

مختصات روش‌شناختی فرارشته آینده‌پژوهی به مثابه یک فرآپارادایم یک پارچه

مهدی فاتح‌راد^۱

محمد رضا جلیلونند^۲

محمد مهدی مولایی^۳

سعید سمیعی^۴

لیلا نصرالهی وسطی^۵

تاریخ دریافت: ۹۲/۰۷/۰۱۲

تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۹/۲۳

چکیده

آینده‌پژوهی، دانشی فرارشته‌ای برای درک بهتر تغییر و آینده به شمار می‌رود. مطالعه‌ی حاضر در عرصه‌ی روش‌شناسی فرارشته‌ای، با مروری بر پارادایم‌شناسی‌های مطالعات آینده با ارجاع به گونه‌شناسی جوزف ووروس، پنج پارادایم پژوهشی در آینده‌پژوهی شامل اثبات‌گرایی، پسااثبات‌گرایی، سنجش‌گرایی، برساخت‌گرایی و مشارکت‌محور معرفتی خواهد کرد. درباره‌ی تفاوت‌ها و شباهت‌های این پارادایم‌ها در سطوح هستی‌شناسی، معرفت‌شناسی و روش‌شناسی بحث می‌شود و ویژگی‌های هر پارادایم از زاویه‌ی دید هدف پژوهش، جایگاه پژوهش‌گر، طبیعت دانش و انباشت دانش مورد توجه قرار می‌گیرد. سپس برخی از شاخص‌ترین فنون و روش‌های آینده‌پژوهی مانند تحلیل اثرات روند، دلفی، سناریوها، تحلیل لایه‌ای علت‌ها و غیره معرفی می‌گردد. به علاوه، در این مطالعه تلاش می‌شود موقعیت هر یک از این فنون و روش‌ها در روش‌شناسی‌های پنج‌گانه مشخص شود. در انتها با معرفی رویکرد پژوهشی آینده‌های یکپارچه، به‌عنوان جدیدترین رویکرد روش‌شناسی در مطالعات آینده، درباره‌ی نحوه‌ی به‌کارگیری این فرآپارادایم غیرنسی‌گرا و زمینه‌ساز یکپارچگی هستی‌شناسی، معرفت‌شناسی و روش‌شناسی در آینده‌پژوهی، بحث خواهد شد. **واژگان کلیدی:** روش‌شناسی آینده‌پژوهی، دانش فرارشته‌ای، پارادایم‌های پژوهش، آینده‌های یکپارچه

۱. استادیار، عضو هیات علمی مرکز آب و انرژی، دانشگاه صنعتی شریف

۲. دانشجوی دکتری آینده‌پژوهی، دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران و پژوهشکده برنامه‌ریزی و مطالعات اقتصادی (نویسنده‌ی مسئول)

۳. دانشجوی دکتری آینده‌پژوهی، دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران

۴. دانشجوی دکتری آینده‌پژوهی، دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران

۵. کارشناس ارشد جامعه‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه تهران

rezajalilvand@ut.ac.ir

mm@mowlaei.ir

s.samiie@ut.ac.ir

leila.nasrolahi@ut.ac.ir

fatehrm@sharif.edu

آینده‌پژوهی، اصول و روش‌های مطالعه و سپس تصمیم‌گیری، طرح‌ریزی و اقدام در خصوص علوم و فناوری مرتبط با آینده است. آینده‌پژوهی، تفکرات فلسفی و روش‌های علمی و مدل‌های مختلف بررسی و مطالعه آینده را مطرح و با استفاده از آنها، آینده‌های بدیل و احتمالی را ترسیم می‌نماید. لذا، آینده‌پژوهی، ابزاری برای معماری و مهندسی هوشمندانه آینده است (گوردون و گلن^۱، ۱۹۹۳، ص ۱۵۰). به دلیل تنوع موضوع‌های مطرح در آینده‌پژوهی، بهتر است به جای رشته‌ای مستقل، آن را حوزه‌ای چندرشته‌ای یا فرارشته‌ای (نجانیان، محمودنیا، ضرغامی و یمنی، ۱۳۹۱) بنامیم. با این همه، هر نامی که برای آن برگزینیم، آینده‌پژوهی امروز نه تنها وجود دارد بلکه در شکل‌گیری آینده‌ی بشر نیز نقشی مهم ایفا می‌کند. حوزه‌های موضوعی بالقوه در آینده‌پژوهی، از نظر تعداد با شمار پدیده‌های متنوع موجود در جهان برابری می‌کنند.

بنابراین آینده‌پژوهی الزاماً چندرشته‌ای یا فرارشته‌ای است؛ این حوزه هم موضوع‌های گوناگونی را در بر می‌گیرد و هم کارشناسانی را در خود جای داده است که در رشته‌های مختلف آموزش دیده‌اند. در واقع، حوزه فرارشته‌ای آینده‌پژوهی و تخصص آینده‌پژوهان قلمرو و مرز مشخصی ندارد. عمل‌گرایی آینده‌پژوهان، آن‌ها را ترغیب می‌کند تا وابستگی‌های متقابل و پیچیده پدیده‌ها را به یکدیگر در محاسبات خود مورد توجه قرار دهند و نتایج هر اقدام (اجتماعی) را با رویکردی کل‌نگرانه ارزیابی کنند. از این رو، آینده‌پژوهان هر دانشی را از هر حوزه‌ای اگر بر پدیده در حال بررسی تأثیرگذار باشد، مطالعه خواهند کرد. آینده‌پژوهی به‌رغم ماهیت فرارشته‌ای خود، از ویژگی‌هایی برخوردار است که به ناچار آن را در زمره علوم اجتماعی قرار می‌دهد - علمی اجتماعی، وحدت‌آفرین و فرارشته‌ای. البته برخی مطالعات آینده‌پژوهی به موضوع‌هایی نظیر تغییرات مبتنی بر فناوری می‌پردازند؛ موضوع‌هایی که در نگاه اول چندان اجتماعی به نظر نمی‌رسند اما حتی در این قبیل پژوهش‌ها نیز تقریباً همیشه، ملزومات یا پیامدهای اجتماعی چنین تغییراتی مورد توجه قرار دارند؛ تقریباً همیشه ملزومات یا پیامدهای روان‌شناختی، سیاسی، اقتصادی، اجتماعی یا فرهنگی در سطح جامعه مد نظر قرار می‌گیرند (بل^۲، ۲۰۰۳). به بیان دیگر، آینده‌پژوهی گرچه بدون تردید از جنبه‌های اجتماعی برخوردار است و در جایگاه یک علم، بیشتر رنگ و بوی اجتماعی دارد اما الزاماً فرارشته‌ای و وحدت‌آفرین نیز هست. برای پاسخگویی به نیازهای اطلاعاتی نقش‌آفرینان اجتماعی باید



1. Gordon and Glenn
2. Bell

دانش‌های نامتجانس - نظیر دانش‌های زیستی و فیزیکی - در قالب بسته‌هایی ترکیبی و کل‌نگر، و با طرحی ویژه، بازآرایی شوند؛ به گونه‌ای که بتوان از آن‌ها کاملاً متناسب با شرایط معین تاریخی حاکم بر اهداف برنامه‌ریزی بهره گرفت.

در این نوشتار برآنیم تا پس از شناسایی و گزینش یک گونه‌شناسی معتبر از پارادایم‌های آینده‌پژوهی که عمدتاً نسبی‌گرا هستند، موقعیت فنون و روش‌های مختلف آینده‌پژوهی در پارادایم‌ها مشخص کنیم. رسیدن به این شناخت از این رو دارای اهمیت است که به‌کارگیری فنون و روش‌های مختلف باید متناسب با روش‌شناسی برگرفته شده از هستی‌شناسی و معرفت‌شناسی باشد. بدین منظور موقعیت فنون و روش‌های مطالعات آینده به عنوان دانشی فرارشته‌ای در پارادایم‌ها مشخص می‌شوند تا امکان به‌کارگیری هدف‌مند آنها در موقعیت‌های تحقیقاتی مختلف برای پژوهشگران فراهم شده و زمینه‌ای برای طراحی یک فراپارادایم غیرنسبی‌گرا و حرکت به سوی یکپارچگی هستی‌شناسی، معرفت‌شناسی و روش‌شناسی مهیا گردد.

چارچوبی فرارشته‌ای برای آینده‌پژوهی

گرچه آینده‌پژوهان در رشته و پیشینه، با یکدیگر تفاوت دارند اما بسیاری از آن‌ها در برخی ویژگی‌ها مشترک هستند؛ این ویژگی‌ها، شاخصه‌های آینده‌پژوهان و حوزه آینده‌پژوهی را تبیین می‌کنند. آینده‌پژوهی در مقام حوزه‌ای فرارشته‌ای، از چند تعهد گروهی متمایز و مشترک تشکیل می‌شود؛ تعهداتی که به طور معمول، فعالان این حوزه، به آن‌ها پایبند هستند. وندل بل (۲۰۰۳)، شاخصه‌هایی را معرفی می‌کند که چارچوبی فرارشته‌ای برای آینده‌پژوهی پدید می‌آورند. این شاخصه‌ها عبارتند از:

۱. برخورداری از دورنمایی شامل تغییرات گذشته و احتمالات موجود برای (شکل‌گیری) آینده‌ای متفاوت با زمان حال.
۲. اعتقاد به اینکه آینده‌اندیشی می‌تواند اثربخشی اقدامات بشری را افزایش دهد.
۳. ایمان به استفاده از دانش در تدوین و اجرای سیاست‌ها.
۴. پذیرش هویتی (مستقل) برای خود به عنوان یک آینده‌پژوه.
۵. اعتقاد به مجموعه مفروضات مشترک (برای مثال اینکه زمان یک‌سویه و بازگشت‌ناپذیر است؛ آینده یکتا - جدید و بی‌مانند است؛ آینده‌اندیشی برای اقدام ضروری است؛ «شناخت» آینده تنها دانش حقیقتاً سودمند است؛ گرچه هیچ حقیقتی درباره‌ی آینده وجود ندارد اما می‌توان گمان‌هایی موجه درباره‌ی آن یافت؛ آینده تغییرپذیر است؛ انسان‌ها با اقدام‌های خود آینده خود را رقم می‌زنند؛ بین پدیده‌های گوناگون جهان، رابطه، همبستگی و برهمکنش وجود



دارد؛ برخی آینده‌ها از برخی دیگر بهتر هستند؛ انسان‌ها، برنامه‌ها و پروژه‌های خود را دنبال می‌کنند؛ جامعه متضمن انتظارات و تصمیمات است؛ و واقعیتی خارجی وجود دارد که می‌توان بخش‌هایی از آن را شناخت).

۶. پایبندی به اهداف مشترک (برای مثال، تبدیل جهان به مکانی بهتر که در آن، همه انسان‌ها از فرصت برابر و مناسب برای بهره‌مندی از زندگی طولانی و رضایت‌بخش برخوردار باشند، تعهد در برابر رفاه نسل‌های آینده؛ گام برداشتن در راستای بررسی آینده‌های ممکن، محتمل و مرجح؛ بررسی تصویرهای آینده؛ بررسی بنیان‌های معرفتی و اخلاقی آینده‌پژوهی؛ تفسیر گذشته و جهت‌دهی به حال؛ آمیختن دانش و ارزش‌ها در طراحی اقدام اجتماعی؛ افزایش مشارکت در تصویرگری و طراحی آینده؛ ترویج و حمایت از تصویری ویژه از آینده).

۷. استفاده از روش‌ها و سرمشق‌های مشترک (برای مثال، پیش‌بینی عمل‌گرایانه یک متغیر به واسطه متغیری دیگر، برون‌یابی سری‌های زمانی^۱، روش‌های گروه- مؤلفه^۲، پژوهش‌پیمایشی^۳، روش دلفی، شبیه‌سازی و الگوسازی رایانه‌ای، بازی^۴، پایش^۵، تحلیل محتوا^۶، رویه آینده‌پژوهی مشارکتی^۷، آزمایش اجتماعی^۸، آینده‌پژوهی قوم‌نگاشتی^۹، سناریو نویسی^{۱۰} و ...).

۸. بهره‌گیری از مفاهیم کلیدی مشترک (مانند تصویر آینده، شوک آینده^{۱۱}، زمان‌محوری^{۱۲}، چارچوب‌های زمانی، افق‌های زمانی، آینده‌های بدیل، آینده‌های ممکن، آینده‌های محتمل، آینده‌های مرجح، جامعه‌پسا صنعتی^{۱۳}، توسعه پایدار^{۱۴}، پیش‌گویی تغییردهنده خود^{۱۵}، مدیریت موضوع‌ها^{۱۶}، قوم-افزار شناسی^{۱۷} سناریوها، روندها، قابلیت‌های پایدار ساز حیات بر روی زمین، ارزش‌های انسانی و بسیاری دیگر).



فصلنامه علمی-پژوهشی

۱۳۸

دوره ششم
شماره ۱
زمستان ۱۳۹۲

1. Time Series
2. Cohort-Component Methods
3. survey research
4. Gaming
5. Monitoring
6. Content analysis
7. Participatory futures praxis
8. Social experimentation
9. Ethnographic futures research
10. Writing scenarios
11. Future shock
12. Tempocentrism
13. post- industrial society
14. Sustainable development
15. self-altering prophecy
16. Issues management
17. Ethnotronics (شناسایی و مطالعه‌ی اقوام بر پایه‌ی ابزارها و فناوری‌های ویژه‌ی هر قوم)

۹. آشنایی با نظریه‌های مشابه در حال پیدایش درباره‌ی رفتار انسان و تغییر اجتماعی (به‌ویژه آن‌هایی که عمل انسانی و فرآیندهای اجتماعی سایبرنتیک را در بر می‌گیرند).
۱۰. جهت‌گیری به سوی اقدام اجتماعی و تصمیم‌گیری آگاهانه با هدف سازگاری با آینده یا مهار و مدیریت آن.
۱۱. استفاده گسترده از دانش (تخصصی) بسیاری از رشته‌ها، متناسب با نیاز پدیده در دست بررسی در هر پژوهش.
۱۲. برخورداری از دیدگاهی کل‌نگرانه؛ آن‌گونه که نیازهای اطلاعاتی اقدام اجتماعی ایجاب می‌کند.
۱۳. پرداختن به پیامدهای اجتماعی تحولات علمی و فناورانه، و به طور کلی پرداختن به پیامدهای خواسته و ناخواسته تمامی رفتارهای بشری.
۱۴. وقف خود برای درک فرآیندهای عمومی تغییر؛ خواه اجتماعی- روان‌شناختی، خواه سیاسی، اقتصادی، اجتماعی یا فرهنگی.
۱۵. پایبندی به ارزش‌های مشترک (برای مثال، رفاه و آزادی نوع بشر، توجه به تمامی موجودات زنده، دغدغه و نگرانی برای قابلیت‌های پایدارساز حیات بر روی زمین، هم در زمان حال و هم در آینده نامعین).

تعاریف و مفاهیم

آینده‌نگاری، آینده‌پژوهی، آینده‌نگری و آینده‌شناسی هر یک تعاریف جداگانه‌ای دارند و از روش‌های متفاوت برخوردار بوده و اهداف ویژه‌ای را دنبال می‌کنند. آینده‌پژوهی مشتمل بر مجموعه تلاش‌هایی است که با استفاده از تجزیه و تحلیل منابع، الگوها و عوامل تغییر و یا ثبات، به تجسم آینده‌های بالقوه و برنامه‌ریزی برای تحقق آنها می‌پردازند. آینده‌نگاری، نگاشتن و تدوین رمان، نمایش‌نامه، فیلم‌نامه، و نیز مقاله و متون مربوط به آینده می‌باشد که معمولاً از عنصر تخیل علمی برخوردار است. آینده‌نگاری‌ها بعضاً نقش پیش‌فرض‌های آینده‌پژوهی را ایفا کرده‌اند. آینده‌شناسی مطالعاتی چندرشته‌ای و فرارشته‌ای است که به منظور شناخت وضعیت ممکن یا مطلوب یک جامعه در آینده صورت می‌گیرد. آینده‌شناسی فرآیندی است که به پیش‌بینی چندین رویداد مختلف در آینده می‌پردازد. در این تعریف، واژه پیش‌بینی به مثابه گزاره‌ای به کار می‌رود که گویای احتمال نسبی وقوع برخی از فرآیندهای کلی یا رشته‌ای از وقایع است. آینده‌شناسی، بخشی از علوم طراحی و یک شکل جدید طراحی و تکنولوژی اجتماع است (مظفری، ۱۳۸۸).



پیشینه پارادایم‌شناسی در آینده‌پژوهی

آینده‌پژوهان، گونه‌شناسی‌های متفاوتی از پارادایم‌های پژوهشی را در مطالعات آینده ارائه داده‌اند. وندل بل، از نظریه‌پردازان مطرح مطالعات آینده، اثبات‌گرایی، پسااثبات‌گرایی و واقع‌گرایی انتقادی را معرفت‌شناسی‌های موجود در آینده‌پژوهی می‌داند و واقع‌گرایی انتقادی را معرفت‌شناسی مطلوب خود معرفی می‌کند. به اعتقاد بل تمامی آینده‌پژوهان و بیشتر اندیشمندان در سراسر جهان فارغ از اینکه به ریشه این دیدگاه‌های فلسفی پی برده باشند یا خیر معتقد به یک از این بنیان‌های فکری هستند (بل، ۲۰۰۳، ص ۱۹۱). از نگاه بل، دوران بلوغ آینده‌پژوهی همزمان با آخرین موج حمله به پوزیتیویسم طی شده و بدین جهت بخشی از آینده‌پژوهان به شدت تحت تأثیر فلسفه‌های پساتجددگرایانه و ضدپوزیتیویستی واقع شده‌اند، این در حالی است که به اعتقاد برخی چنین اندیشه‌هایی نمی‌تواند بنیان‌های فلسفی مناسبی برای آینده‌پژوهی فراهم کند. از این روی بل، واقع‌گرایی انتقادی را به‌عنوان فلسفه‌ای بدیل که نظریه معرفتی مناسبی برای آینده‌پژوهی است معرفی می‌کند (بل، ۲۰۰۳، ص ۲۲۱).

سهیل عنایت‌الله، دیگر آینده‌پژوهش برجسته از سه راه معرفت‌شناسی پیش‌بینی‌کننده^۱، تفسیری^۲ و انتقادی^۳ نام می‌برد. از نگاه او معرفت‌شناسی پیش‌بینی‌کننده، جهان را پایدار با قوانین ثابت تصور می‌کند و به دنبال پیش‌نگری آینده با روش‌های کمی است. معرفت‌شناسی تفسیری، جهان را دارای قوانین می‌داند، اما این قوانین لزوماً جهانی نبوده و تابع فرهنگ و تاریخ هستند. در معرفت‌شناسی انتقادی نیز فهم جهان گیج‌کننده است و آینده‌پژوهان به دنبال تعریف آینده‌های جایگزین و رهایی‌بخش هستند (عنایت‌الله، ۱۹۹۰ و ۱۹۹۳ و ۱۹۹۶). دیگر اثر برجسته در این حوزه را تاپیو و هین تانن، آینده‌پژوهان فنلاندی به‌نگارش درآورده‌اند. آنها پس از مرور شش گونه‌شناسی ترسیم شده از پارادایم‌های مطالعات آینده، از طریق جایگشت‌های ریاضی، تمامی پارادایم‌های ممکن را شناسایی کرده و در نهایت هفت مورد از آنها را به‌عنوان موارد قابل قبول ارائه می‌کنند. از نگاه آنها آینده‌پژوهی در هفت پارادایم اثبات‌گرایی کتی^۴،



فصلنامه علمی-پژوهشی

۱۴۰

دوره ششم
شماره ۱
زمستان ۱۳۹۲

1. Bell
2. Predictive
3. Interpretive
4. Critical
5. Inayatullah
6. Comtean positivism

انسان‌گرایی خوش‌بینانه^۱، انسان‌گرایی کثرت‌گرا^۲، دموکراسی مبتنی بر رای‌گیری^۳، پراگماتیسم انتقادی^۴، پراگماتیسم نسبی‌گرایانه^۵ و آنارشی دموکراتیک^۶ قابل انجام است (تاپیو و هیتنام^۷، ۲۰۰۲، ص ۶۱۰).

پنج پارادایم پژوهش در آینده پژوهی

در میان پارادایم‌شناسی‌های موجود، یکی از جامع‌ترین گونه‌شناسی‌ها در پارادایم پژوهش آینده را ووروس ارائه داده که در این نوشتار مورد توجه قرار گرفته است. او کار خود را بر مبنای مطالعات روش‌شناسان برجسته‌ای همچون گوبا و لینکولن قرار داده است. از نگاه او اثبات‌گرایی، پسااثبات‌گرایی، نظریه انتقادی و انواع آن یا سنجش‌گرایی، برساخت‌گرایی و مشارکت‌جویی پنج پارادایم اصلی در پژوهش به حساب می‌آیند (وروس، ۲۰۰۸، ۱۹۱). این پارادایم‌ها از پاسخ‌هایی که برای برخی سؤالات اساسی دارند، قابل تمایز هستند. پاسخ به سؤالات سه بعد اصلی هر پارادایم یعنی هستی‌شناختی، معرفت‌شناختی، روش‌شناختی و بعد چهارم، یعنی ارزش‌شناختی مرزهای پارادایم‌ها را مشخص می‌کند. سؤال هستی‌شناختی به ماهیت واقعیت می‌پردازد و سؤال معرفت‌شناختی ماهیت دانش را مورد توجه قرار می‌دهد. سؤال روش‌شناختی معطوف به پاسخ‌گویی به این دغدغه است که پژوهش‌گر چطور آنچه باید بداند را کسب کند. سؤال ارزش‌شناختی نیز به دنبال پاسخ به سؤالی است که می‌پرسد چه چیزی ذاتاً ارزشمند است. ابعاد پنج پارادایم پژوهش در آینده پژوهی در «جدول ۱» به‌طور خلاصه نمایش داده شده است.



فصلنامه علمی-پژوهشی

۱۴۱

مختصات

روش‌شناختی...

1. Optimistic humanism
2. Pluralistic humanism
3. Polling democracy
4. Critical pragmatism
5. Relativistic pragmatism
6. Democratic anarchy
7. Tapio and Hietanen

جدول ۱: ابعاد پنج پارادایم پژوهش در آینده پژوهی (برگرفته از وروس، ۲۰۰۸، ۱۹۳)

مشارکتی	برساخت‌گرایی	سنجش‌گرایی	پسا اثبات‌گرایی	اثبات‌گرایی	هستی‌شناسی
واقعیت مشارکتی، واقعیت ذهنی - عینی، ساخته شده به‌طور مشترک توسط ذهن	نسبی‌گرایی، واقعیت‌های محلی و خاص برساخته شده	واقع‌گرایی تاریخی، واقعیت مجازی شکل‌گرفته توسط ارزش‌های اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، اقتصادی، نژادی و جنسیتی؛ شکل‌داده شده در گذر زمان	واقع‌گرایی انتقادی، واقعیت واقعی اما ناقص و قابلیت فهم احتمالاتی	واقع‌گرایی ساده، واقعیت واقعی اما قابل فهم	
ذهنیت‌گرایی انتقادی در تبادل مشارکتی با کیهان؛ معرفت‌شناسی گسترده تجربی، نمایشی، گزاره‌ای و عملی دانش؛ یافته‌های مشترکاً ایجاد شده	تبادلی / ذهنیت‌گرایی؛ یافته‌های مشترکاً ایجاد شده	تبادلی / ذهنیت‌گرایی؛ یافته‌های ارزش واسطه	دوگانه‌انگاری تحول‌یافته / عینیت‌گرایی؛ سنت/جماعت انتقادی؛ جست‌وجوی حقیقت محتمل	دوگانه‌انگاری / عینیت‌گرایی؛ جست‌وجوی حقیقت	معرفت‌شناسی
مشارکت سیاسی در اقدام‌پژوهی مشترک؛ برتری عملیاتی؛ به‌کارگیری زبان زمینه‌ای در بافت تجربی اشتراکی	تاویلی / جدلی ^۱	گفت‌وشنودی / جدلی ^۲	تجربه‌گرایی تحول‌یافته / دستکاری شده؛ چندگانگی انتقادی؛ ابطال‌گرایی فرضیه‌ها؛ ممکن است شامل روش‌های کیفی شود	تجربی / دستکاری شده؛ تأیید فرضیه‌ها؛ روش‌های عمدتاً کمی	روش‌شناسی



پارادایم اثبات‌گرایی در سطح هستی‌شناسی از واقع‌گرایی ساده پیروی می‌کند و واقعیت را واقعی اما قابل فهم تصور می‌کند. در سطح معرفت‌شناسی، عینیت‌گرایی در کانون توجه قرار دارد و در سطح روش‌شناسی از شیوه‌های تجربی که عمدتاً کمی هستند برای تأیید فرضیه‌ها استفاده می‌شود. در پارادایم پسااثبات‌گرایی، واقعیت واقعی اما ناقص و دارای قابلیت فهم احتمالاتی تصور می‌شود و نوعی واقع‌گرایی انتقادی سلطه دارد. از منظر معرفت‌شناسی، عینیت‌گرایی مورد توجه است اما جست‌وجوی حقیقت محتمل به‌جای حقیقت قطعی دنبال می‌شود.

روش‌شناسی پسااثبات‌گرا ابطال‌گرایی فرضیه‌ها را مدنظر دارد و ممکن است شامل روش‌های کیفی بشود. در پارادایم سنجش‌گرایی و انتقادی، واقع‌گرایی تاریخی حاکم است و واقعیت مجازی و شکل‌گرفته توسط ارزش‌های اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، اقتصادی، نژادی و جنسیتی در گذر زمان در نظر گرفته می‌شود. این پارادایم در سطح معرفت‌شناسی، ذهنیت‌گرا است و روش‌شناسی گفت‌ووشنودی و جدلی را دنبال می‌کند. در پارادایم برساخت‌گرایی، هستی‌شناسی نسبی‌گرایانه حاکم است و به‌جای واقعیت واحد، واقعیت‌های محلی و خاص برساخته شده در نظر گرفته می‌شوند. معرفت‌شناسی این پارادایم ذهنیت‌گرایانه و روش‌شناسی تاویلی و جدلی است. سرانجام در پارادایم مشارکتی، واقعیت نیز مشارکتی تصویر می‌شود. از منظر هستی‌شناسی در این پارادایم واقعیت ذهنی‌عینی و ساخته‌شده به‌طور مشترک توسط اذهان است. در سطح روش‌شناسی، مشارکت سیاسی در اقدام پژوهی مشترک دنبال می‌شود. علاوه بر تفاوت‌های این پارادایم‌ها در سه سطح هستی‌شناسی، معرفت‌شناسی و روش‌شناسی، ویژگی‌های پنج پارادایم پژوهش شامل هدف پژوهش، جایگاه پژوهش‌گر، طبیعت دانش و انباشت دانش نیز متمایزکننده آنها هستند که در «جدول ۲» نمایش داده شده‌اند.

در حالی که هدف دو پارادایم پسااثبات‌گرایی و اثبات‌گرایی، تبیین: پیش‌بینی و کنترل است، در سایر پارادایم‌ها پژوهش با اهداف متفاوتی صورت می‌پذیرد. در سنجش‌گرایی، هدف نقد و تحول و بازگشت و رهایی است؛ در برساخت‌گرایی هدف فهم و نوسازی و در مشارکتی هدف شکوفایی انسان است. جایگاه پژوهش‌گر در دو پارادایم اول، دانشمند بی‌طرف به‌عنوان آگاه‌گر تصمیم‌سازان و عوامل تغییر است، در حالی که در سنجش‌گرایی، پژوهشگر در نقش روشن‌فکر دگرگون‌کننده به‌عنوان مدافع و فعال قرار دارد. در پارادایم برساخت‌گرایی نیز پژوهش‌گر در به‌عنوان تسهیل‌گر نوسازی چندصدایی مطرح می‌شود و در پارادایم مشارکتی نقش آشکار ساختن صدای اولیه از طریق اقدام خودبازتابنده آگاهانه را داراست. پارادایم‌ها از منظر طبیعت دانش نیز وضعیت متفاوتی دارند. در اثبات‌گرایی دانش شامل فرضیه‌های تأیید شده‌ای است که به‌عنوان حقایق و یا قوانین پذیرفته می‌شوند. در پسااثبات‌گرایی؛ دانش، فرضیه‌های ابطال‌نشده‌ای است که شامل حقایق و یا قوانین محتمل هستند. آنچه در سنجش‌گرایی، دانش دانسته می‌شود، بینش‌های ساختاری/تاریخی است. در برساخت‌گرایی نیز بازسازی‌های انفرادی یا جمعی که گاهی اوقات حول یک محور، اجماع درباره‌ی آنها شکل می‌گیرد دانش تصور می‌شود. در پارادایم مشارکتی نیز دانش شامل معرفت‌شناسی گسترده، حاوی دانش زیسته است. وضعیت انباشت دانش نیز در این پارادایم‌ها متفاوت است. در اثبات‌گرایی و پسااثبات‌گرایی انباشت



فصلنامه علمی-پژوهشی

۱۴۳

مختصات
روش‌شناختی...

دانش، وضعیت به هم پیوسته دارد و دانش های جدید همانند بلوک های ساخته شده به ساختمان دانش اضافه می شوند. در پارادایم سنجش گرایی، انباشت دانش از طریق بازنگرش گری تاریخی، در پارادایم برساخت گرایی از طریق بازسازی های پیچیده تر و آگاهانه تر و در پارادایم مشارکتی از طریق جماعت های پژوهشی انجام می شود.

جدول ۲: ویژگی های پنج پارادایم پژوهش در آینده پژوهی (برگرفته از روس، ۲۰۰۸، ص ۱۹۴)

مشارکتی	برساخت گرایی	سنجش گرایی	پسااثبات گرایی	اثبات گرایی	هدف پژوهش
شکوفایی انسان	فهم؛ نوسازی	نقد و تحول؛ بازگشت و رهایی		تبیین: پیش بینی و کنترل	
آشکار ساختن صدای اولیه از طریق اقدام خودبازتابنده آگاهانه، صدای ثانویه از طریق نظریه ی روشنایی، روایت، حرکت، آهنگ، رقص، و دیگر اشکال نمایشی	شرکت کننده پر اشتیاق به عنوان تسهیل گر نوسازی چندصدایی	روشنفکر دگرگون کننده به عنوان مدافع و فعال		دانشمند بی طرف به عنوان آگاه گر تصمیم سازان و عوامل تغییر	جایگاه پژوهش گر
معرفت شناسی گسترده؛ برتری دانش عملی؛ ذهنیت گرایی انتقادی؛ دانش زیسته	بازسازی های انفرادی یا جمعی که گاهی اوقات حول یک محور اجماع درباره آنها شکل می گیرد	بینش های ساختاری/ تاریخی	فرضیه های ابطال نشده ای که حقایق و یا قوانین محتمل هستند	فرضیه هایی تایید شده ای که به عنوان حقایق و یا قوانین پذیرفته می شوند	طبیعت دانش
در جماعت های پژوهشی در جماعت های عملیاتی تعبیه شده است	بازسازی های پیچیده تر و آگاهانه تر؛ تجربه نیابتی ^۳	بازنگرش گری تاریخی؛ ^۱ تعمیم توسط تشابه	به هم پیوسته - بلوک های ساخته شده به ساختمان دانش اضافه می شوند؛ تعمیم و پیوند بین علت و معلول		انباشت دانش



فصلنامه علمی-پژوهشی

۱۹۴

دوره ششم
شماره ۱
زمستان ۱۳۹۲

روش ها و فنون آینده پژوهی

مجموعه گسترده ای از فنون و روش ها در آینده پژوهی استفاده می شود. برخی از این روش ها را آینده پژوهان خلق کرده اند و برخی دیگر را از سایر علوم گرفته اند و در مطالعه ی آینده استفاده می کنند. تعداد فنون و روش های مورد استفاده در آینده پژوهی در منابع مختلف متفاوت و بین ۳۰ تا ۵۰ مورد ذکر شده است. این روش ها معمولاً از دو جنبه دسته بندی می شوند. نخست کمی، کیفی یا شبه کیفی بودن روش ها مدنظر است و سپس هنجاری یا اکتشافی بودن روش ها

در آینده پژوهی مورد توجه قرار دارد. در اینجا بامدنظر قرار دادن روش های ارائه شده در کتاب پروژه هزاره با عنوان «روش شناسی پژوهش آینده ها (نسخه ۳)»^۱ به عنوان یکی از معتبرترین و جدیدترین منابع روش شناسی در آینده پژوهی، تعداد ۱۵ روش بااهمیت بیشتر انتخاب شده اند. در ادامه به اختصار این روش ها که در «جدول ۳» لیست آنها آمده معرفی می شوند تا در بخش بعدی درباره ارتباط آنها با پارادایم ها بحث شود.

جدول ۳: فنون و روش های آینده پژوهی (برگرفته از گلن، ۲۰۱۲، ص ۸)

اکتشافی	هنجاری	کیفی	کمی	
•		•		مدل سازی عامل
•		•		تحلیل لایه ای علت ها
•			•	تحلیل تأثیرات متقابل
•			•	مدل های تصمیم سازی
•	•	•		دلفی
•			•	مدل سازی آماری
	•	•		روش های مشارکتی
•	•	•		آینده های شخصی
	•		•	بازار پیش بینی
•	•	•	•	سناریوها
•	•	•	•	رهنگاشت
•		•		تحلیل جایگزینی
•	•	•		متن کاوری
•			•	تحلیل اثرات روند
	•	•		چشم انداز

مدل سازی عاملی^۲: از مدت ها قبل، انسان ها، تنوع رفتاری جالبی در حیوانات و حشرات مشاهده کردند. دسته های پرندگان؛ تلاش بی وقفه مورچه ها؛ دسته های ماهی که به این نوع حرکت های جمعی رفتار جمعی^۳ می گوئیم. در این نوع اجتماعات هر یک از موجودات ساختار نسبتاً ساده ای دارند ولی رفتار جمعی آنها بی نهایت پیچیده است. از نظر بونابو (۲۰۰۲) در

1. Futures Research Methodology Version 3.0 - The Millennium Project

URL: <http://www.millennium-project.org/millennium/FRM-V3.html>

2. Agent Modeling

3. Swarm Behavior





مدل‌سازی مبتنی بر عامل، سیستم به‌عنوان مجموعه‌ای از هویت‌های مستقل تصمیم‌گیرنده به نام عامل مدل‌سازی می‌شود. هر عامل جایگاه خود را ارزیابی کرده و بر مبنای مجموعه‌ای از قوانین تصمیم‌گیری می‌کند. در مدل‌سازی عاملی سیستم شامل عواملی است که توسط کامپیوتر ایجاد شده و طبق مجموعه قواعد رفتاری خاص با یکدیگر در تعامل هستند (گوردون، ۲۰۰۹، ص ۱). امروزه استفاده از این روش بسیار رایج شده است، به عنوان مثال هلبینگ و همکاران^۱ (۲۰۰۵) از این روش برای شبیه‌سازی رفتار وحشت زده در محیط‌های شلوغ استفاده نموده‌اند (همان، ص ۳). سایر موارد استفاده از این روش عبارتند از مدل‌سازی جریان مانند جریان ترافیک و مدیریت مشتری، مدل‌سازی بازار و سازمان و ...

تحلیل لایه‌ای علت‌ها: تحلیل لایه‌ای علی به عنوان یک نظریه‌ی جدید و یک روش جدید در تحقیقات آینده‌پژوهی معرفی می‌شود. به‌عنوان یک نظریه، به دنبال جمع‌بندی مدل‌های مختلف شناخت یعنی تجربی‌گرایانه، تفسیر‌گرایانه، انتقادی و یادگیری است. به‌عنوان یک روش، کاربرد آن نه برای پیش‌بینی آینده بلکه برای خلق فضاهای انتقال برای خلق آینده‌های بدیل است (عنایت‌الله، ۲۰۰۹، ص ۱). این تحلیل از چهار سطح عینی (شامل روندهای کمی، مشکلات و اغلب مسائل برجسته شده به منظور رقابت‌های سیاسی)، علل اجتماعی (که شامل شامل علل اقتصادی، فرهنگی، سیاسی، عوامل تاریخی)، گفتمان/جهان‌بینی که حامی و مجوزدهنده ساختار است و استعاره/اسطوره (شامل ابعاد ناخودآگاه و برانگیزاننده مسئله یا تعارض) تشکیل می‌شود. چالش اصلی اجرای تحقیق به صورتی حرکت بین لایه‌های روش است به طوری که راه‌های مختلف شناخت را شامل شود. تحلیل با مورد سؤال قرار دادن آینده شروع، و با مورد سؤال قرار دادن آینده پایان می‌پذیرد (همان، ص ۸).

تحلیل تاثیرات متقابل^۳: این روش توسط تئودور گوردون و الفاهلمر در سال ۱۹۶۶ ایجاد شد. این روش نتیجه پاسخ به این سؤال ساده بود: «آیا پیش‌بینی می‌تواند بر پایه درک چگونگی اثرات حوادث آینده باشد؟» (گوردون، ۲۰۰۹، ص ۱). این روش در پژوهش‌های بسیاری مورد استفاده قرار گرفته است برای مثال گودت کاربردهای این روش در موضوعات گوناگونی از صنایع هوایی گرفته تا انقلاب‌های سیاسی و صنایع هسته‌ای فهرست می‌کند (گودت، ۱۹۹۳). مراحل اجرای این روش عبارتند از: مرحله کشف اولیه، مرحله احتمال‌سازی، مرحله یکپارچه‌سازی و

1. Helbing et al
2. Causal Layered Analysis
3. Cross-Impact Analysis

مرحله اجرا (همان، ص ۳). تحلیل اثرات متقابل رویکردی تحلیلی به احتمالات یک واقعه در یک مجموعه پیش‌بینی است. احتمالات تخصیص داده شده می‌تواند بر مبنای قضاوت درباره ظرفیت اثرگذاری مجموعه وقایع پیش‌بینی باشد. ما بر اساس تجربه می‌دانیم که اکثر وقایع و توسعه‌ها به نحوی مرتبط با سایر وقایع و توسعه‌ها هستند. این روش یک روش ذهنی بوده و در حقیقت کوششی برای گسترش فنون پیش‌بینی، فراتر از روش‌های رایج دلفی بود. ممکن است اغلب روش‌های پیش‌بینی، بسیاری از واکنش‌ها میان رویدادهای پیش‌بینی شده را مورد توجه قرار نداده باشند. با این وجود، تحلیل اثرات متقابل می‌کوشد، احتمال شرطی پیدایش یک رویداد را در شرایطی که دیگر رویدادها هنوز رخ نداده‌اند، آشکار کند.

مدل‌های تصمیم‌سازی: مدل‌سازی تصمیم‌تلاشی است بر تکرار رفتار واقعی تصمیم‌گیری انسان، بر مبنای تعیین معیارهای خاص و ارزیابی چگونگی برآورده شدن آن معیارها توسط گزینه‌های تصمیم (گروه بین‌المللی آینده^۲، ۲۰۰۹، ص ۱). می‌توان مدل‌سازی تصمیم را تا قرن ۱۷ ردیابی کرد زمانی که پاسکال مسئله تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت بالا را مطرح کرد^۳ بی‌توجه به کوچک بودن احتمال وجود خدا، وقتی هزینه تنبیه زیاد است، می‌ارزد که باورمند باشیم! تکنیک مدل‌سازی تصمیم بر مفهوم نظریه مطلوبیت که از نظریه‌های حوزه تحلیل سیستم‌ها است استوار است. در نظریه مطلوبیت، یک تصمیم‌گیر خردمند، یک محصول/سیاست/یا اقدام بدیلی را انتخاب می‌کند که بهترین تطابق را با معیارهای موفقیت او داشته باشد (همان، ص ۲). برای اجرای این روش در اولین مرحله باید فهرستی از معیارها جهت قضاوت درباره گزینه‌ها تهیه نمود سپس اهمیت نسبی هر یک از معیارها مشخص شده و در آخرین مرحله به هر یک از گزینه‌ها بر اساس دارا بودن معیارها امتیازی اختصاص داده می‌شود (همان، ص ۵). مدل‌سازی تصمیم برای تجزیه و تحلیل تصمیماتی که در گذشته اتخاذ شده یا در حال بررسی است بسیار مفید است و امروزه به صورت گسترده‌ای در تحقیقات بازار و برنامه‌ریزی راهبردی مورد استفاده قرار می‌گیرد (همان، ص ۸).

دلفی^۳: رنسانس مدرن مطالعات آینده با روش دلفی در مؤسسه رند در اوایل دهه ۶۰ میلادی آغاز شد. سؤال دانشمندان این مؤسسه مربوط به ظرفیت نظامی ارتش در فن‌آوری آینده بود. مؤسسه رند استفاده از گروه خبرگان برای نشان دادن آینده را بررسی نمودند (گوردون، ۲۰۰۹، ص ۱). روش دلفی را اساساً باید نوعی تحلیل پیمایشی به‌شمار آورد؛ به‌ویژه وجهی از پژوهش پیمایشی که نیازمند

1. Decision Modeling
2. The Futures Group International
3. Delphi Techniques





پرسش مکرر از پاسخ‌دهندگان است و در علوم اجتماعی، گاه «روش پانل» خوانده می‌شود. مراحل این روش عبارتند از: تعیین عنوان یا موضوعی که قرار است آینده‌های ممکن، محتمل و مرجح آن بررسی شوند؛ تهیه پرسش‌نامه به عنوان ابزاری برای گردآوری داده‌ها؛ گزینش متخصصانی مرتبط با موضوع؛ سنجش مقدماتی آرا؛ سازمان‌دهی مقدماتی داده‌ها؛ بازخورد دور اول به متخصصان؛ سنجش دوباره دیدگاه‌ها پس از آگاهی پاسخ‌دهندگان از یافته‌های مقدماتی نظرسنجی؛ تحلیل، تفسیر داده‌ها و گزارش پایانی (همان، ص ۴). گوردون و هلمر در نخستین پژوهش مبتنی بر دلفی، داده‌ها را در چهار دور گردآوری کردند. تجربه‌های بعدی استفاده از روش دلفی، برخی آینده‌پژوهان را متقاعد ساخت که برای دستیابی به مرحله پایدارِ پاسخ‌ها، گردآوری داده‌ها در سه دور کفایت می‌کند؛ افزون بر این، چه‌بسا، گردآوری داده‌ها بیش از سه دور، پاسخ‌دهندگان را در ورطه تکراری ملال‌آور گرفتار سازد. رمز موفقیت این روش در انتخاب مشارکت‌کنندگان است. طراحی پرسش‌نامه نیز در این روش مسئله بسیار مهمی است (همان، ص ۱۰).

مدل‌سازی آماری: مدل‌سازی آماری در برگیرنده‌ی تمامی مدل‌های مبتنی بر ریاضیات و عددی برای پیش‌بینی است. این روش شامل تحلیل سری‌های زمانی و مدل شبیه‌سازی می‌باشد. تحلیل سری‌های زمانی به روش‌های ریاضیاتی مورد استفاده برای دستیابی به معادله‌ای اشاره دارد که بهترین داده‌های تاریخی را در بهترین حالت تنظیم می‌کند. مدل شبیه‌سازی ویژه‌ای است که شامل رویکردهای مختلف شامل رویکردهای رگرسیون چندگانه، مدل‌سازی سیستم‌های پویا است. در تحلیل سری‌های زمانی و مدل‌سازی آماری، معادلات توسط روابط آماری که در گذشته وجود داشته تعیین می‌شود. این روش گرچه روش بسیار قوی می‌باشد اما شامل پیش‌فرض‌هایی محدودکننده است برای مثال این روش فرض می‌کند که تمامی اطلاعات مورد نیاز پیش‌بینی در داده‌های تاریخی وجود دارد (پاسینلی، ۲۰۰۹، ص ۲). در تمام مدل‌هایی که به طور آماری به دست می‌آیند، تحلیل‌گر معمولاً باید گام معتبرسازی را طی کند. تحلیل سری‌های زمانی سریع و آسان است و این فهم اساسی کمی را درباره عواملی که رفتار آینده را شکل می‌دهد، فراهم می‌کند. نقد یکسانی تقریباً برای همه شکل‌های مبتنی بر آمار، از رگرسیون تا اقتصادسنجی وجود دارد. از آنجایی که آینده بر اساس گذشته بدون مبنای حسی درباره‌ی عوامل علی، پیش‌بینی می‌شود، سری‌های زمانی ساده اما اغلب روش پیش‌بینی مفیدی است (همان، ص ۱۰).

1. Statistical Modeling
2. Pacinelli

روش‌های مشارکتی^۱: مشارکت می‌تواند شامل گروهی در منطقه، همایش چهره‌به‌چهره، یا حتی همایش‌هایی توسط ارتباطات الکترونیکی باشد. نتایج روش‌های مشارکتی از منظر تقسیم‌بندی مرسوم غالباً هنجاری هستند تا تحلیلی. بسیاری معتقدند که میزان مشارکت افراد در فرآیند تصمیم‌گیری، سطح پذیرش عمومی آن‌را تعیین می‌کند. در یک طبقه‌بندی بر حسب اندازه‌ی گروه مشارکت‌کننده و مکان مشارکت می‌توان روش‌های مشارکتی را تقسیم‌بندی کرد. برخی از این روش‌ها عبارتند از گروه متمرکز، همایش جستجوی آینده، تیم متمرکز، بازی شبیه‌سازی، گاری، چیریتی^۲، رأی‌گیری، گروه‌افزار، رسانه‌های ادغام‌شده، سینکون^۳، دلفی عمومی، نظرسنجی (گلن، ۲۰۰۹، ص ۴).

آینده‌های شخصی^۴: اصل اساسی برای کاربرد آینده‌پژوهی در زندگی فردی، تحقیق فردی، یعنی فراهم کردن اطلاعات پایه برای افراد می‌باشد. این روش در ابتدا برای برخی از آینده‌پژوهانی که با روش‌های آینده‌پژوهی آشنایی داشتند ارائه گردید. این روش در واقع به‌دنبال ارائه یک چشم‌انداز شخصی می‌باشد که با راهنمایی اشخاص از طریق فهم و توسعه آینده‌ی شخصی آنها احصا می‌شود. این روش یک فرآیند سه مرحله‌ای شامل مراحل زیر است: تحقیق فردی، سناریو پردازی، برنامه‌ریزی راهبردی فردی (ویلرایت^۵، ۲۰۰۹، ص ۱). اساس کار، تحقیق در زندگی گذشته و تعریف انتظارات از زندگی آینده است. کار با جستجو برای از پیش دانسته‌ها (در زندگی گذشته) در سه دسته شروع می‌شود: مراحل زندگی، حوزه‌های شخصی، رویدادهای مهم زندگی (همان، ص ۲).

بازار پیش‌بینی^۶: بازار پیش‌بینی گاهاً با کلمات متفاوتی مرتبط می‌شود مانند اطلاعات بازار و ایده‌های آینده که به معنی بازارهایی است که اعضایشان به مبادله قراردادهایی می‌پردازند که سودشان وابسته به اتفاقاتی در آینده است. معروف‌ترین بازارهای پیش‌بینی مربوط به پیش‌گویی بازارهای انتخاباتی انجام شده توسط دانشگاه آیوا است. این روش همچنین به صورت‌های متفاوتی از جمله پیش‌گویی فروش فیلم‌ها، فروش شرکت‌ها، موفقیت محصولات جدید، شاخص‌های اقتصادی و حتی سقوط صدام نیز به کارگرفته شده است (ولفرز و

1. Participatory Methods
2. Charity
3. Sincon
4. Personal Futures
5. Wheelwright
6. Prediction Markets





زیتزویتز^۱، ۲۰۰۹، ص ۱). بیشتر اشتیاق برای بازار پیش‌بینی، از فرضیه کارایی بازار نشأت می‌گیرد. در یک بازار پیش‌بینی اثربخش، قیمت بازار قابل پیش‌بینی‌ترین اتفاق بازار است و هیچ ترکیبی از نظرسنجی‌ها یا سایر اطلاعات نمی‌تواند برای بهبود پیش‌بینی‌ها استفاده گردد. البته نمی‌توان کاملاً انتظار داشت که تمامی بازارهای پیش‌بینی کارا باشند ولی تعداد قابل توجهی موفقیت در پیش‌بینی به خصوص در رابطه با انتخابات و شرکت‌ها جذابیت قابل توجهی را به این روش بخشیده است (همان، ص ۲).

سناریوها: واژه سناریو از هنرهای درام می‌آید. سناریو در تئاتر به راهنمای طرح و در فیلم به خلاصه یا مجموعه‌ای از جهت‌ها برای توالی فعالیت‌ها است (گلن و همکاران، ۲۰۰۹، ص ۱). هرمان کان، پدر سازه سناریو برای مطالعات آینده و تحلیل سیاست بود. او واژه سناریو را در برنامه‌ریزی در ارتباط با ارتش و مطالعات راهبردی در همکاری با مؤسسه رند معرفی کرد (همان). سناریو داستانی است با علت محتمل و ارتباط اثر که وضعیت آینده را با شرایط جاری مرتبط کرده و تصمیم‌های کلیدی، وقایع و نتایج را در سرتاسر این گفتمان مشخص می‌سازد. سناریوها غالباً سال خاصی را مدنظر قرار می‌دهند مانند علم و فناوری ۲۰۲۵ و سناریو صرفاً پیش‌بینی یا آینده‌نگاری نیست بلکه شیوه‌ی سازماندهی وضعیت آینده است (همان، ص ۲). کان، سناریو را به عنوان توضیح گفتمانی درباره آینده تعریف می‌کند که بر فرآیندهای علی و مسائل تصمیم‌گیری تمرکز دارد. هدف سناریو کشف، ایجاد و آزمون محیط‌های آینده جایگزین سازگار است (همان، ص ۳). به طور کلی سناریو را می‌توان در موارد زیر به کار برد: فهرست کردن موارد ناشناخته‌ای که باید قبل از تصمیم‌گیری شناخته شوند، درک اهمیت عدم اطمینان، نشان دادن ممکنات و ناممکنات، تعیین اینکه چه راهبردهایی ممکن است در دامنه‌ای از سناریو‌ها کار کند، ساختن آینده‌ای واقعی‌تر برای تصمیم‌گیران جهت طرز تفکر و تصمیمات جدید، یادگیری چگونگی آماده شدن برای مخاطره‌های آینده (همان، ص ۴).

ره‌نگاشت: ره‌نگاشت علم یا فناوری، مسیری است که در آن چگونگی حرکت از نقطه شروع تا مقصد نهایی توضیح داده می‌شود. همان‌طور که یک بزرگراه نقاط تقاطع میان جاده‌ها با یکدیگر را نشان می‌دهد، ره‌نگاشت نیز نقاط تقاطع میان علوم یا فناوری‌ها را نشان می‌دهد. دو مسیر باعث شکل‌گیری ره‌نگاشت علم شده است: یکی مطالعات تاریخی درباره‌ی زنجیره رخدادهای علمی یا فناوری که باعث ایجاد یک نوآوری یا سیستم می‌شود و دیگری فن

1. Wolfers and Zitzewitz
2. Scenarios
3. Road mapping



برنامه‌ریزی پرت^۱ (گوردون، ۲۰۰۹، ص ۱). در برنامه‌ریزی از رهنگاشت می‌توان برای شناسایی راهبردها استفاده نمود. از این روش همچنین برای تصمیم‌گیری درباره اختصاص بودجه و منابع مالی به پروژه‌های مختلف تحقیق و توسعه استفاده می‌شود. در آینده‌پژوهی، ره‌نگاشت می‌تواند نقشه‌ای از توسعه‌های پیچیده و روابط علت و معلولی بین آنها باشد و به عبارت دیگر زمینه شکل‌گیری سناریوها باشد. مسیر میان گره‌های مختلف را می‌توان از نظر زمانی محاسبه نمود و زمان پیاده‌سازی سیستم را تخمین زد (همان، ص ۲). اغلب رهنگاشت‌های علم تهیه شده تا کنون از نوع «فشار فناوری» بوده است و انتظار می‌رود در آینده به وفور در حوزه‌های علم و فناوری و تجاری به کار گرفته شود (همان، ص ۳). همچنین باید به تفاوت رهنگاشت علم و فناوری در سطح بنگاه و در سطح ملی توجه کرد تا خلط مباحث پیش نیاید.

تحلیل جایگزینی^۲: با نام تحلیل فیشر-پرای^۳ نیز شناخته می‌شود و روشی ریاضی است که برای نشان دادن نرخ به‌کارگیری بازار از فن‌آوری‌های جدید برتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. روش، مبتنی بر این واقعیت است که به کارگیری چنین فن‌آوری‌های جدید از الگوی شناخته شده توسط ریاضی دانان پیروی می‌کند، الگویی با نام منحنی منطقی. این الگو توسط دو پارامتر تعیین می‌شود. یکی از این پارامترها، زمان شروع به کارگیری را نشان می‌دهد و پارامتر دیگر میزان به کارگیری رخ داده را تعیین می‌کند. نتایج به‌دست آمده توسط این روش بسیار کمی بوده و برای آینده‌نگاری‌هایی نظیر چگونگی تغییر تجهیزات پایه‌ای ارتباطات الکترونیک در طول زمان مورد استفاده قرار می‌گیرد (گوردون، ۲۰۰۹، ص ۱). نکته حائز اهمیت در این روش آن است که این روش قطعی و همچنین قیاسی است که نقاط ضعفی دارد: فقط دو عامل جایگزین را بررسی می‌نماید یعنی زمانی که یک محصول بخواهد جایگزین محصول دیگری شود اما در فضای واقعی تعداد جایگزین‌ها بیش از دو هستند. فرض می‌شود که اگر جایگزین شروع شود، تا سطح نهایی و اشباعش ادامه خواهد داشت اما جایگزین ممکن است در طول زمان و در پاسخ به عوامل خارجی تغییر مسیر دهد (همان، ص ۶).

متن‌کاوی^۴: متن‌یابی را می‌توان به عنوان نوعی تحلیل محتوا در نظر گرفت. روشی که ریشه در عصر پردازنده‌های اطلاعاتی دارد و از منابع اطلاعاتی علم و فن‌آوری است (پورتر^۵، ۲۰۰۹، ص

1. PERT
2. Substitution Analysis
3. Fisher-Pry
4. Text Mining
5. Porter



۱). تحلیل محتوا، روشی شناخته شده در علوم اجتماعی است که به ویژه در مطالعه ارتباطات جمعی کاربرد دارد. تحلیل محتوا شیوه‌ای برای بررسی نظام‌یافته و عینی جنبه‌های ویژه‌ای از پیام‌ها است. در واقع این روش تحلیل آینده فن‌آوری از طریق شناسایی نقاط مؤثر، تهیه سری‌های زمانی و تهیه شاخص‌های نوآوری در راستای مدیریت فن‌آوری است (همان، ص ۲). این روش در تحلیل فرصت‌های راهبردی فن‌آوری در ایالات متحده در حوزه‌ی مواد مورد استفاده قرار گرفت. مراحل متن‌یابی عبارتست از: طراحی سؤال در حوزه فن‌آوری اطلاعات و تعیین نحوه‌ی پاسخ، کسب داده‌ی مناسب، جستجو، استفاده از نرم‌افزار، تصحیح و پاکسازی داده‌ها، تحلیل و تفسیر، ارائه‌ی اطلاعات، استانداردسازی و خودکارسازی (همان، ص ۴).

تحلیل اثرات روند: این روش در دهه ۱۹۷۰ و در پاسخ به یکی از اشکالات اساسی وارد بر روش‌های پژوهش آینده ایجاد شد. روش‌های کمی مبتنی بر داده‌های تاریخی، برای پیش‌بینی آینده از برون‌یابی داده‌های گذشته استفاده می‌کردند، در حالی که اثرات رویدادهای پیش‌بینی نشده آینده در آنها نادیده گرفته شده بود. برای رفع این مشکل روش تحلیل روند پایه‌گذاری شد که در پایگاه داده‌ای از رویدادهای احتمالی آینده تهیه می‌شود و در پیش‌بینی‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد (گوردون، ۲۰۰۹، ص ۱). دو گام اصلی برای اجرای این روش ضروری است: یک منحنی بر اساس داده‌های تاریخی برای محاسبه روند آینده ترسیم شده و با استفاده از قضاوت خبرگان مجموعه‌ای از رویدادهای محتمل مربوط به آینده شناسایی می‌شود؛ و دوم برای هر رویداد، خبرگان احتمال رخ دادن آن را بر اساس زمان وقوع و اثرات قابل انتظار تخمین می‌زنند (همان، ص ۲). این روش به مشخص کردن اینکه کدام رویدادها در آینده با چه تفاوت‌هایی امکان وقوع دارند کمک می‌کند. هنگامی که از روش استفاده می‌شود، یک تحلیل گر به جای اینکه صرفاً بگوید «من تصور می‌کنم این رویداد در آینده اتفاق می‌افتد»، می‌تواند اضافه کند که «امکان وقوع این رویدادها را نیز به حساب آورده‌ام» (همان، ص ۷).

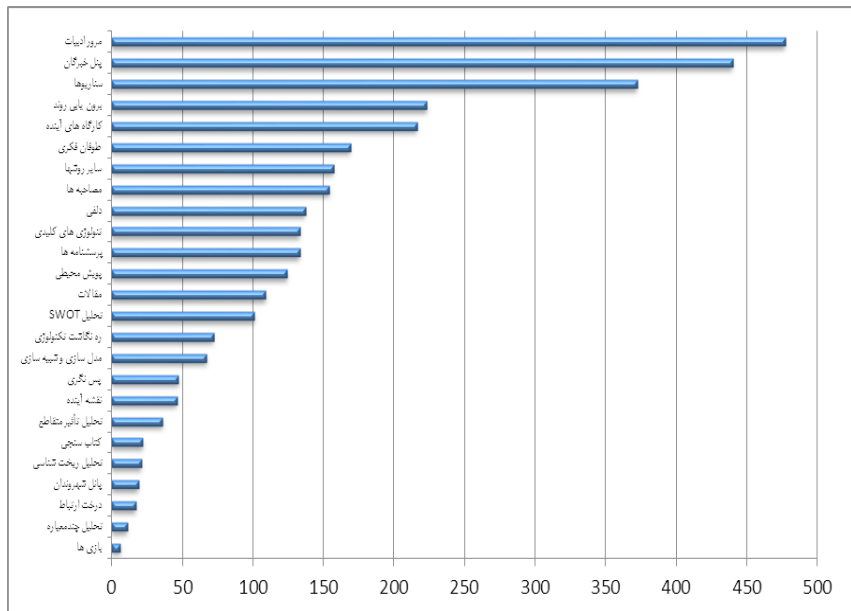
چشم‌انداز: چشم‌انداز، تصویری قانع‌کننده از آینده‌ی مطلوبی که افراد یا گروه‌ها در بالاترین سطح آرمان و با زبانی شفاف، متقاعدکننده و قوی آن را ایجاد می‌کنند است. چشم‌انداز به نحوی که آینده‌پژوهان از آن استفاده می‌کنند چندین ریشه دارد. یک ریشه تصویر مثبت فردریک پولاک جامعه‌شناس و تاریخ‌شناس آلمانی است که درباره‌ی اهمیت تدوین چشم‌انداز به عنوان بخش ضروری تفکر درباره آینده نوشت. کار او اولین اثری بود که پس از جنگ جهانی دوم

1. Trend Impact Analysis
2. Visioning

بر دانش آینده متمرکز شده و یک مبنای فکری را برای مفهوم آینده‌نگاری هنجاری شکل داد. اگر سناریو که مرتبط با آینده محتمل است بیانگر آینده برای مغز باشد، چشم‌انداز بانگر آینده برای قلب است (بزولد و همکاران، ۲۰۰۳، ص ۳). چشم‌انداز عبارتست از تصویری از آینده که متعهد به خلق آن شده‌ایم. بر خلاف سناریو که نشان می‌دهند چه چیزی اتفاق خواهد افتاد چشم‌انداز این قدرت و نیرو را دارد که آینده را شکل دهد. برای آنکه چشم‌اندازی، یک نیروی قوی باشد باید مشروع باشد، به اشتراک گذاشته باشد و بیانگر بزرگ‌ترین آرمان‌های افراد باشد (همان، ص ۵).

سطوح استفاده از روش‌های آینده‌پژوهی

پوپر با بررسی حدود ۷۶ پروژه آینده‌نگری از میان بیش از ۲۰۰۰ مطالعه آینده‌پژوهی ثبت شده در شبکه اروپایی پژوهش‌های آینده‌نگری تا سال ۲۰۰۸، میزان (فراوانی) به کارگیری فنون را به شرح زیر ارائه کرده است (پوپر، ۲۰۰۸، ص ۶۹).



نمودار ۱. میزان استفاده از روش‌های آینده‌نگری (منبع: پوپر، ۲۰۰۸، ص ۶۹)

1. Bezold et al
2. Popper



با توجه به روند رو به رشد به کارگیری ابزارها و فنون آینده‌نگری اکنون این سؤال مطرح است که ویژگی‌های، خواص و توانمندی‌های هر کدام از این روش‌ها از حیث رفع نیازهای ذاتی که در مطالعات آینده مطرح است کدامند؟ در واقع سؤال مهم آن است که هر کدام از فنون آینده‌نگری چه قابلیت‌ها و استعدادهایی برای پاسخگویی به دغدغه‌ها و نیازهای محققان فعال در عرصه‌ی مطالعات آینده دارند؟ از سوی دیگر، روش‌های آینده‌پژوهی بایستی به چه ابهامات و خلاهایی (از حیث محتوی و مضمون یافته‌ها) و چه استلزامات علمی و روش‌شناختی پاسخ دهند تا بتوانند یافته‌های معتبر و قابل قبول ارائه کنند. برای پاسخ‌گویی به این سؤال باید ابتدا مهم‌ترین ضوابط و ملاک‌های قضاوت و ارزیابی روش‌های آینده‌نگری را مشخص نماییم. مارتین آینده‌نگری را چنین تعریف می‌کند: روندهایی که به طور نظام‌مند تلاش دارند تا به آینده‌های درازمدت علم، فناوری، اقتصاد، و جامعه با هدف تشخیص حوزه‌های تحقیقات راهبردی و ظهور فناوری‌های پایه‌ای و مفید در اجتماع و اقتصاد دست یابد. آتیلا هاوس رشد فزاینده مطالعات آینده را به عوامل مهمی مانند جهانی‌سازی و تغییرات سیستمی و فناوری، پیچیدگی شرایط، چالش‌های تصمیم‌گیری، موضوعات محیطی، عدم اطمینان، کسب مهارت‌های جدید، همکاری‌های گروهی و شبکه‌ای، فشارهای اقتصادی و سیاسی فزاینده به دولت‌ها، زیر سؤال رفتن اعتبار تحقیقات علمی مرسوم، فردگرایی و اهمیت‌یابی تصمیم‌گیری‌های فردی مربوط می‌داند (هاواس^۱، ۲۰۰۳، ص ۲). وی بر آن است که سه نسل مطالعات پیش‌بینی به ترتیب بر پیش‌بینی‌های فناورانه، آینده‌نگری‌های بازاری (اقتصادی) و مطالعات متمرکز بر چالش‌های اجتماعی و سیاسی و اقتصادی بوده‌اند (همان، ص ۴). مارتین نیز انواع پژوهش‌های آینده را با تأکید بر وجه کلیدی و ویژگی‌های متمایز آن به شکل زیر تفکیک نموده است:



۱۵۴

دوره ششم
شماره ۱
زمستان ۱۳۹۲

جدول ۴. وجوه کلیدی و ویژگی‌های روش‌های آینده‌پژوهی (مارتین، ۲۰۰۴، ص ۱۵۷)

ویژگی‌ها	وجه کلیدی پژوهش‌های آینده‌نگری
سطوح عالی حکومتی دانشگاه‌ها نهادهای غیردولتی صنایع شرکت‌های دانش بنیان	ویژگی سازمان
کلی سطح خرد سطح متوسط سطح کلان	تمرکز
تصمیم سازی تهیه مقدمات پیش‌افتادن بر رویدادها ایجاد توافق ارتباطات و آموزش	کارکردها
راهبردی در مقابل کارکردی پیچیده یا ثابت از لحاظ ساختار و روش‌شناسی انسجام درونی با سیستم‌های علمی و فناورانه	جهت‌گیری و ساختار تحقیق
علم در برابر تقاضا محوری بالا به پایین در برابر پایین به بالا	تنوع نقش‌های درونی
کوتاه‌مدت، میان‌مدت، بلندمدت	مقطع زمانی
رسمی در مقابل غیررسمی کمی در برابر کیفی	رویکرد روش‌شناختی

ارتباط پارادایم‌ها با فنون آینده‌پژوهی

آنچنان که ووروس توسعه آینده‌پژوهی در این پنج پارادایم را روایت می‌کند، در پژوهش‌های اولیه آینده‌پژوهی بیشتر رویکرد اثبات‌گرایی دنبال می‌شد. در این روش‌ها که پیش‌نگری از جمله شاخص‌ترین هدف‌ها بود، روایی و پایایی اهمیت بالایی داشتند. آینده‌پژوه تلاش می‌کرد با کنار گذاشتن ارزش‌های شخصی، موضعی عینی اتخاذ کند و به پیش‌بینی آینده برسد. پس موقعیت پژوهش‌گر نخبه‌عینیت‌گرا بود. به تدریج با اتخاذ مواضع پسااثبات‌گرایی قضاوت‌های کیفی نیز در آینده‌پژوهی جا باز کردند (وروس، ۲۰۰۸، ۱۹۶).

پیش‌فرض‌های عقلانی-علمی و عینیت‌گرایی حاکم بر آینده‌پژوهی عمر چندانی نیافت و در دهه ۱۹۷۰ جا برای رویکرد ذهنی‌گرا باز شد. به تدریج نگاه‌های تفسیری و انتقادی نیز در



آینده‌پژوهی توسعه پیدا کردند. در این عرصه، ایده‌ی برساخت‌گرایی اجتماعی در قلب رویکرد آینده‌پژوهانه برنارد دو ژوونل قرار داشت. نتایج آرای یورگن هابرماس در آینده‌پژوهی، مفاهیم پژوهش در این حوزه را از نو ساخت. در نتیجه مسئله اختلاف دیدگاه‌ها و دیالکتیک در مرکز رویکردهای انتقادی و تفسیری قرار گرفت. پارادایم مشارکتی نیز در دو دهه اخیر طرح شده و توسعه یافته است. در مجموع می‌توان گفت پژوهش‌های آینده در پنج پارادایم با چهار هدف دنبال می‌شوند (وروس، ۲۰۰۸، ۱۹۷):

- پیش‌بینی و کنترل
- نقد و تحول (منجر به رهایی‌بخشی می‌شود)
- فهم و بصیرت (منجر به بازسازی ساخته‌های قبلی می‌شود)
- شکوفایی انسان (از طریق مشارکت سیاسی)

فنون و روش‌های آینده‌پژوهی که مهم‌ترین آنها به اختصار معرفی شدند، در ارتباط با پارادایم‌های پژوهشی قرار می‌گیرند. بیشترین تعداد روش‌های آینده‌پژوهی در پارادایم اثبات‌گرایی قرار می‌گیرند و این به‌خاطر سلطه طولانی مدت نگاه اثبات‌گرایانه به مطالعات آینده در قرن گذشته بوده است. این روش‌ها که اغلب با هدف پیش‌نگری به‌کار گرفته می‌شوند شامل تحلیل اثرات روند، تحلیل تأثیرات متقابل، مدل‌سازی آماری، مدل‌سازی عامل، تحلیل جایگزینی و متن‌کاوی هستند و در دسته روش‌های کمی قرار دارند. گروه دومی از روش‌ها که اغلب ماهیت کمی-کیفی دارند از جمله مدل‌های تصمیم‌سازی، دلفی و بازار پیش‌بینی را می‌توان در پارادایم پسااثرات‌گرایی قرار داد. در این روش‌ها جست‌وجوی حقیقت محتمل درباره‌ی آینده از طریق اخذ نظرات مجموعه‌ای از افراد صورت می‌پذیرد. در هر دو این پارادایم‌ها آینده‌پژوهان در حکم دانشمندان بی‌طرفی هستند که به دنبال شناخت و کشف آینده‌اند. پژوهش آینده در پارادایم سنجش‌گرایی یا نظریه انتقادی نیز دارای روش خاص خود است. شاخص‌ترین روشی که در این پارادایم قرار می‌گیرد تحلیل لایه‌ای علت‌ها است. در این روش با تحلیل وقایع در چهار سطح متفاوت نقد و تحول زمان حاضر به عنوان هدف مطرح است. روش‌هایی مانند سناریوها، ره‌نگاشت، چشم‌انداز و آینده‌های شخصی را نیز می‌توان در پارادایم چهارم یا برساخت‌گرایی قرار داد. چرا که در این روش‌ها آینده‌پژوهان از طریق ترسیم آینده‌های ممکن و مطلوب به دنبال نوسازی آینده هستند و مسیری را برای رسیدن به آن ترسیم می‌کنند. در نهایت مجموع فنون که در آینده‌پژوهی به روش‌های مشارکتی معروفند، همان‌طور



که از عنوان‌شان بر می‌آید در پارادایم مشارکتی قرار می‌گیرند. در «جدول ۵» موقعیت فنون و روش‌های آینده‌پژوهی در پارادایم‌های پژوهش مشخص شده است.

جدول ۵: ارتباط فنون و روش‌های آینده‌پژوهی با پارادایم‌های پژوهش

مشارکتی	برساخت‌گرایی	سنجش‌گرایی	پسا اثبات‌گرایی	اثبات‌گرایی	
				•	مدل‌سازی عامل
		•			تحلیل لایه‌های علت‌ها
				•	تحلیل تأثیرات متقابل
			•		مدل‌های تصمیم‌سازی
			•		دلفی
				•	مدل‌سازی آماری
•					روش‌های مشارکتی
	•				آینده‌های شخصی
			•		بازار پیش‌بینی
	•				سناریوها
	•				ره‌نگاشت
				•	تحلیل جایگزینی
				•	متن‌کاوی
				•	تحلیل اثرات روند
	•				چشم‌انداز

جمع‌بندی

پارادایم‌های پژوهشی اصلی مطرح در مطالعات آینده شامل اثبات‌گرایی، پسااثبات‌گرایی، سنجش‌گرایی، برساخت‌گرایی و مشارکتی هستند. این پارادایم‌ها از طریق تفاوت‌های‌شان در سه بُعد هستی‌شناسی، معرفت‌شناسی و روش‌شناسی متمایز می‌شوند. همچنین ویژگی‌های متفاوت این پارادایم‌ها از منظر هدف پژوهش، جایگاه پژوهش‌گر، طبیعت دانش و انباشت دانش، مرزهای پارادایم‌ها را دقیق‌تر می‌کند. فنون و روش‌هایی که در آینده‌پژوهی استفاده می‌شود در ارتباط با این پارادایم‌ها هستند و به عبارت دیگر هر کدام در دل یکی از این پارادایم‌ها تعریف می‌شوند. شناخت این ارتباط برای انتخاب روش‌ها و فنون مناسب برای انجام یک پژوهش درباره آینده دارای اهمیت است. آن‌طور که مطالعه ما نشان می‌دهد بخش





قابل توجهی از فنون و روش‌های پرکاربرد در آینده‌پژوهی در پارادایم‌های اثبات‌گرایی و پساثبات‌گرایی قرار می‌گیرند. روش‌های تحلیل اثرات روند، تحلیل تأثیرات متقابل، مدل‌سازی آماری، مدل‌سازی عامل، تحلیل جایگزینی و متن‌کاوی در پارادایم اثبات‌گرایی و روش‌های تصمیم‌سازی، دلفی و بازار پیش‌بینی در پارادایم پساثبات‌گرایی تعریف می‌شوند. در پارادایم برساخت‌گرایی نیز روش‌هایی مانند سناریوها، ره‌نگاشت، چشم‌انداز و آینده‌های شخصی قرار می‌گیرند. در مقابل روش‌های مرتبط با پارادایم سنجش‌گرایی بسیار محدود هستند. در میان روش‌های شناخته شده آینده‌پژوهی تنها روش تحلیل لایه‌ای علت‌ها است که رویکردی انتقادی را دنبال می‌کند. از این رو توسعه روش‌ها و فنون مناسب برای مطالعه انتقادی آینده ضروری به نظر می‌رسد. مجموعه روش‌های مشارکتی نیز در پارادایم مشارکتی تعریف می‌شوند که عمر کوتاه چند دهه‌ای در عرصه‌ی پژوهش آینده داشته و هنوز در مسیر توسعه قرار دارند. به نظر می‌رسد ابداعات و ابتکارات روش‌شناسی بیشتری برای پرورش و به کمال رسیدن پارادایم مشارکتی نیاز است.

اما آیا پژوهش درباره‌ی آینده مستلزم قرار گرفتن و محدود شدن در تنها یکی از این پارادایم‌هاست؟ به عبارت دیگر هر پژوهشگر باید فقط در یک پارادایم خود را تعریف کرده و از روش‌ها و فنون مرتبط با آن استفاده کند؟ رسیدن به پاسخ جامع و مورد توافق برای این سؤالات دغدغه و چالش آینده‌پژوهان در یک دهه اخیر بوده است. ماهیت فرا-بینا-چند رشته‌ای^۱ آینده‌پژوهی امکان به‌کارگیری فنون و روش‌های متعدد در یک مطالعه آینده را فراهم می‌کند. اما هر ترکیبی باید با شناخت کامل پارادایم‌های مرتبط با روش‌ها صورت گیرد. در پاسخ به دغدغه ترکیب روش‌شناختی است که در سال‌های اخیر از رویکرد جدید «آینده‌های یک‌پارچه» سخن گفته می‌شود.

فراتر از روش‌شناسی‌های تعریف شده در دل پارادایم‌های برشمرده شده، جدیدترین موج روش‌شناسی آینده‌پژوهی حرکت به سمت فراپارادایم یک‌پارچه است. هر نوع رویکرد مورد قبول یک‌پارچه به پژوهش، باید بر مبنای نگاهی کثرت‌گرایانه در هستی‌شناسی، معرفت‌شناسی و روش‌شناسی بنا شود. دیدگاه‌های متفاوتی درباره رویکرد آینده‌پژوهی یک‌پارچه مطرح شده است. این رویکرد را نخستین بار ریچارد اسلاتر مطرح کرده و دنبال کرده است (اسلاتر^۲، ۱۹۹۹).

1. Meta-inter-Multi Disciplinary
2. Slaughter

۲۰۰۱، ۲۰۰۸). پس از آن آینده‌پژوهانی از قبیل ووروس (۲۰۰۵، ۲۰۰۶، ۲۰۰۸)، فلوید^۱ (۲۰۰۸ و ۲۰۱۲) مورگان^۲ (۲۰۰۹ و ۲۰۱۰)، راوزیک و اسلاتر^۳ (۲۰۱۰) و غیره آنرا توسعه داده‌اند. از نگاه ووروس فرضیات اساسی رویکرد یک‌پارچه از فرضیات رویکردهای موجود پژوهشی اتخاذ شده است و آنها را در مسیرهای جدید توسعه می‌دهد و تلاش می‌کند آنها را در یک کل واحد هماهنگ به هم برساند. برای اتخاذ یک موضع یک‌پارچه لازم است از چارچوب فرضیات پارادایم‌ها خارج شویم و به‌سوی یک فراچشم‌انداز - فراپارادایم حرکت کنیم. چشم‌اندازی که دستاوردهای همه پارادایم‌ها را به رسمیت می‌شناسد، اما با این حال آزاد و خارج از انحصارگری‌های آنهاست. فراچشم‌انداز یک‌پارچه در مسیر چشم‌اندازهای متفاوت و متنوعی حرکت می‌کند، وقتی لازم است به آنها وارد می‌شود، تا جایی که نیاز دارد آنها را به‌کار می‌گیرد و زمانی که ابزار آنها برای پژوهش ناکارآمد بود از آنها خارج می‌شود. به عبارتی فرا چشم‌انداز یک‌پارچه، آزادانه در میان پارادایم‌ها شناور است.

آینده‌پژوهی بنا بر ماهیتش فعالیت از نوع فرا-بینا-چند رشته‌ای است، در نتیجه به شکلی مناسب می‌توان چارچوب‌های پژوهش یک‌پارچه را به صورت آگاهانه در آن به‌کار برد. اما برای هر آینده‌پژوه مقدمه ورود به فراپارادایم یک‌پارچه، شناخت پارادایم‌های موجود و ابعاد هستی‌شناختی، معرفت‌شناختی و روش‌شناختی هر کدام است. علاوه بر این لازم است رابطه فنون و روش‌های موجود با پارادایم‌ها مشخص شود که این مقاله تلاشی برای رسیدن به این شناخت بود و با مشخص کردن موقعیت پارادایمی روش‌ها زمینه استفاده متناسب آنها را فراهم می‌کند.



1. Floyd
2. Morgan
3. Krawczyk and Slaughter

منابع

- مظفری، علی (۱۳۸۸). آینده پژوهی، بستر عبور از مرزهای دانش، فصلنامه نظم و امنیت انتظامی، شماره چهارم، سال دوم، زمستان ۱۳۸۸.
- نجاریان، پروانه؛ محمودنیا، علیرضا؛ ضرغامی، سعید؛ یمنی، محمد (۱۳۹۱). رویکرد فرارشته‌ای ادگار مورن و مبانی فلسفی اندیشه وی، فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی، دوره چهارم، شماره ۲، بهار ۱۳۹۱.
- Bell, W. (2003). *Foundations of Futures Studies: History, Purposes, and Knowledge*, Transaction Pub.
- Floyd, J. (2008). «Towards an Integral renewal of systems methodology for futures studies.» *Futures* 40(2): 138-149.
- Floyd, J. (2012). «Action research and integral futures studies: A path to embodied foresight.» *Futures* 44(10): 870-882.
- Inayatullah, S. (1990). «Deconstructing and reconstructing the future.» *Futures*.
- Inayatullah, S. (1993). «From 'who am I?' to 'when am I?': Framing the shape and time of the future.» *Futures* 25(03): 235-253.
- Inayatullah, S. (1996). «Methods and Epistemologies in Futures Studies.» *The knowledge base of futures studies 1*: 186-203.
- Krawczyk, E. and R. Slaughter (2010). «New generations of futures methods.» *Futures* 24(01): 75-82.
- Morgan, D. R. (2009). «Futures schools of thought within the integral futures framework.» *foresight* 11(5): 68-79.
- Morgan, D. R. (2010). «Civilizational futures within the integral futures framework: the plural quadrants.» *foresight* 12(6): 69-90.
- Slaughter, R. A. (1999). «a new framework for environmental scanning.» *foresight* 01(05).
- Slaughter, R. A. (2001). «Knowledge creation, futures methodologies and the integral agenda.» *foresight* 3(5): 407-418.
- Slaughter, R. A. (2008). «Integral Futures Methodologies.» *Futures* 40(2): 103-108.
- Tapio, P. and O. Hietanen (2002). «Epistemology and public policy: using a new typology to analyse the paradigm shift in Finnish transport futures studies.» *Futures*.
- Voros, J. (2005). «A generalised "layered methodology" framework.» *foresight* 7(2): 28-40.
- Voros, J. (2006). «Introducing a classification framework for prospective methods.» *foresight* 8(2): 43-56.
- Voros, J. (2008). «Integral Futures: An approach to futures inquiry.» *Futures* 40(2): 190201-.
- Gordon, Adam (2009). «Future Savvy,» American Management Association Press, New York



فصلنامه علمی-پژوهشی

۱۶۰

دوره ششم
شماره ۱
زمستان ۱۳۹۲

Gordon, T. J. and Glenn, J. C. (1993). Issues in Creating the Millennium Project: Initial Report from the Millennium Project Feasibility Study, United Nations University.

European Foreigh Monitoring NewYork (EFMN), Global Foresight Outlook, (2007), Mapping Foresight in Europe and the rest for the world.

Havas Attila (2003). Socio-Economic and Development Needs: Focus of Foresight Programmes, Discussion Paper, New Series, 2003, 13, Budapest.

Martin R. Ben (1995). Foresight in Science and Technology Analysis and Strategic Management, Vol. 7, No. 2.



فصلنامه علمی-پژوهشی

۱۶۱

مختصات

روش شناختی...