

توسعه آموزش‌های علمی-کاربردی

TET Development

توسعه مفهومی است که در علوم هم‌چون اقتصاد، علوم سیاسی، امور فرهنگی، آموزش و جامعه‌شناسی بررسی شده است و اندیشمندان هرکدام از این حوزه‌ها بنا به رویکرد خود به موضوع توسعه پرداخته‌اند. افزون بر این صاحب‌نظران در حوزه آموزش هم توسعه را مورد توجه قرار داده‌اند. بر این اساس آموزش‌های علمی - کاربردی به‌منزله مسیری برای توسعه به‌شمار می‌رود که نیازمند توجه به برنامه‌ریزی‌های ویژه و هماهنگی با بازار کار است.

آموزش به‌منزله ابزاری برای کسب پایداری در توسعه به‌شمار می‌رود. بر این اساس می‌توان گفت، آموزش برای توسعه پایدار به کوششی جهانی در سطح بین‌المللی تبدیل شده است، تا جایی که از سوی سازمان ملل متحد به‌صورت دستورالعمل منتشر شده است. براساس تعریف یونسکو «آموزش برای توسعه پایدار» رویکردی آموزشی یا فرایند یادگیری در پیوند با اصول توسعه پایدار است که با تمامی سطوح و انواع یادگیری مرتبط است و قصد دارد آموزش با کیفیتی را برای دستیابی به توسعه انسانی پایدار، یادگیری دانستن، بودن (به معنای وجود داشتن)، زندگی جمعی، اقدام کردن و تحول فردی و اجتماعی را فراهم کند. در نظام آموزشی علمی - کاربردی، ضمن توجه به آموزش اصول و مبانی علمی مرتبط با شغل، تأکید اصلی بر آموزش مهارت‌های شغلی است (بینقی، ۱۳۸۳).

توسعه و آموزش

پیتر دراگر پدر علم مدیریت نوین، بر این باور است که سریع‌ترین صنعت روبه رشد، آموزش و توسعه است که در نتیجه جایگزینی کارکنان صنعتی با کارکنان دانش‌محور روی داده است. همین اصل درباره کشورهای درحال توسعه صادق است. برای مثال در ژاپن با افزایش تعداد زنانی که به مشاغل مردانه می‌پیوندند، آموزش نه‌تنها برای افزودن مهارت‌های شغلی لازم است، بلکه برای آماده کردن افراد برای مشاغل نیازمند نیروی جسمانی نیز لازم است. توسعه برخلاف آموزش که بر شغل کنونی متمرکز است، بیشتر ماهیتی بلندمدت یا آینده‌نگر دارد. توسعه همچنین به گزینه‌های

شغلی در سازمان فعلی محدود نیست بلکه ممکن است بر سایر جوانب توسعه نیز تمرکز کند (توکلی، ۱۳۹۷).

براساس توصیه یونسکو، همه کشورها به یک خط‌مشی منسجم آموزشی نیازمندند، که در آن آموزش‌های مهارتی به‌عنوان بخشی اساسی از این نظام یکپارچه دیده شده باشند (یونسکو ۱۹۹۹؛ به نقل از حسینی‌راد و کاووسی، ۱۳۹۵). این درحالی است که ازجمله مشکلات در آموزش‌های مهارتی، عدم شفافیت الگوی توسعه و درنتیجه نامشخص بودن جهت‌گیری مناسب این نوع آموزش‌ها در کشور است (سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۸؛ به نقل از حسینی‌راد و کاووسی، ۱۳۹۵).

آموزش‌های عالی مهارتی و ارتباط با سایر زمینه‌های توسعه

توسعه در زمینه آموزش هم از قاعده توسعه به معنی عام یعنی توسعه در همه زمینه‌ها از جمله فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی مستثنی نیست، به‌ویژه اینکه آموزش‌ها از نوع مهارتی و علمی - کاربردی باشد. بستر توسعه در این نوع آموزش‌ها می‌تواند، فرهنگ، قوانین و مقررات، زیرساخت‌ها، منابع انسانی، دانایی، تجربه‌های علمی و عملی، برنامه‌ریزی، نظام آموزشی، فناوری‌های نو و ... باشد. اسناد بالادستی این امکان را می‌دهد تا توسعه آموزش‌های مهارتی در ابعاد گوناگون فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، ورزشی، فناوری و سایر حوزه‌ها صورت پذیرد. درحال حاضر، مهم‌ترین برنامه کشور اجرایی کردن سند چشم‌انداز ۲۰ ساله، یعنی ایران افق ۱۴۰۴ است که بر اساس آن کشور ایران باید در منطقه خاورمیانه در تمام زمینه‌ها دارای رتبه ممتاز باشد (ابراهیمی، ۱۳۸۴). این امر جز با ایجاد سازمان‌ها و نهادهای متعالی و موفق که مجموعه‌هایی از انسان‌های موفق هستند، میسر نخواهد بود. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های انسان توانمند، داشتن دانش و مهارت است. مهارت شامل کلیه توانایی‌های ابتدایی لازم است که انجام کار را در شرایط تعیین‌شده عملی می‌کند (میرسپاسی، ۱۳۸۴). به‌طورکلی سه حوزه مهارت فنی، مهارت انسانی و مهارت ادراکی برای مدیران و کارکنان در نظر گرفته می‌شود. بهره‌مندی نیروهای کلیدی از مهارت و تخصص در زمینه‌های گوناگون، مهم‌ترین نیاز

سازمان‌ها به حساب می‌آید (Klagge, ۱۹۹۶).

از ویژگی‌های مهم هر نظام اقتصادی موفق، درهم‌تنیدگی ساختارهای آموزش و اشتغال است، به بیان دیگر، ارتباط ارگانیک کار و آموزش همواره در برنامه‌ریزی‌های اقتصادی و اجتماعی کشورها مورد توجه و به‌عنوان یکی از راه‌های کاهش بیکاری مطرح بوده است (چهاربند، ۱۳۹۱).

براساس آمار سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی سازمان ملل متحد (یونسکو) که در سال ۲۰۱۶ م منتشر شده، افزایش بیکاری جوانان (به‌ویژه در کشورهای کمتر توسعه یافته و در حال توسعه)، یکی از مهم‌ترین مشکلات اقتصادی جوامع امروز جهان است. در این گزارش آمده است که در طول دهه آینده، باید حداقل ۴۷۵ میلیون شغل جدید برای جذب ۷۳ میلیون جوان که در حال حاضر بیکار هستند و نیز برای ۴۰ میلیون نفر، ورودی‌های سالانه جدید در بازار کار به‌وجود آورد (Unesco, ۲۰۱۶). توجه به آموزش مهارت‌ها و به‌کارگیری شغلی جوانان از پایه‌های اساسی توسعه جوامع به‌شمار می‌رود؛ جوانان از یک‌سو با انرژی، نوآوری و شخصیت خود، فضای توسعه و امنیت کامل را تعریف می‌کنند و از سوی دیگر، با استعداد های خلاق و نیروی کاری خود، ضامن پیشرفت‌های اقتصادی و دستیابی به اهداف سیاسی و اجتماعی جامعه می‌شوند (Olori and Olori, ۲۰۱۸).

یکی دیگر از زمینه‌های توسعه، دانایی است. به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات، دسترسی به آموزش در همه سطوح را گسترش داده؛ مرزها را از میان برداشته و فرصت‌های آموزشی را افزایش داده است. امروزه، فناوری اطلاعات و ارتباطات چشم‌اندازی جدید در رابطه با تولید و عرضه اطلاعات ارائه کرده است و باید به‌طور هم‌زمان امکانات موجود را برای فراگیری و ایجاد دانش، سازماندهی کرد. می‌توان گفت، میان تولید دانش با توسعه ارتباطی مستقیم وجود دارد. (کبیری‌فر، ۱۳۸۳).

یکی دیگر از زمینه‌های توسعه فرهنگ است. می‌توان به جرئت بیان کرد که فرهنگ از زمینه‌های مهم توسعه و یکی از عوامل اصلی در فرایند توسعه است. توسعه و روابط آن با فرهنگ از جمله مسائل مهم در دهه اخیر است که توجه

جهانی به آن جلب شده است (فاضلی و فاضل، ۱۳۷۶). بدیهی است که توسعه محقق نخواهد شد، مگر آنکه همه بافت‌های اجتماعی، تاریخی، فکری و فرهنگ آن جامعه را شامل شود. از این رو توجه به فرهنگ در راهبردهای توسعه که تا مدت‌ها امری غیر عادی و خلاف قاعده محسوب می‌شد، اکنون در دستور کار جامعه بین‌المللی است (همان).

توسعه آموزش‌های علمی-کاربردی در دانشگاه

سارجیت سینگ در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسید که رابطه میان دانشگاه و توسعه از دو بعد اهمیت دارد: از یک‌سو، رابطه متقابل میان علم، فناوری و فرهنگ جامعه و از سوی دیگر، التزام دانشگاه به اشاعه ارزش‌های نوین علم و فناوری مورد نیاز جامعه. وی بر این نکته نیز تأکید می‌کند که تا زمانی که فرهنگ مناسب و مساعد توسعه علم و دانش در جامعه ایجاد نشود، علم و دانش بازار مطلوبی ندارد و نمی‌تواند راه‌گشای مشکلات بنیادین و اساسی جامعه باشد (Singh, ۲۰۰۳). به نقل از بوذری، (۱۳۹۵). از سوی دیگر، ناهمخوانی و ناهماهنگی دانشگاه‌ها با نیازهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع نتایج ناخوشایند به همراه دارد. بنابراین دانشگاه باید توانایی آشتی دادن این دو مؤلفه مهم را داشته باشد، در غیر این صورت، دچار تعارض و بحران درونی و بیرونی می‌شود (Raufi, ۱۹۹۵). به نقل از بوذری، (۱۳۹۵).

توسعه منابع کاردان در کشورهای رو به رشد سبب افزایش رشد اقتصادی و رفاه شهروندان می‌شود. آموزش‌های علمی - کاربردی به دلایل ذیل، باید در سیاست‌های آموزشی و برنامه‌ها در راستای رسیدن به توسعه لحاظ شوند (جوهری و مسعودی، ۱۳۸۲).

- تغییر در ترکیب جمعیت و نیروی انسانی و رشد شتابان جمعیت؛

- رقابت‌های نزدیک در اقتصاد جهانی؛

- کنترل فقر و بیکاری؛

- جلوگیری از تخریب محیط زیست و کاهش منابع طبیعی؛

دستگاه متقاضی باشد. اما همیشه نیاز واقعی همان تقاضای

- ارتقاء سطح کیفی زندگی و کاهش فاصله فقیر غنی



شکل ۱. رابطه متعادل میان عرضه و تقاضای آموزش‌های مهارتی (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۸)

بازار کار نیست، بنابراین شناسایی و تدوین مسیر درست توسعه آموزش‌های علمی-کاربردی به عوامل دیگری وابسته است، که در زیر به آن پرداخته می‌شود.

آمایش، نیازسنجی، امکان‌سنجی، آینده‌پژوهی و مدیریت عرضه و تقاضا

با افزایش تعداد مراکز آموزش عالی، دسترسی مناطق به زیرساخت‌های شهری، اجتماعی - اقتصادی و فرهنگی بیشتر شده است و مناطق از توسعه‌یافتگی بیشتری برخوردار شده‌اند. اما به دلیل نبود برنامه‌ریزی‌های آمایشی در کلان کشور و به‌خصوص در نظام آموزش عالی، عمدتاً کارکردهای دانشگاه‌ها با فعالیت‌های بخش‌های اجتماعی - اقتصادی مناطق بوده هماهنگی نداشته و آنها نتوانسته‌اند در تأمین نیروی انسانی متخصص شاغل در بخش‌های مختلف اقتصادی، به‌ویژه بخش کشاورزی، نقشی کارساز داشته باشند (بوذری، ۱۳۹۵).

بررسی وضعیت موجود کشور و مقایسه آن با وضعیت مدیریت آموزش‌های مهارتی در کشورهای صاحب سبک نشان می‌دهد، میزان حاکمیت، اختیارات و دخالت‌های دولت در مقابل بخش خصوصی حداکثری است، که بسیار به وضعیت کشور فرانسه شبیه است. این وضعیت نشان

(همان).

در دانشگاه جامع علمی - کاربردی توسعه در دو بعد «توسعه دوره» و «توسعه دستگاه متقاضی» صورت می‌گیرد. در این دانشگاه دوره آموزشی براساس درخواست و نیاز دستگاه‌های متقاضی تعریف و نیاز و تقاضای بازار کار نیز دیده می‌شود. محتوای دوره‌ها اصولاً کاربردی و متناسب با شغل طراحی می‌شود و بیش از ۷۰ درصد آن عملی، کارگاهی و آزمایشگاهی است و مشخصه‌های محیط اجرا و مدرسان در راستای اشتغال‌زایی است. دستگاه متقاضی نیز به دستگاه‌ها، سازمان‌ها و به‌طور کلی محیط‌های کار در همه حوزه‌های شغلی، با هویت حقوقی ثبت شده در یکی از مراجع قانونی کشور (دولتی و غیردولتی) که نیاز به نیروی انسانی ماهر و متخصص شغل مرتبط با آن دستگاه دارند، گفته می‌شود. با توجه به اینکه دانشگاه جامع علمی - کاربردی، دانشگاهی ستادی است و در هیچ‌گونه فعالیت اجرایی به‌طور مستقیم وارد نمی‌شود؛ بنابراین سیاستگذاری کلان توسعه در دانشگاه با دریافت اطلاعات و نیاز از دستگاه متقاضی انجام می‌شود و پیاده‌سازی آن در قالب دوره در مراکز و محیط‌های کاری معرفی و تأیید شده از سوی دستگاه متقاضی صورت می‌گیرد (بوذری، ۱۳۹۵).

توسعه باید برپایه اطلاعات اولیه و براساس نیاز واقعی

کشور را دارد؛ که هم‌زمان بتواند خود را با تغییرات شتابان فناوری هماهنگ کند. اما مهم‌تر از حرکت به سمت آینده، «حرکت در آینده است» که همان معنی واقعی توسعه را نشان می‌دهد. پیش‌بینی شغل‌های آینده که هنوز وجود ندارند، می‌تواند زمینه‌ساز ظهور مشاغل جدید به‌صورت تصاعدی شود و تابوی آینده شغلی کشور را فرو ریزد. نگرانی بزرگ مسئولین و سیاست‌گذاران کشور اشتغال جوانان در آینده است. آینده‌پژوهی شغلی می‌تواند، این نگرانی را از میان بردارد. بنابراین ضرورت تربیت نیروی انسانی ماهر باید برای برعهده گرفتن شغل‌های آینده محسوس است، که این همان برنامه‌ریزی آموزشی در آینده است. یعنی برنامه‌های درسی باید برای آینده نوشته شود. یکی از اقدامات دانشگاه برای امر آینده‌پژوهی، راه‌اندازی دوره‌های ارشد و دکتری است که در آن فناوری‌های آینده، برنامه‌ریزی و برنامه‌نویسی می‌شوند. تهیه و اجرای ۵۰ برنامه درسی دوره ارشد و دکتری، همه نشان از حرکت دانشگاه جامع علمی-کاربردی به سمت آینده‌پژوهی در برنامه‌های درسی دارد (همان).

دانشگاه جامع علمی-کاربردی برنامه توسعه خود را در برنامه‌ریزی درسی براساس شکل (۲)، این‌گونه رقم زده است: توجه به سیاست‌های کلان کشور در ایجاد رشته‌های جدید علمی - کاربردی و هماهنگی و تعامل با متولیان تربیت نیروی انسانی؛ تأکید به شناسایی نیازهای آموزشی حوزه‌های شغلی متناسب با برنامه‌های توسعه‌ای دستگاه‌های اجرایی؛ تنوع‌بخشی به رشته‌های علمی - کاربردی در تعامل مستقیم با بازار کار و بهره‌برداران متناسب با ظرفیت‌های شغلی و بازار کار محلی، استانی و منطقه‌ای (نوروززاده، ۱۳۹۷).

جمع	کشاورزی	فرهنگ و هنر	مدیریت و خدمات اجتماعی	صنعت	کاردانی
۴۵۹	۵۸	۷۴	۱۵۱	۱۷۶	
۳۲۱	۴۰	۹۶	۱۰۱	۸۴	کارشناسی
۶۸	۶	۱	۱۷	۴۴	ارشد

می‌دهد که با تأکید بر «عرضه»، اصل تأکید بر «تقاضا» در ارائه آموزش‌های مهارتی (که لازمه بقا و کارآمدی این نوع آموزش‌هاست)، فراموش شده و حاصل آن بیکاری افسار گسیخته کنونی است (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۸).

وجود رابطه متعادل میان عرضه و تقاضا برای آموزش‌های مهارتی هزینه‌های مهارت‌آموزی را کاهش می‌دهد. صرفه‌جویی در این هزینه‌ها، امکان ارتقاء کیفیت آموزش‌های مهارتی را فراهم می‌کند. شکل (۱) به رابطه متعادل میان عرضه و تقاضای آموزش‌های مهارتی اشاره می‌کند. وقتی میزان تقاضا در جامعه در سطح پایین است و میزان عرضه متناسب با آن کم است، تعادلی در حوزه عرضه و تقاضا ایجاد می‌شود. همچنین وقتی میزان تقاضای بازار کار و عرضه مهارت هم متناسب با آن بالاست، این تعادل وجود خواهد داشت (همان).

برنامه‌ریزی آموزشی بر مبنای آینده‌پژوهی

تغییرات بازار کار، بحران‌های اقتصادی، انقلاب فناوری و بسیاری دگرگونی‌ها لزوم توجه به بازنگری در محتوا، سرفصل‌ها و کیفیت آموزش‌های عالی علمی - کاربردی را نشان می‌دهد. همچنین کارایی و اثربخشی آموزش‌های علمی - کاربردی بیش از پیش اهمیت یافته است. این تغییرات به نوعی سبب می‌شود، چشم‌اندازهای شغلی در جامعه برای کسب مهارت‌های لازم و جلب رضایت کارفرمایان در بازار کار فراهم شود. از این رو، به‌نظر می‌رسد، جایگاه آموزش‌های علمی - کاربردی بیشتر در روشن‌تر کردن چشم‌انداز شغلی برای پاسخ‌گویی به نیازهای حرفه‌ای و ایجاد زمینه برای تحرک و ارتقاء شغلی بستگی دارد (منفرد و همکاران، ۱۳۹۳).

در دانشگاه جامع علمی-کاربردی در برنامه‌ریزی آموزشی موضوع توسعه اهمیت دارد. همچنین پیش‌بینی آینده و موضوع آینده‌پژوهی و آینده‌نگاری از موضوعات مهم دانشگاه است. توجه به شغل‌های کنونی و موجود و تثبیت آنها بسیار مهم است و پرداختن به آن، نیاز به برنامه‌ریزی دقیق و خارج از جریان مرسوم دانشگاه‌های

توسعه آموزش‌های علمی-کاربردی

تعامل و همکاری میان بخش‌های گوناگون دولت دارد. از جمله فعالیت‌های انجام‌شده و در دست اقدام در حوزه گسترش دانشگاه جامع علمی-کاربردی برای رسیدن به یک توسعه پایدار می‌توان، به این موارد اشاره کرد: برنامه‌ریزی برای دستیابی به سهم پیش‌بینی شده برای دانشگاه جامع علمی - کاربردی در برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی؛ تطبیق درخواست دوره‌ها با نیازسنجی‌های انجام‌شده از سوی دستگاه‌های متقاضی؛ ساماندهی، مأموریت‌گرایی و تخصصی‌سازی مراکز آموزش علمی - کاربردی با توجه به طرح طبقه‌بندی تلفیقی کسب‌وکارها و مشاغل ایران (خوشه‌های شغلی)؛ حذف تقاضاهای کاذب و دوره‌های فاقد بازار کار، اصلاح نسبت پذیرش مقاطع کاردانی (۷۰ درصد) به کارشناسی (۳۰ درصد)؛ گسترش دوره‌های عالی کوتاه‌مدت، توجه به سیاست‌های کلان کشور (برنامه‌های توسعه‌ای دستگاه‌ها و وزارت‌خانه‌ها) در برگزاری رشته‌های جدید؛ شناسایی نیازهای آموزشی حوزه‌های شغلی استان متناسب با برنامه‌های توسعه‌ای دستگاه‌های اجرایی و ظرفیت‌های استانی (همان).

همچنین دانشگاه جامع علمی - کاربردی گسترش کیفیت را در چارچوب حوزه‌های شغلی و مأموریت‌گرایی تعریف و پیاده‌سازی می‌کند. گسترش دوره‌های علمی - کاربردی در دانشگاه جامع علمی - کاربردی بر اساس «طبقه‌بندی تلفیقی کسب‌وکار و مشاغل» که حاصل پژوهش‌ها و تجربیات کارشناسان این دانشگاه است، انجام می‌شود. در این طبقه‌بندی، تعاریف بر اساس شکل (۳) استاندارد شده است.

شغل	مجموعه وظایف و مسئولیت‌های مرتبط که به عنوان کار واحد شناخته می‌شود.
حوزه شغلی	گروه وسیعی از فرایندها و فعالیت‌های شغلی متناظر و همگون که مأموریت معینی را دنبال می‌کنند
خوشه شغلی	مجموعه‌ای از کسب‌وکارها یا سازمان‌هایی با محصولات یا خدمات مشابه، که بر اساس اشتغال در محیط‌های کاری متجانس در نظر گرفته می‌شوند.
رشته	طیفی از مشاغل همگون که با توجه به مهارت،

کوتاه‌مدت	۱۵۵	۲۵۱	۲۰۷	۱۱۵	۷۲۸
جمع	۴۵۹	۵۲۰	۳۷۸	۲۱۹	۱۵۷۶

شکل ۲. آمار برنامه‌ریزی درسی دانشگاه جامع علمی-کاربردی (نوروززاده، ۱۳۹۷).

هماهنگی میان استانداردهای شغلی و آموزش

برای ایجاد هماهنگی کامل کمی و کیفی میان نظام اشتغال مبتنی بر دانش و نظام آموزش عالی و توسعه، اثربخشی و ثمربخشی آن، دو شرط لازم است: نخست تعریف استانداردهای آموزش عالی بر اساس استانداردهای شغلی، دوم پذیرش دانشجویان بر اساس تقاضای شغل‌های استاندارد مبتنی بر دانش. تحقق شرط نخست، مستلزم نیازسنجی کیفی سرمایه انسانی عالی است و شرط دوم نیز با نیازسنجی کمی سرمایه انسانی عالی محقق می‌شود (معصومیان کلشتری، ۱۳۹۸). نیازسنجی کیفی و کمی سرمایه انسانی عالی در شش مرحله به شرح زیر انجام می‌شود.

- تعریف استانداردهای شغلی؛
- تعریف استانداردهای ارزشیابی شغلی؛
- تعریف استانداردهای آموزش عالی بر اساس استانداردهای شغلی؛
- توسعه برنامه‌های درسی بر اساس استانداردهای آموزش عالی؛
- نیازسنجی کمی نیروی انسانی برای شغل‌های استاندارد؛
- استانداردسازی پذیرش دانشجویان؛
- گسترش دوره‌ها (همان).

در یک نظام مطلوب آموزشی، گسترش دوره‌ها، باید بر اساس رصد و ارزیابی برون‌دادهای آن نظام آموزشی باشد. آیا هنرجویان و یا دانشجویان دانشگاه‌های مهارتی استانداردهای لازم را برای کار در محیط واقعی دارند؟ آیا فضاهای آموزشی، تجهیزات و امکانات موجود واجد استانداردهای لازم هستند؟ آیا هزینه فایده نظام آموزش مهارتی کشور منطقی است؟ آیا میان عرضه و تقاضای مهارت در بازار کار تعادل برقرار است؟ برخی از سؤالات نیز باید از بازار کار استخراج شود. جمع‌آوری اطلاعات بازار کار، افزون بر همکاری بخش‌های زیادی از جامعه نیاز به

شغلی	دانش، مسئولیت و وظیفه در یک مجموعه قرار می‌گیرند
------	--

شکل ۳. طبقه‌بندی تلفیقی کسب‌وکار و مشاغل (شجاعی و همکاران، ۱۳۸۹).

استفاده از این طبقه‌بندی در چارچوب حوزه‌های شغلی (خوشه و رشته شغلی) و بهره‌گیری از این ساختار در تعریف مأموریت‌گرایی مراکز آموزشی، راه‌کار دیگر این دانشگاه در تضمین توسعه پایدار آموزش‌های مهارتی است. در تهیه این طبقه‌بندی از تجربه کشورهای مختلف، منابع، مدل‌ها و استانداردهای موجود و رایج در دنیا با نگاه بومی‌سازی استفاده شده است که به برخی از آنها اشاره می‌شود:

- نظام طبقه‌بندی شغلی دانشگاه مینه‌سوتا آمریکا؛
- شبکه اطلاعات شغلی؛
- سازمان بین‌المللی کار؛
- طبقه‌بندی مشاغل ایران- مرکز آمار ایران ۱۳۷۸؛
- طرح طبقه‌بندی و ارزشیابی مشاغل مستخدمین دستگاه‌های اجرایی ۱۳۹۱؛
- استاندارد طبقه‌بندی بین‌المللی مشاغل (ایسکو)؛
- استاندارد طبقه‌بندی بین‌المللی فعالیت‌های اقتصادی (آیسیک) (معصومیان کلشتری، ۱۳۹۸).

برای مثال *طبقه‌بندی شغلی استاندارد استرالیا*، به‌عنوان استاندارد ملی، بر پایه مهارت استوار است. استرالیا برای تحلیل آماری نیروی کارگری و مدیریت منابع انسانی و در نهایت فهرست‌بندی مشاغل گوناگون، به‌کارگیری مشاغل را بر اساس سطح مهارت و ویژگی‌های مهارتی آنها طبقه‌بندی می‌کند. شبکه‌های اطلاعات شغلی، با شناخت اجزای مهم مشاغل مدرن تغییرات به‌وجودآمده در اطلاعات شغلی بر اساس آخرین پژوهش‌ها را نشان می‌دهد. همچنین اطلاعات مهم و به‌روز شده‌ای را ذخیره می‌کند، که نقش بسیار مهمی در آموزش، تحصیلات، مشاوره و استخدام دارند. درواقع شبکه اطلاعات شغلی مبتنی بر الگوی محتوایی است که شامل ماهیت توصیفات مشاغل؛ ویژگی‌ها و خصوصیات مهم شاغل و شغل است و آنها را در حیطه‌های شش‌گانه (ویژگی‌های شاغل، الزامات شاغل، الزامات

تجربی، الزامات شغل، اطلاعات خاص شغل، اطلاعات حرفه شغلی) دسته‌بندی می‌کند. این طبقه‌بندی پرکاربردترین طبقه‌بندی و به‌روزترین طبقه‌بندی در دنیاست (شجاعی و همکاران، ۱۳۸۹).

ضرورت توسعه آموزش‌های علمی-کاربردی

نظام آموزشی در جمهوری اسلامی ایران تمایل بیشتری بر گسترش آموزش‌های عمومی و دانشگاهی داشته است و کمتر به آموزش‌های مهارتی توجه کرده است. درحالی‌که نظام آموزش عالی کشورهای پیشرفته، حدود ۷۰ درصد آموزش‌های آنان مهارتی بوده و فقط ۳۰ درصد آموزش‌های آنان نظری و در مرزهای تولید علم و دانش است که متأسفانه در کشور ایران این موضوع برعکس است (مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، ۱۳۹۵).

براساس آمار آموزش عالی ایران، در سال ۱۳۹۳ ش، دانشجویان دانشگاه علمی - کاربردی در کشور ۷۰۳،۷۳۷ نفر بوده‌اند، همچنین بر اساس آمار موجود در سال ۱۳۹۴ ش دانشگاه جامع علمی - کاربردی ۱۰۱۱ مرکز آموزش علمی - کاربردی داشته که ۳۵/۴ درصد از کل مراکز و مؤسسات آموزش عالی کشور را به خود اختصاص داده و ۸۱۶،۶۲۰ دانشجو بوده داشته که ۱۷ درصد از کل دانشجویان در کشور را دربر داشت. در همان سال دانشگاه فنی و حرفه‌ای با ۱۸۴،۱۷۹ دانشجو بوده که ۳/۸ درصد از کل دانشجویان کشور را دربر داشت. در سایر دانشگاه‌ها نیز رشته‌های فنی و مهندسی در سطوح کارشناسی تا دکتری تربیت می‌شوند و رشته‌های مهارتی در آنها بسیار اندک بوده است. به‌طورکلی در سال ۹۴ ش، حدود ۲۵ درصد از جمعیت دانشجویی در رشته‌های مهارتی مشغول به تحصیل بوده‌اند که طی سال‌های آتی کمتر هم شده است به‌نحوی که متأسفانه درحال حاضر سهم آموزش‌های مهارتی در ایران حدود ۱۲ درصد است (همان).

برای توسعه این نوع آموزش‌ها، دولت در برنامه ششم توسعه کشور، سهم آموزش‌های مهارتی را تا سقف ۳۰ درصد از کل آموزش عالی افزایش داده است. پیش‌بینی می‌شود، در سال ۱۴۰۰ ش، جمعیت دانشجویی کشور به ۴

توسعه آموزش‌های علمی-کاربردی

است که دانشگاه جامع علمی - کاربردی به دولت پیشنهاد کرده است، در راستای مهارتی کردن دانشجویان، ۳۰ درصد از شهریه دانشجویان را در برخی رشته‌های مورد نیاز و در بعضی از مناطق کشور از سوی دولت پرداخت شود (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۹).

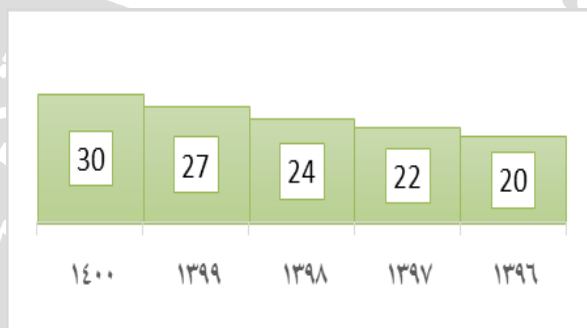
موانع و چالش‌های اصلی

صالحی عمران (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان «آسیب‌شناسی مدیریت آموزش‌های مهارتی کشور» بیشترین آسیب را «عدم هماهنگی نهادهای مختلف ارائه‌کننده خدمات آموزش مهارتی در جامعه» و کمترین آسیب را «نبود مبانی نظری روشن برای توسعه آموزش‌های مهارتی» می‌داند. یعنی با وجود توسعه این آموزش‌ها در کشور، بازدهی و اثرگذاری این نوع آموزش‌ها کم بوده است.

در حال حاضر نظام‌های آموزشی فعال در حوزه مهارتی موجود در کشور، هیچ‌یک از مشخصه‌های یک نظام آموزشی موفق را ندارند و صرفاً به تولید محصولی انسانی مبادرت می‌کنند که مهارت لازم را نداشته و فاقد قابلیت‌های لازم برای عهده‌داری شغل است. نتیجه این امر اتلاف منابع و انرژی، ارائه خدمات و تولیدات نامرغوب و بی‌کیفیت به جامعه و در نهایت کاهش رشد اقتصادی و افزایش نرخ بیکاری است. میزان اشتغال به کار تولیدات کنونی نظام‌های آموزشی فوق نیز با توجه به حجم عملیات آنها چشمگیر نیست و سرعت کاهش نرخ بیکاری بسیار کند است. از طرفی بهره‌وری مورد نیاز نیز ایجاد نشده است و نظام آموزشی موجود متناسب با نیاز جامعه و بازار، عکس‌العمل مناسب نشان نمی‌دهد (ثابت‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۷: ۵).

همچنین کاهش شمار خروجی آموزش‌وپرورش در رشته‌های غیرپزشکی چالش قابل توجه دیگری است. در واقع دیپلمه‌های هنرستان‌های «فنی-حرفه‌ای» و «کار و دانش» بدون اینکه دوره پیش دانشگاهی را بگذرانند، مجاز بودند، به‌طور مستقیم برای گذراندن دوره‌های کاردانی فقط در «دانشگاه جامع علمی-کاربردی» و «دانشگاه فنی-حرفه‌ای» پذیرش شوند. به‌همین دلیل بیش از ۶۰ درصد

میلیون نفر برسد که از این تعداد، باید یک میلیون و ۲۰۰ هزار نفر را به آموزش‌های عالی مهارتی اختصاص داد. باتوجه به اینکه در حال حاضر حدود ۶۰ درصد دانشجویان مهارتی کشور متعلق به دانشگاه علمی - کاربردی است، بنابراین سهم این دانشگاه در سال ۱۴۰۰ ش حدود ۷۲۰ هزار نفر خواهد بود. از آنجا که در حال حاضر دانشگاه علمی - کاربردی ۲۶۰ هزار دانشجو دارد، با وضعیت و توان موجود، رسیدن به ۷۲۰ هزار دانشجو تا چند سال آتی کاری بسیار مشکل است و عملاً امکان پذیر نیست (همان). سهم آموزش‌های مهارتی از بودجه نیز بیانگر وضعیت نگران‌کننده این نوع آموزش‌ها در کشور است (شکل ۴).



شکل ۴. سهم آموزش‌های مهارتی در نظام آموزش عالی کشور تا پایان برنامه ششم توسعه (مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، ۱۳۹۵)

در لایحه بودجه سال ۹۹ شمسی، دولت ۱۹ هزار و ۵۸ میلیارد تومان بودجه برای وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در نظر گرفته است که از این میزان معادل ۲۰ میلیارد و ۵۶۷ میلیون تومان به برنامه توسعه امور آموزش‌های مهارتی و ۷۹۵ میلیارد و ۲۳۰ میلیون تومان از آن به برنامه آموزش نیروی انسانی متخصص مهارتی اختصاص دارد. در واقع چهار درصد از بودجه وزارت علوم به برنامه آموزش نیروی انسانی متخصص مهارتی و کمتر از یک درصد از آن به توسعه امور آموزش‌های مهارتی تعلق گرفته است؛ یعنی در مجموع ۵ درصد از سهم بودجه وزارت مطبوع به نظام آموزش عالی مهارتی کشور اختصاص دارد. این در حالی

سهم دانشگاه علمی - کاربردی است. بر این اساس، این دانشگاه باید در انتهای برنامه یعنی سال ۱۴۰۰ش به تنهایی ۲۵ درصد از کل دانشجویان آموزش عالی کشور را دارا باشد (دانشگاه جامع علمی کاربردی، ۱۳۹۸).

سال	تعداد کل دانشجویان	درصد دانشجویان علمی - کاربردی از کل دانشجویان کشور
۱۳۹۵	۴۷۳،۷۹۸	۵/۱۱ درصد
۱۳۹۶ (شروع برنامه)	۴۰۰،۱۳۶	۱۰ درصد
۱۳۹۷	۳۰۷،۲۵۹	۷/۷ درصد
۱۳۹۸
۱۳۹۹
۱۴۰۰ (برنامه)	۶۹۰،۰۰۰	۲۵/۱۷ درصد

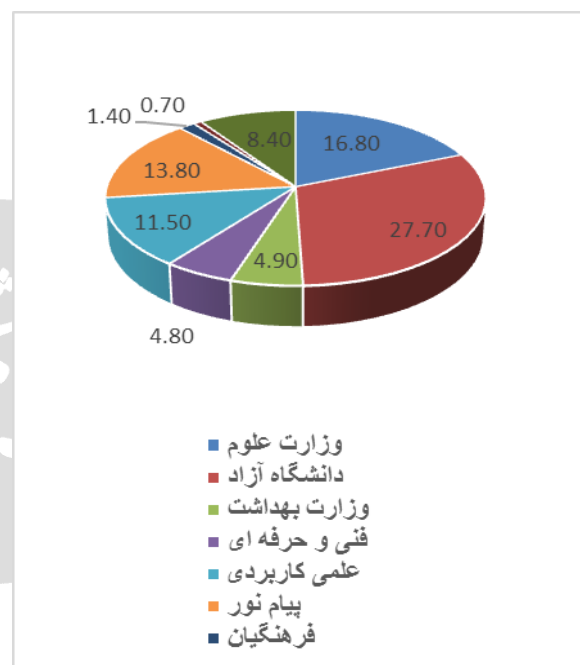
شکل ۶. تعداد دانشجویان دانشگاه علمی-کاربردی و درصد آنها از کل دانشجویان کشور در طول برنامه ششم توسعه (برگرفته از: دانشگاه جامع علمی کاربردی، ۱۳۹۸)

آمارها در شکل (۶) نشان می‌دهد، نه تنها سهم آموزش‌های علمی - کاربردی مطابق برنامه ششم توسعه، افزایش نداشته بلکه روند نزولی درپیش گرفته است. دسترسی به سهم ۶۹۰،۰۰۰ نفر دانشجو در سال ۱۴۰۰ش نه تنها غیرممکن است، بلکه حفظ ظرفیت ۴۰۰،۰۰۰ نفری ابتدای برنامه نیز مشکل است (دانشگاه جامع علمی کاربردی، ۱۳۹۸).

برخلاف هزینه‌های سنگین انجام شده در بخش‌های دولتی و خصوصی در حوزه آموزش مهارتی ایران، انتقادهای مهمی به کارکردها و دستاوردهای این نظام برای تربیت نیروی انسانی ماهر در اقتصاد کشور وجود دارد. در ذیل به برخی چالش‌های موجود بر سر توسعه آموزش‌های علمی - کاربردی اشاره می‌شود:

۱. فقدان مدل یکپارچه برنامه توسعه آموزش مهارتی و در نتیجه عدم هماهنگی و هم‌افزایی برنامه‌ها و دستگاه‌های مجری آموزش؛
۲. فقدان سیاست‌های مشخص برای جهت‌گیری اشتغال و

ورودی‌های دوره‌های کاردانی این دانشگاه را دارندگان مدرک هنرستانی تشکیل می‌دادند. اما با توجه به تغییر نظام آموزش و پرورش به نظام ۳-۳-۶، این افراد مجاز شدند با طی دوره آموزش ۱۲ ساله در همه دانشگاه‌ها ثبت‌نام کنند (سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، ۱۳۹۰). به نحوه توزیع دانشجویان به تفکیک دستگاه‌ها در سال‌های ۹۵ش، در شکل (۵) اشاره شده است.



شکل ۵. توزیع درصد دانشجویان به تفکیک دستگاه‌ها در سال ۹۵ (مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، ۱۳۹۵).

در سال ۱۳۹۶ش، تعداد دانشجویان علمی - کاربردی ۴۷۳،۷۹۸ نفر از ۴،۰۸۶،۲۴۰ نفر کل دانشجویان کشور یعنی ۱۲ درصد بوده است. همچنین سهم دانشجویان مهارتی از کل دانشجویان آموزش عالی ۲۰ درصد؛ دانشگاه جامع علمی - کاربردی ۱۱/۰۵ درصد؛ دانشگاه فنی - حرفه‌ای ۴/۸۰ درصد؛ سمای دانشگاه آزاد و موسسات غیر انتفاعی ۳/۷۰ درصد بوده است. چالش مهم، تکلیف قانونی افزایش سهم آموزش‌های مهارتی به ۳۰ درصد در انتهای برنامه ششم است. بر اساس شکل (۵)، ۲۰ درصد سهم آموزش مهارتی از کل آموزش عالی در مهر ۹۵ که مبنای شروع برنامه در سال ۱۳۹۶ش قرار گرفته است، ۱۲ درصد آن

توسعه آموزش های علمی-کاربردی

شجاعی، س.ع.؛ مقدم، ع. ر.، امیرخانی، ط. (۱۳۸۹). درآمدی بر شبکه اطلاعات مشاغل (O*NET) و نقش آن در تنظیم بازار کار آمریکا. نشریه منابع انسانی دو ماهنامه پیاپی ۱۲ (اسفند ۱۳۸۹)، صفحه ۲۶. صالحی عمران، ا. (۱۳۹۳). آسیب شناسی مدیریت آموزش های مهارتی کشور. مهارت آموزی، ۲(۸)، ۲۵-۴۸. فاضلی، م.، و فاضل، ن. (۱۳۷۶). فرهنگ و توسعه، یونسکو. تهران: انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.

قانون برنامه پنج ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران ۱۳۹۴-۱۳۹۰. (۱۳۸۹). معاونت برنامه ریزی و توسعه راهبردی ریاست جمهوری. بازیابی شده از: <https://rc.majlis.ir/fa/law/show/790196> کبیری فر، ف. (۱۳۸۳). تأثیر گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) بر تحولات فرهنگی. (پایان نامه کارشناسی ارشد)، دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات، تهران.

مرکز پژوهش های شورای اسلامی. (۱۳۹۸). بایسته های حکمرانی آموزش های فنی و حرفه ای در ایران. طرح پژوهشی. معاونت پژوهش های اجتماعی - فرهنگی، دفتر مطالعات آموزش و فرهنگ.

قابلیت دسترسی در: <file:///C:/Users/sahar/AppData/Local/Temp/16752.pdf>

مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی. (۱۳۹۹). سند چشم انداز توسعه جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴. بازیابی شده از: <https://rc.majlis.ir/fa/law/show/132295>

معصومیان کلستری، ع. (۱۳۹۸). هماهنگی میان استانداردهای شغلی و آموزش. سخنرانی در همایش واحدهای استانی، دانشگاه جامعه علمی کاربردی، شیراز.

منفرد، ن.، رجبیگی، م.، یاسمی، م.، آوخکیسی، م.، امینی، ا.، و برنا، م. (۱۳۹۳). بررسی رابطه آموزش های مراکز آموزش عالی علمی کاربردی علوم و صنایع شیلاتی خلیج فارس با اشتغال دانش آموختگان. گزارش نهایی طرح تحقیقاتی مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد کشاورزی، تهران.

مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی (۱۳۹۵). آمار آموزش عالی ایران. بازیابی شده از: <https://irphe.ac.ir/>

میرزاحمدی، م. ح.، فتحی، م.، و نندیرخانلو، سمیرا. (۱۳۹۱). بررسی نقش مهارت آموزی در توانمندسازی نیروی انسانی. فصلنامه مهارت آموزی. (۲)، ۱۲۲-۱۰۳.

نوروززاده، ر. (۱۳۹۷). نظام برنامه ریزی درسی آموزش های علمی کاربردی. وزارت علوم تحقیقات و برنامه ریزی، مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی. قابلیت دسترسی در: https://irphe.ac.ir/files/site/files/Speech/1397_0724.pdf

یونسکو. (۱۳۷۶). فرهنگ و توسعه رهیافت مردم شناختی توسعه، مترجمان: نعمت الله فاضلی و محمد فاضلی. تهران: وزارت

عدم همکاری دستگاه ها و سازمان ها با نهادهای متولی آموزش های مهارتی؛

۳. آماده نبودن زیرساخت های لازم برای توسعه مهارت توسط نظام آموزشی؛

۶. بی توجهی به اصل تأکید بر تقاضا و نیاز بازار کار و پرهیز از تمرکزگرایی و عرضه محوری؛

۷. فقدان چشم انداز روشن از توسعه منابع انسانی و نیز آموزش مهارتی در کشور؛

۸. رواج مدرک گرایی و پایین بوده جایگاه ارزش کار در فرهنگ عمومی کشور و جایگاه پایین فارغ التحصیلان مهارتی برای اشتغال؛

۹. بی توجهی به نقش بخش خصوصی و شرکای اجتماعی (مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۸).

کتاب شناسی

ابراهیمی، س.ا. (۱۳۸۴). جایگاه ایران در تعامل منطقه ای و بین المللی در چشم انداز ۲۰ ساله کشور. ماهنامه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، ۱۰(۱۸۲)، ۱۲-۲۵.

بوذری، س. (۱۳۹۵). آمایش آموزش عالی در پهنه جغرافیایی کشور. فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، ۲۲(۲)، ۴۹-۷۵.

ثابت نژاد، حمیدرضا؛ حاتم زاده، علیرضا؛ وحدتی جو، مجید و محمد هاشمی، زهرا. (۱۳۸۹). بررسی تطبیقی آموزش های فنی و حرفه ای در کشور ژاپن و ایران، پروژه تحقیقاتی سازمان فنی و حرفه ای کل کشور و وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، ۷۴ صفحه.

جواهری، م.، مسعودی، ع. (۱۳۸۲). اولویت بندی شاخص های دسترسی به فرصت های برابر در توسعه آموزش های علمی-کاربردی کشور. آینده پژوهی مدیریت، ۱۵ (۴)، ۱-۱۶.

چهاربند، ا. (۱۳۹۱). الگوی برنامه درسی پودمانی برپایه استاندارد شایستگی حرفه ای. تعلیم و تربیت استثنایی، ۱۱۱، ۵۱-۶۶.

حسینی راد، م.، و کاووسی، ا. (۱۳۹۵). اولویت بندی نهادهای خط مشی گذار نظام آموزش های مهارتی در ایران. ارائه در پنجمین همایش مهارت آموزی و اشتغال. تهران: سازمان سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور، وزارت تعاون کار و رفاه اجتماعی.

دانشگاه جامع علمی کاربردی. (۱۳۹۸). سامانه گسترش دانشگاه جامع علمی کاربردی، آیین نامه ها و دستورالعمل ها، تهران.

سند تحول بنیادین آموزش و پرورش. (۱۳۹۰). وزارت آموزش و پرورش. شورای عالی آموزش و پرورش. ۳۶ صفحه. بازیابی شده از: <http://oerp.ir/sites/default/files/sanad-tahavol.pdf>

توسعه آموزش‌های علمی-کاربردی

فرهنگ و ارشاد اسلامی، سازمان چاپ و انتشارات.

UNESCO. (۲۰۱۶). *UNESCO Strategy for Technical and Vocational Education and Training* (۲۰۱۶-۲۰۲۱). France: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization .

Olori, G. I., and Olori, C. N. (۲۰۱۸). Strategies and challenges for empowering youth through technical vocational education and training programme in rivers stat. *Benchmark Journals*, ۶(۱), ۱۲۱-۱۳۱.

Klagge, J. (۱۹۹۶). Defining discovering and developing Personal Leadership in Organizations. *Leadership and Organization Development Journal*. ۱۷(۵), ۳۸-۴۵.

علی معصومیان کلشتری

(عضو هیئت علمی دانشگاه جامع علمی-کاربردی)

معادل‌ها

Education for sustainable development (ESD)	آموزش برای توسعه پایدار
International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC)	استاندارد طبقه‌بندی بین‌المللی فعالیت‌های اقتصادی (آیسیک)
International Standard Classification of Occupations (ISCO)	استاندارد طبقه‌بندی بین‌المللی مشاغل (ایسکو)
Peter Drucker	پیتر دراگر
University of Minnesota	دانشگاه مینه‌سوتا
Ridder-Symon	ریدر سیمون
Sarjit Singh	سارجیت سینگ
United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization	سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی سازمان ملل متحد
International Labor Organization (ILO)	سازمان بین‌المللی کار
Occupational Information Network	شبکه اطلاعات شغلی
Australia Standard classification of occupation (ASCO)	طبقه‌بندی شغلی استاندارد استرالیا