایی ذینفعان و... ۲- چشم‌اندازها و آینده‌های مطلوب</p>	<p>۳- فضاسازی آینده‌های بدیل بر اساس مدل سناریوپردازی ۴- وضعیت نظام مسائل و بیرونی‌های نیروهای ساخت آینده در هر سناریو و میزان مداخله‌پذیری / کنترل / تغییر</p> <p>ب) اختصاربخشی به سناریوها و نظام مسائل</p> <p>۱- روش‌نگاری سناریوها بر اساس احتمال وقوع / مطلوبیت / همگرایی ذینفعان و... ۲- چشم‌اندازها و آینده‌های مطلوب</p>	<p>۳- اتصال آینده به وضعیت حال</p> <p>۱- طراحی چارچوب تغییر تحول و راهبردی‌نگاری در جهت (انجام دانشگاهی موتور محرکه بهبود و تعالی جامعه محلی، ملی و جهانی) و (انجام) سازگاری آموزش عالی و دانشگاه با محیط علمی، اجتماعی، فرهنگی) ۲- شیوه‌های مدیریت عدل‌ظفیت‌ها و تحلیل خروجی‌ها، پیامدها و آثار اقدامات جایگزین ۳- تدوین رنگ‌نگار با پیوست‌های الزامی شامل ابزارها، ساختارها، رویکردها، فرایندها و... ۴- تدوین برنامه‌های به‌روزرسانی مطالعات و مابااستون‌های رنگ‌نگار جهت نیل به اهداف و پایش شاخص‌های چشم‌انداز (پایگاه و نظام اطلاعات محیطی کارآمده)</p>	<p>۴- مشروعبندی، دستور کار گذاری و بازاریابی سیاسی</p> <p>۱- فعالیت‌های پس‌آیندنگاری در جهت تحکیم پیشرفت یا تغییر (رایانداوری سامانه رصد و واحد آینده‌نگاری یا پایش چشم‌انداز) ۲- ترویج نتایج و بازخور ۳- تهیه خروجی‌های متن و بصری و چندرسانه‌ای ۴- نفوذ در فرایندهای تصمیم‌گیری (تصمیم‌سازی) ۵- مستندسازی تجارب ساختاریافته به منظور استفاده سایرین برای مراحل بعد</p>

بروسدر و همکاران، ۱۳۹۴

سوم: سبب، انتقال، تغییر و اعمال اثر

دوم: اجرا، اندازه‌گیری، توصیف، دانش‌افزایی و تفسیر

اول: طراحی

شکل ۱۵. پیشنهاد یوم آینده‌نگاری حکمرانی در آموزش عالی

الف) منابع فارسی

- باقری مقدم، ن. و احمدی، ح. (۱۳۹۸). آسیب‌شناسی حکمرانی در نظام آموزش عالی ایران. فصلنامه سیاستگذاری عمومی، ۴(۴)، ۷۴-۵۵.
- تقوی، م. و پاکزاد، م. (۱۳۸۶). نقش و کارکرد دانشگاه‌ها در نظام ملی نوآوری. مطالعات معرفتی در دانشگاه اسلامی، ۱۱(۴)، ۳۸-۱۹.
- خواجه نایینی، ع. (۱۳۹۵). درآمدی تحلیلی بر نقش شبکه‌های سیاستی در سیاستگذاری عمومی. دولت پژوهی، ۱(۳)، ۱۴۷-۱۷۵.
- ذاکر صالحی، غ. (۱۳۹۷). مسائل آموزش عالی ایران.
- زاهدی مطلق، ح. و فولادگر، م. (۱۳۹۶). تمدن و تحلیل تمدنی (بر مبنای گفت‌وگو با صابر میرزایی). تهران: بنیاد توسعه فردا.
- زبردست محمد امجد. (۱۳۹۴) پارادایم‌های پژوهشی در مطالعات مربوط به سازمان و مدیریت نظام آموزش عالی: تحلیلی بر مقالات فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی. آموزش عالی ایران؛ ۷(۴): ۱۰۴-۶۱
- عطاری، م.، طاعتی، م.، علمداری، ش. و بهرامی، م. (۱۳۹۳). روش‌های آینده‌نگاری. تهران: نشر رویش.
- عفیف، م. (۱۳۹۷). سیاست‌گذاری در حوزه آموزش عالی کشور مبتنی بر برنامه‌ریزی سناریو و با رویکرد حکمرانی دانشگاه‌ها. (کارشناسی ارشد). دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)، تهران.
- غیائی ندوشن، س. (۱۳۹۶). تحلیلی بر نقش و کارکرد رویکرد شبکه‌ای در سیاست‌گذاری آموزش عالی. نخستین کنفرانس حکمرانی و سیاست‌گذاری عمومی، تهران.
- قریشیان، م. (۱۳۹۷). تحلیل مصاحبه‌های حمایت و رفاه اجتماعی از منظر کارکردهای حکمرانی.
- گلدسته، ا. (۱۳۹۶). آینده‌نگاری در آموزش عالی (مبتنی بر روش سناریونویسی). تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
- نامداریان، ل. و حسن زاده، ع. و مجید پوره، م. (۱۳۹۳). ارزیابی تأثیر آینده‌نگاری بر سیاستگذاری علم، فناوری و نوآوری. مدیریت نوآوری، ۳(۲)، ۷۰۳-۱۰۲.

- نوری، علی و همکاران. (۱۳۹۸). بررسی میزان اثربخشی برنامه آموزش شی الگوی چندمحوری شفیع آبادی (smpvc) در کاهش آسیب‌های سازمانی در شرکتهای صنایع غذایی. پژوهشنامه تربیتی. ۴ (۶۰). ۱۷۶-۱۵۷.
- نیک‌پیما، ن.، عابد سعیدی، ژ.، آذرگشپ، ا.ا. و علوی مجد، ح. (۱۳۹۲). تحلیل چارچوب؛ شیوه‌ای برای تحلیل داده‌های کیفی. پایش، ۱۳(۱)، ۴۱-۵۰.

(ب) منابع لاتین

- Aaltonen, M., & Barth, T. (2005). How do we make sense of the future. *Journal of futures studies*, 9(4), 45-60.
- Austin, I., & Jones, G. A. (2015). *Governance of higher education: Global perspectives, theories, and practices*: Routledge.
- Barben, D., Fisher, E., Selin, C., & Guston, D. H. (2008). *Anticipatory Governance of Nanotechnology: Foresight, Engagement, and Integration*. In *The handbook of science and technology studies*: MIT Press.
- Bell, W. (2004). *Foundations of futures studies, volume 1: Human science for a new era (Vol. 1)*: Transaction publishers.
- Bess, J. L., & Dee, J. R. (2008). *Understanding college and university organization: Dynamics of the system (Vol. 2)*: Stylus Publishing, LLC.
- Bevir, M. (2008). *Key concepts in governance*: Sage.
- Bevir, M. (2012). *Governance: A very short introduction*: OUP Oxford.
- Dator, J. A. (2019). *Jim Dator: A Noticer in Time*: Springer.
- Dewar, J. A. (2002). *Assumption-based planning: a tool for reducing avoidable surprises*: Cambridge University Press.
- Finn, A., Ratcliffe, J., & Sirr, L. (2007). *University futures: The direction, shape and provision of higher education in the university of the future*.
- Freeman, R. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach* (Pitman, Boston, Mass.).
- Fuerth, L. S. (2009). Foresight and anticipatory governance. *Foresight-The journal of future studies, strategic thinking and policy*, 11(4), 14-32.
- Geels, F. W. (2002). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. *Research policy*, 31(8-9), 1257-1274.
- Halbe, J., Holtz, G., & Ruutu, S. (2020). Participatory modeling for transition governance: Linking methods to process phases. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 35, 60-76.
- IEA. (Energy Technology Roadmaps, a guide to development and implementation). 2014. Retrieved from Paris:
- Inayatullah, S. (2008). *Six pillars: futures thinking for transforming. foresight*.

- Inayatullah, S. (2009). Causal layered analysis: An integrative and transformative theory and method. *Futures Research Methodology*, Version, 3.
- Jaramillo, A. (2012). Universities through the looking glass: Benchmarking university governance to enable higher education modernization in MENA: World Bank.
- Ju, R., Buldakova, N. V., Sorokoumova, S. N., Sergeeva, M. G., Galushkin, A. A., Soloviev, A. A., & Kryukova, N. I. (2017). Foresight methods in pedagogical design of university learning environment. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(8), 5281-5293.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard; Translating Strategy in to Action*. In: Harvard Business School Press.
- Keenan, M., & Popper, R. (2007). Combining foresight methods for impacts. Paper presented at the NISTEP 3rd International Conference on Foresight. Tokio.
- Kompella, L. (2017). E-Governance systems as socio-technical transitions using multi-level perspective with case studies. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 80-94.
- Meehan, E. M. (2003). *From Government to Governance, Civic Participation and 'new Politics': The Context of Potential Opportunities for the Better Representation of Women: Centre for Advancement of Women in Politics*, Queen's University Belfast.
- Miemis, V., Smart, J., & Brigis, A. (2012). Open foresight. *Journal of futures studies*, 17(1), 91-98.
- Miles, I. (2012). Dynamic foresight evaluation. *Foresight-The journal of future studies, strategic thinking and policy*, 14(1), 69-81.
- Minkinen, M., Auffermann, B., & Ahokas, I. (2019). Six foresight frames: Classifying policy foresight processes in foresight systems according to perceived unpredictability and pursued change. *Technological Forecasting and Social Change*, 149, 119753.
- noori, a., shafi abadi, A., Delavar, a., & farah bakhsh, k. (2018). The Construct of Organizational Pathology Scale Based on Three-Branch Model and the Investigation of Organizational Damage in Food Industries Company. *journal of counseling research*, 17(65), 125-149. (in persian)
- Piirainen, K. A., & Gonzalez, R. A. (2015). Theory of and within foresight—“What does a theory of foresight even mean?”. *Technological Forecasting and Social Change*, 96, 191-201.
- Pillkahn, U. (2008). *Using trends and scenarios as tools for strategy development: shaping the future of your enterprise*: John Wiley & Sons.
- Popper, R. (2008). How are foresight methods selected? *Foresight-The journal of future studies, strategic thinking and policy*, 10(6), 62-89.

- Porter, M. E. (2001). The value chain and competitive advantage. *Understanding Business Processes*, 50-66.
- Sanders, E. B.-N., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *Co-design*, 4(1), 5-18.
- Schwartz, P. (1996). *The art of the long view: planning for the future in an uncertain world* (rev. ed.). New York: Currency Doubleday, 241-248.
- Scott, W. (1995). *Institutions and Organizations*, (2nd edn: 2001) Sage: Thousand Oaks. In: CA.
- Van Asselt, M. (2012). *Foresight in action: developing policy-oriented scenarios*: Routledge.
- Voros, J. (2003). A generic foresight process framework. *foresight*.
- Weigand, K., Flanagan, T., Dye, K., & Jones, P. (2014). Collaborative foresight: Complementing long-horizon strategic planning. *Technological Forecasting and Social Change*, 85, 134-152.
- Zabardast, M. (2015). Research Paradigms in Studies on Organization and Management of Higher Education System: An Analysis of Articles Published in Higher Education Planning and Research Journal. *Iranian Higher Education*, 7(4), 61-104. Retrieved from <http://ihej.ir/article-1-726-fa.html> (in persian)

References

- Aaltonen, M., & Barth, T. (2005). How do we make sense of the future. *Journal of futures studies*, 9(4), 45-60 .
- Afif, M (2018) Policy-making in the field of higher education in the country based on scenario planning and with the approach of governing universities. (Masters). Amirkabir University of Technology (Tehran Polytechnic), Tehran (In Persian).
- Ali khaje Naieni (2016) . Policy Networks, Concepts and Approaches in Policy Making. *State Studies*, 1 (3), 147-175. doi: 10.22054 / tssq.2016.2455. (In Persian)
- Attari, M., Taati, M., Alamdari, Sh., & Bahrami, M. (2014). *Foresight methods*. Tehran: Royesh Publishing (In Persian).
- Austin, I., & Jones, G. A. (2015). *Governance of higher education: Global perspectives, theories, and practices*: Routledge.
- Bagheri Moghadam, N., & Ahmadi, H. (2019). Pathology of Governance in Higher Education System in Iran *Public Policy Quarterly*, 4 (4), 55-74. doi:10.22059 / ppolicy.2019.69717 (In Persian)
- Barben, D., Fisher, E., Selin, C., & Guston, D. H. (2008). *Anticipatory Governance of Nanotechnology: Foresight, Engagement, and Integration*. In *The handbook of science and technology studies*: MIT Press.
- Bell, W. (2004). *Foundations of futures studies, volume 1: Human science for a new era* (Vol. 1): Transaction publishers.

- Bess, J. L., & Dee, J. R. (2008). Understanding college and university organization: Dynamics of the system (Vol. 2): Stylus Publishing, LLC.
- Bevir, M. (2008). Key concepts in governance: Sage.
- Bevir, M. (2012). Governance: A very short introduction: OUP Oxford.
- Dator, J. A. (2019). Jim Dator: A Noticer in Time: Springer.
- Dewar, J. A. (2002). Assumption-based planning: a tool for reducing avoidable surprises: Cambridge University Press.
- Finn, A., Ratcliffe, J., & Sirt, L. (2007). University futures: The direction, shape and provision of higher education in the university of the future .
- Freeman, R. (1984). Strategic Management: A Stakeholder Approach (Pitman, Boston, Mass.) .
- Fuerth, L. S. (2009). Foresight and anticipatory governance. Foresight-The journal of future studies, strategic thinking and policy, 11(4), 14-32 .
- Geels, F. W. (2002). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. Research policy, 31(8-9), 1257-1274 .
- Gharishin, M. (2018) Analysis of social support and welfare interviews from the perspective of governance functions. Retrieved from Tehran: Sharif Policy Research Institut (In Persian).
- Ghiasi nadoshan, s. (2017) An analysis of the role and function of the network approach in higher education policy. Paper presented at the First Conference on Governance and Public Policy, Tehran (In Persian).
- Goldaste, A. (2017) Futurism in higher education (based on screenwriting method). Tehran: Scientific Policy Research Center (in persian).
- Halbe, J., Holtz, G., & Ruutu, S. (2020). Participatory modeling for transition governance: Linking methods to process phases. Environmental Innovation and Societal Transitions, 35, 60-76 .
- IEA. (Energy Technology Roadmaps, a guide to development and implementation). 2014. Retrieved from Paris :
- Inayatullah, S. (2008). Six pillars: futures thinking for transforming. foresight .
- Inayatullah, S. (2009). Causal layered analysis: An integrative and transformative theory and method. Futures Research Methodology, Version, 3 .
- Jaramillo, A. (2012). Universities through the looking glass: Benchmarking university governance to enable higher education modernization in MENA: World Bank.
- Ju, R., Buldakova, N. V., Sorokoumova, S. N., Sergeeva, M. G., Galushkin, A. A., Soloviev, A. A., & Kryukova, N. I. (2017). Foresight methods in pedagogical design of university learning environment. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 13(8), 5281-5293 .

- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard; Translating Strategy in to Action*. In: Harvard Business School Press.
- Keenan, M., & Popper, R. (2007). Combining foresight methods for impacts. Paper presented at the NISTEP 3rd International Conference on Foresight. Tokio.
- Kompella, L. (2017). E-Governance systems as socio-technical transitions using multi-level perspective with case studies. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 80-94 .
- Meehan, E. M. (2003). *From Government to Governance, Civic Participation and 'new Politics': The Context of Potential Opportunities for the Better Representation of Women: Centre for Advancement of Women in Politics*, Queen's University Belfast.
- Miemis, V., Smart, J., & Brigis, A. (2012). Open foresight. *Journal of futures studies*, 17(1), 91-98 .
- Miles, I. (2012). Dynamic foresight evaluation. *Foresight-The journal of future studies, strategic thinking and policy*, 14(1), 69-81 .
- Minkinen, M., Auffermann, B., & Ahokas, I. (2019). Six foresight frames: Classifying policy foresight processes in foresight systems according to perceived unpredictability and pursued change. *Technological Forecasting and Social Change*, 149, 119753 .
- Namdarian, L., Hassanzadeh, A., Majidpour, M. (2014). Evaluating the Impacts of Foresight on Science, Technology and Innovation (STI) Policy-Making 3(2), 703-102 (In Persian).
- Nikpeyma, N., Abed Saeedi, Z., Azargashb, E., Alavi Majd, H. (2014). Framework approach: a method for analysis of qualitative data. *Payesh*; 13 (1) :41-50 (In Persian).
- Noori, a., shafi abadi, A., Delavar, a., & farah bakhsh, k. (2018). The Construct of Organizational Pathology Scale Based on Three-Branch Model and the Investigation of Organizational Damage in Food Industries Company. *journal of counseling research*, 17(65), 125-149. (In Persian)
- Piirainen, K. A., & Gonzalez, R. A. (2015). Theory of and within foresight—“What does a theory of foresight even mean?”. *Technological Forecasting and Social Change*, 96, 191-201 .
- Pillkahn, U. (2008). *Using trends and scenarios as tools for strategy development: shaping the future of your enterprise*: John Wiley & Sons.
- Popper, R. (2008). How are foresight methods selected? *Foresight-The journal of future studies, strategic thinking and policy*, 10(6), 62-89 .
- Porter, M. E. (2001). The value chain and competitive advantage. *Understanding Business Processes*, 50-66 .
- Sanders, E. B.-N., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *Co-design*, 4(1), 5-18 .
- Schwartz, P. (1996). *The art of the long view: planning for the future in an uncertain world (rev. ed.)*. New York: Currency Doubleday, 241-248 .

- Scott, W. (1995). *Institutions and Organizations*, (2nd edn: 2001) Sage: Thousand Oaks. In: CA.
- Taghavi, M., & Pakzad, M. (2007). The role and function of universities in the national innovation system. *Epistemological Studies at Islamic University* 11(4), 19-38 (In Persian).
- Van Asselt, M. (2012). *Foresight in action: developing policy-oriented scenarios*: Routledge.
- Voros, J. (2003). A generic foresight process framework. *foresight* .
- Weigand, K., Flanagan, T., Dye, K., & Jones, P. (2014). Collaborative foresight: Complementing long-horizon strategic planning. *Technological Forecasting and Social Change*, 85, 134-152 .
- Zabardast, M. (2015). Research Paradigms in Studies on Organization and Management of Higher Education System: An Analysis of Articles Published in Higher Education Planning and Research Journal. *Iranian Higher Education*, 7(4), 61-104. Retrieved from <http://ihej.ir/article-1-726-fa.html> (In Persian)
- Zahedi Motlagh, H., & Fooladgar, M. (2017). *Civilization and Civilization Analysis (based on a conversation with Saber Mirzaei)*. Tehran: bonyad tose farad (In Persian).
- Zakersalehi, gh. *Iranian Higher Education Issues*. Tehran: Research Institute for Cultural and Social Studies Publications (In Persian).