

## مروری اجمالی بر گزارش آینده آموزش عالی - بررسی مگاترندهای آموزش عالی تهیه شده در مؤسسه ADL (Arthur D. Little) - ۲۰۱۶



روح الله حمیدی مطلق<sup>۲</sup>  
محمد اسماعیل زاده<sup>۳</sup>  
سعید سلیمانی<sup>۴</sup>  
امین یوسفی<sup>۴</sup>  
محسن اشعاری<sup>۴</sup>

### خلاصه مدیریتی

اساس، دانشگاه‌ها باید مهارت‌های بین رشته‌ای و مبتنی بر حل مسائل و نیز طرح‌واره‌های ذهنی<sup>۵</sup> کارآفرینی را به دانشجویان منتقل کنند.

۲- تقاضا برای آموزش مداوم و نیز آموزش‌های مبتنی بر نگاه در حال رشد است. دانشگاه‌هایی که برند و وضعیت معتبری در این زمینه ندارند، باید طی برنامه‌ای هدفمند و مرحله به مرحله به سمت ایجاد این نوع آموزش‌ها سوق یابند. در گام اول، آن‌ها باید دوره‌های جدید خود را فقط در رشته‌هایی که شناخته شده‌تر هستند (و به طور ایده‌آل در بخش‌هایی که مملو از دانشجویان نیستند) ارائه کنند. فارغ‌التحصیلان و افرادی که تقریباً با برند دانشگاه آشنا هستند باید در اولویت هدف‌گذاری باشند. همچنین اسپانسرهای بنگاهی می‌توانند از اقدامات برندینگ دانشگاه پشتیبانی کنند.

۳- آموزش عالی برای مواجهه با افزایش تعداد دانشجویان در سطح جهانی، با مسائلی جدی از لحاظ ظرفیت پذیرش

آموزش عالی در سطح جهان، بازاری ۳ هزار میلیارد دلاری (در هر سال) را در اختیار دارد که انتظار می‌رود ارزش سالانه آن در طول پنج سال آینده ۹ درصد (سالانه) رشد کند. این بازار با ۹ مگاترند پیش‌رو (شناسایی شده توسط این مؤسسه)، تحولی پرشتاب را در چشم‌انداز آموزشی رقم خواهد زد و برای دانشگاه‌هایی که بخواهند رقابتی باقی بمانند، چالش‌هایی را به دنبال خواهد شد:

۱- ماهیت مشاغل در حال تغییر است و دانشجویان نیاز دارند تا مهارت‌های شغلی-حرفه‌ای خود را بروز نمایند. دانشجویان در هنگام انتخاب دانشگاه، آن‌ها را براساس قابلیت استخدام در مشاغل خود، اولویت‌بندی می‌کنند، ولی بسیار از مشاغل آینده، هنوز کامل تعریف نشده‌اند. لذا دانشگاه‌ها برای تضمین اینکه دانشجویان می‌توانند در آینده موفق باشند، باید آن‌ها را یادگیرندگانی مادام‌العمر پرورش دهند تا قادر به کسب و به‌کارگیری جدیدترین مهارت‌های حرفه‌ای باشند. براین

1. <https://www.adlittle.com/en/Thefutureofhighereducation>

۲. هیئت علمی پژوهشکده سیاست‌گذاری دانشگاه صنعتی شریف

۳. دکترای سیاست‌گذاری علم و فناوری دانشگاه علم و صنعت و پژوهشگر پژوهشکده سیاست‌گذاری دانشگاه صنعتی شریف (نویسنده مسئول)؛ Esmailzadehmohammad@yahoo.com

۴. پژوهشگر پژوهشکده سیاست‌گذاری دانشگاه صنعتی شریف

«دوره آزاد انبوه آنلاین<sup>۵</sup>» هستند. این مدل‌های دانشجو-محور، تجربه یادگیری شخصی شده را فراهم می‌کنند و هزینه-اثربخشی برنامه‌های بزرگ آموزشی را ارتقا می‌دهند.

۹- مشارکت دانشگاه‌ها با یکدیگر در حال افزایش، ولی با رویکردی انتخابی است. همکاری‌های جدید دانشگاه‌ها بهتر است در ابتدا به صورت پایین به بالا (از طریق همکاری کارکنان و اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها) ایجاد شود و سپس به تدریج از طریق مجاری رسمی دانشگاهی، تعمیق شود. دانشگاه‌ها باید به همکاری با دانشگاه‌هایی با رتبه جهانی بهتر و در حوزه‌های مزیت‌دار مکمل یکدیگر بپردازند.

به طور کلی، اگرچه ربات‌ها جایگزین مدرسان نشده‌اند و هنوز تئورهای تدریس سنتی پابرجاست، ولی محیط آموزش عالی در ۱۵ سال آینده به طور شایان توجهی با تحولاتی جدی روبرو خواهد شد (در شکل ۱، این تحولات در قالب مگاترندها قابل مشاهده است). بنابراین تمامی دانشگاه‌هایی که امید دارند در این بازار رقابتی باقی بمانند، نیاز خواهند داشت تا این تغییرات را به طور اثربخش مدیریت کنند.

#### مقدمه

آموزش عالی در سطح جهان، بازاری ۳ هزار میلیارد دلاری (در هر سال) را در اختیار دارد که با رشد سالانه ۹ درصدی، تا سال ۲۰۱۹ به ارزشی در حدود ۴ هزار میلیارد دلار می‌رسد (شکل ۲).

در این سال‌ها روابط سنتی استاد-شاگرد با تغییراتی روبرو شده است و در سال‌های پیش‌رو، نه مگاترندها، بازار و ساختارهای کنونی آموزش عالی را دگرگون خواهد کرد. درحالی‌که تئورهای تدریس سنتی و اتاق‌های سمینار هنوز پابرجا هستند و ربات‌ها نمی‌توانند جای مدرسان را بگیرند، ولی زمین بازی به طور شایان توجهی متحول خواهد شد و به سمت رقابتی‌تر شدن نیل خواهد یافت. این رخدادها ناشی از عواملی نظیر نیازمندی‌های مهارتی آینده، انتظارات اقتصادی فزاینده دانشجویان از سرمایه‌گذاری آموزش عالی، تغییرات در سازوکار تأمین مالی و پژوهشی دانشگاه‌ها، استفاده از مدل‌های آموزشی اثربخش‌تر و فناوری‌های جدیدی است.

دانشگاه‌ها برای پایدار ماندن در این بازار، نیاز دارند تا با پیش‌بینی این ترندها و رصد آخرین راه‌حل‌های نوآورانه به ایجاد تغییرات در مدل‌های کسب‌وکار خود بپردازند. مؤسسه ADL<sup>۶</sup> توانسته است ۹ مگاترندها در آموزش عالی را شناسایی کرده و الزامات آن‌ها برای دانشگاه‌ها را بررسی نماید. در ادامه،

روبروست. به عنوان مثال، کشور برای پاسخگویی به نیاز آموزش عالی خود باید هفته‌ای یک دانشگاه تأسیس کند. دانشگاه‌ها برای تطبیق ظرفیت‌های پذیرش خود با تقاضاهای فزاینده ورود دانشجو باید از زیرساخت‌های خود به طور حداکثری و بهینه بهره‌برداری نماید و در ضمن با ایجاد شعبه‌های بین‌المللی از طریق همکاری‌های محلی، ظرفیت پذیرش خود را ارتقا دهند.

۴- رقابت برای جذب دانشجویان برتر، در حال سخت‌تر شدن است. دانشگاه‌ها باید در سطوح منطقه‌ای و جهانی بر سر جذب دانشجویان برتر به رقابتی جدی بپردازند. در این راستا آن‌ها باید از طریق بهره‌گیری از شبکه فارغ‌التحصیلان، بازدیدهای متعدد از مدارس بین‌المللی و متنوع‌سازی شرکای آموزشی به تقویت برند و بهینه ساختن تخصیص منابع و هم‌چنین ارتقای مزیت‌های نسبی و رقابتی خود بپردازند.

۵- سهم بودجه‌های دولتی از درآمدهای دانشگاه‌ها در حال کاهش است. دانشگاه‌ها برای نیل به پایداری مالی ضروری است تا خدماتی اثربخش همچون مشاوره و تهیه برنامه درسی مشترک را به بخش صنعت ارائه کنند. همچنین آن‌ها باید از مدل‌های نوآورانه تأمین مالی نظیر همکاری‌های بخش خصوصی-دولتی (PPP) و جلب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در سهام دانشگاه بهره ببرند.

۶- بودجه‌های پژوهشی به طور فزاینده‌ای به سمت دانشگاه‌های برتر سوق یافته است. دانشگاه‌ها برای رقابتی ماندن و حداکثر ساختن عملکرد کلی خود باید به برخی از اعضای هیأت علمی خود اجازه دهند تا باتوجه به توانمندی‌هایشان بر آموزش یا پژوهش تمرکز کنند.

۷- بهره‌گیری از محیط‌های یادگیری دیجیتال، در حال تبدیل به امری رایج و مرسوم در دانشگاه‌ها است. دانشگاه‌ها برای حداکثرسازی کارآمدی آموزش‌های مبتنی بر فناوری، باید نوآوری‌های آموزشی را به خوبی درک کنند و برای مواجهه و بهره‌برداری از جدیدترین فناوری‌های دیجیتالی در حوزه آموزش (نظیر واقعیت افزوده<sup>۱</sup> و هوش مصنوعی<sup>۲</sup>)، راهبردهایی مناسب اتخاذ کرده باشند.

۸- یادگیری تلفیقی<sup>۳</sup> در حال تبدیل به مهمترین راه یادگیری است. دانشگاه‌های پیشرو در حال استفاده از مدل‌های یادگیری تلفیقی جدید آفلاین-آنلاین (نظیر «کلاس درس معکوس»<sup>۴</sup> و

۵. دوره آزاد انبوه آنلاین (Massive Open Online Course) یا موک (MOOC) دوره آنلاینی است که از طریق وب به طور آزاد به شرکت‌کنندگانی نامحدود ارائه می‌شود. این دوره‌ها معمولاً مشابه دوره‌های دانشگاهی هستند. اغلب آن‌ها زمان شروع و پایان مشخصی دارند. موک‌ها علاوه بر محتوای رایج درسی نظیر ویدئوها، متون و مجموعه مسایل، فضای تعاملی به وجود می‌آورند که دانش‌آموزان، استادان و دستیار آموزشی در آن شرکت کنند.

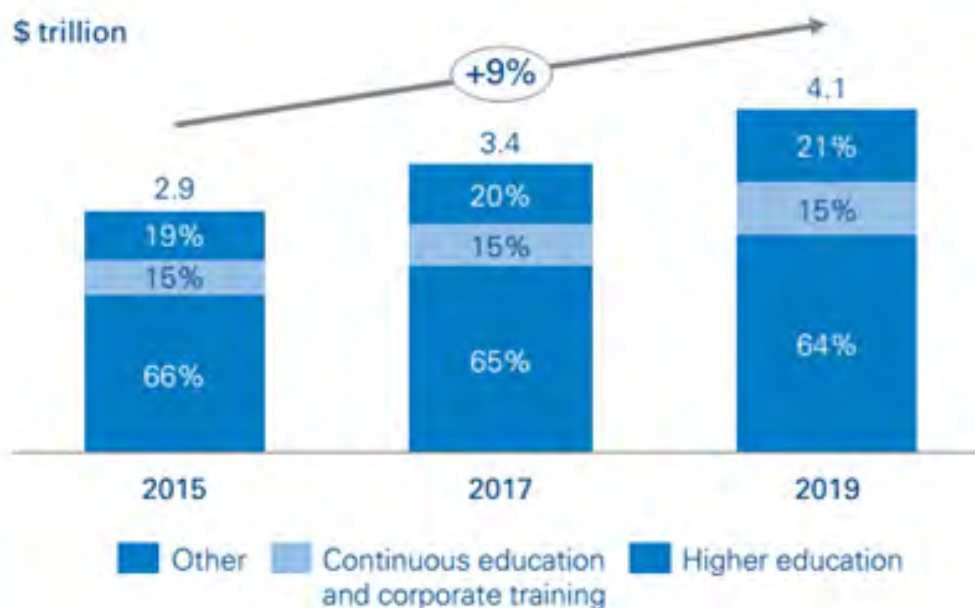
6. Arthur D. Little

1. Augmented Reality  
2. Artificial Intelligence (Ai)  
3. Blended Learning

۴. در کلاس درس معکوس (flipped classroom)، آموزش به صورت مجازی در خانه صورت می‌گیرد و رفع اشکال و حل تکالیف به کلاس منتقل می‌شود.



شکل ۱: ۹ مگاترند آموزشی و الزامات آن‌ها برای دانشگاه‌ها



Source: IBIS Capital, 2012. Global e-Learning Investment Review. Arthur D. Little analysis

شکل ۲- ارزش بازار جهانی آموزش در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۹

مناسب»، انتظار می‌رود تا رتبه‌بندی‌هایی که تأکید بیشتری بر پژوهش‌های دانشگاهی دارند، بر این‌گونه معیارهای دانشجوی-محور نیز اهمیت بیشتری خواهند داد.

#### الزامات دانشگاه‌ها در مواجهه با مگاترند اول:

ارائه دهندگان خدمات آموزش عالی برای تمرکز بیشتر بر اهمیت میزان قابلیت کسب شغل دانشجویان، از سه اقدام زیر کمک بگیرند:

الف) در اولین و مهم‌ترین اقدام، دانشگاه‌ها باید دانشجویان را به یادگیرندگانی دائم‌العمر تبدیل کنند که قادر به «به‌روزرسانی مهارت‌ها»<sup>۲</sup> بوده و بتوانند به‌طور منظم به بازسازی پایه‌های دانشی خود پردازند. در این میان، یکی از رویکردهای معتبر، به‌کارگیری راهبردهای یادگیری مسئله‌محور (کادر ۲) است که بر ارتقای مهارت‌های «تفکر انتقادی» و «سنتر راه‌حل‌های مستقل»<sup>۳</sup> تکیه دارند. برخی دانشگاه‌ها و کالج‌ها این روش را با موفقیت اجرا کرده‌اند (نمونه موفق در کادر ۳).

ب) دانشگاه‌ها باید دانشجویان را با مجموعه‌ای از مهارت‌ها (در هنگام یادگیری تخصصی رشته‌ها) مجهز کنند. همچنین رویکردهای بین‌رشته‌ای می‌تواند در سایه همکاری‌های مشترک با سایر دانشگاه‌ها و سازمان‌ها از طریق ارائه مدارک دوگانه تحصیلی مستحکم شود. برخی نمونه‌ها عبارتند از اتحادیه جهانی آموزش

هریک از این ترندها و الزامات پیش‌روی دانشگاه‌ها در مواجهه با این ترندها ارائه خواهند شد.

۱- ماهیت مشاغل در حال تغییر است و دانشجویان نیاز دارند تا مهارت‌های خود را در طول کارراهه شغلی-حرفه‌ای خود به‌روز نمایند.

امروزه کارکنان، مشاغل خود را مداوم تغییر می‌دهند. این درحالی است که تا بیست سال پیش، به‌طور معمول هر نیروی کار در ایالات متحده امریکا تا حدود ۲۰ تا ۲۵ سال شغل خود را تغییر نمی‌داد. در حال حاضر این میانگین به حدود ۴/۵ سال کاهش یافته است و انتظار می‌رود در سال‌های آتی این میزان کمتر شود. اکنون جاب‌جایی کارکنان بین بخش‌ها رشد فزاینده‌ای داشته و شغل‌های جدیدی در حال شکل‌گیری است.

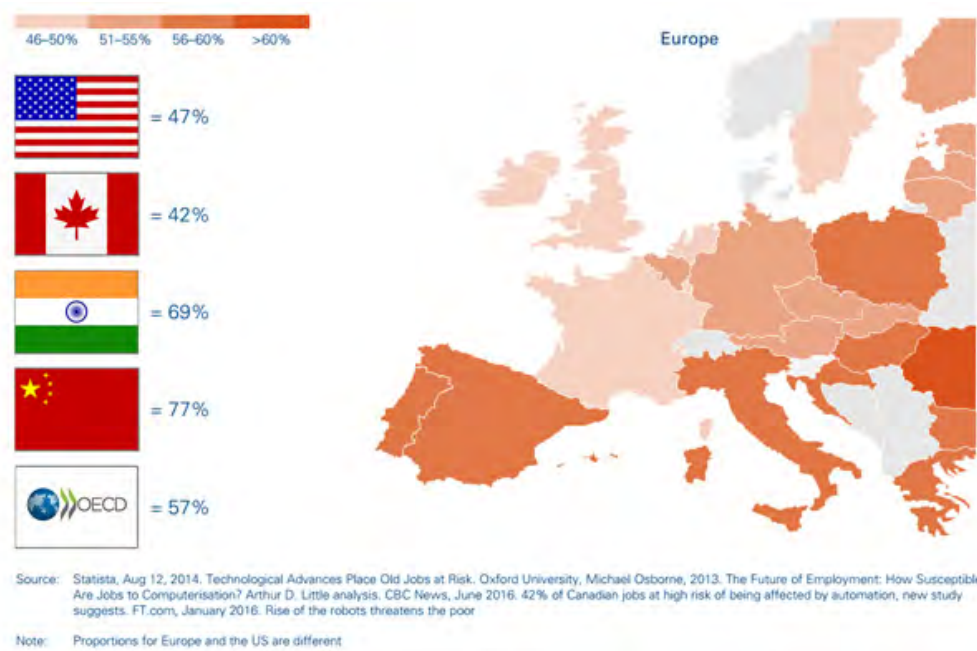
در طول این سال‌ها، شغل‌های مرسوم در معرض تهدید قرار گرفته است. در ایالات متحده امریکا، ۴۷ درصد از مشاغل در معرض ریسک ناشی از ماشینی‌شدن فرایندهای تولید هستند. این رقم در اتحادیه اروپا بین ۴۵ تا ۶۵ درصد متغیر است (شکل ۳).

از طرفی دستیابی به شغل مناسب، برای دانشجویان در هنگام انتخاب دانشگاه‌ها (به‌خصوص در آموزش تخصصی)، به‌طور فزاینده‌ای مهم شده است. به‌عنوان نمونه، در رتبه‌بندی‌های آموزش مدیریت نشریه فایننشیل تایمز<sup>۱</sup> (کادر ۱) این موضوع مشهود شده است. با افزایش اهمیت شاخص «دستیابی به شغل

2. Self-Reskill

3. Independent Solution Synthesis

1. Financial Times Management Education rankings

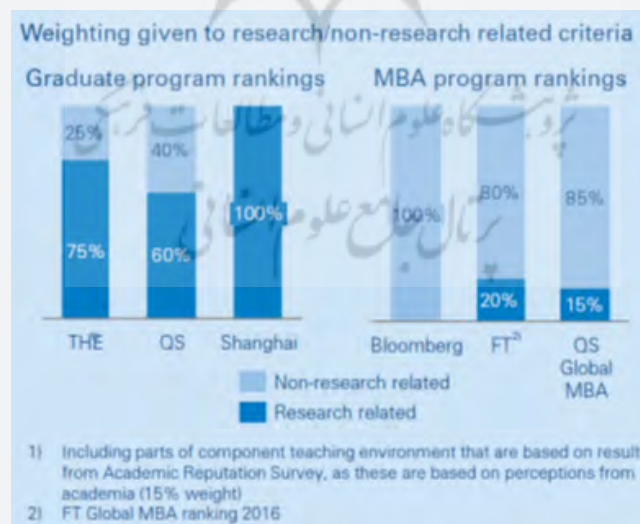


شکل ۳: درصد مشاغل در معرض تهدید کامپیوتری/ماشینی شدن در ایالات متحده آمریکا و اتحادیه اروپا

#### کادر ۱: اهمیت تحقیقات و آموزش در رتبه‌بندی‌های جهانی

در بازار شغلی آینده، تضمین اینکه دانشجویان پس از فراغت از تحصیل دانشگاهی قادر به کسب شغل هستند، بسیار مهم‌تر از دستاوردهای آکادمیک دانشگاهی است.

دانشجویان MBA همیشه تمایل بیشتری به اثرگذاری دوره‌های آموزشی بر کارراهه شغلی و حرفه‌ای‌شان داشته‌اند که این موضوع در رتبه‌بندی‌های این دوره‌های آموزشی (نمودار سمت راست) به خوبی منعکس شده است. از سوی دیگر، رتبه‌بندی‌های سنتی دانشگاهی عمدتاً بر معیارهای پژوهشی دارند. (نمودار سمت چپ)



باید توجه کرد که اگرچه تمایل دانشجویان و فارغ‌التحصیلان برای ورود به کسب مدارج بالاتر دانشگاهی بیشتر شده است، اما معیار انتخاب آن‌ها به‌طور فزاینده‌ای به شاخص‌های دانشجویان MBA نزدیک شده است. بنابراین دانشگاه‌ها تا قبل از آنکه این معیارها در رتبه‌بندی‌های دانشگاهی جای خود را پیدا کنند، ناگزیرند با یافتن راه‌های نوآورانه به ارتقای کیفیت آموزش‌هایشان (مبتنی بر نیازهای بازارهای شغلی آینده) بپردازند.

## الزامات دانشگاه‌ها در مواجهه با مگاترند دوم:

دانشگاه‌هایی که هنوز برند معتبری در این حوزه ندارند، برای ورود به این بازار باید رویکردی گام به گام داشته باشند. در گام اول، توصیه می‌شود که بر برگزاری دوره‌ها در حوزه‌هایی که مزیت رقابتی خاصی دارند (نظیر رشته‌ها و موضوعاتی که دانشگاه در آن‌ها شناخته شده‌تر است) تمرکز کنند. به‌طور ایده‌آل محوریت با بخش‌هایی از آموزش باشد که هنوز ظرفیت پذیرش آن نسبتاً تکمیل نشده است و در جاهایی برگزار شود که فضای مناسبی برای مانور موجود باشد (مثلاً آموزش برای سطوح اجرایی و مدیریتی<sup>۵</sup> می‌تواند نقطه ورود چالشی باشد). همچنین فارغ‌التحصیلان خود دانشگاه احتمالاً جامعه هدف مناسبی برای این شروع این نوع آموزش باشند، چراکه آن‌ها قابلیت‌ها و برند دانشگاه را خوب می‌شناسند.

افزون بر این، دانشگاه‌ها می‌توانند از «برند مشارکتی»<sup>۶</sup> با شرکت‌ها برای ارائه رشته‌های خاص کارشناسی ارشد برای کارمندان آن شرکت‌ها و نیز سایر افراد استفاده کنند. به‌عنوان مثال، باشگاه رئال مادرید و دانشگاه «Universidad Europea»، رشته کارشناسی ارشد در مدیریت ورزش را به‌صورت برند مشترک ایجاد کردند.

### کادر ۳: نمونه‌ای موفق در یادگیری مسأله‌محور

آلین کالج (Olin College) به دانشجویان این اختیار را می‌دهد تا یکی از دوره‌های مورد علاقه را در کنار تعداد کمی از دوره‌های اصلی انتخاب کنند. این کالج، رویکردهای بین‌رشته‌ای دانشجویان را از طریق درگیر ساختن پروژه‌های خاص و مشارکت در تدوین برنامه‌های درسی (co-curricular) ارتقا می‌دهند. همچنین این کالج، از طریق مشارکت دادن دانشجویان در تیم‌های تخصصی (با همکاری شرکت‌های تجاری)، آن‌ها را در معرض حل مسائل دنیای واقعی قرار می‌دهد.

۳- آموزش عالی در برابر افزایش تعداد دانشجویان، با مسائل جدی از لحاظ ظرفیتی مواجه شده است.

رشد جمعیتی دانشجویان، چالشی اساسی برای بخش آموزش عالی محسوب می‌شود. انتظار می‌رود تا سال ۲۰۳۵، تعداد ۵۲۰ میلیون دانشجو در آموزش عالی (در سراسر جهان) ثبت‌نام کنند که این میزان بیش از پنج برابر تعدادش در سال ۲۰۰۰ (۱۰۰ میلیون دانشجو) است. به‌گفته مدیر بخش آموزش سازمان

### کادر ۲: تعریف یادگیری مسئله‌محور

این نوع یادگیری، روشی برای طراحی و اجرای دوره‌های آموزشی از طریق دادن مسائل به دانشجویان جهت حل آن‌هاست. در این روش، دانشجویان به‌جای درگیری با انواع درس‌های آموزشی یک رشته خاص، از همان ابتدا با مباحثی آشنا می‌شوند که در انتها بتوانند آنان را در حل مسئله خاص کمک کنند. هدف این نوع یادگیری آن است که دانشجویان از طریق حل مسئله (در غالب تیم‌های مشخص)، دانش‌ها و مهارت‌های مورد نیاز را کسب کنند.

مدیریت (SMEC) یا برنامه «IO-MBA» که بر همکاری‌های با سازمان‌های بین‌المللی تأکید دارد.

ج) دانشگاه‌ها باید روندهای صنعت را رصد کنند و در صورت مشاهده روندهای جدید، باید در کوتاه‌ترین زمان، برنامه‌های درسی خود را به‌روز کنند. این رویکرد به آن‌ها اجازه می‌دهد تا محتوای آموزشی خود را همگام با تغییرات کنونی دنیای کسب و کار به‌روز کنند و در نتیجه بتوانند به‌روزترین دوره‌های آموزشی ممکن را به دانشجویان ارائه دهند.

د) دانشگاه‌ها در چهارمین اقدام باید به‌طور فعالانه، یک طرح‌واره ذهنی کسب و کارانه را در دانشجویان خود ایجاد کنند تا بر این اساس بتوانند در آن‌ها استقلال، انعطاف‌پذیری و کنشگری<sup>۲</sup> را تقویت کنند. برخی دانشگاه‌ها برای این کار، حمایت و آموزش عملی دانشجویان را از طریق یک مرکز کارآفرینی صورت می‌دهند.

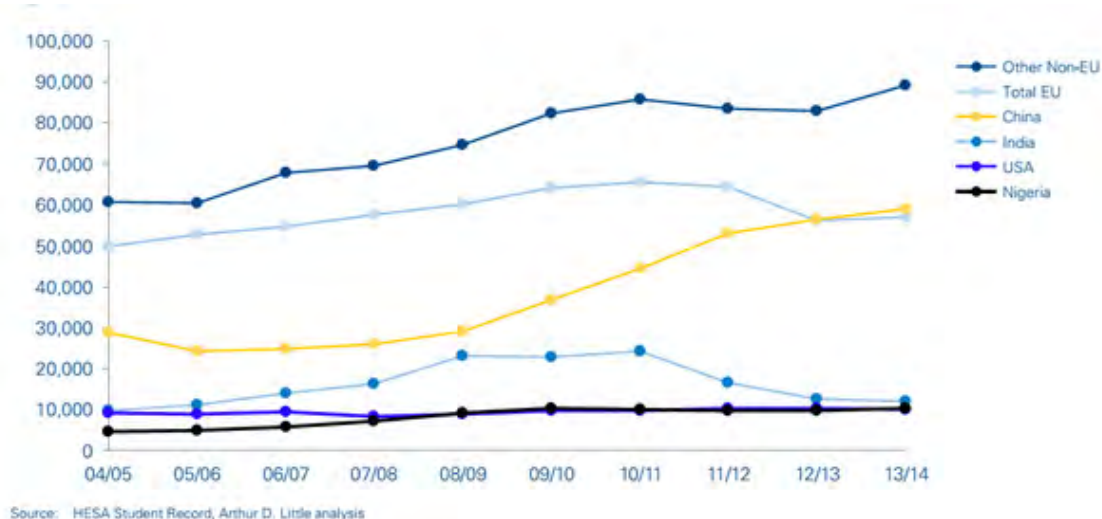
۲- تقاضا برای آموزش مداوم و نیز آموزش‌های مبتنی بر بنگاه در حال رشد است.

تغییر پرشتاب الگوهای شغلی - حرفه‌ای منجر به اهمیت بیش از پیش آموزش مستمر و آموزش مبتنی بر بنگاه شده است. این بخش از بازار جهانی آموزش، در حال حاضر ارزشی در حدود ۴۰۰ میلیارد دلار دارد. برآورد می‌شود تا سال ۲۰۱۹، این رقم سالانه ده درصد افزایش یابد (و بعد از ۲۰۱۹ این نرخ شتاب بیشتری خواهد یافت). دو عامل محرک این روند بدین گونه هستند:

اول آنکه شرکت‌ها به‌طور فزاینده‌ای خواستار رفع شکاف‌های مهارتی نیروهایشان از طریق آموزش هستند. دوم آنکه تغییرات روبه‌رشد مشاغل و حرفه‌ها، میزان تقاضای دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت عملی را بالا برده است. بخشی از این تقاضاها از طریق آموزش «یادگیری الکترونیکی»<sup>۳</sup> و «یادگیری تلفیقی»<sup>۴</sup> تأمین شده است.

3. E-Learning  
4. Blended Learning  
5. Executive Education  
6. Co-Branding

1. Mindset  
2. Proactiveness



شکل ۴: تعداد دانشجویان خارجی در دانشگاه‌های انگلستان

نیست. افزون بر این، دانشگاه‌ها باید بخش‌هایی از دوره‌های آنلاین خود را از طریق روش‌های «یادگیری تلفیقی» و با هدف کاهش استفاده از زیرساخت فیزیکی برگزار کنند. این موضوع در مگاترند ۸ بیشتر مورد بحث قرار می‌گیرد.

ب) دانشگاه‌ها فرصت گسترش هدفمند و انتخابی ظرفیت‌هایشان برای بهره‌برداری از تقاضای فزاینده جمعیت دانشجویی را دارند. براین اساس، باتوجه به متأثر بودن این رخدادهای منطقه آسیا، دانشگاه‌ها می‌توانند برندهای خود را در بازارهای آسیایی توسعه دهند. مثلاً شعبه دانشگاه استنفورد در پکن، شعبه دانشگاه نیویورک در ابوظبی و شعبه دانشگاه ناتینگهام در نینگبوی چین چند مورد خیلی معروف از اینگونه اقدامات است. البته لازم به ذکر است که همه این اقدامات به موفقیت ختم نشده‌اند. یکی از عوامل موفقیت دانشگاه‌ها، مشارکت با ذینفعان منطقه مورد نظر و توجه به ملاحظات و اولویت‌های آن‌هاست.

۴- رقابت برای جذب دانشجویان برتر، در حال سخت‌تر شدن است.

جذب دانشجویان برتر برای دانشگاه‌ها بسیار مهم است، چرا که برند و تصویر دانشگاه از آن متأثر می‌شود و نیز یکی از مؤلفه‌های محوری دانشگاه‌ها در کسب برتری جهانی، تعداد دانشجویان مستعد و برگزیده آن‌هاست. در این میان، جذب این دانشجویان، به چند دلیل برای دانشگاه‌ها سخت شده است:

- جابه‌جایی دانشجویان در بین کشورها روبه تزايد نهاده است. برآوردها چنان می‌نمایند که تعداد دانشجویان بین‌المللی از ۴/۵ میلیون در سال جاری به حدود ۷/۵ میلیون تا سال ۲۰۲۵ خواهد رسید. به‌عنوان نمونه، در سال ۲۰۱۵-۲۰۱۴، دانشجویان بین‌المللی انگلستان تقریباً ۲۰ درصد از دانشجویان این کشور

«همکاری اقتصادی و توسعه<sup>۱</sup>»، کشور چین باید برای پاسخگویی به افزایش جمعیت دانشجویان، هفته‌ای یک دانشگاه تأسیس کند. همچنین سایر شواهد نیز نشانگر ضرورت تأسیس دانشگاه‌های متعدد جهت پذیرش جمعیت فزاینده دانشجویان ورودی است. همچنین بین‌المللی شدن رو به رشد دانشگاه‌ها و نیز افزایش سهم آن‌ها از دانشجویان خارجی، فشار را بر سیستم آموزش عالی و به‌خصوص برخی کشورهای خاص به‌طور افسارگسیخته‌ای زیاد کرده است. به‌عنوان نمونه انگلستان در قرن اخیر، شاهد افزایش قابل توجه دانشجویان آسیایی در دانشگاه‌هایش است (شکل ۴).

### الزامات دانشگاه‌ها در مواجهه با مگاترند سوم:

در این زمینه دانشگاه‌ها باید نسبت به استفاده و بهینه‌سازی حداکثری از امکانات موجود و گسترش فرصت‌ها در برخی حوزه‌های منتخب اقدام کنند. در این راستا، دو اقدام زیر توصیه می‌شود:

الف) در اقدام اول، آموزش عالی باید از زیرساخت‌های موجود به کارآمدترین صورت ممکن بهره‌برداری کند. مثلاً کلاس‌ها می‌توانند به‌طور مستمر (بدون تعطیلات تابستانی و زمستانی) برگزار شوند. همچنین می‌توان حضور فیزیکی دانشجویان پاره‌وقت را در اوقاتی که سایر دانشجویان حضور ندارند مهیا کرد و نیز برخی از آموزش‌های این افراد از طریق دوره‌های آنلاین برگزار شود. در حال حاضر برخی دانشگاه‌ها از امکانات دانشگاه‌ها در تعطیلات تابستانی جهت برگزاری «مدرسه تابستانی<sup>۲</sup>» استفاده می‌کنند (مثل مدرسه اقتصاد لندن)، که این امر چندان رایج

1. OECD  
2. Summer School

- تعدادی از بازیگران جدید با استفاده از رویکردهای نوین آموزشی توانسته‌اند به خوبی خود را در سطح گسترده بین‌المللی بروز دهند و در حال رقابت سنگینی با بازیگران سنتی حوزه آموزش عالی هستند. مثال: دانشگاه صنعتی Nanyang سنگاپور (تأسیس ۱۹۹۱) که در رتبه‌بندی QS به جایگاه سیزدهم جهانی نائل شده است؛ و Olin College (تأسیس ۱۹۹۷).
- برخی کشورها (نظیر هندوستان) شاهد خروج تعداد زیادی از دانشجویان جهت تحصیل در دانشگاه‌های برتر هستند. این در حالی است که انتظار می‌رود برخی دیگر از کشورها، افزایش ورودی دانشجویان خارجی<sup>۱</sup> را تجربه کنند (شکل ۵)

### الزامات دانشگاه‌ها در مواجهه با مگاترند چهارم:

دانشگاه‌ها باید فعالیت‌های برندسازی خود را تقویت نموده تا با ارتقاء جایگاه و تصویر خود در سطح جهانی بتوانند در جذب دانشجویان برتر موفقیت بیشتری کسب کنند. دو اقدام پیشنهادی عبارتند از:

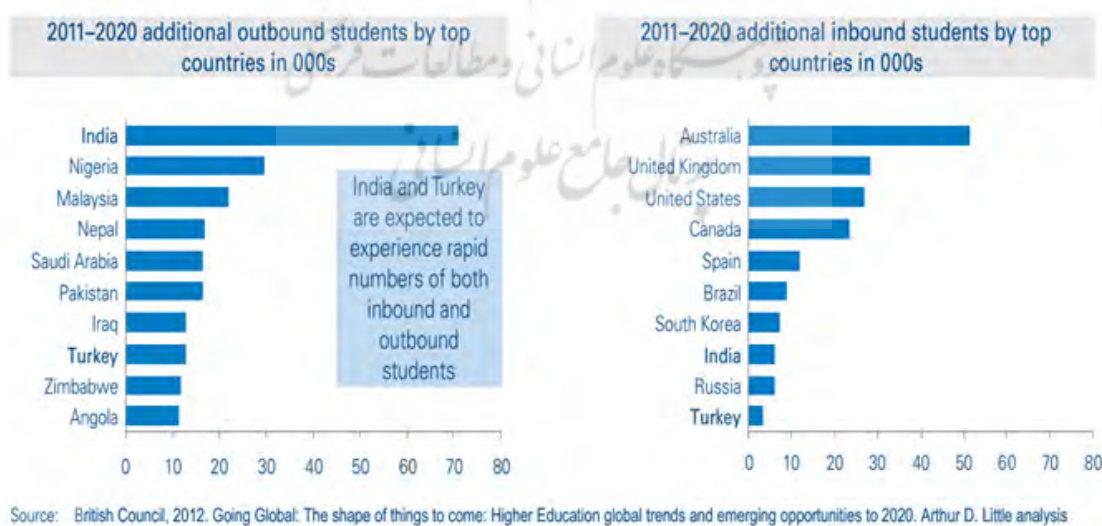
الف) برای ارتقای برند دانشگاه می‌توان دو گونه اقدام کرد. در رویکرد اول، از شبکه فارغ‌التحصیلان دانشگاهی برای افزایش آگاهی جامعه هدف از دانشگاه بهره برد و در رویکرد دوم، می‌توان از کارکنان و اعضای هیأت علمی دانشگاه کمک گرفت. در این رویکرد (که مرسوم‌تر از رویکرد اول است)، افراد با بازدید از دانشجویان در خارج از کشور به بازاریابی برای دانشگاه می‌پردازند. در کادر ۵، به دو نمونه موفق اشاره شده است.

### کادر ۴: نمونه موفق در کارآفرینی دانشجویان

در سوئد، چهار مؤسسه مشهور آکادمیک (مؤسسه Karolinska، مدرسه اقتصاد استکهلم، مؤسسه سلطنتی فناوری، دانشگاه استکهلم و مؤسسه Konstfack) همگی در حوزه‌های تکمیلی فعال هستند و به‌طور دسته‌جمعی، مدرسه کارآفرینی استکهلم (به‌عنوان یک فضای آکادمیک در حوزه نوآوری و کارآفرینی) را با خدماتی نظیر ارائه دوره‌های آموزشی (غیررسمی) و حمایت از دانشجویان تأسیس کردند.

را تشکیل می‌داد. بنابراین دانشگاه‌ها برای جذب دانشجویان برتر باید قدرت رقابت با دانشگاه‌های برتر در سطح منطقه‌ای و حتی جهانی داشته باشند. به‌عنوان مثال، دولت انگلستان از سال ۲۰۱۷ به منظور تحریک رقابت دانشگاه‌ها در جذب دانشجویان خارجی، چارچوبی برای ارزیابی مدل‌های آموزشی ممتاز پیاده‌سازی کرده است و به دانشگاه‌هایی که از کیفیت بالای آموزشی برخوردار باشند، اجازه افزایش شهریه دانشجویان می‌دهد.

- دانشجویان قبل از اینکه دانشگاه مورد نظر خود را انتخاب کنند، کشوری را برمی‌گزینند که آرزو دارند درس بخوانند. این بدان معنی است که دانشگاه‌هایی که در کشورهای غیرجذاب هستند، به‌سختی می‌توانند به جذب دانشجو و نیز جذب نگاهداشت استعدادهای حرفه‌ای اقدام کنند.



شکل ۵: کشورهایی که شاهد بیشترین نرخ خروج و ورود دانشجوی بین‌المللی هستند.

1. Outbound
2. Inbound



سهم این نوع درآمدها در دانشگاه‌های انگلستان از ۳۵ درصد در سال ۲۰۰۸ به ۲۰ درصد در سال ۲۰۱۴ تقلیل یافته است. مشابه این روند در بسیاری از کشورهای دیگر قابل مشاهده است. به‌عنوان مثال در آمریکا این سهم در ده سال اخیر از بالای ۳۰ درصد به حدود ۲۰ درصد رسیده و به‌طور میانگین میزان سرانه دولتی به ازای هر دانشجو حدود ۲۳ درصد کمتر از سال‌های قبل از ۲۰۰۸ شده است.

از طرفی، سهم درآمدهای ناشی از شهریه‌های دانشجویی به علت افزایش شهریه و رشد تعداد دانشجویان رو به ازدیاد است. در این راستا دانشگاه‌ها با افزایش کیفیت آموزش، توانسته‌اند شهریه‌های بیشتری نیز دریافت کنند. به عنوان مثال، آن دسته از دانشگاه‌های انگلستان که آموزش عالی باکیفیت ارائه می‌دهند، طبق قوانین کشور، شهریه‌های بیشتری دریافت می‌کنند و دانشگاه مک‌گیل کانادا در برنامه MBA، شهریه خود را سه برابر کرده است ولی این افزایش هیچ تأثیری بر تعداد دانشجویان ورودی نداشته است.

از طرفی دیگر، دانشگاه‌ها در حال متنوع کردن راه‌های کسب درآمد از روش‌های نوآورانه هستند که از جمله عبارتند از:

- استفاده از مدل همکاری بخش عمومی و خصوصی (PPP) برای بهره‌برداری از بخش خصوصی جهت تأمین مالی پروژه‌های مقطعی یا برنامه‌های دائمی
- سهامداری بخش خصوصی در دانشگاه‌ها؛ که همواره نقش مهمی در آموزش دارد. در آمریکا بیش از ۲۵۰ بنگاه بخش خصوصی، سهامدار آموزش هستند.

#### الزامات دانشگاه‌ها برای مواجهه با مگاترند پنجم:

در اینجا چند اقدام که می‌تواند به تضمین پایداری مالی دانشگاه‌ها کمک کند توصیه می‌شود. همه این اقدامات مبتنی بر ایجاد منابع مالی متمایزتر از طریق ارتباطات بیشتر با صنعت پیشنهاد شده است:

الف) ارائه مجوز مالکیت معنوی، فرصتی برای تمامی دانشگاه‌ها در تمرکز بر مزیت‌های فناورانه‌شان است. دانشگاه‌ها باید بر تحقیقات کاربردی خود تمرکز ویژه‌ای کنند و دفاتری را برای مدیریت فعالیت‌های مربوطه تأسیس کنند.

ب) خدمات مشاوره‌ای به صنعت در دانشگاه‌ها توسعه یابد. در اینجا ضروری است تا افرادی در این امور گماشته شوند که نگاه و فهم کسب و کاری داشته باشند. به عنوان نمونه، دانشگاه صنعتی Delft متخصصان و مشاوران با سابقه‌ای از شرکت‌هایی مثل زیمنس و شل (که با صنعتی‌ها به زبان خودشان صحبت می‌کنند و پروپوزال‌های تحقیقاتی آن‌ها به راحتی در صنایع پذیرش می‌شود) را در دفاتر ارتباط با صنعت خود بکار گرفته است.

#### کادر ۵: نمونه موفق در برندسازی دانشگاه‌ها در

##### جذب دانشجویان خارجی

دانشگاه صنعتی Delft از شبکه فارغ‌التحصیلان خارجی خود به‌عنوان سفیران دانشگاه در کشورهای آن‌ها استفاده می‌کند. این افراد در ارتباط با جوانان هموطن خود (که تمایل به تحصیل در این دانشگاه دارند)، تجارب تحصیلی خود را به اشتراک می‌گذارند.

دانشگاه Miami از رویکرد دیگری در برندسازی بهره می‌برد. این دانشگاه، اقدامات خود را بر بازدید کارکنان و اعضای هیأت علمی خود از دانشجویان خارجی (و با هدف جذب برای تحصیل در این دانشگاه) متمرکز کرده است. این دانشگاه هر ساله، حدود ۶۵ کشور را در فرایند بازاریابی خود پوشش می‌دهد.

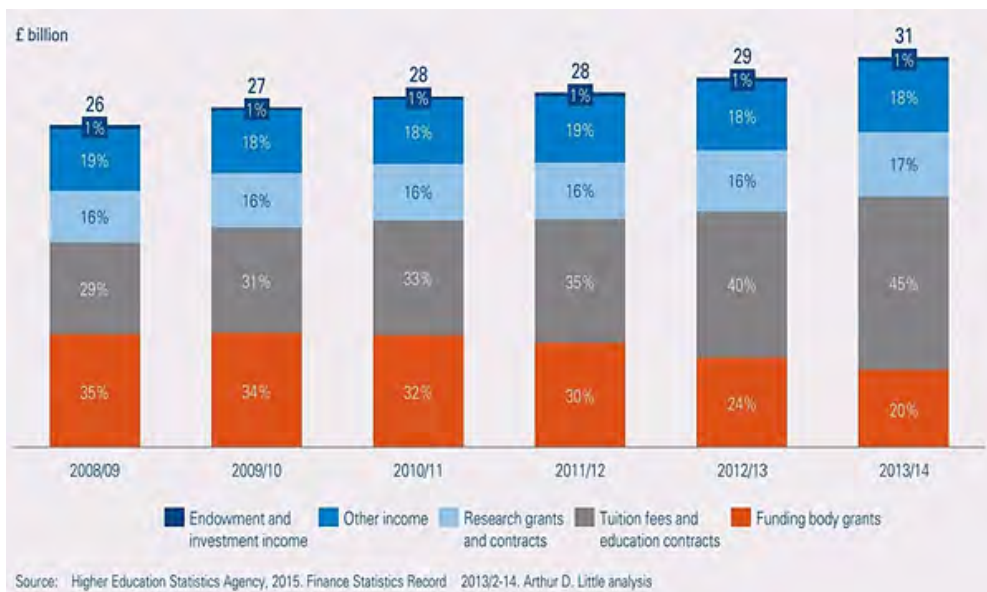
ب) دانشگاه‌ها باید از طریق رویکردهای زیر، جایگاه خود را در بازار جهانی ارتقا دهند:

- دانشگاه‌های کوچک، راه‌هایی نوآورانه برای رقابتی ماندن انتخاب کرده‌اند. ادغام یا مدل‌های مختلف همکاری و مشارکت با سایر دانشگاه‌ها، از جمله استراتژی‌هایی است که آن‌ها برای «تمرکز بر بخش کوچکی از بازار» یا «ارائه خدمات گسترده‌تر آموزشی به بازار» بکار می‌گیرند.
- رویکرد دیگر در این زمینه، تمرکز دانشگاه بر حوزه‌هایی است که دارای توانمندی ویژه‌ای است و توانسته شهرت و اعتبار خاصی در بازار کسب کند. همچنین در صورت هدف‌گذاری بر توسعه برنامه‌های جدید باید از همکاری سایر دانشگاه‌ها بهره‌برند.
- همچنین دانشگاه‌ها باید میزان پایداری برنامه‌های کنونی خود را ارزیابی کنند تا بتوانند در برنامه‌هایی سرمایه‌گذاری کنند که از لحاظ اهمیت راهبردی، سودآور باشد (چه برای آن‌ها و چه برای توسعه مهارت‌های مورد نیاز کشور). لذا برنامه‌هایی که معیارهای مورد نظر را نداشته باشند باید حذف شوند.

ج) دانشگاه‌ها باید دوره‌های بیشتری با زبان انگلیسی ارائه دهند تا بتوانند دانشجویان بین‌المللی بیشتری جذب کنند. این روش در اکثر دانشگاه‌های اروپایی بکار می‌رود و منجر به ورود دانشجویان بیشتری شده است.

#### ۵- سهم بودجه عمومی از درآمدهای دانشگاه‌ها در حال کاهش است.

در حالی که هزینه‌های دانشگاه‌ها رو به تزاید است، درآمدهای دانشگاه‌ها از بودجه دولتی در حال کاهش است. مطابق شکل ۶،



شکل ۶: توزیع درصدی درآمدی بخش آموزش عالی انگلستان

دولتی و صنعتی هستند. به‌عنوان مثال، حدود ۷۵ درصد از بودجه پژوهشی شوراهای تحقیقاتی انگلستان به تنها ۲۰ درصد دانشگاه‌های برتر کشور، اختصاص یافته است. همچنین اتحادیه اروپا از شاخص‌های موجود در چارچوب «تعالی تحقیق و توسعه» برای اختصاص بودجه مربوط به برنامه چشم‌انداز ۲۰۲۰ به دانشگاه‌ها بهره می‌گیرد. در این برنامه که برای سال‌های ۲۰۲۰-۲۰۱۴ اجرا می‌شود، مبلغ ۸۰ میلیارد یورو به برنامه‌های تحقیقاتی و نوآورانه اختصاص داده است.

در ضمن، بالا بودن کیفیت پژوهش، علاوه بر جذب سهم بیشتر منابع مالی، تأثیر قابل توجهی بر جایگاه و پرستیژ بین‌المللی آن خواهد داشت که خود تأثیر بسزایی بر جذب اساتید و محققان برتر و دانشجویان ممتاز خواهد گذاشت. از طرفی باید توجه داشت که این پرستیژ در رتبه‌بندی‌های دانشگاه‌ها قابل رصد است. این رتبه‌بندی‌ها همانطور که در کادر ۱ بیان شد، تمرکز زیادی بر پژوهش، و مواردی از قبیل جوایز پژوهشی مثل نوبل دارد.

#### الزامات دانشگاه‌ها برای مواجهه با مگاترند ششم:

دانشگاه‌ها باید هر دو عملکرد آموزشی و پژوهشی خود را از طریق اجازه به اعضای هیئت علمی جهت تمرکز بیشتر بر توانمندی‌هایشان در آموزش یا پژوهش ارتقا دهند.

۷- محیط‌های یادگیری دیجیتال به مرور دارند رایج می‌شوند. همانطور که در شکل ۷ مشاهده می‌شود، رشد فناوری دیجیتال تأثیر بسزایی بر بازار آموزش عالی داشته است. دانشجویان بیش از پیش خواستار زیرساخت دیجیتال مناسبی برای یادگیری هستند. این روند، از طرق زیر قابل رصد است:

ج) دانشگاه‌ها باید مدل‌های نوآورانه‌ای را در جذب منابع مالی شناسایی و به‌کار گیرند. روش‌هایی نظیر مدل همکاری بخش عمومی و خصوصی (PPP) و جلب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در سهامداری دانشگاه از جمله موارد مرسوم است.

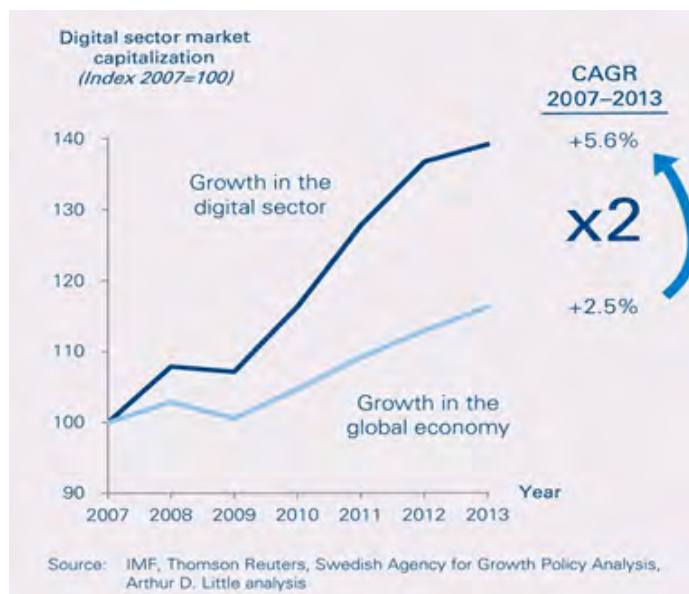
د) دانشگاه‌ها باید از بخش صنعت جهت تدوین و طراحی مشترک سرفصل‌های درسی برنامه‌های آموزشی منتخب مشارکت بگیرند تا بتوانند منابع بودجه‌ای جدید را در این مسیر جذب کنند. در کادر ۶، نمونه‌ای موفق در جذب منابع بودجه‌ای از صنعت اشاره شده است.

۶- بودجه‌های پژوهشی به طور فزاینده‌ای به سمت دانشگاه‌های برتر سوق یافته است.

آن دسته از مؤسسات آموزش عالی که بهترین کیفیت در پژوهش را داشته‌اند، سهمشان از بودجه‌های پژوهشی افزایش یافته است، در حالی که سایر دانشگاه‌ها با توجه به کیفیت پایین‌تر پژوهش، در حال از دست دادن سهم خود از بودجه‌های پژوهشی

#### کادر ۶: نمونه موفق در ارتباطات با صنعت

دانشگاه علم و صنعت نروژ (NTNU) در جلب مشارکت صنعت موفق بوده است. برخی از دپارتمان‌های دانشگاه مثل مهندسی نفت و ژئوفیزیک کاربردی حدود ۴۰ درصد از بودجه مورد نیاز خود را از صنعت تأمین می‌کنند. به‌عنوان مثال، این دپارتمان مرکز تحقیقات تخصصی تأسیس کرده و از طریق آن با تعدادی از شرکت‌های معتبر نظیر استات-اویل، توتال، پترو بارز، IBM و BP کار می‌کند.



شکل ۷: رشد دیجیتالی شدن

دیجیتال همچون Pearson یا Cengage  
۸- آموزش تلفیقی دارد در حال تبدیل به مهمترین راه یادگیری می‌شود.

این نوع آموزش، ترکیبی از مدل‌های سنتی آموزشی با فناوری و روش‌های یادگیری دیجیتالی است. طبق برآوردها، ارزش بازار آموزش هوشمند و تلفیقی تا سال ۲۰۲۰ با رشدی سالانه ۲۵ درصدی به رقمی در حدود ۴۴۷ میلیارد دلار خواهد رسید و مواردی نظیر محصولات آموزشی، اپلیکیشن‌ها و سبک‌های یادگیری را دربرمی‌گیرد.

دانشجویان به‌عنوان بخشی از این نوع آموزش، به‌طور فزاینده‌ای در حال کسب دانش، خارج از سالن‌های سخنرانی و محیط‌های سمینار و از طریق روش‌های جدیدی نظیر پژوهش و تمرین‌های آنلاین هستند. در سالهای اخیر این سالن‌ها و اتاق‌های سمینار و سخنرانی تبدیل به محیطی برای کار مشترک درسی و علمی، بحث جمعی در خصوص مفاهیم و ایده‌ها و گرفتن راهنمایی از اساتید است.

یکی از این مدل‌های متداول جدید با رویکرد تلفیقی، «کلاس درس معکوس»<sup>۱</sup> نام دارد (کادر ۷). این رویکرد گاهی با مفاهیم «بازی‌وارسازی»<sup>۲</sup> ترکیب می‌شود.

همچنین «دوره آزاد انبوه آنلاین (MOOC)»<sup>۳</sup> به‌طور فزاینده‌ای در آموزش تلفیقی استفاده می‌شود و برخی دانشگاه‌ها در حال ترکیب آن با آزمون‌ها و گواهی‌های حضوری هستند (کادر ۸). این نوع

دسترسی به اینترنت پر سرعت در دانشگاه‌ها و ارائه بسترهای آنلاین که دانشجویان می‌توانند بخش عمده‌ای از امور درسی خود را از آن طریق انجام دهند، به‌زودی در دانشگاه‌ها رایج خواهد شد. در آینده‌ای نزدیک، تمامی محتوای آموزشی دیجیتالی خواهند شد. در حال حاضر حدود ۳۵ درصد درآمدهای انتشارات انگلستان از همین مجرا تامین می‌شود.

فعالیت‌های آموزشی آینده به‌طور قابل توجهی از طریق وسایل دیجیتال (همچون نمایشگرهای سبک انعطاف پذیر مبتنی بر OLED برای یادداشت برداری و صفحه نمایش چند لمسی LED برای فعالیت‌های گروهی در کلاس) صورت می‌گیرند.

انجام آزمایش‌های مجازی و سفرهای علمی از طریق «واقعیت افزوده» گسترش خواهد یافت.

ربات‌ها به‌طور فزاینده‌ای از مدرسان و دانشجویان پشتیبانی خواهند کرد. به‌عنوان مثال ربات واتسون IBM قادر است پاسخ‌های دانشجویان به سوالهای امتحانی را تحلیل کند.

### الزامات دانشگاه‌ها برای مواجهه با مگاترند هفتم:

دانشگاه‌ها در مواجهه با تغییراتی که فناوری‌های دیجیتال در فضای یادگیری ایجاد می‌کنند، باید راهبردهای واکنشی شفافی اتخاذ کنند. برخی اقدامات که می‌توان توصیه نمود عبارتند از:

الف) رصد و ارزیابی مداوم نوآوری‌های دیجیتال و بررسی میزان تأثیر آن‌ها در حوزه آموزش عالی از طریق اقداماتی نظیر رصد سایر دانشگاه‌های پیشرو در عرصه آموزش دیجیتالی و پایش مستمر بازار فناوری‌های پیشرفته

ب) ارتباط همکارانه نزدیک با ارائه دهندگان پلتفرم آموزش

1. Flipped Classroom

2. Gamification

3. Massive Open Online Course

### الزامات دانشگاه‌ها برای مواجهه با مگاترند هشتم:

اگرچه دانشگاه‌ها باید به رویکردهای آموزش تلفیقی روی بیاورند ولی باید گزینشی عمل کنند. به عنوان نمونه روش «کلاس درس معکوس» اگرچه در دانشگاه‌ها مورد پذیرش و استفاده قرار گرفته است، ولی باید توجه کرد که این مدل برای همه انواع و اندازه‌های دوره‌ها مناسب نیست. به‌خصوص از نظر اقتصاد مقیاس و هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه، این مدل برای دوره‌های بیشتر از ۵۰ دانشجو به‌صرفه است. همچنین غالباً این روش در اولین سال تحصیلی لیسانس یا اولین نیمسال تحصیلی فوق لیسانس برگزار می‌شود.

دانشگاه‌ها باید از MOOCها به عنوان ابزاری برای تولید درآمد جدید و تقویت برند دانشگاه بهره ببرند. دانشگاه‌ها باید بررسی کنند که به‌دنبال کدامیک از دو مزیت فوق می‌باشند و برآن اساس اقدامات خود را تنظیم کنند. مثلاً با رویکرد کسب درآمد، باید در ازای دریافت شهریه، خدماتی بیشتر به دانشجو ارائه داد (نظیر ارائه گواهی معتبر). در رویکرد برندسازی، دانشگاه چون به دنبال جذب نظر دانشجو از سراسر دنیا است باید به ارتقای کیفیت دوره‌ها و اساتید معتبر و... بیشتر بپردازد.

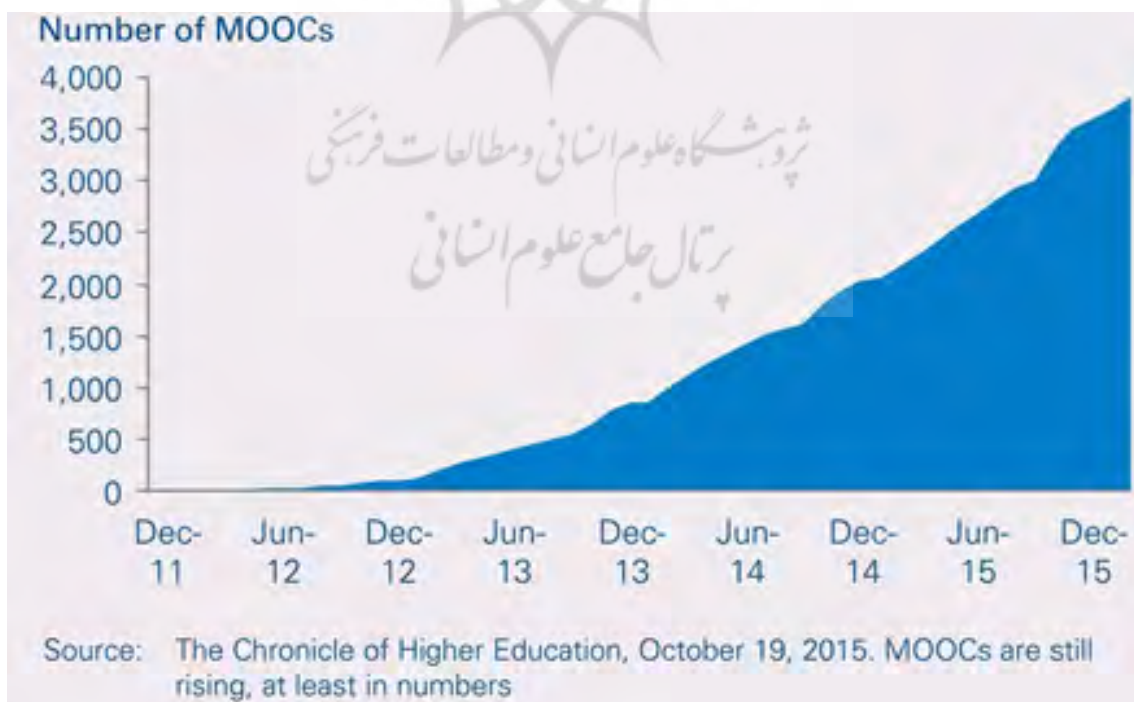
در انتها باید خاطرنشان کرد که لازمه انجام مطلوب هر یک از روش‌های آموزش تلفیقی همچون MOOCs و کلاس درس معکوس، تامین راه اندازی یک زیرساخت دقیق دیجیتال شامل سیستم‌های آنلاین و نرم افزار tracking است. در این راستا

### کادر ۷: تعریف کلاس درس معکوس

در این روش، محتوای سنتی آموزشی در قالب ویدئویی به دانشجویان ارائه می‌شود تا آن‌ها قبل از کلاس آن را مشاهده کنند. سپس کلاس برای انجام تکالیف درسی در نظر گرفته می‌شود. مثلاً دانشجویان در کلاس به حل مسائل در تیم‌ها و بحث‌های گروهی (که توسط مدرس مدیریت می‌شود)، می‌پردازند. این رویکرد می‌تواند با روش‌های تحلیل یادگیری ترکیب شود تا بتوان تجربه یادگیری دانشجو را ارتقا و شخصی‌سازی نمود.

دوره‌ها از سال ۲۰۱۱ شکل گرفتند ولی از آن زمان تاکنون رشد شایان توجهی یافته به طوری که اکنون حدود ۴۰۰۰ MOOC در جهان ارائه می‌شوند (شکل ۸).

در سالهای اخیر، چندین پلتفرم MOOC با مدل‌های کسب و کاری مختلف راه‌اندازی شده‌اند. به‌عنوان مثال، Coursera (با تعداد ۱۵ میلیون کاربر ثبت نام شده در سال ۲۰۱۵) و Coursio و از آن طرف edX به عنوان یک بنیاد غیر انتفاعی در این زمینه فعالیت دارند. لازم به ذکر است اگرچه عمده برگزارکنندگان این دوره‌ها در آمریکا فعالیت می‌کنند، ولی در چند سال اخیر شاهد شکل‌گیری این MOOCها در سایر کشورها و غالباً با بودجه دولتی (مثل فرانسه، مالزی و open2study در استرالیا) هستیم.



شکل ۸: تعداد تجمعی MOOCها در سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۱۵

افزون بر این، درحالی که میزان همکاری‌های آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها روبه ازدیاد است، ولی باید توجه داشت این نوع همکاری در حال گزینشی‌تر شدن است. در همین زمینه می‌توان به یکی از دانشگاه‌های موجود در بیست دانشگاه برتر جهان اشاره کرد که این دانشگاه تنها به دنبال شرکایی می‌گردد که یا در سطح اول و یا بالاتر از این سطح باشند. شایان ذکر است که در سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (OECD) این رویکرد (مشارکت همسان به همسان) به‌عنوان یکی از سناریوهای آموزشی آینده خود دنبال می‌شود.

### الزامات دانشگاه‌ها برای مواجهه با مگاترند نهم:

دانشگاه‌ها در مشارکت‌های دانشگاهی می‌توانند با ارتباط دادن اعتبار خود با اعتبار دانشگاه‌های همکار، به ارتقای جایگاه و کیفیت خود بپردازند. در اینجا چند راهکار برای ایجاد همکاری‌های بهتر توصیه می‌شود:

الف) یکی از راه‌های همکاری با دانشگاه‌های برتر، تعریف همکاری در حوزه‌های مزیت‌دار و مکمل دانشگاه همکار است. به‌عنوان مثال، اگر دانشگاه مبدأ در حوزه‌ای خاص دارای توانمندی است و دانشگاه همکار (که در رتبه‌ای بالاتر است) فاقد آن است، همکاری در این حوزه می‌تواند برای دانشگاه دوم جذاب باشد (کادر ۹).

ب) بعد از موفقیت در همکاری با دانشگاه همکار در یک حوزه، به‌تدریج می‌توان حوزه‌های همکاری را گسترش داد. این اصل در مدل‌های دیگر همکاری (مثل تبادل برنامه‌های آموزشی در مقابل ارائه مدارک دوگانه) نیز بکار گرفته شده است. زیرا در ابتدای همکاری‌ها، تبادل برنامه‌های آموزشی راحت‌تر قابل اجراست و دانشگاه‌ها در ابتدای همکاری نباید بدون هیچ سابقه قبلی مستقیماً سراغ مدارک تحصیلی دوگانه بروند.

### کادر ۸: تعریف دوره‌های آزاد انبوه MOOCs

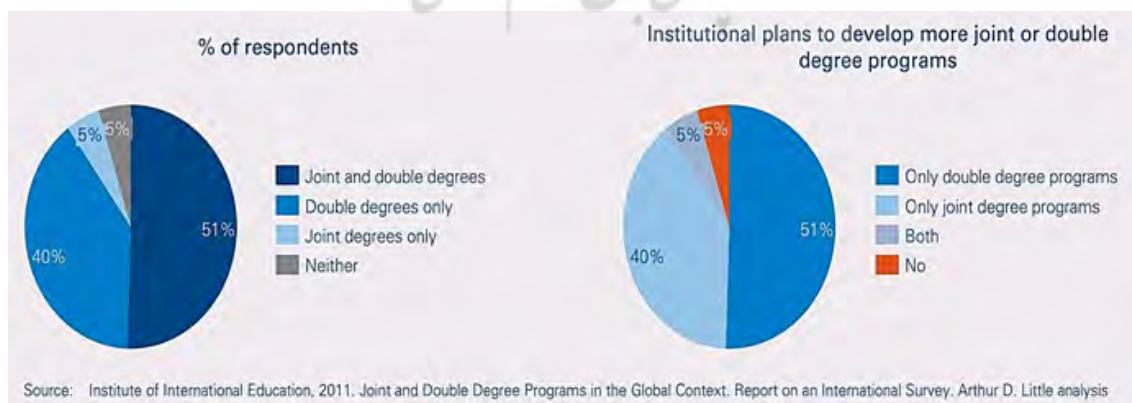
این دوره‌ها نوعی از دوره‌های دسترسی آزاد open access courses است که از طریق پلتفرم‌هایی نظیر coursera و edx قابل اجراست. این نوع دوره‌ها در ابتدا بدون شهریه و بدون صدور گواهی ارائه می‌شد ولی به مرور به سمت گرفتن شهریه در قبال صدور مدرک تغییر کرد.

توصیه می‌شود همکاری مشترکی با یک شرکت معتبر ارائه دهنده این سرویس‌ها صورت گیرد.

### ۹- همکاری بین دانشگاه‌ها در حال رشد است ولی این همکاری‌ها در حال گزینشی شدن است.

در حال حاضر حدود یک‌سوم پژوهش‌های دانشگاهی به‌صورت مشترک و از طریق همکاری‌های بین‌المللی صورت می‌گیرد. طبق گزارش شورای پژوهش‌های انگلستان حدود ۸۰ درصد تأثیرات پژوهش کشورها با نرخ همکاری‌های بین‌المللی علمی‌شان قابل توضیح است؛ هرچه نرخ این نوع همکاری‌ها بیشتر باشد، تأثیرات خروجی پژوهش‌ها بیشتر خواهد شد.

همچنین همکاری‌های آموزشی (همچون تبادل ترم‌های تحصیلی در دانشگاه‌های طرفین، اعطای مدارک تحصیلی دوگانه و مشارکت در تأسیس شعب دانشگاهی) در حال افزایش است. در پیمایشی که در ۲۴۵ موسسه آموزش عالی از ۲۸ کشور جهان صورت گرفت، مشخص شد که ۹۵ درصد دانشگاه‌ها برای افزایش مدارک تحصیلی دوگانه یا ارائه برنامه‌های آموزشی مشترک برنامه‌ریزی کرده‌اند (شکل ۹). همچنین مهمترین انگیزاننده‌های دانشگاه‌ها برای این اقدامات، عواملی نظیر گسترش پیشنهادات آموزشی دانشگاه به مخاطبان هدف، ارتقای وجهه و جایگاه دانشگاه و تقویت همکاری‌های پژوهشی قلمداد شده است.



شکل ۹: نتایج پیمایش درخصوص استراتژی‌های دانشگاه‌ها برای توسعه برنامه‌های مشترک یا ارائه مدارک تحصیلی دوگانه

رویکردهای آموزش تلفیقی، از زیرساخت‌های کنونی به طور حداکثری و بهینه استفاده کنند. آن‌ها همچنین برای تأمین تقاضاهای تحصیل مناطق دیگر جهان، ایجاد مجتمع‌های دانشگاهی با همکاری دینفعان محلی آن مناطق پردازند.

- **تمرکز بر حوزه‌های متمایز کلیدی دانشگاه.** دانشگاه‌هایی که در حال حاضر کمتر شناخته شده هستند باید با فهم نوع جایگاه‌یابی و مدل کسب و کار خود در نظام‌های آموزشی کنونی ملی و بین‌المللی، به شناسایی جایگاه‌هایی که دارای مزیت نسبی هستند، پردازند. سپس برای بازاریابی جایگاه خود، باید از روش‌های نوآورانه در برندسازی بهره برده و نیز به تناسب هریک از حوزه‌های مزیت دار خود، دانشگاه‌های همکار را برگزینند.

- **ارتقای پایداری مالی از طریق تقویت ارتباط با صنعت.** دانشگاه‌ها باید کاهش بودجه‌های دریافتی از دولت را از طریق ارتباط با بخش صنعت جبران کنند. به طور بالقوه، جریان‌های درآمدی جذاب بخش صنعت از این منابع صورت می‌گیرند: خدمات مشاوره‌ای، اعطای مجوز مالکیت معنوی محصولات دانشگاهی از طریق دفتر ارتباط صنعت، و همکاری در طراحی و تدوین سرفصل‌های درسی مشترک با بنگاه‌ها برای دوره‌های آموزشی منتخب. همچنین برای اثربخش بودن ارتباطات با صنعت، نمایندگان ارتباطی دانشگاه با صنعت باید از نگاه و سبک کسب و کارانه برخوردار باشند.

- **حداکثرسازی عملکرد از طریق اجازه دادن به اعضای هیئت علمی برای تمرکز بر حوزه‌های توانمندی‌شان.** با اجازه دادن به اعضای هیئت علمی جهت صرف زمان بیشتر بر حوزه توانمندی‌شان (آموزش یا پژوهش) می‌توان عملکرد دانشگاه را بهینه و حداکثر ساخت. البته باید اهداف کلی دانشگاه، محدودیت‌های منابع و ارزیابی عملکرد با احتیاط رصد و کنترل شوند.

- **انجام اقدامات به‌نگام و سریع در مواجهه با روندهای دیجیتال** که در حال شکل‌دهی به بخش آموزش هستند. دانشگاه‌ها باید به‌طور مستمر، روندهای دیجیتال را رصد کرده و راهکارهای خود در قبال آن‌ها را سامان دهد. در این راستا، با توجه به پیچیدگی‌های این سیستم‌ها و نیز اهمیت ثبات و امنیت داده‌ها، توصیه می‌شود که به جای ساخت سیستم آموزشی در خود دانشگاه، از طریق همکاری با موسسات ارائه دهنده این خدمات، به تأمین زیرساخت و سیستم‌های جدید اقدام کنند.

- **استفاده از آموزش تلفیقی برای شخصی‌سازی تجارب آموزش برای دانشجویان و حداکثر نمودن بازگشت سرمایه هزینه‌های یادگیری.** با بکارگیری متدهای آموزش تلفیقی (به‌خصوص کلاس درس معکوس) و به‌طور خاص برای دوره‌های با بیش از ۵۰ دانشجو (که از نظر اقتصاد مقیاس، به صرفه می‌شود)، می‌توان علاوه بر صرفه‌جویی در هزینه‌ها، به ارائه تجربه یادگیری

### کادر ۹: نمونه موفق در همکاری مبتنی بر حوزه‌های دارای توانمند

دانشگاه نفت و معدن ملک فهد عربستان (KFUPM) با رتبه ۱۹۹ در رتبه بندی QS به مشارکت با دانشگاه صنعتی جورجیا با رتبه ۸۴ در QS در حوزه‌های مزیت‌دار مکمل یکدیگر پرداخته است. این دو دانشگاه در سال ۲۰۱۲، برنامه مشترکی در خصوص موج‌نگاری دیجیتال معادن زیرزمینی ایجاد کردند. دانشگاه ملک فهد در حوزه مهندسی نفت و معدن از اعتبار بالایی برخوردار است در حالی که توانمندی دانشگاه جورجیا در مهندسی الکترونیک است. این دو دانشگاه در این برنامه مشارکتی توانستند دارند و توانمندی‌های خود را ارتقا دهند.

ح همکاری‌ها باید در ابتدا «پایین به بالا» و توسط اعضای هیئت علمی (و با حمایت دانشگاه در مواقع لزوم) آغاز شود. تجربه نشان داده این رویکرد ارتباطی، بیشترین اثربخشی را دارد.

### نتیجه‌گیری

چشم انداز آموزش عالی تحت تأثیر مگاترندهایی که در این گزارش مطرح شد، با سرعت بالایی در حال تغییر است. زمین بازی به دلیل مواردی همچون روند افزایشی تحصیل دانشجویان، فشارهای مالی و رقابت سهمگین در بازار آموزش عالی در حال تحول می‌باشد. در این میان دانشگاه‌ها با اقداماتی به‌نگام می‌توانند در این بازار ۳ هزار میلیارد دلاری موفق شوند و در غیر این صورت از صحنه رقابت حذف شوند.

برای تضمین موفقیت در این مسیر، موارد زیر به دانشگاه‌ها پیشنهاد می‌شود:

- **قابلیت اشتغال رشته‌های دانشگاهی باید در اولویت دانشگاه‌ها باشد.** در این زمینه باید دانشگاه‌ها به این اقدامات توجه کنند: تبدیل دانشجویان به یادگیرندگانی دائمی، استفاده از رویکرد حل مساله در یادگیری، ارائه مدارک بین رشته‌ای و فعال سازی روحیه و مهارت‌های کارآفرینی در دانشجویان

- **موج‌سواری از افزایش تقاضای آموزش‌های مبتنی بر بنگاه و آموزش مستمر:** بازیگران جدید این بازار باید با رویکردی هدفمند و گام به گام ورود کنند. در گام اول باید از شبکه فارغ التحصیلان دانشگاه به عنوان اولین گروه مخاطب استفاده کنند. آن‌ها در اولین گام‌ها باید بر حوزه‌های دارای مزیت و توانمندی تمرکز کنند.

- **بهینه سازی ظرفیت‌های موجود و ایجاد شعب بین‌المللی** برای تأمین تقاضاهای فزاینده جدید. دانشگاه‌ها باید با کمک

شخصی‌سازی شده و دانشجو-محور پرداخت. همچنین روش‌های MOOC برای ایجاد جریان‌های درآمدی جدید (با هزینه نسبتاً کمتر) توصیه می‌شود.

• ارتقای اعتبار جهانی از طریق همکاری با دانشگاه‌های معتبر و برتر و در حوزه‌های مزیت دار مکمل دانشگاه‌های همکار. دانشگاه‌ها باید برای ارتقای وجهه جهانی خود، به ارتباط با دانشگاه‌های معتبرتر از خودشان بپردازند. برای جلب همکاری این دانشگاه‌ها، باید بر حوزه‌هایی تمرکز کرد که دانشگاه مبدأ دارای مزیت و توانمندی است و از طرف دیگر برای دانشگاه دوم به دلیل ضعیف بودن در آن، جذابیت دارد. همچنین اثربخش‌ترین همکاری‌ها در ابتدا باید از پایین به بالا (و البته با دانشگاه در مواقع نیاز) آغاز شوند.

