

صنعت ۱۰ هزار میلیارد دلاری آموزش تا ۲۰۳۰



ندا اظهاری
مترجم

آموزش از آن دست حوزه‌هایی است که چند سال یک بار نیاز به بازنگری و اصلاحات دارد تا نیاز روز دانشجویان فراهم شود. از این رو، گاه پیش‌بینی‌هایی برای آینده حوزه آموزش صورت می‌گیرد تا آینده آن را ترسیم کنند. در این مسیر، برخی سیگنال‌ها و نشانه‌ها وجود دارند که بستگی به مسیر و سرعت پیشرفت داشته و تأثیر عمیقی بر اندازه، شکل و ساختار آموزش و نوع آموزش‌ها دارد. HoloniQ به عنوان یک پلتفرم جهانی داده برای بررسی آب‌وهوا، آموزش و بازارهای مراقب بهداشتی شناخته می‌شود که برای پیش‌بینی آینده حوزه آموزش، از داده‌ها و پژوهش‌های به دست آمده از منابع تخصصی مانند بانک جهانی، OECD، یونسکو و سایر مؤسسات پژوهشی متمرکز برای

بررسی عوامل مؤثر در شکل‌گیری آینده آموزش استفاده می‌کند. طبق گمانه‌زنی‌های انجام شده، آموزش تا سال ۲۰۳۰ صنعتی ۱۰ هزار میلیارد دلاری خواهد بود و عواملی چون جمعیت جهان، هزینه‌های آموزش و یادگیری و مواردی از این دست روی آینده این حوزه تأثیر مستقیم خواهد داشت. از مهم‌ترین معیارهایی که برای رشد و توسعه آموزش در سال‌های آینده باید مدنظر قرار گیرد، بحث جهانی‌سازی و رشد اقتصادی است. با توجه به اینکه کشورها در حال توسعه و گسترش مؤسسات، تقویت ثبات اجتماعی و مستحکم کردن زیرساخت‌های اقتصاد کلان خودند، به دنبال فضاها و بیشتری برای کار و زندگی می‌گردند تا بتوانند در کنار جذب استعداد‌های بیشتر، سرمایه‌های بالاتری را به خود جلب کنند. به طور کلی، محرک‌های جهانی که به پیشرفت کمک می‌کنند، چهار مورد جهانی‌سازی و رشد اقتصادی، رشد جمعیت، آینده اشتغال و مهارت‌ها و پیشرفت فناوری را در برمی‌گیرند.

رشد اقتصادی

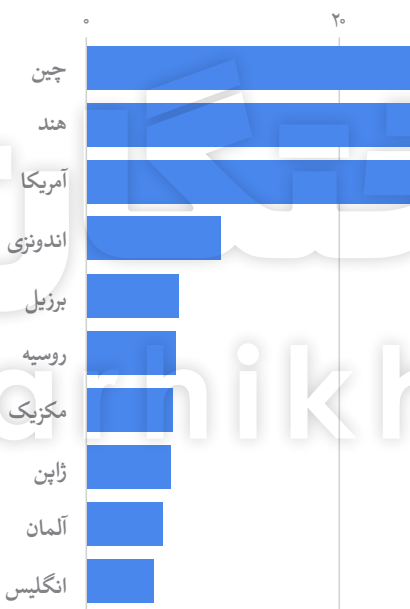
۲۶ سال دیگر

۲۰ درصد از GDP دنیا در دست چینی‌هاست

چشم‌انداز رشد اقتصادی جهان تأثیر عمیقی بر مکان و چگونگی ارائه آموزش‌ها دارد و اینکه چه کسی این مفاهیم را ارائه می‌کند. آنچه از آمارها برمی‌آید، اقتصاد دنیا تا سال ۲۰۵۰ بیش از دو برابر خواهد شد. بازارهای در حال ظهور همچنان به عنوان موتور رشد اقتصاد جهانی تداوم دارند. اقتصادهای EV (۷۰ کشوری که بالاترین

عملکرد اقتصادی را در میان اقتصاد‌های در حال ظهور دارند، شامل برزیل، چین، هند، اندونزی، مکزیک، روسیه، ترکیه تا سال ۲۰۵۰، می‌توانند سهم خود را از GDP جهانی، از ۳۵ درصد به ۵۰ درصد افزایش دهند. چین به عنوان بزرگ‌ترین اقتصاد جهان، در سال ۲۰۵۰ قریب به ۲۰ درصد از GDP دنیا را از آن خود خواهد کرد و بعد از آن هند در رده دوم، آمریکا در رده سوم و اندونزی در رده چهارم قرار خواهند گرفت.

پیش‌بینی GDP در سال ۲۰۵۰ (هزار میلیارد دلار)

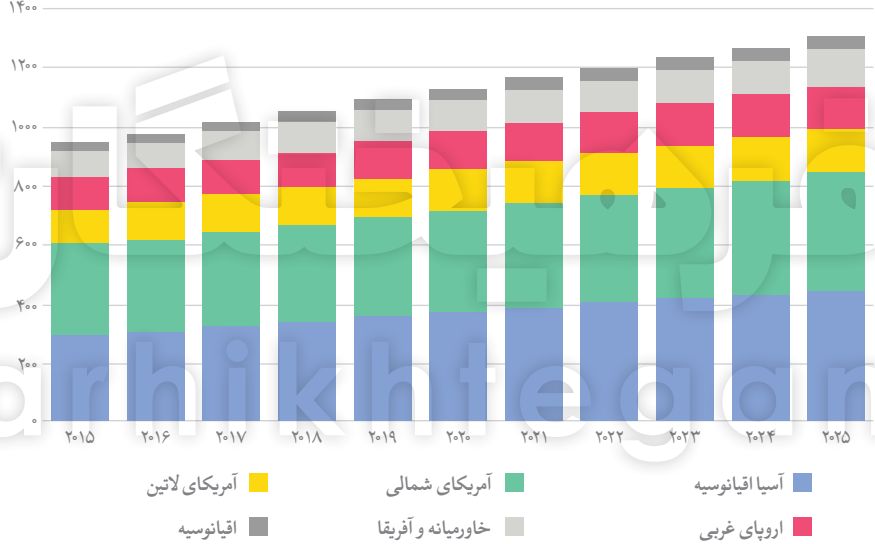


هزینه‌کرد ۱/۵ هزار میلیارد دلاری

شرکت‌ها روی آموزش

طبق آمار، آمریکا بزرگ‌ترین بازار برای هزینه‌کرد مصرف‌کنندگان خصوصی روی حوزه آموزش است در حالی که انتظار می‌رود رشد آینده این حوزه در دستان آسیایی‌ها باشد. رشد شهری آموزش عالی و

هزینه مصرف‌کننده بر آموزش برحسب منطقه در گذر زمان (میلیارد دلار)

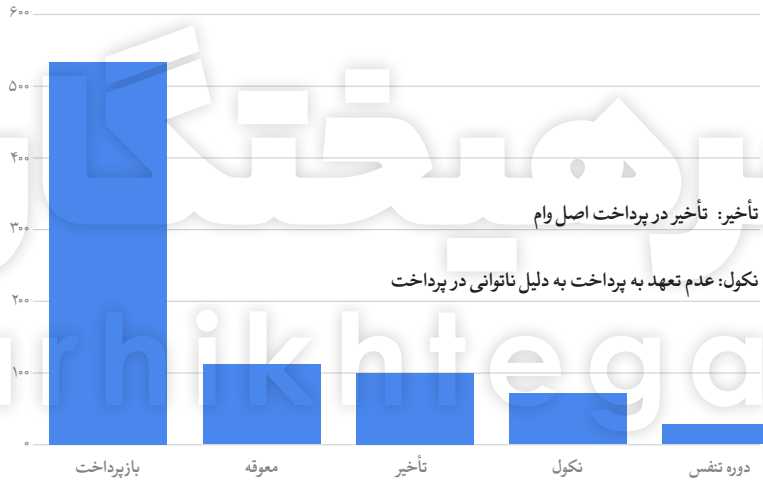


۱/۵ هزار میلیارد دلار

نرخ بدهی‌های دانشجویی در آمریکا

آمریکایی‌ها بیش از یک هزار و ۴۸۰ میلیارد دلار به عنوان وام دانشجویی بدهکارند که شامل حدود ۴۴ میلیون دانشجوی بدهکاری می‌شود. این مبلغ حدود ۶۲۰ میلیارد دلار بیشتر از کل

میزان بدهی وام‌های دانشجویی براساس نوع وام (میلیارد دلار)



رشد جمعیت

جمعیت جهان روزانه تا ۲۰ هزار نفر افزایش می‌یابد و به این ترتیب، تا سال ۲۰۳۰ حدود یک میلیارد نفر به جمعیت فعلی کره زمین اضافه خواهد شد که فشار زیادی را بر کارآمدی و پایداری حوزه آموزش وارد می‌کند.

۳ سناریو

برای نمایش مدل‌ها و سیستم‌های آموزشی

مؤسسه بین‌المللی تحلیل سیستم‌های کاربردی (IIASA) سه سناریوی راه‌های مشترک اجتماعی اقتصادی را برای استفاده در سال ۲۱۰۰ مطرح کرد. سیستم SSP۲، آینده‌ای از پیشرفت جهانی را به تصویر می‌کشد که براساس آن، کشورهای در حال توسعه به رشد اقتصادی چشمگیری دست می‌یابند. SSP۲ نشان می‌دهد کم‌تر از ۱۰۰ میلیون نفری که هرگز تحصیل نکرده‌اند، میانگین تأثیر خالصی بر دسترسی به تحصیل در دوره‌های ابتدایی داشته و شانس آن‌ها در دسترسی به تحصیل در دوره‌های متوسطه و کالج بالاتر است. البته مشخص نیست که سیستم‌ها و مدل‌های آموزشی فعلی نیز از این سناریو پیروی می‌کنند یا خیر. سناریوی SSP۱ (شامل پایداری و توسعه سریع اجتماع) آینده‌ای را متصور می‌شود که رو به جلو به سمت مسیری پایدار حرکت کرده و با سرمایه‌گذاری‌های آموزشی و سلامت، تحولات جغرافیایی را تسریع می‌کند که منجر به کاهش جمعیت جهانی می‌شود. تمرکز این سناریو، روی تقویت رفاه انسان‌هاست. سناریوی SSP۲ (شامل تداوم و میانگین جمعیت)، سناریویی است که دهه‌های اخیر را از نظر برخی فرایندها به سمت دستیابی به اهداف توسعه‌ای، کاهش منابع، شدت انرژی و کاهش آهسته و ایستگی به سوخت‌های فسیلی بررسی کرده است. توسعه کشورها با درآمد روند همواری ندارد به طوری که برخی کشورها روند رو به رشد خوبی را نشان می‌دهند

آینده اشتغال و مهارت‌ها

آینده شغلی ابهامات زیادی دارد به طوری که تأثیر اتوماسیون و مؤثرترین و کارآمدترین راه‌ها پیش روی جامعه برای توسعه سرمایه انسانی در صدر این تأثیرات قرار می‌گیرد.

دستیابی به مهارت‌های لازم

در مسیر انقلاب چهارم صنعتی

مدل‌ها و برنامه‌های درسی یادگیری با شناسایی مهارت‌های مورد نیاز جهان برای تحقق انقلاب چهارم صنعتی در حال تغییر است. چنانچه یک مهارت شانس رشد اشتغال را تقویت کند، می‌توان آن را با یک شغل مرتبط دانست. مهارت‌ها قریب زیادی با اشتغال دارند و به رونق این بازار هم کمک می‌کنند. به طور کلی، ۲۰ مهارت، توانایی و دانش برتر در حوزه آموزش مطرح می‌شوند که شامل این مواردند: قضاوت و تصمیم‌گیری؛ وضوح ایده‌ها؛ یادگیری فعال؛ راهکارهای یادگیری؛ اصالت؛ سیستم‌ها و ارزیابی؛ استدلال قیاسی؛ راه‌حل‌های پیچیده حل مسئله؛ تحلیل سیستم‌ها؛ کنترل؛ تفکر حیاتی؛ تعلیم و آموزش؛ آموزش و پرورش؛ مدیریت منابع فردی؛ هماهنگی؛ استدلال استقرایی؛ حساسیت مسئله؛ سفارش اطلاعات؛ شنیدن فعال؛ مدیریت و اداره کردن.

۸۰ درصد تقاضای جهانی آموزش

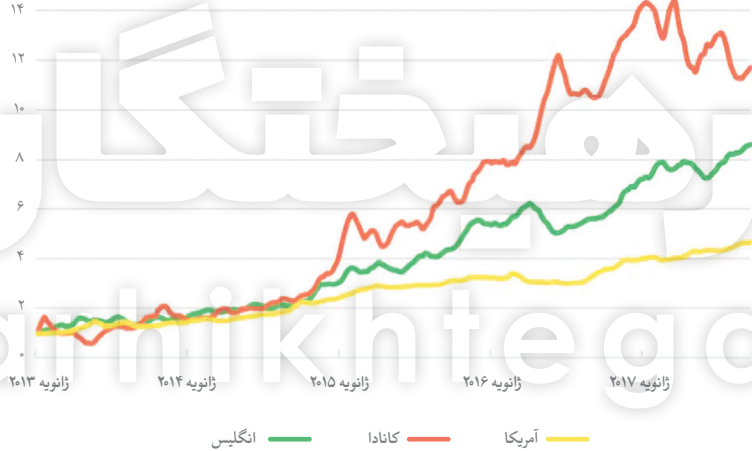
در دست ۶ اقتصاد بزرگ دنیا

آسیا و آفریقا با توجه به برنامه‌هایی که در پیش گرفته‌اند، در یک دهه آینده بزرگ‌ترین تغییرات را در دستیابی دانش‌آموزان و دانشجویان به تحصیل خواهند داشت. طبق آمار، تا سال ۲۰۳۰، کم‌تر از ۹۰ میلیون نفر در آسیا بدون آموزش خواهند بود. جمعیت آمریکای لاتین نیز به کم‌تر از ۱۰ میلیون نفر می‌رسد. آفریقا تا سال ۲۰۳۰ حدود ۹۰ میلیون نفر تحصیل کرده بیشتر در دوران ابتدایی تحویل جامعه خواهد داد. آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین نیز تا سال ۲۰۳۰ بیشتر از ۷۰۰ میلیون نفر تحصیل‌کرده در دوره متوسطه خواهند داشت. آسیا براساس آموزش‌های آنلاین بیش از ۲۰۰ میلیون فارغ‌التحصیل کالج خواهد داشت که این بازار بزرگ تا سال ۲۰۳۰ حدود ۳۰ تا ۴۰ میلیون نفر دیگر پرورش خواهد داد. تا سال ۲۰۵۰، دنیا با ۲ میلیون و ۴۰۰ هزار فارغ‌التحصیل از دوران دبیرستان و کالج خواهد داشت که به طور متوسط سالانه ۶۰ میلیون نفر از آسیا و آفریقا به این جمع افزوده می‌شوند. ۶ اقتصاد بزرگ دنیا شامل چین، هند، آمریکا، نیجریه، اندونزی و برزیل در مجموع تا ۸۰ درصد از تقاضای جهانی را در حوزه آموزش به خود اختصاص می‌دهند که هرکدام، مراحل مختلفی از رشد و بلوغ را پشت سر می‌گذارند.

اتوماسیون؛ خطری برای آموزش

آموزش افراد برای ورود به مشاغل که هنوز وجود ندارند و اتوماسیون سرویس‌های آموزشی، تهدید مضاعف اتوماسیون برای آموزش به شمار می‌روند. در آموزش باید این اطمینان ایجاد شود که افراد تحت آموزش یک مهارت، دانش و شغل آینده قرار می‌گیرند. اتوماسیون هم مانند یک صنعت می‌تواند آورده‌های کارآمد زیادی را برای داده‌ها و تصمیم‌گیری بهتر ایجاد کند. در حالی که سطح اتوماسیون در آموزش خیلی واضح نیست، اتوماسیون کارهای ساده کامپیوتری از داده‌های ساختاری (موج الگوریتمی)، ابتدا با تغییر نسبت به مشاغل دنبال می‌شود که رویتن قابل تکرارند (موج افزایشی). در نهایت، «موج خودکار»، اتوماسیون را ارائه می‌کند که حل مسئله را در راهکارهای دینامیکی در موقعیت‌های واقعی می‌گنجاند. هوش مصنوعی و رباتیک با دسته‌بندی مشاغل و مجموعه مهارت‌های مطلوب در تمام صنایع به شدت رشد می‌کنند. سهم مشاغل که نیاز به مهارت‌های هوش مصنوعی دارند، از سال ۲۰۱۳ تا کنون ۴/۵ برابر شده است. به نظر می‌رسد هوش مصنوعی در تمام صنایع مورد استفاده قرار می‌گیرد و در بازاریابی و فروش، پیش‌بینی فروش، امتیازدهی، بازاریابی ایمیلی و فروش متقابل هم قدرتمند ظاهر می‌شود. خدمات مشتری مانند چت بات‌ها، انتخاب محصول و طبقه‌بندی مشتریان از جمله کاربری‌های بزرگ فناوری هوش مصنوعی به شمار می‌رود.

سهم مشاغل دارای مهارت‌های هوش مصنوعی (چند برابر)



چشم‌انداز فناوری

پیشرفت و توسعه فناوری بنیاد زندگی، کار و یادگیری را در ۲۰ سال آینده شکل می‌دهد.

۵۰ درصد جوانان تا ۲۰۳۰

از سیستم‌های هوشمند استفاده می‌کنند

گوشی‌های هوشمندی که تنها اتصال به اینترنت دارند، زمان صرف شده برای گوشی‌ها را افزایش داده و اتصال همیشگی به اینترنت، نوع ارائه مفاهیم آموزشی را شکل داده و تعاملات یادگیری را در آینده شکل می‌دهند. تا سال ۲۰۳۰ نیمی از جوانان جهان در کشورهایی زندگی خواهند کرد که به موبایل و اتصال همیشگی به ارتباطات اینترنتی دسترسی دارند. تعاملات اجتماعی معنادار که از مزیت‌های رقابتی برای یادگیری حضوری بهره می‌برند، با فناوری‌های جدید، مهارت‌ها و پذیرش کاربر، و شبکه تأثیر پلتفرم‌های اجتماعی به بلوغ می‌رسند. چنین فضایی، از تعاملات و یادگیری بین فردی حمایت کرده و تغییراتی را در مفهوم استاد و فراگیر در شبکه تعاملات ایجاد می‌کند.

رشد چشمگیر

سرمایه‌گذاری‌های هوش مصنوعی

سرمایه‌گذاری هوش مصنوعی و فعالیت R&D با واضح‌تر شدن پتانسیل مخربی که دارد، افزایش می‌یابد. طبق جدیدترین آمارها، حدود ۳۰۰ هزار محقق هوش مصنوعی دارای صلاحیت در دنیا وجود دارند در حالی که نسبت به تقاضای میلیونی که در دنیا وجود دارد، کاهش زیادی را نشان می‌دهد. دسترسی چین به داده‌ها از ۷۰۰ میلیون کاربر اینترنت به پیشگام شدن این کشور در حوزه هوش مصنوعی کمک می‌کند. سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر (VC) در هوش مصنوعی در سال ۲۰۱۷ به ۱۰ میلیارد و ۸۰۰ میلیون دلار رسید که تقریباً در مقایسه با ۵۰۰ میلیون دلار در سال ۲۰۱۰ حدوداً دو برابر شده است. غول‌های فناوری شامل «آی‌دیو» و گوگل در سال ۲۰۱۶ بین ۲۰ تا ۳۰ میلیارد دلار روی هوش مصنوعی سرمایه‌گذاری کردند که ۹۰ درصد از این هزینه صرف R&D در این حوزه و به کارگیری از آن و ۱۰ درصد باقی‌مانده هم صرف دستیابی به این فناوری شد.

دانشگاه

سه‌شنبه ۸ آبان ۱۴۰۳
شماره ۴۲۶۵
FARHIKHTEGANDAILY.COM
FARHIKHTEGANONLINE

