

نگاهی به روش‌های آینده‌پژوهی

معرفی شش تکنیک مهم و پرکاربرد در آینده‌پژوهی

جلد دوم

پیش‌بینی هنجاری، شگفتی‌سازها، حالت آینده، نقشه‌راه سازی
علم و فناوری، تحلیل تاثیر بر روند و تاثیر متقاطع

ترجمه و تألیف: مرضیه فخرایی، مرضیه کیقبادی

سرشناسه	فخرائی، مرضیه، ۱۳۴۴ -
عنوان و نام پدیدآور	نگاهی به روش‌های آینده‌پژوهی: معرفی شش تکنیک مهم و پرکاربرد در آینده‌پژوهی/ ترجمه و تألیف مرضیه فخرائی، مرضیه کیقبادی.
مشخصات نشر	تهران: آینده پژوه، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	ج ۲:
شابک	دوره ۷-56-7-600-978 : ۲۰۰۰ ریال؛ ج ۱-3۱-54-7265-600-978 : ۲۰۰۰ ریال؛ ج ۲: ۵۵-0-7265-600-978
فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	چاپ قبلی کتاب حاضر تحت عنوان "نگاهی بر روشهای آینده‌پژوهی: معرفی شش تکنیک مهم و پرکاربرد در آینده‌پژوهی" به صورت مستقل در سال ۱۳۹۳ منتشر شده است.
یادداشت	چاپ دوم.
مندرجات	ج ۱. سناریو، دلفی، تحلیل روند، پویای محیطی، چشم‌انداز و تحلیل لایه‌ای علت‌ها-ج ۲. پیش‌بینی هنجاری، سازها، حلقه آینده، نقشه راه‌سازی علم و فناوری، تحلیل تأثیر بر روند و تأثیر متقاطع
عنوان دیگر	نگاهی به روشهای آینده‌پژوهی: معرفی شش تکنیک مهم و پرکاربرد در آینده‌پژوهی.
موضوع	آینده‌پژوهی
موضوع	Forecasting -- Study and teaching
موضوع	آینده‌پژوهی -- روش‌شناسی
موضوع	Forecasting -- Study and teaching
شناسه افزوده	کیقبادی، مرضیه،
رده‌بندی کنگره	۱۳۹۶ ق ۳۸ / ۱۵۸ / ۳
رده‌بندی دیویی	۰۰۳/۲
شماره کتابشناسی ملی	۴۸۹۸۳۸۳

عنوان: نگاهی به روش‌های آینده‌پژوهی: معرفی شش تکنیک مهم و پرکاربرد در آینده‌پژوهی (جلد دوم)، پیش‌بینی هنجاری، شگفتی‌سازها، حلقه آینده، نقشه راه‌سازی علم و فناوری، تحلیل تأثیر بر روند و تأثیر متقاطع

ترجمه و تألیف: مرضیه فخرائی، مرضیه کیقبادی

ناظر علمی: فرخنده ملکی‌فر

ناشر: آینده‌پژوه

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۶، ۱۰۰۰ جلد

قیمت: ۲۰۰۰۰۰ ریال

شابک: ۵۵-۰-۷۲۶۵-۶۰۰-۹۷۸

شابک دوره: ۷-۵۶-۷۲۶۵-۶۰۰-۹۷۸

کلیه حقوق این کتاب متعلق به انتشارات آینده‌پژوه است. هرگونه چاپ و تکثیر آن به صورت کاغذی یا الکترونیک بدون اجازه کتبی انتشارات ممنوع است. برای تهیه این کتاب با تلفن ۸۸۴۶۳۷۸۷ و ۰۹۱۲۵۳۸۷۸۴۷ تماس بگیرید.

فهرست

پیشگفتار/۵

فصل ۱. پیش‌بینی هنجاری: شناسایی و ارزیابی و آزمون‌ها /۱۱

۱. تعریف /۱۲

۲. تکنیک‌ها /۱۳

۳. نقاط قوت و ضعف روش /۲۸

۴. نمونه‌ای از سناریوی هنجاری جهانی /۳۱

فصل ۲. شگفتی‌سازها: رویدادهایی با احتمال وقوع کم یا نادر /۶۹

۱. مفهوم شگفتی‌سازها در آینده‌پژوهی /۷۰

۲. مشخصه‌های یک شگفتی‌ساز /۷۱

۳. شناسایی و ارزیابی شگفتی‌سازها /۷۳

۴. آیا می‌توانیم بروز شگفتی‌سازها را پیش‌بینی کنیم؟ /۷۸

۵. نقاط قوت و ضعف روش /۸۳

۶. شگفتی‌سازهای آینده /۸۵

فصل ۳. نقشه‌راه‌سازی برای علم و فناوری / ۸۷

۱. توصیف روش / ۸۹

۲. شیوه انجام روش / ۹۱

۳. نقاط قوت و ضعف روش / ۹۹

۳. مرزهای دانش روش / ۱۰۱

فصل ۴. تحلیل تاثیر بر روند / ۱۰۳

۱. توصیف روش / ۱۰۴

۲. شیوه انجام روش / ۱۰۶

۳. نقاط قوت و ضعف روش / ۱۱۱

۳. مرزهای دانش روش / ۱۱۲

فصل ۵. حلقه آینده / ۱۱۵

۲. شیوه انجام روش / ۱۱۶

۳. نقاط قوت و ضعف روش / ۱۱۹

۳. کاربرد همراه با دیگر روش‌ها / ۱۲۰

فصل ۶. تحلیل تاثیر متقاطع / ۱۲۱

۱. توصیف روش / ۱۲۶

۲. شیوه انجام روش / ۱۳۵

۳. نقاط قوت و ضعف روش / ۱۳۹

فهرست منابع / ۱۴۱

پیشگفتار

تاریخ‌نگاران گذشته را توصیف می‌کنند، روزنامه‌نگاران، درباره‌ی حال سخن می‌گویند و آینده‌پژوهان از آنچه ممکن است در آینده روی دهد، به ما خبر می‌دهند.

دانش نوین آینده‌پژوهی با اعتقاد به نقش اساسی انسان در شناخت و پی‌ریزی آینده، قدم به عرصه مطالعات علمی و جهانی نهاده است. هدف آینده‌پژوهی شناخت دقیق آینده نیست، بلکه کمک به تصمیم‌گیری‌های بهتر امروز است. آینده‌پژوهی با تشخیص فرصت‌ها و تهدیدهای آینده، آمادگی ما را در رویارویی با آنها افزایش می‌دهد و به ما کمک می‌کند تا از فرصت‌های آینده به بهترین شکل بهره‌گیریم و از پیامدهای منفی تهدیدها تا حد ممکن در امان بمانیم.

اما هدف آینده‌پژوهی تنها کشف و شناخت آینده‌های احتمالی نیست، بلکه طراحی و ساخت آینده مطلوب است. آینده‌پژوهی اکتشافی با خلق یک چشم‌انداز اثربخش این هدف را به بهترین وجه، جامه عمل می‌پوشاند.

روش‌های گوناگون و متنوعی در آینده‌پژوهی مورد استفاده قرار می‌گیرند که همه آنها با اتکا بر شیوه‌های علمی توسعه یافته‌اند. اینها روش‌هایی کاملاً عقلانی، تجربی و علمی هستند که آینده‌پژوهان آنها را بارها در سطوح و موقعیت‌های مختلف به کار گرفته‌اند. هر روش، قوت‌ها و ضعف‌هایی دارد، و برای مقاصد خاصی مناسب است.

این روش‌ها به بررسی آینده‌های دور و نزدیک در مقیاس‌های کوچک و بزرگ می‌پردازند. طیفی از آینده‌های ممکن، محتمل و مرجح را در هر عرصه به تصویر می‌کشند. ما استفاده از این روش‌ها، ما نحوه تأثیر اقدامات و سیاست‌های امروز خود و پیامدهای ناشی از آنها را در آینده بررسی می‌کنیم.

۱. درباره کتاب

این کتاب شش تکنیک مهم و پرکاربرد آینده‌پژوهی را معرفی کرده و به تفصیل شرح می‌دهد. این تکنیک‌ها دو رویکرد مختلف آینده‌پژوهی، یعنی آینده‌پژوهی اکتشافی و هنجاری را پوشش می‌دهند.

مرجع اصلی مورد استفاده در این کتاب گزارش مفصل پروژه هزاره در زمینه روش‌شناسی آینده‌پژوهی است. برخی مطالب مهم این گزارش انتخاب و خلاصه شده و برای رسیدن به یک بیان ساده و روان چندین بار ویرایش بازبینی شده است. در برخی فصول مانند فصل دوم، برای فهم بهتر مطالب، بخش‌هایی از سایر منابع معتبر به مباحث اصلی افزوده شده است.

فصل اول "پیش‌بینی هنجاری" را به عنوان یکی از تکنیک‌های مهم در آینده‌پژوهی هنجاری، به بحث می‌گذارد. پیش‌بینی هنجاری تصویری از آینده مطلوب است که توسط یک فرد خبره و خلاق ترسیم شده است و می‌تواند در هدف‌گذاری و برنامه‌ریزی‌های دقیق و کاربردی برای آینده به ما کمک کند.

فصل دوم که بیشتر حالت تالیفی دارد، "شگفتی‌سازها"^۱ را به بحث می‌گذارد. شناسایی شگفتی‌سازها و برنامه‌ریزی برای مواجهه با آنها تکنیک مهمی در آینده‌پژوهی اکتشافی است. این فصل علاوه بر معرفی روش، نقاط قوت و ضعف آن را در مقایسه با سایر روش‌ها برمی‌شمارد و مثال‌های مختلفی از شگفتی‌سازهای آینده، بیان می‌کند.

فصل سوم کتاب به "نقشه‌راه‌سازی علم و فناوری"^۲ اختصاص دارد و به طور مفصل این روش را به خوانندگان معرفی می‌کند. نقشه‌راه‌سازی علم و فناوری یکی از پرکاربردترین روش‌ها در آینده‌پژوهی اکتشافی و هنجاری است. در حوزه برنامه‌ریزی، نقشه‌راه علم و فناوری می‌تواند برای شناسایی راهبردها - مراحل ضروری برای رسیدن به نتیجه نهایی - به کار رود. نقشه‌راه همچنین می‌تواند با شناسایی کم‌هزینه‌ترین یا کم‌خطرترین مسیر از لحاظ زمانی به سوی هدف، در تصمیم‌گیری‌های مربوط به تأمین منابع، پروژه‌های تحقیق و توسعه کمک کند.

فصل چهارم به تکنیک "تحلیل تأثیر بر روند"^۳ می‌پردازد. شناسایی و تحلیل روندها، را به عنوان یکی از روش‌ها و ابزارهای مهم آینده‌پژوهی اکتشافی در جلد اول این کتاب معرفی کردیم. در شناسایی و تحلیل روندها از روش‌های کمی مانند برون‌یابی روند استفاده می‌شود.

تمام این روش‌ها بر این فرض استوار است که رویدادهای کاملاً پیش‌بینی‌شده به طور معمول تداوم خواهند داشت و هیچ اتفاق غیرمنتظره‌ای روی نخواهد داد. به بیان ساده این تکنیک تأثیر رویدادهای پیش‌بینی‌نشده آینده را کاملاً نادیده می‌گیرد. به همین دلیل و در تکمیل تکنیک شناسایی و تحلیل روندها، و برای بررسی رویدادهای پیش‌بینی‌نشده باید از تکنیک تحلیل تأثیر بر روند استفاده کنیم.

1. wildcard

2. Science and Technology Roadmapping

3. Trend Impact Analysis

فصل پنجم روش حلقه آینده^۱ را شرح می‌دهد که شیوه‌ای مهم و اثربخش در آینده‌پژوهی اکتشافی است که برخی آن را "چرخ آینده" هم ترجمه کرده‌اند. در این تکنیک پیامدهای درجه اول، دوم و سوم روندها و رویدادهای آینده، شناسایی می‌شوند. این بررسی همچنین می‌تواند در مورد شگفتی‌سازها هم انجام شود.

فصل شش به روش "تأثیر متقاطع"^۲ می‌پردازد که رویکردی تحلیلی به احتمالات یک آیتم در یک وضع پیش‌بینی‌شده است. احتمالات آن را می‌توانیم از نگاه قضاوت‌های مرتبط به احتمالات بالقوه میان آیتم‌های پیش‌بینی‌شده اصلاح کنیم. ما به تجربه دریافته‌ایم که اغلب پیشرفت‌ها و رویدادها به طریقی به سایر رویدادها و پیشرفت‌ها مربوط می‌شوند. یک رویداد واحد، با پیشینه پیچیده‌ای از "وقایع" علمی، فناورانه، سیاسی، و اقتصادی در گذشته امکان‌پذیر شده است. این رویداد به نوبه خود به عنوان یک پیش‌نیاز، بر رویدادها و پیشرفت‌های بسیاری که به دنبال آن پدید آمدند، مؤثر است.

چندین رویداد ظاهراً متفاوت و بی‌ربط امکان‌پذیر رویدادها یا پیشرفت‌های نامتعارف را فراهم می‌کنند یا موجب بروز آن می‌شوند. از این جریان به هم‌پیوسته سیلی از پیامدها جاری می‌شود که همواره گسترده‌تر شده، و با رویدادها و پیشرفت‌های فراوان دیگری در تعاملند. به سختی می‌توانیم رویدادی را تصور کنیم که رویدادی دیگر در وقوع آن یا شکل‌گیری آن کمترین دخالت نداشته باشد یا پس از وقوع هیچ اثری از خود به جا نگذارد. این روابط متقابل بین رویدادها و پیشرفت‌ها "تأثیر متقاطع" نام دارد.

1. Future wheel

2. Cross Impact

۲. مخاطبان کتاب

مخاطبان اصلی کتاب محققان و دانش‌پژوهان هستند؛ دانشجویان مختلف بویژه در مقاطع کارشناسی ارشد و دکترا. دوره‌های آموزش عالی آینده‌پژوهی هم چندسالی است که در کشور ما راه‌اندازی شده و دانشجویان بااستعداد و علاقه‌مند را به خود جذب کرده است. این دانشجویان در کنار تسلط بر مبانی نظری آینده‌پژوهی، باید شیوه‌های عملی آن را نیز فرا گیرند تا بتوانند مطالعات خود را در این حوزه تکمیل کنند.

آنچه از این دانشجویان انتظار می‌رود انجام پروژه‌های آینده‌نگاری در سطوح مختلف سازمانی و ملی و در حوزه‌های گوناگون سیاسی، اجتماعی و فرهنگی است و انجام این پروژه‌ها بدون تسلط بر شیوه‌های مختلف آینده‌پژوهی امکان‌پذیر نیست. به اعتقاد ما امروز نه تنها دانشجویان آینده‌پژوهی، بلکه همه دانشجویان مقاطع عالی باید شیوه‌های آینده‌پژوهی را به عنوان یک درس پایه در کنار دروسی مانند "روش تحقیق" بیاموزند و از آن در انجام تحقیقات تکمیل پایان‌نامه‌های دانشجویی خود استفاده کنند؛ چراکه پژوهش در مسائل مهم و کلان در همه حوزه‌ها، بدون شناخت درست از آینده امکان‌پذیر نیست.

گروه دیگر مخاطبان این کتاب مدیران و سیاست‌گذاران کشور در سطوح مختلف سازمانی و ملی هستند. این گروه می‌توانند از این روش‌ها برای تدوین سیاست‌ها، راهبردها و برنامه‌های بلندمدت در حوزه‌های مأموریتی خود بهره‌گیرند و بدین ترتیب بخش، سازمان و در نگاهی کلی‌تر جامعه را به سمت وضعیت مطلوب‌تری از آینده هدایت کنند. نباید این حقیقت مهم را از یاد ببریم که امروز و در اوج تحولات سریع و اغلب پیش‌بینی‌ناپذیر، هرگونه برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری حتی در افق سه تا پنج‌ساله، بدون شناخت نسبی آینده، مفید و اثربخش نخواهد بود.

اما آینده‌پژوهی تنها برای مدیران و کارگزاران جامعه یا اندیشمندان و دانشجویان ثمربخش نیست. تک تک افراد جامعه هم، در هر سن و موقعیتی می‌توانند با شناخت بهتر آینده، گام‌های مناسب‌تری به سمت اهداف و آرمان‌های خود بردارند. در واقع

این شیوه‌ها نه تنها در آینده پژوهی در سطح گروه، سازمان یا جامعه، بلکه در سطوح فردی نیز به کار می‌رود.

کتاب به زبان ساده نوشته شده است؛ به گونه‌ای که هر مخاطبی با سطح سواد کارشناسی بتواند مفاهیم آن را درک کند. ارائه مثال‌های گوناگون از کاربرد روش‌ها در فهم دقیق‌تر و نیز نحوه استفاده درست از آنها نقشی مهم دارد.

این کتاب به عنوان یک مرجع اولیه می‌تواند برای همه دانشجویان و دانش‌پژوهان مستعد و علاقه‌مند کشور سودمند باشد و آنها را در انجام پروژه‌های آینده‌نگاری در حوزه‌های مختلف یاری دهد.

۳. تقدیر و تشکر

در انتها باید از خانم مرضیه بیقی‌بی‌بی به خاطر ترجمه مناسب کتاب، از خانم فرخنده ملکی‌فر به خاطر کمک‌های ارزشمندی در نظارت و ویرایش علمی ترجمه‌ها سپاسگزاری کنم. امیدوارم این کتاب بتواند برای همه دوستان علاقه‌مند مثمر ثمر بوده و مقدمه‌ای باشد برای آماده‌سازی و انتشار کتاب‌های دیگری در زمینه شیوه‌های مختلف آینده‌پژوهی.

مرضیه فخرایی

پاییز ۹۶