

## نیازسنجی آموزش‌های مهارتی اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان آذربایجان غربی در حوزه صنعت

محمد حسنی\*

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف نیازسنجی آموزش‌های مهارتی اداره کل فنی و حرفه‌ای استان آذربایجان غربی در حوزه صنعت از دیدگاه کارفرمایان کارشناسان و مربیان و کارآموزان انجام شد. روش پژوهش توصیفی- پیمایشی بود. جامعه آماری پژوهش کلیه کارفرمایان، مربیان و کارآموزان اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان آذربایجان غربی در حوزه صنعت بودند. روش نمونه‌گیری برای جامعه آماری کارفرمایان به دلیل عدم دسترسی به فهرست کارفرمایان، گلوله برفی و برای جامعه آماری مربیان و کارآموزان روش تصادفی طبقه‌ای- نسبتی بود. ابزارهای پژوهش سه پرسشنامه محقق‌ساخته بود که روایی و پایایی آنها بررسی و تأیید شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از شاخص‌های آمار توصیفی شامل: جداول و نمودارهای توزیع فراوانی، درصد، میانگین، انحراف استاندارد، و نیز در سطح آمار استنباطی از آزمون‌های t تک‌نمونه‌ای، t همبسته و برای تحلیل داده‌های کیفی، از روش تحلیل محتوا استفاده شد. یافته‌ها حاکی از آن بودند که:

۱. کارفرمایان وضعیت مطلوب شاخص‌های ارزیابی را به‌طور معنی‌داری بالاتر از وضعیت موجود ارزیابی نمودند.
  ۲. از نظر مربیان اختلاف معنی‌داری بین میانگین وضع موجود و مطلوب شاخص‌های ارزیابی وجود داشت.
  ۳. از نظر کارآموزان نیز اختلاف معنی‌داری بین میانگین وضع موجود و مطلوب شاخص‌های ارزیابی وجود داشت. در نهایت، بر اساس نظرات کارفرمایان، مربیان و کارآموزان و با توجه به ظرفیت‌های شهرستان‌ها، تعدادی نیاز جدید شناسایی و اولویت‌بندی شدند.
- واژگان کلیدی:** نیازسنجی آموزشی، سازمان فنی و حرفه‌ای، کارفرمایان، مربیان، کارآموزان، استان آذربایجان غربی.

## مقدمه

مقوله آموزش به‌طور اعم و آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به‌طور اخص، یکی از ساختارهای رشد جوامع امروزی است. آموزش در زندگی بشر قدمت دیرینه دارد اما با توجه به تحولات و تغییرات کنونی بازار کار در کنار آموزش‌های آکادمیک و دانشگاهی که بیشتر بر متون نظری و مهارت‌های ذهنی تأکید دارند، آموزش فنی و حرفه‌ای با توجه به نیاز بازار کار به‌وجود آمده و پاسخگوی نیازهای آتی و فوری جامعه بشری است (آغاز، ۱۳۸۱).

امروزه اهمیت برنامه‌ریزی آموزشی بر همگان روشن است. نخستین گام در برنامه‌ریزی تعیین نیازهای آموزشی است. نیاز وضعیتی است بین آنچه هست و آنچه مطلوب است و باید به‌وجود آید. نیازسنجی، فرآیند مشخص کردن آن چیزی است که باید آموخته شود؛ یعنی تعیین جهت‌گیری کلی برنامه و تشخیص کمبود و نارسایی در دانش و عملکرد شغلی ضعیف یا مهارت ناکافی که می‌تواند به‌وسیله آموزش اصلاح شود (زرافشانی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۶۶). نیازسنجی عملاً یک ابزار گردآوری اطلاعات است که اگر به درستی اعمال شود، سازمان‌ها را از یک موضع انفعالی و ابهام‌آمیز در فعالیت‌های آموزشی خارج ساخته، در یک موضع شفاف و فراکنشی قرار می‌دهد و اطلاعاتی پیرامون نیازهای صریح و ضمنی سازمانی را که با اجرای آموزش برآورده می‌شود، جمع‌آوری می‌کند. در همین زمینه، گفتنی است که در انجام یک نیازسنجی آموزشی، آنچه مهم است بازشناسی مفهوم نیاز آموزشی است. نیازهای آموزشی کمبود و نقص در توانایی‌ها، دانش‌ها و گرایش‌های افراد تحت آموزش است (مبینی و عبدی، ۱۳۸۸). نیازسنجی عبارت است از فرآیندی نظام‌دار برای تعیین اهداف، شناسایی فاصله بین وضع موجود و هدف‌ها و درنهایت تعیین اولویت‌هایی برای عمل (بورتون و میلر<sup>۱</sup>، به نقل از فتحی، ۱۳۸۱: ۷۳)؛ نیازسنجی عبارت است از تعیین آنچه که باید آموزش داده شود (هولت<sup>۲</sup>، به نقل از فتحی، ۱۳۸۱: ۸۶)؛ نیازسنجی عبارت از فرآیند جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات است که منجر به شناسایی نیازهای افراد، گروه‌ها، مؤسسات، جامعه محلی و جامعه به‌طور کلی می‌شود (سارز<sup>۳</sup>، ۱۹۹۱ به نقل از کاظمی، ۱۳۸۷: ۳۴). محققان مختلف، فنون متفاوتی را برای نیازسنجی برشمرده‌اند؛ از جمله، عباس‌زاده و

1. Bourton and Miller  
2. Hault  
3. Suarez

همکاران (۱۳۸۸: ۱۷) فنون دلفی<sup>۱</sup>، فیش باول<sup>۲</sup>، تل استار<sup>۳</sup>، رویداد مهم<sup>۴</sup>، تجزیه و تحلیل خطا<sup>۵</sup>، و تجزیه و تحلیل شغل<sup>۶</sup> را برای نیازسنجی آموزشی نام برده‌اند.

همچنین، فتحی و اجارگاه (۱۳۸۱) فن دلفی، فیش باول، تل استار، رویداد مهم، فن درخت خطا، فن تحلیل تأثیر متقاطع، جدول تلاقی مقاصد و ... را برای نیازسنجی برشمرده است. هدف از تکنیک دلفی، جمع‌آوری اطلاعات و نظرات از حضار و کارشناسان به منظور تسهیل فرآیند حل معضل، تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی است. این کار بدون جمع شدن فیزیکی افراد در کنار هم صورت می‌پذیرد. این تکنیک برای بهره‌مندی بیشتر از نظرات و ابتکارات کارشناسان و حضار طراحی شده است و همچنین گره‌گشای فعل و انفعالات درون گروهی نیز می‌باشد. تکنیک دلفی بر تقویت توان گروه برای حل مسئله و کاهش نقاط ضعف گروه استوار است.

فتحی و اجارگاه (۱۳۸۲: ۱۰۳) اظهار می‌دارد که الگوهای مختلفی برای نیازسنجی آموزشی وجود دارد که از جمله آنها می‌توان به الگوی ترند<sup>۷</sup>، الگوی پی. دی. کا<sup>۸</sup>، الگوی نیازسنجی جهانی، الگوی نیازسنجی هوستون<sup>۹</sup>، الگوی کلاین<sup>۱۰</sup>، الگوی بورتون و میل، الگوی تحلیل وظیفه و ... اشاره کرد که تشخیص نیاز را بر اساس یک چهارچوب تعریف و ارائه می‌کنند.

چنانچه نیازهای آموزشی تشخیص داده شده و مبتنی بر واقعیت باشند، برنامه‌های آموزشی نیز که بر مبنای این نیازها تنظیم و اجرا می‌شوند، با واقعیت مطابقت داشته و در رفع مسائل و مشکلات فردی و سازمانی مؤثر واقع می‌شوند. اولین مانع اثربخشی برنامه‌های آموزشی، عدم تطابق آنها با نیازهای مخاطبان و شرکت‌کنندگان است (سلیمان‌پور، ۱۳۸۲). وجود هماهنگی بین برنامه‌های آموزشی و نیازهای جامعه یکی از اصول پذیرفته‌شده در تمام کشورهاست. تجربه نشان داده است فراگیری که به دانش مورد نیاز جامعه مسلط باشند، موفق‌تر بوده و زودتر جذب بازار کار می‌شوند و از سلامت روانی بیشتری برخوردار خواهند بود (شیروانی و مهرداد، ۱۳۸۵). تحقیقات نشان می‌دهد آموزش فنی و حرفه‌ای رایج در بسیاری از کشورها با نیازهای واقعی

1. Delphi
2. Fishbowl
3. Telstar
4. Critical Incident
5. Error Analysis
6. Job Analysis
7. Trend Model
8. P.D.K Model
9. Hoston
10. Clean

توسعه، هماهنگی نداشته و ساختار سازمان‌های متولی برای همکاری لازم و نزدیک بین برنامه‌ریزی آموزشی، برنامه‌ریزی توسعه و برنامه‌ریزی نیروی انسانی، سازماندهی نشده است (طهماسبی، ۱۳۸۵). همچنین، بررسی مطالعات انجام‌یافته در سطح کشور، گویای آن است که با وجود اینکه توسعه آموزش‌های مهارتی و فنی و حرفه‌ای مورد توجه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزشی کشور بوده است، ولی به دلیل عدم اجرای نیازسنجی یا ارزشیابی‌های مستمر منجر به ایجاد پدیده‌ای شده است که می‌توان آن را توسعه ناموزون، ناامید (نادری و همکاران، ۱۳۸۰).

استان آذربایجان غربی با دارا بودن شانزده شهرستان و به علت موقعیت جغرافیایی و مرزی بودن، دارای قابلیت‌های فراوانی در بخش صنعت است و صنایع و سازمان‌ها در این استان دارای طیف وسیعی از تنوع و پیچیدگی هستند و نیازهای متنوعی را مطرح می‌کنند. شناخت دقیق نیازهای آموزشی در بخش‌های صنعت برای در نظر گرفتن آموزش‌ها و امکانات مورد نیاز جهت رشد و شکوفایی و توسعه از مهم‌ترین مسائل است و بر اساس اصل مشتری‌محوری، لازم است ابتدا این نیازها با استفاده از نظرات همه مشتریان و ذی‌نفعان، شناسایی شده و سپس بر اساس نیاز شناسایی شده، اقدام به طراحی دوره‌های آموزشی مهارتی نمود. بنابراین، این تحقیق به دنبال آن است تا با شناسایی دوره‌های آموزشی مناسب، شکاف بین وضع موجود و وضع مطلوب نیازهای آموزشی را به حداقل برساند و از آنجایی که نیازهای آموزشی یکی از دروندادهای اصلی سیستم آموزش بوده و مبنای اساسی طرح‌ریزی، اجرا و ارزشیابی فعالیت‌های آموزشی محسوب می‌شود. بنابراین، این تحقیق می‌تواند بسترهای لازم برای توسعه فعالیت‌های آموزشی را برای اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان آذربایجان غربی فراهم سازد.

بنابراین، برنامه‌ریزان و مسئولان برای استفاده بهتر از منابع مالی اندک، باید به دنبال آموزش رشته‌هایی باشند که هم مورد نیاز بازار کار باشد و هم باعث اشتغال کارآموزان گردد و این کار، جز با بررسی و تحقیق امکان‌پذیر نخواهد بود.

در این راستا، هدف از این پژوهش نیازسنجی آموزش‌های مهارتی حوزه صنعت کارآموزان اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان آذربایجان غربی متناسب با وضعیت‌ها و قابلیت‌های نسبی هر شهرستان است که قرار است وضعیت موجود و مطلوب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و نیازهای آموزشی جدید بر اساس شهرستان محل سکونت از نظر کارفرمایان، کارشناسان و مربیان و کارآموزان شناسایی شود. در این راستا سؤالات زیر مطرح شده است:

### سؤالات پژوهش

- ✓ وضعیت موجود و مطلوب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از نظر کارفرمایان چگونه است؟
- ✓ آیا بین وضعیت موجود و مطلوب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از نظر کارفرمایان تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟
- ✓ نیازهای آموزشی جدید کارفرمایان بر اساس شهرستان محل سکونت کدام‌اند؟
- ✓ وضعیت موجود و مطلوب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از نظر مربیان چگونه است؟
- ✓ آیا بین وضعیت موجود و مطلوب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از نظر مربیان تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟
- ✓ نیازهای آموزشی جدید مربیان بر اساس شهرستان محل سکونت کدام‌اند؟
- ✓ وضعیت موجود و مطلوب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از نظر کارآموزان چگونه است؟
- ✓ آیا بین وضعیت موجود و مطلوب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از نظر کارآموزان تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟
- ✓ نیازهای آموزشی جدید کارآموزان بر اساس شهرستان محل سکونت کدام‌اند؟

### پیشینه پژوهش

کشتی‌آرای و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان «تناسب نیازهای بخش صنعت با آموزش‌های فنی و حرفه‌ای هنرستان‌های دخترانه و پسرانه» در شهرستان فلاورجان به این نتیجه رسیدند بین نیازهای شهرستان در بخش صنعت با آموزش‌های فنی و حرفه‌ای موجود هنرستان‌های دخترانه و پسرانه در رشته‌های جوشکاری، برق صنعتی، الکتروتکنیک، نقشه‌کشی صنعتی، مکانیک خودرو، طراحی بسته‌بندی، ماشین ابزار، آبکاری فلزات، ساختمان، حسابداری، گرافیک کامپیوتری و امور اداری تناسب نسبی وجود داشت. همچنین، نتایج پژوهش نشان دادند که بین نیازهای صنعت شهرستان با آموزش‌های فنی و حرفه‌ای زمینه صنعت موجود در هنرستان‌های دخترانه و پسرانه در رشته‌های تأسیسات حرارتی-برودتی، برق ساختمان، نقشه‌کشی ساختمان، معماری داخلی، تعمیر موتور و برق خودرو در زمینه مورد بررسی تناسب وجود نداشت. حیدری و حیدری (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان «تحلیل تأثیر آموزش‌های فنی و حرفه‌ای بر عملکرد تخصصی و اثربخشی شغل‌های مهارتی: مطالعه موردی کارخانجات

تولید بدنه خودرو در استان کرمانشاه» به این نتیجه رسیدند که ارتباط معنادار بین آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و عملکرد تخصصی کارکنان وجود دارد. همچنین، بین اثربخشی شغلی کارگران آموزش‌دیده با آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، رابطه مثبت و معناداری وجود داشت. آموزش‌های فنی و حرفه‌ای بر رضایت شغلی کارگران نیز اثر مثبت و معناداری بر جای گذاشت. در نهایت، به برنامه‌ریزان حوزه فنی و حرفه‌ای، طراحی آموزش‌های کاربردی و منطبق با نیازهای صنایع مختلف در غالب برنامه‌های مدون آموزشی پیشنهاد شد (حیدری و حیدری، ۱۳۹۱). نیکخو (۱۳۸۶)، در پژوهشی تحت عنوان «ارزشیابی کمیت و کیفیت دوره‌های آموزشی فنی و حرفه‌ای غیررسمی از دیدگاه مدیران، مربیان، کارشناسان آموزشی و کارآموزان اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان آذربایجان شرقی» به این نتایج رسید که: میزان مطلوبیت اهداف آموزشی، محتوای برنامه‌های آموزشی، نحوه اجرای دوره‌های آموزشی، توانایی و مهارت مربیان در آموزش، وسایل آموزشی و کمک آموزشی، فضاهای آموزشی-رفاهی و تسهیلات آموزشی از دیدگاه کارآموزان، کارشناسان آموزشی و مدیران و مربیان آموزشی مراکز فنی و حرفه‌ای استان آذربایجان شرقی در حد متوسط به بالا بوده است. همچنین، میزان انطباق محتوای آموزشی دوره‌های آموزشی با نیاز بازار کار و میزان رضایت کارآموزان از نحوه برگزاری دوره‌های آموزشی در حد بالا (مطلوب) ارزیابی شده است. مهرعلی‌زاده و همکاران (۱۳۸۴) در تحقیقی تحت عنوان «ارزشیابی کمیت و کیفیت دوره‌های آموزشی صنعتی در مراکز فنی و حرفه‌ای کشور» با بهره‌گیری از مدل عناصر سازمانی کافمن و هرمن، از دیدگاه کارآموزان، مربیان، مدیران و کارشناسان رشته‌های صنعتی نشان دادند که: الف) در کل مقیاس‌ها میانگین برنامه درسی (۲/۷۶) در سطح متوسط، میانگین مطلوبیت برنامه درسی (۲/۷۶) در سطح متوسط، کیفیت مربیان (۲/۹۳) در سطح متوسط، مطلوبیت تسهیلات (۲/۴۶) در سطح نامطلوب و میانگین ارزشیابی مهارت‌های کسب‌شده کارآموزان (۲/۴۵) در سطح نامطلوب قرار دارد. ب) در تحلیل محیطی (SWOT) نقاط ضعف درونی بیشتر از نقاط قوت بودند. تربینی و همبرادس<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان «آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در جوانان کشورهای با درآمد متوسط و کم: یک بررسی نظام‌مند و فراتحلیل» به این نتیجه رسیدند که: هرچند آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ممکن است دارای اثراتی بر اشتغال به‌طور کلی، اشتغال رسمی و یا کسب درآمد ماهیانه ناچیزی شود، ولی در این

1. Tripney & Hombrados

موارد نیز عدم تجانس قابل ملاحظه‌ای وجود داشت. این محققان در نهایت خاطرنشان ساختند که در زمینه اثربخشی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای محدودیت‌های روش‌شناختی و شکاف‌های مطالعاتی عظیمی وجود دارد و این موضوعات نیازمند بررسی‌هایی عمیق و همه‌جانبه هستند. وینتر و کلتز<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان «اندازه‌گیری شایستگی‌های فنی و حرفه‌ای: تحلیلی از ساختار و قابلیت اطمینان شیوه‌های ارزیابی کنونی در حوزه‌های اقتصادی» به این نتیجه رسیدند که در حال حاضر، ابزارهای دقیقی برای ارزیابی شایستگی‌های فنی و حرفه‌ای در حوزه‌های اقتصادی وجود ندارد و این امر نیازمند بسترسازی برای بهبود روش‌های ارزیابی است. پژوهشی با هدف برآورده ساختن نیازهای محیطی خاص با عنوان بازسازی آموزش فنی و حرفه‌ای در هنگ‌کنگ انجام شد. در این پژوهش، شورای آموزش فنی و حرفه‌ای به تحول و ساخت‌دهی محدود از هفت مؤسسه فنی و دانشکده فنی در هنگ‌کنگ پرداخت تا سازمانی جدید را ایجاد کند. مؤسسه آموزش فنی و حرفه‌ای نتیجه این تغییرات بود که یک ساخت‌دهی دوباره در زمینه ساختار، فرهنگ مدیریت و برنامه‌ریزی درسی اصلاح‌شده در آن صورت گیرد تا با نیازهای محیطی هماهنگ باشد (لامبی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵).

### روش پژوهش

پژوهش حاضر کاربردی - توصیفی و پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه کارفرمایان، کارآموزان و کارشناسان ستادی اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان آذربایجان غربی تشکیل می‌دهند که در حوزه صنعت فعالیت می‌کنند. برای جامعه آماری کارآموزان و مربیان از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و در مورد جامعه آماری کارفرمایان، روش نمونه‌گیری گلوله برفی، استفاده شد که در نهایت ۸۱ نفر کارفرما، ۵۶ نفر مربی و کارشناس و ۱۹۵ نفر کارآموز به عنوان نمونه انتخاب شدند. در پژوهش حاضر از سه پرسشنامه محقق‌ساخته بر اساس مبانی نظری پژوهش و پیشینه تحقیقاتی برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است که پرسشنامه‌ها در چهار بخش تنظیم شدند: بخش اول شامل اطلاعات فردی پاسخگویان بود. در بخش دوم وضعیت موجود و مطلوب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای بر اساس طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت از خیلی زیاد تا خیلی کم (خیلی زیاد ۵، زیاد ۴، تا اندازه‌ای ۳، کم ۲، خیلی کم ۱) تنظیم شد. بخش سوم به رتبه‌بندی استانداردهای مرتبط با حوزه صنعت اختصاص داشت و از

1. Winther & Klotz  
2. Lamby

پاسخگویان خواسته شد تا بر اساس اطلاعاتی که از قابلیت‌ها و ظرفیت‌ها و همچنین از بازار کار شهرستان دارند، اقدام به رتبه‌بندی کنند. در بخش چهارم نیز موارد پیشنهادی پاسخگویان مورد توجه قرار گرفت. برای تعیین روایی پرسشنامه‌ها از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی استفاده شد که اطلاعات حاصل از آن در ادامه آمده است:

جدول (۱) شاخص‌های آماری پرسشنامه‌ها

سطح معنی داری	پرسشنامه‌ها			شاخص‌های آماری
	پرسشنامه کارآموزان	پرسشنامه مربیان	پرسشنامه کارفرمایان	
۰,۰۰۰	۰,۸۴۴	۰,۶۹۹	۰,۸۹۵	مقدار ضریب $KMO^1$
۰,۰۰۰	۱۳۸۰,۷۱۴	۴۹۳,۴۵۹	۷۴۴,۳۲۴	مقدار $\chi^2$ آزمون کرویت بارتلت <sup>۲</sup>

همان‌گونه که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود، مقدار ضریب  $KMO$  (ضریب کفایت نمونه‌گیری) و مقدار  $\chi^2$  آزمون کرویت بارتلت در سطح ۰/۰۱ معنادار است و نشانه کفایت نمونه و متغیرهای نمونه برای انجام تحلیل عاملی است.

جدول (۲) شاخص‌های برازش پرسشنامه‌ها

پرسشنامه	$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	CFI	NNFI	GFI	RMSEA
کارفرمایان	۷۱,۰۱	۳۵	۲,۰۲۸	۰,۹۸	۰,۹۷	۰,۹۴	۰,۰۶
مربیان	۱۹۳,۸۳	۹۹	۱,۹۵۷	۰,۸۲	۰,۷۸	۰,۸۳	۰,۰۹
کارآموزان	۲۷۰,۰۶	۹۸	۲,۷۵	۰,۹۲	۰,۹۰	۰,۹۰	۰,۰۹

با توجه به جدول ۲، وجود  $\chi^2/df$  کوچکتر از ۳ نشان‌دهنده برازش مناسب مدل است و ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب (RMSEA) می‌بایستی کمتر از ۰,۰۹ و میزان مؤلفه‌های GFI و CFI و NNFI نیز باید بیشتر از ۰,۸ باشد (سبحانی‌فرد و اخوان خرازیان، ۱۳۹۱). با توجه به شاخص‌ها و خروجی‌های نرم‌افزار لیزرل می‌توان گفت معرف‌های انتخاب‌شده برای سنجش پرسشنامه‌های تحقیق از اعتبار لازم

1. Kaiser-Meyer-Olkin= KMO  
2. Bartlett's



## نیازسنجی آموزش‌های مهارتی سازمان فنی و حرفه‌ای ... ۷۵

برخوردار هستند. برای برآورد پایایی پرسشنامه‌ها نیز از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است که برای پرسشنامه کارفرمایان (۰,۸۴۶)؛ مربیان (۰,۷۸۳) و کارآموزان (۰,۸۴۹) محاسبه شده است.

در این پژوهش، متناسب با اهداف و سؤالات، از روش‌های مختلفی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. به‌طور کلی، در تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی شامل: جداول و نمودارهای توزیع فراوانی، درصد، میانگین، انحراف استاندارد و نیز در سطح آمار استنباطی از آزمون‌های  $t$  تک‌نمونه‌ای،  $t$  همبسته با کمک نرم‌افزارهای SPSS و LISREL استفاده شده است. به‌منظور تجمیع نظرات جامعه آماری پژوهش در رابطه با نیازهای آموزشی کارآموزان از تکنیک دلفی استفاده و برای تحلیل داده‌های کیفی، از روش تحلیل محتوا استفاده شد.

### یافته‌ها

#### الف) یافته‌های توصیفی

در مورد کارفرمایان ۲۲,۱ درصد را زنان و ۷۷,۹ درصد را مردان تشکیل می‌دهند. از نظر سطح تحصیلات، اکثر کارفرمایان دارای تحصیلات کارشناسی بودند (۴۴,۳ درصد) و بعد از آن نیز به ترتیب در سطح دیپلم (۲۰ درصد)، کاردانی (۱۲,۸ درصد)، کارشناسی ارشد (۱۰,۶) و زیر دیپلم (۱۰,۶) بودند. تنها یک نفر از کارفرمایان نیز دارای تحصیلات دکتری (۰,۴ درصد) بود. در مورد مربیان و کارشناسان (۱۹,۷ درصد را زنان و ۸۰,۳ درصد را مردان تشکیل می‌دادند. از نظر تحصیلات، ۶۱,۵ درصد کارشناسی و بعد از آن نیز به ترتیب در سطح کاردانی (۲۵,۶ درصد)، دیپلم (۶,۸ درصد) و کارشناسی ارشد (۵,۱ درصد) بودند. در مورد کارآموزان، ۲۹,۱ درصد زنان و ۷۰,۹ درصد مردان مشارکت داشتند. از نظر تحصیلات، ۶۷ درصد زیر دیپلم، ۱۷,۵ درصد دیپلم، ۵,۳ کاردانی و ۹,۲ درصد کارشناسی بودند. ۶۷ درصد مجرد و ۳۱,۸ درصد متأهل هستند. اکثر کارآموزان بیکار بودند و این‌گونه به نظر می‌رسد که به منظور یافتن شغل دلخواه به این آموزش‌ها رو می‌آورند.

#### ب) تجزیه و تحلیل سؤالات پژوهش

#### تحلیل استنباطی اطلاعات کارفرمایان

وضعیت موجود و مطلوب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در حوزه صنعت از نظر کارفرمایان چگونه است؟

جدول (۳) میانگین و انحراف استاندارد وضعیت موجود و مطلوب شاخص‌های ارزیابی از نظر کارفرمایان

ردیف	شاخص‌ها	وضعیت موجود		وضعیت مطلوب	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
۱	رضایت کارفرما از دانش و اطلاعات کارآموز	۲,۸۰	۰,۹۷۰	۴,۲۷	۰,۷۹۶
۲	رضایت کارفرما از خلاقیت و نوآوری کارآموز در حل مسائل کاری	۲,۷۴	۱,۰۲	۴,۳۱	۰,۸۱۲
۳	رضایت کارفرما از اخلاق و تعهد کاری کارآموز	۳,۱۱	۱,۱۵	۴,۴۸	۰,۷۶۴
۴	رضایت کارفرما از توانایی‌های ارتباطی کارآموز در محل کار	۳,۰۷	۱,۱۶	۴,۴۹	۰,۷۳۶
۵	رضایت کارفرما از سرعت عمل کارآموز در انجام کارها	۲,۹۱	۱,۰۶	۴,۴۸	۰,۷۴۲
۶	رضایت کارفرما از دقت کارآموز در انجام کارها	۲,۹۴	۱,۰۹	۴,۴۶	۰,۸۳۳
۷	رضایت کارفرما از توانایی تطبیق با شرایط مختلف کاری توسط کارآموز	۲,۸۲	۱,۰۶	۴,۳۴	۰,۸۵۰
۸	رضایت کارفرما از مهارت‌های مدیریتی کارآموز	۲,۷۳	۱,۰۶	۴,۴۱	۰,۷۸۲
۹	رضایت کارفرما از میزان علاقمندی کارآموز به کار	۲,۹۳	۱,۰۵	۴,۵۱	۰,۷۳۶
۱۰	رضایت کارفرما از نگرش مثبت کارآموز به کار	۲,۹۴	۱,۱۰	۴,۵۸	۰,۷۲۰

همان‌گونه که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود، شاخص هشتم یعنی رضایت کارفرما از مهارت‌های مدیریتی کارآموز دارای پایین‌ترین میانگین (۲,۷۳) و شاخص سوم یعنی رضایت کارفرما از اخلاق و تعهد کاری کارآموز دارای بالاترین میانگین (۳,۱۱) در

## نیازسنجی آموزش‌های مهارتی سازمان فنی و حرفه‌ای ... ۷۷

وضعیت موجود شاخص‌های ارزیابی می‌باشد. در بعد اهمیت شاخص‌ها نیز شاخص اول یعنی رضایت کارفرما از دانش و اطلاعات کارآموز دارای پایین‌ترین میانگین (۴,۲۷) و شاخص دهم یعنی رضایت کارفرما از نگرش مثبت کارآموز به کار دارای بالاترین میانگین در وضعیت مطلوب است.

جدول (۴) نتایج آزمون t تک‌نمونه‌ای پیرامون بررسی وضعیت موجود و مطلوب شاخص‌های ارزیابی

ابعاد	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	مقدار t	درجه آزادی	Sig.
وضعیت موجود	۲۳۵	۲,۸۹۹	۰,۷۱۲	-۲,۱۶۹	۲۳۴	۰,۰۳۱
وضعیت مطلوب	۲۳۵	۴,۴۳۴	۰,۵۳۹	۴۰,۷۸۹	۲۳۴	۰,۰۰۰
<b>میانگین مورد انتظار: ۳</b>						

همان‌گونه که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود، میانگین وضعیت موجود شاخص‌های ارزیابی (۲,۸۹۹) است و با توجه به معنی‌داری t در سطح (۰,۰۵)، می‌توان با ۹۵ درصد اطمینان ادعا کرد که میانگین وضعیت موجود با میانگین نظری (۳) تفاوت معنی‌داری دارد و در واقع کمتر از میانگین مورد انتظار است. در مورد وضعیت مطلوب، وضع به‌گونه‌ای دیگر است، میانگین وضعیت مطلوب (۴,۴۳۴) است و با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان ادعا کرد که وضعیت مطلوب شاخص‌ها با میانگین مورد انتظار تفاوت دارد. به عبارتی، انتظارات کارفرمایان از میانگین نظری (۳) بالاتر است. آیا بین وضعیت موجود و مطلوب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از نظر کارفرمایان تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟

جدول (۵) نتایج آزمون t همبسته پیرامون مقایسه میانگین‌های ابعاد عملکرد و اهمیت

ابعاد	میانگین	انحراف استاندارد	ضریب همبستگی	اختلاف میانگین‌ها	مقدار t	درجه آزادی	Sig.
عملکرد	۲,۸۹۹	۰,۷۱۲	۰,۲۹۸	-۱,۵۳۵	-۳۱,۱۷۷	۲۳۴	۰,۰۰۰
اهمیت	۴,۴۳۴	۰,۵۳۹					

همان‌گونه که در جدول ۵ ملاحظه می‌شود، میانگین بعد عملکرد شاخص‌های ارزیابی برابر با ۲,۸۹۹ و بعد اهمیت ۴,۴۳۴ است. چنانچه در مورد میانگین‌های ابعاد صرفاً به میانگین نظری توجه شود و مقایسه دو بعد در نظر گرفته نشود، ممکن است این‌طور نتیجه گرفته شود که عملکرد کارآموزان نیز در سطح مناسبی قرار دارد. در

حالی که اختلاف میانگین‌ها و مقدار  $t$  حاصل از آن، گویای چیز دیگری است. مقدار  $t$  برابر با ۳۱,۱۷۷- است که در سطح ۰,۰۱ معنی‌دار است. بنابراین، با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان ادعا کرد که میانگین‌های دو بعد با هم اختلاف دارند و انتظارات کارفرمایان بالاتر از عملکرد فعلی کارآموزان بوده است.

نیازهای آموزشی جدید از نظر کارفرمایان بر اساس شهرستان محل سکونت آنان کدام‌اند؟

برای پاسخگویی به این سؤال، با استفاده از روش تحلیل محتوا موارد پیشنهادی کارفرمایان مورد بررسی قرار گرفته در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول (۶) موارد پیشنهادی کارفرمایان درباره نیازهای آموزشی کارآموزان حوزه صنعت

شهرستان	موارد پیشنهادی کارفرمایان	ردیف
ارومیه	دوره‌های آموزشی تعمیرکاری یخچال و لباسشویی دیجیتال	۱
ارومیه	دوره‌های آموزشی نصب آبگرمکن خورشیدی	۲
ارومیه	دوره تعمیرات گوشی‌های تلفن همراه هوشمند	۳
نقده	دوره‌های آموزشی تعمیر، نصب و راه‌اندازی دستگاه‌های چاپ دیجیتال	۴
خوی	دوره‌های آموزشی تعمیرکار و اپراتور ماشین‌آلات دخیانیات	۵
ارومیه	دوره‌های آموزشی طراحی کابینت با کامپیوتر	۶
سردشت	دوره‌های آموزشی سوله‌سازی و طراحی سوله	۷
سردشت	دوره‌های آموزشی برای برقراری ارتباط بین واحدهای آزمایشگاهی، مراکز علمی و مراکز تولید	۸
پیرانشهر	دوره‌های آموزشی PLC و آموزش الکترونیک	۹
خوی	دوره‌های آموزشی برای توسعه حمل و نقل	۱۰
مهاباد	دوره‌های آموزشی برای لوله‌کشی تأسیسات ساختمان و سرویسکار لوازم گرمایشی	۱۱
ماکو	دوره‌های آموزشی برای استخراج معدن	۱۲
ارومیه	حمایت از کارآفرینان و تشویق کارآفرینی در حوزه صنعت از سوی سازمان	۱۳
سردشت	برگزاری دوره‌هایی در خصوص صنایع غذایی، چوب و کاغذ و معدن	۱۴

شهرستان	موارد پیشنهادی کارفرمایان	ردیف
تکاب	برگزاری دوره‌هایی در خصوص کانال‌کشی کولر، جوشکاری و نجاری	۱۵
اشنویه	دوره‌های جوشکاری	۱۶
اشنویه	برگزاری دوره‌هایی در خصوص مکانیک خودرو	۱۷
شاهین‌دژ	دوره‌هایی در خصوص لوله‌کشی گاز و شوفاژ	۱۸
بوکان	دوره‌های جوشکاری	۱۹
شاهین‌دژ	دوره‌های آموزشی در خصوص صنایع چوبی	۲۰
شاهین‌دژ	دوره‌های آموزشی تعمیرات لوازم خانگی	۲۱
ارومیه	دوره‌های تعمیرات تلفن‌های همراه هوشمند	۲۲

### تحلیل استنباطی اطلاعات مربیان

وضعیت موجود و مطلوب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از نظر مربیان چگونه است؟ برای پاسخگویی به سؤال فوق، ابتدا شاخص‌های مورد بررسی و وضعیت موجود و مطلوب آنها به همراه میانگین و انحراف استاندارد ارائه شده است تا بدین وسیله بتوان تصویر شفاف‌تری از عملکرد مربیان سازمان فنی و حرفه‌ای ارائه داد.

جدول (۷) میانگین و انحراف استاندارد وضعیت موجود و مطلوب شاخص‌های ارزیابی از نظر مربیان

ابعاد	شاخص‌ها	وضعیت موجود		وضعیت مطلوب	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
مهارت‌های پایه کارآموزان	علاقه‌مندی کارآموزان برای یادگیری مطالب	۲,۹۹	۱,۲۰۷	۴,۲۸	۰,۸۳۹
	شناخت کارآموزان از رشته آموزشی خود	۲,۵۳	۱,۰۳۰	۴,۵۷	۰,۶۴۷
	رضایت‌مندی از اطلاعات پایه کارآموزان برای یادگیری مهارت‌ها	۲,۶۸	۱,۱۷۳	۴,۴۷	۰,۶۶۴
درسی تئوری	توجه اهمیت و فلسفه وجودی رشته‌های آموزشی برای کارآموزان	۲,۷۱	۱,۰۶۷	۴,۵۶	۰,۶۰۸
	مناسب بودن زمان اختصاص یافته	۲,۳۳	۰,۹۳۸	۴,۵۳	۰,۶۵۱

ابعاد	شاخص‌ها	وضعیت موجود		وضعیت مطلوب	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
امکانات و تجهیزات	برای آموزش مهارت‌ها				
	مناسب بودن روش‌های ارزشیابی از مهارت‌های کارآموزان	۲,۷۹	۱,۰۶۳	۴,۴۴	۰,۷۰۰
	مناسب بودن زمان‌بندی کلاس‌ها	۲,۷۴	۱,۰۲۷	۴,۵۹	۰,۶۰۴
	استفاده از نظرات مربیان در تدوین برنامه‌ها و مهارت‌ها	۲,۵۰	۰,۹۳۴	۴,۵۶	۰,۷۰۰
	مناسب بودن تراکم کارآموزان در کلاس‌ها	۲,۸۳	۱,۲۰۶	۴,۵۵	۰,۶۸۹
همکاری و تبادل نظر بین مربیان	رضایت‌مندی از امکانات و تسهیلات آموزشی و کمک‌آموزشی	۲,۵۴	۰,۹۹۶	۴,۶۲	۰,۵۷۰
	ارائه اطلاعات روزآمد در مورد بازار کار رشته‌ها به کارآموزان	۲,۸۰	۱,۰۳۶	۴,۶۶	۰,۵۹۰
	تبادل نظر مربیان سازمان در زمینه‌های آموزشی، پژوهشی و کاری	۲,۵۰	۱,۰۰۵	۴,۶۴	۰,۶۰۸
حقوق و مزایا	رضایت‌مندی از همکاری کادر اداری و آموزشی سازمان	۲,۹۲	۱,۰۱۸	۴,۵۴	۰,۷۳۷
	شرکت در کلاس‌های بازآموزی و ضمن خدمت توسط مربیان سازمان	۲,۰۶	۰,۹۸۵	۴,۶۰	۰,۵۷۳
	وجود فرصت رشد و پیشرفت و ارتقای مهارت‌های حرفه‌ای برای مربیان سازمان	۲,۱۸	۱,۰۴۷	۴,۶۴	۰,۵۹۴
	رضایت مربیان از حقوق و مزایای دریافتی خود	۲,۵۰	۱,۰۵۶	۴,۷۵	۰,۴۷۲

## نیازسنجی آموزش‌های مهارتی سازمان فنی و حرفه‌ای ... ۸۱

همان‌گونه که در جدول ۷ ملاحظه می‌شود، شاخص چهاردهم یعنی شرکت در کلاس‌های بازآموزی و ضمن خدمت از سوی مربیان سازمان دارای پایین‌ترین میانگین (۲,۰۶) و شاخص اول یعنی علاقه‌مندی کارآموزان برای یادگیری مطالب دارای بالاترین میانگین (۲,۹۹) در وضعیت موجود شاخص‌های ارزیابی هستند. در بعد اهمیت شاخص‌ها نیز شاخص شانزدهم یعنی رضایت مربیان سازمان از حقوق و مزایای دریافتی خود مهم‌ترین شاخص برای مربیان می‌باشد.

جدول (۸) نتایج آزمون t تک‌نمونه‌ای پیرامون بررسی وضعیت موجود و مطلوب شاخص‌های ارزیابی

ابعاد	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	مقدار t	درجه آزادی	Sig.
وضعیت موجود	۱۱۷	۲,۵۹۷	۰,۵۱۵	-۸,۴۵۴	۱۱۶	۰,۰۰۰
وضعیت مطلوب	۱۱۷	۴,۵۶۲	۰,۳۷۹	۱۲۹,۹۰۳	۱۱۶	۰,۰۰۰

**میانگین مورد انتظار: ۳**

همان‌گونه که در جدول ۸ ملاحظه می‌شود، میانگین وضعیت موجود شاخص‌های ارزیابی (۲,۵۹۷) است و با توجه به معنی‌داری t در سطح (۰,۰۱)، می‌توان با ۹۹ درصد اطمینان ادعا کرد که میانگین وضعیت موجود با میانگین نظری (۳) تفاوت معنی‌داری دارد و در واقع کمتر از میانگین مورد انتظار است. در مورد وضعیت مطلوب، نیز میانگین برابر با (۴,۵۶۲) است و با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان ادعا کرد که وضعیت مطلوب شاخص‌ها با میانگین مورد انتظار تفاوت دارد و به عبارتی انتظارات مربیان از میانگین نظری (۳) بالاتر است.

آیا بین وضعیت موجود و مطلوب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از نظر مربیان تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟

جدول (۹) نتایج آزمون t همبسته پیرامون مقایسه میانگین‌های ابعاد عملکرد و اهمیت

ابعاد	میانگین	انحراف استاندارد	ضریب همبستگی	اختلاف میانگین‌ها	مقدار t	درجه آزادی	Sig.
عملکرد	۲,۵۹۷	۰,۷۱۲	۰,۲۸۲	-۱,۹۶۱	-۳۹,۰۲۴	۱۱۶	۰,۰۰۰
اهمیت	۴,۵۶۲	۰,۵۳۹					

همان‌گونه که در جدول ۹ ملاحظه می‌شود، میانگین بعد عملکرد شاخص‌های ارزیابی برابر با (۲,۵۹۷) و بعد اهمیت (۴,۵۶۲) است. اختلاف میانگین‌ها و مقدار t حاصل از آن (-۳۹,۲۴)، حاکی از معنی‌داری تفاوت در سطح (۰,۰۱) است. بنابراین،

با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان ادعا کرد که میانگین‌های دو بعد با هم اختلاف دارند و انتظارات مربیان بالاتر از عملکرد فعلی کارآموزان و سازمان بوده است.

۶. نیازهای آموزشی جدید مربیان بر اساس شهرستان محل سکونت کدام‌اند؟ برای پاسخگویی به این سؤال، با استفاده از روش تحلیل محتوا موارد پیشنهادی مربیان مورد بررسی قرار گرفته و در جدول ۱۰ ارائه شده است.

جدول (۱۰) موارد پیشنهادی مربیان درباره نیازهای آموزشی کارآموزان حوزه صنعت

شهرستان	موارد پیشنهادی مربیان	ردیف
مهاباد	دوره‌های آموزشی PLC	۱
ماکو	دوره‌های نقشه‌کشی ساختمان	۲
ماکو	دوره‌های بازرسی جوش	۳
ماکو	دوره‌های تعمیرات تلفن همراه	۴
ماکو	دوره‌های تعمیرات وسایل گازسوز	۵
ماکو	دوره‌های آموزشی نصب و راه‌اندازی آسانسور	۶
اشنویه	دوره‌های تعمیرات وسایل گازسوز خانگی	۷
ارومیه	جوشکاری آرگن	۸
ارومیه	جوشکاری زیرپودری و توپودری	۹
ارومیه	تعمیرکار سیستم‌های سوخت‌رسانی انژکتوری دیزل	۱۰
سلماس	جوشکاری GTAW	۱۱
سلماس	جوشکاری MAG و MIG	۱۲
سلماس	دوره‌های برنامه‌نویسی و راه‌اندازی شبکه	۱۳
چالدران	تعمیرکار پکیج شوفاژهای گازی و مشعل گازی	۱۴
چالدران	دوره‌های در زمینه تأسیسات حرارتی و برودتی	۱۵
چالدران	تعمیرکار وسایل گازسوز خانگی	۱۶
چالدران	دوره‌های آموزشی مکانیک	۱۷
خوی	تعمیرکاری وسایل خانگی	۱۸
خوی	تعمیرات موبایل و لپ‌تاپ	۱۹
نقده	دوره‌های جوشکاری	۲۰
نقده	دوره‌های نصب و تعمیرات دوربین‌های مداربسته	۲۱
بوکان	دوره‌های آموزشی مکانیک خودرو	۲۲
ارومیه	دوره‌های قالب‌سازی	۲۳



### تحلیل استنباطی اطلاعات کارآموزان

وضعیت موجود و مطلوب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از نظر کارآموزان چگونه است؟

جدول (۱۱) میانگین و انحراف استاندارد وضعیت موجود و مطلوب شاخص‌های ارزیابی از نظر کارآموزان

ابعاد	شاخص‌ها	وضعیت موجود		وضعیت مطلوب	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
اهداف دوره	آگاهی از اهداف دوره‌های آموزشی	۳,۰۸	۱	۳,۹۰	۰,۷۳۳
	تناسب اهداف دوره‌های آموزشی با تقاضای بازار کار	۲,۹۴	۱,۰۲۷	۴,۳۵	۰,۷۴۸
	اطلاع‌رسانی سازمان در مورد اهداف دوره‌ها	۲,۹۴	۱,۰۶۸	۴,۱۷	۰,۷۷۱
	آشنایی با رسالت‌ها و اهداف سازمان فنی و حرفه‌ای	۳,۰۶	۰,۹۸۳	۴,۲۲	۰,۷۸۲
محتوای دوره	به‌روز بودن محتوای آموزشی دوره‌ها	۲,۷۷	۰,۹۹۷	۴,۰۵	۰,۷۹۲
	رضایت از متنوع و کامل بودن محتوای آموزشی دوره‌ها	۳,۱۸	۱,۰۳۶	۴,۰۶	۰,۷۷۹
	تناسب محتوای آموزشی دوره‌ها با نیازهای بازار کار	۳	۰,۹۶۳	۴,۲۱	۰,۷۱۷
	تناسب محتوای آموزشی دوره‌ها با نیازهای کارآموز	۳,۰۲	۱,۱۱۸	۴,۰۸	۰,۷۸۱
مربیان دوره	رضایت از روش‌های تدریس مربیان دوره‌ها	۲,۹۷	۱,۰۵۵	۴,۱۱	۰,۷۸۹
	به‌روز بودن مربیان دوره‌ها	۳,۱۱	۱,۰۴۵	۴,۰۸	۰,۷۲۵
	رضایت از روش‌های ارزشیابی کلاسی مربیان دوره‌ها	۳	۱,۰۰۶	۴,۱۷	۰,۷۵۷
	رضایت از امکانات و تسهیلات دوره‌های آموزشی	۳,۰۳	۱,۰۳۵	۴,۱۵	۰,۷۲۷
	رضایت از طرز برخورد مربیان	۲,۹۷	۰,۹۰۹	۴,۱۶	۰,۷۳۶

همان‌گونه که در جدول ۱۱ ملاحظه می‌شود، شاخص پنجم یعنی به‌روز بودن محتوای آموزشی دوره‌ها دارای پایین‌ترین میانگین (۲,۷۷) و شاخص ششم یعنی رضایت کارآموزان از متنوع و کامل بودن محتوای آموزشی دوره‌ها دارای بالاترین میانگین (۳,۱۸) در وضعیت موجود شاخص‌های ارزیابی است. در بعد اهمیت شاخص‌ها نیز شاخص دوم یعنی تناسب اهداف دوره‌های آموزشی با تقاضای بازار کار مهم‌ترین شاخص (۴,۳۵) برای کارآموزان است.

جدول (۱۲) نتایج آزمون t تک‌نمونه‌ای پیرامون بررسی وضعیت موجود و مطلوب شاخص‌های ارزیابی

ابعاد	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	مقدار t	درجه آزادی	Sig.
وضعیت موجود	۳۵۸	۳,۳۷۳	۰,۴۸۵	۱۴,۵۵۷	۳۵۷	۰,۰۰۰
وضعیت مطلوب	۳۵۸	۴,۱۳۲	۰,۳۸۲	۵۶,۰۳۷	۳۵۷	۰,۰۰۰
میانگین مورد انتظار: ۳						

همان‌گونه که در جدول ۱۲ ملاحظه می‌شود، میانگین وضعیت موجود شاخص‌های ارزیابی (۳,۳۷۳) می‌باشد و با توجه به معنی‌داری t در سطح (۰,۰۱)، می‌توان با ۹۹ درصد اطمینان ادعا کرد که میانگین وضعیت موجود با میانگین نظری (۳) تفاوت معنی‌داری دارد و در واقع بیشتر از میانگین مورد انتظار است. در مورد وضعیت مطلوب، نیز میانگین برابر با (۴,۱۳۲) است و با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان ادعا کرد که وضعیت مطلوب شاخص‌ها با میانگین مورد انتظار تفاوت دارد و به عبارتی انتظارات کارآموزان از میانگین نظری (۳) بالاتر است. آیا بین وضعیت موجود و مطلوب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از نظر کارآموزان تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟

جدول (۱۳) نتایج آزمون t همبسته پیرامون مقایسه میانگین‌های ابعاد عملکرد و اهمیت

ابعاد	میانگین	انحراف استاندارد	ضریب همبستگی	اختلاف میانگین‌ها	مقدار t	درجه آزادی	Sig.
عملکرد	۳,۳۷۳	۰,۴۸۵	۰,۴۶۴	-۰,۷۵۸	-۳۱,۳۶۶	۳۵۷	۰,۰۰۰
اهمیت	۴,۱۳۲	۰,۳۸۲					

همان‌گونه که در جدول ۱۳ ملاحظه می‌شود، میانگین بعد عملکرد شاخص‌های ارزیابی برابر با (۳,۳۷۳) و بعد اهمیت (۴,۱۳۲) است. اختلاف میانگین‌ها و مقدار  $t$  حاصل از آن (-۳۱,۳۶)، حاکی از معنی‌داری تفاوت در سطح (۰,۰۱) است. بنابراین، با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان ادعا کرد که میانگین‌های دو بعد با هم اختلاف دارند و انتظارات کارآموزان بالاتر از عملکرد فعلی مربیان و سازمان بوده است.

نیازهای آموزشی جدید کارآموزان بر اساس شهرستان محل سکونت کدام‌اند؟ برای پاسخگویی به این سؤال، با استفاده از روش تحلیل محتوا موارد پیشنهادی کارآموزان مورد بررسی قرار گرفته و در جدول ۱۴ ارائه شده است.

جدول (۱۴) موارد پیشنهادی کارآموزان درباره نیازهای آموزشی حوزه صنعت

ردیف	موارد پیشنهادی کارآموزان	شهرستان
۱	دوره‌های سیم‌کشی و نقشه‌کشی ساختمان	سلماس
۲	دوره‌های درب و پنجره‌سازی ساختمان‌ها	سلماس
۳	دوره‌های کابینت‌سازی	سلماس
۴	تعمیرکار لوازم خانگی	سلماس
۵	لوله‌کشی تأسیسات بهداشتی ساختمان‌ها	سلماس
۶	تعمیرکار پکیج شوفاژ گازی	چالدران
۷	تعمیرکار آبگرمکن دیواری	چالدران
۸	دوره‌های آموزشی نصب و تعمیر دوربین‌های مداربسته و اعلام حریق	مهاباد
۹	دوره‌های آموزشی نصب و تعمیر آسانسور و پله‌برقی	مهاباد
۱۰	جوش آرگن	مهاباد
۱۱	دوره‌های نجاری	مهاباد
۱۲	دوره‌های برق‌کار ساختمان	ارومیه
۱۳	دوره‌های برق صنعتی	ارومیه
۱۴	سیم‌کشی خودرو	ارومیه
۱۵	لوله‌کشی تأسیسات بهداشتی ساختمان‌ها	ارومیه
۱۶	مکانیک ماشین‌آلات سنگین	ارومیه

ردیف	موارد پیشنهادی کارآموزان	شهرستان
۱۷	دوره‌های فرزکاری	ارومیه
۱۸	دوره‌های ریخته‌گری	خوی
۱۹	دوره‌های ساعت‌سازی	خوی
۲۰	دوره‌های مکانیک خودرو	ارومیه
۲۱	دوره‌های ابزارشناسی و مونتاژ	ارومیه
۲۲	دوره‌های برق‌کار ساختمان	اشنویه
۲۳	دوره‌های مکانیک خودرو	پیرانشهر
۲۴	جوش آرگن و جوشکاری زیر آب	اشنویه
۲۵	دوره‌های کابینت‌سازی چوبی	میاندوآب
۲۶	دوره‌های برق صنعتی	میاندوآب

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف نیازسنجی آموزش‌های مهارتی اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان آذربایجان غربی متناسب با وضعیت‌ها و قابلیت‌های نسبی هر شهرستان انجام شد. در همین راستا، دوازده سؤال مطرح شد و داده‌های لازم از جامعه‌های آماری کارفرمایان، مربیان و کارآموزان در مراکز فنی و حرفه‌ای سراسر استان جمع‌آوری شدند. تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از جامعه آماری کارفرمایان حاکی از این بودند که کارفرمایان وضعیت مطلوب (اهمیت) شاخص‌های ارزیابی را به‌طور معنی‌داری بالاتر از وضعیت موجود (عملکرد) آنان ارزیابی کردند. به عبارتی، عملکرد کارآموزان اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان در مقایسه با انتظارات کارفرمایان از آنها در سطح پایینی قرار داشته و با وضعیت مطلوب، اختلاف چشمگیری داشت. در واقع، مقایسه میانگین دو بعد در کنار هم، به نوعی به شناخت بیشتر این ابعاد منجر شد و در نتیجه امکان انجام مقایسه بهتری را فراهم کرد که در بررسی ابعاد به صورت جداگانه این امر میسر نمی‌شد. هرچند پژوهش انجام‌شده در استان آذربایجان غربی به عنوان مطالعه موردی و خاصی در نظر گرفته می‌شود و امکان مقایسه با سایر شهرستان‌ها و استان‌های کشور به دلیل قابلیت‌ها، وضعیت اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و بافت منحصر به فرد استان آذربایجان غربی تقریباً ناممکن است با این حال، نتایج پژوهش حاضر را می‌توان از جهتی همسو با پژوهش‌های عدلی (۱۳۷۵) مبنی بر عدم تطابق آموزش‌های فنی و

حرفه‌ای با توانایی‌ها و اهداف اجتماعی و شغلی فارغ‌التحصیلان این آموزش‌ها؛ کامران (۱۳۷۶) عدم تناسب آموزش فنی و حرفه‌ای با نیازهای جامعه در استان تهران؛ و رضازاده (۱۳۸۲) مبنی بر متوسط بودن کیفیت آموزشی مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای استان آذربایجان غربی از نظر کارفرمایان، مربیان و فارغ‌التحصیلان دانست. به‌رغم مزایای زیادی که برای مقایسهٔ موازی وضعیت موجود و مطلوب می‌توان متصور شد، همواره ممکن است مواجهه با اطلاعات غیرواقع‌بینانه به عنوان مشکلی اساسی و نیازمند توجه، خودنمایی کند. به عبارت دیگر، در تبیین نتایج فوق، بایستی جانب احتیاط را نگه داشت و صرفاً انتظارات کارفرمایان را بدون توجه به امکانات، شرایط، قابلیت‌ها، پتانسیل‌ها و بعضاً موانع اجرایی و مدیریتی و ... مد نظر قرار نداد؛ چراکه این‌گونه یکسونگری‌ها ممکن است به همان اندازه که راهگشا هستند، گول‌زننده و آرمانگرا باشند و اصل واقع‌گرایی و ضمانت اجرایی برنامه‌ریزی را خدشه‌دار کنند. بر اساس اطلاعات حاصل از کارفرمایان در خلال جمع‌آوری داده‌ها، به نظر می‌رسد یکی از دلایل عدم رضایت کارفرمایان از دانش و اطلاعات کارآموزان، عدم وجود زمان کافی برای ارائهٔ این‌گونه آموزش‌ها است. اغلب دوره‌های آموزشی ادارهٔ کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان آذربایجان غربی بنا به دلایل مختلفی کوتاه بوده و جوابگوی نیازهای اساسی کارآموزان و کارفرمایان نیستند و کمبود زمان به عنوان مانعی برای ارائهٔ مطالب مورد نیاز کارآموزان تلقی می‌شود. در رابطه با خلاقیت و نوآوری کارآموزان نیز بایستی اذعان داشت که داشتن خلاقیت و نوآوری در افراد تا حدی به ویژگی‌های شخصی آنها برمی‌گردد و نمی‌توان صرفاً از دوره‌های آموزشی سازمانی فنی و حرفه‌ای انتظار ایجاد آنها را داشت. نکتهٔ دیگر در این مورد، گذشت زمان است. به عبارتی، ایده‌های خلاق در مواقعی مجال بروز می‌یابند که افراد در حیطهٔ کاری و تخصصی خود خبره و صاحب‌نظر بوده و به تکنیک‌ها و فنون کاری خود، تسلط داشته باشند و این امر نیازمند گذشت زمان و کسب تجربه است. به نظر می‌رسد، ارتقاء توانایی تطبیق با شرایط کاری مختلف و مهارت‌های مدیریتی کارآموز می‌تواند در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مورد توجه قرار گیرد و با استفاده از روش‌های تدریس مناسب و شبیه‌سازی شرایط کاری واقعی کارآموزان، مربیان سازمان فنی و حرفه‌ای می‌توانند تا حدودی در این زمینه مؤثر باشند. نتایج حاصل از تحلیل محتوا نیز نشان داد که با توجه به قابلیت‌ها و ظرفیت‌های هر شهرستان و بازار کار، کارفرمایان ایجاد دوره‌های جدیدی را ضروری تشخیص داده و به عنوان موارد پیشنهادی مطرح کردند.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های مربیان نشان داد که از بین شانزده شاخصی که مورد بررسی قرار گرفت، شاخص چهاردهم یعنی شرکت در کلاس‌های بازآموزی و ضمن خدمت توسط مربیان سازمان دارای پایین‌ترین میانگین (۲,۰۶) و شاخص اول یعنی رضایت‌مندی مربیان از علاقه‌مندی کارآموزان برای یادگیری مطالب دارای بالاترین میانگین (۲,۹۹) در وضعیت موجود شاخص‌های ارزیابی بودند. در بعد اهمیت شاخص‌ها نیز شاخص شانزدهم یعنی رضایت مربیان سازمان از حقوق و مزایای دریافتی خود مهم‌ترین شاخص برای آنان بود. درباره اهمیت و ضرورت وجود دوره‌های ضمن خدمت و بازآموزی برای مربیان تردیدی وجود ندارد؛ چراکه همزمان با پیشرفت تکنولوژی و روش‌ها، ابزارها و منابع اطلاعاتی، از مربیان انتظار می‌رود که همواره دانش، اطلاعات و مهارت‌های خود را به‌روز کرده و بتوانند هرچه بیشتر، کلاس‌ها را پربارتر و اثربخش‌تر سازند و به نوعی موجبات ترغیب کارآموزان را فراهم کنند. بدون تردید تشکیل کلاس‌های ضمن خدمت و بازآموزی به عنوان یکی از راهکارهای مؤثر در این زمینه به‌شمار می‌آید که نتایج حاصل گویای عدم توجه مسئولین به این امر بود و مربیان آن را به عنوان یکی از دغدغه‌های خود عنوان کردند. شاخص بعدی رضایت مربیان از علاقه‌مندی کارآموزان برای یادگیری مطالب بود. بدون شک علاقه‌مندی اولیه به عنوان پایه انتخاب دوره‌ها یا رشته‌ها تلقی می‌شود و نتایج حاصل نیز نشان داد که کارآموزان با علاقه، یادگیری دانش و مهارت‌ها را آغاز می‌کنند و قطعاً تداوم این علاقه، منوط به ایجاد، حفظ و ارتقای دانش و اطلاعات مربیان، امکانات، تجهیزات و عوامل مؤثر بر یادگیری است. در بعد اهمیت و وضعیت مطلوب نیز مربیان سازمان، رضایت از حقوق و مزایای دریافتی خود را به عنوان مهم‌ترین شاخص، ارزیابی کردند. به عبارتی، بهبود کیفیت زندگی کاری برای مربیان دارای اولویت ویژه‌ای است و در این بین، ارتقاء حقوق و مزایای مربیان بسیار مهم تلقی می‌شود. نتایج آزمون t تک‌نمونه‌ای نیز نشان داد که میانگین وضعیت موجود به‌طور معنی‌داری پایین‌تر از میانگین مورد نظر است. با توجه به اینکه طیف سؤالات پرسشنامه پنج درجه‌ای لیکرت بود، عدد ۳ به عنوان میانگین مورد انتظار در نظر گرفته شد. در بعد اهمیت نیز، نتایج حاکی از آن بودند که میانگین وضعیت مطلوب یا انتظارات مربیان بالاتر از میانگین مورد انتظار است. به عبارت دیگر، انتظارات مربیان بسیار بالاتر از شرایط و امکانات موجود سازمان بود. نتایج آزمون t همبسته نیز نشان داد که بین میانگین‌های دو بعد ارتباط معنی‌داری وجود دارد. تجزیه و تحلیل سؤالات مربوط به

جامعه آماری کارآموزان حاکی از این بود که به‌طور کلی کارآموزان از وضعیت موجود شاخص‌ها راضی هستند ولی با نگاهی به بعد اهمیت شاخص‌ها این‌گونه نتیجه گرفته می‌شود که انتظارات کارآموزان بالاتر از وضع موجود بوده است. در واقع، چنانچه تنها به بعد عملکرد (وضع موجود) توجه کنیم، ممکن است این‌طور نتیجه گرفته شود که میانگین وضع موجود از میانگین مورد انتظار بالاتر است ولی بعد اهمیت گویای چیز دیگری است. برای ارزیابی رضایت کارآموزان از دوره‌های آموزشی، سه بعد اهداف، محتوا و مربیان دوره در قالب ۱۳ شاخص مورد ارزیابی قرار گرفتند. نکته قابل توجه در تجزیه و تحلیل اطلاعات کارآموزان، تناسب اهداف دوره‌های آموزشی با تقاضای بازار کار بود. در واقع، می‌توان گفت تمامی کارآموزان به‌منظور یافتن شغل و حرفه دلخواه به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای روی می‌آورند و این آموزش‌ها را به عنوان منبعی برای کسب درآمد در نظر می‌گیرند. بنابراین، بسیار لازم و ضروری است که مسئولین و دست‌اندرکاران مربوطه با آگاهی از تقاضای بازار کار به برگزاری دوره‌ها اقدام کنند و به عبارتی به کارایی و اشتغال کارآموزان به عنوان موضوعی اساسی بنگرند. سازمان فنی و حرفه‌ای تنها سازمان تخصصی است که علم و تخصص را در گستره‌ای وسیع تلفیق می‌کند. وسعت این سازمان طیف عظیم و متنوع کارآموزان از نوجوانان گرفته تا جوانان و میانسالان و حتی افراد مسن را در بر می‌گیرد. از جهت دیگر، به دلیل تقاضاهای رو به رشدی که برای این‌گونه آموزش‌ها وجود دارد، هم‌اکنون شاهد گسترش جغرافیایی این آموزش‌ها در استان‌ها، شهرستان‌ها و روستاهای اقصی نقاط کشور هستیم. بدیهی است که به‌منظور بهبود فرایندهای آموزشی و عملکرد سازمان، بایستی نیازسنجی آموزشی را همواره به عنوان یک عامل بنیادی و زیربنایی به حساب آورد؛ چراکه نیازسنجی آموزشی با مطالعه و بررسی همه‌جانبه‌ای که از عملکرد و چند و چون فعالیت‌های سازمان دارد، گامی اساسی در بهبود و موفقیت برنامه‌های آموزشی سازمان، تلقی می‌شود. در پایان، باید این نکته را خاطرنشان ساخت که اثربخشی نیازسنجی آموزشی و نمایش تأثیرات واقعی آن را بایستی در میدان عمل و مرحله اجرا نظاره‌گر بود و بدین منظور همکاری همه افراد ذی‌نفع و ذی‌ربط در این بین بسیار کلیدی و اساسی خواهد بود.

## منابع

- آغاز، م. ح (۱۳۸۱). *ارزیابی اثربخشی دوره‌های آموزشی مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای استان مرکزی در کارایی کارآموزان*، اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان مرکزی، گزارش طرح تحقیقاتی، محل نگهداری سند: سازمان فنی و حرفه‌ای کشور. تهران.
- باقری چرخ‌چی، ب (۱۳۸۴). *بررسی وضعیت اشتغال آموزش‌دیدگان فنی و حرفه‌ای استان آذربایجان شرقی*.
- حیدری موسی نارنجی، ح؛ حیدری موسی نارنجی، م (۱۳۹۱). *تحلیل تأثیر آموزش‌های فنی و حرفه‌ای بر عملکرد تخصصی و اثربخشی شغل‌های مهارتی: مطالعه موردی کارخانجات تولید بدنه خودرو در استان کرمانشاه، فصل‌نامه مهارت‌آموزی، دوره اول، شماره دوم، صص ۷۴-۴۹*.
- زرافشانی، ک؛ آگهی، ح و خالدی، خ (۱۳۹۰). *نیازسنجی آموزشی زنان روستای قمام شهرستان سنقر، زن در توسعه و سیاست، دوره ۹ شماره ۱. صص ۱۶۵-۱۸۳*.
- رضازاده، ق (۱۳۸۲). *جهت‌گیری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در تأمین نیاز بخش تولید و صنعت، ارومیه، اداره کل آموزش آموزش فنی و حرفه‌ای استان آذربایجان غربی، آموزش و پژوهش*.
- زین آبادی، ح. ر؛ صالحی، ک و پرند، ک (۱۳۸۶). *دختران و آموزش فنی و حرفه‌ای: ارزشیابی کیفیت ابعاد فردی اجتماعی و اقتصادی بروندادهای هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای دخترانه شهر تهران، فصل‌نامه پژوهش زنان، دوره ۵ شماره ۲. صص ۱۲۹-۱۶۴*.
- سلیمان‌پور، ج (۱۳۸۲). *برنامه‌ریزی درسی در آموزش ضمن خدمت، انتشارات احسن شیروانی، ج؛ مهرداد، ا (۱۳۸۵). بررسی نیازهای آموزش فنی و حرفه‌ای در بخش صنعت، خدمات و کشاورزی*.
- صالحی، ع (۱۳۸۵). *ارزشیابی هنرستان‌های کار دانش با استفاده از الگوی سیپ (CIPP) به منظور پیشنهاد چارچوبی برای بهبود کیفیت هنرستانی‌های کار دانش: موردی از هنرستان‌های منطقه ۲ شهر تهران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شهید بهشتی.



## نیازسنجی آموزش‌های مهارتی سازمان فنی و حرفه‌ای ... ۹۱

طهماسبی، م. ر (۱۳۸۵). بررسی نقش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در توسعه خوداشتغالی در استان هرمزگان، پروژه تحقیقاتی اداره کل فنی و حرفه‌ای استان هرمزگان.

عباس‌زادگان، س. م و ترک‌زاده، ج (۱۳۸۱). نیازسنجی آموزش در سازمان‌ها، شرکت سهامی انتشار.

عدلی، ل (۱۳۷۵). بررسی میزان تطابق آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با اهداف اجتماعی و فارغ‌التحصیلان فنی و حرفه‌ای، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.

فتحی و اجارگاه، ک (۱۳۸۱). نیازسنجی آموزشی الگوها و فنون، انتشارات آییز، چاپ اول: تهران.

فرجادی، غ. ع (۱۳۸۲). نیروی انسانی بازار کار و اشتغال، انتشارات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، جلد سوم.

قدیمی، م (۱۳۸۷). بررسی و تعیین نیازهای آموزشی فنی و حرفه‌ای در سطح استان خراسان، پژوهشکده تعلیم و تربیت وزارت آموزش و پرورش، تهران. کاظمی، م (۱۳۸۷). نیازسنجی و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی شهروندان شهر مشهد، فصل‌نامه مشهد پژوهی، سال اول، شماره ۱، صص ۵۱-۲۹.

کامران، ف (۱۳۷۶). بررسی تناسب آموزش فنی حرفه‌ای با نیازهای جامعه در استان تهران، طرح تحقیقاتی وزارت کار و امور اجتماعی.

کشتی‌آرای، ن؛ یوسفی، ع. ر؛ موسوی، س (۱۳۹۱). تناسب نیازهای بخش صنعت با آموزش‌های فنی و حرفه‌ای هنرستان‌های دخترانه و پسرانه (مطالعه موردی شهرستان فلاورجان)، فصل‌نامه علمی-پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، سال سوم، شماره ۲، پیاپی ۱۱۹، صص ۱۳۸-۱۱۹.

مبینی، ا؛ عبدی، م (۱۳۸۸). تحلیل‌های سه‌گانه در نیازسنجی آموزشی، ماه‌نامه تدبیر، شماره ۲۰۶.

محمدعلی، م (۱۳۹۰). آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و راه‌های اصلاح آن، رشد آموزش فنی و حرفه‌ای، دوره هفتم شماره ۱، صص ۱۰-۱۹.

مهرعلی‌زاده، ی؛ شهنی بیلاقی، م و کریمی، ز (۱۳۸۴). ارزیابی کمیت و کیفیت دوره‌های آموزش صنعتی در مراکز فنی و حرفه‌ای، مجموعه مقالات دومین همایش نقش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در تحولات اقتصادی و اجتماعی، مازندران، اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان مازندران.

نادری، ع.؛ احمدی، س. ا و دستجردی، م (۱۳۸۰). بررسی میزان تطابق آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با اهداف برنامه سوم توسعه فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی از دیدگاه مدیران هنرستان استان اصفهان، فصل‌نامه دانش و پژوهش، دانشگاه آزاد اسلامی، شماره اول.

نقی ترابی، ف (۱۳۸۴). تهیه و تدوین نیازهای آموزشی کارکنان شرکت آب جنوب شرق بر اساس الگوهای پودمان‌های آموزشی، وزارت نیرو، مؤسسه تحقیقات و آموزش مدیریت، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت منابع انسانی.

نیکخو، غ. ح (۱۳۸۶). طرح ارزشیابی کمیت و کیفیت دوره‌های آموزشی فنی و حرفه‌ای غیررسمی از دیدگاه مدیران، مربیان، کارشناسان آموزشی و کارآموزان اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان آذربایجان شرقی در سال ۸۶-۱۳۸۵، اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان آذربایجان شرقی، معاونت پژوهشی.

Lumby, J. (2005). Restructuring vocational education in Hong Kong, *International Journal of Education Management*, 14:16-23.

Tripney, J. S. & Hombrados, J. G. (2013). Technical and vocational education and training (TVET) for young people in low- and middleincome countries: a systematic review and meta-analysis, *Empirical Research in Vocational Education & Training*, 5(3): 1-14.

Winther, E. & Klotz, V. K. (2013). Measurement of vocational competences: an analysis of the structure and reliability of current assessment practices in economic domains, *Empirical Research in Vocational Education & Training*, 5(2): 1-12.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی