

آینده نگاری، سناریو نویسی و آینده بینی مهارت ها

راهنمای پیش بینی و تطبیق مهارت ها و مشاغل



مترجمان:

دکتر محمد خادمی کله لو

(هیئت علمی پژوهشکده مطالعات فناوری)

دکتر محسن چناری

(پژوهشگر پژوهشکده مطالعات فناوری)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

آینده‌نگاری، سناریونویسی و آینده‌بینی مهارت‌ها

راهنمای پیش‌بینی و تطبیق مهارت‌ها و مشاغل

ترجمه:

دکتر محمد خادمی کله‌لو

هیئت علمی پژوهشکده مطالعات فناوری

دکتر محسن چناری

پژوهشکده مطالعات فناوری

عنوان و نام پدیدآور : آینده‌نگاری، سناریونویسی و آینده‌بینی مهارت‌ها: راهنمای پیش‌بینی و تطبیق مهارت‌ها و مشاغل / نویسندگان مارتین باکول... و دیگران؛ ترجمه محمد خادمی کله‌لو، محسن چناری؛ ویراستار عالیه رجاییان. پژوهشکده مطالعات فناوری
مشخصات نشر : قم: اندیشه ماندگار، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری : ۴۰۴ ص.
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۰۰۷-۹۲-۳

وضعیت فهرست نویسی: فیا
یادداشت: عنوان اصلی: Developing skills foresights, scenarios and forecasts: guide to anticipating and matching skills and jobs.
یادداشت: کتابنامه.

موضوع: آینده‌نگاری اشتغال / Employment forecasting / مشاغل - آینده‌نگاری / Occupations - Forecasting
کار و اشتغال - آینده‌نگاری / Work - Forecasting

شناسه افزوده: باکول، مارتین، Bakule, Martin
شناسه افزوده: خادمی کله‌لو، محمد، ۱۳۶۰ - مترجم / چناری، محسن، ۱۳۶۱ - مترجم
رده بندی کنگره: HD۵۷۰۱/۵۵
رده بندی دیویی: ۳۳۱/۱
شماره کتابشناسی ملی: ۸۹۱۷۵۹۹
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیا



انتشارات اندیشه ماندگار

آینده‌نگاری، سناریونویسی و آینده‌بینی مهارت‌ها

راهنمای پیش‌بینی و تطبیق مهارت‌ها و مشاغل

ترجمه: دکتر محمد خادمی کله‌لو

دکتر محسن چناری

ویراستار: عالیه رجاییان

ناشر: اندیشه ماندگار

چاپ: اول - تابستان ۱۴۰۱

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۱۰۰,۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۰۰۷-۹۲-۳

قم ■ خیابان صفائیه ■ انتهای کوی بیگدلی (شماره ۲۸)

نیش کوی شهید گلدوست ■ پلاک ۲۸۴

تلفن: ۰۹۱۲۲۵۲۶۲۱۳ ■ همراه: ۰۲۵-۳۷۷۴۲۱۴۲-۳۷۷۳۶۱۶۵

پیش‌گفتار مترجمان

«رَحِمَ اللَّهُ امْرَأً أَعَدَّ لِنَفْسِهِ وَاسْتَعَدَّ لِرْمِسِهِ وَعَلِمَ مِنْ أَيْنَ وَفِي أَيْنَ
وَإِلَى أَيْنَ»

خداوند رحمت کند کسی را که بداند از کجا آمده و در کجاست
و به کجا خواهد رفت^۱.
امام علی (ع)

تغییر اجتناب‌ناپذیر است و فهم آینده اگر نگوییم غیر ممکن است، دشوار بوده و با عدم قطعیت‌ها همراه است؛ اما نکته‌ای که شاید بتوان آن را نزدیک به واقعیت دانست، آینده‌ای است که متفاوت از گذشته و حال خواهد بود. همین امر نیز از گذشته‌های دور ملت‌ها، دولت‌ها، جوامع و افراد را بر آن داشته است تا با توسل به سازوکارهای مختلف درصدد شناخت، کشف و فهم آینده برآیند و برای آن برنامه‌ریزی و اقدام کنند. انسان همواره در جستجوی آینده است و تمایل دارد آینده دور و نزدیک خود را کشف کند. آینده‌ای که بی‌تأثیر از گذشته نخواهد بود، در حال ریشه دارد و برای بسیاری از افراد مبهم است. شاید این عطش فهم و تلاش برای کشف آینده همراه با ابهام را بتوان در شعر پرمعنای منسوب به شاعر پارسی‌گوی ایرانی جلال‌الدین محمد بلخی (مولانا) انعکاس داد.

۱. شرح اصول کافی، جلد ۱، ص ۵۷۱.

روزها فکر من این است و همه شب سختم که چرا غافل از احوال دل خویشتنم از کجا آمده‌ام آمدنم بهر چه بود به کجا می‌روم آخر نمایی وطنم

تمایل ذاتی به کشف فردایی مبهم و نامعلوم موجب شده است تا بازار پیش‌گویی‌ها، ستاره‌شناسی‌ها، طالع‌بینی‌ها و ... از هزاران سال پیش داغ باشد، تا جایی که در اعصار مختلف پیش‌گوها و ستاره‌شناسان از اقشار نزدیک به دربار پادشاهان و امپراطوران بوده‌اند و به صورت مستقیم و غیرمستقیم سیاست‌ها و برنامه‌ها را متأثر می‌ساختند. برای مثال انگیزه بابلیان و ایرانیان برای پیش‌گویی نجوم دانش ستاره‌شناسی را گسترش داد و یونانیان برای آگاهی از آینده خود رهسپار معبد دلفی می‌شدند. میل به کشف و فهم آینده و رونق بازار این اقدام و همچنین اقبال سیستم‌های حکومتی به این ابزار موجب شد تا در گذر زمان برخی از فیلسوفان و ستاره‌شناسان درصدد باشند تا از طریق کشف قوانین کلان طبیعت و اجتماع و همچنین با سیر در تاریخ نسبت به بسط دانش و سازوکارهای پیش‌بینی و کشف آینده اقدام کنند. این تلاش‌ها از گذشته تا امروز ادامه داشته است و ادامه نیز خواهد داشت. در اوایل قرن بیستم مطالعات معطوف به کشف آینده شکل علمی‌تر، سازمان‌یافته‌تر و منسجم‌تری به خود گرفت و علی‌رغم پیش‌بینی‌های نسبتاً دقیقی که با اتکا به کشف قوانین حاکم بر طبیعت صورت می‌گرفت، بسیاری از فیلسوفان به این باور رسیدند که آینده در حوزه‌های اجتماعی به راحتی کشف‌شدنی نیست و پیش‌بینی‌های این حوزه قطعیت بالایی ندارد. این امر موجب شد تا مفروضات پیشاقرن بیستمی کمرنگ‌تر شده و به تدریج مفاهیمی چون آینده‌پژوهی و ترسیم سناریوهای محتمل آینده مطرح شود. در ادامه همین مسیر و در نیمه دوم قرن

بیستم به‌واسطه تلاش انسان برای ایفای نقش فعال در خلق آینده پیش روی خود به شکل‌گیری حوزه دانشی آینده‌نگری و آینده‌نگاری منجر شد. آینده‌ای که انسان صرفاً به‌دنبال کشف آن نیست! بلکه بر این باور است که «آینده همین امروز و با ماست» و مبتنی بر همین فرض تلاش می‌کند تا با ترسیم آینده موردانتظار در مسیر ساخت آن گام بردارد.

بی‌تردید روش‌ها و فنون آینده‌نگاری نقش مهمی را در آشکارساختن تحولات آینده دارند. این روش‌ها و فنون علی‌رغم عدم قطعیتی که دارند، در صورتی که به شیوه‌ای نظام‌یافته و مبتنی بر منطق صورت پذیرد می‌تواند بینش قابل‌اتکایی را در رابطه با تغییرات و نیازهای آینده فراهم آورند. به‌واسطه اهمیت آینده‌نگاری، آینده‌بینی و خلق سناریوهای محتمل آینده، حوزه‌های نظری و تجربی متعددی به این مهم متوسل شده‌اند و در تلاش هستند با کاربست ابزارهای این دانش سازمان‌یافته آینده مطلوبی را برای فعالیت‌های خود رقم بزنند. نظام آموزش و بازارکار نیز که اساساً با نیازهای حال و آینده اجتماع و افراد مواجه است، نه‌تنها از رجوع به مطالعات آینده‌نگاری مستثنی نبوده، بلکه در زمره کاربران جدی این مطالعات به شمار می‌آید. برای مثال در آینده‌نگاری تعلیم و تربیت (آینده‌بینی و ترسیم سناریوی نیازهای مهارتی) تحقق نیازمندی‌های مهارتی آینده در سطوح اقتصادی و اجتماعی امری ضروری است. با این‌که برخی بر این باورند که آینده‌بینی نظام‌مند از تغییرات و نیازمندی‌های مهارتی آینده تقریباً غیرممکن است؛ اما در عین حال اذعان می‌دارند که استفاده از مجموعه‌ای از رویکردهای قابل‌اتکا می‌تواند نقصان‌های اطلاعاتی برای کاهش تعادل‌نداشتن‌ها و تطابق‌نداشتن‌ها با نیازمندی‌های بازار کار آینده را برطرف کند. حامیان این حوزه دانشی و تجربی

بر این باورند که در برهه‌های زمانی مختلف، آینده‌نگاری به‌واسطهٔ ایجاد یک گفتمان معنادار در میان ذینفعان مختلف مبنی بر این‌که آموزش و اشتغال چیست و چه باید باشد، ابزار سودمندی برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزشی و متصدیان بازار کار به شمار می‌آید. این باور و درک ضرورت استفاده از سازوکارهای آینده‌نگاری در حوزه‌های موضوعی مختلف موجب شده است تا طی سه دههٔ اخیر موضوع آینده‌نگاری آموزش و اشتغال و به‌ویژه آینده‌نگاری و آینده‌بینی مهارت‌های موردنیاز بازارکار بیش از پیش مورد توجه پژوهشگران، سازمان‌ها و متصدیان این دو نظام قرار گیرد. کتاب پیش رو نیز که از جمله نوشتارهای سازمان‌یافته و معتبر در این حوزه به شمار می‌آید، می‌تواند راهنمای عمل خوبی برای متصدیان تعلیم و تربیت و بازارکار کشور عزیزمان و به‌ویژه دست‌اندرکاران نظام آموزش مهارتی قرار گیرد. این کتاب علی‌رغم برخورداری از پشتوانهٔ نظری مکفی با رویکردی کاملاً عملیاتی نگارش شده است و می‌تواند راهنمای عمل قرار گیرد. انتخاب و ترجمهٔ کتاب پیش رو به‌واسطهٔ درک خلأ موجود مطالعات و اقدامات مرتبط با آینده‌نگاری و آینده‌بینی مهارت‌ها در کشور صورت گرفته است. امید است کتاب بتواند مبنای عمل متخصصان و مجریان حوزهٔ آموزش‌های مهارتی کشور قرار گیرد و مقدمه‌ای برای مطالعات و فعالیت‌های جدی در این حوزه باشد.

محمد خادمی کُله‌لو

پیش‌گفتار نویسندگان

در بافت بازارهای کار پویا و پیچیده هوش جمعی می‌تواند در زمینه نیازهای کنونی و آینده مهارت‌ها از تطبیق تربیت و مشاغل که موضوعی پراهمیت برای تمام کشورهای جهان است، به شکل بهتری حمایت کند. در سال‌های اخیر درک بهتر نیازهای بازار کار و تطبیق مهارت‌ها در سیاست‌گذاری بسیاری از کشورها لحاظ شده است که این امر ناشی از پیشرفت‌های سریع فناوری و رقابت جهانی است. همچنین تطبیق مهارت‌ها می‌تواند به کاهش بیکاری به‌ویژه در میان جوانان کمک کند. این امر از طریق بهبود اشتغال، تحرک اجتماعی و شمول به ایجاد زندگی بهتر برای افراد کمک می‌کند.

اتحادیه اروپا^۱ بر پیش‌بینی مهارت‌ها و تطبیق بهتر تأکید بسیاری دارد. راهبرد سال ۲۰۲۰ اروپا و به‌ویژه دستورکار مهارت‌ها و مشاغل جدید تشخیص می‌دهد که رویکردها و روش‌های پیش‌بینی و تطبیق می‌تواند در پاسخ به نیازهای بازار کار به توسعه نیروی کار ماهر همراه با ترکیب مناسب مهارت‌ها کمک کند؛ به‌نحوی که باعث ارتقای کیفیت شغل و یادگیری مادام‌العمر شود. چشم‌انداز مهارت‌های اتحادیه اروپا^۲ که در سال ۲۰۱۲

1. European Union (EU).

2. EU Skills Panorama.

راه‌اندازی شد، از تلاش برای ارائه داده‌ها و اطلاعات بهتر در باره نیازهای مهارت در بازار کار پشتیبانی می‌کند.

نماینده‌گی سه‌جانبه کشورهای عضو سازمان بین‌المللی کار^۱ بیان می‌دارد که کشورهایی که موفق شده‌اند مهارت‌ها را با افزایش بهره‌وری، اشتغال و توسعه مرتبط سازند، سیاست توسعه مهارت‌ها را در باره ۳ هدف اصلی مدنظر قرار داده‌اند:

- تطبیق عرضه با تقاضای فعلی مهارت‌ها؛
- کمک به کارگران و بنگاه‌های اقتصادی برای سازگاری با تغییرات؛
- ایجاد و حفظ شایستگی‌ها برای نیازهای آینده بازار کار.

تطبیق مهارت‌ها فرایندی پیچیده و پویاست و ذینفعان متعددی در آن دخیل هستند. ذینفعانی که در برهه‌های زمانی مختلف تصمیمات متعددی می‌گیرند. این ذینفعان شامل: افراد و خانواده‌های آن‌ها، هنگامی که در باره شیوه آموزش و تربیت خود تصمیم می‌گیرند؛ سیاست‌گذاران آموز و تربیتی و بازار کار، هنگامی که در باره پیکربندی سیستم‌های آموزش و تربیت و سیاست‌های اشتغال و سرمایه‌گذاری تصمیم می‌گیرند؛ مؤسسات آموزشی، هنگامی که در باره نحوه برگزاری و نوع محتوای دوره‌های آموزشی تصمیم می‌گیرند؛ و همچنین کارفرمایان، هنگامی که در باره نحوه آموزش کارگران و استفاده از مهارت‌هایشان تصمیم می‌گیرند.

مشاغل به سرعت در حال تغییرند و افراد نیز چه از طریق آموزش و تربیت و چه از طریق تجارب کاری و زندگی‌شان در حال تغییر مجموعه مهارت‌هایشان هستند. به‌طور ویژه، نظام‌های آموزشی و تربیتی نقش مهمی

1. International Labour Organization (ILO).

دارند تا با ایجاد فرصت برای همهٔ افراد در جهت توسعهٔ مستمر مهارت‌هایشان در چشم‌انداز یادگیری مادام‌العمر اطمینان حاصل کنند و آن‌ها را قادر می‌سازند تا با الزامات و شرایط بازار کار که به‌سرعت در حال تغییر است، سازگار شوند.

با توجه به پیچیدگی و پویایی فرایند و همچنین توجه به این واقعیت که بسیاری از مردم می‌توانند کارهای مختلفی را انجام دهند و بسیاری از مشاغل را می‌توان از طریق افرادی که دارای مجموعه مهارت‌های مختلف هستند، انجام داد، تطبیق کامل عرضه و تقاضای مهارت‌ها نه امکان‌پذیر است (به‌ویژه در بازارهای کار و اقتصادهای در حال تغییر سریع) و نه ضروری. با این حال، مهم است که سیاست‌گذاران از اهمیت کاهش خطراتی که شکاف‌های بزرگ در مهارت‌ها ایجاد می‌کند، آگاه باشند، چراکه باعث تضعیف کارکرد افراد می‌شود و بهره‌وری شرکت‌ها و رشد اقتصادها را مختل می‌کند.

تجارب بین‌المللی پیشنهاد می‌دهد که نظام جامع اطلاعات بازار کار ستون فقرات هر راهبرد آموزشی و استخدامی است، اما هیچ روش‌شناسی واحدی نمی‌تواند برای جلوگیری یا به‌حداقل رساندن تطابق‌نداشتن مهارت‌ها دانشی کافی از بازارهای کار ارائه کند. ترکیبی مناسب و مکمل روش‌های مختلف برای مروری جامع و قابل‌اعتماد از تقاضا و تطبیق مهارت‌ها ضروری است.

برای کشورهای در حال توسعه و در حال گذار تطبیق مهارت‌ها و پیش‌بینی آن‌ها با توجه به شرایط خاص اقتصادی اجتماعی، نهادهای ضعیف، ظرفیت‌ها و سیستم‌های حکومتی به کاری پیچیده‌تر تبدیل می‌شود. بسیاری

از کشورهای در حال توسعه اطلاعات بازار کار محدودی دارند و برای ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی قوی به تلاش و سرمایه‌گذاری بیشتری نیاز است. در عین حال، حتی می‌توان با استفاده از ابزارهای روش‌شناسی و تجزیه و تحلیل‌های مناسب از شواهد محدود بهتر و کارآمدتر استفاده کرد.

برای پاسخگویی به این چالش‌ها، بنیاد تربیت اروپا^۱، مرکز توسعه آموزش‌های حرفه‌ای اروپا^۲ و سازمان بین‌المللی کار با یکدیگر متحد شده‌اند تا مجموعه‌ای از راهنماهای روش‌شناختی، پیش‌بینی و تطبیق عرضه و تقاضای مهارت‌ها را در قالب تخصص و پوشش جغرافیایی ایجاد کنند:

- جلد ۱: چگونه می‌توان از اطلاعات بازار کار استفاده کرد؟
- جلد ۲: چگونه می‌توان مهارت‌های آینده‌نگاری، سناریونویسی و آینده‌بینی مهارت‌ها را توسعه داد؟
- جلد ۳: چه چیزی در سطح بخش تأثیرگذار است؟
- جلد ۴: نقش ارائه‌دهندگان خدمات اشتغال چیست؟
- جلد ۵: چگونه می‌توان یک پیمایش استقرار مهارت‌ها^۳ را توسعه داد و اجرا کرد؟

• جلد ۶: چگونه می‌توان مطالعات رصد^۴ را انجام داد؟

هر شش راهنما مکمل یکدیگرند. این راهنماها شامل رویکردهای کمی و رویکردهای کیفی بوده و از گفت‌وگوها و مؤسسات اجتماعی قوی‌ای که در درک بهتر مهارت‌های موردنیاز آینده یاریگر هستند، حمایت می‌کنند.

1. European Training Foundation (ETF).

2. European Centre for the Development of Vocational Training (Cedefop).

3. Establishment Skills Survey.

4. Tracer Studies.

راهنماهای مذکور افراد حرفه‌ای، سیاست‌گذاران، کمیسیون‌های تحقیقی، شرکای اجتماعی و کارشناسانی که نیازمند مرور و بازبینی روش‌های مختلف پیش‌بینی و تطبیق هستند را مخاطب قرار می‌دهند و علاوه بر جمع‌آوری اطلاعات و مستندات قابل‌اتکا از بازار کار می‌توانند چگونگی تجزیه و تحلیل و استفاده از اطلاعات و مستندات را برای توسعه مداخلات و تعدیل سیاست‌ها در راهبردهای آموزش و اشتغال ارائه دهند.

این مجموعه، تجربیات و فعالیت‌های مفید و پیشرفته بین‌المللی را در سراسر جهان گرد آورده است. رایج‌ترین رویکردهای استفاده‌شده برای تطبیق مهارت‌ها و پیش‌بینی در زمینه‌های مختلف اقتصادی و کشورها بررسی می‌شوند و همچنین کاستی‌های بالقوه و روش‌شناختی آن‌ها برای تولید داده‌ها و اطلاعات معتبر بررسی می‌شوند. مجموعه مذکور به‌عنوان منبعی مرجع برای خوانندگان در جهت توضیح حوزه، ارزش افزوده و محدودیت‌های مربوط به روش‌های مختلف عمل می‌کند. همچنین این کتاب‌های راهنما اطلاعاتی را در باره چگونگی تجزیه و تحلیل نتایج روش‌های مختلف برای ارائه پیشنهادها و تدوین سیاست‌ها عرضه می‌کند.

از بازخوردهای خوانندگان و کاربران این کتاب‌های راهنما بسیار استقبال می‌شود. خوانندگان و کاربران این کتاب‌ها می‌توانند کمک کنند در باره این‌که چگونه می‌توان نسخه‌های بعدی را بهبود بخشید یا به شرایط و معضلات خط‌مشی آن‌ها مرتبط شد، چگونه می‌توان از آن‌ها در کشورها و بافت‌های مختلف و خصوصاً در گردهم‌آوردن ذینفعان استفاده کرد و این‌که کدام موضوعات را می‌توان در آینده برای تکمیل مجموعه فعلی اضافه کرد.

فهرست مطالب

پیش‌گفتار مترجمان.....	۵
پیش‌گفتار نویسندگان.....	۹
فهرست شکل‌ها، جدول‌ها و کادرها.....	۲۴
راهنمای مخاطب.....	۲۹
هدف از آینده‌نگاری و پیش‌بینی مهارت‌ها.....	۲۹
رویکردها: آینده‌نگاری در برابر آینده‌بینی.....	۳۰
اجرا.....	۳۱
مقدمه.....	۳۳
بخش اول: آینده‌نگاری و پیش‌بینی مهارت‌ها.....	۳۵
بخش دوم: آینده‌بینی مهارت‌ها.....	۳۷
آینده‌نگاری در مقابل آینده‌بینی کمی مهارت‌ها.....	۳۷
اهداف.....	۳۸
سخنی با خواننده.....	۴۰

بخش اول: آینده‌نگاری

فصل اول: آینده‌نگاری و مهارت‌ها.....	۴۳
۱.۱. آینده‌نگاری چیست؟.....	۴۳
۱.۲. پیش‌بینی مهارت‌ها در فعالیت‌های آینده‌نگاری.....	۴۶

۳. ۱. ۱.	داستان آینده‌نگاری.....	۵۰
۳. ۱. ۲.	برنامه آینده‌نگاری بلاندا.....	۵۰
فصل دوم:	بررسی تطبیقی روش‌های آینده‌نگاری و سناریونویسی.....	۵۹
۱. ۲. ۱.	طبقه‌بندی‌های روش‌های آینده‌نگاری.....	۶۰
۱. ۱. ۱.	روش‌های اکتشافی.....	۶۰
۲. ۱. ۱.	روش‌های هنجاری.....	۶۰
۲. ۲. ۱.	روش‌های آینده‌نگاری.....	۶۵
۱. ۲. ۲. ۱.	روش‌های تکمیلی.....	۶۶
۱. ۱. ۲. ۲.	بررسی پیشینه و آمار.....	۶۶
۲. ۱. ۲. ۲.	تجزیه و تحلیل SWOT.....	۶۹
۳. ۱. ۲. ۲.	توفان ذهنی.....	۷۱
۴. ۱. ۲. ۲.	گروه کانونی.....	۷۴
۲. ۲. ۲.	روش‌های اکتشافی.....	۷۶
۱. ۲. ۲. ۲.	پنل تخصصی.....	۷۶
۲. ۲. ۲. ۲.	روش دلفی.....	۷۹
۳. ۲. ۲. ۲.	پویش افق.....	۸۵
۴. ۲. ۲. ۲.	سناریونویسی.....	۸۹
۵. ۲. ۲. ۲.	تجزیه و تحلیل تأثیر متقابل.....	۹۵
۳. ۲. ۲.	روش‌های هنجاری.....	۹۸
۱. ۳. ۲. ۲.	پس‌نگری.....	۹۸
۲. ۳. ۲. ۲.	تحلیل ریخت‌شناسی.....	۱۰۱
۳. ۳. ۲. ۲.	نقشه‌راه.....	۱۰۳
۳. ۲.	نتیجه‌گیری: چگونه روش یا روش‌هایی را انتخاب کنیم.....	۱۰۶
فصل سوم:	مراحل اساسی اجرای برنامه‌های آینده‌نگاری.....	۱۱۲
۱. ۳.	حیطه آینده‌نگاری موردنظر را تعریف کنید.....	۱۱۲

- ۱۱۴ ۲. ۳. هدف از انجام آینده‌نگاری را روشن کنید.
- ۱۱۵ ۳. ۳. عناصر اصلی طرح برنامه را توضیح دهید.
- ۱۲۱ ۴. ۳. سؤالات اساسی و راه رسیدن به پاسخ آن‌ها را مشخص کنید.
- ۱۲۲ ۵. ۳. فعالیت آینده‌نگاری را مدیریت کنید.
- ۱۲۵ ۶. ۳. در باره استفاده از نتایج اطمینان حاصل کنید.
- ۱۲۷ فصل چهارم: تطبیق آینده‌نگاری با نیازهای محلی.
- ۱۲۷ ۱. ۴. عوامل بافتاری کلیدی.
- ۱۲۷ ۱. ۴. اندازه کشور.
- ۱۲۸ ۲. ۴. بافت اقتصادی و اجتماعی.
- ۱۲۹ ۳. ۴. ثبات سیاسی و فرهنگ.
- ۱۳۰ ۴. ۴. باز بودن و آسیب‌پذیری در برابر تغییرات بیرونی.
- ۱۳۰ ۵. ۴. بافت فرهنگی.
- ۱۳۲ ۶. ۴. پیش‌زمینه نهادی.
- ۱۳۳ ۷. ۴. منابع.
- ۱۳۳ ۲. ۴. عوامل موفقیت.
- ۱۳۴ ۱. ۲. ۴. تعیین اهداف معقول و دامنه فعالیت‌ها.
- ۱۳۴ ۲. ۲. ۴. چارچوب نهادی کافی.
- ۱۳۶ ۳. ۲. ۴. ذینفعان درگیر.
- ۱۳۶ ۴. ۲. ۴. دردسترس بودن منابع.
- ۱۳۷ ۵. ۲. ۴. انتخاب روش‌ها.
- ۱۳۷ ۶. ۲. ۴. انتشار مؤثر نتایج.
- ۱۳۸ ۳. ۴. ایجاد فرهنگ آینده‌نگاری.
- ۱۴۰ ۴. ۴. سؤالات مربوط به تهیه و اجرای فعالیت آینده‌نگاری.
- ۱۴۶ منابع و مآخذ بخش الف:
- ۱۵۱ وبسایت‌ها:

بخش دوم: آینده‌بینی مهارت‌ها

- فصل پنجم: مقدمه‌ای بر آینده‌بینی مهارت‌ها..... ۱۵۵
۵. ۱. آینده‌بینی مهارت‌ها؛ برای چه کسانی؟..... ۱۵۸
۵. ۲. مدت زمان آینده‌بینی..... ۱۶۰
۵. ۳. تاریخچه مختصری از آینده‌بینی بازار کار..... ۱۶۱
۵. ۴. بهترین شیوه‌ها: زمان استفاده از آینده‌بینی کمی مهارت‌ها..... ۱۶۳
۵. ۴. ۱. محدودیت‌های مربوط به الگوهای کمی..... ۱۶۴
- فصل ششم: رویکردهای عمومی در آینده‌بینی مهارت‌ها..... ۱۶۹
۶. ۱. مدل‌سازی کمی..... ۱۷۱
۶. ۲. روش‌های کیفی..... ۱۷۳
۶. ۳. ترکیب روش‌های کمی و کیفی..... ۱۷۳
- فصل هفتم: داده‌ها..... ۱۷۴
۷. ۱. داده‌های کلیدی..... ۱۷۴
۷. ۲. جمع‌آوری داده‌ها..... ۱۷۶
۷. ۲. ۱. طبقه‌بندی‌ها..... ۱۷۸
- فصل هشتم: رویکردهای مدل‌سازی..... ۱۸۰
۸. ۱. رویکردهای کلان..... ۱۸۰
۸. ۱. ۱. مدل کلان برای پروژه مهارت‌های مرکز اروپایی توسعه
آموزش‌های حرفه‌ای : E3ME 94..... ۱۸۱
۸. ۱. ۲. مدل مناسب برای کشورهای در حال گذار: هرمن..... ۱۸۴
۸. ۲. سایر مدل‌سازی‌های اقتصادی..... ۱۸۷
۸. ۳. مدل‌های ساده‌تر تغییر اشتغال..... ۱۸۸
۸. ۴. (تزیق) دروندادهای کیفی به آینده‌بینی‌ها و ارزیابی‌های کارشناسی کمی... ۱۹۶

فصل نهم: مؤلفه‌های آینده‌بینی مهارت‌ها.....	۲۰۱
۱.۹. عرضه.....	۲۰۱
۲.۹. تغییر اشتغال.....	۲۰۳
۳.۹. نیازهای جایگزینی.....	۲۰۶
فصل دهم: مسائل خاص در مدل‌سازی مهارت‌ها.....	۲۱۳
۱.۱۰. تغییرات فناورانه.....	۲۱۳
۲.۱۰. تطابق نداشتن مهارت‌ها.....	۲۱۵
۳.۱۰. تعادل نداشتن.....	۲۱۷
۴.۱۰. شاخص‌ها.....	۲۱۹
۵.۱۰. آینده‌بینی منطقه‌ای.....	۲۲۰
فصل یازدهم: نمونه‌هایی از آینده‌بینی مهارت‌ها.....	۲۲۲
۱.۱۱. پیش‌بینی‌های پان اروپایی: مرکز توسعه آموزش‌های حرفه‌ای اروپا..	۲۲۴
منابع و مراجع بخش ب.....	۲۲۹

بخش سوم: مطالعات موردی کشورها در باره آینده‌نگاری‌ها

وسناریونویسی‌ها

مقدمه.....	۲۳۹
فصل اول: مطالعه موردی برزیل.....	۲۴۱
۱.۱. چالش‌های اصلی و اهداف سیاست.....	۲۴۳
۲.۱. نهادهای کلیدی، فرآیند، رویکردها، روش‌شناسی‌ها و نتایج.....	۲۴۶
۳.۱. درس‌آموخته‌ها.....	۲۵۹
کلمات اختصاری.....	۲۶۲
فصل دوم: مطالعه موردی آلمان.....	۲۶۳
مقدمه.....	۲۶۳
۱.۲. چالش‌های اصلی و اهداف سیاست.....	۲۶۴

۲۶۷.....	۲. ۲. نهادهای کلیدی، فرایندها، رویکردها، روش شناسایی ها و نتایج.....
۲۶۷...۲۶۸.....	مؤسسات درگیر در فرایند فناوری و نوآوری وزارتخانه آموزش و تحقیقات
۲۶۸.....	مجریان اصلی تحقیقات فناوری.....
۲۶۸.....	مؤسسات اصلی درگیر در تحقیقات بازار کار.....
۲۶۸.....	۱. ۲. فرایند آینده‌نگاری وزارت آموزش و تحقیقات.....
۲۷۳.....	۲. ۲. فرایند آینده‌نگاری فناوری: تجزیه و تحلیل فناوری.....
۲۷۷.....	۲. ۲. ۳. پروژه فریکونز.....
۲۷۷.....	۲. ۳. درس‌های آموخته‌شده.....
۲۷۸.....	منابع:.....
۲۸۰.....	وبسایت.....
۲۸۱.....	کلمات اختصاری.....
۲۸۲.....	فصل سوم: مطالعه موردی فنلاند.....
۲۸۲.....	مقدمه و بافت نهادی.....
۲۸۴.....	۱. ۳. چالش‌های اصلی و اهداف سیاست.....
۲۸۵.....	۲. ۳. نهادها، فرایندها، رویکردها، روش شناسی ها و نتایج.....
۲۹۱.....	۱. ۲. ۳. آموزش و بازار کار.....
۲۹۱.....	۱. ۲. ۳. مدل میتنا.....
۲۹۱.....	۲. ۱. ۲. ۳. اویوالوس.....
۲۹۲.....	۲. ۳. پروژه ملی پیش‌بینی کیفی.....
۲۹۲.....	۲. ۳. نظام آینده‌نگاری هوش آموزشی.....
۲۹۳.....	۲. ۲. ۳. آینده‌نگاری‌های اقتصاد.....
۲۹۳.....	۱. ۲. ۲. ۳. سیستم آینده‌بینی منطقه‌ای پنج ساله اقتصادی توسط
۲۹۳.....	مؤسسه تحقیقاتی اقتصاد فنلاند.....
۲۹۳.....	۲. ۳. مدل واتاژ.....
۲۹۳.....	۳. ۲. ۳. فناوری و نوآوری.....
۲۹۳.....	۱. ۳. ۲. ۳. سیستم آینده‌نگاری آژانس سرمایه‌گذاری فنلاند برای
۲۹۴.....	فناوری و نوآوری (Tekes).....

- ۲۹۴..... ۲. ۳. ۲. ۳. سیستم‌های آینده‌نگاری صندوق نوآوری فنلاند.....
- ۲۹۵ ۳. ۳. درس آموخته‌ها.....
- ۲۹۷ یادداشت‌ها.....
- ۲۹۸ کلمات اختصاری.....
- ۲۹۹ فصل چهارم: مطالعه موردی ژاپن.....
- ۲۹۹ ۱. ۴. بافت اقتصادی اجتماعی.....
- ۲۹۹ ۲. ۴. چالش‌های اصلی و اهداف سیاست.....
- ۳۰۰ ۳. ۴. نهادهای کلیدی، فرایندها، رویکردها، روش‌ها و نتایج.....
- ۳۰۱..... ۱. ۳. ۴. تنظیم «چالش‌های بزرگ».....
- ۳۰۱..... ۲. ۳. ۴. نظرسنجی دلفی.....
- ۳۰۲ ۳. ۳. ۴. سناریونویسی.....
- ۳۰۳..... کارگاه‌های منطقه‌ای.....
- ۳۰۳ ۴. ۴. درس آموخته‌ها.....
- ۳۰۵ منابع.....
- ۳۰۶ وبسایت‌ها.....
- ۳۰۶ کلمات اختصاری.....
- ۳۰۷ فصل پنجم: مطالعه موردی کره.....
- ۳۰۷ ۱. ۵. بافت اقتصادی و اجتماعی.....
- ۳۰۸ ۲. ۵. چالش‌های اصلی و اهداف سیاست.....
- ۳۰۸ ۳. ۵. نهادهای کلیدی، فرایندها، رویکردها، روش‌ها و نتایج.....
- ۳۱۰ ۴. ۵. درس آموخته‌ها.....
- ۳۱۰ منابع.....
- ۳۱۱ وبسایت‌ها.....
- ۳۱۱ کلمات اختصاری.....
- ۳۱۲ فصل ششم: مطالعه موردی اتحادیه اروپا.....
- ۳۱۲ ۱. ۶. بافت.....

۳۱۲	۲.۶. چالش‌های اصلی.....
۳۱۳	۳.۶. روش‌شناسی.....
۳۱۵	۱.۳.۶. چارچوب یک روش‌شناسی آینده‌نگاری اروپایی در باره نیازهای مهارتی.....
۳۱۵	۱.۱.۳.۶. ویژگی‌های اصلی روش.....
۳۱۷	۲.۱.۳.۶. تکنیک‌های اصلی تحقیق.....
۳۱۷	۲.۳.۶. ارائه روش‌شناسی.....
۳۲۹	۳.۳.۶. تحولات بیشتر برای انطباق ارجاعات اروپایی به شرایط ملی.....
۳۳۱	۴.۶. درس‌آموخته‌ها:.....
۳۳۲	۱.۴.۶. کاربرد مطالعات صورت‌گرفته.....
۳۳۳	منابع:.....
۳۳۳	وب‌سایت‌ها:.....
۳۳۴	کلمات اختصاری.....
۳۳۵	فصل هفتم: مطالعه موردی آینده‌نگاری مهارت‌ها در مناطق روبه‌گسترش اتحادیه اروپا.....
۳۳۵	۱.۷. مقدمه.....
۳۳۶	۲.۷. بافت اجتماعی و اقتصادی.....
۳۳۷	۳.۷. چالش‌های اصلی و اهداف سیاست.....
۳۳۹	۴.۷. نهادها، رویکردها، فرایندها و نتایج کلیدی.....
۳۳۹	۱.۴.۷. نهادهای درگیر و فعال.....
۳۴۰	۲.۴.۷. رویکرد.....
۳۴۱	۳.۴.۷. فرایند.....
۳۴۲	کارگاه شماره ۱.....
۳۴۳	کارگاه شماره ۲.....
۳۴۳	کارگاه شماره ۳.....
۳۴۷	۵.۷. درس‌آموخته‌ها.....

منابع.....	۳۴۸
وبسایت‌ها.....	۳۴۸
کلمات اختصاری.....	۳۴۸
فصل هشتم: مطالعه موردی روسیه.....	۳۴۹
۱. بافت اقتصادی و اجتماعی.....	۳۴۹
۲. چالش‌های اصلی و اهداف سیاستی.....	۳۵۰
۴. فرایند، روش‌ها و نتایج آینده‌نگاری مهارت‌های ۲۰۳۰.....	۳۵۳
نتایج مهارت‌های آینده‌نگاری ۲۰۳۰.....	۳۵۷
۵. درس آموخته‌ها و مراحل بعدی.....	۳۶۲
توسعه پروژه.....	۳۶۳
فصل نهم: مطالعه موردی استرالیا.....	۳۶۵
۱. بافت سیاستی.....	۳۶۵
۲. چالش‌های اصلی و اهداف سیاستی.....	۳۶۵
۳. نهادها، فرایندها، روش‌ها و نتایج کلیدی.....	۳۶۷
۱. آژانس نیروی کار و بهره‌وری استرالیا.....	۳۶۷
۲. شوراها، مهارتی صنعتی.....	۳۷۱
۳. هیئت‌های مشاوره آموزش صنعتی ایالتی / سرزمینی.....	۳۷۴
۴. درس آموخته‌ها.....	۳۷۶
منابع.....	۳۷۷
کلمات اختصاری.....	۳۷۸
فصل دهم: مطالعه موردی انگلستان.....	۳۷۹
۱. بافت اقتصادی و اجتماعی.....	۳۷۹
۲. چالش‌های اصلی و اهداف سیاستی.....	۳۸۰
۳. نهادها، فرایندها، رویکردها، روش‌ها و نتایج کلیدی.....	۳۸۱
۴. پروژه پویا افق و سناریونویسی ۲۰۲۰.....	۳۸۳

۳۸۴.....	۱.۴.۱۰. مصاحبه‌ها.
۳۸۵.....	۱.۴.۲. پوشش افق.
۳۸۵.....	۱.۴.۲. پوشش عمومی.
۳۸۶.....	۱.۴.۲. اولویت‌بندی.
۳۸۶.....	۱.۴.۳. سناریوها.
۳۸۶.....	۱.۴.۳. انتخاب سناریوهای پایه.
۳۸۷.....	۱.۴.۳. مهارت‌هایی که با سناریوهای پایه هم‌پوشانی دارند.
۳۸۸.....	۱.۴.۳. کارگاه سناریونویسی.
۳۸۸.....	۱.۴.۴. «تونل بادی» سناریو.
۳۸۹.....	۱.۵. درس‌آموخته‌ها.
۳۹۱.....	منابع:
۳۹۲.....	کلمات اختصاری.
۳۹۳.....	فصل یازدهم: ایالات متحده آمریکا.
۳۹۳.....	۱.۱۱. بافت اقتصادی و اجتماعی.
۳۹۴.....	۲.۱۱. چالش‌های اصلی و اهداف سیاستی.
۳۹۴.....	۳.۱۱. نهادها، فرایندها، رویکردها، روش‌ها و نتایج کلیدی.
۳۹۵.....	۱.۳.۱۱. استفاده از آینده‌نگاری‌های موجود.
۳۹۶.....	۲.۳.۱۱. کارگاه تخصصی توفان ذهنی.
۳۹۶.....	۳.۳.۱۱. تجزیه و تحلیل و پالایش داده‌های جمع‌آوری‌شده.
۳۹۶.....	۴.۱۱. درس‌آموخته‌ها.
۳۹۹.....	منابع:
۳۹۹.....	وب‌سایت.
۳۹۹.....	اصطلاحات فنی کلیدی.

فهرست شکل‌ها، جدول‌ها و کادرها

شکل‌ها

- شکل ۱. زنجیره فعالیت‌های آینده‌نگاری (اقتباس از والتنا، ۲۰۱۲) ۴۴
- شکل ۲. آینده‌نگاری بخشی از یک فرایند مستمر (اقتباس از والتنا، ۲۰۱۲) ۴۶
- شکل ۳. طرح روش‌های اکتشافی ۶۲
- شکل ۴. طرح روش‌های هنجاری ۶۲
- شکل ۵. الماس آینده‌نگاری (اقتباس از پوپر، ۲۰۰۸) ۶۴
- شکل ۶. ماتریس SWOT ۷۰
- شکل ۷. تحلیل‌های به‌کاررفته در تحلیل دلفی (اقتباس از پوتچک، ۲۰۰۶) ۸۱
- شکل ۸. طرح روش پس‌نگری ۹۸
- شکل ۹. طرح مفهومی نقشه‌راه فناوری ۱۰۴
- شکل ۱۰. داده حساب‌های ملی بر اساس هزینه‌های طبقه‌بندی‌شده هر بخش ۱۹۱
- شکل ۱۱. طرح کلی مدل به‌روزشده SENAI ۲۵۷
- شکل ۱۲. رصدخانه شغل / حرفه رصدخانه صنعتی شغلی در ایالت ریودوژانیرو ۲۵۹
- شکل ۱۳. طرح پژوهش‌های موضوعی (کولز و همکاران، ۲۰۰۹) ۲۷۱
- شکل ۱۴. ترکیبی از روش‌ها در فرایند وزارت آموزش و تحقیقات ۲۷۲
- شکل ۱۵. سناریوی هدف‌گذاری‌شده ۲۹۷

- شکل ۱۶. چشم‌انداز مهارت‌های ۲۰۲۰ ۳۳۷
- شکل ۱۷. فرایند آینده‌نگاری ۳۴۶
- شکل ۱۸. افزایش شکاف میان آموزش و تقاضای مهارت‌های جدید متأثر از تحولات فناوریانه ۳۵۰
- شکل ۱۹. گام‌های کلیدی مطالعات آینده‌نگاری مهارت ۳۵۵
- شکل ۲۰. روش‌شناسی مرسوم جلسات آینده‌نگاری ۳۵۷
- شکل ۲۱. عامل‌های کلیدی تغییر فعالیت‌های کاری در تمام حوزه‌های فناوری مینا در اقتصاد روسیه ۳۵۹
- شکل ۲۲. ظهور نوع جدیدی از شایستگی‌ها در حوزه‌های دانش‌بنیان اقتصاد روسیه .. ۳۶۲
- شکل ۲۳. طرح ممیزی مهارت‌های راهبردی ملی ۳۸۳
- شکل ۲۴. طرح روش‌ها و فعالیت‌های پروژه ۳۸۴
- شکل ۲۵. ۶ پیشران و ۱۰ مهارتی که در آینده نیاز است (مؤسسه‌ای برای آینده، ۲۰۱۱)..... ۳۹۷

جدول‌ها

- جدول ۱. نسل‌های آینده‌نگاری ۴۸
- جدول ۲. مزایا و معایب بررسی ادبیات و آمار ۶۹
- جدول ۳. مزایا و معایب تجزیه و تحلیل SWOT ۷۱
- جدول ۴. مزایا و معایب توفان ذهنی ۷۴
- جدول ۵. مزایا و معایب پنل تخصصی ۷۹
- جدول ۶. مزایا و معایب تجزیه و تحلیل دلفی ۸۲
- جدول ۷. مزایا و معایب پویش افق ۸۹
- جدول ۸. مزایا و معایب استفاده از سناریوها ۹۵
- جدول ۹. مزایا و معایب روش تجزیه و تحلیل تأثیر متقابل ۹۷
- جدول ۱۰. مزایا و معایب روش پس‌نگری ۱۰۱

- جدول ۱۱. مزایا و معایب تحلیل ریخت‌شناسی ۱۰۳
- جدول ۱۲. مزایا و معایب نقشه راه ۱۰۵
- جدول ۱۳. روش‌های آینده‌نگاری ۱۰۸
- جدول ۱۴. ماتریس ترکیب روش‌های (MCM) ۱۱۰
- جدول ۱۵. تعدادی از رویکردهای جایگزین پیش‌بینی الزامات مربوط به مهارت‌ها ۱۷۰
- جدول ۱۶. مدل پیش‌بینی شغلی کانادا: چشم‌انداز شرایط بازار کار بر اساس شغل با استفاده از شرایط مشاهده‌شده در سال‌های اخیر و روند پیش‌بینی‌شده در جویندگان کار و فرصت‌های شغلی تعیین می‌شود ۱۹۹
- جدول ۱. مدل اصلی آینده‌نگاری SENAI ۲۵۰
- جدول ۲: سناریونویسی ۲۰۱۳-۲۰۲۷ ۲۵۶
- جدول ۳. پیش‌ران‌های اصلی تغییر در هر فعالیت ۳۲۰
- جدول ۴. شایستگی‌های حیاتی جدید بر اساس عملکرد شغلی در صنعت نرم‌افزار تخصصی ۳۲۳
- جدول ۵. سناریوها و دلالت‌هایی در ارتباط با روند اشتغال ۳۲۴
- جدول ۶. مشاغل در حال گسترش، تحول یا افول در سناریوی E «گسترش نرم‌افزارهای تخصصی، صنایع محتوا و مخابرات و کاهش مشاغل اجرایی در سایر صنایع» ۳۲۶
- جدول ۷. راهبردهای اصلی شرکت بر اساس فعالیت ۳۲۹
- جدول ۸. شرایط چارچوب کلیدی بر اساس فعالیت ۳۳۰
- جدول ۹. پروفایل‌های شغلی بر اساس عملکرد و فعالیت در کشورهای عضو ۳۳۰
- جدول ۱۰. انتخاب‌های راهبردی برای برآورده کردن نیازهای مهارتی ۳۳۱
- جدول ۱۱. مروری بر مراحل و وظایف ۳۴۲
- جدول ۱۲. شایستگی‌های کلیدی کارگر روسی در آینده ۳۶۰
- جدول ۱۳. ۴ نوع شایستگی برای بخش دانش‌بنیان اقتصاد روسیه ۳۶۱

کادرها

- کادر ۱. مرور ادبیات: نمونه‌ای از برزیل ۶۷
- کادر ۲. توفان ذهنی: نمونه‌ای از ایالات متحده ۷۳
- کادر ۳. پنل تخصصی: نمونه‌ای از کشور آلمان ۷۸
- کادر ۴. بررسی روش دلفی: نمونه‌ای از کشور ژاپن ۸۳
- کادر ۵. پویش افق: نمونه‌ای از کشور بریتانیا ۸۶
- کادر ۶. سناریوها: نمونه‌ای از کشور استرالیا ۹۲
- کادر ۷. پس‌نگری: نمونه‌ای از بریتانیا ۱۰۰
- کادر ۸. یافتن حوزه‌ها و موضوعات تحقیقاتی: آینده‌نگاری BMBF در آلمان ۱۱۲
- کادر ۹: شمول ذینفعان ۱۱۷
- کادر ۱۰. مهارت‌های تیم برنامه آینده‌نگاری ۱۲۳
- کادر ۱۱. بافت فرهنگی ژاپن ۱۳۱ ۱۳۵
- کادر ۱۲. چارچوب نهادی در روسیه ۱۳۵
- کادر ۱۳. منطقی برای پیش‌بینی مهارت‌ها ۱۵۸
- کادر ۱۴. استفاده از داده‌های درونداد - برون‌داد ۱۸۹
- کادر ۱۵. مدل لوتوس برای کشور ویتنام ۱۹۳
- کادر ۱۶. نمونه‌هایی از خصوصیات اقتصادسنجی در تقاضای توسعه: مرکز توسعه آموزش‌های حرفه‌ای اروپا ۲۰۵
- کادر ۱۷. تقاضای جایگزینی ساده‌شده: تمرکز بر خروجی‌های بازنشستگی ۲۱۲
- کادر ۱۸. تعادل‌نداشتن در آینده‌بینی مرکز توسعه آموزش‌های حرفه‌ای ۲۲۵
- کادر ۱۹. مدل اصلی SENAI: فعالیت‌ها و روش‌ها ۲۵۲
- کادر ۲۰. چارچوب نهادی کافی در جای خود ۲۸۸

