

محمد ﷺ

نشست علمی

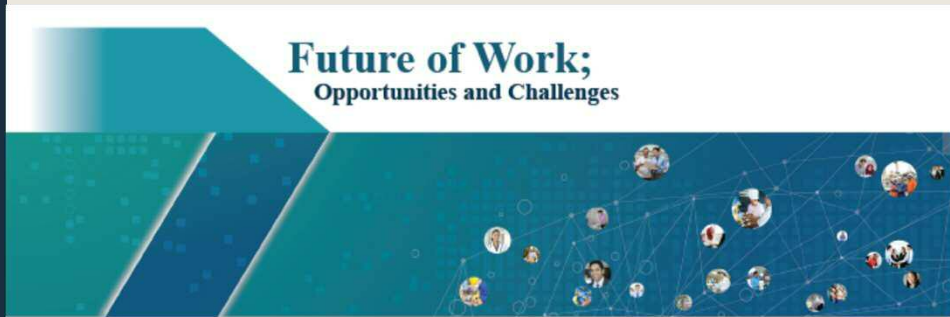
آینده مشاغل و

مشاغل آینده

۲۷ مهرماه ۱۴۰۰

دکتر محمدرضا سپهری

روندهای کلان مؤثر بر آینده کار



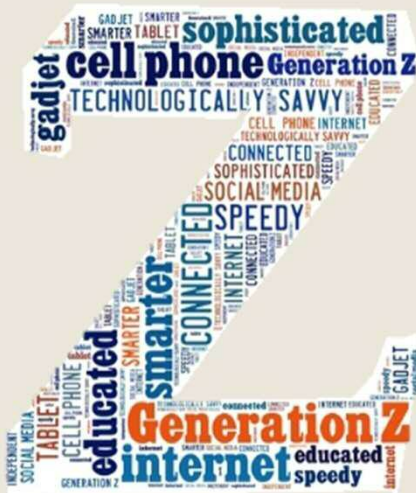
- تغییرات جمعیتی
- تغییرات تکنولوژیک (انقلاب چهارم صنعتی)
- تغییرات آب و هوایی (محیط زیست و اقتصاد سبز)
- تغییرات و پیامدهای جهانی شدن
- تحولات غیر مترقبه



تغییرات جمعیتی؛

- نرخ رشد جمعیت جوانان و سالمندان
- نیروی کار آینده
- روندهای مهاجرتی
- کاهش نرخ جمعیت جوانان و رشد نرخ جمعیت سالمندان
- کاهش نرخ مشارکت جوانان در نیروی کار

نیروی کار آینده



۱- (نیروی کار هزاره)

- رویکردهای جدید، انتظارات و روش های کار

✓ نسل Z متولد سال های ۱۹۸۰ به بعد

✓ یادگیری و یاددهی مطابق با سلیقه

✓ نسل فناوری های اجتماعی و مشارکتی

کارکنان آینده



۲- کارکنان آینده؛

■ کارکنان نسل هزاره یا نسل Z ۷۵ درصد نیروی کار

■ اشتغال این نسل به کار همزمان با نسل X و نسل های سنتی قبل

■ ضرورت تطبیق نسل های قبلی کار با نسل هزاره

■ افزایش بیکاری جوانان و فارغ التحصیلان و Neetها

■ کارکنان فراگیر و دانشی

■ یادگیری مطابق با سلايق

■ یادگیری به جای آموزش

○ مشاغل غیر استاندارد (N.S.E)

○ مشاغل داوطلبانه

○ مشاغل پاره وقت و موقت

○ خوداشتغالی

○ مشاغل سبز

اشکال نوین کار

محیط کار و شیوه‌های نوین کار

⊙ دارای یک محیط کار انعطاف پذیر بوده که بر اساس آن می توانند در هر زمان و مکانی کار کنند.

⊙ بجای داشتن وظایف معین و یک مسیر شغلی از پیش تعیین شده، می توانند مسیرهای شغلی خود را ترسیم و تعریف نمایند.

⊙ اطلاعات داخلی را به صورت باز و شفاف، در زمان واقعی به اشتراک می گذارند.

⊙ این فرصت را دارند که بدون نیاز به مدیر، تبدیل به رهبران یک سازمان شوند.

⊙ با استفاده از روش ها و فناوری های جدید، با یکدیگر همکاری و ارتباط برقرار می نمایند.

⊙ وضعیت خود را از "کارکنان دانش" به سمت "کارکنان یادگیرنده" تغییر داده اند.



Digital workers

Click workers

Crowd workers

Delivery workers

Micro workers



شیوه های
جدید کار

روندهای مهاجرتی نوین



- افزایش روند مهاجرت از کشورهای
مهاجر فرست

- افزایش مهاجرت نیروی کار موقت بجای
مهاجرت دائمی

- تغییرات آب و هوایی از دلایل مهم
مهاجرت

مولفه‌های حکمرانی هوشمند

فناوری‌ها؛ تغییر وضعیت به سمت داده‌های انبوه و اینترنتی

(Cloud Computing)

■ تغییر جهت به سمت رایانش ابری

(Collaboration Platforms)

■ پلت فرم‌های همکاری مشترک

(Big Data)

■ پایگاه‌های اطلاعاتی بزرگ

(Internet of Things)

■ اینترنت اشیا

(Artificial Intelligence)

■ هوش مصنوعی، هوش مصنوعی اختصاصی

(Robot Workers)

■ ربات‌های کارگر

انقلاب صنعتی چهارم



تغییرات تکنولوژیک نوین

رفتارهای جدید شکل گرفته توسط تکنولوژی و وب

جستجو و به اشتراک گذاری اطلاعات در سایت ها، وب سایت ها، اتصال با سراسر جهان از طریق وب در

کمتر از ثانیه

New Behaviors Shaped by Social & the Web

پویایی کار

پویایی کار؛ کار در هر زمان، از هر مکان

✓ دسترسی به انواع اطلاعات کاری از طریق

تلفن‌های هوشمند

✓ کار در حین حرکت در هر زمان و مکانی

✓ تغییر جهت به سمت رایانش ابری و فناوری های

مشترک



Mobility

Work any time, anywhere & any Device

تغییرات آب و هوایی (محیط زیست و اقتصاد سبز)

✓ تبدیل اقتصاد به اقتصادی سبزتر

✓ کاهش مشاغل بخش های انرژیهای تجدید ناپذیر

✓ ایجاد مشاغل سبز

✓ تغییر خالص اشتغال



تغییرات و پیامدهای جهانی شدن

✓ توانایی انجام کسب و کار در سراسر جهان بدون توجه به مرزها

✓ ظهور سازمانهای فرا ملی

✓ ظهور نیروی کار فرا مرزی

✓ تغییر سیستم های حمایتی نیروی کار



روندهای کلان موثر بر آینده مشاغل

تغییرات و پیامدهای جهانی شدن؛(ادامه)

چند پاره شدن زنجیره ارزش

(Fragmentation)

تکه تکه شدن فرایندهای تولیدی

(Outsourcing)

برون سپاری محصولات

(No Boundaries)

تغییر مرزهای کسب و کار

(Global Supply Chain)

ایجاد زنجیره های ارزش جهانی

(Non Firm Production)

تولیدات بدون بنگاه

(Crowd Working)

تولید و کار جمعی (جمع سپاری)

مدیریت استعدادها

■ نبرد استعدادها

■ عبور از نبرد استعدادها و تشکیل کمپین دائمی برای جذب و نگهداری

استعدادها

■ پیروزی در جذب استعدادها مساوی با کسب مزیت رقابتی

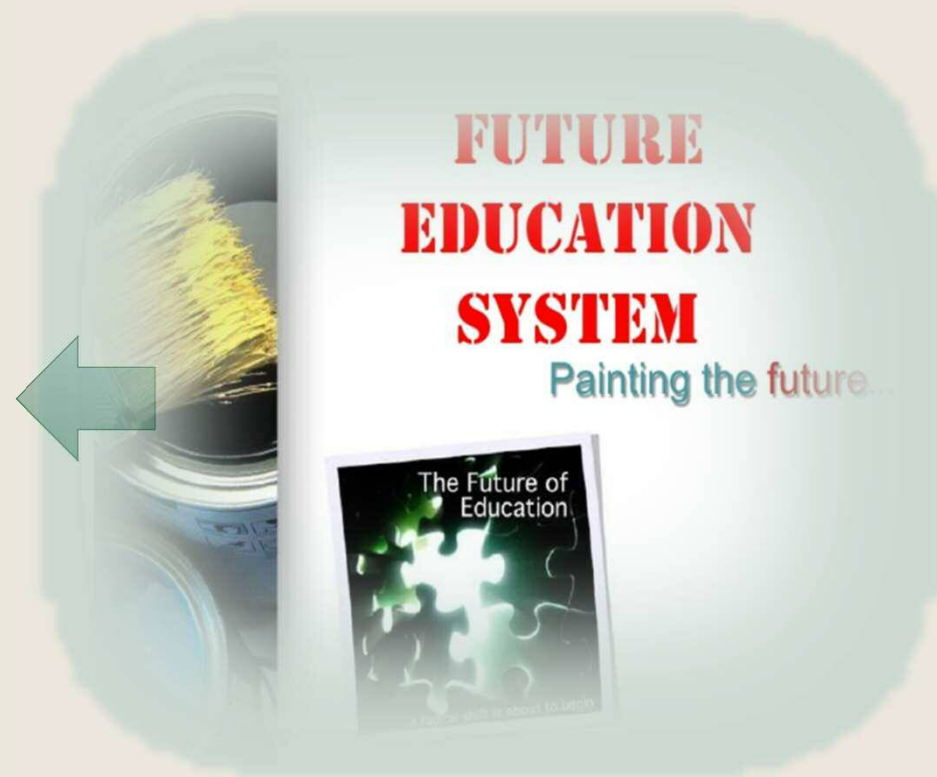
■ بحث فرار مغزها و جذب مغزها

■ خدمت استعدادها در موطن خود به کسب و کارهای مقصد



سیستم های آموزشی آینده

- عبور از آموزش به یادگیری
- رواج یادگیری غیر رسمی و مادام العمر
- تحول سیستم های آموزشی سنتی
- یادگیری بر اساس نیاز نه بر اساس برنامه رسمی سیستم های یادگیری (تمرکز بر مهارت)
- مفهوم اشتغال پذیری (Employability)
- شکل گیری جوامع یادگیری (از جمعی دو نفره تا جامعه ای به وسعت جهان غلبه با OERها و MOOCها)



سیستم های آموزشی هوشمند

- پلتفرم های مشترک همکاری و شبکه های اجتماعی محمل های اصلی یادگیری
- ایجاد پلتفرم های یادگیری به منظور برقراری عدالت آموزشی و افزایش کارایی
- پیوندگرایی نظریه غالب یادگیری (در شبکه ها)
- معلم و استاد در نقش تسهیل گر

بازنگری در ارتباط بین آموزش و دنیای متغیر کار

۱. بازنگری در نظام شایستگی ها و تمرکز بر شایستگی ها منطبق بر نیازهای بازار کار جدید

۲- بازآموزی نیروی کار در جهت تطابق با نیازهای بازار کار جدید

۳- به رسمیت شناختن آموزش ها و یادگیری غیر رسمی خارج از سیستم های آموزش رسمی و در نتیجه تنوع بخشی به شیوه های یاددهی- یادگیری

۴- ایجاد انعطاف لازم در سیستم های آموزشی از جمله دانشگاهها برای انطباق فرایندهای یاددهی- یادگیری با نیازهای متحول بازار کار

یادگیری مادام‌العمر و انعطاف پذیر

- ۱- استقلال بیشتر سیستم های آموزشی خصوصا دانشگاه‌ها در جهت تطابق برنامه‌های یاددهی-یادگیری با نیازهای متحول بازار کار و نیازهای توسعه منطقه‌ای
- ۲- بسترسازی برای توسعه پلتفرم های مشترک همکاری و شبکه های اجتماعی در کسب و کار و یادگیری
- ۳- توسعه سیستم های یادگیری مادام‌العمر، باز و انعطاف پذیر
- ۴- برنامه ریزی برای شناسایی، جذب، حفظ و نگهداری استعدادها در داخل کشور
- ۵ - ساخت و توسعه جوامع یادگیری بعنوان راهبرد اساسی پیوند بین بازار کار و آموزش عالی

پیشران‌های اصلی تغییر در جهان کار

➤ پیشرفت‌های فناوری

➤ تغییرات اقلیمی

➤ تحولات جمعیتی

➤ جهانی‌شدن

➤ تحولات غیرمترقبه مانند کووید-۱۹

➤ انقلاب چهارم صنعتی و حکمرانی هوشمند

- تعامل مجموعه‌ای از فناوری‌های خارق‌العاده و در دسترس بودن روزافزون آن‌ها
- کلان داده‌ها
- هوش مصنوعی و رباتیک
- چاپ سه بعدی
- اینترنت اشیا
- فناوری‌های عصبی
- زیست فناوری‌ها
- واقعیت افزوده مجازی
- محاسبات کوانتومی

چالش‌ها و فرصت‌ها

چالش‌ها:

- از بین رفتن و تغییر برخی مشاغل بر اثر فناوری‌های نوین
- بر اساس یک پیش‌بینی که در سال ۲۰۱۵ صورت پذیرفت، ۴۷ درصد از کارگران در ایالات متحده آمریکا با مخاطره جایگزین شدن شغل‌های خود با اتوماسیون مواجه هستند.
- بر اساس برآوردی که در سال ۲۰۱۶ انجام شد، طی ۲۰ سال آتی ۵۶ درصد مشاغل در کشورهای گروه آسه‌آن با خطر جایگزین شدن با اتوماسیون روبرو می‌شوند.
- بر اساس برآوردهای بانک جهانی در سال ۲۰۱۶، دو سوم مشاغل در کشورهای در حال توسعه در معرض جایگزینی با اتوماسیون هستند.

چالش‌ها و فرصت‌ها

فرصت‌ها:

➤ این فناوری‌ها مشاغل جدیدی را ایجاد خواهند نمود اما ممکن است کسانی که در این دوره انتقالی مشاغل خود را از دست می‌دهند به اندازه کافی مجهز نباشند تا از فرصت‌های شغلی جدید بهره‌مند گردند.

➤ به هنگام نمودن مهارت‌ها و ارتقا آن‌ها

➤ پیشرفت‌های فناوری دامنه انتخاب افراد در مورد این که کجا (در چه مکانی) و در چه زمانی کار کنند را توسعه می‌دهند.

➤ فناوری‌ها این قابلیت را دارند که مشاغلی بهتر و کیفی‌تر ایجاد نمایند.

تغییرات اقلیمی و جهان کار

➤ گذر به یک اقتصاد کم کربن و پایدار توامان اثرات مثبت و منفی برای اشتغال به همراه دارد.

➤ به طور کلی، اشتغال و بازدهی در خدمات و صنایع کم کربن رو به رشد خواهد بود در حالی که بخش های انرژی و منابع گرا دچار رکود یا انقباض خواهند شد.

➤ تعدادی از مطالعات صورت گرفته نشان می دهند که میزان خالص اشتغال در جهان از ۰.۵ تا ۲ درصد (یا ۱۵ تا ۶۰ میلیون اشتغال اضافی) تا سال ۲۰۳۰ خواهد بود.

تغییرات محیطی

از یک دیدگاه مفهومی اشتغال به ۲ طریق متاثر خواهد شد:

۱- گسترش محصولات، خدمات و زیرساخت‌های سبز منجر به تقاضای بیشتر برای نیروی کار در بسیاری از بخش‌های اقتصاد خواهد شد و بدین وسیله مشاغل جدیدی ایجاد خواهند شد. بخش انرژی‌های تجدید پذیر نمونه‌ای از این دست است که اشتغال مربوط به آن در طی سالیان اخیر افزایش قابل ملاحظه‌ای یافت و طبق برآوردها به ۸.۱ میلیون شغل در سال ۲۰۱۵ در جهان رسید.

تغییرات مشاغل

۲. برخی از مشاغل موجود در نتیجه این تغییرات جایگزین خواهند شد و محصولات، خدمات و فناوری‌های کارآمدتر، کم کربن و با آلودگی کمتر را ایجاد خواهند نمود. به طور مثال: تبدیل حمل و نقل مبتنی بر کامیون به ریل، تبدیل تولید موتور احتراق داخلی به تولید وسیله نقلیه برقی، تبدیل محل دفن زباله به بازیافت و بهسازی.

منبع مشاغل آینده

- مشاغل سبز
- اقتصاد مراقبت
- اقتصاد گیگ
- اقتصاد روستایی
- زنجیره‌های عرضه جهانی
- رباتیک

گزارش کمیسیون جهانی آینده کار

این گزارش یک رویکرد انسان‌محور برای آینده کار اتخاذ نمود که ۳ رکن زیر را شامل گردید:

۱- افزایش سرمایه‌گذاری بر قابلیت‌های افراد و مهارت‌های نوین

۲- افزایش سرمایه‌گذاری بر نهادهای کار

۳- افزایش سرمایه‌گذاری بر کار شایسته و پایدار

گزارش کمیسیون جهانی آینده کار

- گزارش مذکور یک رویکرد انسان محور را برای آینده کار پیشنهاد می‌دهد و بر توسعه قابلیت‌های انسانی مورد نیاز تمرکز دارد. حمایت از جوانان و یادگیری مادام‌العمر برای ارتقا مهارت‌ها و همگامی با نیازهای بازار کار در این گزارش مورد تاکید قرار گرفته است.
- گزارش یاد شده به چشم‌انداز ارائه یک قرارداد اجتماعی برای نسل‌های آینده می‌پردازد و بر توسعه قابلیت‌های نهادی و تقویت گفتگوی اجتماعی تاکید می‌نماید.
- تضمین حقوق بنیادین کار، اطمینان از برقراری حمایت‌های کار برای همه کارگران و مدیریت فعالانه فناوری برای دستیابی به کار شایسته از دیگر مولفه‌های رویکرد گزارش مذکور هستند.

توصیه‌های گزارش کمیسیون جهانی آینده کار

- ضرورت تضمین جامع کار که از حقوق بنیادین کارگران، دستمزد مکفی برای زندگی، حدود معین ساعات کار و محیط کار ایمن حمایت کند.
- ایجاد حمایت‌های اجتماعی ضمانت شده از هنگام تولد تا سالمندی که از نیازهای افراد در طول چرخه زندگی حمایت کند.
- ایجاد بستر لازم برای یادگیری مادام‌العمر به منظور ارتقا مهارت‌های نوین (مهارت‌های نرم و سخت)
- مدیریت تحولات فناوری برای تقویت کار شایسته

توصیه‌های گزارش کمیسیون جهانی آینده کار

➤ سرمایه‌گذاری بیشتر بر اقتصادهای سلامت و مراقبت، سبز و روستایی

➤ تدوین یک دستور کار تحول‌گرا و قابل اندازه‌گیری

➤ شکل‌دهی مجدد به مشوق‌های کسب و کار

گفتگوی اجتماعی برای مواجهه با بحران‌ها

گفتگوی اجتماعی به ۳ دلیل یک ابزار کلیدی برای مدیریت وضعیت‌های پیچیده است:

- ۱- از طریق تبادل اطلاعات بین ارکان سه‌جانبه، کیفیت طراحی سیاست‌ها و استراتژی‌ها برای پاسخ به بحران و بهبود شرایط را می‌توان ارتقا داد،
- ۲- گفتگوی اجتماعی احساس تعلق و تعهد به سیاست‌ها و استراتژی‌های مذکور را به وجود خواهد آورد و این مسیر اجرای سریع و موثر آن‌ها را هموار خواهد نمود، و
- ۳- گفتگوی اجتماعی به ایجاد اعتماد مورد نیاز برای غلبه بر اختلافات کمک می‌کند و انسجام اجتماعی، انعطاف‌پذیری و مقاومت را تقویت می‌نماید.

رویکردهای پسا-اپیدمی

New Normal? Better Normal! ➤

➤ پیشتر مانیفست کاستی‌های کار شایسته عمدتاً جنبه فردی ناامیدی و استیصال را شامل می‌-

شد اما بلای کوید-۱۹ باعث تجمیع و تبدیل آن‌ها به فاجعه جمعی اجتماعی شده است.

➤ ساختن یک آینده کار که به ناعدالتی‌های برجسته شده توسط اپیدمی و

➤ توامان به چالش‌های اقلیمی، دیجیتالی و جمعیتی بپردازد.

توصیه های سیاستی

استقرار نظام آموزش های مهارتی یکپارچه در کشور

طرح حکمرانی هوشمند

تقسیم کار تخصصی و منطقه ای بین مراکز آموزش مهارتی

طرح آمایش سرزمینی- نقشه راه تطبیق آموزش های مهارتی با نیاز بازار کار

بررسی دقیق نیازمندیهای شغلی و مهارتی بازار کار کشور

شکل گیری نظام جامع اطلاعات بازار کار

بازنگری نظام حقوق و دستمزد، ارتقاء و پیشرفت شغلی مبتنی بر صلاحیت های حرفه ای

شکل گیری نظام طبقه بندی مشاغل در کشور

اصلاح الگوی کسب درآمد مراکز آموزش مهارتی در کشور

طرح جامع بازنگری اقتصاد آموزش های در کشور

مهارت های آینده

۱. مهارت های یادگیری و نوآوری
۲. مهارت های ارتباطی، همکاری و پیوستگی
۳. مهارت های اطلاعاتی، رسانه و فناوری
۴. مهارت های زندگی و شغلی



فناوری های نوظهور و دیجیتال

مهارت های دیجیتال

Digital Skills

❖ روباتیک

❖ چاپگرهای سه بعدی 3D

❖ نسل پنجم شبکه های تلفن

همراه 5G

❖ تشخیص هویت

❖ هوش تجاری چابک BI

❖ اینترنت اشياء IOT

❖ هوش مصنوعی AI

❖ بلاک چین Blockchain

❖ واقعیت مجازی VR

❖ رایانش ابری

ضرورت بومی سازی تجربیات جهانی



- اهداف و برنامه ها متفاوت
- ساختارها و فرآیندها متفاوت
- نیازهای اجتماعی گوناگون
- رفتارهای متفاوت
- سیاست ها و خط مشی های مختلف

پیشنهادات

➤ اقتصادها مختصات و ویژگی‌های خاص خود را دارند،

➤ با توجه به ویژگی‌های مربوطه، لازم است موضوع آینده کار توسط دولت و شرکای اجتماعی عمیق‌تر مورد بحث و بررسی قرار گیرد،

➤ چگونگی تغییرات و تحولات کار، جوانب و مناسبات مربوط به آن توسط نهادهای سه‌جانبه کار و اشتغال، اندیشکده‌ها و پژوهشکده‌های کار مورد کنکاش و مطالعه قرار گیرد

پیشنهادات

- به سبب تغییرات مستمر در عرصه کار، نظام‌های تحصیلی، آموزشی و مهارتی نیاز به باز تنظیم و تحول دارند تا امکان پاسخگویی موثر به نیازهای مهارتی آینده فراهم شود،
- توسعه، تقویت و تدقیق آمار و اطلاعات کار،
- پیش‌بینی نیازهای مهارتی در پرتو تحولات آینده کار،
- تقویت گفتگوی اجتماعی و حمایت‌های اجتماعی
- تدوین استراتژی ملی برای آینده کار مشاغل با مشارکت نهادها ذیربط و شرکای اجتماعی از طریق حکمرانی هوشمند

پیشنهادات

- استقرار نظام حکمرانی هوشمند
- تدوین استراتژی ملی آینده کار و مشاغل آینده
- تقویت نهادهای بازار کار متناسب با تحولات آتی
- ایجاد اکوسیستم جامع مهارت افزایی و کارآفرینی
- ضرورت تقویت شبکه بین مؤسسات پژوهشی و علمی برای پاسخگویی به نیازها
- اشتراک گذاری دانش و تجربیات علمی و کاربردی جهانی
- بررسی چالش ها و سناریوهای پیش رو
- ظرفیت سازی برای ارائه ایده ها و نوآوری ها
- نمایشگاه های شغلی و نشست های تخصصی
- توسعه سیستم های اطلاعات بازار کار
- توسعه کسب و کارهای پلتفرمی و دانش بنیان

سپاس از حسن توجه شما

