



بررسی کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در ایران



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

خدای بزرگمخانیس بهریمخانیس

بِسْمِ

شماره مسلسل: ۱۸۵۶۹
کد موضوعی: ۲۷۰



مرکز پژوهش‌های
مجلس شورای اسلامی

تاریخ انتشار:
۱۴۰۱/۹/۱۶

عنوان گزارش:

بررسی کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در ایران

نام دفتر:

مطالعات فرهنگ و آموزش

تهیه و تدوین:

مهدی مهدی

ناظران علمی:

موسی بیات، محبوبه محمدعلی

مدیر مطالعه:

محمدصادق عبداللهی

صفحه‌آرا:

سیده فاطمه ابوطالبی

ویراستار ادبی:

طاهره سیدمحمد

واژه‌های کلیدی:

- آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش
- دانشگاه فنی و حرفه‌ای
- دانشگاه جامع علمی- کاربردی
- سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



فهرست مطالب

۷

چکیده

۸

خلاصه مدیریتی

۱۰

فصل اول - کلیات

۱۴

فصل دوم - آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای رسمی سطح متوسطه

۲۴

فصل سوم - آموزش‌های فنی و حرفه‌ای رسمی سطح عالی

۳۷

فصل چهارم - آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای غیررسمی

۴۱

فصل پنجم - رتبه‌بندی‌های جهانی

۴۴

فصل ششم - آسیب‌شناسی و راهکارهای پیشنهادی

۵۰

منابع و مآخذ

فهرست جداول و نمودارها

۱۱	جدول ۱. چارچوب شاخص‌های ارزیابی آموزشی و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی
۱۲	جدول ۲. روند تغییرات اعتبارات فصل آموزش فنی و حرفه‌ای و مهارت آموزی در قوانین سالیانه بودجه کشور
۱۵	جدول ۳. روند تغییرات تعداد هنر جوانان فنی و حرفه‌ای و کار دانش به کل دانش آموزان دوره دوم متوسطه
۱۷	جدول ۴. درصد قبولی دانش آموزان دوره دوم متوسطه به تفکیک شاخه تحصیلی
۱۸	جدول ۵. تعداد دانش آموزان ترک تحصیلی در سال تحصیلی ۱۳۹۶-۱۳۷۴
۱۹	جدول ۶. سبب هنر جو به هنر آموز و کارکنان آموزشی در شاخه فنی و حرفه‌ای و شاخه کار دانش به تفکیک استان (۱۳۹۷-۱۳۹۸)
۲۱	جدول ۷. خروجی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی (جذب شده در هنرستان‌ها)
۲۲	جدول ۸. ضریب اشتغال واقعی کارکنان (درصد)
۲۲	جدول ۹. اعتبارات برنامه‌های آموزش فنی و حرفه‌ای و کار دانش (میلیون ریال)
۲۳	جدول ۱۰. تراکم در کلاس درس به تفکیک شاخه تحصیلی
۲۴	جدول ۱۱. استانداردهای تراکم کلاسی تعریف شده برای هنرستان‌ها توسط شورای عالی آموزش و پرورش
۲۶	جدول ۱۲. ترکیب آموزشگران دانشگاه فنی و حرفه‌ای
۲۸	جدول ۱۳. هزینه سرانه دانشجویان دانشگاه فنی و حرفه‌ای
۳۱	جدول ۱۴. وضعیت اشتغال دانش‌آموختگان سال تحصیلی ۱۳۹۶-۱۳۹۵ دانشگاه فنی و حرفه‌ای به تفکیک مقطع و جنسیت
۳۸	جدول ۱۵. وضع موجود سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای
۳۹	جدول ۱۶. دوره‌های برگزار شده به تفکیک بخش، جنسیت هنر آموز و خوشه آموزشی (نفر-دوره)
۴۱	جدول ۱۷. رهگیری مهارت‌آموختگان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای در سال ۱۴۰۰
۴۲	جدول ۱۸. سوابق حضور ایران در مسابقات جهانی مهارت
۴۳	جدول ۱۹. امتیاز و رتبه ایران از نظر شاخص جهانی دانش (GKI) در سال ۲۰۲۱
۱۲	نمودار ۱. روند تغییرات اعتبارات فصل آموزش فنی و حرفه‌ای و مهارت آموزی (میلیاردریال)
۱۳	نمودار ۲. سهم اعتبارات آموزش فنی و حرفه‌ای از اعتبارات آموزش و پژوهشی (درصد)
۱۳	نمودار ۳. سهم اعتبارات آموزش فنی و حرفه‌ای از بودجه عمومی دولت (درصد)
۱۴	نمودار ۴. سهم اعتبارات آموزش فنی و حرفه‌ای از تولید ناخالص داخلی
۱۵	نمودار ۵. روند تغییرات نسبت هنر جوانان به کل دانش آموزان دوره دوم متوسطه
۱۶	نمودار ۶. سهم هنر جوانان فنی و حرفه‌ای غیر دولتی
۱۶	نمودار ۷. سهم هنر جوانان کار دانش غیر دولتی
۱۷	نمودار ۸. درصد قبولی دانش‌آموزان پایه دهم به تفکیک شاخه تحصیلی
۱۷	نمودار ۹. درصد قبولی دانش‌آموزان پایه یازدهم به تفکیک شاخه تحصیلی
۱۸	نمودار ۱۰. درصد قبولی دانش‌آموزان پایه دوازدهم به تفکیک شاخه تحصیلی
۱۸	نمودار ۱۱. نرخ ترک تحصیل دانش‌آموزان پایه دهم
۱۹	نمودار ۱۲. نرخ ترک تحصیل دانش‌آموزان پایه یازدهم
۲۳	نمودار ۱۳. سرانه دانش آموزی در دوره دوم متوسطه به تفکیک شاخه‌های تحصیلی (میلیون ریال)
۲۵	نمودار ۱۴. روند تغییرات تعداد دانشجویان دانشگاه فنی و حرفه‌ای
۲۵	نمودار ۱۵. سهم دانشجویان دانشگاه فنی و حرفه‌ای از کل دانشجویان آموزش عالی
۲۶	نمودار ۱۶. روند تغییرات ترکیب آموزشگران دانشگاه فنی و حرفه‌ای
۲۷	نمودار ۱۷. نسبت دانشجوی به هیئت علمی در دانشگاه فنی و حرفه‌ای
۲۹	نمودار ۱۸. مقایسه هزینه سرانه دانشجوی دانشگاه فنی و حرفه‌ای و مقطع کارشناسی دانشگاه تهران
۲۹	نمودار ۱۹. تعداد کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌های دانشگاه فنی و حرفه‌ای
۳۰	نمودار ۲۰. تجهیزات موجود دانشگاه فنی و حرفه‌ای
۳۱	نمودار ۲۱. نرخ اشتغال دانش‌آموختگان دانشگاه فنی و حرفه‌ای به تفکیک مقطع و جنسیت
۳۲	نمودار ۲۲. نسبت اشتغال دانش‌آموختگان دانشگاه فنی و حرفه‌ای (۱۳۹۶-۱۳۹۵) به تفکیک استان‌های کشور
۳۳	نمودار ۲۳. روند تغییرات دانشجویان دانشگاه جامع علمی-کاربردی
۳۴	نمودار ۲۴. سهم دانشجویان مهارتی از کل دانشجویان (درصد)
۳۴	نمودار ۲۵. تعداد مراکز دانشگاه جامع علمی-کاربردی
۳۵	نمودار ۲۶. سهم زیرنظام‌های مختلف آموزش عالی از تعداد مراکز آموزش عالی (۱۳۹۸-۱۳۹۹)
۳۵	نمودار ۲۷. تراکم دانشجویی در زیرنظام‌های مختلف آموزش عالی (دانشجو به مرکز آموزش عالی)
۳۶	نمودار ۲۸. نرخ اشتغال دانش‌آموختگان دانشگاه جامع علمی-کاربردی به تفکیک مقطع و جنسیت
۳۷	نمودار ۲۹. نسبت اشتغال دانش‌آموختگان دانشگاه جامع علمی-کاربردی (۱۳۹۶-۱۳۹۵) به تفکیک استان
۳۹	نمودار ۳۰. مقایسه دوره‌های ارائه شده توسط بخش‌های دولتی و غیردولتی به تفکیک خوشه آموزشی
۴۰	نمودار ۳۱. مقایسه دوره‌های ارائه شده توسط بخش‌های دولتی و غیردولتی به تفکیک جنسیت



بررسی کیفیت آموزش های فنی و حرفه ای در ایران

[چکیده]

شده در قانون برنامه ششم توسعه کشور برای این بخش ها، به ترتیب ۵۰ درصد و ۳۰ درصد فاصله دارد. همچنین، این حوزه با آسیب هایی مانند کمبود هنرآموز و مربی، کمبود تجهیزات کارگاهی، نرخ اشتغال پایین، پایین بودن شأن و جایگاه اجتماعی و کمبود داده های ارزیابی مواجه است که به جزئیات هر یک در متن پرداخته شده است. با توجه به بررسی های انجام شده، جهت رفع آسیب های موجود، افزایش اعتبارات آموزش های فنی و حرفه ای، افزایش مشارکت بخش خصوصی، روزآمدسازی محتوای آموزشی و ایجاد بانک نیازهای مهارتی کشور پیشنهاد شده است.

توسعه آموزش های فنی و حرفه ای (مهارتی) یکی از بندهای سیاست های کلی برنامه ششم توسعه کشور بوده است؛ از این رو، در گزارش پیش رو تصویری از وضعیت موجود آموزش های فنی و حرفه ای در سه بخش هنرستان های آموزش و پرورش، آموزش عالی (دانشگاه فنی و حرفه ای و دانشگاه جامع علمی-کاربردی) و سازمان آموزش فنی و حرفه ای ارائه شده است.

نتایج بررسی ها نشان می دهد که در حال حاضر، آموزش های فنی و حرفه ای در ایران، ۳۵ درصد دانش آموزان دوره دوم متوسطه و ۱۲ درصد دانشجویان آموزش عالی را شامل می شود که با اهداف تعیین



[خلاصه مدیریتی]

۱۵ درصد کمتر از دانش‌آموزان شاخه نظری در دوره دوم متوسطه بوده است.

۴ در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۶ بیش از ۱۳ هزار نفر در شاخه فنی و حرفه‌ای و ۲۸ هزار نفر در شاخه کار دانش ترک تحصیل کرده‌اند.

۵ براساس آمار اعلامی وزارت آموزش و پرورش، نسبت هنر جو به هنرآموز در حال حاضر برابر با ۲۴ است. برای این شاخص استاندارد دی در سطح ملی تعریف نشده، اما مقدار آن در مورد کشورهای اتحادیه اروپا برابر با ۱۲ است.

۶ کمتر از ۱۰ درصد تربیت هنرآموزان از طریق دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی صورت می‌گیرد و مابقی آنها فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌های دیگر هستند که صرفاً با گذراندن یک دوره کوتاه‌مدت یک‌ساله مهارت‌آموزی جذب هنرستان‌ها می‌شوند.

ب) آموزش فنی و حرفه‌ای رسمی عالی

۱ سهم دانشجویان مهارتی (دانشگاه فنی و حرفه‌ای و دانشگاه جامع علمی - کاربردی) از کل دانشجویان در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ برابر با ۱۲/۲ درصد بوده است. هدفگذاری قانون برنامه ششم توسعه برای این شاخص برابر با ۳۰ درصد است.

۲ حدود ۹۷ درصد آموزشگران دانشگاه فنی و حرفه‌ای به صورت حق‌التدریسی فعالیت می‌کنند و وضعیت استخدامی آنها نامشخص است.

۳ نسبت دانشجویان به هیئت علمی تمام‌وقت در دانشگاه فنی و حرفه‌ای برابر با ۲۰۵ است؛ در حالی که نسبت مطلوب این شاخص براساس قانون برنامه ششم توسعه برابر با ۲۰ است.

۴ سرانه دانشجویی دانشگاه فنی و حرفه‌ای (۵۶ میلیون ریال) در سال ۱۴۰۰ کمتر از یک سوم سرانه دانشجویی دانشگاه تهران در مقطع کارشناسی (۱۸۴ میلیون ریال) بوده است.

۵ نسبت اشتغال دانش‌آموختگان (نسبت تعداد دانش‌آموختگان شاغل به کل دانش‌آموختگان) سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۱ دانشگاه فنی و حرفه‌ای برابر با ۵۴ درصد است.

۶ نسبت اشتغال دانش‌آموختگان دانشگاه جامع علمی - کاربردی که رصدها هر دوره پس از چهار سال انجام می‌گیرد برای دانش‌آموختگان سال تحصیلی ۱۳۹۶-۱۳۹۵، برابر با ۵۶ درصد بوده است.

آموزش‌های فنی و حرفه‌ای رسمی در سطح دوره دوم متوسطه توسط هنرستان‌های وزارت آموزش و پرورش و در سطح آموزش عالی توسط مراکز آموزش عالی، به‌ویژه دانشگاه فنی و حرفه‌ای و دانشگاه جامع علمی - کاربردی ارائه می‌شود. در بخش غیررسمی نیز سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور متولی اصلی این گونه آموزش‌ها به‌شمار می‌رود. در این گزارش به بررسی وضعیت موجود و آسیب‌شناسی ارائه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای توسط دستگاه‌های اصلی پرداخته شد. عوامل اصلی که مورد بررسی قرار گرفت شامل اعتبارات و منابع مالی، هنرجویان/ دانشجویان/ مهارت‌آموزان، هنرآموزان/ هیئت علمی/ مربیان، فضاها و تجهیزات و دانش‌آموختگان/ مهارت‌آموختگان بودند. در پایان نیز آمارهای مربوط به جایگاه آموزش فنی و حرفه‌ای ایران در رتبه‌بندی‌های بین‌المللی ارائه شده است. مهم‌ترین یافته‌ها به شرح زیر هستند:

الف) اعتبارات فصل آموزش فنی، حرفه‌ای و مهارت‌آموزی

۱ سهم اعتبارات آموزش فنی، حرفه‌ای و مهارتی از کل اعتبارات فصول آموزشی در سال ۱۴۰۰ برابر با ۸/۶ درصد (کمتر از یک‌دهم اعتبارات آموزشی) بوده است.

۲ سهم اعتبارات آموزش فنی و حرفه‌ای از بودجه عمومی دولت در پنج سال اخیر از ۱/۴۱ درصد به ۰/۹۷ درصد کاهش یافته است.

۳ اعتبارات فصل آموزش فنی و حرفه‌ای و مهارت‌آموزی نسبت به تولید ناخالص داخلی (GDP) ایران در سال ۱۴۰۰ برابر با ۰/۲ درصد بوده است. این نسبت برای اتحادیه اروپا برابر با ۰/۵۳ درصد (بیش از دوونیم برابر) است.

ب) آموزش فنی و حرفه‌ای رسمی دوره دوم متوسطه

۱ نسبت دانش‌آموزان فنی و حرفه‌ای و کار دانش به کل دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه در حالی که هدفگذاری قانون برنامه ششم توسعه برای سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ برابر با ۵۰ درصد بود، در نهایت در سال ۱۴۰۰ به ۳۵ درصد رسیده است.

۲ نسبت هنرجویان هنرستان‌های غیردولتی به کل هنرجویان در شاخه فنی و حرفه‌ای برابر با ۶/۴۸ درصد و در شاخه کار دانش برابر با ۴/۵۱ درصد است. استاندارد مصوب شورای عالی آموزش و پرورش برای این شاخص در دوره دوم متوسطه ۱۸ درصد است.

۳ درصد قبولی هنرجویان در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ حدود

۱. متأسفانه از سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷ به بعد در سالنامه‌های وزارت آموزش و پرورش، آمار تفکیکی تعداد افراد ترک تحصیل کرده به تفکیک فنی و حرفه‌ای و کار دانش ارائه نشده است.
۲. این نسبت‌ها برای کل کشور به‌دست آمده‌اند. وضعیت تراکم کلاسی شاخه فنی و حرفه‌ای برای برخی از مناطق مانند تهران (۲۳/۳) و شهرستان‌های تهران (۲۴/۵) وخیم‌تر نیز است که با تراکم کلاسی پایین برخی مناطق دیگر مانند کهگیلویه و بویراحمد (۱۳) و ایلام (۱۶) تعدیل شده است.

- افزایش منابع مالی از محل اعتبارات دولتی و سرمایه گذاری بخش خصوصی متناسب با سهم تعیین شده برای دوره دوم متوسطه (۵۰ درصد) و آموزش عالی (۳۰ درصد)؛
- ارتقای جایگاه و منزلت آموزش و تربیت فنی و حرفه ای از طریق افزایش آگاهی عمومی نسبت به مزایای آموزش های فنی و حرفه ای با استفاده از برنامه های رسانه ای، ظرفیت شبکه های اجتماعی، بازدید از هنرستان ها و تهیه و انتشار کتابچه های راهنمای رشته های فنی و حرفه ای؛
- افزایش ظرفیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموزان) از طریق اختصاص تمامی ظرفیت دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی و بخشی از ظرفیت دانشگاه فنی و حرفه ای به این امر؛
- ایجاد نظام تولید و انتشار آمار و اطلاعات آموزش و تربیت فنی و حرفه ای مشتمل بر شاخص های ارزیابی، استانداردها، سامانه های گردآوری، پایش و انتشار مستمر و منظم اطلاعات؛
- افزایش مشارکت بخش خصوصی در طراحی و ارائه آموزش های فنی و حرفه ای در راستای متناسب سازی عرضه و تقاضای آموزش و تربیت فنی و حرفه ای؛
- ایجاد واحدهای مشاوره شغلی در دانشگاه ها و مراکز آموزش فنی و حرفه ای به منظور افزایش نرخ اشتغال و تناسب شغلی مهارت آموختگان و افزایش کارایی آموزش های مهارتی؛
- ارتقا و روزآمدسازی فضاهای آموزشی و تجهیزات کارگاهی از طریق برون سپاری آموزش های عملی و کارگاهی به مراکز کسب و کار، واگذاری نمونه کالاهای تولید شده بخش صنعت به مراکز آموزشی و استفاده از کالاهای قاچاقی کشف شده؛
- ارزیابی و روزآمدسازی رشته ها و برنامه های درسی متناسب با تحولات بازار کار و فناوری های روز.

ت) آموزش فنی و حرفه ای غیر رسمی

- ۱) آموزش های مهارتی غیر رسمی ۴۸ درصد توسط مراکز دولتی سازمان آموزش فنی و حرفه ای و ۵۲ درصد نیز توسط مراکز غیردولتی ارائه می شود.
- ۲) دوره های مهارتی غیر رسمی در حوزه صنعت، کشاورزی و فرهنگ و هنر که هزینه بر هستند توسط مراکز دولتی ارائه می شود در حالی که مراکز غیردولتی بر حوزه خدمات تمرکز کرده اند.
- ۳) تنها ۳۰ درصد از مهارت آموختگان پس از گذراندن دوره های سازمان آموزش فنی و حرفه ای به اشتغال رسیده اند که از این مقدار ۸۰ درصد در مشاغل مرتبط و ۲۰ درصد نیز نامرتبط با دوره آموزشی بوده است.
- ۴) بر اساس رصد مهارت آموختگان توسط سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور، کمبود فرصت شغلی (۴۸٪)، نداشتن سرمایه کافی (۳۰٪) و پایین بودن دستمزد (۱۳٪) به عنوان عوامل اصلی عدم یافتن شغل توسط کارجویان بوده اند.

ث) جایگاه بین المللی

- ۱) ایران ۱۳ دوره در مسابقات جهانی مهارت شرکت کرده که در هیچ یک موفق به کسب مقام نشده و بهترین رتبه کسب شده، چهارم جهان بوده است.
- ۲) از نظر شاخص جهانی دانش (GKI)، رتبه آموزش و تربیت فنی و حرفه ای ایران در سال ۲۰۲۱ در میان ۱۵۴ کشور برابر با ۵۴ به دست آمده و نسبت به سال ۲۰۲۰، سه رتبه بهبود یافته است. شواهد و آمارهای بیان شده در بالا نشان دهنده آسیب های متعددی هستند که نظام آموزش و تربیت فنی و حرفه ای کشور با آنها مواجه است. به منظور رفع آسیب های موجود راهکارهای زیر ارائه می شوند:



[فصل اول - کلیات]

۱- مقدمه

ماهر و بالا بردن توان بالقوه اقتصادی کشورها و نیز نقشی که در رشد و توسعه جوامع بر عهده دارند، توجه به کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ضروری است. ارزیابی وضعیت موجود آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مبنای مناسبی را برای توسعه کارآمد و اثربخش این حوزه فراهم خواهد آورد. در این گزارش وضعیت موجود و کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای کشور با تأکید بر انواع رسمی و غیررسمی آن بررسی شده است. ابتدا بر اساس مطالعه اسناد بالادستی این حوزه و ادبیات موجود، چارچوبی برای ارزیابی تدوین و در مراحل بعدی به مطالعه و آسیب‌شناسی وضعیت موجود و ارائه پیشنهادهای سیاستی و اجرایی پرداخته شده است.

۲- تدوین چارچوب ارزیابی

وظیفه تضمین کیفیت و نظارت بر آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در ایران بر عهده شورای عالی آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی قرار دارد که از سال ۱۳۹۸ بر اساس قانون «نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی» آغاز به کار کرده است.^۵ با توجه به مدت کمی که از تأسیس این شورا می‌گذرد، هنوز شاخص‌هایی جهت ارزیابی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای تدوین و ابلاغ نشده است. از این رو، در این گزارش به منظور تدوین چارچوب ارزیابی به منابع دیگر مراجعه شده است. منابع اصلی مورد استفاده سه مورد زیر هستند:

۱- مصوبه جلسه (۸۸۶) شورای عالی آموزش و پرورش:

این مصوبه مشتمل بر «نشانگرهای ارزیابی نظام آموزش و پرورش و استانداردهای آن» است که در سال ۱۳۹۲ تصویب و ابلاغ شده است. بسیاری از شاخص‌های این مصوبه کیفیت آموزش در دوره‌های مختلف را به صورت کلی مورد توجه قرار داده‌اند، اما به صورت خاص در مورد آموزش‌های فنی و حرفه‌ای نیز قابلیت محاسبه و کاربرد دارند.

۲- شاخص‌های پیشنهادی توسط یک گروه بین‌سازمانی

برای ارزیابی TVET: این مجموعه شاخص‌ها که به صورت مشترک توسط یونسکو، سازمان بین‌المللی کار، OECD و بانک جهانی برای ارزیابی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ارائه شده، چهار حوزه اصلی شامل تأمین مالی، دسترسی و مشارکت، کیفیت و تناسب این آموزش‌ها را در بر می‌گیرد. در اینجا، منظور از تناسب عبارت از مسئولیت آموزش‌های

نظام آموزشی ایران همچنان که در سیاست‌های کلی اشتغال ابلاغیه مقام معظم رهبری در سال ۱۳۹۰ بر آن تأکید شده، دارای سه بخش آموزش و پرورش، آموزش فنی و حرفه‌ای و آموزش عالی است. آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به‌رغم داشتن سابقه طولانی در تعلیم و تربیت کشور به‌تازگی به‌عنوان یک نظام مستقل درآمده^۱ و بر اهمیت آن در قوانین برنامه توسعه کشور نیز افزوده شده است. در سال‌های اخیر کشورهای زیادی به این نتیجه رسیده‌اند که این آموزش‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای در رقابت‌پذیری اقتصادی دارند؛ لذا، تلاش‌های گسترده‌ای در راستای تقویت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای آغاز کرده‌اند تا بر مشکلات مربوط به بیکاری جوانان، ارتقای مهارت‌های شغلی و تأمین نیازهای اقتصادی فائق آیند.^۲ در حال حاضر، در ایران متولی واحدی برای آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای تعیین نشده؛ بلکه مجموعه‌ای از دستگاه‌های اجرایی و سازمان‌ها در حکمرانی و تصدی ارائه آن دخیل هستند. در یک دسته‌بندی، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به سه دسته رسمی، غیررسمی و سازمان‌نایافته تقسیم می‌شوند:^۳

۱- آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای رسمی: آموزش و تربیتی

است که از طریق نظام آموزشی رسمی در دوره متوسطه توسط وزارت آموزش و پرورش و در دوره آموزش عالی توسط مؤسساتی از قبیل دانشگاه فنی و حرفه‌ای و دانشگاه جامع علمی - کاربردی ارائه و به اخذ مدرک تحصیلی و حرفه‌ای منجر می‌شود.

۲- آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای غیررسمی: آموزش و تربیتی

است که در خارج از نظام آموزشی رسمی ارائه شده و به کسب گواهینامه شایستگی و صلاحیت شغلی می‌انجامد. این آموزش‌ها توسط سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای، برخی از دستگاه‌های اجرایی و بنگاه‌های اقتصادی ارائه می‌شود.

۳- آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای سازمان‌نایافته: آموزش و تربیتی

که یادگیری در آن به واسطه فعالیت‌های زندگی روزانه مربوط به کار، خانواده یا اوقات فراغت اتفاق می‌افتد. از یادگیری سازمان‌نایافته اغلب به‌عنوان یادگیری تجربی یاد می‌شود.^۴

با توجه به نقش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در تربیت نیروی انسانی

۱. حوزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در سال ۱۳۹۶ با تصویب «قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی» به‌صورت رسمی به‌عنوان یک نظام تعریف شد.

2. OECD, Education Indicators in Focus, 2015.

۳. قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی، ماده (۲).

۴. چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی (غیرمصوب).

۵. اولین جلسه شورای عالی آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی در تاریخ ۱۳۹۸/۳/۲۱ تشکیل شده است؛ در حالی که قانون مزبور در مورخ ۱۳۹۶/۸/۲۴ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسیده است.

در کنار سه منبع اصلی یادشده، از برخی از منابع فرعی نیز استفاده شده است که در اصلاح و تکمیل شاخص های ارزیابی مؤثر بوده اند. با استفاده از رویکرد سیستمی به منظور ادغام و سازمان دهی شاخص های ارزیابی شناسایی شده، چارچوب ارزیابی نظام آموزش و تربیت فنی و حرفه ای به صورت جدول ۱ به دست آمد.

فنی و حرفه ای در برابر نیازها و الزامات بازار کار است که بیانگر پیوند میان بازار کار و دوره ها و نتایج آموزش های فنی و حرفه ای است.^۱

۳ شاخص های مورد استفاده توسط مرکز اروپایی توسعه تربیت حرفه ای^۲ (Cedefop): این مرکز یکی از سازمان های زیرمجموعه اتحادیه اروپاست که به تهیه سیاست های آموزش و تربیت حرفه ای و اجرای آن می پردازد. Cedefop از مجموعه ای از شاخص ها برای ارزیابی وضعیت آموزش فنی و حرفه ای در ۲۷ عضو اتحادیه اروپا ارائه گزارش های مرتبط بهره می گیرد.



جدول ۱. چارچوب شاخص های ارزیابی آموزش و تربیت فنی، حرفه ای و مهارتی

عناصر سیستم	ابعاد	شاخص ها
درونداها	بودجه و اعتبارات	۱. مقدار اعتبارات آموزش فنی و حرفه ای و مهارت آموزی
		۲. سهم اعتبارات آموزش فنی و حرفه ای از بودجه آموزش و تحقیقات
		۳. سهم اعتبارات آموزش فنی و حرفه ای از بودجه عمومی دولت
		۴. سهم اعتبارات آموزش فنی و حرفه ای از تولید ناخالص داخلی
		۵. هزینه سرانه هنرجویان / دانشجویان مهارتی
درونداها	نیروی انسانی	۶. نسبت هنرجو به هنرآموز (دانشجو به هیئت علمی)
		۷. ضریب اشتغال واقعی کارکنان
		۸. سهم هنرجویان از کل دانش آموزان دوره دوم متوسطه
فرایندها	فضا و تجهیزات	۹. سهم دانشجویان مهارتی از کل دانشجویان
		۱۰. تعداد مراکز آموزشی (هنرستان، دانشگاه)
		۱۱. تراکم در کلاس درس
فرایندها	فرایند یاددهی-یادگیری	۱۲. سرانه زیربنای کارگاه
		۱۳. مقدار آموزش های ارائه شده (نفر دوره یا نفر ساعت)
برونداها	موفقیت تحصیلی	۱۴. نسبت آموزش عملی به آموزش نظری
		۱۵. میانگین نمرات کسب شده
		۱۶. نرخ قبولی هنرجویان / مهارت آموزان
پیامدها	اشتغال مهارت آموزگان	۱۷. نرخ ترک تحصیل
		۱۸. نرخ اشتغال و بیکاری فارغ التحصیلان (به تفکیک جنسیت، مقطع، استان)
		۱۹. میزان تناسب شغل با رشته تحصیلی (به تفکیک جنسیت، مقطع، استان)

1. Inter-Agency Working Group on TVET Indicators. Proposed Indicators for Assessing Technical and Vocational Education and Training, 2012.
2. European Centre for the Development of Vocational Training (CEDEFOP)



در ادامه، با توجه به اهمیت جایگاه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در قوانین بودجه سنناتی، روند تغییرات اعتبارات سالیانه این گونه آموزش‌ها بررسی شده و در فصل‌های بعدی به ترتیب به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در سطح متوسطه رسمی، سطح عالی رسمی و غیررسمی پرداخته شده است.

در ادامه، با توجه به اهمیت جایگاه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در قوانین بودجه سنناتی، روند تغییرات اعتبارات سالیانه این گونه آموزش‌ها بررسی شده و در فصل‌های بعدی به ترتیب به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در سطح متوسطه رسمی، سطح عالی رسمی و غیررسمی پرداخته شده است.

۷ اعتبارات آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در قوانین بودجه سالیانه

تا سال ۱۳۹۴، در قوانین بودجه سنناتی اعتبارات آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ذیل «فصل آموزش» آورده می‌شد؛ اما از سال

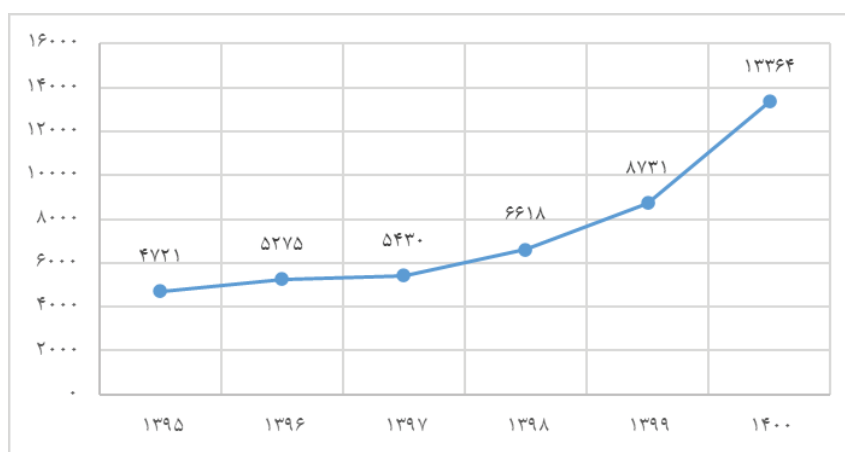
جدول ۲. روند تغییرات اعتبارات فصل آموزش فنی و حرفه‌ای و مهارت آموزی در قوانین سالیانه بودجه کشور

درصد سهم از تولید ناخالص داخلی	درصد سهم از بودجه عمومی دولت	درصد سهم از اعتبارات امور آموزش و پژوهش	اعتبارات فصل آموزش فنی، حرفه‌ای و مهارتی (میلیون ریال)			سال
			جمع	سرمایه‌ای	هزینه‌ای	
۰/۳۳	۱/۴۱	۹/۲۶	۴۷۲۰۸۵۳۷	۴۰۳۶۰۶۹	۴۳۱۷۲۴۶۸	۱۳۹۵
۰/۳۲	۱/۳۲	۹/۲۳	۵۲۷۴۶۷۷۳	۵۲۳۴۵۰۲	۴۷۵۱۲۲۷۱	۱۳۹۶
۰/۲۵	۱/۲۲	۸/۶۰	۵۴۲۹۹۵۴۵	۲۱۶۵۲۴۴	۵۲۱۳۴۳۰۱	۱۳۹۷
۰/۲۴	۱/۲۷	۸/۳۳	۶۶۱۸۱۷۳۲	۳۰۸۴۷۷۴	۶۳۰۹۶۹۵۸	۱۳۹۸
۰/۲۱	۱/۳۴	۹/۰۹	۸۷۳۰۷۵۹۹	۳۳۸۵۷۰۰	۸۳۹۲۱۸۹۹	۱۳۹۹
۰/۲۰	۰/۹۷	۸/۰۶	۱۳۳۶۴۴۲۲	۸۰۳۷۲۳۴	۱۲۵۶۰۶۹۸۸	۱۴۰۰

مأخذ: مقدار تولید ناخالص داخلی (GDP) ایران: گزارش «حساب‌های ملی فصلی ایران به قیمت‌های جاری و ثابت سال پایه ۱۳۹۵ (۱۴۰۰-۱۳۹۰)»، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، اداره حساب‌های اقتصادی، ۱۴۰۱.

همان گونه که ملاحظه می‌شود مقدار اسمی اعتبارات آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در سال‌های گذشته همواره رشد داشته است. اعتبارات آموزش فنی و حرفه‌ای در سال ۱۳۹۵ برابر با ۴/۷۲۱ میلیارد تومان بوده که تا سال ۱۴۰۰ به عدد ۱۳/۳۶۴ میلیارد تومان افزایش یافته و ۲/۸ برابر شده است.

نمودار ۱. روند تغییرات اعتبارات فصل آموزش فنی و حرفه‌ای و مهارت آموزی (میلیارد ریال)

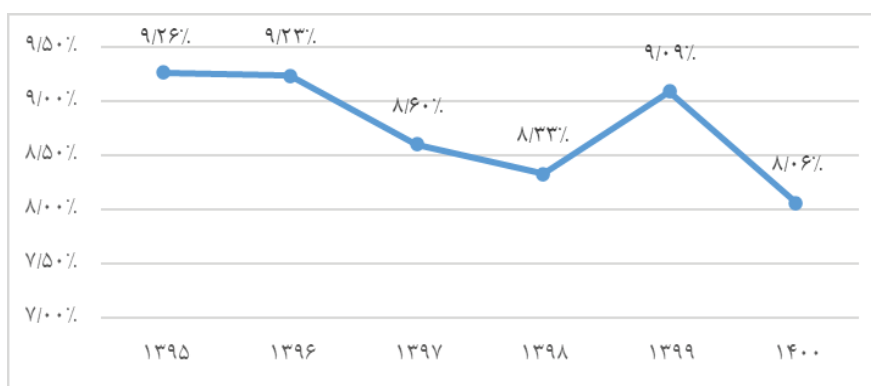


مأخذ: قوانین بودجه سالیانه (۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰)

(شامل آموزش و پرورش عمومی، آموزش فنی، حرفه ای و مهارتی و آموزش عالی) در سال ۱۴۰۰ نیز برابر با ۸/۶ درصد بوده است.^۱ بنابراین، از میان سه زیرنظام آموزشی کشور، زیرنظام آموزش فنی، حرفه ای و مهارتی کمترین میزان اعتبارات آموزش و تحقیقات (کمتر از یک دهم) را به خود اختصاص داده است.

اما به منظور ارزیابی دقیق میزان اعتبارات آموزش های فنی و حرفه ای باید شاخص های ترکیبی مانند مقدار این اعتبارات نسبت به کل اعتبارات امور آموزش و پژوهش، نسبت به کل بودجه عمومی دولت و نسبت به تولید ناخالص داخلی بررسی شود. طبق نمودار ۲، سهم اعتبارات آموزش فنی، حرفه ای و مهارتی از اعتبارات آموزش و پژوهش در بازه زمانی ۶ ساله اخیر از ۹/۲۶ درصد به ۸/۰۶ درصد کاهش یافته است. سهم اعتبارات آموزش فنی، حرفه ای و مهارتی از کل اعتبارات فصول آموزشی

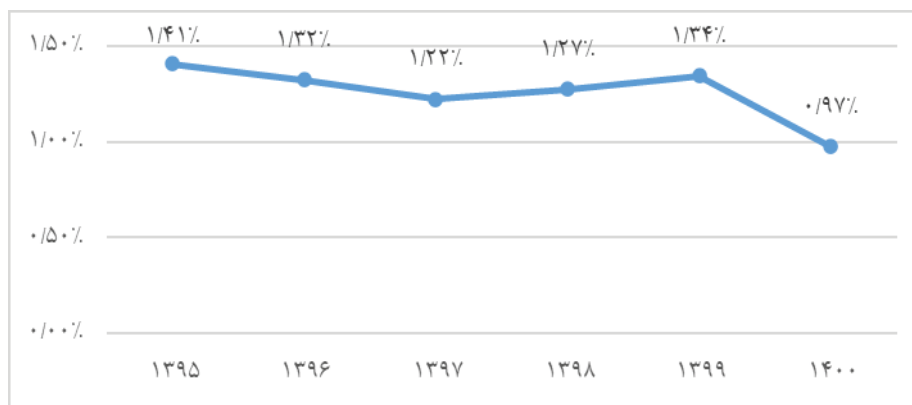
نمودار ۲. سهم اعتبارات آموزش فنی و حرفه ای از اعتبارات آموزش و پژوهشی (درصد)



مأخذ: همان.

طبق نمودار ۳، سهم اعتبارات آموزش فنی و حرفه ای از بودجه عمومی دولتی نیز در کل روند نزولی داشته و به زیر یک درصد (۱٪) افت کرده است. ملاحظه می شود در بازه سال های ۱۳۹۵-۱۴۰۰ که منطبق بر دوره زمانی قانون برنامه ششم توسعه کشور است، با اینکه دولت موظف به افزایش سهم آموزش های مهارتی بوده، سهم اعتبارات آموزش فنی و حرفه ای از بودجه عمومی دولت از ۱/۴۱ درصد به ۰/۹۷ درصد کاهش یافته است.

نمودار ۳. سهم اعتبارات آموزش فنی و حرفه ای از بودجه عمومی دولت (درصد)



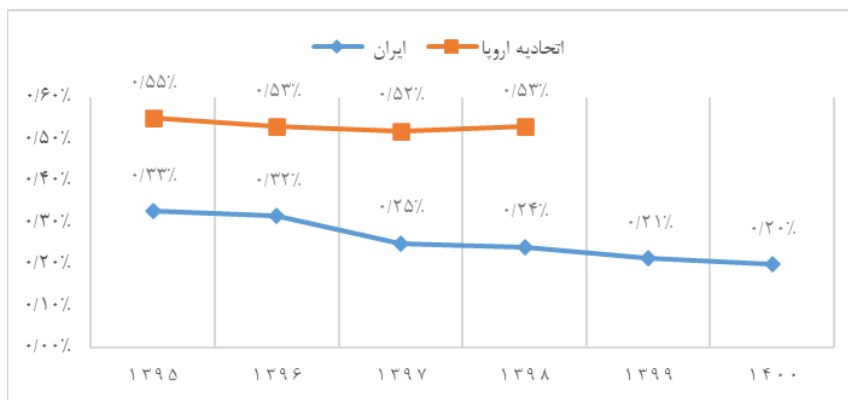
مأخذ: همان.

۱. قانون بودجه ۱۴۰۰، جدول ۶. سهم اعتبارات آموزش عالی برابر با ۲۶/۳ درصد و آموزش و پرورش برابر با ۶۵/۱ درصد بوده است.



طبق نمودار ۴، سهم اعتبارات فصل آموزش فنی و حرفه‌ای و مهارت‌آموزی در قوانین بودجه سالیانه کشور از تولید ناخالص داخلی (GDP) در ۶ سال گذشته روند نزولی داشته و در سال ۱۴۰۰ به رقم دودهم درصد (۰/۲٪) رسیده است. این کاهش هم‌زمان با سیاست کلی برنامه ششم توسعه کشور در راستای افزایش سهم آموزش‌های مهارتی اتفاق افتاده است. به‌عنوان مقایسه، مقدار این شاخص در کشورهای اتحادیه اروپا حدود پنجاه‌وسه صدم درصد (۰/۵۳٪) و بیش از دوونیم برابر ایران است.

نمودار ۴. سهم اعتبارات آموزش فنی و حرفه‌ای از تولید ناخالص داخلی



مآخذ: اعتبارات آموزش فنی و حرفه‌ای در ایران: قوانین بودجه سالیانه (۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰).

- سهم اعتبارات فنی و حرفه‌ای از تولید ناخالص داخلی در اتحادیه اروپا: سایت سد فوپ:

<https://www.cedefop.europa.eu/en>.

با مقدار فعلی این شاخص (۰/۲٪) دارد. از طرف دیگر، به‌نظر می‌رسد با توجه به مقدار معمول این شاخص در اتحادیه اروپا، استاندارد‌گذار توسط شورای عالی آموزش و پرورش با دقت کافی انجام نشده است. بررسی شاخص‌های ترکیبی فوق نشان می‌دهد که با وجود رشد مقدار ریالی اعتبارات آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در سال‌های اخیر، نسبت آن از اعتبارات آموزش و پژوهش، بودجه عمومی دولتی و تولید ناخالص داخلی روند کاهشی داشته است.

در مصوبه (۸۸۶) شورای عالی آموزش و پرورش، استاندارد شاخص سهم هزینه‌های آموزش و پرورش از کل تولید ناخالص داخلی (GDP) برای دوره متوسطه دوم، عدد (۲/۹٪) تعیین شده است.^۱ با توجه به اینکه مقرر شده سهم آموزش فنی و حرفه‌ای از آموزش دوره دوم متوسطه به پنجاه درصد (۵۰٪) افزایش یابد، بنابراین، حداقل استاندارد شاخص سهم اعتبارات آموزش فنی و حرفه‌ای از تولید ناخالص داخلی، نصف عدد (۲/۹٪)، یعنی حدود (۱/۴۵٪) به‌دست می‌آید^۲ که اختلاف زیادی

[فصل دوم - آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای رسمی سطح متوسطه]

هنرستان شامل ۱۶۵ رشته تحصیلی در شاخه کار دانش دایر بوده است.^۳ رشته‌های تحصیلی کار دانش مبتنی بر شغل طراحی شده‌اند و هنرجویان با کسب مهارت‌های مربوط به یک شغل مشخص، آمادگی ورود به آن را پیدا می‌کنند؛ در حالی که رشته‌های تحصیلی شاخه فنی و حرفه‌ای مبتنی بر حرفه هستند و شایستگی‌های مربوط به چند شغل مشابه و مرتبط به‌هم را دربر می‌گیرند. از این رو تعداد رشته‌های تحصیلی کار دانش نسبت به فنی و حرفه‌ای بیشتر است

آموزش فنی و حرفه‌ای رسمی در وزارت آموزش و پرورش در دوره متوسطه دوم در دو شاخه فنی و حرفه‌ای و کار دانش ارائه می‌شود. هدف شاخه کار دانش تربیت کارگر ماهر در سطح دوم صلاحیت حرفه‌ای است که پس از فراغت از تحصیل وارد بازار کار می‌شوند؛ در حالی که شاخه فنی و حرفه‌ای با ارائه آموزش‌های مهارتی در سطوح دوم و سوم صلاحیت حرفه‌ای هنرجویان را برای ورود به آموزش‌های مهارتی عالی (دانشگاهی) آماده می‌سازد.^۴ در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹، ۲۵۶۷ هنرستان شامل ۴۲ رشته تحصیلی در شاخه فنی و حرفه‌ای و ۴۴۳۷

۱. استاندارد این شاخص در مصوبه ۸۸۶ شورای عالی آموزش و پرورش دارای ابهام است. به‌نظر می‌رسد سهم (۲/۹٪) از تولید ناخالص داخلی برای کل دوره‌های آموزش و پرورش صحیح باشد.

۲. با توجه به هزینه‌بر بودن آموزش‌های فنی و حرفه‌ای انتظار می‌رود، سهم اعتبارات این گونه آموزش‌ها بیشتر از سهم آموزش‌های نظری باشد.

۳. طبق ماده (۸) قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی، سطوح صلاحیت حرفه‌ای ملی شامل هشت سطح است که سطح ۲ و ۳ آن به ترتیب عبارت از سطح کارگر ماهر و سطح کمک‌کار حرفه‌ای است.

۴. سالنامه آماری وزارت آموزش و پرورش، سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹.

۱- هنرجویان

۱-۱. سهم دانش آموزان فنی و حرفه ای و کار دانش از کل دانش آموزان دوره دوم متوسطه

این شاخص بیانگر سهم هنرجویان شاخه های فنی و حرفه ای و کار دانش از کل دانش آموزان دوره دوم متوسطه است. نزدیک بودن این شاخص به استاندارد مورد نظر نشان دهنده توزیع متناسب دانش آموزان میان رشته های دوره متوسطه با توجه به علاقه، استعداد آنان و نیازهای واقعی جامعه است. روند تغییرات تعداد هنرجویان فنی و حرفه ای و کار دانش در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. روند تغییرات تعداد هنرجویان فنی و حرفه ای و کار دانش به کل دانش آموزان دوره دوم متوسطه

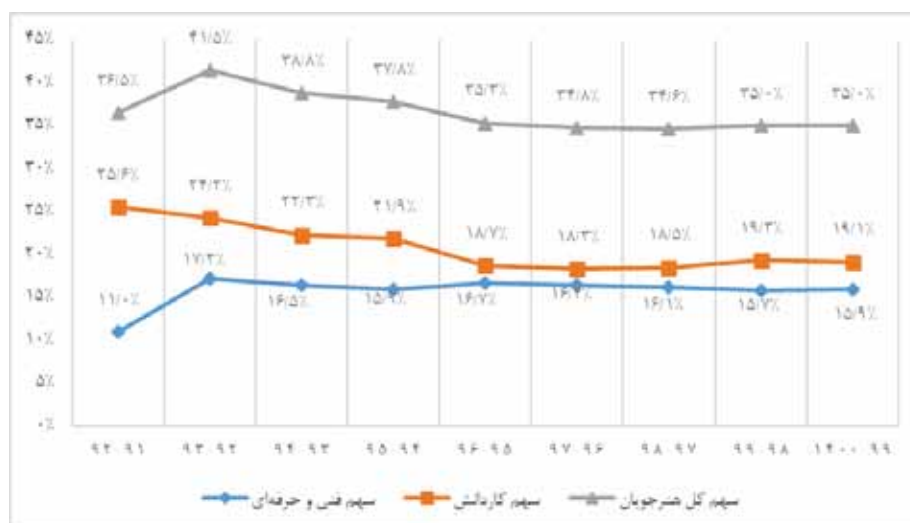
سال تحصیلی	متوسطه نظری	هنرجویان فنی و حرفه ای	هنرجویان کار دانش	کل دانش آموزان متوسطه دوم	درصد سهم فنی و حرفه ای	درصد سهم کار دانش	سهم هنرجویان از دانش آموزان متوسطه دوم
۱۳۹۱-۱۳۹۲	۱۰۶۸۸۸۷	۱۸۴۶۷۳	۴۳۰۲۵۲	۱۶۸۳۸۱۲	۱۱	۲۵/۶	۳۶/۵
۱۳۹۲-۱۳۹۳	۱۰۷۸۳۱۱	۳۱۷۲۱۴	۴۴۶۶۳۶	۱۸۴۲۱۶۱	۱۷/۲	۲۴/۲	۴۱/۵
۱۳۹۳-۱۳۹۴	۱۰۹۲۶۱۱	۲۹۴۲۵۸	۳۹۷۶۹۶	۱۷۸۴۵۶۵	۱۶/۵	۲۲/۳	۳۸/۸
۱۳۹۴-۱۳۹۵	۱۱۱۲۳۹۳	۲۸۴۹۳۰	۳۹۰۸۲۸	۱۷۸۸۱۵۱	۱۵/۹	۲۱/۹	۳۷/۸
۱۳۹۵-۱۳۹۶	۱۱۴۱۳۴۳	۲۹۳۹۷۸	۳۲۹۶۱۱	۱۷۶۴۹۳۲	۱۶/۷	۱۸/۷	۳۵/۳
۱۳۹۶-۱۳۹۷	۱۱۵۶۰۲۱	۲۹۰۹۵۵	۳۲۴۹۷۵	۱۷۷۱۹۵۱	۱۶/۴	۱۸/۳	۳۴/۸
۱۳۹۷-۱۳۹۸	۱۷۱۰۹۲۹	۴۲۲۱۹۲	۴۸۴۷۲۹	۲۶۱۷۸۵۰	۱۶/۱	۱۸/۵	۳۴/۶
۱۳۹۸-۱۳۹۹	۱۷۴۳۹۰۶	۴۲۲۴۶۴	۵۱۷۴۳۶	۲۶۸۳۸۰۶	۱۵/۷	۱۹/۳	۳۵/۰
۱۳۹۹-۱۴۰۰	۱۷۹۶۴۳۶	۴۳۹۹۰۲	۵۲۸۸۲۸	۲۷۶۵۱۶۶	۱۵/۹	۱۹/۱	۳۵/۰

مأخذ: سالنامه های آماری وزارت آموزش و پرورش.

شایان ذکر است که در جدول بالا تا سال تحصیلی ۱۳۹۵-۱۳۹۴ دانش آموزان پایه های یازدهم و دوازدهم (دوم و سوم دبیرستان نظام سابق) منظور شده، اما با تغییر ساختار نظام آموزشی به ۶-۳-۳ از سال تحصیلی ۱۳۹۶-۱۳۹۵ دانش آموزان پایه دهم نیز به هر کدام از شاخه های تحصیلی اضافه شده است.

یکی از بندهای سیاست های کلی برنامه ششم توسعه یعنی بند «۷۶»، توسعه سهم آموزش های مهارتی در نظام آموزشی کشور بوده است. نسبت دانش آموزان فنی و حرفه ای و کار دانش (هنرجویان) به کل دانش آموزان دوره دوم متوسطه یکی از شاخص های اصلی سهم آموزش های مهارتی در آموزش و پرورش رسمی است. روند تغییرات نسبت هنرجویان به کل دانش آموزان دوره دوم متوسطه در نمودار ۵ نشان داده شده است.

نمودار ۵. روند تغییرات نسبت هنرجویان به کل دانش آموزان دوره دوم متوسطه



مأخذ: سالنامه های آماری وزارت آموزش و پرورش.



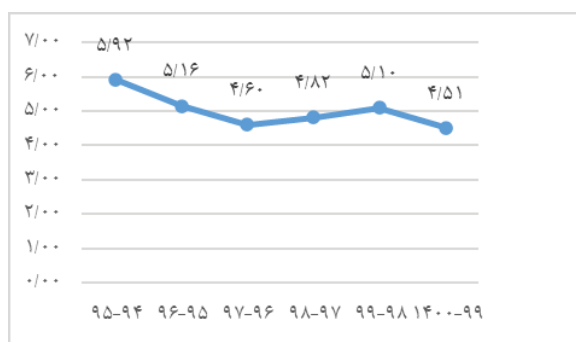
مبنایی در مقایسه تطبیقی استفاده شود. عوامل متعددی در این رابطه مؤثر بوده‌اند که شناخت پایین دانش‌آموزان و اولیا نسبت به رشته‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش، تقاضای فزاینده اولیا و دانش‌آموزان برای ثبت نام در رشته علوم تجربی، افزایش ظرفیت پذیرش دانش‌آموز در رشته‌های شاخه نظری و توسعه نامتوازن رشته‌های تحصیلی از جمله عوامل عدم تحقق هدفگذاری قانون برنامه ششم توسعه بوده‌اند.

۲-۱. نسبت هنرجویان مدارس غیردولتی به کل هنرجویان

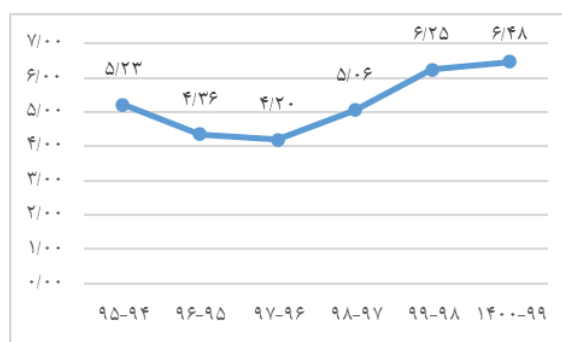
این شاخص بیانگر سهم هنرجویان مشغول به تحصیل در هنرستان غیردولتی از میان کل هنرجویان ثبت نام شده و درصد مشارکت بخش خصوصی و نهادهای غیردولتی در امر آموزش و پرورش است.

مطابق نمودار ۵، در بازه زمانی مورد نظر تعداد هنرجویان کار دانش نزولی و تعداد هنرجویان فنی و حرفه‌ای صعودی بوده است. نسبت مجموع هنرجویان به دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه نیز در سال تحصیلی ۱۳۹۲-۱۳۹۱ برابر با ۳۶/۵ درصد بوده است. این نسبت در سال تحصیلی ۱۳۹۳-۱۳۹۲ به رقم ۴۱/۵ درصد افزایش یافته؛ اما در سال‌های بعد روند نزولی طی کرده و در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ به عدد ۳۵/۰ درصد رسیده است. این در حالی است که براساس ماده (۶۶) قانون برنامه ششم توسعه مقرر شده بود که این نسبت تا پایان برنامه در سال ۱۴۰۰ به عدد ۵۰ درصد افزایش یابد، لذا، هنوز تا دستیابی به هدفگذاری قانون برنامه ششم توسعه فاصله زیادی باقی مانده است. سهم دانش‌آموزان فنی و حرفه‌ای دوره متوسطه دوم در ۲۷ عضو اتحادیه اروپا نیز به‌طور میانگین برابر با ۴۸/۴ درصد است^۱ که می‌تواند به‌عنوان

نمودار ۷. سهم هنرجویان کار دانش غیردولتی



نمودار ۶. سهم هنرجویان فنی و حرفه‌ای غیردولتی



مأخذ: همان.

خانواده‌ها جهت سرمایه‌گذاری در این گونه آموزش‌ها، سهم بخش غیردولتی در شاخه فنی و حرفه‌ای و شاخه کار دانش نسبت به شاخه نظری کمتر است؛^۱ با این حال انتظار می‌رود با توجه به اینکه دوره‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش نزدیکی بیشتری به بازار کار دارند، سهم بخش غیردولتی در آنها بیشتر باشد.

۳-۱. درصد قبولی هنرجویان

درصد قبولی برابر با نسبت دانش‌آموزانی است که حداقل سطح قابل قبولی را در دروس هر پایه تحصیلی برابر با آیین‌نامه‌های مربوط کسب کرده‌اند. در جدول ۴، درصد قبولی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه به تفکیک شاخه تحصیلی آورده شده است.

همان‌طور که از نمودارهای ۶ و ۷ برمی‌آید در سال‌های اخیر سهم بخش غیردولتی در شاخه فنی و حرفه‌ای افزایش و در شاخه کار دانش کاهش یافته است. یکی از دلایل این امر می‌تواند دشواری بیشتر سرمایه‌گذاری در شاخه کار دانش ناشی از بالا بودن تعداد رشته‌های آن باشد. دلیل دیگر نیز فرصت بیشتر هنرجویان فنی و حرفه‌ای برای ادامه تحصیلی در مقاطع دانشگاهی است که سرمایه‌گذاری را در آن جذاب‌تر می‌کند. شورای عالی آموزش و پرورش، سطح استاندارد نسبت دانش‌آموزان مدارس غیردولتی به کل دانش‌آموزان را برای دوره دوم متوسطه به‌طور میانگین برابر با ۱۸٪ تعیین کرده است. در حال حاضر، به دلیل گران‌تر بودن ارائه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و تمایل پایین

1. <https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/key-indicators-on-vet/countries?country=EU27&country2=#1>

۲. سهم بخش غیردولتی در دوره دوم متوسطه نظری در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ برابر با ۱۳/۴۶ درصد بوده است (سالنامه آماری وزارت آموزش و پرورش).

جدول ۴. درصد قبولی دانش آموزان دوره دوم متوسطه به تفکیک شاخه تحصیلی

پایه	شاخه	۱۳۹۵-۱۳۹۶	۱۳۹۶-۱۳۹۷	۱۳۹۷-۱۳۹۸	۱۳۹۸-۱۳۹۹	۱۴۰۰-۱۳۹۹
پایه دهم	نظری	۹۴/۱۱	۹۵/۰۰	۹۴/۳۸	۹۸/۸۷	۹۷/۵۶
	فنی-حرفه ای	۸۰/۸۹	۸۰/۱۷	۸۰/۳۴	۸۴/۹۳	۷۹/۱۱
	کاردانش	۷۲/۵۲	۷۴/۱۳	۷۵/۲۹	۸۶/۰۳	۷۷/۰۲
پایه یازدهم	نظری	-	۹۳/۷۹	۹۴/۸۱	۹۸/۷۳	۹۷/۴۵
	فنی-حرفه ای	-	۷۹/۷۶	۷۹/۶۴	۸۶/۵۷	۸۰/۴۹
	کاردانش	-	۷۴/۳۱	۷۴/۹۸	۸۵/۹۵	۷۷/۹۳
پایه دوازدهم	نظری	۸۱/۰۸	-	۸۷/۲۶	۸۷/۹۸	-
	فنی-حرفه ای	۷۲/۳۸	-	۸۳/۹۵	۸۸/۷۷	-
	کاردانش	۶۷/۱۲	-	۸۱/۱۸	۸۸/۵۱	-

مأخذ: گزارش پایش و ارزشیابی ملی نظام آموزشی با رویکرد تضمین کیفیت، مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی وزارت آموزش و پرورش، ۱۴۰۰.

همان طور که ملاحظه می شود درصد قبولی هنرجویان شاخه فنی و حرفه ای نسبت به درصد قبولی دانش آموزان شاخه نظری در پایه های دهم و یازدهم، حدود ۱۵ درصد کمتر است. این اختلاف در مورد هنرجویان شاخه کاردانش در سال های مختلف تا ۲۰ درصد نیز می رسد. با این حال، اختلاف درصد قبولی شاخه های فنی و حرفه ای و کاردانش نسبت به شاخه نظری در سال های اخیر کاهش یافته و تقریباً یکسان شده است.

نمودار ۹. درصد قبولی دانش آموزان پایه یازدهم به تفکیک شاخه تحصیلی



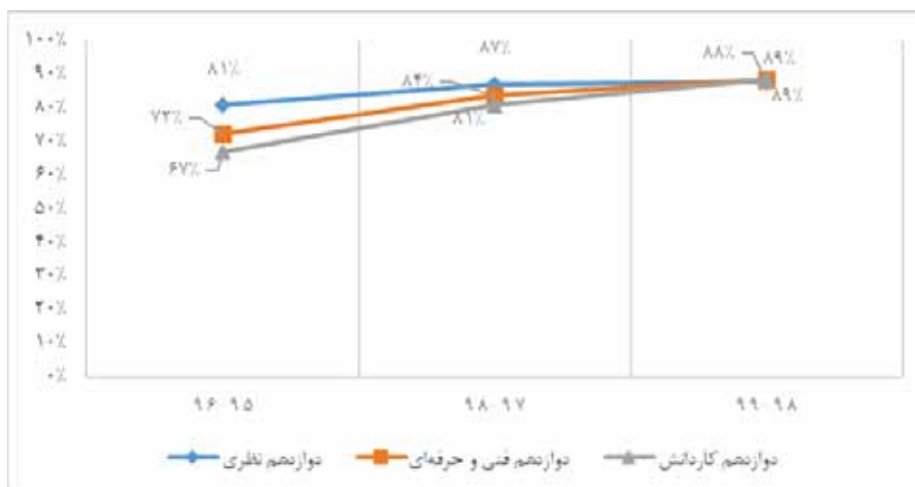
نمودار ۸. درصد قبولی دانش آموزان پایه دهم به تفکیک شاخه تحصیلی



مأخذ: گزارش پایش و ارزشیابی ملی نظام آموزشی با رویکرد تضمین کیفیت، مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی وزارت آموزش و پرورش، ۱۴۰۰.



نمودار ۱۰. درصد قبولی دانش‌آموزان پایه دوازدهم به تفکیک شاخه تحصیلی



مأخذ: همان.

۱-۴. نرخ ترک تحصیل هنرجویان

این شاخص نشان‌دهنده درصد دانش‌آموزانی است که در طول سال تحصیلی از ادامه تحصیل و حضور در مدرسه خودداری کرده‌اند. به عبارت دیگر، دانش‌آموزانی که به هر دلیلی در حین تحصیل، بعد از قبولی یا مردودی نظام آموزشی را ترک کرده باشند، تارک تحصیل نامیده می‌شوند. آخرین آمار منتشرشده از تعداد دانش‌آموزان ترک تحصیل کرده به تفکیک فنی و حرفه‌ای و کاردانش مربوط به سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۶ است. (جدول ۵)

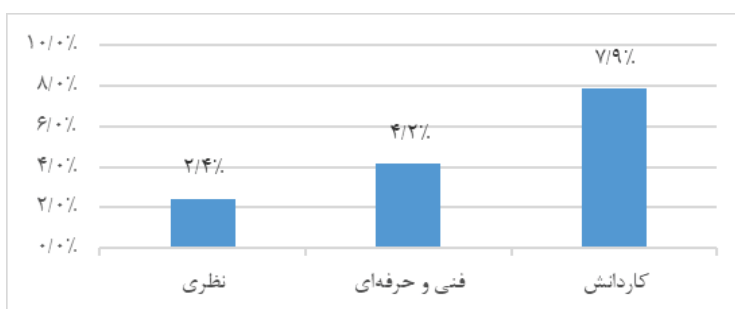
جدول ۵. تعداد دانش‌آموزان ترک تحصیلی در سال تحصیلی ۱۳۹۶-۱۳۷۴

جمع	پایه یازدهم	پایه دهم	سال ۱۳۹۶-۱۳۹۷
۱۳۷۵۴	۷۶۱۳	۶۱۴۱	فنی و حرفه‌ای
۲۸۵۱۱	۱۳۶۹۰	۱۴۸۲۱	کاردانش

مأخذ: سالنامه آماری ۱۳۹۸-۱۳۹۷ وزارت آموزش و پرورش.

در نمودارهای ۱۱ و ۱۲، نرخ ترک تحصیل دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه در شاخه‌های مختلف با یکدیگر مقایسه شده است.

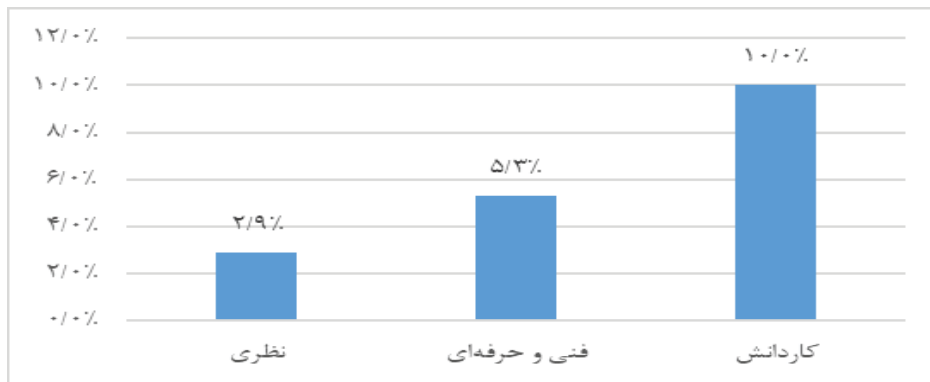
نمودار ۱۱. نرخ ترک تحصیل دانش‌آموزان پایه دهم



مأخذ: سالنامه آماری ۱۳۹۸-۱۳۹۷ وزارت آموزش و پرورش.

۱. شورای عالی آموزش و پرورش، مصوبه (۸۸۶): «نشانه‌های ارزیابی نظام آموزش و پرورش و استانداردهای آن»، ۱۳۹۲.

نمودار ۱۲. نرخ ترک تحصیل دانش آموزان پایه یازدهم



۲- کارکنان آموزشی

۲-۱. نسبت هنر جو به هنر آموز

نسبت دانش آموز به معلم یا هنر جو به هنر آموز به عنوان یکی از شاخص های مهم کیفیت فرایند آموزش شناخته می شود. در وزارت آموزش و پرورش، شاخه های فنی و حرفه ای و کارندانش تا حدی زیر سایه شاخه نظری قرار دارد و آمار تفکیکی هنر آموزان در سال های اخیر منتشر نشده است. آخرین آمار موجود در این رابطه مربوط به سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷ است.

طبق نمودارهای ۱۱ و ۱۲، شاخه کارندانش بیشترین نرخ ترک تحصیل دانش آموزی را در هر دو پایه دهم و یازدهم دارد. همچنین، کمترین نرخ ترک تحصیل مربوط به شاخه نظری است؛ بنابراین، نرخ ترک تحصیل در میان دانش آموزان هنرستانی بیشتر است. یکی از دلایل ترک تحصیل بالای هنر جوینان این است که معمولاً دانش آموزانی که عملکرد تحصیلی پایین تری دارند به سوی رشته های فنی و حرفه ای و کارندانش هدایت می شوند. دلیل دیگر می تواند ورود سریع تر هنر جوینان به بازار کار باشد، با این حال انتظار می رود که هنر جوینان نیز حداقل دوره متوسطه دوم را با موفقیت پشت سر بگذارند و آموزش های مهارتی را به اتمام برسانند.

جدول ۶. نسبت هنر جو به هنر آموز و کارکنان آموزشی در شاخه فنی و حرفه ای و شاخه کارندانش به تفکیک استان (۱۳۹۸-۱۳۹۷)

استان	کارندانش			فنی و حرفه ای		
	نسبت هنر جو به کارکنان آموزشی	نسبت هنر جو به هنر آموز	تعداد هنر آموزان	نسبت هنر جو به کارکنان آموزشی	نسبت هنر جو به هنر آموز	تعداد هنر آموزان
آذربایجان شرقی	۱۳	۲۱	۱۰۲۶	۱۲	۱۷	۱۳۵۶
آذربایجان غربی	۱۵	۲۱	۸۲۱	۱۳	۱۷	۹۲۶
اردبیل	۹	۱۳	۵۵۰	۸	۱۲	۵۷۵
اصفهان	۱۲	۱۸	۱۸۸۳	۱۲	۱۷	۱۸۸۳
البرز	۱۴	۲۰	۸۹۴	۱۳	۱۸	۸۶۲
ایلام	۷	۱۱	۲۳۳	۶	۹	۲۶۴
بوشهر	۱۵	۲۵	۳۴۸	۱۲	۱۷	۳۱۴
تهران	۱۱	۱۶	۱۸۳۰	۱۴	۲۰	۲۰۵۲
تهران (شهرستان ها)	۱۵	۲۲	۱۶۶۳	۱۴	۱۹	۱۲۹۵
چهارمحال و بختیاری	۹	۱۴	۳۵۹	۸	۱۱	۴۲۳



کاردانش			فنی و حرفه‌ای			استان
نسبت هنرجو به کارکنان آموزشی	نسبت هنرجو به هنرآموز	تعداد هنرآموزان	نسبت هنرجو به کارکنان آموزشی	نسبت هنرجو به هنرآموز	تعداد هنرآموزان	
۱۰	۱۶	۳۹۸	۸	۱۲	۴۵۸	خراسان جنوبی
۱۱	۱۸	۲۶۶۳	۱۰	۱۶	۲۱۵۱	خراسان رضوی
۷	۱۱	۴۲۵	۷	۱۱	۴۳۱	خراسان شمالی
۱۵	۲۴	۱۴۷۷	۱۲	۱۸	۱۱۲۹	خوزستان
۹	۱۵	۳۷۵	۹	۱۳	۴۱۸	زنجان
۱۴	۲۱	۲۶۸	۱۱	۱۷	۲۶۸	سمنان
۱۵	۲۳	۷۰۴	۱۳	۱۹	۴۶۹	سیستان و بلوچستان
۱۱	۱۷	۱۶۶۱	۹	۱۳	۱۸۸۳	فارس
۱۱	۱۷	۵۲۴	۱۱	۱۷	۴۵۰	قزوین
۱۵	۲۵	۲۹۴	۱۱	۱۶	۴۷۰	قم
۸	۱۳	۶۹۵	۸	۱۱	۸۳۲	کردستان
۱۱	۱۷	۱۰۸۲	۱۱	۱۶	۱۳۶۸	کرمان
۱۰	۱۶	۵۱۷	۹	۱۲	۷۰۹	کرمانشاه
۷	۱۲	۲۸۷	۶	۹	۳۴۰	کهگیلویه و بویر احمد
۱۴	۲۱	۵۶۰	۱۲	۱۷	۴۷۸	گلستان
۱۲	۱۸	۹۱۵	۱۲	۱۶	۹۲۳	گیلان
۸	۱۳	۵۴۵	۸	۱۱	۶۸۰	لرستان
۱۱	۱۷	۱۲۹۷	۱۰	۱۵	۱۳۹۳	مازندران
۱۴	۲۳	۳۶۱	۱۳	۱۸	۴۸۱	مرکزی
۱۵	۲۴	۶۹۹	۱۳	۲۰	۴۵۱	هرمزگان
۱۰	۱۴	۷۱۶	۱۰	۱۴	۶۹۱	همدان
۱۲	۱۹	۳۹۴	۱۱	۱۷	۴۷۸	یزد
۱۲	۱۸	۲۶۴۶۴	۱۱	۱۶	۲۶۹۰۱	کل کشور

مأخذ: سالنامه آماری ۱۳۹۷-۱۳۹۸ وزارت آموزش و پرورش.

شاخص در نشانگرهای ارزیابی پیشنهادی جلسه (۸۸۶) شورای عالی آموزش و پرورش نیامده است.

۲-۲. تربیت دبیر فنی (هنر آموز)

تربیت دبیران فنی هنرستان های کشور برعهده دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی قرار دارد. سابقه این دانشگاه به دانشکده تربیت دبیر لویزان برمی گردد که در سال ۱۳۷۷ با تصویب شورای عالی انقلاب فرهنگی به دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تغییر نام یافت.^۲ در حال حاضر این دانشگاه با دارا بودن ۹ دانشکده، یک پژوهشکده و همچنین مرکز آموزش های آزاد و از راه دور فعالیت می کند. دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی در سال ۱۴۰۰ دارای ۱۹۵ عضو هیئت علمی و ۱۵۶۹ دانشجو بوده و آمار دانش آموختگان آن از سال ۱۳۹۵ به بعد که جذب هنرستان ها شده اند، در جدول ۷ آمده است.

جدول ۷. خروجی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی (جذب شده در هنرستان ها)

سال تحصیلی	۱۳۹۵-۱۳۹۶	۱۳۹۶-۱۳۹۷	۱۳۹۷-۱۳۹۸	۱۳۹۸-۱۳۹۹	۱۳۹۹-۱۴۰۰	۱۴۰۰-۱۴۰۱
از طریق دانشجو معلم	۵۵۰	۵۵۰	۵۵۰	۶۵۰	۶۵۰	۷۰۰
از طریق دوره یک ساله (ماده ۲۸)	۱۸۰۰	۱۲۰۰	۶۰۰	۳۳۰۰	۲۱۰۰	۷۰۰۰
جمع کل جذب	۲۳۵۰	۱۷۵۰	۱۱۵۰	۳۹۵۰	۲۷۵۰	۷۷۰۰

مأخذ: نامه دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی به مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، شماره ۸۲۴۵، مورخ ۱۴۰۱/۶/۱۸.

۲-۳. نسبت هنر جوانان به کل کارکنان آموزشی

این شاخص بیانگر تعداد هنر جوانان به ازای هریک از کارکنان آموزشی است. کارکنان آموزشی، همه کارکنان رسمی و پیمانی اعم از مدیر، معاونان آموزشی، اجرایی، فنی و فناوری، معلم، متصدی آزمایشگاه و کارگاه، سرپرست بخش و کتابدار که در مدارس و واحدهای آموزشی مشغول خدمت هستند. این شاخص به تفکیک دوره های تحصیلی، جنسیت، شهری و روستایی و سطوح تحصیلی قابل محاسبه است. کمتر بودن شاخص نسبت هنر جوانان به کل کارکنان آموزشی مطلوب است، چراکه هریک از کارکنان آموزشی زمان بیشتری را برای تعامل با تک تک هنر جوانان خواهند داشت.^۳ آخرین آمار موجود برای این شاخص مربوط به سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ است که در جدول ۶ آمده است. همان گونه که ملاحظه شد مقدار میانگین این شاخص در شاخه فنی و حرفه ای برابر با ۱۱ و در شاخه کاردانش برابر با ۱۲ بوده است. شورای عالی آموزش و پرورش، سطح استاندارد نسبت دانش آموزان به کل کارکنان آموزشی را برای دوره متوسطه دوم به طور کلی ۱۷ تعیین

طبق جدول ۶، در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ نسبت هنر جوانان به هنر آموز به طور میانگین (کل کشور) در شاخه فنی و حرفه ای برابر با ۱۶ و در شاخه کاردانش برابر با ۱۸ بوده است. براساس اعلام وزارت آموزش و پرورش، مقدار فعلی این شاخص برای کل هنرستان های کشور برابر با ۲۴ است^۱ که نشان دهنده بدتر شدن وضعیت این شاخص است. طبق جدول ۶، در شاخه فنی و حرفه ای، استان های هرمزگان (۲۰)، تهران (۲۰)، سیستان و بلوچستان (۱۹) و تهران (شهرستان ها) (۱۹) بالاترین نسبت هنر جوانان به هنر آموز را دارند. در شاخه کاردانش، بدترین وضعیت مربوط به استان های قم (۲۵)، بوشهر (۲۵)، هرمزگان (۲۴) و خوزستان (۲۴) بوده که به معنای تقسیم وقت محدود معلم در کلاس درس در میان تعداد بالای دانش آموزان و کاهش کیفیت آموزش است. با وجود اهمیت بالای نسبت دانش آموز به معلم یا هنر جوانان به هنر آموز، این

طبق جدول ۷، در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ تعداد ۷۷۰۰ نفر پس از گذراندن دوره های دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی جذب هنرستان ها شده اند که تنها حدود ۷۰۰ نفر آنها از طریق دوره های دانشجو معلمی بوده است (کمتر از ۱۰ درصد) و مابقی را فارغ التحصیلان دانشگاه های دیگر تشکیل داده اند که در دوره یک ساله مهارت آموزی (براساس ماده ۹) قانون تعیین تکلیف حق التدریس ان و ماده (۲۸) اساسنامه دانشگاه فرهنگیان) این دانشگاه شرکت کرده اند.^۳ هر چند استفاده از فارغ التحصیلان واجد صلاحیت دانشگاه های دیگر می تواند مزایایی را به همراه داشته باشد، اما از آنجایی که معمولاً گذراندن دوره یک ساله مهارت آموزی موجب ایجاد مهارت های حرفه معلمی در حد مطلوب نمی شود و در عمل این دوره ها به دلیل نیاز فوری آموزش و پرورش به طور کامل برگزار نمی شوند، باید بر تأمین نیروی آموزشی هنرستان ها از طریق دوره های دانشجو معلمی تمرکز شود.

۱. نامه دفتر آموزش متوسطه فنی، حرفه ای و کاردانش وزارت آموزش و پرورش به مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، شماره نامه: ۴۴۰، مورخ ۱۴۰۱/۱۵/۱۸.

۲. شورای عالی انقلاب فرهنگی، مصوبه تغییر عنوان دانشکده تربیت دبیر لویزان به دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، جلسه (۴۳۲) مورخ ۱۳۷۷/۹/۳.

۳. تعداد دیگری از پذیرفته شدگان به عنوان هنر آموز ذیل ماده (۲۸) نیز دوره یک ساله مهارت آموزی را در دانشگاه فرهنگیان می گذرانند.

۴. شورای عالی آموزش و پرورش، مصوبه (۸۸۶): «نشانگرهای ارزیابی نظام آموزش و پرورش و استانداردهای آن»، ۱۳۹۲.



تدریس یا فعالیت موظف کارکنان واجد شرایط موجود بر مجموع ساعات یا فعالیت مورد نیاز هر گروه تدریس یا فعالیت آموزشی و تربیت به دست می‌آید.

نزدیک شدن این شاخص به عدد یک مطلوب است و بیانگر آن است که نیاز آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با توجه به فعالیت کارکنان موظف موجود تأمین شده است.^۱

کرده است؛ هر چند انتظار می‌رود در مقایسه با شاخه نظری، استاندارد شاخه‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش پایین تر باشد. با این حال، در سال مورد بررسی نسبت هنر جو به کارکنان آموزشی کمتر از حد استاندارد بوده است.

۴-۲. ضریب اشتغال واقعی کارکنان آموزشی

شاخص ضریب اشتغال واقعی کارکنان آموزشی از تقسیم مجموع ساعات

جدول ۸. ضریب اشتغال واقعی کارکنان (درصد)

سال تحصیلی	۱۳۹۹-۱۴۰۰	۱۴۰۰-۱۳۹۹	۱۴۰۰-۱۴۰۱
متوسطه دوم	۰/۹	۰/۹	۰/۹۳
فنی و حرفه‌ای و کار دانش	۰/۸۳	۰/۸۳	۰/۸۵

مأخذ: مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی وزارت آموزش و پرورش، گزارش پایش ارزشیابی ملی نظام آموزشی با رویکرد تضمین کیفیت، ۱۴۰۰.

است، بنابراین به نظر می‌رسد تعیین استاندارد برای این شاخص در مصوبه شورای عالی آموزش و پرورش بدون بررسی و دقت لازم صورت گرفته است.

۳ منابع مالی

سرانه دانش آموزی (هنر جو)

سرانه دانش آموزی برابر است با میزان اعتبارات هزینه‌ای که آموزش و پرورش برای هر دانش آموز در یک سال تحصیلی هزینه می‌کند. به عبارت دیگر، متوسط هزینه‌ای که توسط دولت طی یک سال مالی یا سال تحصیلی صرف آموزش یک نفر آموزش گیرنده در هر یک از دوره‌های تحصیلی می‌شود، سرانه دانش آموزی نامیده می‌شود.

مطابق داده‌های جدول ۸، ضریب اشتغال واقعی کارکنان در شاخه فنی و حرفه‌ای و کار دانش نسبت به کل دوره متوسطه دوم پایین تر است که بیانگر حادث تر بودن کمبود نیروی انسانی در این حوزه است. ضریب اشتغال واقعی کارکنان در شاخه فنی و حرفه‌ای و کار دانش در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ برابر با ۰/۸۵ درصد بوده که به معنای کمبود ۱۵ درصدی ساعات آموزشی موجود نسبت به ساعات آموزشی یا کارکنان آموزشی مورد نیاز است. در مصوبه (۸۸۶) شورای عالی آموزش و پرورش، استاندارد ضریب اشتغال واقعی کارکنان برای دوره دوم متوسطه برابر با ۲ تعیین شده است. با توجه به اینکه برابر بودن این ضریب با عدد یک به معنای کفایت کارکنان آموزشی، مقادیر کمتر از یک به معنای کمبود کارکنان آموزشی و مقادیر بالاتر از یک به معنای مازاد کارکنان آموزشی

جدول ۹. اعتبارات برنامه‌های آموزش فنی و حرفه‌ای و کار دانش (میلیون ریال)

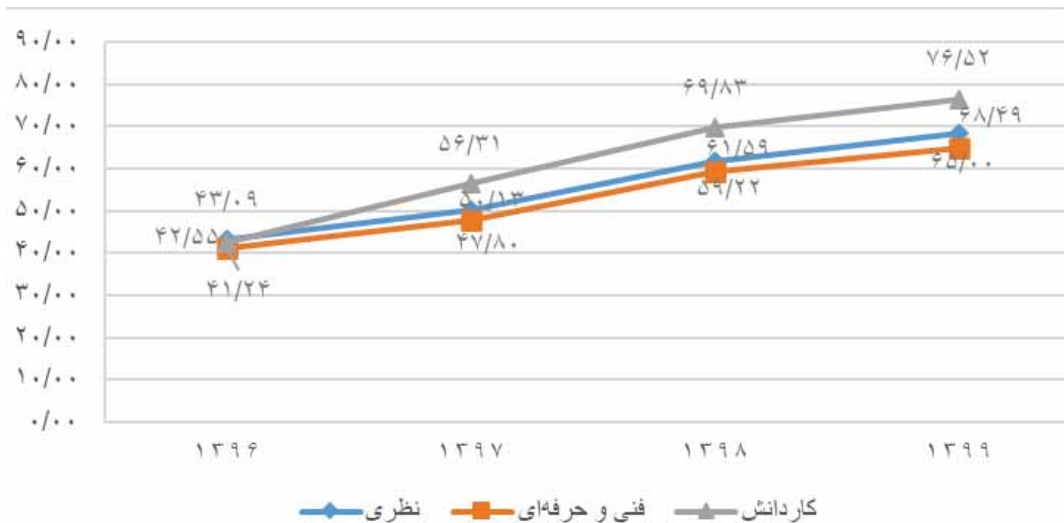
سال	شاخه فنی و حرفه‌ای			شاخه کار دانش			جمع فنی و حرفه‌ای و کار دانش		
	هزینه‌ای	سرمایه‌ای	جمع	هزینه‌ای	سرمایه‌ای	جمع	هزینه‌ای	سرمایه‌ای	جمع
۱۳۹۶	۱۱۷۳۸۵۱۰	۱۲۴۱۷۲۲	۱۲۹۸۰۲۳۲	۱۶۴۶۰۶۳۳۰	۳۵۶۳۶۸	۱۶۴۹۶۲۶۹۸	۱۷۶۳۴۴۸۴۰	۱۵۹۸۰۹۰	۱۷۷۹۴۲۹۳۰
۱۳۹۷	۱۲۴۲۰۵۳۰	۵۰۰۰۰۰	۱۲۹۲۰۵۳۰	۱۶۲۱۴۴۳۵	۰	۱۶۲۱۴۴۳۵	۲۸۶۳۴۹۶۵	۵۰۰۰۰۰	۲۹۱۳۴۹۶۵
۱۳۹۸	۱۵۴۶۲۳۳۴	۴۵۰۰۰۰	۱۵۹۱۲۳۳۴	۲۰۳۴۲۴۹۱	۰	۲۰۳۴۲۴۹۱	۳۵۸۰۴۸۲۵	۴۵۰۰۰۰	۳۶۲۵۴۸۲۵
۱۳۹۹	۲۳۲۷۷۱۰۲	۴۷۰۰۰۰	۲۳۷۴۷۱۰۲	۳۲۰۱۲۳۰۵	۰	۳۲۰۱۲۳۰۵	۵۵۲۸۹۴۰۷	۴۷۰۰۰۰	۵۵۷۵۹۴۰۷
۱۴۰۰	۳۶۶۸۰۰۴۸	۶۰۰۰۰۰	۳۷۲۸۰۰۴۸	۴۹۷۹۵۵۹۴	۰	۴۹۷۹۵۵۹۴	۸۶۴۷۵۶۴۲	۶۰۰۰۰۰	۸۷۰۷۵۶۴۲

مأخذ: قوانین بودجه سالیانه.

۱. همان.

سرانه دانش آموزی دوره دوم متوسطه به تفکیک شاخه های تحصیلی مطابق نمودار ۱۳ است. همان گونه که ملاحظه می شود در سال ۱۳۹۶، سرانه دانش آموزی شاخه های مختلف تقریباً با یکدیگر برابر بوده است؛ اما در سال های بعد تفاوت محسوسی بین آنها ایجاد شده و شاخه کار دانش بیشترین سرانه دانش آموزی را به خود اختصاص داده است.

نمودار ۱۳. سرانه دانش آموزی در دوره دوم متوسطه به تفکیک شاخه های تحصیلی (میلیون ریال)



مأخذ: قوانین بودجه سنوایی از سال ۱۳۹۶-۱۴۰۰، پیوست های ۴-۲.

۴ فضا و تجهیزات

تراکم در کلاس درس

شاخص تراکم کلاسی بیانگر تعداد دانش آموزان به ازای یک کلاس دایر در یک واحد آموزشی است. این شاخص یکی از ابزارهای اصلی برای تعیین نوع فضای آموزشی، میزان تخصیص منابع مالی و انسانی و به طور کلی مدیریت بهینه منابع در نظام آموزشی به حساب می آید. شاخص تراکم کلاسی از تقسیم مجموع دانش آموزان به کل کلاس های درس دایر به دست می آید. تراکم کلاسی هنرجویان فنی و حرفه ای به تفکیک شاخه فنی و حرفه ای و شاخه کار دانش در ۱۰ سال اخیر در جدول ۱۰ آمده است.

مطابق نمودار ۱۳، در سال های مورد بررسی سرانه دانش آموزی شاخه فنی و حرفه ای از شاخه نظری کمتر بوده است (در سال ۱۳۹۹ به میزان ۳ درصد) که این امر با ماهیت و میزان هزینه بری این آموزش ها تناسب ندارد. همچنین، در مصوبه (۸۸۶) شورای عالی آموزش و پرورش، استاندارد سرانه دانش آموزی (بدون ذکر سال مینا) برای دوره دوم متوسطه برابر با ۹۶۰۰ هزار ریال و برای هنرستان ها برابر با ۱۴۰۰۰ هزار ریال تعیین شده است. هر چند با وجود مقدار تورم بالای سالیانه در کشور، تعیین استاندارد به صورت مبلغ ریالی قابلیت استفاده چندانی ندارد، اما مقادیر تعیین شده لزوم بالاتر بودن هزینه دانش آموزی در شاخه هنرستان ها را به رسمیت می شناسد (استاندارد تعیین شده برای هنرستان ها نزدیک به ۱/۵ برابر است).

جدول ۱۰. تراکم در کلاس درس به تفکیک شاخه تحصیلی

شاخص	-۱۳۹۱	-۱۳۹۲	-۱۳۹۳	-۱۳۹۴	-۱۳۹۵	-۱۳۹۶	-۱۳۹۷	-۱۳۹۸	-۱۳۹۹	-۱۴۰۰
فنی و حرفه ای	۲۱/۵۹	۲۱/۶۶	۲۰/۲۲	۱۹/۱۹	۱۸/۷۴	۱۶/۰۷	۱۹/۹۱	۲۰/۰۲	۱۹/۹۴	۲۰/۴۲
کار دانش	۱۶/۷۹	۱۸/۱۳	۱۶/۸۲	۱۶/۱۷	۱۵/۸۱	۱۴/۱۶	۱۵/۸۸	۱۶/۷۴	۱۶/۷۴	۱۷/۳۲

مأخذ: مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، بررسی وضعیت کیفیت نظام آموزشی و راهکارهای سیاستی ارتقای آن، شماره مسلسل ۱۸۱۵۴، ۱۴۰۱.

۱. البته این اعداد مربوط به میانگین تراکم کلاسی در سطح کشور هستند که باعث شده تراکم بالای کلاسی در شهرهای بزرگ با تراکم کلاسی پایین در شهرهای کوچک و روستاها سرشکن شود و وضعیت نامطلوب این مناطق پوشیده بماند.



با مقایسه شاخص تراکم کلاسی و استاندارد مربوطه می‌توان از وضعیت تراکم کلاس‌ها آگاه شد. در کلاس استاندارد، دانش‌آموزان فرصت بیشتری برای تعامل با معلم و بهره‌گیری مطلوب از فناوری آموزشی خواهند داشت. براساس مصوبه (۸۸۶) شورای عالی آموزش و پرورش، تشکیل کلاس درس با تعداد بیشتر از «حداکثر تراکم» تعیین شده، تحت هر شرایطی ممنوع است و تلاش برای کاهش دامنه تغییر از سطح پایین یا بالای استاندارد و حرکت به سمت سطح استاندارد، یکی از ملاک‌های اصلی ارزیابی عملکرد (کشور یا استان) در خصوص این استاندارد است. سطح استاندارد تراکم کلاسی و دامنه تغییرات قابل قبول در جدول ۱۱ آورده شده است.

جدول ۱۱. استاندارد تراکم کلاسی تعریف شده برای هنرستان‌ها توسط شورای عالی آموزش و پرورش

سطوح	حد استاندارد
حداکثر مطلوب	۱۸
استاندارد	۱۵
حداقل مطلوب	۱۲

مأخذ: مصوبه (۸۸۶) شورای عالی آموزش و پرورش با عنوان «نشانگرهای ارزیابی نظام آموزش و پرورش و استانداردهای آن»، ۱۳۹۲.

اینکه مقدار این شاخص در اغلب سال‌ها از دامنه حداکثر تجاوز نکرده، با این حال به استاندارد تعیین شده یعنی عدد ۱۵ کاهش پیدا نکرده است. بنابراین، در سال‌های گذشته تعداد کلاس‌های درس فنی و حرفه‌ای و کار دانش همسو با سیاست توسعه آموزش‌های مهارتی افزایش پیدا نکرده و برای افزایش سهم دانش‌آموزان فنی و حرفه‌ای و کار دانش به ۵۰ درصد از کل دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه باید افزایش زیرساخت‌ها و تعداد کلاس‌ها به شکل متناسب مورد توجه قرار گیرد.

مقایسه داده‌های جدول ۱۰ با حدود استاندارد در جدول ۱۱ نشان می‌دهد که میانگین کشوری تراکم در کلاس درس شاخه فنی و حرفه‌ای در دهه اخیر بجز سال تحصیلی ۱۳۹۶-۱۳۹۵ همواره فراتر از حداکثر مطلوب یعنی عدد ۱۸ بوده است. شاخص تراکم کلاسی برای برخی از مناطق کشور نامساعدتر نیز است؛ به عنوان نمونه، در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ این شاخص برای تهران برابر با ۲۳/۳ و برای شهرستان‌های تهران برابر با ۲۴/۵ بوده است. در شاخه کار دانش نیز با

[فصل سوم - آموزش‌های فنی و حرفه‌ای رسمی سطح عالی]

قانون بودجه سال ۱۳۹۰ از انتزاع آموزش‌شکده‌های فنی و حرفه‌ای از وزارت آموزش و پرورش و انتقال آنها به ذیل وزارت علوم، تحقیقات و فناوری شکل گرفت. این مراکز در قالب ۱۸۰ دانشکده و آموزشکده فنی و حرفه‌ای در استان‌های مختلف کشور پراکنده‌اند که از این تعداد ۱۲۸ مرکز متعلق به پسران و ۵۲ مرکز مربوط به دختران است. وظیفه اصلی دانشگاه فنی و حرفه‌ای تربیت کاردان و تکنسین جهت پر کردن خلأ بین مهندسان و کارگران ماهر است؛ هر چند که برگزاری دوره‌های کارشناسی ناپیوسته و کارشناسی پیوسته نیز در این دانشگاه مجاز و تعریف شده است. همچنین، این دانشگاه مسئولیت توسعه نیروی کار را در حوزه حرف و مشاغل میانی مهارت با هماهنگی دیگر ذی‌نفعان آموزشی در سطح کشور برعهده دارد. عمده مأموریت این دانشگاه معطوف به اجرای دوره‌هایی است که بخش خصوصی به آنها نمی‌پردازد، اما از نقش زیربنایی برای صنعت، خدمات و کشاورزی کشور برخوردارند. در ادامه به بررسی وضعیت موجود دانشگاه فنی و حرفه‌ای پرداخته شده است.

همان‌گونه که قبلاً اشاره شد آموزش‌های فنی و حرفه‌ای رسمی پس از دوره دوم متوسطه هنرستان‌ها در سطح عالی ادامه پیدا می‌کند. هر چند در اسناد بالادستی موجود، ارائه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در سطح عالی به مؤسسات آموزش عالی خاصی منحصر نشده، اما در قانون برنامه ششم توسعه کشور (بند «ب» ماده ۶۵) و قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی (بند «۳» ماده ۵) به‌طور ویژه از دانشگاه فنی و حرفه‌ای و دانشگاه جامع علمی - کاربردی به‌عنوان ارائه‌دهندگان اصلی آموزش‌های مهارتی در سطح عالی نام برده شده است. در ادامه، به بررسی وضعیت موجود این دو دانشگاه پرداخته می‌شود.

1 دانشگاه فنی و حرفه‌ای

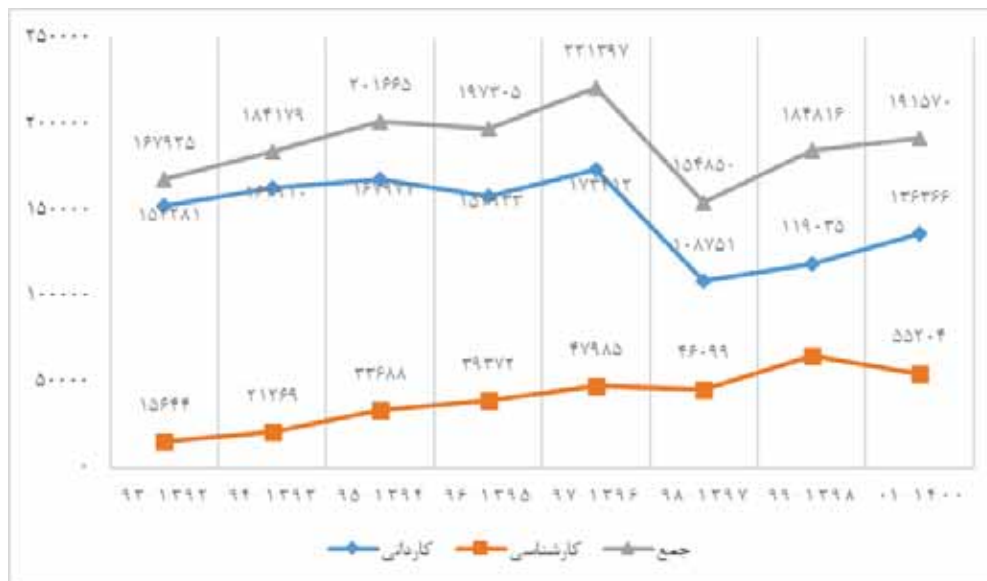
دانشگاه فنی و حرفه‌ای یکی از مراکز آموزش عالی تحت نظر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است که وظیفه مدیریت دانشکده‌ها و آموزشکده‌های فنی و حرفه‌ای سراسر کشور را برعهده دارد. این دانشگاه در سال ۱۳۹۰ به استناد ماده (۲۳) قانون برنامه پنجم توسعه و بند «۱۰»

۱-۱ دانشجویان

تعداد دانشجویان (کاردانی، کارشناسی)

با توجه به تمرکز دانشگاه فنی و حرفه ای بر تربیت تکنسین و مهندس حرفه ای، این دانشگاه در دو مقطع کاردانی و کارشناسی به پذیرش دانشجو اقدام می کند. (نمودار ۱۴)

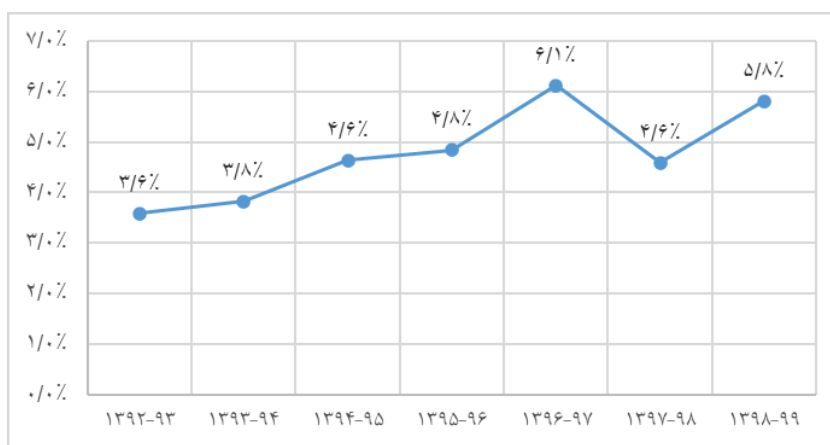
نمودار ۱۴. روند تغییرات تعداد دانشجویان دانشگاه فنی و حرفه ای



مأخذ: مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، سالنامه های آمار آموزش عالی ایران، ۱۳۹۹-۱۳۹۲. منبع آمار سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰: نامه دانشگاه فنی و حرفه ای به مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، مورخ ۱۴۰۱/۱۴/۶، شماره ۲۵/۳۴۲۱.

طبق نمودار ۱۴، تعداد دانشجویان دانشگاه فنی و حرفه ای در سال تحصیلی ۱۳۹۳-۱۳۹۲ حدود ۱۶۸ هزار نفر بوده که در سال های اخیر نوساناتی را تجربه کرده و در نهایت به حدود ۱۹۲ هزار نفر در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ افزایش یافته است. این در حالی است که در بازه زمانی مورد نظر، جمعیت کل دانشجویی کشور حدود یک سوم کاهش داشته است.^۱

نمودار ۱۵. سهم دانشجویان دانشگاه فنی و حرفه ای از کل دانشجویان آموزش عالی



مأخذ: مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، سالنامه های آمار آموزش عالی ایران از سال ۱۳۹۹-۱۳۹۲.

۱. جمعیت کل دانشجویی در سال های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۹ به ترتیب برابر با ۴,۶۸۵,۳۸۶ و ۳,۱۷۳,۷۷۹ نفر بوده است (آمار مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی).

سهم دانشجویان دانشگاه فنی و حرفه‌ای از کل دانشجویان آموزش عالی از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ از ۳/۶ درصد به ۵/۸ درصد افزایش یافته که در راستای سیاست ارتقای آموزش‌های مهارتی در سطح آموزش عالی ارزیابی می‌شود.

۱-۲. هیئت علمی

۱-۲-۱. توزیع آموزشگران به تفکیک نوع استخدام

ترکیب و هرم اعضای هیئت علمی دانشگاه تأثیر تعیین‌کننده‌ای در کمیت و کیفیت خدمات آموزشی، مهارتی و راهنمایی‌های علمی و حرفه‌ای به دانشجویان دارد. ترکیب معمول هیئت علمی در دانشگاه‌ها شامل مربی، استادیار، دانشیار و استاد تمام است که اعضای هیئت علمی مربی (دارای مدرک کارشناسی ارشد) سهم ناچیزی را به خود اختصاص می‌دهند. در جدول ۱۲ ترکیب اعضای هیئت علمی دانشگاه فنی و حرفه‌ای آورده شده است.

جدول ۱۲. ترکیب آموزشگران دانشگاه فنی و حرفه‌ای

سال	استاد	دانشیار	استادیار	مربی	مربی آموزشیار	سایر مدرسین	جمع
۱۳۹۲-۱۳۹۳	۳	۱۹	۹۰	۱۴۸	۲۰	۱۷۹۸۳	۱۸۲۶۳
۱۳۹۳-۱۳۹۴	۱	۱۸	۸۴	۷۳۰	۱۹۷۲	۱۶۰۱۲	۱۸۸۱۷
۱۳۹۴-۱۳۹۵	۰	۴	۴۵	۱۳۶	۱۳	۲۰۶۲۶	۲۰۸۲۴
۱۳۹۵-۱۳۹۶	۱	۷۳	۶۳	۷۳۹	۵	۲۱۲۰۶	۲۲۰۸۷
۱۳۹۶-۱۳۹۷	۰	۲	۲۱	۵۲۲	۰	۲۱۱۱۶	۲۱۶۶۱
۱۳۹۷-۱۳۹۸	۰	۲	۲۱	۵۲۱	۰	۲۵۲۰۲	۲۵۷۴۶
۱۳۹۸-۱۳۹۹	۰	۲	۱۸	۵۲۶	۰	۲۰۰۰۱	۲۰۵۴۷

مأخذ: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، سالنامه‌های آمار آموزش عالی ایران از سال ۱۳۹۲-۱۳۹۹.

طبق جدول ۱۲، در آمار مربوط به مربی و مربی آموزشیار دانشگاه فنی و حرفه‌ای در سال‌های پس از تأسیس آن بی‌نظمی‌هایی وجود دارد که ناشی از مشکلات به وجود آمده بین وزارت آموزش و پرورش و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در تعیین تکلیف نحوه انتقال و وضعیت استخدامی این افراد بوده است. در نهایت، این مشکل با انتقال مربیان دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد به بالا به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و ماندن مابقی در وزارت آموزش و پرورش مرتفع شد. در سال‌های بعدی، مرتبه مربی آموزشیار در دانشگاه فنی و حرفه‌ای حذف شده و این افراد تحت عنوان مربی یا سایر مدرسین به خدمت ادامه داده‌اند.

نمودار ۱۶. روند تغییرات ترکیب آموزشگران دانشگاه فنی و حرفه‌ای



مأخذ: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، سالنامه‌های آمار آموزش عالی ایران (۱۳۹۲-۱۳۹۹).

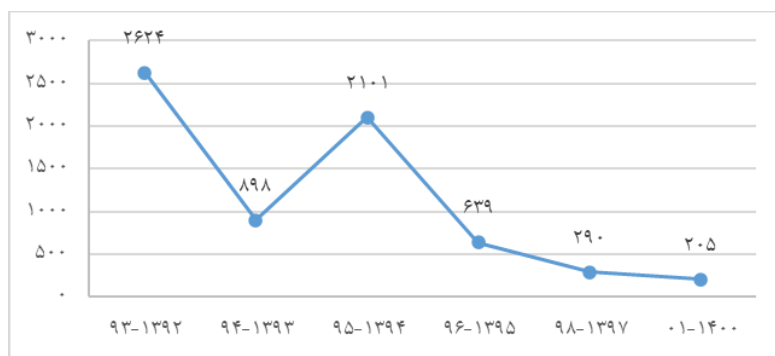
ارتقای اعضای هیئت علمی مخصوص برای این دانشگاه، وضعیت جذب و به کارگیری اساتید مورد نیاز با تأکید بر زمینه های فنی و مهارتی سامان پیدا کند و به تدریج از سهم مدرسان حق التدریسی کاسته شده و بر سهم هیئت علمی تمام وقت افزوده شود.

۱-۲-۲. نسبت دانشجویان به هیئت علمی تمام وقت

نسبت دانشجویان به هیئت علمی تمام وقت، یکی از شاخص های مهم کیفیت در فرایند آموزش به حساب می آید. روند تغییرات این شاخص در دانشگاه فنی و حرفه ای در نمودار ۱۷ نشان داده شده است.

از میان آموزگاران دانشگاه فنی و حرفه ای تنها تعداد ۹۳۴ نفر به صورت تمام وقت به استخدام این دانشگاه درآمده اند^۱ و بخش عمده (۹۷ درصد) ترکیب هیئت علمی دانشگاه فنی و حرفه ای اختصاص به «سایر مدرسین» دارد که به صورت حق التدریسی تحت عناوین مدرس، هنرآموز، مربی و تکنسین در خدمت دانشگاه هستند. با اینکه، هر م هیئت علمی دانشگاه فنی و حرفه ای از قاعده بزرگتری نسبت به دانشگاه های دیگر برخوردار است و این موضوع تا حدی با ماهیت این دانشگاه که بر دوره های کاردانی و کارشناسی مهارتی تمرکز دارد، تناسب و همخوانی دارد؛ با این حال، باید با تدوین آیین نامه های جذب و

نمودار ۱۷. نسبت دانشجویان به هیئت علمی در دانشگاه فنی و حرفه ای



متوسطه هنرستان ها محسوب می شوند. در گذشته که دوره کاردانی پیوسته غالب بوده، بخشی از برنامه های درسی آن در هنرستان ها و بخشی در آموزش ششگانه های فنی و حرفه ای با طراحی متمرکز وزارت آموزش و پرورش ارائه می شد. با انتقال آموزش ششگانه های فنی و حرفه ای به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و تشکیل دانشگاه فنی و حرفه ای، پیوستگی در طراحی و ارائه برنامه های درسی دوره کاردانی پیوسته نیز از بین رفت.^۲ از این رو، با سه ساله شدن دوره دوم متوسطه فنی و حرفه ای از سال تحصیلی ۱۳۹۶-۱۳۹۵ و گنجانده شدن دروسی که سابقاً در آموزش ششگانه های دانشگاه فنی و حرفه ای ارائه می شد در برنامه درسی هنرستان ها، در عمل باعث تکراری شدن بخشی از دروس دوره های تحصیلی در دانشگاه فنی و حرفه ای شد. بنابراین، تغییر ساختار و برنامه های درسی هنرستان ها، بازنگری و اصلاح برنامه های درسی در دانشگاه فنی و حرفه ای را ضروری کرده است.

۱-۳-۲. نسبت آموزش عملی به کل آموزش

در اسناد بین المللی سهم آموزش های عملی در برنامه های آموزشی فنی و حرفه ای به عنوان یکی از شاخص های ارزیابی کیفیت این نوع

طبق نمودار ۱۷، شاخص دانشجویان به هیئت علمی دانشگاه فنی و حرفه ای در سال تحصیلی ۱۳۹۳-۱۳۹۲ در وضعیت بسیار نامطلوبی قرار داشته است (۲۶۲۴ دانشجویان به ازای هر هیئت علمی) که بلافاصله پس از انتقال این دانشگاه از وزارت آموزش و پرورش به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و نداشتن هیئت علمی تمام وقت بوده است. در سال های اخیر، این شاخص روند بهبود را طی کرده و در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ به عدد ۲۰۵ رسیده است. طبق جدول ۱۱ ماده (۶۶) قانون برنامه ششم توسعه، مقدار مطلوب نسبت دانشجویان به هیئت علمی برای دانشگاه های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برابر با عدد ۲۰ تعیین شده که بر این اساس دانشگاه فنی و حرفه ای فاصله قابل توجهی با وضعیت مطلوب دارد و باید برنامه مدون و مستمری برای جذب هیئت علمی تمام وقت در پیش گیرد.

۱-۳-۱. محتوای آموزشی

۱-۳-۱-۱. برنامه های درسی

برنامه های درسی دانشگاه فنی و حرفه ای ادامه منطقی دروس دوره دوم

۱. نامه دانشگاه فنی و حرفه ای به مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، شماره ۸۲/۴۷۴۹، ۱۴۰۱/۴/۶.

۲. مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، الزامات تشکیل دانشگاه فنی و حرفه ای، شماره مسلسل ۱۱۰۸۶، ۱۳۹۰.



آموزش‌ها مطرح است.^۱ مقدار این شاخص در اکثر کشورهای دارای آموزش فنی و حرفه‌ای موفق بین ۵۰ تا ۷۵ درصد است. براساس اعلام دانشگاه فنی و حرفه‌ای،^۲ نسبت آموزش‌های عملی به کل آموزش‌های ارائه شده به‌طور میانگین برابر با ۶۴ درصد می‌باشد. همچنین، مدت زمان حضور دانشجویان در محیط کار نسبت به کل زمان آموزش به‌طور میانگین ۱۸ درصد بوده است.

۴-۱. منابع مالی هزینه سرانه دانشجویی

در این قسمت، هزینه سرانه دانشجویان دانشگاه فنی و حرفه‌ای براساس اعتبارات برنامه‌های آموزشی در مقاطع مختلف محاسبه شده است. طبق جدول ۱۳، در گذشته به سه نوع برنامه آموزشی شامل کاردانی مهارتی، کارشناسی مهارتی و کارشناسی (غیرمهارتی) بودجه اختصاص پیدا می‌کرده که از سال ۱۳۹۹ برنامه آموزش کارشناسی حذف شده است.

جدول ۱۳. هزینه سرانه دانشجویان دانشگاه فنی و حرفه‌ای

سال	مقطع	تعداد دانشجو	هزینه تمام‌شده (میلیون ریال)	هزینه سرانه کل (میلیون ریال)
۱۳۹۶	کاردانی مهارتی	۱۶۳۸۱۳	۲۷۰۳۵۳	۲۸۰۲۷۹
	کارشناسی مهارتی	۲۰۷۴۳	۳۵۰۳۱۵	
	کارشناسی	۱۲۷۲	۳۲۰۷۷۴	
۱۳۹۷	کاردانی مهارتی	۱۴۸۱۵۸	۳۷۰۶۷۹	۳۸۰۳۸۹
	کارشناسی مهارتی	۲۴۶۰۴	۴۲۰۴۰۸	
	کارشناسی	۱۲۶۸	۴۳۰۳۹۳	
۱۳۹۸	کاردانی مهارتی	۱۲۱۸۸۷	۴۰۰۵۰۵	۴۳۰۹۷۰
	کارشناسی مهارتی	۴۹۹۰۵	۵۲۰۴۳۰	
	کارشناسی	۱۰۵۶	۴۴۰۰۳۴	
۱۳۹۹	نیروی انسانی متخصص مهارتی	۱۸۸۳۰۱	۴۲۰۳۳۸	۴۲۰۳۳۸
۱۴۰۰	کاردانی مهارتی	۹۳۸۴۷	۶۲۰۴۵۸	۵۶۰۰۹۷
	کارشناسی مهارتی	۴۹۸۱۰	۶۷۰۶۴۹	
	نوبت دوم، مجازی مهارتی	۳۵۲۲۹	۲۲۰۸۲۰	

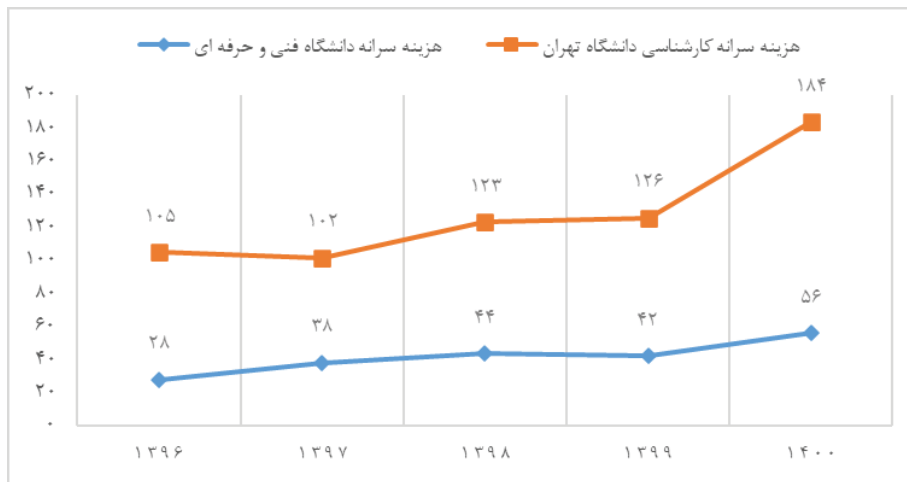
مأخذ: قوانین بودجه سالیانه کشور ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰، پیوست‌های ۱-۴ و ۲-۴.

در ستون آخر جدول ۱۳، میانگین اعتبارات برنامه‌های آموزشی دانشگاه فنی و حرفه‌ای محاسبه شده که بیانگر افزایش کلی در سال‌های اخیر است. به‌منظور درک بهتر میزان اعتبارات دانشگاه فنی و حرفه‌ای، سرانه دانشجویی آن با سرانه دانشجویی دوره کارشناسی دانشگاه تهران مقایسه شده است. (نمودار ۱۸)

1Inter-Agency Working Group on TVET Indicators. "Proposed Indicators for Assessing Technical and Vocational Education and Training." (2012).

۲. نامه دانشگاه فنی و حرفه‌ای به مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، مورخ ۱۴۰۱/۴/۶، شماره ۲۵/۳۴۲۱.

نمودار ۱۸. مقایسه هزینه سرانه دانشجوی دانشگاه فنی و حرفه ای و مقطع کارشناسی دانشگاه تهران



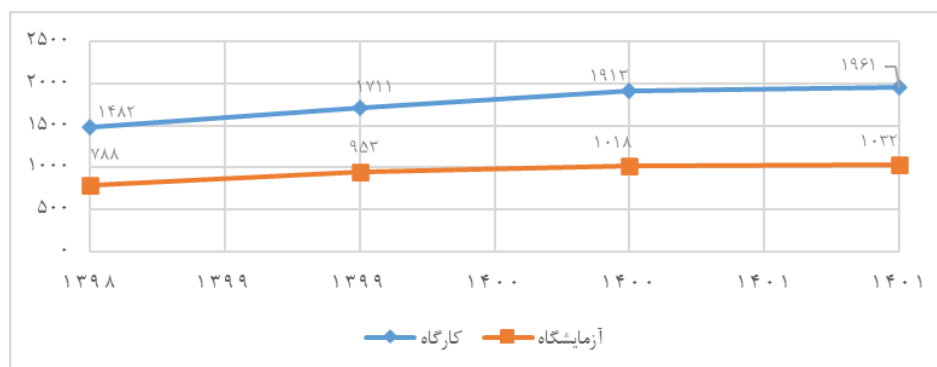
مأخذ: قوانین بودجه سالیانه (۱۳۹۶-۱۴۰۰).

طبق داده های نمودار ۱۸، در سال های مورد بررسی سرانه دانشجویی دانشگاه فنی و حرفه ای کمتر از یک سوم سرانه دانشجویی دوره کارشناسی دانشگاه تهران بوده است. این در حالی است که آموزش های فنی و حرفه ای به دلیل نیاز به تجهیزات و امکانات کارگاهی به هزینه بیشتری نسبت به آموزش های غیرمهارتی نیاز دارند.

۱-۵. فضا و تجهیزات کارگاه و تجهیزات

در آموزش های عملی و مهارتی، یکی از پیش نیازهای اساسی وجود فضاهای کارگاهی و تجهیزات و زیرساخت های آزمایشگاهی است که به عنوان یک شاخص دروندادی در فرایند آموزش به حساب می آید. دانشگاه فنی و حرفه ای با داشتن ۱۸۰ آموزش شکرده و مرکز آموزشی به همان نسبت نیازمند برخورداری از کارگاه ها و آزمایشگاه هاست. در نمودار ۱۹ تعداد کارگاه ها و آزمایشگاه های دانشگاه فنی و حرفه ای آمده است.

نمودار ۱۹. تعداد کارگاه ها و آزمایشگاه های دانشگاه فنی و حرفه ای

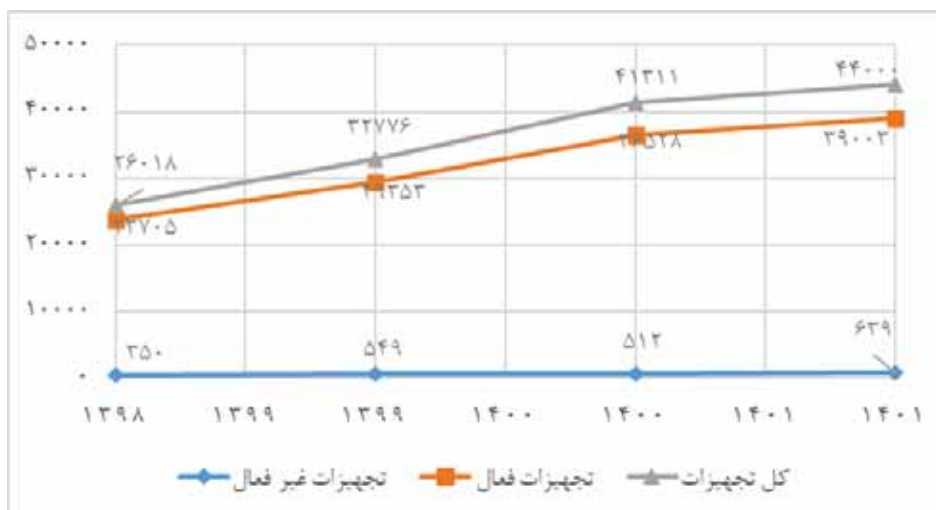


مأخذ: نامه دانشگاه فنی و حرفه ای به مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، مورخ ۱۴۰۱/۴/۶، شماره ۲۵/۳۴۲۱.



به‌رغم آگاهی از تعداد کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌های دانشگاه‌های فنی و حرفه‌ای، به دلیل عدم دسترسی به سطح زیربنای این فضاها محاسبه سرانه آنها امکان‌پذیر نیست. مجموع تجهیزات دانشگاه فنی و حرفه‌ای به تفکیک فعال و غیرفعال در نمودار ۲۰ آورده شده است.

نمودار ۲۰. تجهیزات موجود دانشگاه فنی و حرفه‌ای



مأخذ: همان.

۱-۶. دانش‌آموختگان اشتغال دانش‌آموختگان

رصد و ردیابی دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها در ایران سابقه اندکی دارد و هنوز نهادینه نشده است. در سال‌های اخیر برخی از دانشگاه‌ها و سازمان‌های پژوهشی مرتبط اقداماتی را برای رصد وضعیت اشتغال دانش‌آموختگان آغاز کرده‌اند. یک از این گونه اقدامات، طرح «رصد اشتغال دانش‌آموختگان آموزش عالی ایران» یا IRANTRACE است که از سال ۱۳۹۷ توسط مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی انجام می‌گیرد. در این طرح، ردیابی وضعیت اشتغال دانش‌آموختگان دانشگاه‌های کشور به کمک داده‌های ثبتی انجام می‌شود و در هر سال، دانش‌آموختگان چهار سال قبل ردیابی می‌شوند. داده‌های مربوط به وضعیت اشتغال دانش‌آموختگان از پایگاه ملی رفاه ایرانیان وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی که از تجمیع ۲۲ پایگاه ملی شامل صندوق تأمین اجتماعی و صندوق بازنشستگی تشکیل شده، استخراج می‌شود. براساس داده‌های طرح مذکور، وضعیت اشتغال دانش‌آموختگان مربوط به سال تحصیلی ۱۳۹۵-۱۳۹۶ دانشگاه فنی و حرفه‌ای به صورت جدول ۱۴ است.

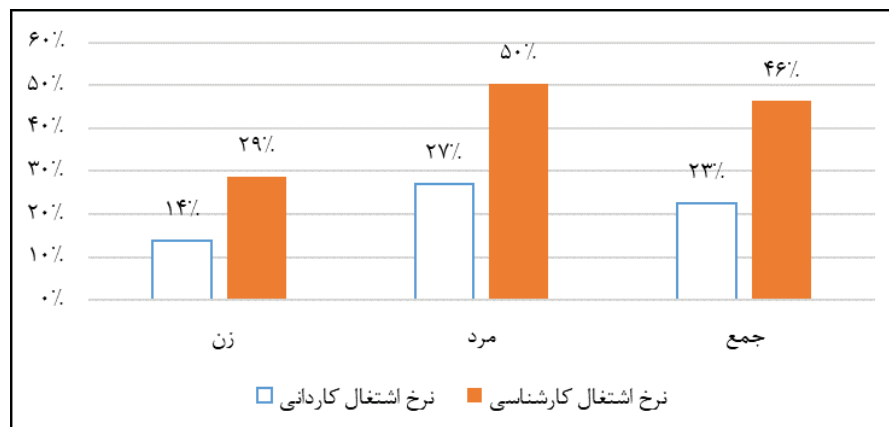
جدول ۱۴. وضعیت اشتغال دانش آموختگان سال تحصیلی ۱۳۹۵-۱۳۹۶ دانشگاه فنی و حرفه ای به تفکیک مقطع و جنسیت

درصد نسبت اشتغال	جمع		مقطع						جنسیت
	تعداد شاغلین	تعداد دانش آموختگان	کارشناسی			کاردانی			
			درصد نسبت اشتغال	تعداد شاغلین	تعداد دانش آموختگان	درصد نسبت اشتغال	تعداد شاغلان	تعداد دانش آموختگان	
۱۵	۲۵۰۲	۱۶۵۰۴	۲۹	۴۲۵	۱۴۸۳	۱۴	۲۰۷۷	۱۵۰۲۱	زن
۳۱	۱۱۲۵۰	۳۵۸۴۲	۵۰	۳۲۹۸	۶۵۵۹	۲۷	۷۹۵۲	۲۹۲۸۳	مرد
۲۶	۱۳۷۵۲	۵۲۳۴۶	۴۶	۳۷۲۳	۸۰۴۲	۲۳	۱۰۰۲۹	۴۴۳۰۴	جمع

مأخذ: نامه مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی به مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، شماره ۱۲۱۹، مورخ ۱۴۰۱/۴/۱۴.

طبق جدول ۱۴، نسبت اشتغال دانش آموختگان سال ۱۳۹۵-۱۳۹۶ دانشگاه فنی و حرفه ای برابر با ۲۶ درصد بوده است. از نظر مقطع تحصیلی، نسبت اشتغال دانش آموختگان دوره کارشناسی بیشتر از دوره کاردانی بوده و دو برابر است (۴۶٪ در مقابل ۲۳٪). این نسبت درباره اشتغال دانش آموختگان مرد به دانش آموختگان زن نیز برقرار است (۳۱٪ در مقابل ۱۵٪).

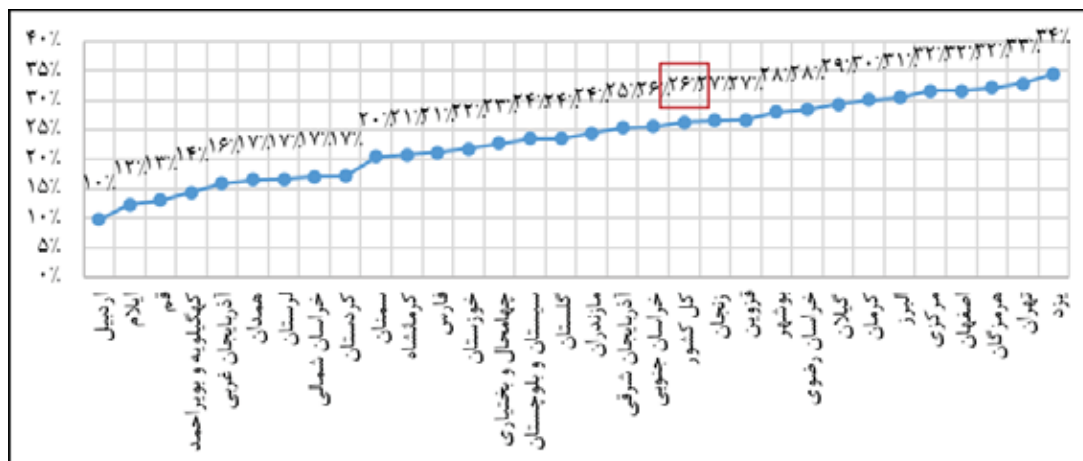
نمودار ۲۱. نرخ اشتغال دانش آموختگان دانشگاه فنی و حرفه ای به تفکیک مقطع و جنسیت



با توجه به الزامات آمایش آموزش عالی و تقاضای بازار کار رشته های مختلف در مناطق مختلف کشور، بررسی نرخ اشتغال دانش آموختگان در استان های مختلف حائز اهمیت است. این شاخص در نمودار ۲۲ آمده است.



نمودار ۲۲. نسبت اشتغال دانش‌آموختگان دانشگاه فنی و حرفه‌ای (۱۳۹۶-۱۳۹۵) به تفکیک استان‌های کشور



مأخذ: نامه مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی به مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره ۱۲۱۹، مورخ ۱۴۰۱/۴/۱۴.

ISCED^۲ را کسب کرده‌اند، محاسبه می‌شود. مقدار این شاخص برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا در سال ۲۰۲۰ برابر با ۷۶/۱ درصد گزارش شده است.^۴

۲. دانشگاه جامع علمی - کاربردی

دانشگاه جامع علمی - کاربردی دانشگاهی دولتی و وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است. تأسیس دانشگاه جامع علمی - کاربردی در مهرماه ۱۳۷۰ به تصویب رسید. اساسنامه این دانشگاه تحت عنوان اساسنامه دانشگاه جامع تکنولوژی به پیشنهاد شورای عالی علمی - کاربردی در تاریخ ۱۳۷۱/۷/۱۸ و با هدف فراهم آوردن موجباتی که مشارکت سازمان‌ها و دستگاه‌های اجرایی دولتی و غیردولتی را برای تربیت نیروی انسانی متخصص و مورد نیاز بخش‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ممکن سازد، به تصویب شورای گسترش آموزش عالی رسیده است. این دانشگاه با هدف افزایش سطح مهارت شاغلان بخش‌های مختلف صنعتی و اقتصادی و افزایش مهارت‌های حرفه‌ای ایجاد شد و نسبت به برگزاری دوره‌های علمی - کاربردی در مقاطع کاردانی، کارشناسی و کارشناسی ارشد حرفه‌ای اقدام می‌کند.^۴

همان‌طور که ملاحظه می‌شود نرخ اشتغال دانش‌آموختگان دانشگاه فنی و حرفه‌ای در همه استان‌های کشور پایین است. به طوری که نرخ اشتغال در مورد ۱۰ استان حتی کمتر از ۲۰ درصد است. بخشی از این مسئله ریشه در عدم رعایت‌های ملاحظات آمایشی در گسترش مراکز و رشته‌های دانشگاه فنی و حرفه‌ای دارد. هر یک از استان‌های کشور از ظرفیت‌های تاریخی، طبیعی، صنعتی و ارتباطی برخوردارند که با تربیت نیروی کار ماهر در رشته‌های مورد نیاز می‌توان از بیکاری آتی آنان جلوگیری کرد.

آمار فوق درباره اشتغال دانش‌آموختگان یک سال (۱۳۹۵-۱۳۹۶) دانشگاه فنی و حرفه‌ای مبتنی بر داده‌های ثبتی بود که حاکی از اشتغال ۲۶ درصدی دانش‌آموختگان این دانشگاه پس از چهار سال است که رقم پایینی محسوب می‌شود. آمار دیگر در این رابطه، نرخ اعلام شده توسط دانشگاه فنی و حرفه‌ای در مورد اشتغال دانش‌آموختگان سال‌های تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۱ این دانشگاه است که برابر با ۵۴ درصد گزارش شده است (اشتغال دانش‌آموختگان زن، ۳۸ درصد و اشتغال دانش‌آموختگان مرد، ۶۱ درصد بوده است).^۱ آمار اشتغال دانش‌آموختگان دانشگاه فنی و حرفه‌ای را می‌توان با شاخص «نرخ اشتغال تازه‌دانش‌آموختگان فنی و حرفه‌ای (سنین ۲۰-۳۴)»^۲ مقایسه کرد که برای افرادی که مدرک حرفه‌ای سطح متوسط (سطح ۳ یا ۴

۱. نامه دانشگاه فنی و حرفه‌ای به مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، مورخ ۱۴۰۱/۴/۶، شماره ۸۲/۴۷۴۹.

2. Employment Rate for Recent IVET graduates (20-34 year-olds)

۲. آیسید یا ایستدک (ISCED) طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی آموزش است که به عنوان چارچوبی برای طبقه‌بندی و عرضه آمارهای آموزشی قابل مقایسه در سطح بین‌المللی استفاده می‌شود.

3. <https://www.cedefop.europa.eu/>

۴. شاهین همایون آرا، محمد مهدی قره‌باغی و سیدهدیه بارانی. بررسی روند توسعه آموزش عالی مهارتی کشور طی ۰۱ سال اخیر، فصلنامه آموزش عالی ایران، ۱۲ (۳)، ۱۴۰۰.

۲-۱. دانشجویان

۱-۱-۲. روند تعداد دانشجویان

در دهه ۸۰ شمسی هم زمان با افزایش تقاضای ورود به آموزش عالی، جمعیت دانشجویی دانشگاه جامع علمی - کاربردی نیز رشد قابل توجهی کرد. یکی از مهم ترین دلایل رشد و توسعه دانشگاه جامع علمی - کاربردی نسبت به دانشگاه فنی و حرفه ای را می توان ورود بخش خصوصی و تأسیس مراکز علمی - کاربردی خصوصی دانست که فارغ از وضعیت کیفی شان، از سیاست های مهم این دانشگاه به شمار می رود. با روند رو به کاهش جمعیت دانشجویی از سال تحصیلی ۱۳۹۴-۱۳۹۳، تعداد دانشجویان دانشگاه جامع علمی - کاربردی نیز

کاهش یافت (نمودار ۲۲). دانشگاه جامع علمی - کاربردی در سال تحصیلی ۱۳۹۴-۱۳۹۳، ۸۱۶,۶۲۰ نفر دانشجو داشته که بالاترین آمار در یک دهه اخیر بوده است. پس از آن جمعیت دانشجویی این دانشگاه روند نزولی پیدا کرده و در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۸ کمترین تعداد دانشجو (۲۲۴,۹۱۰) را تجربه کرده است. از دلایل این امر می توان به کاهش کل جمعیت دانشجویی کشور، کاهش مراکز علمی - کاربردی غیراستاندارد و نیز انحلال بیشتر مراکز علمی - کاربردی وابسته به دستگاه های اجرایی به استناد مصوبه مورخ ۱۳۹۶/۱۰/۲ شورای عالی اداری مبنی بر «سامان دهی مراکز آموزش عالی علمی - کاربردی وابسته به دستگاه های اجرایی کشور» اشاره کرد.

نمودار ۲۲. روند تغییرات دانشجویان دانشگاه جامع علمی - کاربردی



مأخذ: مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، سالنامه های آمار آموزش عالی ایران، ۱۳۹۹-۱۳۹۲.

اشتغال افراد» و نیز اصلاح هرم نیروی انسانی تحصیل کرده در تضاد باشد^۱ که انتظار می رود با تمرکز این دانشگاه بر گسترش دوره های کاردانی محقق شود.

۲-۱-۲. سهم آموزش های مهارتی در نظام آموزش عالی

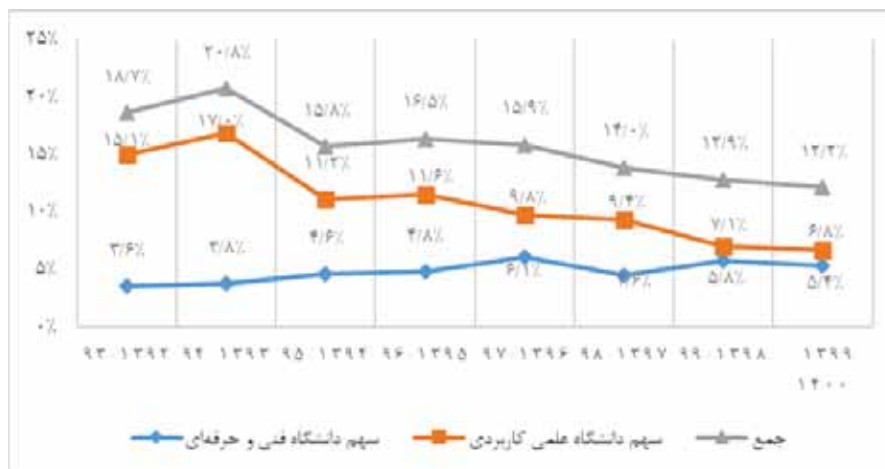
شاخص مهم دیگر برای سنجش جایگاه آموزش های فنی و حرفه ای عبارت از «سهم آموزش های مهارتی در نظام آموزش عالی» کشور است که در قانون برنامه ششم توسعه هدفگذاری شده است. با در نظر گرفتن دانشگاه فنی و حرفه ای و دانشگاه جامع علمی - کاربردی به عنوان دو دستگاه اصلی ارائه دهنده آموزش های عالی مهارتی، سهم دانشجویان آنها از کل جمعیت دانشجویان کشور مطابق نمودار ۲۴ به دست می آید.

مطابق نمودار ۲۳، از سال تحصیلی ۱۳۹۴-۱۳۹۳ تعداد دانشجویان دانشگاه جامع علمی - کاربردی در هر سه مقطع کاهش یافته است. به صفر رسیدن تعداد دانشجویان کارشناسی ارشد این دانشگاه در سال های گذشته گام مثبتی در جهت سامان دهی مؤسسات آموزش عالی ارزیابی می شود؛ چرا که دانشگاه های مادر برای تربیت دانشجو در این مقطع ارجحیت دارند. با این حال، در این بازه زمانی تعداد دانشجویان کاردانی دانشگاه جامع علمی - کاربردی کاهش قابل توجهی داشته است؛ به طوری که جمعیت دانشجویان دوره کاردانی و دوره کارشناسی این دانشگاه به هم نزدیک شده اند. این امر می تواند با رسالت دانشگاه علمی - کاربردی مبنی بر «ایجاد مهارت ها، کاربرد علوم و تکنولوژی و

۱. شورای گسترش آموزش عالی، اساسنامه دانشگاه جامع تکنولوژی، ۱۳۷۱.



نمودار ۲۴. سهم دانشجویان مهارتی از کل دانشجویان (درصد)



مأخذ: همان، ۱۳۹۲-۱۴۰۰.

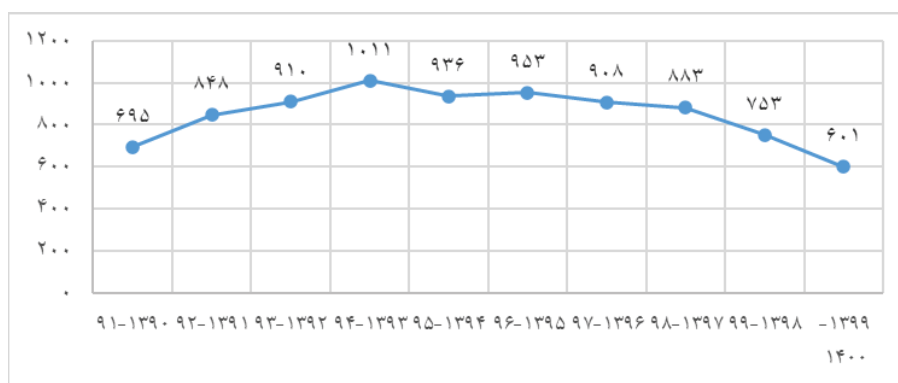
شهرهای مختلف از یک طرف دسترسی به دانشگاه را تسهیل می‌کند، اما از طرف دیگر، در صورت رشد بی‌رویه و بدون تأمین امکانات و زیرساخت‌های مورد نیاز ممکن است کیفیت آموزش را با چالش مواجه سازد. در دهه ۸۰ شمسی با افزایش جمعیت دانشجویی، تعداد مراکز دانشگاهی نیز گسترش پیدا کردند که بخشی از آن بدون ملاحظه پیش‌نیازهای کیفی صورت گرفت. تعداد واحدهای دانشگاه علمی - کاربردی نیز در این دهه رو به افزایش نهاد و تا میانه دهه ۹۰ شمسی ادامه پیدا کرد. این امر در نمودار ۲۵ قابل مشاهده است.

سهم دانشجویان مهارتی در سال‌های اخیر نزولی بوده و در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ به عدد ۱۲/۲ درصد کاهش یافته است. در جدول ۱۲ ماده (۶۶) قانون برنامه ششم توسعه، سهم ۳۰ درصدی برای آموزش‌های مهارتی در سطح آموزش عالی هدفگذاری شده بود که تا پایان برنامه تحقق پیدا نکرد.

۲-۲. فضا و تجهیزات
تعداد مراکز

افزایش تعداد مراکز و مؤسسات آموزش عالی و پراکندگی آنها در

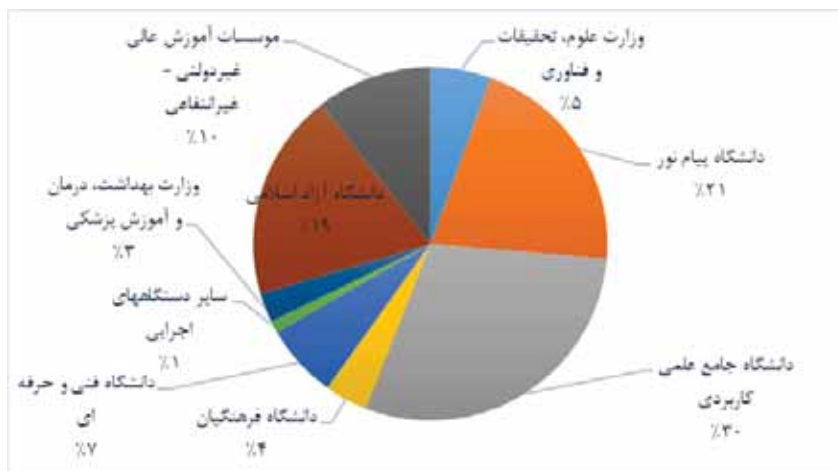
نمودار ۲۵. تعداد مراکز دانشگاه جامع علمی - کاربردی



مأخذ: شاهین همایون‌آریا، محمدمهدی قره‌باغی و سپیده بارانی، بررسی روند توسعه آموزش عالی مهارتی کشور طی ۱۰ سال اخیر، فصلنامه آموزش عالی ایران، ۱۲(۳)، ۱۴۰۰.

از سال تحصیلی ۱۳۹۳-۱۳۹۴، هم زمان با کاهش جمعیت دانشجویی کشور تعداد مراکز دانشگاه علمی - کاربردی نیز روند نزولی پیدا کرده و در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ به ۶۰۱ واحد رسیده است. در نمودار ۲۶، سهم هریک از زیر نظام های آموزش عالی از مراکز آموزش عالی موجود نشان داده شده است. مطابق این نمودار، دانشگاه جامع علمی - کاربردی در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ بیشترین سهم از مراکز آموزش عالی (۳۰٪) را به خود اختصاص داده است.

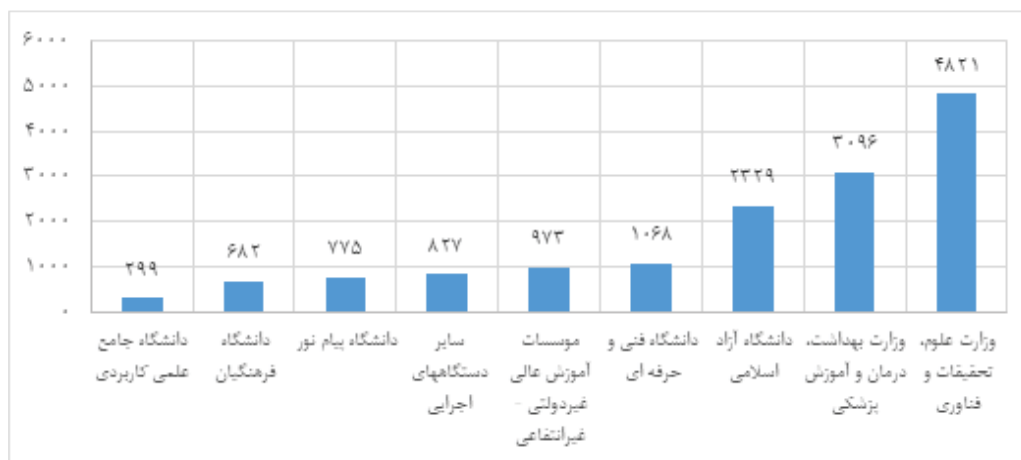
نمودار ۲۶. سهم زیر نظام های مختلف آموزش عالی از تعداد مراکز آموزش عالی (۱۳۹۸-۱۳۹۹)



مأخذ: مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی ایران، تعداد مؤسسات آموزش عالی به تفکیک دستگاه اجرایی در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۸.

دانشگاه های معتبر در سطح ملی و بین المللی معمولاً ظرفیت پذیرش و آموزش تعداد بالای دانشجویان در سطح ده ها یا صدها هزار نفری را دارند تا ضمن بالا بردن کارایی اقتصادی، زمینه مساعدی را برای شکل گیری فضای بالنده علمی ایجاد کنند. با تقسیم تعداد دانشجویان هر زیر نظام آموزش عالی به تعداد مراکز آن می توان تراکم دانشجویی را به دست آورد. (نمودار ۲۷)

نمودار ۲۷. تراکم دانشجویی در زیر نظام های مختلف آموزش عالی (دانشجویان به مرکز آموزش عالی)



مأخذ: همان.



کارگاه‌ها و تجهیزات، تراکم دانشجویی آن از حد معینی کمتر نباشد.

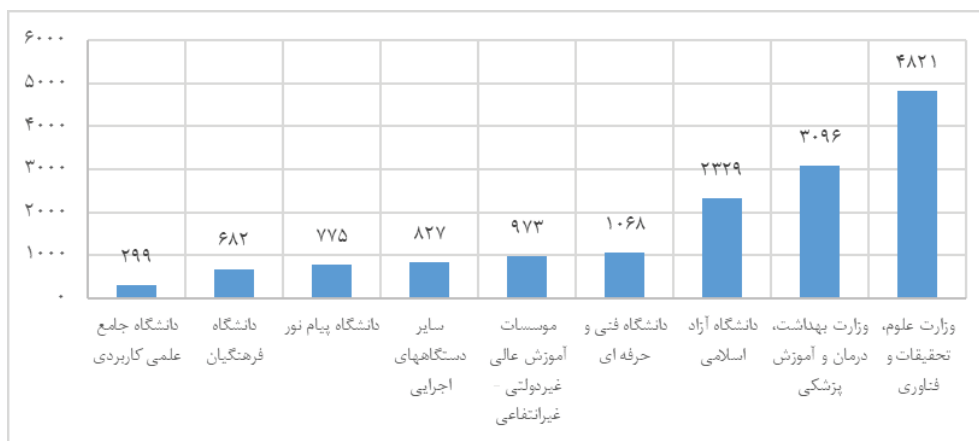
۲-۳. دانش‌آموختگان

وضعیت اشتغال دانش‌آموختگان

همان‌گونه که قبلاً گفته شد مهم‌ترین گزارش آماری موجود درباره اشتغال دانش‌آموختگان آموزش عالی کشور، آمار تهیه شده توسط مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی براساس داده‌های ثبتی است که وضعیت اشتغال را پس از چهار سال رصد می‌کند. براساس تازه‌ترین داده‌های موجود که درباره دانش‌آموختگان سال تحصیلی ۱۳۹۶-۱۳۹۵ است، نرخ اشتغال دانش‌آموختگان دانشگاه جامع علمی - کاربردی مطابق نمودار ۲۸ بوده است.

طبق نمودار ۲۷، دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری دارای بیشترین تراکم دانشجویی (۴۸۲۱ دانشجو به‌ازای هر واحد) و دانشگاه جامع علمی - کاربردی دارای کمترین تراکم دانشجویی (۲۹۹ دانشجو به‌ازای هر واحد) است؛ بنابراین دانشگاه جامع علمی - کاربردی به‌رغم اینکه بیشترین سهم راز مؤسسات آموزش عالی به‌خود اختصاص داده است (۳۰٪)، کمترین تراکم دانشجویی را دارد. تراکم پایین دانشجویی در برخی واحدهای این دانشگاه در حدی است که به‌سختی می‌توان عنوان دانشگاه بر آنها نهاد. کوچک بودن مقیاس مراکز آموزشی علمی - کاربردی مانع از آن می‌شود که این مراکز بتوانند زیرساخت‌ها و تجهیزات کارگاهی را که نیاز به سرمایه‌گذاری بالایی دارند، تأمین نمایند. این در حالی است که ماهیت عملی و مهارتی آموزش‌های دانشگاه جامع علمی - کاربردی ایجاب می‌کند که برای تمرکز و افزایش کارایی استفاده از

نمودار ۲۸. نرخ اشتغال دانش‌آموختگان دانشگاه جامع علمی - کاربردی به تفکیک مقطع و جنسیت



مأخذ: نامه مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی به مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره ۱۲۱۹، مورخ ۱۴۰۱/۴/۱۴.

زمان یکسان (چهار سال) ردیابی شده‌اند؛ از آنجایی که دانشجویان مقاطع پایین‌تر آشنایی کمتری با فرصت‌های شغلی دارند، انتظار می‌رود که مدت زمان بیشتری برای یافتن شغل تمام‌وقت نیاز داشته باشند.

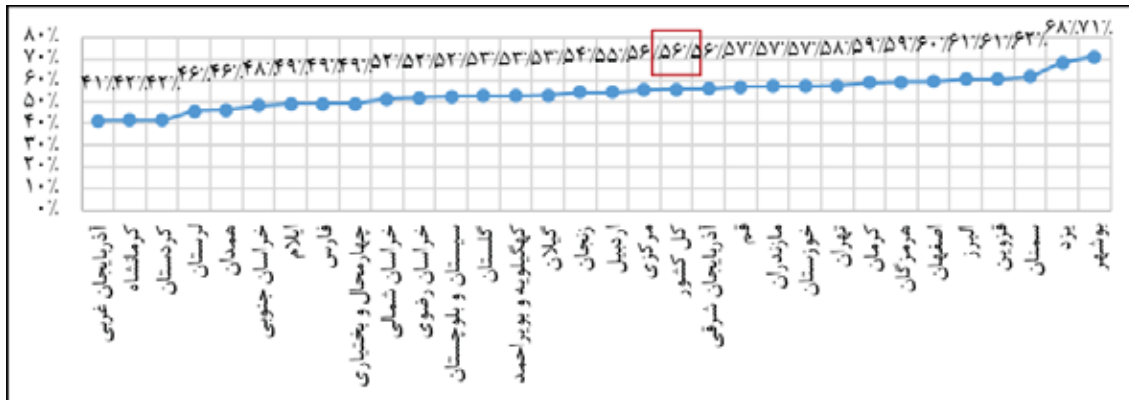
داده‌های فوق بر گرفته از آمارهای ثبتی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی هستند و متغیر سن که برای دانش‌آموختگان مقاطع مختلف متفاوت است بر میزان پوشش بیمه‌های تأمین اجتماعی اثرگذار است. بنابراین، آگاهی نسبت به درصد دانش‌آموختگانی که از قبل شاغل بوده‌اند و همچنین ترکیب سنی دانش‌آموختگان مقاطع مختلف می‌تواند به تفسیر دقیق‌تر داده‌های فوق کمک کند. در ادامه، استان‌های کشور از نظر نرخ اشتغال دانش‌آموختگان دانشگاه جامع علمی - کاربردی مقایسه شده‌اند. (نمودار ۲۹)

طبق نمودار ۲۸، در مجموع نرخ اشتغال دانش‌آموختگان دانشگاه جامع علمی - کاربردی در مقطع کارشناسی ارشد بیشتر از کارشناسی و کارشناسی بیشتری از کاردانی بوده است. این نسبت‌ها در مورد دانش‌آموختگان زن با شدت بیشتری برقرار بوده؛ به‌طوری‌که بیشترین نرخ اشتغال مربوط به دانش‌آموختگان زن مقطع کارشناسی ارشد به میزان ۸۷ درصد بوده است؛ اما در تفسیر این داده‌ها باید سه نکته زیر را مدنظر قرار داد:

۱ در صد قابل توجهی از دانشجویان دانشگاه جامع علمی - کاربردی کسانی هستند که قبلاً شاغل بوده و برای گرفتن مدرک تحصیلی بالاتر در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد وارد دانشگاه می‌شوند.

۲ دانش‌آموختگان این سه مقطع تحصیلی پس از گذشتن مدت

نمودار ۲۹. نسبت اشتغال دانش آموختگان دانشگاه جامع علمی - کاربردی (۱۳۹۵-۱۳۹۶) به تفکیک استان



مأخذ: همان.

فنی و حرفه ای (۲۶٪)، کمتر محاسبه شده که کمتر از نصف میزان اشتغال دانش آموختگان دانشگاه جامع علمی - کاربردی (۵۶٪) است. دلیل عمده این تفاوت آن است که بخش قابل توجهی از دانشجویان دانشگاه جامع علمی - کاربردی از قبل شاغل بوده و در حین اشتغال به شرکت در دوره های این دانشگاه اقدام کرده اند.

تفاوت زیادی بین میزان اشتغال دانش آموختگان دانشگاه جامع علمی - کاربردی در استان های مختلف وجود دارد که یکی از دلایل آن را می توان کم توجهی به اقتضائات آمایشی و ظرفیت های منطقه ای دانست. در مقایسه دو دانشگاه فنی و حرفه ای و دانشگاه جامع علمی - کاربردی، نرخ اشتغال دانش آموختگان دانشگاه

[فصل چهارم - آموزش و تربیت فنی و حرفه ای غیر رسمی]

مرکز تربیت مربی و پژوهش های فنی و حرفه ای واقع در کرج، ۳۱ اداره کل در استان ها، ۶۴۶ مرکز آموزش دولتی و ۱۱۷۳۵ آموزشگاه فنی و حرفه ای آزاد متولی آموزش های غیر رسمی به تمام متقاضیان ورود به بازار کار اعم از دارندگان گواهینامه پایان تحصیلات متوسطه و پایین تر، دانشجویان، دانش آموختگان دانشگاهی و شاغلان کشور است. وضعیت موجود این سازمان از نظر برخی از شاخص های اصلی به شرح جدول ۱۵ است.

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور وابسته به وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی در سال ۱۳۵۹ از ادغام سه واحد آموزشی «اداره کل تعلیمات حرفه ای وزارت کار و امور اجتماعی»، «مرکز تعلیمات حرفه ای صندوق کارآموزی» و «کانون کارآموزی» با نام «سازمان آموزش فنی و نیروی انسانی» تشکیل شد و در سال ۱۳۶۰ به «سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور» تغییر نام داد. هم اکنون سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور با داشتن یک ستاد مرکزی مستقر در تهران،



جدول ۱۵. وضع موجود سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای

عنوان	۱۳۹۸	۱۳۹۹	درصد رشد	۱۴۰۰	درصد رشد
تعداد مراکز آموزشی	۶۳۳	۶۴۱	۱/۳	۶۴۶	۰/۸
جمع شاغلان	۱۳۵۸۴	۱۲۹۹۲	۴/۴-	۱۲۸۴۰	۱/۲-
تعداد کارکنان اداری	۷۹۴۸	۷۸۲۲	۱/۶-	۷۸۵۰	۰/۴
تعداد مربیان	۵۶۳۶	۵۱۷۰	۸/۳-	۴۹۹۰	۳/۵-
تعداد مربیان رسمی	۱۳۲۴	۱۳۲۴	۰/۰	۱۳۶۷	۳/۲
تعداد مربیان پیمانی	۲۹۹۷	۲۹۳۵	۲/۱-	۲۸۷۸	۱/۹-
تعداد مربیان حق‌التدریس	۷۴۹	۶۸۸	۸/۱-	۶۲۵	۹/۲-
تعداد سرباز مری	۵۶۶	۲۲۲	۶۰/۸-	۱۱	۹۵/۰-
میزان ارائه آموزش در بخش دولتی (نفر- دوره)	۹۰۱۹۲۸	۶۰۰۸۶۳	۳۳/۴-	۶۳۴۶۵۵	۵/۶
میزان ارائه آموزش در بخش دولتی (نفر- ساعت)	۱۴۴۶۲۴۰۲۲	۱۱۸۰۳۴۶۹۷	۱۸/۴-	۱۰۸۹۷۵۰۳۱	۷/۷-
میزان ارائه آموزش در بخش غیردولتی (نفر- دوره)	۹۱۴۳۲۹	۵۲۷۵۸۶	۴۲/۳-	۶۹۵۶۳۳	۳۱/۹
میزان ارائه آموزش در بخش غیردولتی (نفر- ساعت)	۱۸۲۷۶۲۷۵۵	۱۲۳۸۸۰۷۶۶	۳۲/۲-	۱۶۰۲۴۹۲۵۴	۲۹/۴

مأخذ: سالنامه آماری سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، سال‌های ۱۳۹۸، ۱۳۹۹، ۱۴۰۰.

شرکت ملی گاز ایران و شرکت ملی نفت به منظور تدوین استانداردهای مهارتی با رویکرد نوین منعقد شده است.

عملکرد آموزشی

دوره‌های آموزشی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور در چهار خوشه شامل صنعت، خدمات، کشاورزی و فرهنگ و هنر قرار می‌گیرند. گروه‌های متعدد جامعه مخاطب این آموزش‌ها هستند که دانش‌آموزان، دانشجویان، دانش‌آموختگان، شاغلان بنگاه‌های اقتصادی، ساکنان مناطق روستایی، عشایر، سربازان، آسیب‌دیدگان اجتماعی، افراد دارای معلولیت، اتباع خارجی، زنان خانه‌دار، کودکان کار، معتادان و زندانیان را شامل می‌شود. از نظر سهم محیط‌های یادگیری، حدود ۸۶ درصد آموزش‌های این سازمان در مراکز آموزشی و تنها ۱۴ درصد آنها در محیط کار واقعی ارائه می‌شوند. دوره‌های ارائه شده در سال ۱۴۰۰ در جدول ۱۶ نشان داده شده است.

همان‌گونه که در جدول ۱۵ ملاحظه می‌شود روند بسیاری از شاخص‌های عملکردی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای در دو سال اخیر نزولی بوده که دلیل عمده آن، همه‌گیری ویروس کرونا و کاهش فعالیت‌های آموزشی تحت تأثیر آن بوده است. در سال ۱۴۰۰، دوره‌های سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای ۴ درصد مبتنی بر استانداردهای شایستگی و ۹۶ درصد نیز مبتنی بر استانداردهای شغل بر گزار شده است. این سازمان، تاکنون تعداد ۳/۱۳۳ استاندارد شایستگی و ارزشیابی مبتنی بر سند حرفه و براساس سطوح صلاحیت حرفه‌ای و با مشارکت خبرگان بازار کار تدوین کرده است. با توجه به اهمیت رویکرد جدید استاندارد نویسی، تدوین سند حرفه و استانداردهای شایستگی و ارزشیابی در راستای تحقق نظام صلاحیت حرفه‌ای کشور، تفاهمنامه‌هایی بین سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای با وزارت جهاد کشاورزی، سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی ایران،

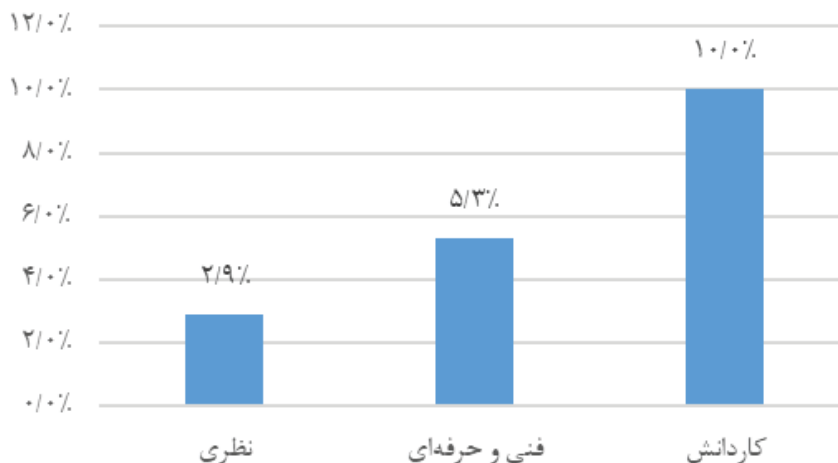
جدول ۱۶. دوره های برگزار شده به تفکیک بخش، جنسیت هنر آموز و خوشه آموزشی (نفر- دوره)

بخش	جنسیت	صنعت	خدمات	کشاورزی	فرهنگ و هنر	جمع
دولتی	مرد	۲۸۷۶۶۶	۱۱۱۷۸۳	۴۰۰۳۶	۱۰۴۳۲	۴۴۹۹۱۷
	زن	۱۶۳۷۰	۹۵۳۵۵	۱۷۰۴۲	۵۵۹۷۱	۱۸۴۷۳۸
غیردولتی	مرد و زن	۳۰۴۰۳۶	۲۰۷۱۳۸	۵۷۰۷۸	۶۶۴۰۳	۶۳۴۶۵۵
	مرد	۱۱۲۵۳۳	۱۲۳۷۲۴	۲۶۴۹	۶۳۹۳	۲۴۵۲۹۹
	زن	۶۲۳۱	۴۱۲۵۶۶	۴۷۱۹	۲۶۸۱۸	۴۵۰۳۳۴
	مرد و زن	۱۱۸۷۶۴	۵۳۶۲۹۰	۷۳۶۸	۳۳۲۱۱	۶۹۵۶۳۳

مأخذ: همان، ۱۴۰۰.

در سال ۱۴۰۰، بخش دولتی در کل ۶۳۴،۶۵۵ نفر - دوره و بخش غیردولتی نیز ۶۹۵،۶۳۳ نفر - دوره برگزار کرده اند. مقایسه عملکرد بخش دولتی و بخش غیردولتی نشان می دهد که بر خوشه ها و مخاطبان متفاوتی تمرکز کرده اند. (نمودار ۳۰)

نمودار ۳۰. مقایسه دوره های ارائه شده توسط بخش های دولتی و غیردولتی به تفکیک خوشه آموزشی



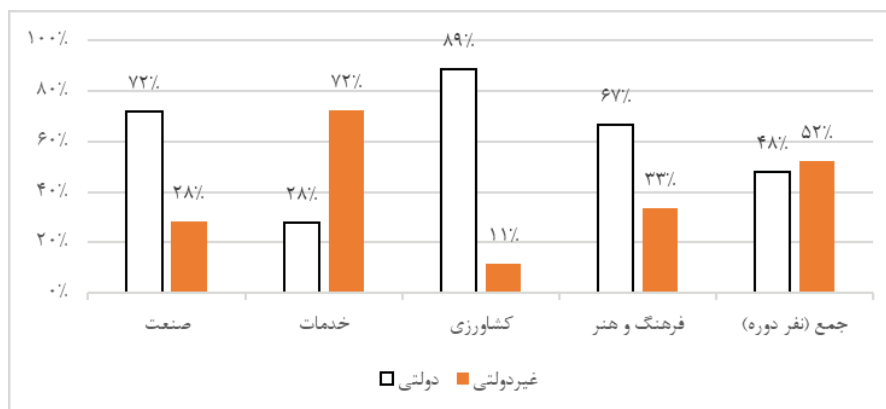
مأخذ: همان.

سرمایه گذاری و تجهیزات آموزشی دارد و از این نظر مورد توجه بخش غیردولتی قرار گرفته است؛ در حالی که خوشه صنعت و کشاورزی به دلیل هزینه بالای آموزش ها، بیشتر توسط بخش دولتی انجام می گیرد؛ بنابراین، بخش دولتی و غیردولتی می توانند به عنوان مکمل هم عمل کنند. شرکت کنندگان دوره های ارائه شده توسط بخش دولتی و غیردولتی از نظر جنسیت نیز تفاوت معناداری با یکدیگر دارند. (نمودار ۳۱)

نمودار ۳۰ نشان می دهد سهم بخش دولتی از دوره های برگزار شده در حوزه صنعت، کشاورزی و فرهنگ و هنر به ترتیب برابر با ۷۲، ۸۹ و ۶۷ درصد است و سهم بخش غیردولتی در این حوزه ها پایین است. در مقابل، دوره های آموزشی بخش غیردولتی به میزان ۷۲ درصد بیشتر بر حوزه خدمات متمرکز شده است.

دلیل این اختلاف را باید در تفاوت در میزان هزینه بر بودن آموزش خوشه های مختلف جستجو کرد. حوزه خدمات، کمترین نیاز را به

نمودار ۳۱. مقایسه دوره‌های ارائه شده توسط بخش‌های دولتی و غیردولتی به تفکیک جنسیت



مأخذ: همان.

که از این مقدار ۲۶۷,۲۷۹ مترمربع صرفاً آموزشی (مراکز و کارگاه‌های آموزشی) بوده که با احتساب ۶۲,۷۹۷,۶۴۰ نفر جمعیت ۱۵ ساله و بیشتر (جمعیت فعال اقتصادی) به عنوان جامعه هدف، سرانه فضای آموزشی فعال این سازمان برابر با ۴۲/۵۶ سانتی‌متر مربع به دست می‌آید.

بر اساس اعلام سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای، سرانه تجهیزات مراکز آموزشی دولتی برابر با ۷۰ درصد استانداردهای آموزشی تعیین شده است؛ لکن با پیشرفت فناوری و ورود تجهیزات و ماشین‌آلات جدید به بازار، فاصله آنها با سطح فناوری در رشته‌های مختلف چشمگیر است؛ به‌طور مثال در صنعت خودرو، سطح فناوری تجهیزات آموزشی حتی با تولیدات داخلی و بازار موجود نیز اختلاف زیادی دارد. از طرف دیگر، هزینه بالایی هم باید صرف نگهداری امکانات و تجهیزات کارگاهی شود، چراکه استهلاک آنها نسبت به تجهیزات موجود در صنایع به دلیل بهره‌برداری آموزشی بیشتر است.^۲

۴ اشتغال مهارت‌آموختگان

هدف اصلی شرکت در دوره‌های مهارتی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، دستیابی به شغل متناسب و ارتقای مهارت‌های شاغل است. از این رو، مهم‌ترین شاخص برای ارزیابی اثربخشی عملکرد این سازمان بررسی وضعیت اشتغال مهارت‌آموختگان آن است. اطلاعات مربوط به رهگیری مهارت‌آموختگان در سال ۱۴۰۰ مطابق جدول ۱۷ است.

در دوره‌های بخش دولتی، ۷۱ درصد کارآموزان مردان هستند و تنها ۲۹ درصد اختصاص به زنان دارد؛ در حالی که، این نسبت در مورد دوره‌های آموزشی بخش غیردولتی برعکس است و نسبت مردان به زنان کارآموز، ۳۵ به ۶۵ درصد است. دلیل اصلی این تفاوت، تمایل بیشتر زنان به شرکت در دوره‌های آموزشی خوشه خدمات (از جمله مراقبت و زیبایی، صنایع پوشاک و خدمات تغذیه‌ای) است که به‌طور عمده توسط بخش غیردولتی ارائه می‌شود.

۲ هزینه سرانه

هزینه سرانه دوره‌های آموزشی ارائه شده توسط سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور در سال ۱۴۰۰ برابر ۱۱۹,۲۹۰ ریال به‌ازای هر نفر - ساعت بوده که حدود ۹۷ درصد آن صرف هزینه‌های پرسنلی (حقوق و مزایای کارکنان آموزشی و غیر آموزشی) شده است؛ این در حالی است که آموزش‌های شغلی نیاز به هزینه‌هایی بابت تأمین مواد مصرفی، ابزارآلات و به‌روزرسانی تجهیزات آموزشی دارد که با در نظر گرفتن موارد مطرح شده هزینه آموزش استاندارد برای هر نفر - ساعت کارآموز برابر با ۱۷۴,۷۱۵ ریال به‌دست می‌آید.^۱

۳ فضا و تجهیزات

از نظر فضای آموزشی، کل فضای تحت تملک سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور در بخش دولتی برابر با ۲,۳۲۴,۱۱۵ مترمربع است

۱. نامه سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور به مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره ۵۴۱۶، مورخ ۱۴۰۱/۴/۱۲.
۲. نامه سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور به مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره ۵۴۱۶، مورخ ۱۴۰۱/۴/۱۲.

جدول ۱۷. رهگیری مهارت آموختگان سازمان آموزش فنی و حرفه ای در سال ۱۴۰۰

غیرشاغلان		اشتغال یافتگان			قبلاً شاغل	رهگیری شدگان	وضعیت مهارت آموختگان
غیرکارجویان	کارجویان	غیر مرتبط با دوره	مرتبط با دوره	کل			
۲۷۵۶۳	۱۶۱۸۰	۵۳۵۳	۲۱۸۱۶	۲۷۱۶۹	۱۳۹۵۴	۸۹۱۶۸	تعداد
۳۱	۱۸	۲۰	۸۰	۳۰	۱۶	۱۰۰	درصد

مأخذ: نامه سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور به مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، شماره ۵۴۱۶، مورخ ۱۴۰۱/۴/۱۲.

با تخصص خویش کار می کنند، بیش از افرادی است که در مشاغل ناهمگون و ناسازگار با تخصص خود کار می کنند.^۱ با توجه به تجارب جهانی، مراکز آموزش فنی و حرفه ای می توانند از طریق مشارکت دادن بخش خصوصی در طراحی و ارائه آموزش ها، ارائه آموزش های در محل شغل، تقویت مهارت های نرم، شناسایی و ارزش دادن به مهارت ها و تجاربی که در بیرون از مدرسه به دست آمده است و ارائه راهنمایی شغلی از میزان عدم تناسب مهارت و شغل مهارت آموختگان دوره های خود بکاهند.^۲

مطابق جدول ۱۷، تعداد ۸۹،۱۶۸ نفر از مهارت آموختگان توسط سازمان آموزش فنی و حرفه ای رهگیری شده اند که ۱۶ درصد آنها قبل از شرکت در دوره آموزشی شاغل بوده اند و ۳۰ درصد نیز پس از گذراندن دوره موفق به یافتن شغل شده اند که ۸۰ درصد آنها مرتبط با دوره آموزشی و ۲۰ درصد نیز غیر مرتبط با دوره آموزشی بوده است. بنابراین تنها حدود ۲۴ درصد کل افراد (۸۰ درصد از ۳۰ درصد) پس از گذراندن دوره های سازمان موفق به یافتن شغل مرتبط با دوره شده اند. اشتغال در شغل و حرفه متناسب با تخصص نیروی کار، افزایش سطح بهره وری را به دنبال دارد. همچنین مطالعات نشان داده در آمد افرادی که در مشاغل مرتبط

[فصل پنجم - رتبه بندی های جهانی]

در این فصل، جایگاه بین المللی آموزش و تربیت فنی و حرفه ای ایران بر اساس دو معیار مسابقات جهانی مهارت و شاخص جهانی دانش بررسی شده است.

۱ مسابقات جهانی مهارت

مسابقه بین المللی مهارت از سال ۱۹۷۱ تحت نظارت و برنامه ریزی سازمان جهانی مهارت برگزار می شود. در حال حاضر تعداد ۸۳ کشور عضو این سازمان هستند. ایران برای نخستین بار در سال ۱۳۵۴ شمسی (۱۹۷۵ میلادی) در مسابقات جهانی مهارت که در کشور اسپانیا برگزار شد در هشت رشته و با هشت رقابت کننده شرکت کرد. سوابق حضور ایران در مسابقات جهانی مهارت در جدول ۱۸ آمده است.

1 Chung YP. Returns to Vocational Education in Developing Nations. International Encyclopedia of Economics of Education. Oxford: Pergamon. 1995:175-81.

2. Subrahmanyam G. Tackling Youth Unemployment Through TVET, Report of the UNESCO-UNEVOC Online Conference, 2013.



جدول ۱۸. سوابق حضور ایران در مسابقات جهانی مهارت

رتبه ایران	تعداد کشورهای شرکت‌کننده	افتخار کسب شده				نفرات تیم اعزامی	میزبان مسابقه	دوره	سال
		دیپلم افتخار	برنز	نقره	طلا				
۱۷	۱۷	۱	۰	۰	۰	۱۰	اسپانیا	۲۲	۱۹۷۵
۱۷	۱۷	۰	۰	۰	۰	۱۰	هلند	۲۳	۱۹۷۷
۱۴	۱۴	۰	۰	۰	۰	۱۳	کره جنوبی	۲۴	۱۹۷۸
۳۵	۳۵	۰	۰	۰	۰	۱۶	کره جنوبی	۳۶	۲۰۰۱
۳۰	۳۶	۰	۰	۰	۰	۶	سوئیس	۳۷	۲۰۰۳
۲۸	۳۸	۴	۰	۰	۰	۱۵	فنلاند	۳۸	۲۰۰۵
۲۷	۴۶	۳	۱	۰	۰	۱۵	ژاپن	۳۹	۲۰۰۷
۱۶	۴۶	۵	۰	۱	۰	۱۲	کانادا	۴۰	۲۰۰۹
۶	۵۱	۵	۱	۰	۰	۱۰	انگلستان	۴۱	۲۰۱۱
۴	۴۷	۹	۱	۳	۰	۱۳	آلمان	۴۲	۲۰۱۳
۱۴	۵۵	۱۰	۱	۰	۱	۱۵	برزیل	۴۳	۲۰۱۵
۳۹	۵۹	۶	۱	۰	۰	۳۴	امارات متحده عربی	۴۴	۲۰۱۷
۱۵	۶۳	۲	۲	۱	۰	۱۰	روسیه	۴۵	۲۰۱۹

مأخذ: وبگاه مسابقات ملی و بین‌المللی مهارت. <http://worldskills.ir>

زمانی یادشده تأثیر منفی بر جایگاه مهارت‌آموزی کشور گذاشته؛ اما این عقب‌ماندگی به تدریج در سال‌های بعد جبران شده است.

۲ شاخص جهانی دانش (GKI)

شاخص جهانی دانش^۱ (GKI) از سال ۲۰۱۷ میلادی توسط برنامه توسعه سازمان ملل متحد^۲ و با همکاری بنیاد دانش محمد بن راشد المکتوم^۳ که در امارات متحده عربی مستقر است، منتشر می‌شود. این شاخص ترکیبی از ۱۳۳ نشانگر است که در ۴۱ شاخص، ۱۷ بُعد و هفت سازه دسته‌بندی شده است. هفت سازه اصلی این شاخص عبارتند از: ۱. آموزش پیش از دانشگاه، ۲. آموزش و پرورش فنی و حرفه‌ای، ۳. آموزش عالی، ۴. پژوهش، توسعه و نوآوری، ۵. فناوری‌های اطلاعاتی، ۶. اقتصاد و ۷. فضای برانگیزاننده. جایگاه آموزش و پرورش فنی و حرفه‌ای ایران بر اساس شاخص GKI در جدول ۱۹ آمده است.

مدال‌های کسب شده ایران در دوره‌های مختلف به شرح زیر بوده است:

- سال ۲۰۰۷: برنز راهکارهای نرم‌افزاری برای تجارت
 - سال ۲۰۰۹: نقره تبرید و تهویه
 - سال ۲۰۱۱: برنز مدیریت سیستم‌های تحت شبکه
 - سال ۲۰۱۳: نقره جواهرسازی و رباتیک، برنز طراحی و توسعه وب
 - سال ۲۰۱۵: طلای الکترونیک، برنز طراحی و توسعه وب
 - سال ۲۰۱۷: برنز لوله‌کشی و گرمایشی
 - سال ۲۰۱۹: نقره مدیریت سیستم‌های تحت شبکه، برنز جواهرسازی و برنز راهکارهای نرم‌افزاری برای تجارت
- بهترین رتبه کسب‌شده ایران در مسابقات جهانی مهارت، رتبه چهارم جهان در سال ۲۰۱۳ بوده که با سه نشان نقره، یک نشان برنز و ۹ دیپلم افتخار به دست آمده است. تفاوت رتبه ایران در سال‌های ۱۹۷۸ و ۲۰۰۱ نشان می‌دهد که عدم مشارکت در رویدادهای مهارتی بین‌المللی در بازه

1. Global Knowledge Index (GKI)
2. United Nations Development Programme (UNDP)
3. Mohammed Bin Rashid Al Maktoum Knowledge Foundation (MBRF)

جدول ۱۹. امتیاز و رتبه ایران از نظر شاخص جهانی دانش (GKI) در سال ۲۰۲۱		
امتیاز	رتبه	شاخص
۵۵/۲	۵۴	۱. آموزش و پرورش فنی و حرفه ای (TVET)
۴۷/۷	۵۹	۱-۱. اجزای آموزش و پرورش فنی و حرفه ای
۵۰/۴	۵۷	۱-۱-۱. یادگیری و مهارت آموزی مادام العمر
-	-	۱-۱-۱-۱. واحدهای ارائه دهنده آموزش رسمی (درصد)
۵۰/۴	۸۰	۱-۱-۱-۲. نیروی کاری که دوره کوتاه مدت ^۲ دانشگاهی دیده اند (درصد)
-	-	۱-۱-۱-۳. نرخ مشارکت در آموزش و پرورش رسمی و غیررسمی
۵۴/۸	۴۲	۲-۱-۱. ساختار آموزش و پرورش فنی و حرفه ای
۴۳/۲	۲۵	۱-۲-۱-۱. مخارج دولت در آموزش حرفه ای (درصد)
۲۱/۴	۵۹	۱-۲-۱-۲. سهم دانش آموزان ثبت نامی در آموزش های فنی و حرفه ای متوسطه
۱۰۰	۱	۱-۲-۱-۳. سهم دانش آموزان ثبت نامی در آموزش های فنی و حرفه ای بعد متوسطه
۳۷/۹	۱۲۵	۳-۱-۱. کیفیت و صلاحیت های آموزش و پرورش فنی و حرفه ای
۳۴/۳	۱۳۷	۱-۳-۱-۱. میزان آموزش کارکنان
۴۱/۵	۱۱۴	۱-۳-۱-۲. کیفیت آموزش و پرورش فنی و حرفه ای
-	-	۱-۳-۱-۳. نسبت درآمد مشاغل TVET مهارت بالا به میانگین دستمزد
-	-	۱-۳-۱-۴. نسبت درآمد مشاغل TVET مهارت متوسط به میانگین دستمزد
۶۲/۷	۶۲	۲-۱. بازار کار آموزش و پرورش فنی و حرفه ای
۷۰/۱	۵۱	۱-۲-۱. کارایی بازار کار
-	-	۱-۲-۱-۱. شرکت های دارای نیروی کار با آموزش ناکافی (درصد)
۶۷/۹	۵۴	۱-۲-۱-۲. عدم تناسب شغل - تحصیلات (درصد)
-	-	۱-۲-۱-۳. نسبت کارکنان تولید بامهارت
۷۲/۳	۷۹	۱-۲-۱-۴. نرخ بیکاری افرادی که آموزش فنی و حرفه ای دیده اند
۶۴/۳	۱۹	۲-۲-۱. اشتغال پس از آموزش فنی و حرفه ای
۶۷/۶	۳۰	۱-۲-۲-۱. سهم مشاغل آموزش و پرورش فنی و حرفه ای
۶۱/۱	۲۳	۱-۲-۲-۲. اشتغال در تولید (درصد)
۵۳/۵	۱۱۵	۳-۲-۱. عدالت و فراگیر بودن
۵۳/۸	۹۹	۱-۳-۲-۱. نرخ اشتغال افراد آسیب پذیر

مأخذ: برنامه توسعه سازمان ملل متحد (UNDP) و بنیاد دانش محمد بن راشد المکتوم (MBRF)، شاخص جهانی دانش (GKI)، ۲۰۲۱.

1. UNDP and MBRF, Global Knowledge Index (GKI), 2021.
2. Short-cycle



ایران با کسب امتیاز ۱۰۰ در جایگاه اول قرار گرفته؛ در حالی که سهم دانش‌آموزان این‌گونه آموزش‌ها در کشورهای زیادی بیشتر از ایران است و منطق این امتیازدهی و تعیین رتبه نامشخص است. با وجود ضعف‌های گفته شده که امید می‌رود در آینده به تدریج اصلاح شوند، شاخص‌های ارزیابی بین‌المللی فرصت مناسبی‌اند که وضعیت آموزش فنی و حرفه‌ای ایران با سایر کشورها مقایسه و به شناسایی و برطرف‌سازی ضعف‌ها مبادرت ورزیده شود.

[فصل ششم - آسیب‌شناسی و راهکارهای پیشنهادی]

۱- آسیب‌شناسی

علوم تجربی و ریاضی فیزیک است. در اغلب موارد، دانش‌آموزانی که دارای معدل دروس پایینی هستند، به سوی شاخه فنی و حرفه‌ای و شاخه کاردانش سوق داده می‌شوند. هرچند تجربه زیسته عمومی این‌گزاره را تأیید می‌کند، اما آمار مربوط به درصد قبولی، نرخ ارتقا و نرخ ترک تحصیل دانش‌آموزان در شاخه‌های مختلف دوره دوم متوسطه نیز این موضوع را تأیید می‌کند.

«درجه دوم» بودن آموزش‌های فنی و حرفه‌ای یکی از مسائل فراگیر در میان کشورهای مختلف جهان است که در اسناد مختلف یونسکو - یونیوک به آن پرداخته شده است؛ حتی در آلمان که به‌عنوان الگوی موفق آموزش‌های فنی و حرفه‌ای شناخته می‌شود، والدین ترجیح می‌دهند فرزندان خود را به رشته‌های نظری بفرستند؛ چرا که فکر می‌کنند آینده بهتری را برای فرزندان‌شان رقم می‌زنند. ریشه اصلی دیدگاه منفی به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، در وهله اول کیفیت پایین این نوع آموزش‌هاست.^۱ این آموزش‌ها با مدارس بی کیفیت، عملکرد تحصیلی پایین و مسیرهای شغلی محدود مترادف دیده می‌شوند. مسئله دیگر، آگاهی پایین جامعه، والدین و دانش‌آموزان نسبت به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و فرصت‌هایی است که تحصیل در این رشته‌ها به ارمغان می‌آورد.

۳-۱- کمبود نیروی انسانی آموزشی (هنرآموز/مربی)

با وجود اذعان به کمبود هنرآموز در دوره دوم متوسطه، آمار دقیقی در این رابطه ارائه نشده است. دفتر آموزش متوسطه فنی، حرفه‌ای و کاردانش وزارت آموزش و پرورش، نسبت هنرآموز به هنرآموز را در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ برابر با عدد ۲۴ اعلام کرده است.^۲ با توجه به تعداد هنرجویان در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ که برابر با ۹۶۸,۷۳۰ نفر بوده، تعداد هنرآموزان مدارس فنی و حرفه‌ای و کاردانش حدود ۴۰ هزار نفر محاسبه می‌شود. از طرف دیگر، به‌منظور بهبود شاخص نسبت

مطابق جدول ۱۹، رتبه آموزش فنی و حرفه‌ای ایران در سال ۲۰۲۱ برابر با ۵۴ در میان ۱۵۴ کشور جهان بوده که نسبت به سال ۲۰۲۰، سه پله بهبود پیدا کرده است. شایان ذکر است از آنجایی که ابهاماتی پیرامون نحوه دسترسی به داده‌های مورد نیاز و محاسبه این شاخص‌ها در مورد ایران وجود دارد، ممکن است اشکالاتی متوجه رتبه به‌دست آمده باشد. همچنان که به‌عنوان نمونه طبق جدول ۱۸، در شاخص «سهم دانش‌آموزان ثبت‌نامی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای بعد متوسطه»،

در فصل‌های گذشته، تصویری از وضعیت موجود آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در دو حوزه رسمی و غیررسمی و نیز جایگاه بین‌المللی آن ارائه شد. بررسی‌ها نشان می‌دهند که آسیب‌های مشترکی در پدید آمدن وضعیت نامطلوب در برخی از شاخص‌های ارزیابی مؤثر بوده‌اند که مهم‌ترین آنها به شرح زیر هستند:

۱-۱- پایین بودن منابع مالی آموزش فنی، حرفه‌ای و مهارتی

آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با توجه به لزوم وجود فضاهای کارگاهی و تجهیزات آموزشی به منابع مالی بیشتری نسبت به آموزش‌های عمومی نیاز دارند. این در حالی است که اعتبارات عمومی تخصیص یافته به این آموزش‌ها، سهم اندکی (۸/۰۶ درصد) از اعتبارات فصل آموزش و پژوهش را شامل می‌شود. در دوره دوم متوسطه، سرانه هنرجویان فنی و حرفه‌ای و کاردانش تفاوت چندانی با سرانه دانش‌آموزان شاخه نظری ندارد و عمده تجهیزات کارگاهی هنرستان‌ها فرسوده بوده و متناسب با فناوری‌های جدید ارتقا پیدا نکرده‌اند. در بخش آموزش عالی نیز به‌عنوان نمونه سرانه دانشجویی دانشگاه فنی و حرفه‌ای کمتر از یک‌سوم سرانه دانشجویی دانشگاه تهران است. از طرف دیگر، سازمان فنی و حرفه‌ای نیز به‌عنوان متولی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای غیررسمی با کمبود اعتبارات جهت بهبود حقوق و دستمزد مربیان خود و تهیه امکانات آموزشی مواجه است. از طرف دیگر، پیگیری برخی از اهداف و سیاست‌ها بدون استفاده از ابزار مالی دشوار خواهد بود که در این رابطه می‌توان به سیاست افزایش سهم آموزش‌های مهارتی در آموزش عمومی و آموزش عالی و ارتقای جایگاه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در بین خانواده‌ها و مربیان اشاره کرد.

۲-۱- پایین بودن جایگاه آموزش‌های فنی، حرفه‌ای و مهارتی

در حال حاضر، در انتخاب رشته تحصیلی و مسیر حرفه‌ای به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به‌عنوان آخرین گزینه نگاه می‌شود. اولویت اول برای والدین و دانش‌آموزان، تحصیل در شاخه نظری و رشته‌هایی همچون

1. Subrahmanyam G. Tackling Youth Unemployment Through TVET, Report of the UNESCO-UNEVOC Online Conference, 2013.

۲. نامه دفتر آموزش متوسطه فنی، حرفه‌ای و کاردانش وزارت آموزش و پرورش به مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره نامه: ۴۴۰.

۳. شاخص دانش‌آموز به معلم در آموزش‌های حرفه‌ای دوره دوم متوسطه در کشورهای عضو اتحادیه اروپا برابر با عدد (۱۲) و در کشورهای عضو OECD برابر با (۱۳) است (OECD, ۲۰۲۱, ص ۳۵۷).

۱۴ عنوان رشته است.^۵ لذا تمامی زمینه های آموزشی هنرستان ها پوشش داده نمی شوند و برای برخی از رشته های جدید مانند پویانمایی، گرافیک، نمایش و غیره، هنرآموز اختصاصی تربیت نمی شود. از طرف دیگر، برای درس کار و فناوری هم که به عنوان درس مهارتی در دوره اول متوسطه راه اندازی شده است، تربیت دبیر تخصصی وجود ندارد.

بنابراین، در سال های اخیر در اثر تغییر مأموریت برخی از دانشگاه های تربیت دبیر سابق و نیز عدم تمرکز دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی بر آموزش دانشجو معلمان، ظرفیت تربیت هنرآموز کاهش پیدا کرده و متناسب با نیاز های هنرستان های کشور و اهداف توسعه آموزش های مهارتی توسعه پیدا نکرده است. اخیراً دانشگاه فرهنگیان در راستای جبران کمبود هنرآموزان، تربیت ۴۰ هزار دبیر فنی را به دانشگاه فنی و حرفه ای واگذار کرده است^۶ که با طراحی دوره های ویژه تربیت دبیر و تأمین الزامات محتوایی و زیرساختی مورد نیاز در این دانشگاه می تواند گام مؤثری در جهت جبران کمبود دبیر فنی باشد.

۱-۴. نبود شاخص های مدون و داده های کافی برای ارزیابی آموزش و تربیت فنی و حرفه ای

پیش نیاز سیاست گذاری، برنامه ریزی، اجرا و نظارت صحیح در هر نظام، وجود آمار و اطلاعات کافی، دقیق و روزآمد درباره آن است. براساس مطالعه ای توسط چند سازمان بین المللی شامل یونسکو، سازمان بین المللی کار و کمیسیون اروپا، شاخص های این حوزه را از نظر میزان دسترس پذیری داده ها به سه دسته سهل الوصول، دسترسی همراه با سختی و فقدان دسترسی تقسیم کرده است.^۷ نظام آموزش فنی و حرفه ای در ایران در حال حاضر فاقد نظام ارزیابی و تضمین کیفیت است؛ بنابراین نه چارچوب شاخص های ارزیابی برای این حوزه تدوین شده و نه دستگاه های متولی آمارهای جامع و منظمی گردآوری و منتشر می کنند. در فرایند انجام این گزارش مکاتبه هایی با دستگاه های ارائه دهنده آموزش های فنی و حرفه ای به منظور کسب آمارهای مورد نیاز صورت گرفت که از جانب برخی دستگاه ها پاسخی دریافت نشد و آمارهای ارسالی دیگر دستگاه ها نیز ناقص و ناکافی بودند. به عنوان نمونه، درباره شاخص هایی از قبیل آمار به روز تعداد هنرآموزان به تفکیک استان های کشور، میانگین معدل ورودی های هنرستان ها، سرانه زیربنای کارگاه، وضعیت کمی و کیفی تجهیزات مراکز آموزش فنی و حرفه ای، نرخ اشتغال هنرآموزگان هنرستان ها، فاصله بین دانش آموختگی و یافتن شغل، میزان تناسب شغل بارشده تحصیلی، سهم نیروی تکنسین در بازار کار کشور و نسبت درآمد نیروی کار مهارتی به میانگین درآمدها در بازار کار کشور داده ای ارائه و منتشر نشده است.

هنرجو به هنرآموز به وضعیت مطلوب، یعنی عدد ۱۲،^۱ تعداد کل هنرآموزان باید به ۸۰ هزار نفر افزایش یابد. به عبارت دیگر، در حال حاضر سطح متوسطه آموزش های فنی و حرفه ای با حدود ۴۰ هزار نفر کمبود هنرآموز مواجه است. البته، این میزان کمبود هنرآموز مربوط به وضع موجود است و اگر وضع مطلوب، یعنی افزایش سهم آموزش های فنی و حرفه ای به ۵۰ درصد دوره دوم متوسطه را ملاک قرار دهیم، کمبود هنرآموز بسیار بیشتر از این مقدار خواهد بود.

مأموریت تربیت هنرآموزان فنی و حرفه ای برعهده دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی قرار دارد که براساس گزارش این دانشگاه در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ تعداد ۷۰۰ نفر از مسیر دانشجو معلمی دانش آموخته شده اند و در همین سال، ۷۰۰۰ نفر نیز براساس «قانون تعیین تکلیف استخدامی معلمان حق التدریسی و آموزشیاران نهضت سوادآموزی در وزارت آموزش و پرورش» و ماده (۲۸) اساسنامه دانشگاه فرهنگیان (مهارت آموزی پذیرفته شدگان آزمون استخدامی) در دوره های یک ساله این دانشگاه شرکت کرده اند.^۲ بنابراین، بخش زیادی (بیش از ۹۰ درصد) از به کارگیری هنرآموزان خارج از مسیر تربیت دبیری انجام می گیرد که آموزش های محدودی در زمینه حرفه معلمی دریافت کرده اند. چالش های دیگری که در زمینه تربیت هنرآموز وجود دارند، به شرح زیر است:

۱- دانشگاه هایی مانند دانشگاه تربیت معلم تهران (خوارزمی)، دانشگاه تربیت معلم آذربایجان (شهید مدنی) و دانشگاه تربیت معلم سبزوار (حکیم سبزواری) که در گذشته به تربیت دبیر می پرداختند به تدریج تغییر مأموریت و تغییر عنوان داده و از تربیت دبیری فاصله گرفتند.

۲- در کشور، تنها یک مرکز آموزش عالی یعنی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی به تربیت هنرآموز اختصاص پیدا کرده که ظرفیت پاسخگویی به نیاز های هنرستان ها در کل مناطق کشور را ندارد و با محدودیت هایی از نظر دسترسی و پذیرش دانشجو از شهر های مختلف مواجه است.

۳- همه ظرفیت دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی نیز به تربیت دبیر اختصاص ندارد و در سال های اخیر دوره های تحصیلات تکمیلی (غیر دانشجو معلمی) در این دانشگاه افزایش پیدا کرده اند.^۳ همچنین، در سند راهبردی این دانشگاه، رویکرد «تغییر در اساسنامه دانشگاه»، «اجرای دوره های آموزشی فنی و مهندسی» و «برخورداری از فرصت های برابر سایر دانشگاه های کشور» در پیش گرفته شده است.^۴

۴- در حال حاضر، ۴۲ رشته در هنرستان های فنی و حرفه ای و ۱۶۵ رشته در هنرستان های کار دانش دایر است؛ در حالی که تعداد رشته های دانشجو معلمی در مقطع کارشناسی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تنها

۱. شاخص دانش آموز به معلم در آموزش های حرفه ای دوره دوم متوسطه در کشورهای عضو اتحادیه اروپا برابر با عدد (۱۲) و در کشورهای عضو OECD برابر با (۱۳) است (OECD, 2021, ص ۳۵۷).
 ۲. نامه دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی به دفتر امور مجلس وزارت آموزش و پرورش، شماره ۷۲۶۶، مورخ ۱۴۰۰/۵/۱۹.
 ۳. در سال ۱۴۰۰، سهم دانشجویان تحصیلات تکمیلی این دانشگاه برابر با ۴۲ درصد بوده است (همان).
 ۴. سند راهبردی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، ۱۳۹۴.
 ۵. نامه دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی به دفتر امور مجلس وزارت آموزش و پرورش، شماره ۷۲۶۶، مورخ ۱۴۰۰/۵/۱۹.
 ۶. خبرگزاری فارس، «تربیت ۴۰ هزار دبیر فنی در دانشگاه فنی و حرفه ای کشور»، مورخ ۱۴۰۱/۱۳/۲.

7. Inter-Agency Working Group on TVET Indicators. Proposed Indicators for Assessing Technical and Vocational Education and Training, 2012.



آموزش‌ها، عدم به‌روزرسانی محتواهای آموزشی متناسب با تغییرات دنیای کار، نبود اطلاعات کافی درباره نیازهای مهارتی بازار کار، تناسب پایین آموزش‌ها با مشاغل و نرخ بالای بیکاری مهارت‌آموختگان با مشارکت پایین بخش خصوصی در این حوزه ارتباط دارد. همچنین، مشارکت بخش خصوصی می‌تواند نقش بسزایی در تأمین منابع مالی مورد نیاز آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ایفا نماید.

۱-۶. پایین بودن نرخ اشتغال و ارتباط شغلی مهارت‌آموختگان

نتایج گزارش حاضر نشان می‌دهد که نرخ اشتغال مهارت‌آموختگان دانشگاه فنی و حرفه‌ای، دانشگاه جامع علمی - کاربردی و سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور به ترتیب برابر با ۵۴ درصد، ۵۶ درصد و ۵۷ درصد بوده است. همچنین، آمارهای موجود درباره مهارت‌آموختگان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای نشان می‌دهد که تنها حدود ۲۴ درصد افراد پس از گذراندن دوره‌های این سازمان موفق به یافتن شغل مرتبط با دوره شده‌اند. این آمارها نشان می‌دهد که از طرفی نزدیک به نیمی از مهارت‌آموختگان موفق به اشتغال نمی‌شوند و از طرف دیگر، درصد قابل توجهی از اشتغال‌یافتگان نیز به کارهای غیر مرتبط با تحصیل خود مشغول هستند که علاوه بر اتلاف هزینه‌های آموزشی، نرخ بازده پایینی را برای خود افراد و کارفرمایان به دنبال دارد.^۳

عدم تناسب مهارت و شغل یکی از موانع اصلی در مسیر یافتن شغل مناسب است که برخی از دلایل مهم آن عبارتند از: نداشتن مهارت‌های مرتبط، کم‌اطلاعی نسبت به وضعیت بازار کار و نداشتن تجربه شغلی.^۴ هدف اصلی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای آماده‌سازی افراد جویای کار برای یافتن یا راه‌اندازی شغل مناسب است؛ لذا، هم باید بین آموزش‌های ارائه‌شده با تقاضای بازار کار هماهنگی وجود داشته باشد و هم افراد مطابق با شرایط و قابلیت‌های فیزیکی، ویژگی‌های روحی و روانی، تحصیلات و علایق خود به دوره‌های آموزشی مناسب هدایت شوند.

۱-۷. کمبود فضاهای آموزشی و تجهیزات کارگاهی و به‌روز نبودن آنها

براساس اعلام دفتر آموزش متوسطه فنی، حرفه‌ای و کار دانش، در حال حاضر حدود ۷۱۳۰ باب هنرستان مستقل و ضمیمه وجود دارد که نیمی از آنها در سایر فضاهای آموزشی (دبیرستان و ابتدایی) دایر شده‌اند. این فضاها برای آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش مناسب نیستند و نیاز به ساخت فضای جدید، کارگاه و سوله وجود دارد. همچنین، حدود ۲۶۰۰ هنرستان نیز دارای قدمت بالا و بافت فرسوده

از طرف دیگر، ارائه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به صورت عرضه‌محور و بدون آگاهی از تقاضای بازار کار ارائه می‌شود. نیازهای مهارتی کارفرمایان تحت تأثیر تحولات فناوری و مشاغل نوظهور به سرعت تغییر می‌کنند و باید این اطلاعات به‌طور منظم و مستمر گردآوری و پایش شده و در نیازسنجی رشته‌های مختلف تحصیلی، طراحی برنامه‌های درسی، تولید محتواهای آموزشی، فراهم‌سازی فضاها و تجهیزات آموزشی، هدایت تحصیلی دانش‌آموزان، راهنمایی شغلی مهارت‌آموزان و تربیت مربیان استفاده شود. در این رابطه، طراحی و استقرار نظام اطلاعات بازار کار و نظام اطلاعات آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی برعهده وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی گذاشته شده است.^۱ اما تاکنون گزارشی از اقدامات انجام شده ارائه نشده است.

۱-۵. پایین بودن مشارکت بخش خصوصی در طراحی و ارائه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای

در دوره دوم متوسطه، سهم دانش‌آموزان بخش غیردولتی در شاخه‌های نظری، فنی و حرفه‌ای و کار دانش به ترتیب برابر با ۱۳/۴۶، ۶/۴۸ و ۴/۵۱ درصد است.^۲ حالت مطلوب آن است که این نسبت‌ها در مورد سه شاخه دوره دوم متوسطه معکوس باشد؛ یعنی، شاخه کار دانش و شاخه فنی و حرفه‌ای که دارای آموزش‌های عملی و کارگاهی هستند و ارتباط نزدیکی بیشتری را با بازار کار دارند، باید بیشترین مشارکت بخش غیردولتی را از نظر ایجاد هنرستان و تربیت هنرجو به خود اختصاص دهد؛ چراکه این نوع آموزش‌ها به شرط داشتن کیفیت می‌تواند بازده سریع و بالایی را هم برای هنرآموزان و هم برای شرکت‌ها و صنایع به همراه داشته باشد. طبق مصوبه ۸۸۶ شورای عالی آموزش و پرورش، سهم بخش غیردولتی در شاخه کار دانش و شاخه فنی و حرفه‌ای حداقل باید به ۱۸ درصد افزایش یابد. در سطح آموزش عالی، دانشگاه فنی و حرفه‌ای به صورت کاملاً دولتی اداره می‌شود و دانشگاه جامع علمی - کاربردی نیز بخشی از هزینه‌های خود را از دولت دریافت می‌کند. در بخش غیررسمی نیز، ۵۲ درصد دوره‌ها توسط بخش غیردولتی برگزار می‌شود. در سطح سیاستگذاری نیز با اینکه براساس قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی (ماده ۶)، نمایندگان نهادهای صنفی (رئیس اتاق تعاون ایران، رئیس اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران و رئیس اتاق اصناف ایران) در شورای عالی آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی عضویت دارند، اما این حضور بدون داشتن حق رأی و تأثیرگذاری کافی بر مصوبات شورا است. بسیاری از مشکلات آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مانند عرضه‌محور بودن

۱. آیین‌نامه اجرایی قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی، ماده (۷)، بند «ب-۴».

۲. وزارت آموزش و پرورش، سالنامه آماری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.

3. Chung YP. Returns to Vocational Education in Developing Nations. International Encyclopedia of Economics of Education. Oxford: Pergamon. 1995:175-81.

4. Subrahmanyam G. Tackling Youth Unemployment Through TVET, Report of the UNESCO-UNEVOC online conference, 2013.

شده در اسناد بالادستی دارند. سهم فعلی آموزش های فنی و حرفه ای در دوره دوم متوسطه برابر با ۳۵ درصد و در آموزش عالی برابر با ۱۲/۲ درصد است که با هدفگذاری انجام شده برای این دو بخش، به ترتیب ۵۰ درصد و ۳۰ درصد فاصله دارد. از نظر تربیت و تأمین نیروی انسانی آموزشی (هنرآموز امری/هیئت علمی) در بخش های مختلف کمبود وجود دارد و سازوکارهای مناسب و مخصوصی برای ارزیابی صلاحیت، استخدام و جبران خدمات آنان ایجاد نشده است. فضاهای آموزشی کافی ایجاد نشده و تجهیزات و امکانات کارگاهی متناسب با پیشرفت فناوری، ارتقا و روزآمد نشده اند. چالش های موجود از نظر شاخص های درونداد و فرایند آموزش و تربیت فنی و حرفه ای تأثیرات خود را در پیامدهای این نظام نشان داده است که همان نسبت پایین اشتغال و تناسب شغلی دانش آموختگان و مهارت آموختگان آن و کسب نتایج ضعیف در مسابقات جهانی مهارت است. در ادامه، پیشنهادهایی برای رفع آسیب های موجود ارائه شده است که لازم است مورد توجه متولیان این حوزه به ویژه شورای عالی آموزش و تربیت فنی، حرفه ای و مهارتی، وزارت آموزش و پرورش، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی قرار گیرد.

۱-۲. افزایش منابع مالی از محل اعتبارات دولتی و سرمایه گذاری بخش خصوصی

تعداد قابل توجهی از چالش های آموزش و تربیت فنی و حرفه ای مانند پایین بودن سهم این آموزش ها، کمبود نیروی انسانی، کمبود فضاهای آموزشی و کارگاهی و فرسودگی تجهیزات متأثر از محدودیت های مالی هستند. رویکرد فعلی جهت افزایش سهم آموزش های مهارتی در قوانین برنامه توسعه کشور باید از طریق ابزارهای مالی پشتیبانی شود که از آن جمله افزایش اعتبارات این آموزش ها از بودجه عمومی دولت است. همچنین، اغلب آموزش های مهارتی دارای کارفرمای خصوصی بوده و در کوتاه مدت برای مهارت آموختگان بازده اقتصادی به همراه دارند؛ بنابراین از ظرفیت بالایی برای افزایش سرمایه گذاری بخش خصوصی در این حوزه برخوردارند که می توان با اطمینان بخشی به خانواده ها نسبت به اشتغال و درآمد آموزش های مهارتی، آنها را به سرمایه گذاری در این حوزه ترغیب کرد. شرکت های خصوصی نیز می توانند با تأسیس مراکز آموزشی جوار کارگاهی ضمن تربیت نیروی کار مورد نیاز خود به رفع مشکلات مالی این حوزه کمک نمایند.

بوده و نیازمند بازسازی و مقاوم سازی هستند.^۱ از نظر شاخص تراکم کلاسی برای رسیدن به استاندارد تعیین شده در مصوبه ۸۸۶ شورای عالی آموزش و پرورش (عدد ۱۵)، نیاز به ساخت و تجهیز حداقل ۷۷۰۰ کلاس درس در شاخه فنی و حرفه ای و ۴۷۰۰ کلاس درس جدید در شاخه کار دانش وجود دارد؛^۲ این در حالی است که بررسی قوانین بودجه سالیانه کشور نشان می دهد در چهار سال گذشته (۱۳۹۷-۱۴۰۰) اعتبارات سرمایه ای دوره دوم متوسطه فنی و حرفه ای کمتر از ۴ درصد اعتبارات آنها بوده است. همچنین، در این بازه زمانی هیچ گونه اعتبارات سرمایه ای به هنرستان های کار دانش تخصیص پیدا نکرده است.^۳

۱-۸. غلبه قوانین و مقررات دانشگاه های غیر مهارتی بر فعالیت دانشگاه فنی و حرفه ای

دانشگاه فنی و حرفه ای یک دانشگاه مأموریت گرا با هدف تربیت نیروی کار تکنسین و کار دان برای بازار کار کشور است که با دانشگاه های دیگری که متمرکز بر آموزش های آکادمیک هستند، تفاوت ماهوی دارد؛ لذا نیازمند تدوین قوانین و مقررات مخصوصی در حوزه های ساختاری، اداری، آموزشی و استخدامی است. با اینکه بیش از ۱۰ سال از انتقال واحدهای دانشگاه فنی و حرفه ای از وزارت آموزش و پرورش به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می گذرد^۴ هنوز بسیاری از فرایندها و فعالیت های این دانشگاه مبتنی بر مقررات وضع شده برای دانشگاه های دیگر اداره می شود. یکی از فرایندهای مهم، جذب و به کارگیری و ارتقای اعضای هیئت علمی و نیروهای آموزشی است. در حال حاضر، از حدود ۲۰ هزار نفر آموزشگران دانشگاه فنی و حرفه ای تنها ۹۳۴ نفر یعنی کمتر از ۵ درصد افراد به عنوان هیئت علمی تمام وقت فعالیت می کنند. نسبت دانشجو به هیئت علمی تمام وقت در دانشگاه فنی و حرفه ای در حال حاضر برابر با ۲۰۵ است که براساس مقدار مطلوب تعیین شده برای دانشگاه های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری باید به عدد ۲۰ برسد.^۵

۲. جمع بندی و راهکارهای پیشنهادی

در این گزارش به بررسی وضع موجود و آسیب شناسی آموزش و تربیت فنی و حرفه ای کشور در بخش های رسمی (دوره متوسطه و دوره عالی) و غیر رسمی پرداخته شد. داده های موجود نشان می دهد که این آموزش ها فاصله زیادی با وضع مطلوب شاخص ها و اهداف تعیین

۱. نامه دفتر آموزش متوسطه فنی، حرفه ای و کار دانش وزارت آموزش و پرورش به مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، شماره نامه: ۴۴۰.

۲. محاسبه براساس داده های سالنامه آماری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ وزارت آموزش و پرورش.

۳. قوانین بودجه سالیانه کشور، ۱۴۰۰-۱۳۹۷.

۴. قانون بودجه سالیانه کشور سال ۱۳۹۰، بند «۱۱۰».

۵. قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، ماده (۶۶)، جدول (۱۱).



۲-۲. ارتقای جایگاه و منزلت آموزش‌های فنی، حرفه‌ای و مهارتی

راهکار اصلی ارتقای جایگاه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، بهبود کیفیت این نوع آموزش‌ها از طریق به‌کارگیری مربیان با واجد صلاحیت و ارتقای مستمر شایستگی‌های آنها و ایجاد زیرساخت‌ها و امکانات کافی و روزآمد است. به طوری که پیامدهای مثبتی را برای مهارت‌آموختگان به دنبال داشته باشند. راهکار دیگر، باز بودن مسیر رشد حرفه‌ای از طریق امکان ادامه تحصیل و کسب مدارک حرفه‌ای در مقاطع دانشگاهی است. به طوری که مهارت‌آموزان نیز همانند دانش‌آموزان رشته‌های دیگر بتوانند در چارچوب صلاحیت حرفه‌ای به ارتقای شغلی خود بپردازند. همچنین، به منظور افزایش آگاهی عمومی نسبت به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، استفاده از برنامه‌های رسانه‌ای (سازمان صدا و سیما)، ظرفیت شبکه‌های اجتماعی، برنامه‌های بازدید از هنرستان‌ها و تهیه و انتشار کتابچه‌های راهنمای رشته‌های فنی و حرفه‌ای توسط وزارت آموزش و پرورش توصیه می‌شود.

۲-۳. سامان‌دهی تربیت نیروی انسانی (هنر آموز/مربی)

با توجه به آسیب‌هایی که آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای از نظر تأمین نیروی انسانی آموزشی مواجه است، راهکارهای زیر جهت سامان‌دهی به آن پیشنهاد می‌شود:

- ۱- اختصاص کلیه ظرفیت دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی به پذیرش و تربیت دبیر فنی
- ۲- اختصاص بخشی از ظرفیت دانشگاه فنی و حرفه‌ای به تربیت دبیر فنی با تدارک الزامات مربوطه (اساتید، محتوای آموزشی و زیرساخت‌ها) مبتنی بر بند «۱۱» ماده (۱۰) قانون اهداف و وظایف وزارت آموزش و پرورش^۱
- ۳- احیای تربیت دبیر در دانشگاه‌هایی که در گذشته بخشی از ظرفیت آنها به این امر اختصاص یافته بود.
- ۴- ارتقای سطح صلاحیت‌های مورد نیاز در گزینش و جذب داوطلبان حرفه هنرآموزی و مربی فنی و حرفه‌ای
- ۵- ارزیابی صلاحیت‌های هنرآموزان در مراکز سنجش و ارزیابی معتبر
- ۶- تقویت و روزآمدسازی دانش و مهارت‌های هنرآموزان و مربیان با شرکت در دوره‌های منظم توسعه حرفه‌ای ضمن خدمت و لحاظ آن در ارتقای جایگاه شغلی
- ۷- فراهم‌سازی امکان حضور مربیان در بخش کسب و کار و در محیط واقعی کار
- ۸- استفاده از افراد ماهر و مجرب بخش صنعت و کسب و کار برای

تدریس در مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای

۹- همسان‌سازی شرایط استخدامی (تشویق، ترفیع، حقوق و مزایا) مربیان فنی و حرفه‌ای با افراد دارای مدارک تحصیلی و شایستگی‌های مشابه در نهادهای دیگر

۲-۴. ایجاد نظام تولید و انتشار آمار و اطلاعات آموزش‌های فنی، حرفه‌ای و مهارتی

شرط اساسی آگاهی و اطلاع‌رسانی وضع موجود آموزش و تربیت فنی و حرفه و بهبود آن، تدوین چارچوب شاخص‌ها و استانداردهای ارزیابی، ایجاد سامانه جامعی برای گردآوری و پایش داده‌ها و استقرار سازوکارهای تدوین، تفسیر و انتشار اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاران، ارائه‌دهندگان و متقاضیان آموزش‌ها و کارفرمایان بازار کار است که باید در دستور کار وزارت آموزش و پرورش، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی قرار گیرد.

۲-۵. افزایش مشارکت بخش خصوصی در طراحی و ارائه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای

راهکارهای زیر جهت تقویت مشارکت بخش خصوصی طراحی و ارائه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای توصیه می‌شود:

- ۱- اعطای حق رأی به نمایندگان نهادهای صنفی (رئیس اتاق تعاون ایران، رئیس اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران و رئیس اتاق اصناف ایران) در شورای عالی آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی
- ۲- حرکت به سمت نظام آموزش تلفیقی (نظری و عملی)، تقویت کارورزی و انجام آموزش‌های عملی در شرکت‌ها و مراکز کسب و کار
- ۳- تعیین صلاحیت شرکت‌ها برای تربیت نیروهای کارورز و ارائه تسهیلات و امتیازهای قانونی به آنان
- ۴- انجام پیمایش‌های دوره‌ای برای احصای نیازهای کارفرمایان و استفاده از آن در تدوین محتوای درسی، تربیت مربیان و طراحی محیط‌های تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۵- تمرکز بخش دولتی بر نظارت و تضمین کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و واگذاری اجرای دوره‌های آموزشی به بخش غیردولتی به خصوص در رشته‌هایی که بازده خصوصی بالایی دارند.

۲-۶. ایجاد واحدهای مشاوره شغلی در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای

یکی از راهکارهای افزایش نرخ اشتغال و ارتباط شغلی مهارت‌آموختگان، تقویت هدایت تحصیلی و ایجاد «واحدهای مشاوره شغلی» در مدارس، دانشگاه‌ها و مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای است تا با کمک به مهارت‌آموزان

۱. بند «۱۱» ماده (۱۰) قانون اهداف و وظایف وزارت آموزش و پرورش: تأمین نیاز نیروی انسانی آموزشی و پرورشی وزارت از طریق ایجاد دانشسراها و مراکز تربیت معلم و آموزش‌دهنده‌های فنی و حرفه‌ای.

۲-۸. ارزیابی و روزآمدسازی رشته ها و برنامه های درسی

برنامه های درسی و محتواهای آموزشی زیر نظام های مختلف آموزش فنی و حرفه ای هم باید هماهنگی و هم راستایی درونی با یکدیگر داشته باشند و هم متناسب با نیازهای بازار کار تدوین شده و به طور مستمر مورد ارزیابی و بازنگری قرار گیرند. در مقایسه با برنامه های درسی دوره های نظری که هر پنج سال یک بار باید بازنگری شوند، برنامه های درسی دوره های فنی و حرفه ای به دلیل عملی بودن و تحت تأثیر تغییرات سریع فناوری باید هر سه سال یک بار مورد بازنگری و روزآمدسازی قرار گیرند. مطالعات متعددی نشان می دهد که محتواهای آموزشی، برنامه های درسی و حتی برخی از رشته های تحصیلی فنی و حرفه ای در اثر نبود اطلاعات بازار کار، تناسبی با نیازهای بازار کار کشور ندارند.^۱ از طرف دیگر، برنامه های درسی دوره کاردانی پیوسته دانشگاه فنی و حرفه ای نیز که به عنوان ادامه منطقی آموزش های دوساله هنرستان های فنی و حرفه ای در نظام آموزشی قبلی طراحی شده بودند، با جایگزین شدن دوره سه ساله دوره دوم متوسطه فنی و حرفه ای بین سال های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۷ نیازمند بازنگری و بازطراحی براساس رشته ها و سرفصل های درسی جدید هستند.

۲-۹. تدوین آیین نامه به کارگیری و ارتقای ویژه اعضای هیئت علمی دانشگاه فنی و حرفه ای

عدم وجود چارچوب مشخص برای به کارگیری و ارتقای اعضای هیئت علمی، استفاده از چارچوب های دانشگاه دیگر به این منظور و پایین بودن نسبت دانشجو به هیئت علمی در دانشگاه فنی و حرفه ای به کیفیت آموزش های ارائه شده آسیب می رساند و احتمال انحراف از مأموریت تعیین شده را بالا می برد. لذا ضرورت دارد تدوین، تصویب و اجرای آیین نامه جذب و به کارگیری و آیین نامه ارتقای هیئت علمی خاص که در آن بر داشتن سوابق و توانایی های مهارتی، حرفه ای و تجربی تأکید شده باشد، در دستور کار وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و دانشگاه فنی و حرفه ای قرار گیرد.

برای انجام انتخاب های شغلی صحیح براساس علایق و توانمندی خود، رضایت شغلی و درآمد بیشتر را برای خود و افزایش بهره وری را برای بازار کار به همراه داشته و بر میزان کارایی آموزش های فنی و حرفه ای بیفزایند. کارکردهای واحدهای مشاوره شغلی می تواند شامل موارد زیر باشد:

- ۱- دنبال کردن تغییرات شغلی و جمع آوری اطلاعات درباره آینده مشاغل و مشاغل آینده
- ۲- انتشار اطلاعات و ارائه راهنمایی شغلی به مهارت آموزان و کمک به تصمیم گیری صحیح شغلی
- ۳- رهگیری و تحلیل وضعیت اشتغال مهارت آموختگان
- ۴- به روزآوری و ارتقای توانمندی شاغلان و حفظ و ارتقای موقعیت شغلی آنان
- ۵- شناسایی نیازهای آشکار و پنهان بازار اشتغال از طریق تحلیل اطلاعات مراکز کارایی، شبکه های اجتماعی، صد روندهای اجتماعی و اقتصادی، تحلیل دوره های تبلیغات شغلی، انجام پیمایش یا مصاحبه با صاحبان کسب و کار و متخصصان منابع انسانی
- ۶- پیش بینی مهارت های مورد نیاز آینده برای استفاده در تولید محتواهای آموزشی و تربیت مربیان

۲-۷. ارتقا و روزآمدسازی فضاهای آموزشی و تجهیزات کارگاهی

به منظور ارتقا و روزآمدسازی فضاها و تجهیزات آموزشی هنرستان ها با توجه به کمبود منابع مالی دولتی، راهکارهای زیر توصیه می شوند:

- ۱- وزارت آموزش و پرورش تا حد امکان آموزش های عملی و کارگاهی هنرستان ها را برون سپاری کند و بخش عمده این آموزش ها در قالب نظام آموزش تلفیقی (نظری و عملی) در شرکت ها و مراکز کسب و کار انجام گیرد.
- ۲- صنایع دولتی موظف شوند به صورت دوره ای نمونه هایی از تجهیزات تولیدی خود به خصوص مدل های جدید را که کاربری آموزشی دارند در اختیار هنرستان ها و مراکز آموزشی فنی و حرفه ای قرار دهند.
- ۳- بخشی از اقلام قاچاق کشف و ضبط شده که امکان استفاده آموزشی دارند، متناسب با نیاز هنرستان ها و مراکز آموزش فنی و حرفه ای در اختیار آنها قرار گیرد.

۱. برای نمونه: صالحی عمران، آسیب شناسی مدیریت آموزش های مهارتی کشور، ۱۳۹۳؛ بهشتی اصل، تأملی بر بازنشاسی جایگاه دانشگاه فنی و حرفه ای نظام آموزش عالی مهارتی در ایران، ۱۴۰۰.



[منابع و مآخذ]

آموزش و پرورش به مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره ۴۴۰، مورخ ۱۴۰۱/۵/۱۸.

۲۳. نامه سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور به مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره ۵۴۱۶، مورخ ۱۴۰۱/۴/۱۲.

۲۴. وبگاه مسابقات ملی و بین‌المللی مهارت. <http://worldskills.ir/>

۲۵. وزارت آموزش و پرورش، سالنامه‌های آماری وزارت آموزش و پرورش از سال تحصیلی ۱۳۹۳-۱۳۹۲ تا سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹.

۲۶. وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، پایش وضعیت اشتغال دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی، معاونت پژوهش و فناوری؛ دفتر ارتباط با صنعت، ۱۴۰۰.

۲۷. همایون آرا، شاهین؛ قره‌باغی، محمد مهدی و سپیده بارانی. بررسی روند توسعه آموزش عالی مهارتی کشور طی ۱۰ سال اخیر، فصلنامه آموزش عالی ایران، (۳)۱۲، ۱۴۰۰.

28. European Centre for the Development of Vocational Training (CEDEFOP), Key indicators on VET, 2022. <https://www.cedefop.europa.eu/en>

29. Chung YP. Returns to vocational education in developing nations. International Encyclopedia of Economics of Education. Oxford: Pergamon. 1995:175-81.

30. Eichhorst, Werner; Rodríguez-Planas, Núria; Schmid, Ricarda; Zimmermann, Klaus F. A roadmap to vocational education and training systems around the world, IZA Discussion Papers, No. 7110, Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn, 2012.

31. Inter-Agency Working Group on TVET Indicators. Proposed Indicators for Assessing Technical and Vocational Education and Training, 2012.

32. OECD, Education at a Glance 2021: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, 2021, <https://doi.org/10.1787/b35a14e5-en>.

33. OECD, Education Indicators in Focus, 2015.

34. Subrahmanyam G. Tackling youth unemployment through TVET, Report of the UNESCO-UNEVOC online conference, 2013.

35. Subrahmanyam G. UNESCO-UNEVOC Study on the Trends Shaping the Future of TVET Teaching. UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training. 2020.

36. UNESCO, Enhancing Relevance in TVET Review of Progress in the Asia-Pacific since 2012, UNESCO Bangkok Office, 2016.

37. UNDP and MBRF, Global Knowledge Index (GKI), 2021.

38. Zhenyi, Guo, Stephen, Lamb, 2010, International Comparison of China's Technical and Vocational Education and Training System, Unevoc-Unesco, International Centre for Education, Springer Science, Germany.

۱. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، حساب‌های ملی فصلی ایران به قیمت‌های جاری و ثابت سال پایه ۱۳۹۵ (۱۴۰۰-۱۳۹۰)، اداره حساب‌های اقتصادی، ۱۴۰۱.

۲. بهشتی اصل، احد. تأملی بر بازشناسی جایگاه دانشگاه فنی و حرفه‌ای در نظام آموزش‌های عالی مهارتی در ایران، فصلنامه آموزش عالی ایران، (۳)۱۲، ۱۴۰۰.

۳. خبرگزاری فارس، «تربیت ۴۰ هزار دبیر فنی در دانشگاه فنی و حرفه‌ای کشور»، مورخ ۱۴۰۱/۳/۲.

۴. دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، سند راهبردی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، ۱۳۹۴.

۵. دبیرخانه شورای عالی آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی، قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی، ۱۳۹۹.

۶. سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، سالنامه آماری سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، سال‌های ۱۳۹۸، ۱۳۹۹، ۱۴۰۰.

۷. سازمان بین‌المللی کار، ساز و کارهای پیاده‌سازی سیاست اشتغال در کشورها، ترجمه نصراله شریفی، معاونت توسعه کارآفرینی و اشتغال وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، ۱۳۹۹.

۸. شورای عالی آموزش و پرورش، نشانگرهای ارزشیابی نظام آموزش و پرورش و استانداردهای آن، مصوب جلسه ۸۸۶، مورخ ۱۳۹۲/۷/۱۵.

۹. شورای عالی اداری، مصوبه سامان‌دهی مؤسسات آموزشی علمی-کاربردی وابسته به دستگاه‌های اجرایی کشور، مورخ ۱۳۹۶/۱۰/۲.

۱۰. شورای عالی انقلاب فرهنگی، اساسنامه دانشگاه فرهنگیان، ۱۳۹۰.

۱۱. شورای عالی انقلاب فرهنگی، مصوبه تغییر عنوان دانشکده تربیت دبیر لویزان به دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، جلسه ۴۳۲ مورخ ۱۳۷۷/۹/۳.

۱۲. صالحی عمران، ابراهیم. آسیب‌شناسی مدیریت آموزش‌های مهارتی کشور، فصلنامه مهارت‌آموزی، ۱۳۹۳.

۱۳. مجلس شورای اسلامی، قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۶.

۱۴. مجلس شورای اسلامی، قانون تعیین تکلیف استخدامی معلمان حق‌التدریسی و آموزشیاران نهضت سوادآموزی در وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۸۸.

۱۵. مجلس شورای اسلامی، قوانین بودجه سالیانه کشور (۱۴۰۰-۱۳۹۲).

۱۶. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. الزامات تشکیل دانشگاه فنی و حرفه‌ای، شماره مسلسل ۱۱۰۸۶، ۱۳۹۰.

۱۷. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. بررسی وضعیت کیفیت نظام آموزشی و راهکارهای سیاستی ارتقای آن، شماره مسلسل ۱۸۱۵۴، ۱۴۰۱.

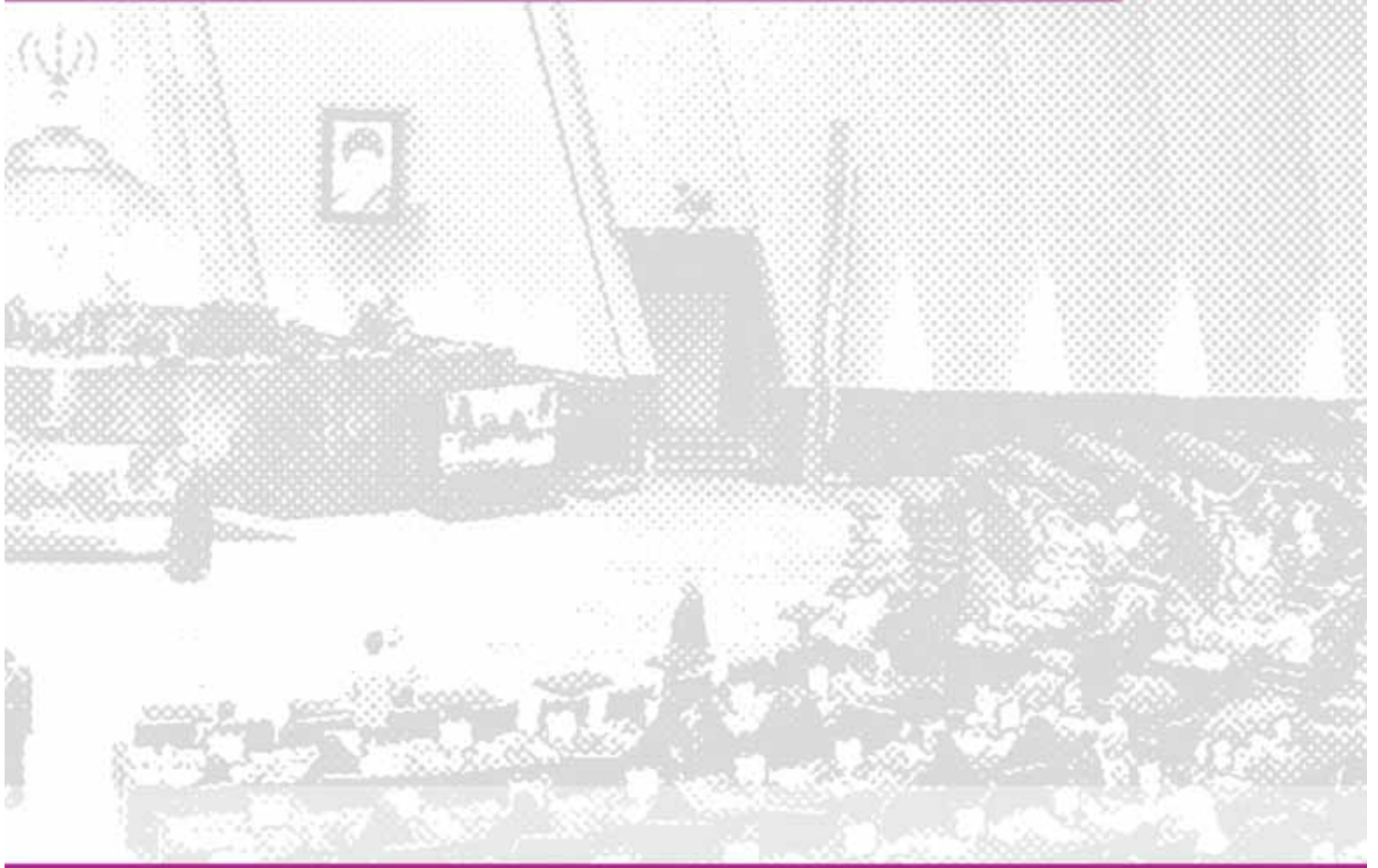
۱۸. مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی وزارت آموزش و پرورش، گزارش پایش و ارزشیابی ملی نظام آموزشی با رویکرد تضمین کیفیت، ۱۴۰۰.

۱۹. مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، سالنامه‌های آمار آموزش عالی ایران از سال ۱۳۹۹-۱۳۹۲.

۲۰. نامه دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی به دفتر امور مجلس وزارت آموزش و پرورش، شماره ۷۲۶۶، مورخ ۱۴۰۰/۵/۱۹.

۲۱. نامه دانشگاه فنی و حرفه‌ای به مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره ۳۴۲۱، مورخ ۱۴۰۱/۴/۶.

۲۲. نامه دفتر آموزش متوسطه فنی، حرفه‌ای و کار دانش وزارت



مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی

تهران، خیابان پاسداران، روبروی بازار نیاوران (ضلع جنوبی، پلاک ۸۰۳)

تلفن: ۷۵۱۸۲۰۰۰ • صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۵۸۵۵ • پست الکترونیک: mrc@mailles.ir

وبسایت: rc@mailles.ir