

آینده پژوهی: علم یا هنر؟

نویسنده: ایلکا نینیلو تو

مترجمان: حسن بشیری^۱

امیر هوشنگ حیدری^۲

چکیده

ما در این مقاله با ایجاد تمایز بین علم توصیفی و علم طراحی سعی در شفاف‌سازی ماهیت آینده‌پژوهی داریم. به جای تقسیم‌بندی تحقیقات به پایه و کاربرد، به نظر می‌رسد این تمایز از نقطه نظر فهم ماهیت حوزه‌های «عملی» و «حرفه‌ای» جدید مفید باشد. این شناخت ماهیت حوزه‌های جدید، به شفاف‌سازی پرسش مطرح شده در عنوان مقاله کمک می‌کند؛ تضاد بین «علم» و «هنر» در اینجا بین علوم طبیعی و انسانی وجود ندارد بلکه تمایز لاتین، بین سایننتیا^۳ (شکلی از دانش) و آرس^۴ (شکلی از مهارت) است. آرس ترجمه واژه یونانی «تکنه»^۵ است و می‌توان این پرسش را اینگونه دوباره فرمول‌بندی کرد که آینده‌پژوهی علم است یا نوعی فناوری اجتماعی. **کلید واژه‌ها:** آینده پژوهی، علم توصیفی، علم طراحی، هنر

مقدمه

هنوز هم آینده‌پژوهی به دنبال یافتن هویت خود به عنوان یک رشته جدید دانشگاهی است. کار در این عرصه، دامنه‌ای از توسعه مدل‌ها و روش‌های بسیار مطلوب ریاضی تا فعالیت‌های عملی در «تبدیل جهان به مکانی بهتر برای زندگی» است (Bell 1997: 73).

تعجیبی ندارد که بحث درباره ماهیت آینده‌پژوهی، ایده‌هایی را از سنت‌های مختلف فلسفه علم وام گرفته است. اما قرار دادن آن به‌عنوان شاخه‌ای از مطالعات چهارچوب مفهومی روندهایی همچون اثبات‌گرایی، تفسیرگرایی و نظریه انتقادی دشوار است. در نتیجه، نگاه به الگوهای ظهور تخصص‌های علمی جدید آموزنده‌تر است (Niiniluoto 1993, 1995).

۱. این مقاله ترجمه مقاله Futures studies: science or art است که در مجله فیوچرز شماره ۳۳ به چاپ رسیده است.

۲. عضو هیئت علمی گروه مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات دانشگاه صنعتی همدان Bashiri@hut.ac.ir

۳. عضو هیئت علمی گروه آینده‌اندیشی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور Heidari@nrsp.ac.ir

4. Scientia

5. Ars

6. Techné

دانش توصیفی درباره آینده

شاید متداول‌ترین مدل تحقیقات علمی، مدل توصیفی است: حداقل واقع‌گرایان به اصطلاح علمی ادعا می‌کنند که هدف اصلی علم، دادن اطلاعات واقعی و حقیقی درباره واقعیت است و واقعیت خود شامل طبیعت، ذهن، فرهنگ و جامعه است (Niiniluoto 1999). به عبارت دیگر، دانش علمی شامل جمله‌هایی، معمولاً به صورت خبری، برای توصیف راستی چند واقعیت منفرد یا کلی است.

ممکن است واقعیت‌های منفرد بیان امور کسب شده در زمان‌های حال، گذشته یا آینده باشند. واقعیت‌های کلی به‌عنوان قوانین طبیعت یا دیگر جمله‌های شبه‌قانونی توصیف می‌شوند. دانش درباره چنین قوانینی به ما در ارایه توضیحات علمی همچون پاسخ به پرسش‌های «چرايي» (چرا چنین رویدادی رخ داد؟)، پیش‌بینی درباره رویدادهای آینده و پرداختن به رویدادهای گذشته کمک می‌کند (Hempel 1965). در نتیجه، وظایف علم توصیفی شامل مطالعات نظام‌مند و شرح وضعیت فعلی واقعیت و مقررات شبه‌قانونی آن، مطالعات تاریخی یا اکتشافی درباره گذشته و مطالعات پیش‌بینانه درباره آینده می‌پردازد.

بسیاری از رشته‌های علمی «عادی» همچون فیزیک، ستاره‌شناسی، روان‌شناسی و اقتصاد، از این منظر دارای ارتباط و پیوند آینده‌پژوهانه هستند که نظریه‌های آنها، همراه با شرایط اولیه درباره زمان حال و شرایط مرزی با محیط منجر به پیش‌بینی‌هایی درباره رویدادهای قابل مشاهده در آینده می‌شود. بدون وجود این توانایی، نظریه‌ها نمی‌توانند به ضرورت آزمون‌پذیری تجربی پاسخ دهند.

به طور ضمنی مدل توصیفی علم بیان می‌کند که باید در آینده‌پژوهی از مسیر مشابهی پیروی کرد. در این دیدگاه، نقش آینده‌پژوه، استفاده از روش علمی برای پیش‌نگری و برآورد و در نتیجه جایگزین‌سازی انواع مختلف «پیش‌گویی‌ها» و «چشم‌اندازهای» غیرعلمی پیشنهادی متفکران مذهبی، فلاسفه، رمان‌نویسان و طالع‌بینان است.

اما آیا می‌توان این نوع «آینده‌نگاری» را نوعی از دانش تصور کرد؟ این نکته را به خاطر بسپارید که بر اساس تعریف کلاسیک افلاطون، دانش به معنای یک باور درست توجیه شده است. آیا گزاره‌هایی وجود دارند که بدانیم درست هستند، مثلاً در مورد سال ۲۰۵۰، چه می‌دانیم؟ به عنوان پاسخ‌های جزئی، ممکن است عبارتهای ریاضی را ذکر کنیم (مثل $2+3=5$) که همواره درست هستند. همچنین پذیرفتنی است که شماری از قوانین پایه طبیعت تغییر نمی‌کنند، مثلاً گزاره‌هایی که نیروی جاذبه را توصیف می‌کنند در سال ۲۰۵۰، نیز درست خواهند بود. به علاوه، درستی شماری از عبارتهای مربوط به آینده با توجه به مدل ریاضی واقعیت‌های گذشته مشخص می‌شود: مثلاً، در سال ۲۰۵۰، شهر هلسینکی به پانصدمین سال بنای خود می‌رسد.

جمله‌ها و گزاره‌های معتبر از این نوع، در حوزه آینده‌پژوهی خیلی جالب نیستند اما تلاش برای پیش‌بینی رویدادها یا وضعیت‌های ممکن خاص در آینده - همچون فردای نبرد دریایی (مثال مشهور ارسطو^۱ [۶]) یا تعداد شماره تلفن‌های همراه فنلاند در سال ۲۰۱۰، بیشتر مرتبط هستند؛ مشکل آشکار آنکه این رویدادها تاکنون تحقق نیافته‌اند و از این نظر، آینده وجود ندارد. از این رو، مطالبی که درباره اتفاق‌های آینده ذکر می‌شوند، هم اکنون فاقد ارزش واقعی هستند و از نظر افلاطون نمی‌توان آنها را شناخت. در نتیجه، به نظر می‌رسد که در بهترین حالت می‌توانیم آنچه را که در آینده رخ خواهد داد، حدس بزنیم.

همانگونه که توسط جن لوکاسویز^۲ (Lukasiewicz, 1970) ذکر شده، یک روش برون‌رفت از این مسئله آنکه باید فرض کرد امور جهان جبری است و در نتیجه، وضعیت فعلی جهان به طور کامل وضعیت‌های آینده آن را تعیین می‌کند. اگر چنین حالتی وجود داشته باشد، هم‌اکنون تمام گزاره‌های مرتبط با آینده دارای یک ارزش درستی ثابت اما معمولاً ناشناخته هستند. اما چنین فرض متفاوتی درباره جهان چندان باورپذیر نیست (Suppes, 1984). در بهترین حالت، چند سامانه نسبی مجزا وجود دارند که بر اساس قوانین جبری رفتار می‌کنند. مثلاً، مکانیک کلاسیک امکان پیش‌بینی‌هایی درباره موقعیت آتی سیاره‌ها را می‌دهد. اما این پیش‌بینی‌ها تنها با فرض ثابت بودن شرایط و بسته بودن منظومه شمسی بدون هیچ عامل آشفته‌ساز خارجی که موجب بروز تغییرات غیرمنتظره شود، معتبر است.

از این گذشته، کارهای اخیر در حوزه نظریه آشوب نشان می‌دهد که ممکن است یک نظام جبرگرا به تمام تغییرات کوچک در شرایط اولیه خود حساس باشد و بی‌ثبات گردد (Earman, 1986). در این حالت، مطالب اظهار شده درباره آینده نظام، دارای ارزش‌های واقعی معین است، ولی هیچ انسان یا رایانه محدودی نمی‌تواند دارای دانش دقیق و کافی درباره شرایط اولیه و در نتیجه رفتار آینده آن باشد.

۱. استدلال مشهور ارسطو در مورد اصل موجبیت (مترجم)

۲. البته در این زمان این آمار وجود دارد اما در زمان نوشتن مقاله یک پیش‌بینی محسوب می‌شده است. (مترجم)

آینده به عنوان یک درخت باز

نکات مطرح شده در بخش قبل بیانگر آن است که آینده‌پژوهی دارای چند دورنمای کاملاً محدود به عنوان علمی توصیفی است. یک دیدگاه بدیل با این ادعا که هدف آینده‌پژوهی آینده نیست بلکه زمان حال است، نیز مطرح است. به همین شیوه ادعا می‌شود که هدف پژوهش تاریخی، یافتن رد پاهای کنونی رویدادهای گذشته است. پنتی مالاسکا و مایکا مانرما (Malaska ۱۹۸۵) از این صورت‌بندی استفاده می‌کنند که به نظر من گمراه‌کننده است، اما منظور واقعی آنها اینکه زمان حال «هدف تجربی» معمول پژوهش تاریخی و آینده‌شناسانه است. از نظر من، ایجاد یک تمایز آشکار بین هدف و شواهد پژوهش اهمیت دارد: در مطالعات تاریخی، دانش درباره زمان حال، شواهدی برای مطالب اظهارشده درباره گذشته و در آینده‌پژوهی، شواهدی درباره آینده است.

یک رویکرد نویدبخش‌تر، بیان هدف آینده‌پژوهی به عنوان درختی با احتمالات بدیل است. آینده هنوز هم تا حدی باز است و ویژگی‌های آن به رویدادهای تصادفی و انتخاب‌های انسان بستگی خواهد داشت. وظیفه یک آینده‌پژوه، پژوهش درباره آینده و در نظر گرفتن آن به عنوان یک درخت است. شاخه‌های آن سناریوهای بدیل را تعریف می‌کنند که ما خواهان تحقق یا دوری‌جستن از آنها هستیم. به بیان دقیق‌تر، دیدگاه به دست آمده آن است که آینده‌پژوه باید (۱) آینده‌های ممکن بدیل را پی‌ریزی کند، (۲) به ارزیابی احتمال وقوع آینده‌های بدیل بپردازد (۳) به ارزیابی مرجح بودن یا مطلوبیت آینده‌های بدیل بپردازد. (Bell 1997, Cornish 1969).

چند روش مختلف گرافیکی، آماری و کمی برای وظایف یک و دو توسعه یافته‌اند. در اصل، برآورد احتمالات ریسک، اهداف نظام‌های طبیعی، انسانی و اجتماعی جزء اصلی تلاش علمی است، اما در بسیاری از موارد، وظیفه‌ای دشوار با اطلاعات ناقص است. همانگونه که برتراند دو ژونل^۱ اظهار داشته، آینده‌پژوه در این موارد اغلب باید «هنر حدس زدن» را به کار گیرد. کورنیش (Cornish 1969)^۲ اظهار می‌دارد که آینده‌پژوه نیاز به تصویرسازی «هنرمندانه‌ای» از ساخت سناریوهای بدیل دارد. این امر درست است، اما باید به‌خاطر سپرد که در کشف نظریه‌های علمی نیز به تصویرسازی خلاق نیاز است. مهم‌ترین مشکل نظام‌مند فراروی وظیفه (۱)، ناشی از این واقعیت است که آینده - و بدیل‌های ترسیم شده در درخت آینده - به کشف‌های جدید علمی و فناوریانه وابسته‌اند. همانگونه که کارل پوپر^۳ (Popper, 1957) اظهار داشته، نمی‌توان این اکتشاف‌های جدید را پیشاپیش شناسایی کرد: اگر از قبل آنها را می‌شناختیم، دیگر اکتشاف‌های نبوغ‌آمیز آینده محسوب نمی‌شدند. در مقابل دیدگاه پوپر می‌توان این نکته را اظهار داشت که گاهی اوقات امکان دانستن یا حدس زدن آنچه که از منظر فناوریانه ممکن خواهد بود، حتی اگر چگونگی آن را ندانیم (مثلاً، چشم‌اندازهای لئوناردو و داوینچی^۴ از هواپیماها)، وجود دارد. باز با وجود این بی‌ربط نیست اگر بگوئیم که قلمرو احتمالات، ممکن است در طول زمان به شیوه‌ای غیرقابل پیش‌بینی تغییر کند.

آینده‌های مرجح

در سال ۱۹۴۳، اوسپ فلچهایم^۵ این دیدگاه را مطرح ساخت که آینده‌پژوهی باید به ارتقا و بهبود آزادی و رفاه نوع بشر متعهد باشد. آینده‌پژوهی دارای نقش‌رهای بخش به‌جای پیش‌بینی غیرفعال و منفعلانه است و باید در گفت‌وگوی سیاسی و در نتیجه تحول جامعه مشارکت داشته باشد. وندل بل^۶ با پیروی از پروژه آینده‌های بدیل مانرما (Mannermaa, 1986) اظهار می‌دارد که پیشنهاد اقدام بخشی از مسئولیت آینده‌پژوه است (Bell 1997: 97). این تعهدها منجر به شکل‌گیری وظیفه (۳)، یعنی ارزیابی آینده‌های مرجح می‌شود.

من، با دیدگاه‌های بسیاری از آینده‌پژوهان پیرامون آرمان‌های انسانی همچون آزادی فردی، مسئولیت اجتماعی، مردم‌سالاری و توسعه پایدار موافقم. به‌رحال، طرح این پرسش مهم است که پذیرش این ارزش‌ها را از چه نظر باید بخشی از مطالعه علمی آینده در نظر گرفت. آیا آینده‌پژوهی می‌تواند به وظیفه ارزیابی و حفظ موقعیت خود، به عنوان یک رشته علمی بپردازد؟ آیا توجیه گزاره ارزشی با استفاده از روش علمی ممکن است؟

1. Pentti Malaska and Mike Mannermaa
2. Bertrand de Jouvenel
3. Cornish
4. Karl Popper
5. Leonardo de Vinci
6. Ossip Flechtheim
7. Wendell Bell

ما در بهترین حالت با استفاده از پژوهش‌های تجربی تنها می‌توانیم آنچه را که از جانب افراد یا فرهنگ‌های مختلف خوب یا بد تصور می‌شود، مشخص کنیم. نسبی بودن اولویت‌ها به این معنا نیست که قضاوت‌های ارزشی، امری اختیاری و تنها ذهنی یا گزاره‌های احساسی هستند. این وظیفه فلسفه است - اخلاق و سیاست از منظر ارسطو «علوم عملی» فرض می‌شوند - که دیدگاه‌های هنجاری و محوری را بیاید. شماری از فلاسفه مهم از افلاطون و ارسطو تا کانت و هابرماس^۱ ادعا کرده‌اند که روش‌های عقلانی یا استدلالی برای توجیه گزاره‌های ارزشی و تجویزها وجود دارند، اما این صورت‌های مختلف عینی‌گرایی ارزشی، بحث‌برانگیز هستند. در نتیجه، در حالی که مجموعه آزمون‌های بل (Bell، 1997b) برای تأیید ارزش به شیوه‌های مختلف مفید است، اما حداقل بیان این مسئله مشکل‌زا است که به ما امکان توسعه «اخلاق منسجم، پیوسته، منطقی و عینی را می‌دهد» (Bell 1997b: 87).

حتی با این فرض که آینده‌پژوهان می‌توانند به شیوه‌ای موفقیت‌آمیز به‌عنوان فلاسفه عملی اقدام کنند، دانش مفروض از اخلاق عینی آن‌ها، ضرورت تمایز گذاشتن بین تعهدات ارزش خود آینده‌پژوه، کارفرمای او و افراد واقعی و ممکن قرار گرفته در جایگاه‌های درخت آینده را تغییر نمی‌دهد. این موضوع نه تنها واقعیت زندگی است که ممکن است چنین ارزش‌هایی از یکدیگر متفاوت باشند، همچنین مطلوب است که به افراد امکان انتخاب‌های مرتبط سیاسی و اخلاقی داده شود (با فرض اصول لیبرال دمکراسی).

طراحی آینده

اگر آینده‌پژوهی تناسب کاملی با مدل سنتی علم توصیفی نداشته باشد، آیا ممکن است که شکل جدیدی از «نظریه انتقادی»، ترکیبی از فراست علمی و نقد اجتماعی باشد که وظیفه «رہایی‌بخشی آن» قابل تقلیل به وظیفه «فنی» علوم طبیعی نیست؟ فکر می‌کنم این مسئله نیز شک‌برانگیز است. کلید آینده‌پژوهی را باید در آن دسته از حوزه‌های پژوهشی جست‌وجو کرد که هربرت سیمون^۲ (Simon، 1981) «علوم طراحی» یا «علوم مصنوعی» می‌نامد.

منظور ما از «طراحی یا برنامه‌ریزی» در مفهوم گسترده آن، هرگونه فعالیتی است که در آن ابزارهای بهینه، به شیوه‌ای نظام‌مند به منظور دستیابی به اهداف پذیرفته‌شده، بررسی می‌شوند. ممکن است هدف، ساخت یک مصنوع مادی (همچون حوزه، منظر، کار هنری، حرفه، موتور یا ساختمان)، سازمان اجتماعی، راه‌حل مسئله یا تصمیم‌گیری برای اقدام باشد. چنین فعالیتی از این منظر که هدف آن را باید مطلوب در نظر گرفت، ارزش محور است. از این زاویه که فرایند کار توسط قوانین عمومی و کلی اقدام، هدایت می‌شود، قانون‌مدار است. اما از منظر مفهومی باید این برنامه‌ریزی سازنده و حل مسئله را از پژوهش‌های علمی متمایز ساخت که هدف آن دانش جدید است.

این دیدگاه که آینده‌شناسی شکل جدید برنامه‌ریزی است، مطرح شده است (Julien، 1975): آینده را می‌توان پدیده‌ای در نظر گرفت که در نتیجه اقدام‌های انسان ساخته می‌شود. در این ارتباط، آینده‌پژوهی فعالیتی به هدف جست‌وجوی دانش نیست بلکه نوعی فناوری اجتماعی، مشابه حوزه محدودتر برنامه‌ریزی شهری است.

فکر می‌کنم که این طرز تلقی یک بینش مهم است و توضیح می‌دهد که چرا بسیاری از آینده‌پژوهان بر اهمیت و ارتباط وظیفه ارزش‌مدار (۳) تأکید کرده‌اند. اما هنوز هم در تحلیل نقش پژوهش‌های علمی در حوزه مطالعه‌ی آینده - ویژگی متمایز کننده این حوزه از فعالیت‌های سیاسی عادی، موفق نشده است.

در مورد بسیاری از فعالیت‌های عملی (همچون کشاورزی و مهندسی) و حرفه‌های مرتبط (کشاورز، مهندس)، حوزه‌های علمی متناظر (علم کشاورزی، علم مهندسی) حاوی اطلاعات علمی به هدف موثرتر ساختن این روش‌ها یا هنرها وجود دارند (Niiniluoto، 1995). سیمون (Simon، 1981) اظهار می‌دارد که این علوم طراحی، سخنی درباره چگونگی وجود پدیده‌ها نمی‌گویند اما در مورد آنچه که باید باشند تا به برخی از اهداف برسند، سخن می‌گویند. به عبارت دیگر، این علوم با مدل توصیفی پژوهش تناسب ندارند. به جای آن، نتایج آنها به صورت عادی به بیان روابط بین ابزار و اهداف می‌پردازند (Niiniluoto، 1993). مثلاً، یک پزشک این مفروض را می‌پذیرد که بهداشت و سلامت یک ارزش است. او به منظور حفظ و بهبود سلامت بیماران خود نیاز به قوانینی دارد که به او می‌گویند برای انجام امور مختلف در شرایط متفاوت، به منظور دستیابی به این هدف، چه کار باید بکند.

ون رایت^۳ (Von Wright، 1963) گزاره‌هایی در مورد روابط بین ابزار - اهداف را هنجارهای فنی می‌نامد. شکل کلی چنین هنجارهایی عبارتند از:

1. Plato, Aristotle, Kant, Habermas
2. Herbert Simon
3. Von wright

اگر خواهان «الف» باشید و بر این باورید که در موقعیت «ب» قرار دارید، آنگاه باید کار «ایکس» را انجام دهید.

هنجارهای فنی بر خلاف هنجارهای طبقه‌بندی یا غیرمشروط (شما باید ایکس را انجام دهید)، دارای ارزش‌های واقعی هستند. عبارت (۱) درست است، اگر انجام ایکس در موقعیت «ب» یک شرط ضروری رسیدن به هدف «الف» باشد. (در موارد ضعیف‌تر، ممکن است ایکس یک شرط کافی محتمل «الف» باشد). ما برای توجیه (۱) باید قادر به نشان دادن (۲) باشیم. ایکس موجب بروز «الف» در موقعیت «ب» می‌شود.

ممکن است بتوان این قانون سببی کلی را از نظریه‌های علمی کلی‌تر استخراج کرد؛ که یک مورد عادی در علوم کاربردی است و از اطلاعات برگرفته از پژوهش‌های پایه استفاده می‌کند. اما در اغلب موارد توجیه آن باید مبتنی بر مدل‌های مطلوب ریاضی، همراه با داده تجربی یا آزمایشی باشد (Niiniluto, 1994). این روش‌ها به اصل بی‌طرفی ارزش علمی پایبند هستند، اما هنوز هم به توجیه عبارت‌های مشروط (۱) با اصل ارزش مرجح آن می‌پردازند.

برای پذیرش درستی (۱)، نباید حتماً به هدف «الف» متعهد بود. اما اگر هدف «الف» را بپذیریم و دارای شواهد علمی خوب برای قانون کلی (۲) و این واقعیت باشیم که در موقعیت «ب» قرار داریم، می‌توانیم بر اساس این ارزش‌ها و اصول واقعی، توصیه به انجام «ایکس» را استخراج کنیم.

نکته اصلی آنکه ممکن است عبارت ابزاری (۱) صادق و موجه باشد و در نتیجه شرایط کلاسیک دانش را برآورده سازد. از آنجائی که گزاره یک (۱) به توصیف چگونگی یک واژه نمی‌پردازد، بلکه به چگونگی رسیدن به هدف مطلوب می‌پردازد، (۱) را نمی‌توان نتیجه علم در مدل توصیفی دانست. بلکه ممکن است بخشی از آن چیزی باشد که علم طراحی می‌نامیم.

فرض کنیم ما در حال طراحی آینده هستیم، و در هنجارهای فنی مرتبط، موقعیت «ب» وضعیت کنونی طبیعت و جامعه (از جمله نیازها و امیدهای افراد واقعی) یا هرگونه وضعیت ممکن در درخت آینده باشد. فرض کنیم هدف «الف» تحقق وضعیت آینده مرجح یا دوری‌جستن از یک تهدید نامطلوب باشد. انتخاب گزینه «الف» ممکن است یک مناقشه اخلاقی و سیاسی باشد و آینده‌پژوه قادر به مطالعه چند هنجار فنی با اهداف بدیل باشد. ممکن است شماری از اهداف، محافظه‌کارانه (حفظ موقعیت کنونی) و شماری، رهایی‌بخش (تغییر افراتی یا یک روند بدیل جدید) باشند. در مورد یک هدف آرمان‌شهری، اقدام «ایکس» در دسترس نیست، اما اگر موقعیت بنیادین وضعیت «ب» متحول شود، ممکن است وضعیت تغییر کند. اقدام‌های توصیه‌شده «ایکس» (نسبت به «ب» و «الف») بیانگر ابزار دست‌یابی به اهداف دلخواه است. در نتیجه، توالی‌های آنها شامل سناریوهای بدیل آینده هستند.

این نتیجه‌گیری حاصل می‌شود که آینده‌پژوهی، در ترکیب با وظایف اکتشاف آینده‌های محتمل و مرجح، ترکیبی از پژوهش نظری و تجربی، روش‌شناسی، فلسفه و اقدام سیاسی است. اما هسته و محور آن علم طراحی است که سعی در کمک به برنامه‌ریزی عقلانی برای آینده ما دارد.

نتیجه‌گیری

نینیلوتو آینده‌پژوهی را علم تصمیم‌گیری می‌داند این در حالی است که نگرش او با برخی دیگر از دیدگاه‌ها همچون وندل بل متفاوت است. بل آینده‌پژوهی را بیشتر دانش اقدام برمی‌شمرد. جری راوتز آینده‌پژوهی را دانشی به شدت متأثر از سیاست‌زدگی معرفی می‌کند و از طرفی ریچارد اسلاوتر به آینده‌پژوهی انتقادی باور دارد و بالاخره رویکرد سهیل عنایت‌اله به آینده‌پژوهی، مبتنی بر واقع‌گرایی انتقادی است. بل و جیمز اوگیلوی باور دارند که واقع‌گرایی انتقادی پاسخی فلسفی در برابر افراط‌گرایی‌های اثبات‌گرایان فراهم می‌سازد. از طرفی نظریه نینیلوتو فعالیت‌های آزادی‌خواهانه، نامتعارف و هنجارشکن را محدود می‌کند و به تأثیرات نظریه‌پردازی‌های هرمنوتیک و فرهنگی کمتر عنایت دارد.

به یقین با گذشت زمان و درک بهتر آینده‌پژوهی به عنوان دانشی فراتمدنی و فرارشته‌ای، با گذشت زمان شاهد خاموشی جدال بر سر جدایی میان علم و هنر در آینده‌پژوهی هستیم چرا که همانگونه که نینیلوتو می‌گوید: باید به خاطر داشت که برای کشف و طرح فرضیه‌های علمی نیز نیازمند تصویرپردازی نوآورانه هستیم.

نگرش نینیلوتو با نظریه علم طراحی هربرت سیمون همسو و سازگار است. سیمون بر این باور بود که باید با استعانت از ابزارهای بهینه و کارا به اهداف سودمندانده دست یافت. این نظریه با رویکرد و نگاه مدافعان فعالیت سیاسی - اجتماعی کاملاً در تناقض بود چرا که آنها بر ورود رویکردهای فلسفی به عرصه‌ی سیاسی و اجتماعی تأکید داشتند.

نینی لوتو این نگرانی را داشت که با قبول ارزش‌های انسانی و توجه به هنجارهای اجتماعی جایگاه موضوع‌های علمی کم‌رنگ شود. از سوی دیگر آینده‌پژوهان از رویکردهای ترکیبی عملگرا که مجموعه‌ای از انگیزه‌ها و اهداف است (نگاه توأمان

نظری، عملی، روش‌شناختی و سیاسی به پژوهش) پیروی می‌کنند تا بتوانند از این منظر به درک آینده‌های محتمل و مطلوب نائل آیند.

نیلیوتو و راوتز نگرانی‌مشارکتی در قبال آینده‌پژوهی داشتند و آن اینکه افراد برجسته و نخبه جامعه ممکن است از این دانش در راستای اشاعه سیطره حکمرانی خود سوء استفاده کنند و به سلب انتخاب اختیاری مردم که متکی بر ارزش‌ها، اخلاقیات و هنجارها است با استعانت از آینده‌پژوهی، بپردازند. از این رو، این نگرانی برای آلوده شدن کارفرمایان حوزه‌ی آینده‌پژوهی همواره وجود دارد. اسلاوتر معتقد است تمامی علوم متعهد هستند ولی نیلیوتو و راوتز نشان می‌دهند که این تعهد و مسئولیت‌پذیری علوم نسبی است.

نیلیوتو معتقد است آینده‌پژوهی کسب دانش و معرفت نیست و خود نوعی فناوری اجتماعی است. نیلیوتو به رسم معمول علم را معرفت و هنر را مهارت نمی‌داند بلکه هنر را زیرمجموعه‌ای از فن به شمار می‌آورد در حالی که بل کاملاً با این تفکیک‌سازی مخالف است.

نیلیوتو؛ آینده‌پژوهی را حاصل تکامل فرهنگی بشر می‌داند که در گذشته نمی‌توانسته وجود داشته باشد و تنها در بستر مساعد جامعه امروزی، تحقق یافته است. او این دانش را محصول اقدام‌های بشری می‌داند (نیلیوتو، ۲۰۰۱).
آینده‌پژوهی علمی کل‌نگر، محیط‌گرا و انتقادپذیر است که همواره نگران فقدان قطعیت‌ها و خسارت‌های جبران‌ناپذیر آنهاست. از طرفی مخالفان آینده‌پژوهی نیز نگران تبدیل ساخت آینده به مهارتی در دست کارفرمایان آینده‌پژوهی هستند که در عمل با استعانت از دانش خود به مقابله با تشدد دیدگاه‌ها نسبت به آینده خواهند پرداخت.

منابع

- Bell W. (1997). History, purposes, and knowledge. In: Foundations of futures studies, vol. 1. New Brunswick and London: Transaction Publishers.,
- Bell W. (1997). Values, objectivity, and the good society. In: Foundations of futures studies, vol. 2. New Brunswick and London: Transaction Publishers.
- Cornish E. (1969). The professional futurist. In: Jungk R, Galtung J, editors. Mankind 2000. Oslo: Universit-etsforlaget.
- Earman J. (1986). A primer on determinism. Dordrecht: D. Reidel.
- Hempel CG. (1965). Aspects of scientific explanation. New York: The Free Press.
- Hintikka J. (1973). Time and necessity: studies in Aristotle's theory of modality. Oxford: Oxford University Press.
- Julien PA, Lamonde P, Latouche D. (1975). La methode des scenarios. Paris: La Documentation Franca-ise.
- Lukasiewicz J. (1970). Selected works. Amsterdam: North-Holland.
- Malaska P, Mannermaa M, (1985). editors. Tulevaisuuden tutkimus suomessa. Helsinki: Gaudeamus.
- Mannermaa M. (1986). Futures research and social decision making: alternative futures as a case study. Futures; 5:658-70.
- Niiniluoto I. (1994). Approximation in applied science. In: Kuokkanen M, editor. Idealization VII: structur- alism, idealization and approximation. Amsterdam: Rodopi, 127-39.
- Niiniluoto I. (1999). Critical scientific realism. Oxford: Oxford University Press.
- Niiniluoto I. (1993). The aim and structure of applied research. Erkenntnis. 38:1-21.
- Niiniluoto I. (1995). The emergence of scientific specialties: six models. In: Herfel WE, Krajewski W, Niiniluoto I, Wojcicki R, editors. Theories and models of scientific processes. Amsterdam: Rodopi. 211-23.

- Popper KR. (1957). The poverty of historicism. London: Routledge and Kegan Paul.
- Simon H. (1981). The sciences of the artificial. 2nd ed. Cambridge (MA): The MIT Press.
- Suppes P. (1984). Probabilistic metaphysics. Oxford: Blackwell.
- Von Wright GH. (1963). Norm and action. London: Routledge and Kegan Paul.