



## Original Research Paper

# Quantitative growth of I.R Iran's TVE graduates and skilled human resources with the aim of revising and reinforcing the curriculum

A. Sadri<sup>1</sup>, E. Zahedi<sup>2</sup>, N. Rahmani<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Educational Science, Shahid Rajaee Teacher Training University, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Department of Educational Science, Alzahra university, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Department of Educational Science, Emam saadeq university, Tehran, Iran

### ABSTRACT

Received: 31 May 2017  
 Reviewed: 6 July 2017  
 Revised: 2 January 2018  
 Accepted: 15 January 2018

#### KEYWORDS:

Quantitative Growth  
 Tracer study TVE Graduates  
 Skilled human Resource

\* Corresponding author

✉ [ab\\_sadri@ut.ac.ir](mailto:ab_sadri@ut.ac.ir)

☎ (+98912) 1366557

**Background and Objectives:** Education has been considered as the most basic factor of sustainable development in our country. Increasing acceptance of education at all levels increases the need to pay attention to superior quality, effective management and adaptation of education to the needs of society and the characteristics of the twenty-first century. Development of technical and vocational education needs special attention due to the limitations of universities and ways to achieve higher education and the need for youth employment, and especially the unemployment of university graduates. In addition, at this time, special attention should be paid to technical and vocational training as the main weapon of global competition. In addition to the secondary and associate level, technical and vocational training programs in Iran have been officially upgraded to the level of bachelor degree. Social demand for these trainings, especially at the associate level, has led to areas of development and special attention to these trainings. Given the importance of endogenous development and reliance on domestic forces in various aspects of economic, social and cultural development as a result of sustainable development, training skilled and efficient forces that can accelerate the movement of economic wheels and the country from dependence on skilled forces and foreign expert, technical and vocational training is of particular importance. But technical and vocational training can claim to fulfil this mission when its products are in harmony with the needs of the labour market, both quantitatively and qualitatively. In other words, the technical and professional graduate has been trained in the fields that the labour market needs and is equipped with techniques and skills that can meet the needs of companies and employers. If education development programs are carefully and quantitatively and qualitatively evaluated, they would clarify valuable issues whose results due to the long-term impact of education on society, can help education planners and decision makers and foster help to use the results of this review and evaluation in order to develop better and more complete programs for the development of education. Consequently, the present study compares the supply of technical and vocational graduates with the demand for manpower in this sector and includes examining the external efficiency and employment of graduates and comparing the supply and demand of trained personnel in the technical and vocational associate sector, disciplines and specialized groups.

**Methods:** In this research, a descriptive survey method has been used. The graduate research questionnaire in collaboration with Colombo College was selected as the basis for this evaluation. The statistical population consisted of colleges and technical and vocational schools under the Ministry of Education at the time. In sampling, 24 fields and 69 centres (using multi-stage cluster sampling) were sampled.

**Findings:** According to the research results, there is a moderate significant relationship between the job and gender of graduates. Also, 76% of employees have found jobs related to their education and only 22% of employees are self-employed; Cramer's correlation coefficient has reported very high and effective. The relationship between gender and employment problems has also been reported to be significant. The results also show that in order to achieve the employment of technical and vocational graduates, another 63% of job opportunities are needed for 163 thousand people.

**Conclusion:** The results show that in order to increase the real effectiveness of technical and vocational education in the country, the curriculum should include changes tailored to the needs and requirements. Some suggested changes according to the results of this research are:

More practical units should be included in technical and vocational courses and disciplines. In theoretical discussions in the technical and professional field, more attention should be paid to issues related to entrepreneurship; and the activities and disciplines that are most attractive in the job market should be expanded. The results of the study show that the retraining ability of graduates is at a low level, so more attention should be paid to the basic courses in the curriculum. Planning for disciplines and centres should be based on land management. Centres should be considered as the centre of integration that have the highest rate of graduate attraction. According to the research results, there is a moderate significant relationship between the job and gender of graduates, that is, although there is a significant relationship between these two components, but it is necessary to make efforts to increase this relationship.



NUMBER OF REFERENCES  
11



NUMBER OF FIGURES  
8



NUMBER OF TABLES  
7

## مقاله پژوهشی

# رشد کمی دانش آموختگان فنی و حرفه‌ای کشور و تقاضای نیروی انسانی ماهر به منظور بازنگری در برنامه درسی

عباس صدری<sup>۱</sup>، انسیه زاهدی<sup>۲</sup>، نیره رحمانی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران

<sup>۲</sup> گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

<sup>۳</sup> گروه علوم تربیتی، دانشگاه امام صادق (ع)، تهران، ایران

## چکیده

**پیشینه و اهداف:** آموزش به عنوان اساسی ترین عامل توسعه پایدار در کشور ما نیز مورد توجه قرار گرفته است. استقبال روزافزون از آموزش در تمامی سطوح، لزوم توجه به کیفیت برتر، مدیریت مؤثر و انطباق آموزش با نیازهای جامعه و ویژگی‌های قرن بیست و یک را بیشتر می نماید. توسعه آموزشهای فنی و حرفه‌ای با توجه به محدودیت دانشگاه‌ها و راه‌های دستیابی به آموزش عالی و لزوم اشتغال جوانان، و به خصوص بیکاری دانش آموختگان دانشگاهی، نیاز به برنامه ریزی ویژه‌ای می یابد. علاوه بر آن، در این برهه می‌بایست به آموزش فنی و حرفه‌ای به عنوان سلاح اصلی میدان رقابت جهانی توجه ویژه‌ای مبذول شود. برنامه‌های آموزش فنی و حرفه‌ای در ایران در شکل رسمی علاوه بر سطح متوسطه و کاردانی، تا مقطع کارشناسی ناپیوسته نیز ارتقا یافته است. تقاضای اجتماعی برای این آموزشها به خصوص در سطح کاردانی، زمینه‌های توسعه و عنایت خاص به این آموزشها را در پی داشته است. با توجه به اهمیت توسعه درونزا و تکیه بر نیروهای داخلی در جنبه‌های مختلف توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در نتیجه توسعه پایدار، تربیت نیروهای ماهر و کارآمد که بتواند به حرکت چرخ‌های اقتصادی سرعت بیشتری دهد و کشور را از وابستگی به نیروهای ماهر و متخصص خارجی برهاند، آموزشهای فنی و حرفه‌ای از اهمیت ویژه برخوردار می شود. اما آموزشهای فنی و حرفه‌ای زمانی میتوانند مدعی انجام و تحقق این رسالت باشند که محصولات آن با نیازهای بازار کار هم از نظر کمی و هم از نظر کیفی هماهنگ و سازگار باشد. به عبارت بهتر دانش آموخته فنی و حرفه‌ای در رشت‌های مهارت آموزی کرده باشد که بازار کار به آن نیاز دارد و به فنون و مهارت‌هایی مجهز شود که بتواند نیازهای بنگاه‌ها و کارفرماها را تأمین نماید. چنانچه برنامه‌های توسعه آموزش به طور دقیق و از لحاظ کمی و کیفی مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد، نکات ارزشمندی را روشن می‌سازد که نتایج حاصل از این مطالعات، به دلیل تأثیر درازمدت آموزش بر جامعه، میتواند به برنامه ریزان و تصمیم‌گیران آموزش و پرورش کمک نماید تا از نتایج این بازنگری و ارزیابی در جهت تدوین برنامه‌های بهتر و کامل‌تر برای توسعه آموزش استفاده لازم به عمل آید. پژوهش حاضر به مقایسه عرضه دانش آموختگان فنی و حرفه‌ای با تقاضای نیروی انسانی در این بخش می‌پردازد و مشتمل به بررسی کارآیی خارجی و اشتغال دانش آموختگان و مقایسه عرضه و تقاضای نیروی آموزش دیده در بخش کاردانی فنی و حرفه‌ای به تفکیک رشته و گروه‌های تخصصی می‌باشد.

تاریخ دریافت: ۱۰ خرداد ۱۳۹۶

تاریخ داوری: ۱۵ تیر ۱۳۹۶

تاریخ اصلاح: ۱۲ دی ۱۳۹۶

تاریخ پذیرش: ۲۵ دی ۱۳۹۶

## واژگان کلیدی:

رشد کمی

دانش آموختگان فنی و حرفه‌ای

تقاضای نیروی انسانی

\* نویسنده مسئول

ab\_sadri@ut.ac.ir

۰۹۱۲-۱۳۶۶۵۵۷۱

**روش‌ها:** در این پژوهش، روش توصیفی از نوع پیمایشی استفاده شده است. پرسشنامه تحقیق پیگیرانه فارغ‌التحصیلان با همکاری کالج کلمبو به عنوان مبنا انتخاب گردیده برای این ارزیابی جامعه آماری مورد نظر را دانش‌کنده‌ها و آموزش‌کنده‌های فنی و حرفه‌ای تحت نظر وزارت آموزش و پرورش وقت، تشکیل داده است. در نمونه‌گیری، در سطح کشور از ۲۴ رشته و ۶۹ مرکز (با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای) نمونه‌گیری شد.

**یافته‌ها:** بر اساس نتایج تحقیق بین شغل و جنسیت فارغ‌التحصیلان ارتباط معنادار متوسطی وجود دارد. همچنین ۷۶ درصد شاغلان، مشاغل مرتبط با تحصیلات خود را یافته‌اند و تنها ۲۲ درصد شاغلان، خوداشتغال هستند که ضریب همبستگی کرامر این رابطه را بسیار بالا و موثر گزارش کرده است. همچنین رابطه بین جنسیت و مشکلات اشتغال معنادار گزارش شده است. همچنین نتایج پژوهش نشان می‌دهد که برای تحقق اشتغال دانش‌آموختگان فنی و حرفه‌ای، به میزان ۶۳٪ فرصت شغلی دیگر برای ۱۶۳ هزار نفر احتیاج است.

**نتیجه‌گیری:** در نهایت نتایج پژوهش نشان می‌دهند که به منظور افزایش اثربخشی واقعی آموزش فنی و حرفه‌ای در کشور، برنامه درسی باید متناسب با نیازها و اقتضات تغییراتی را شامل شوند. برخی تغییرات پیشنهادی با توجه به نتایج این تحقیق عبارتند از: واحدهای عملی بیشتری باید در دروس و رشته‌های فنی و حرفه‌ای گنجانده شود. در بحث‌های نظری در حوزه فنی و حرفه‌ای، به مباحث مربوط به کارآفرینی توجه بیشتری شود. فعالیتها و رشته‌هایی که بیشترین جذابیت را در بازار کار دارند، گسترش یابند. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که توانایی بازآموزی فارغ‌التحصیلان در سطح پایینی است، بنابراین در برنامه درسی باید به دروس پایه توجه بیشتری شود. برنامه ریزی برای رشته‌ها و مراکز باید بر مبنای آمایش سرزمین صورت گیرد. مراکز به عنوان مرکز تجمع قرار گیرند که بالاترین میزان جذب فارغ‌التحصیلان را دارا هستند. بر اساس نتایج تحقیق بین شغل و جنسیت فارغ‌التحصیلان ارتباط معنادار متوسطی وجود دارد، یعنی هر چند رابطه معنادار بین این دو مولفه وجود دارد ولی لازم است تلاش‌هایی در زمینه افزایش این رابطه صورت گیرد.

## مقدمه

نیاز دارد و به فنون و مهارت‌هایی مجهز شود که بتواند نیازهای بنگاه‌ها و کارفرماها را تأمین نماید.

چنانچه برنامه‌های توسعه آموزش به طور دقیق و از لحاظ کمی و کیفی مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد، نکات ارزشمندی را روشن می‌سازد که نتایج حاصل از این مطالعات، به دلیل تأثیر درازمدت آموزش بر جامعه، می‌تواند به برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران آموزش و پرورش کمک نماید تا از نتایج این بازنگری و ارزیابی در جهت تدوین برنامه‌های بهتر و کامل تر برای توسعه آموزش استفاده لازم به عمل آید.

هسته اصلی در تعریف آموزش فنی و حرفه‌ای و مهارت‌آموزی ارتباط این آموزش‌ها با بازار کار است. این آموزش‌های پرهرزین آنگاه واجد ویژگی «تناسب» و «مرتبط بودن» خواهند بود که بتوانند به نیازمندی‌های کمی و کیفی بازار کار و سمت تقاضا پاسخ دهند. یعنی رشته و مهارتی که منابع را برای آموزش آن بسیج نموده‌اند، رشته‌ها و مهارت‌های موردنیاز بازار کار (ملی، منطقه‌ای یا محلی) باشد و از طرف دیگر کیفیت آموزش نیز بتواند استانداردهای حرفه‌ای را در شغل مورد نظر در آموزش گیرنده و کارآموز متبلور نماید. این سخن به معنی وجود «کارایی درونی» در استفاده از منابع و «اثربخشی بیرونی» یا «نتیجه بخشی» بیرونی نظام TVET در کشور است.

تحول در علم و فناوری آن چنان سرعت یافته است که بازنگری در برنامه‌ریزی درسی رشته‌ها جزء لاینفک برنامه‌ریزی آموزشی گردیده است. ارزشیابی، لازمه بازنگری و مرحله تکمیلی برنامه‌ریزی آموزشی است که سلامت برنامه و یا آسیب‌های آن را مشخص نموده و بقای آن را تضمین می‌نماید. برنامه‌کاردانی در دانش‌کنده‌ها و آموزش‌کنده‌های فنی و حرفه‌ای با سرعت و بدون ارزشیابی برای سال‌های زیادی افزایش کمی یافت و لازم بود که برای بررسی کیفی و کمی آن طرحی ریخته شود.

آموزش به عنوان اساسی‌ترین عامل توسعه پایدار در کشور ما نیز مورد توجه قرار گرفته‌است. استقبال روزافزون از آموزش در تمامی سطوح، لزوم توجه به کیفیت برتر، مدیریت مؤثر و انطباق آموزش با نیازهای جامعه و ویژگی‌های قرن بیست و یکم را بیشتر می‌نماید. توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با توجه به محدودیت دانشگاه‌ها و راه‌های دستیابی به آموزش عالی و لزوم اشتغال جوانان، و به خصوص بیکاری دانش‌آموختگان دانشگاهی، نیاز به برنامه‌ریزی ویژه‌ای می‌یابد. علاوه بر آن، در این برهه می‌بایست به آموزش فنی و حرفه‌ای به عنوان سلاح اصلی میدان رقابت جهانی توجه ویژه‌ای مبذول شود [۱].

برنامه‌های آموزش فنی و حرفه‌ای در ایران در شکل رسمی علاوه بر سطح متوسطه و کاردانی، تا مقطع کارشناسی ناپیوسته نیز ارتقا یافته است. تقاضای اجتماعی برای این آموزش‌ها به خصوص در سطح کاردانی، زمینه‌های توسعه و عنایت خاص به این آموزش‌ها را در پی داشته است.

با توجه به اهمیت توسعه درون‌زا و تکیه بر نیروهای داخلی در جنبه‌های مختلف توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در نتیجه توسعه پایدار، تربیت نیروهای ماهر و کارآمد که بتوانند به حرکت چرخ‌های اقتصادی سرعت بیشتری دهد و کشور را از وابستگی به نیروهای ماهر و متخصص خارجی برهاند، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از اهمیت ویژه برخوردار می‌شود.

اما آموزش‌های فنی و حرفه‌ای زمانی می‌توانند مدعی انجام و تحقق این رسالت باشند که محصولات آن با نیازهای بازار کار، هم از نظر کمی و هم از نظر کیفی هماهنگ و سازگار باشد. به عبارت بهتر دانش‌آموخته فنی و حرفه‌ای در رشته‌ای مهارت‌آموزی کرده باشد که بازار کار به آن

رسیدند که ۶۲ درصد دانش آموختگان این آموزشکده‌ها شاغل و بیش از ۶۰ درصد آنان تکنیسین هستند. همچنین ۸۱ درصد شاغلان، مشاغل مرتبط با تحصیلات خود را یافته‌اند و در موقعیت شغلی خود بدون مشکل تطبیق یافته‌اند. تنها ۲۳ درصد شاغلان، خوداشتغال می‌باشند.

در برنامه ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران نیز آموزش‌های عالی فنی و حرفه‌ای همراه با افزایش تقاضای اجتماعی برای تعیین اهداف کمی و کیفی و طراحی راهبردهای اساسی در این زمینه مورد توجه قرار گرفته است، تا وضعیت اشتغال دانش آموختگان آموزش عالی فنی و حرفه‌ای و دیدگاه آنان را در رابطه با آینده شغلی آنها را روشن سازد [۷].

یکی از اهداف بسیار مهم دولت‌ها از دخالت در امور اقتصادی، دستیابی به اشتغال کامل است. دولت‌ها همواره برای رسیدن به توسعه و بهبود سطح رفاه جامعه و آحاد ساکن در سرزمین، اهداف گوناگون مثل ثبات اقتصادی، مهار تورم، دستیابی به رشد اقتصادی پایدار و نزدیک شدن به مرزهای اشتغال کامل منابع، از جمله کاهش نرخ بیکاری به سطح بیکاری طبیعی و دستیابی به اشتغال کامل نیروی کار، کاهش فقر و بهبود توزیع درآمدها را دنبال می‌نمایند. این تاکید و سیاستگذاری در راستای دستیابی به اهداف مطرح شده را می‌توان در مجموعه سیاست‌های کلی حاکم بر برنامه ششم توسعه نیز مشاهده نمود. چنانچه جمعیت واقع در گروه سنی ۶۴-۱۰ سال ملاک جمعیت بالقوه فعال قرار گیرد بر اساس پیش‌بینی جمعیتی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی میزان جمعیت یاد شده از ۵۸/۹ میلیون نفر در سال ۱۳۹۰ به ۶۴/۸ میلیون نفر در سال پایانی برنامه و سپس ۶۸/۸ میلیون نفر در سال ۱۴۰۵ خواهد رسید.

در همین راستا، معصومی و کاوندی [۸] در پژوهش خود با بررسی نقش نظام آموزش مهارتی در کارآفرینی و اشتغال فارغ‌التحصیلان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای شهر اهواز، نشان می‌دهد که به طور کلی هنرجویان پسر، بیشتر از هنرجویان دختر دارای استعداد کارآفرینی در زمینه فنی و حرفه‌ای هستند. همچنین بین کسانی که آموزش کارآفرینی را گذرانده‌اند و کسانی که چنین آموزش‌هایی را نگذرانده‌اند، تفاوت معناداری در استعداد کارآفرینی وجود ندارد.

از طرفی نویدی و برزگر [۹] در ارزشیابی دوره‌های کردانی آموزش فنی و حرفه‌ای، به بررسی ابعاد مختلف این دوره‌ها به ویژه از منظر برنامه‌ها، محتوای درسی، نیروی انسانی و اشتغال دانش آموختگان مراکز فنی و حرفه‌ای کردانی وزارت آموزش و پرورش پرداخته‌اند و نتیجه گرفته‌اند که ابهامات گوناگونی در مورد اهداف، سیاست‌های کلان، راهبردها و ... برنامه‌های فنی و حرفه‌ای در کشور وجود دارد. بسیاری از آموزشکده‌ها امکانات لازم برای تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص را دارا نیستند و از نظر فارغ‌التحصیلان، چشم‌انداز مناسبی برای اشتغال آنها پس از فارغ‌التحصیلی وجود ندارد.

کاووسی [۱۰] در پژوهشی رابطه آموزش‌های کردانش و فنی و حرفه‌ای با اشتغال را در استان آذربایجان شرقی مورد بررسی قرار داده و نتیجه

طرح پژوهشی حاضر، فرصتی است که ضمن بررسی بعضی از جنبه‌های کارآیی داخلی، کارآیی خارجی این نظام برنامه‌ریزی را بررسی نماید. توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در سطح کردانی و ارتقای آن به سطح کارشناسی ناپیوسته، پاسخ برنامه‌ریزان به تقاضای اجتماعی است. این تلاش که بسیار مورد توجه قرار گرفته و از لحاظ کمی رشد قابل ملاحظه‌ای داشته است، اگر در ارزیابی کیفی و کارآیی خارجی، موفقیت خود را نشان دهد، در تأیید اهداف و تعمیق برنامه‌ریزی‌های آینده مؤثر می‌باشد.

بررسی پژوهش‌های گذشته در باره برنامه‌ریزی آموزش فنی و حرفه‌ای نشان می‌دهد که در ارزیابی تجارب برنامه‌ریزی گذشته، تنها بر ارزیابی جنبه عملکرد کمی برنامه‌ها و مقایسه هدف‌ها و اعتبارات مصوب با عملکرد تأکید شده است برای مثال

وحیدی [۱۲] با بررسی نگرش دانشجویان، دانش آموختگان و کارفرمایان که عناصر برقرارکننده ارتباط بین بخش آموزش عالی و بخش‌های تولیدی و خدماتی در عمل هستند در کشور مالزی، اندونزی، یمن و ایران به این نتیجه رسید که دانشجویان به طور عمده به منظور کسب صلاحیت‌های حرفه‌ای و دستیابی به فرصت‌های شغلی بهتر به آموزش عالی روی می‌آورند و رشته تحصیلی دانشگاهی عامل مهمی در انتخاب شغل دانش آموختگان است که بر تصمیم‌گیری کارفرمایان و مراجع استخدام کننده تأثیر می‌گذارد. این عامل در میان کارفرمایان بخش عمومی اهمیت درجه اول و در میان کارفرمایان بخش خصوصی جزء موارد تعیین کننده است. او اولویت‌های تعیین شده توسط کارفرمایان برای انتظار از آموزش عالی، آموزش مهارت‌های عمومی و آموزش مهارت‌های خاص، رتبه سوم و چهارم را بعد از توانایی برای منطقی و نظام‌دار فکر کردن و ایجاد آگاهی از نیازها و مسایل اجتماعی دارد.

محسنی نیا [۳] به بررسی رابطه بین بازار کار و آموزش‌های موجود در سطوح عالی و فنی و حرفه‌ای پرداخته و عنوان می‌کند که آموزش نیروهای تخصصی مورد نیاز در دستگاه‌های دولتی، یکی از الزاماتی است که توسط این دستگاه‌ها انجام شده است و آموزش نیروی انسانی در این زمینه می‌تواند به بهبود کارایی نیروی کار تخصصی در این دستگاه‌ها منجر شود.

در پژوهش انجام شده توسط امام جمعه کاشان و ملائی نژاد [۴] به بررسی انتظارات کارفرمایان بخش صنعت در سه زمینه توانایی‌های علمی، مهارت‌های حرفه‌ای و مهارت‌های ارتباطی-انسانی از یک دانش آموخته آموزش‌های فنی و حرفه‌ای دوره سه‌ساله و مقایسه آن با اهداف این دوره پرداخته شده و نتایج بیانگر این است که بنا به انتظارات کارفرمایان، آموزش‌های مرتبط با صنعت در بخش فن و حرفه‌ای، می‌باید به‌طور تخصصی‌تر دنبال شود و به‌روآوری آموزش‌ها با توجه به نیازهای روز، در دستور کار قرار گیرد.

صدری و زاهدی [۵] در پژوهشی دیگر، به مطالعه پیگیرانه در باره عملکرد تکنیسین‌های فارغ‌التحصیل آموزشکده‌های فنی و حرفه‌ای ایران با استفاده از تجارب «کالج کارکنان طرح کولومبو»<sup>۱</sup> به این نتیجه

سال‌هایی را که کشورها با سهم زیاد جمعیت واقع در سن فعالیت روبرو می‌شوند به عنوان پنجره جمعیتی فرصت‌ها نامیده‌اند که می‌توان با برنامه‌ریزی مناسب و استفاده بهینه از آن، و در صورت فراهم آوردن سایر عوامل موثر، مثل تجهیز مناسب منابع برای سرمایه‌گذاری، آمادگی و عملکرد مناسب و کیفی نظام آموزشی، ارتقای جایگاه پژوهش و نوآوری و دستیابی به نظام نوآوری مناسب، گام‌های موثر برای تحقق رشد پایدار اقتصادی برداشت.

#### بررسی و تحلیل آموزش‌های رسمی

تعداد هنرجویان متوسطه فنی و حرفه‌ای و کاردانش طی دوره ده ساله ۱۳۹۳-۱۳۸۴ با روند کاهشی، از حدود ۸۰۶ هزار نفر در ابتدای دوره به حدود ۶۹۱ هزار نفر در انتهای آن رسیده است. به این ترتیب، تعداد هنرجویان این شاخه‌های آموزشی، حدود ۱۴/۳ درصد نسبت به سال ۱۳۸۴ کاهش یافته است.

روند مذکور، در تفکیک جنسیتی دوره‌ها نیز قابل مشاهده است. هنرجویان دختر طی دوره مورد بررسی، از حدود ۳۱۱ هزار نفر به حدود ۲۵۱ هزار نفر کاهش یافته‌اند. ارقام یاد شده نشان می‌دهند که کاهش هنرجویان دختر، نسبت به هنرجویان پسر، شیب تندتری داشته است، به طوری که در پایان این دوره به میزان ۱۹/۳ درصد کاهش در تعداد هنرجویان دختر مشاهده می‌شود روند کاهشی یاد شده را نمی‌توان فقط به عدم تمایل و کاهش رغبت خانواده‌ها به این شاخه مهارتی نسبت داد، زیرا کاهش نرخ رشد جمعیت در دهه‌های ۷۰ و ۸۰ و به دنبال آن کاهش در جمعیت لازم‌التعلیم در گروه‌های سنی متناظر با دوره دوم متوسطه در دهه ۱۳۹۰، کاهش کلی جمعیت دوره متوسطه را رقم زده است.

به طوری که تعداد کل دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم متوسطه از ۲/۲ میلیون نفر در سال ۱۳۸۴ به ۱/۷ میلیون نفر در سال ۱۳۹۳، یعنی در حدود ۲۱/۲ درصد کاهش یافته است. مقایسه این میزان کاهش، با درصد کاهش تعداد هنرجویان دوره‌های مهارتی فنی و حرفه‌ای و کاردانش، یعنی ۱۴/۳ درصد، حاکی از توجه یا استقبال بیشتر نزد خانوارها به این آموزش‌ها است و شاید بتوان آن را علامتی برای تغییر فرهنگ مدرک‌گرایی و توجه بیشتر به مهارت و ارتباط با بازار کار، در تصمیم‌گیری افراد برای ادامه تحصیل دانست که البته این ادعا محتاج مطالعه و بررسی مشخص است نگاهی اجمالی به آمار کل دانشجویان در کشور در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ نشان می‌دهد که در این سال ۴۸۰۲۷۰۹ نفر در مقاطع و موسسات گوناگون دولتی و غیردولتی مشغول به تحصیل بوده‌اند. از این تعداد ۲۲۰۰ هزار نفر را زنان و ۲۶۰۲ هزار نفر را مردان تشکیل داده‌اند.

تعداد دانشجویان در دوره‌های کاردانی ۱۰۹۶ هزار نفر بوده است که ۳۱/۵ درصد (۳۴۵ هزار نفر) زن و مابقی یعنی ۶۸/۵ درصد (۷۵۱ هزار نفر) مرد بوده‌اند. تعداد دانشجویان دوره کارشناسی ۲۸۲۰ هزار نفر شامل ۱۴۴۲ هزار نفر زن و ۱۳۷۸ هزار نفر مرد (به ترتیب ۵۱ و ۴۹ درصد) می‌باشد. همچنین در مقاطع کارشناسی ارشد، دکتری

گرفته است که تنها حدود ۱۷ درصد فارغ‌التحصیلان فنی و حرفه‌ای و ۱۵ درصد از فارغ‌التحصیلان کاردانش در شغل‌های مرتبط مشغول به کار هستند. همچنین نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بخشی از مشکلات عدم اشتغال به محدودیت‌های موجود در بازار کار و بخشی دیگر به برنامه‌های آموزشی این رشته‌ها مربوط می‌شود.

خواجگاه‌شاهکوهی و دیگران [۱۱] به بررسی میزان اثربخشی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در اشتغال نیروهای آموزش‌دیده استان گلستان پرداخته‌اند و مهمترین عوامل اثرگذار بر اشتغال فارغ‌التحصیلان را به ترتیب تاثیر آموزش حین کار بر تداوم اشتغال، تاثیر درجه و میزان مهارت فراگرفته بر کارایی و تاثیر آموزش‌ها بر عملکرد شغلی در محیط کار ذکر کرده‌اند. همچنین از نظر دانش‌آموختگان، مهمترین عوامل موثر بر کارایی آنان عبارت بوده از: بی‌ارتباطی دانش نظری فراگرفته شده با نیازهای بازار کار و نداشتن تجربی عملی کافی در دوران آموزش.

#### پیش‌بینی تقاضای اجتماعی آموزش عالی

منظور از تقاضای اجتماعی آموزش عالی، تعداد افرادی است که متقاضی دست یافتن به خدمات آموزش عالی از طریق ثبت نام در آزمون‌های ورود به آموزش عالی هستند. به عبارت دیگر، کل کسانی که در آزمون‌های ورودی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی شرکت می‌کنند و تعداد آنها برابر با تعداد ثبت‌کنندگان این آزمون‌هاست، تقاضای اجتماعی آموزش عالی را نشان می‌دهند. در اینجا باید اشاره کرد که تنها بخشی از متقاضیان ورود به آموزش عالی امکان ورود به دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی را می‌یابند. تعداد افرادی که موفق می‌شوند به دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی راه یابند، را در این پژوهش «تقاضای اجتماعی قابل تأمین» می‌نامیم.

به این ترتیب در فاصله سال‌های پیش رو تا پایان برنامه ششم سالیانه حدود 654 هزار نفر به جمعیت بالقوه فعال اضافه خواهد شد که می‌توانند متقاضی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای نیز باشند در مطالعات جمعیتی برای داشتن تصویری کلی از ساخت جمعیت، ساختار سنی را در گروه‌های وسیع‌تر جمعیتی تفکیک می‌کنند. ساختار سنی جمعیت را می‌توان در سه گروه وسیع عمده سنی زیر بررسی کرد:

جمعیت کمتر از ۱۴-۰ سال

جمعیت ۱۵-۶۴ سال

جمعیت ۶۵ سال و بیشتر

جمعیت واقع در سنین ۶۴-۱۵ سال که آن را جمعیت بالقوه فعال نیز می‌نامند (به این دلیل که بخشی از این جمعیت در زمره شاغلین یا بیکاران کشور قرار می‌گیرند) از نظر نقشی که در پیشبرد رشد و توسعه اقتصادی کشورها دارند همواره مورد توجه هستند. از منظر آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و مهارت‌آموزی و در ساختار نظام آموزشی کشور تمام جمعیت واقع در این گروه سنی می‌تواند به نوعی به متقاضی آموزش‌های یاد شده تبدیل شود. یعنی آنها را می‌توان تقاضای بالقوه آموزش فنی و حرفه‌ای نیز نامگذاری کرد. برخی از صاحب نظران علوم اجتماعی

### روش تحقیق

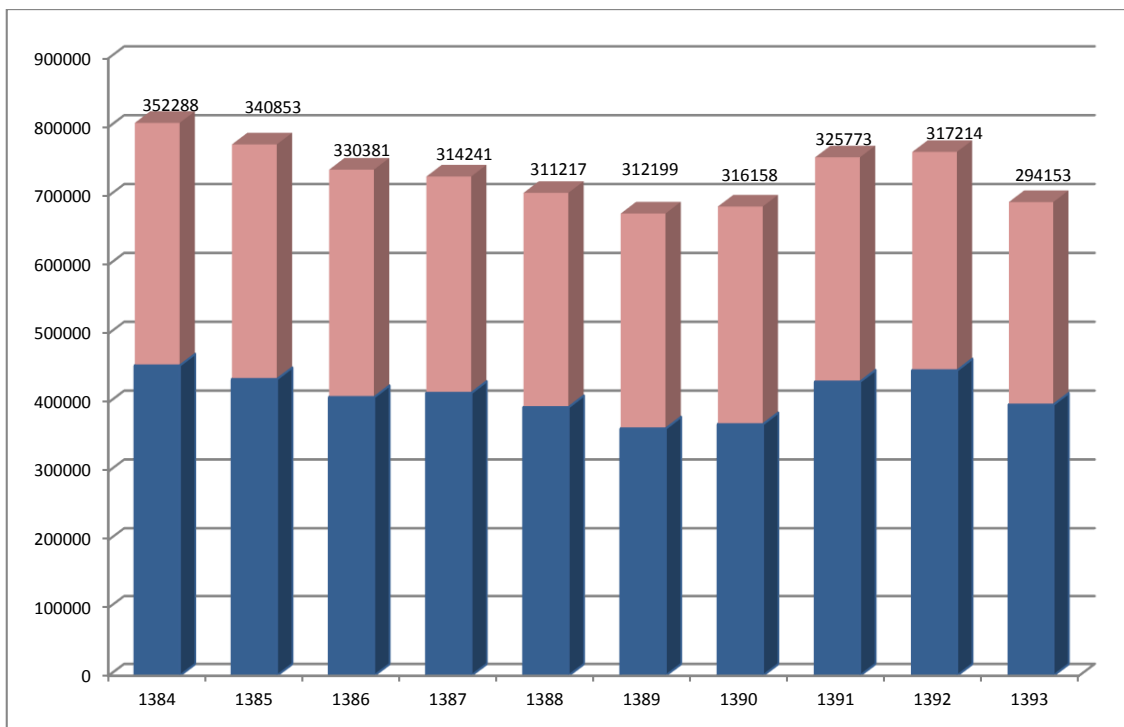
در این پژوهش، روش توصیفی از نوع پیمایشی و مطالعه کتابخانه‌ای جهت بررسی اهداف پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است و از روش علی-مقایسه‌ای جهت پاسخگویی به سوالات پژوهشی استفاده شده است. چون پرسشنامه تحقیق پیگیرانه دانش‌آموختگان با همکاری کالج کلمبو به عنوان مبنا انتخاب گردیده و مجموع نواقص و مشکلاتی که آزمون شونده‌گان و مجریان طرح یاد شده گزارش نموده بودند، برطرف شده، بنابراین تحقیق یاد شده برای طرح حاضر، نقش اجرای آزمایشی را ایفا نموده است. پس از اجرای پایلوت پرسشنامه، پایایی پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ حدود ۷۳ درصد برآورد شد که پایایی مناسبی است و روایی آن توسط نظر متخصصان مورد تایید واقع شد.

این پرسشنامه شامل ۵ بخش اصلی؛ طول مدت تحصیل، ویژگی‌های شغلی، مشکلات اشتغال، مشکلات در موقعیت شغلی و خود اشتغالی دانش‌آموختگان می‌باشد که تمامی متغیرها در طبقات مختلف کدگذاری شدند و پاسخ دهندگان طبقه مورد نظر خود را انتخاب می نمودند. لذا تمامی متغیرها به صورت مقیاس اسمی کدگذاری شده و جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون ناپارامتریک خی دو استفاده گردید.

حرفه‌ای و دکتری تخصصی به ترتیب ۷۲۱ هزار نفر، ۷۲ هزار نفر و ۹۴ هزار نفر مشغول به تحصیل بوده‌اند [۸].

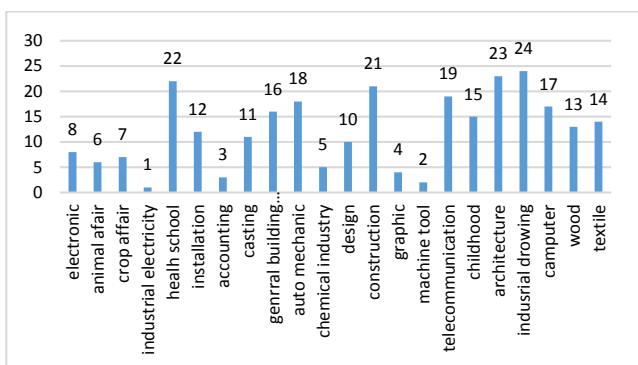
نگاهی به تعداد دانشجویان در دوره کاردانی که بخشی قابل توجه از نیروی تکسین کشور را تربیت می‌کند نشان می‌دهد که تقریباً تمامی این دانشجویان دولتی در دو دانشگاه فنی و حرفه‌ای و جامع علمی کاربردی مشغول به تحصیل هستند. تعداد دانشجویان کاردانی این دو دانشگاه به ترتیب ۱۶۳ هزار نفر و ۴۸۱ هزار نفر بوده است و در سایر وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های دولتی فقط حدود ۹۶۰۰ نفر در دوره کاردانی تحصیل می‌نموده‌اند (شامل دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، فرهنگیان، پیام نور و سایر دستگاه‌های اجرایی).

- بر این اساس پژوهش حاضر علاوه بر بررسی طول مدت تحصیل دانش‌آموختگان، میزان جذب دانش‌آموختگان آموزش‌دهنده‌های فنی و حرفه‌ای، مشکلات اشتغال، مشکلات در موقعیت شغلی و خود اشتغالی دانش‌آموختگان به صورت توصیفی در پی پاسخگویی به سوالات زیر می‌باشد:
۱. آیا بین شغل و جنسیت دانش‌آموختگان ارتباط معناداری وجود دارد؟
  ۲. آیا بین اشتغال و رشته تحصیلی دانش‌آموختگان ارتباط معناداری وجود دارد؟
  ۳. آیا بین جنسیت و مشکلات اشتغال که منجر به ترک شغل می‌شود، رابطه معناداری وجود دارد؟



شکل ۱: مقایسه جمعیت دانش‌آموزی متوسطه  
Fig. 1: Comparison of secondary student population

○ ۴۷٪ دانش آموختگان شاغل و ۵۳٪ غیر شاغل می‌باشند.

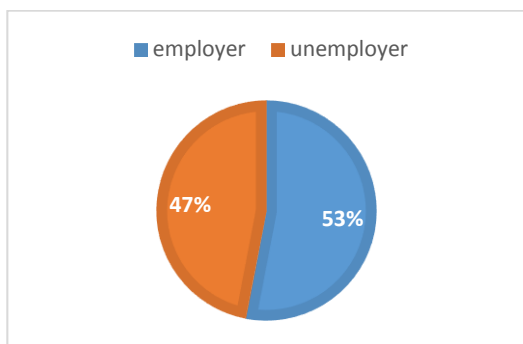


شکل ۳: میانگین طول مدت تحصیل به تفکیک رشته  
Fig. 3: The average duration of study according to field study

نتایج آزمون خی دو که جهت بررسی آماری رابطه بین شغل و جنسیت فارغ التحصیلان مورد استفاده قرار گرفته و در جدول زیر آمده، نشان می‌دهد که کارآیی خارجی کاردانی پیوسته در کل ۴۷٪ و بدون احتساب شهر تهران، ۴۵٪ می‌باشد.

○ بالاترین کارآیی خارجی مربوط به رشته تأسیسات و نقشه کشی صنعتی با ۷۲/۵۸ درصد اشتغال و سپس الکترونیک با ۶۸/۹۵ درصد اشتغال است.

○ بدون احتساب شاغلین تهران، میزان جذب کمتر بوده و تنها ۴۵٪ دانش آموختگان شاغل هستند.



شکل ۴: وضعیت اشتغال دانش آموختگان در کل نمونه  
Fig. 4: Graduates' employment status in the whole sample

جدول ۲: آزمون خی دو بین شغل و جنسیت

Table 2: Chi-square test between job and gender

	value	sig
Chi-square	5.04	0.025
Phi-Cramer's	0.1	0.025

○ تنها ۱۸ درصد از دانش آموختگان در موقعیت شغلی تکنسین به کار می‌پردازند و اپراتورها و کمک مهندسان هر کدام ۵ درصد و سرپرست بخش نیز ۷ درصد و در مقابل ۶۵ درصد دانش آموختگان به سایر موقعیت‌های شغلی اختصاص دارند. جذب موقعیت‌های شغلی فراتر از هدف معین (تکنسین) می‌تواند نشان پویایی محصول آموزش کاردانی و تربیت تکنسین باشد.

برای این ارزیابی جامعه آماری مورد نظر را دانشکده‌ها و آموزشکده‌های فنی و حرفه‌ای تشکیل داده است که در سطح کشور ۱۴۸ مرکز آموزشی بود که از در نمونه‌گیری از خوشه‌ها، از ۶۹ مرکز و ۲۴ رشته نمونه‌گیری صورت گرفت. تعداد نمونه انتخاب شده بر اساس نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای، مجموعاً ۵۸۶۹ آموزشگاه (شامل ۳۲۰۰ آموزشکده دخترانه و ۲۲۶۹ آموزشگاه پسرانه) را شامل می‌شود.

جدول ۱: وضعیت آموزشکده‌های فنی و حرفه‌ای کشور

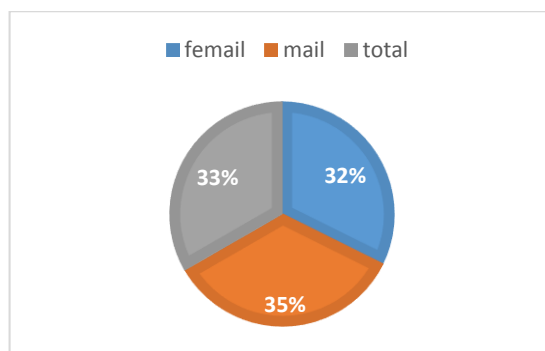
Table 1: The status of the technical schools of the country

variable	Index	order
148	Number of schools in country	1
48	Number of girl's schools in country	2
100	Number of son schools in country	3
148000	Number of training students	4
48000	Number of girl's training student	5
100000	Number of boy training students	6
102000	Number of daily students	7
46000	Number of nightly students	8
50	Number of field	9
54000	number of accept student's in year	10

### یافته‌های تحقیق

بخش اول- طول مدت تحصیل دانش آموختگان

● طبق شکل ۲، طول مدت تحصیل در کل نمونه آماری ۲/۳ سال تحصیلی، در مقایسه جنسیت؛ مذکر ۲/۳۷ و مؤنث ۲/۲۳ می‌باشد، یعنی طول مدت تحصیل پسران کمی بیشتر از دختران می‌باشد.

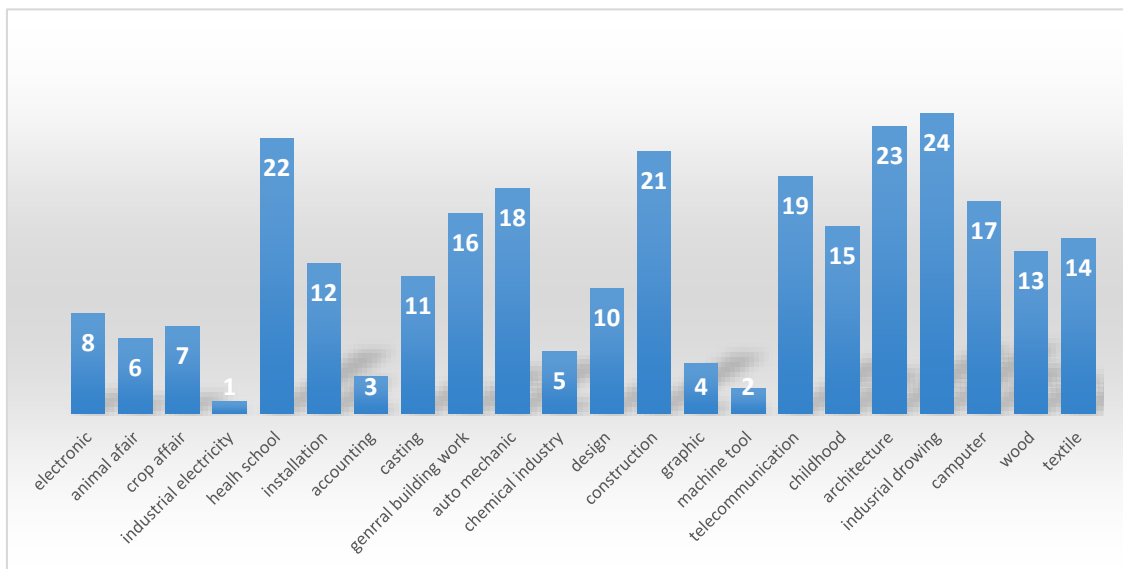


شکل ۲: میانگین طول مدت تحصیل به تفکیک جنسیت  
Fig. 2: The average duration of studies according to sex

همچنین طبق شکل ۳، بالاترین طول مدت تحصیل به ترتیب مربوط به رشته‌های الکترونیک، نقشه کشی صنعتی، تأسیسات و عمران می‌باشد که همه از گروه فنی و مهندسی هستند و پایین ترین طول دوره تحصیل مربوط به رشته های بهداشت مدارس، کودکیاری و معماری می‌باشد.

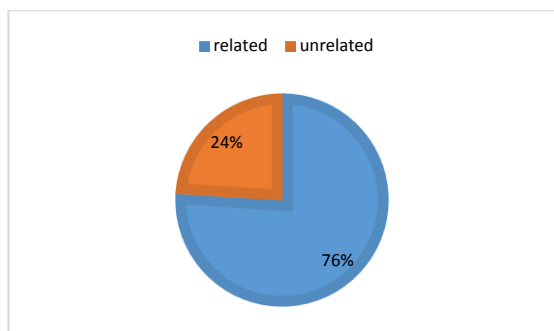
بخش دوم - بررسی میزان جذب دانش آموختگان آموزشکده های فنی و حرفه ای

بررسی توصیفی داده‌ها طبق شکل ۴ بیانگر این است که:



شکل ۵: وضعیت اشتغال دانش آموختگان به تفکیک رشته  
 Fig. 5: Graduates' employment status base on fields of study

نتایج آزمون بیانگر این است که:  
 ○ ۷۶ درصد شاغلان، تحصیل و شغل خود را مرتبط دانسته‌اند. می‌توان این طور استنباط نمود که تحصیل در دوره کاردانی توانسته است موقعیت‌های شغلی مرتبط را اشغال نماید.  
 ○ ارتباط تحصیل و شغل بین شاغلان زن، بیش از شاغلان مرد به چشم می‌خورد.  
 ○ زنان کمتر از مردان مشاغل غیرمرتبط با تحصیلات خود را اشغال نموده‌اند. ۸۲ درصد زنان در مقابل ۷۰ درصد مردان مشاغل مرتبط دارند.  
 ○ نتایج آزمون خنثی دو ارتباط معنادار با ضریب همبستگی بسیار بالا بین شغل و تحصیلات فارغ‌التحصیلان دانشکده فنی و حرفه ای را بیان می‌کند که در نمودار زیر نیز نشان داده شده است.



شکل ۶: میزان ارتباط تحصیلات و شغل دانش آموختگان  
 Fig. 6: Relationship between education and graduates' employment

بخش سوم - مشکلات اشتغال

آمار توصیفی داده‌ها طبق شکل ۷، بیانگر این است که ۵۶ درصد از فارغ‌التحصیلان با مشکل اشتغال مواجه هستند، که این درصد، رقم بالایی است و باید مورد توجه قرار گیرد. بررسی‌های انجام شده نشان

○ جنس مذکر در مقایسه با جنس مؤنث در همین موقعیت‌های شغلی، گرچه با هدف تحصیل دوره کاردانی فاصله دارد، اما پیش‌تر است.  
 ○ از طریق آزمون مجذور خی دو رابطه بین جنسیت و شاغل بودن و سطح معناداری حاصل از ارتباط میان دو متغیر درج شده است، به عبارت دیگر مقدار خی دو با ارزش ۵/۰۴ در سطح  $sig < 0.05$  معنادار است. و آزمون کرامر نیز میزان ارتباط دو متغیر را ۰/۱ نشان می‌دهد که ارتباط متوسطی است.  
 بر اساس نتایج طرح تحقیق پیگیرانه، ۶۲ درصد دانش آموختگان آموزش‌دیده‌ها شاغل و بیش از ۶۰ درصد آنان تکنیسین بودند. همچنین ۸۱ درصد شاغلان، مشاغل مرتبط با تحصیلات خود را یافته و در موقعیت شغلی خود بدون مشکل تطبیق یافته بودند.  
 ناگفته پیداست که قرار گرفتن دانش‌آموختگان شهر تهران در میان سه شهر نمونه، نتایج را غیرقابل تعمیم به سراسر کشور پرداخته بود و از این رو برای داشتن تصویر واقعی‌تر از تمام کشور و تمامی رشته‌ها به تحقیق حاضر دست زده شد.  
 همچنین اشتغال به تفکیک رشته، وضعیتی اینگونه دارد؛ بالاترین ارتباط شغلی و تحصیل بین دانش‌آموختگان رشته‌های طراحی و دوخت با ۸۹/۰۷ درصد و گرافیک همچنین از آزمون خی دو جهت نشان دادن ارتباط بین این دو متغیر استفاده شده است:  
 ۸۷/۱۷ درصد و سپس عمران ۸۵/۷۱ درصد و کامپیوتر با ۸۲/۱۴ در ردیف بعدی قرار دارد.

جدول ۳: آزمون خی دو بین شغل و تحصیلات  
 Table 3: Chi-square test between job and education

	value	sig
Chisquare	73.55	0.000



جدول ۴: فراوانی مشکلات یافتن شغل از نظر فارغ التحصیلان شاغل و غیر شاغل  
Table 4: Frequency of problems finding a job in terms of employed and non-employed graduates

non-employed		employed		Barriers to finding a job	row
%	Frequency	%	Frequency		
58.6	1655	41.4	1171	Lake of job placement	1
55.1	1117	44.9	911	Low connection between industry and collage	2
55.8	690	44.2	456	Low advertising	3
57.5	1628	42.5	1202	Low job	4
43	281	57	372	Scientific adequacy	5
44.4	393	55.6	493	Skill quality	6
43.6	170	56.4	220	Power of speech	7
56.8	2088	43.2	1590	Unfair employment policy	8
55.6	628	44.4	501	Employer's way of hiring	9
59.6	755	40.8	520	Lack of Employer's trust in institute	10

○ مشاهده می‌شود که در میان شاغلان، بیشترین فراوانی در مشکلات به سیاست غیرمنصفانه استخدام، اختصاص داده شده است، گرچه غیرشاغلان نیز همین طور تشخیص داده اند، اما این تشخیص در مورد گروه اخیر، حداقل توجیه بیشتری دارد. به عبارت دیگر می‌توان این طور احتمال داد که علیرغم اشتغال، اما گروه اول نیز سیاست غیرمنصفانه در استخدام را گواهی می‌دهند

○ در رده بندی قبلی مشکلات، کمبود آرایه موقعیت شغلی و کم بودن شغل، مانند سیاست غیرمنصفانه، فراوانی بیشتر را از جانب غیرشاغلان حایز گردیده است.

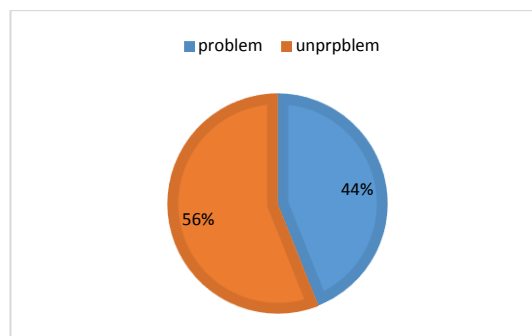
○ تنها در مشکلات احتمالی فارغ التحصیل (کفایت علمی، کیفیت مهارت و قدرت بیان)، غیرشاغلان کمتر از شاغلان، انتخاب و تشخیص داشته اند.

○ کوشش دیگری که در این نظرخواهی از فارغ التحصیلان، برای انتخاب و درجه بندی مشکلات احتمالی اشتغال، صورت گرفته است، بررسی گروه های شاغل مرتبط با رشته تحصیلی و شاغل غیرمرتبط با رشته تحصیلی از میان نظرات آرایه شده است که در پی می‌آید؛

○ مشاهده می‌شود که از میان شاغلین مرتبط و غیر مرتبط هم، بیشترین ارزیابی را سیاست غیرمنصفانه در استخدام داشته است. در واقع در رده بندی مشکلات احتمالی در میان شاغلان، چه شغل مرتبط با رشته تحصیلی خود را دارا باشند و چه در شغلی غیرمرتبط با رشته تحصیلی فعالیت نمایند، ترتیب اهمیت این مشکلات تفاوتی نمی‌نماید و آخرین احتمال برای مشکل در شاغلان مرتبط و غیرمرتبط هم، به مشکلات فارغ التحصیل (کفایت علمی، کیفیت مهارت و قدرت بیان) می‌رسد.

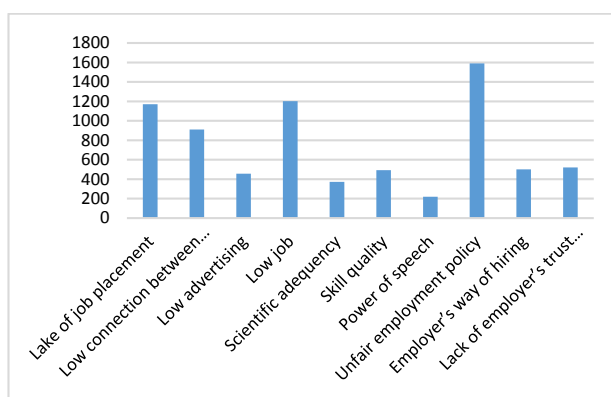
همچنین یکی از فرضیات مطرح در زمینه مشکلات اشتغال، جنسیت می‌باشد که آیا بین جنسیت و مشکلات اشتغال که منجر به ترک شغل

می‌دهد اکثر مشکلات شغلی حول محور کم اعتمادی کارفرما نسبت به موسسه، شیوه کارفرما در استخدام، سیاست غیرمنصفانه کارفرما برای استخدام، قدرت بیان، کیفیت مهارت، کفایت علمی، کم بودن شغل، تبلیغات کم، ارتباط پایین بین صنعت و شغل کمبود آرایه موقعیت های شغلی است.



شکل ۷: فراوانی وجود مشکل در تطابق با موقعیت شغلی  
Fig. 7: Frequency of difficulty in matching with job position

از طرفی نمونه آماری این پژوهش، در مورد ۱۰ مشکل ممکن برای یافتن شغل بعد از فارغ التحصیلی، طبق جدول ۴ این گونه نظر داده‌اند:



شکل ۸: فراوانی مشکلات یافتن شغل از نظر فارغ التحصیلان  
Fig. 8: Frequency of difficulty in finding jobs from graduates' perspective

○ اولین دلیل به عنوان سد راه اشتغال از نظر اکثریت نمونه آماری، سیاست غیرمنصفانه در استخدام است (۷۳/۳ درصد) پس از آن، بیشتر دانش آموختگان، مشکل اشتغال را کمبود آرایه موقعیت شغلی و کم بودن شغل می‌دانند (۵۶/۴ درصد).

○ ارتباط پایین بین صنعت و آموزش‌شده، به اعتباری نا آشنا بودن آرباب مشاغل با موقعیت تحصیلی دانش آموختگان، پس از سیاست غیرمنصفانه و کمبود شغل، به عنوان مهمترین دلیل عدم اشتغال یاد شده است (۴۰/۴ درصد).

○ در مقابل، دانش آموختگان توانایی های خود را اعم از کفایت علمی، کیفیت مهارت و قدرت بیان به عنوان آخرین دلیل‌ها برشمرده‌اند. در دومین کوشش برای پاسخ به مشکلات اشتغال، ارتباط نمونه آماری از نظر دارا بودن شغل و انتخاب گزینه های بالا (موانع احتمالی اشتغال)، بررسی شد و نتیجه به این شرح است؛

می شود، رابطه معناداری وجود دارد؟

جنسیت و مشکلات شغلی با هم ارتباط معناداری دارند ولی میزان این ارتباط بسیار کم می باشد.

این نتایج همانند تحقیق در یونان است که ارتباط بین آموزش عالی و بازار کار را به عنوان ضعیف ترین پیوند بررسی می نماید [۱۷].

#### بخش چهارم- مشکلات در موقعیت شغلی

با توجه به نتایج بخش دوم که بیانگر ارتباط بسیار بالا بین رشته و اشتغال فارغ التحصیلان است و با توجه به نتایج بخش سوم و اظهارات دانشجویان:

○ ۵۶ درصد شاغلان اظهار عدم وجود مشکل در تطابق با موقعیت شغلی خود (تکنسین، اپراتور، کمک مهندس و سرپرست بخش) نموده اند.

○ چنانچه تطابق با موقعیت شغلی به توان علمی و عملی دانش آموختگان مربوط باشد، می توان گفت قسمتی از اهداف مربوط به کارآیی خارجی و اثربخشی مربوط به کاردانی پیوسته تأمین گردیده است.

○ بیشترین مشکل در تطابق با موقعیت شغلی از نظر دانش آموختگان ساعات کار طولانی، نداشتن راهنمایی صحیح و شرایط کاری سخت است و در رتبه بعدی فقدان علاقه به شغل و استفاده از این شغل به عنوان پلکان ترقی یاد شده است.

#### بخش پنجم- خود اشتغالی دانش آموختگان

از تمامی اطلاعات جمع آوری شده و اظهارات دانش آموختگان مشاهده می شود که:

○ اکثریت دانش آموختگان مانع اصلی کسب خود اشتغالی را کمبود سرمایه و منابع مالی و سپس کمبود تجربه در آغاز کار تجاری یا صنعتی احساس می نمایند.

○ مشکل دیگر ضعف زیربنایی و بازاریابی محصولات و خدمات عنوان شده است.

○ بزرگی فراوانی مانع اول و دوم (کمبود سرمایه و تجربه در آغاز کار تجاری یا صنعتی) این احتمال را می دهد که شاید در آینده با افزایش فرصت های مالی اعطایی برای خود اشتغالی و تجربه کاری دانش آموختگان شاغل، خود اشتغالی نیز افزایش یابد.

○ غیر خود اشتغالان نیز بیشترین فراوانی را برای کمبود سرمایه و سپس کمبود تجربه در آغاز کسب و کار به عنوان مانع خود اشتغالی ارزیابی نموده اند. به عبارت دیگر در تقدم و تأخر موانع یاد شده برای خود اشتغالی بین دانش آموختگان خود اشتغال و غیر خود اشتغال هیچ تفاوتی وجود ندارد.

#### نتیجه گیری

تدوین برنامه برای آموزش فنی و حرفه ای مستلزم سنجش وضعیت فعلی این آموزش ها می باشد. از آن جا که اشتغال و بهره وری از مهمترین هدف های آموزش فنی و حرفه ای می باشند، سنجش کارآیی خارجی این

جدول ۵: فراوانی مشکلات یافتن شغل از نظر فارغ التحصیلان مشاغل مرتبط و غیر مرتبط

Table 5: Frequency of problems finding a job in terms of employed and non-employed graduates

row	Barriers to finding a job	Unrelated worker		Related worker	
		%	F	%	F
1	Lake of job placement	28.3	433	71.7	1095
2	Low connection between industry and collage	28.1	328	71.9	839
3	Low advertising	23.8	167	76.2	534
4	Low job	26	404	74	1151
5	Scientific adequency	29.6	123	70.4	293
6	Skill quality	27.4	157	72.6	415
7	Power of speech	25.8	68	74.2	196
8	Unfair employment policy	24.6	500	75.4	1533
9	Employer's way of hiring	29.7	199	70.3	472
10	Lack of employer's trust in institute	29.2	202	70.8	490

جدول ۶: رابطه بین جنسیت و مشکلات اشتغال

Table 6: Relationship between gender and employment problems

Total	sex		yes	no	employment problems
	men	women			
135	67	68			
562	216	346			
697	283	414			Total

جدول ۷: آزمون خی دو بین جنسیت و مشکلات اشتغال

Table 7: Chi-square test between gender and employment problems

	sig	value
Chi-square	5.65	0.017
Phi-Cramer's	0.09	0.017

همانگونه که در نخستین جدول خروجی مشاهده می شود، از بین ۴۱۴ نفر از دانشجویان دختر مورد مطالعه، فراوانی زنان راضی از شغل خود ۶۸ نفر و زنانی که شغل خود را ترک نموده اند ۳۴۶ نفر می باشد و همچنین از بین ۲۸۳ نفر از دانشجویان پسر مورد مطالعه، فراوانی آقایان راضی از شغل ۶۷ نفر و افرادی که به هر دلیلی ترک شغل داشته اند، ۲۱۶ نفر می باشند.

در جدول دوم از طریق آزمون مجذور خی دو رابطه بین جنسیت و میزان ترک شغل بررسی شده و سطح معناداری حاصل از ارتباط میان دو متغیر درج شده است، به عبارت دیگر مقدار خی دو با ارزش ۵/۶۵ در سطح  $sig < 0.05$  معنادار است. و آزمون کرامر نیز میزان ارتباط دو متغیر را ۰/۰۹ تعریف کرده است. بنابراین می توان گفت با اینکه

آموزشکده‌های فنی و حرفه‌ای، می‌تواند موضوع پژوهش‌های بعدی در این زمینه باشد. برای این امر که چه دلایلی باعث می‌شوند نرخ اشتغال فارغ‌التحصیلان طی دوره‌های زمانی مختلف، دچار نوسانات شدیدی شود، حائز اهمیت بسیاری است.

در نهایت نتایج پژوهش نشان می‌دهند که به منظور افزایش اثربخشی واقعی آموزش فنی و حرفه‌ای در کشور، برنامه درسی باید متناسب با نیازها و اقتضات تغییراتی را شامل شوند. برخی تغییرات پیشنهادی با توجه به نتایج این تحقیق عبارتند از:

- واحدهای عملی بیشتری باید در درس و رشته‌های فنی و حرفه‌ای گنجانده شود؛
- در بحث‌های نظری در حوزه فنی و حرفه‌ای، به مباحث مربوط به کارآفرینی توجه بیشتری شود؛
- فعالیت‌ها و رشته‌هایی که بیشترین جذابیت را در بازار کار دارند، گسترش یابند؛
- نتایج مطالعه نشان می‌دهد که توانایی بازآموزی فارغ‌التحصیلان در سطح پایینی است؛ بنابراین در برنامه درسی باید به دروس پایه توجه بیشتری شود؛
- برنامه‌ریزی برای رشته‌ها و مراکز باید بر مبنای آمایش سرزمین صورت گیرد؛
- مراکزی به عنوان مرکز تجمع قرار گیرند که بالاترین میزان جذب فارغ‌التحصیلان را دارا هستند.
- بر اساس نتایج تحقیق بین شغل و جنسیت فارغ‌التحصیلان ارتباط معنادار متوسطی وجود دارد، یعنی هر چند رابطه معنادار بین این دو مولفه وجود دارد ولی لازم است تلاش‌هایی در زمینه افزایش این رابطه صورت گیرد.

### مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان به نسبت سهم برابر در این پژوهش مشارکت داشتند.

### تشکر و قدردانی

از تمام کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند تشکر و قدردانی داریم.

### تعارض و منافع

«هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.»

### منابع و مأخذ

[1] Lester TC. *Head to head: The coming economic battle among Japan, Europe, and America*. New York: William Morrow & Co; 1992.

[2] Vahidi P, Nafisi A. Supply and demand of human resources skilled in Iran, an analysis of current situation and future prospects, study group. *Journal of Development Plan Law*,

برنامه‌ها و همچنین سنجش کارآیی داخلی نیز می‌تواند در تعیین وضعیت فعلی مهمترین ابزار باشد. در دوره‌های مشخصی باید وضعیت جذب دانش‌آموختگان بررسی گردد. گرچه انجام یک تحقیق کشوری با این وسعت با بودجه‌های اندک آموزش و پرورش نیاز به مدیریتی با ارتباط قوی و پیگیر دارد. مطالعه پیگیرانه و پژوهش حاضر، در ساختار اداری و مالی محدود دانشکده‌ها و آموزشکده‌های فنی و حرفه‌ای کشور انجام شده است که در این زمینه، پژوهشی ابداعی در کشور به شمار می‌رود و زمینه لازم برای مطالعات بعدی را فراهم ساخته است.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که آموزش فنی و حرفه‌ای برای دستیابی به کارآیی خارجی و جذب دانش‌آموختگان در بازار کار از سازوکارهای پیش‌بینی شده در برنامه‌های آموزشی خود، به عنوان مهمترین مسأله ارتباط آموزش و صنعت، کارآموزی، استفاده چندانی نمی‌برد.

علاوه بر برنامه‌های آموزشی، امکانات و تشکیلات حمایتی نیز می‌تواند این میزان جذب و کارآیی خارجی را افزایش دهد.

کانون دانش‌آموختگان از نظر شاغلان و غیرشاغلان می‌تواند نقش مهمی در افزایش، تسریع و بهبود موقعیت اشتغال داشته باشد، گرچه به نقش خود عمل نمی‌نماید.

بر اساس نتایج تحقیق در رشته‌های مختلف و اشتغال آنان در مشاغل مرتبط، ۴۷ درصد دانش‌آموختگان این آموزشکده‌ها شاغل و تنها ۱۸ درصد آنان تکنسین هستند. همچنین ۷۶ درصد شاغلان، مشاغل مرتبط با تحصیلات خود را یافته‌اند. تنها ۲۲ درصد شاغلان، خوداشتغال هستند و آزمون‌های دو نیز ارتباط بین شغل و تحصیلات فارغ‌التحصیلان را بسیار بالا نشان داده است.

توجه بر آموزش کارآفرینی واقعی و اجرای نمونه‌های عملی ایده‌پروری، استارت‌آپ‌های ترکیبی با توجه به تنوع رشته‌ها در دانشکده‌ها و آموزشکده‌ها، می‌تواند نقش مهمی در خوداشتغالی دانش‌آموختگان داشته باشد که استفاده از ظرفیت‌های موجود (مراکز رشد و شکوفایی و ایده‌پروری) و نیاز به سرمایه‌گذاری و راه‌اندازی مراکز شکوفایی فنی و حرفه‌ای است.

با توجه به نتایج کسب شده، برای تحقق اشتغال دانش‌آموختگان فنی و حرفه‌ای، به میزان ۶۳٪ فرصت شغلی دیگر برای ۱۶۳ هزار نفر یعنی حداقل ۱۰۲۶۹۰ شغل احتیاج است.

بر اساس نتایج تحقیقات پیشین، مانند تحقیقی که با همکاری کالج کلمبو انجام شد، نشان‌دهنده میزان اشتغال بالاتری در میان آموزشکده‌ها هستیم. براساس مطالعه کالج کلمبو ۶۲ درصد دانش‌آموختگان آموزشکده‌های مورد مطالعه شاغل هستند در حالی که در این پژوهش، به رقم ۴۷ دست‌یافته‌ایم. نکته دیگر اینکه در حالی که در مطالعه کنونی، تنها ۱۸ درصد تکنسین فارغ‌التحصیل وجود دارد، مطالعه کالج کلمبو به رقم ۶۰ درصد تکنسین دست یافته است که نشان‌دهنده تفاوت معنادار بین این دو مطالعه است. در نهایت، مهمترین علل تغییرات در میزان اشتغال، خوداشتغالی سطح تحصیلی و ... در

entrepreneurship and employment in Ahwaz city. *Quarterly Journal of Research on Training Systems*. 2012; 17(6): 45-70

[7] Navidi A. Barzegar M. Evaluation of technician education (associate degree) course. *Quarterly Journal of Educational Innovation*. 2012; 42 (11): 161-186

[8] Kavooosi T. The relationship between TV & Kar Danesh courses with occupation in East Azerbaijan province. *Journal of Management and Planning in Training Systems*. 2008; 1(1): 83-96

[9] Livanos I. The relationship between higher education and labor market in Greece: The Weakest Link? Institute for Employment Research, University of Warwick; 2009.

[10] Sixth Program of Economic Development of the Country. Tehran: Planning and Budget Organization; 2016.

[11] Higher Education Institution (within the framework of the comprehensive scientific map of the country). Tehran: Higher Education Research and Planning Institute; 2016.

*Planning and Budget Organization*. 1998; 6(3): 44-67.

[3] Mohseninia MJ, Taj Mahrabi S. *Study of the relationship between labor market and existing training at high and technical and professional levels, Case study - Relationship between educational institutions of educational institutions affiliated with governmental organizations and their labor market*. Tehran: Planning and Budget Organization of the Deputy of Cultural, Educational and Research Affairs; 1997.

[4] Taeibe E, Molaei Nezhad A. *The survey on employees expectations in three years vocational and trainings graduates according to their scientific vocational skills and communication skills and comparing the results with course goals*. Tehran: Ministry of Education, Research and Education Planning Organization; 2001.

[5] Sadry A, Zahedi E. *Tracer study on institutes' graduates*. Tehran: Ministry of Education, Deputy of Secondary Education; 2004.

[6] Masoumi B, Kavandi H. The analysis of the effect of skill training system on technical and vocational graduates'

**Citation:** (Vancoure): Sadri A, Zahedi E, Rahmani N. [ Quantitative growth of I.R Iran's TVE graduates and skilled human resources with the aim of revising and reinforcing the curriculum ]. *Tech. Edu. J*. 2018; 12(1): 1-12

 <http://dx.doi.org/10.22061/jte.2018.757>



Copyrights for this article are retained by the author(s) with publishing rights granted to SRTTU Press. The content of this article is subject to the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY-NC 4.0) License. For more information, please visit <https://www.creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>.