

یادگیری الکترونیکی و از راه دور در آموزش های فنی و حرفه ای





یادگیری الکترونیکی و از راه دور در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای

منبع : سازمان بین‌المللی کار " ILO "

۱۳۹۹

کلیه حقوق این کتاب متعلق به مرکز تربیت مربی و پژوهش‌های سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای می‌باشد.

"یادگیری الکترونیکی و از راه دور" در آموزش‌های فنی و حرفه ای

یادگیری الکترونیکی/ از راه دور با غلبه بر مرزهای زمان و مکان، روند یادگیری را متحول کرده است. با فن‌آوری‌های امروزی می‌توان تجارب یادگیری با کیفیت و خوب را به مناطق دور افتاده که پیش‌تر دسترسی به فرصت‌های یادگیری در آنها محدود بوده است، ارائه داد. متن حاضر خط‌مشی اطلاعات مربوط به آموزش از راه دور / یادگیری الکترونیکی را ارائه می‌دهد و از یافته‌های تحقیقاتی مهم برای توجه به موضوعاتی که ممکن است سیاست‌گذاران قبل از ورود این فناوری‌ها به آموزش‌های فنی و حرفه ای¹ مد نظر قرار دهند، استفاده می‌کند.

یادگیری از راه دور/ الکترونیکی چیست؟

یادگیری و آموزش از راه دور، روشی برای یادگیری و ارائه برنامه‌های آموزشی از راه دور است که در آن نیازی به تعامل همزمان بین معلم / مربی و یادگیرنده نیست. این مفهوم جدیدی نیست؛ در حقیقت تهیه و ارائه مطالب آموزشی از طریق پست به زبان‌آموزانی که به دور از مؤسسات آموزشی زندگی می‌کردند، قبل از ظهور اینترنت وجود داشته است.

در دو دهه گذشته دسترسی بسیار زیاد به اینترنت و پیشرفت در "فن‌آوری‌های اطلاعات و ارتباطات"² باعث افزایش چشمگیر در یادگیری از راه دور شده است، به طوری که اکنون از آن به عنوان "یادگیری الکترونیکی" یاد می‌شود. با توجه به اینکه یادگیری و آموزش دیگر وابسته به زیرساخت‌های فیزیکی و مکانی مشترک نیست، یادگیری الکترونیکی به تعداد زیاد و متنوع فراگیران، مثل افرادی که به دلیل شرایط مختلف به آموزش حرفه‌ای و آموزش

سنتی دسترسی ندارند، اجازه می‌دهد تا به دانش و مهارت‌های جدید دسترسی پیدا کنند. جنبه اصلی

¹ TVET

² ICT

یادگیری الکترونیکی مبتنی بر رایانه یا فعالیت‌های یادگیری به کمک اینترنت است. یادگیری آنلاین اصطلاح دیگری است که اغلب مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما یادگیری الکترونیکی می‌تواند به صورت غیر آنلاین یا آفلاین باشد، برای مثال یادگیری برنامه‌های آموزشی آفلاین که روی رایانه ذخیره می‌شود.

نمونه‌هایی از برنامه‌های کاربردی "فن‌آوری‌های اطلاعات و ارتباطات" در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای محتوای آموزش مجازی با استفاده از شبیه‌سازها و نرم افزار واقعیت مجازی یا واقعیت افزوده، پادکست‌ها، "دوره‌های همگانی آزاد آنلاین"³، وبلاگ‌ها، فیلم‌های یوتیوب، تبلت‌ها، تلفن‌های همراه، رادیو و غیره است.

یادگیری الکترونیکی شامل چند فرمت و سطح تعامل بین فراگیر و مربی است، از یادگیری خودگردان از طریق تدریس انحصاری بصورت آنلاین گرفته تا ترکیبی از آموزش آنلاین و معمولی یا گاهی چهره به چهره بین مربی و یادگیرنده موسوم به "یادگیری ترکیبی". برخی از مزایا و معایب یادگیری آنلاین در زیر آورده شده است. در مورد مربیان، اگرچه نقش آنها در فرآیند یادگیری به عنوان نقش اساسی حفظ می‌شود، اما لازم است از مربی به طراح قالب‌ها، تهیه کننده مطالب و تسهیل‌گر آموزش و یادگیری تغییر نقش دهند.

لازم به ذکر است که اگر چه آموزش الکترونیکی مبتنی بر اینترنت پرکاربردترین روش یادگیری از راه دور است، اما سایر روش‌های مبتنی بر رسانه‌های سنتی (رادیو، پخش کننده CD / DVD، USB) نیز ممکن است شیوه‌هایی برای یادگیری از راه دور در مکان‌هایی که دسترسی به اینترنت نیست، باشند.

اقتصادهای مدرن با افزایش سریع تقاضای "مهارت و نیروی کار واجد شرایط" مواجه هستند. در پاسخ به نیازهای جدید بازار کار، برنامه‌های نوآورانه آموزش الکترونیکی تبدیل به یک جنبه مهم از آموزش‌های فنی و حرفه‌ای شده است. به عنوان مثال، کشورهای بزرگ با مناطق وسیع روستایی و دورافتاده، از جمله استرالیا و کانادا، آموزش الکترونیکی از راه دور را برای ارائه بخش ثنوری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به عنوان یک گزینه استراتژیک جهت بهبود دسترسی به آموزش‌های با کیفیت به کار می‌گیرند.

اقتصادهای کاملاً وابسته به رشد فناوری ارتباطات و اتوماسیون، با ارایه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مبتنی بر به کارگیری آموزش الکترونیکی و "فن‌آوری‌های اطلاعات و ارتباطات" در حال تغییر شکل سیستم توسعه مهارت‌های خود هستند.

³ MOOC

جدول ۱: برخی از مزایا و معایب آموزش آنلاین

مزایا	معایب
<ul style="list-style-type: none">• یادگیری در هر زمان• یادگیری در هر مکان به شرط دسترسی به اینترنت• فراگیر می‌تواند با سرعت مناسب برای هر استعداد و زمانی پیش رود.• هزینه کمتر به لحاظ شهریه، رفت و آمد و هزینه کمتر برای موسسه	<ul style="list-style-type: none">• نیاز به نظم و انضباط شخصی جهت پیگیری دوره آموزشی آنلاین• احساس انزوا• تاثیر یادگیری محدود از همتایان• هزینه و سرعت اینترنت• گاهی هزینه‌های بالا در زمینه طراحی و تجهیزات

چرا یادگیری الکترونیکی / از راه دور مهم است؟

دستیابی به توسعه فراگیر اجتماعی و اقتصادی

جوامع باید دسترسی یکسان به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و توسعه مهارت‌های کیفی مرتبط با نیازهای شغلی فعلی و آینده داشته باشند. این امر برای دستیابی به رشد فراگیر بیشتر اجتماعی و اقتصادی ضروری است.

اجرای قاطع و یکپارچه یادگیری الکترونیکی، به عنوان گزینه ای برای ارائه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، می‌تواند با آموزش‌های انعطاف پذیر و یادگیری مادام العمر قابل دسترس برای گروه وسیع تری از فراگیران با پتانسیل، به فراگیر بودن آموزش کمک کند.

ذینفعان احتمالی شامل افراد حاشیه نشین هستند که به دلیل شرایط جغرافیایی، مالی، مذهبی یا قومی به آموزش و توسعه حرفه‌ای دسترسی ندارند. بنابراین، آموزش مبتنی بر فناوری اطلاعات در صورتی که به خوبی طراحی و اجرا شود می‌تواند به ایجاد جامعه فراگیرتری که در آن همه افراد بدون در نظر گرفتن شرایط اقتصادی- اجتماعی، به یک اندازه پیشرفت می‌کنند، کمک کند. بدین طریق فرصت‌های جهانی برای توسعه مهارت می‌تواند سهم اساسی برای توسعه پایدار و فراگیر داشته باشند.

بهبود نتایج یادگیری

در مقایسه با یادگیری سنتی، یکی از مهمترین مزایای یادگیری الکترونیکی، انعطاف پذیری در "انتخاب مکان، زمان و سرعت یادگیری" هم برای یادگیرنده و هم برای مربی است. این امر می‌تواند هم به کاهش هزینه‌های واقعی و هم مدت زمان یادگیری منجر شود. آموزش کاملاً آنلاین می‌تواند سبب ایجاد چالش‌های خاصی نظیر "نیاز به نظم و انضباط قوی از سوی خود فراگیران و فراهم سازی تغییر سطح سواد آموزی دیجیتال فراگیران" شود که با تلفیق آموزش چهره به چهره و یادگیری آنلاین می‌توان این موضوعات را نیز مد نظر قرار داد. در این روش "ترکیبی"، معلمان همچنان نقش اصلی در پشتیبانی و هدایت یادگیری دانش آموزان ایفا می‌کنند و می‌توانند بخش مربوط به فناوری را از طریق یک برنامه تدریس متناسب و سفارشی به کار گیرند.

در طراحی برنامه‌های یادگیری الکترونیکی، مربیان می‌توانند روش‌های تدریس و ارزیابی‌های آموزشی خود را بر اساس دانش فراگیر، تجارب قبلی و علائق شخصی توسعه دهند. "علم تجزیه و تحلیل یادگیری" نمونه ای از روش آموزش به صورت فراگیر محور است، که در آن داده‌های تولید شده توسط سیستم‌های کنترل خودکار یادگیری که در پس زمینه کار می‌کنند برای ارائه نقاط قوت و ضعف مسیرهای یادگیری فراگیران، پردازش می‌شوند. یادگیری برای فراگیران با ادغام متن، تصاویر و فیلم‌های گرافیکی در بلوک‌های اطلاعات قابل کنترل، می‌تواند جذاب‌تر شود.

فراگیران قادر به هدایت در منابع اطلاعاتی هستند و از دانش‌هایی استفاده می‌کنند که به بهترین وجه متناسب با نیازهای آنها و شرایط شخصی آنها باشد.

علاوه بر این، مربیان به طور فزاینده‌ای از "فن‌آوری شبیه‌سازی" استفاده می‌کنند تا به فراگیران کنترل و فرصت‌های بیشتری برای تجربه کسب کردن در یادگیری خود بدهند. واقعیت افزوده و مجازی نمونه‌های خوبی از فن‌آوری است که فراگیران به وسیله آن، تئوری را به روش‌های واقع‌گرایانه، ایمن و کنترل شده به صورت عملی به کار می‌گیرند. این فناوری‌ها محیط‌های یادگیری معتبر و واقعی ایجاد می‌کنند که قبلاً در دسترس نبودند.

یادگیری الکترونیکی می‌تواند فراگیران را به ارتقاء ظرفیت واکنشی لازم برای پشتیبانی از یادگیری خودمحور ترغیب کند. در صورت استفاده مناسب از "فن‌آوری‌های اطلاعات و ارتباطات"، می‌توان فراگیران منفعل را به افراد فعال و مستقل تبدیل کرد تا با انتخاب و استفاده طیف وسیعی از منابع بتوانند مسئولیت یادگیری خود را به عهده بگیرند. توسعه یادگیری مستقل از این طریق، که پس از اتمام دوره رسمی پایان می‌یابد، در واقع کلید واقعی برای یادگیری مادام‌العمر است.

پاسخ به تقاضای مهارت‌های در حال تغییر سریع

با توجه به تغییرات سریع اقتصادی، اجتماعی و فناوری، مشاغل و مهارت‌های لازم برای انجام آنها همچنان تکامل می‌یابد. بسیاری از مشاغل در بخش‌های کارگری، که تمایل به استخدام گروه‌های آسیب‌پذیر اقتصادی از جمله (زنان و افراد کم تحصیل) را دارند، در معرض خطر تبدیل شدن شغلشان به صورت اتوماتیک (خودکار) هستند. در این راستا، ارائه مهارت‌های مرتبط با شغل با هزینه مناسب به خصوص برای کارگرانی که شغل آنها در معرض خطر است، اهمیت دارد.

در صورت به‌کارگیری کامل "فن‌آوری‌های اطلاعات و ارتباطات" در "آموزش‌های فنی و حرفه‌ای" این امکان وجود دارد که ضمن افزایش دسترسی به یادگیری، کیفیت آن را در عین کاهش هزینه‌ها بهبود بخشید، آموزش و یادگیری را به کار و زندگی افراد بیشتر مرتبط کرد و افراد را به سمت یادگیری مادام‌العمر سوق داد.

در صورت استفاده مناسب از "فن‌آوری‌های اطلاعات و ارتباطات" می‌توان فراگیران منفعل را به افراد فعال و مستقل تبدیل کرد تا با انتخاب و استفاده طیف وسیعی از منابع بتوانند مسئولیت یادگیری خود را به عهده بگیرند.

مطالب یادگیری آنلاین اغلب توسط کارشناسان معروف و تیم‌هایی متشکل از متخصصان با تجربه تهیه می‌شود تا بیشتر با نیازهای فعلی مهارت مرتبط باشند.

قالب‌های یادگیری الکترونیکی به گونه‌ای است که مطالب به راحتی به‌روز شوند تا منعکس‌کننده آخرین تحولات باشند. مطالب یادگیری آنلاین اغلب توسط کارشناسان معروف و تیم‌هایی متشکل از متخصصان با تجربه تهیه می‌شود تا بیشتر با نیازهای فعلی مهارت مرتبط باشند. علاوه بر این "فناوری اطلاعات و ارتباطات" پتانسیل توانمندسازی و تبدیل فراگیران منفعل به افراد فعال و مستقل را دارد تا این افراد قادر به انتخاب مسئولیت یادگیری خود با انتخاب و استفاده از طیف وسیعی از منابع باشند.

اصلاح مطالب یادگیری الکترونیکی با تغییر نیازهای مهارت شغلی در مقایسه با به‌روزرسانی مطالب یادگیری فیزیکی اغلب آسانتر و مقرون به‌صرفه‌تر است. "فناوری اطلاعات و ارتباطات" همچنین از پتانسیل بسیار خوبی برای کمک به معلمان و مربیان برای آگاهی از آخرین تحولات در حوزه علمی خود برخوردار است. "منابع باز آموزشی" یکی از فناوری‌های مهم در این زمینه است که به دلیل دسترسی آسان، می‌تواند به

معلمان و مربیان، تخصص بیشتری متناسب با نیازهای محلی و برنامه‌های درسی ارائه دهد. علاوه بر این، معلمان و مدرسانی که فاقد تخصص فنی در زمینه‌های تخصصی فنی و حرفه‌ای هستند می‌توانند از مواد طراحی شده و تخصصی منابع آنلاین استفاده کنند تا این شکاف را کاهش دهند.

چه چیزی مورد توجه سیاست‌گذاران قرار می‌گیرد؟

اگرچه "فناوری اطلاعات و ارتباطات" ممکن است مزایای قابل توجهی برای فراگیران به همراه داشته باشد و به تقویت آموزش کمک کند، اما بهره‌گیری پیشرونده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش فرآیند پیچیده‌ای است که شامل گستره وسیعی از مسائل می‌باشد و سیاست‌گذاران نیاز به توجه به آنها دارند. هزینه، امکان‌سنجی، خطرات امنیتی و موانع دسترسی، همه باید در نظر گرفته شود.

استفاده از "فناوری اطلاعات و ارتباطات" در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای:

میزان استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در بین و درون کشورها متفاوت است. ممکن است اجرای راهکارهای پشتیبانی شده از فناوری که در یک زمینه کارآمد هستند در مواردی که منابع برای سرمایه‌گذاری اولیه محدود است، نامناسب باشد. ممکن است کشورهای در حال توسعه انتقال تدریجی به یادگیری با فناوری اطلاعات و ارتباطات را ترجیح دهند و از فناوری برای دستیابی گسترده‌تر به یادگیری به خصوص در مناطق روستایی استفاده کنند. صرف‌نظر از مرحله‌ای که یک کشور در آن قرار دارد، مهم است که رویکرد دیجیتالی شدن آموزش‌های فنی - حرفه‌ای در بین نهادها منسجم، متناسب با ماهیت بخش آموزشی و بخشی جدایی‌ناپذیر از یک سیاست جامع توسعه منابع انسانی باشد.

شکاف دیجیتالی و نابرابری:

در دورافتاده ترین مناطق ممکن است افراد سواد پایه دیجیتالی نداشته و با یادگیری الکترونیکی آشنایی نداشته باشند. فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند یک شمشیر دو لبه باشد که بسته به نحوه استفاده از آن، می‌تواند نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی را کاهش یا تشدید کند. این مهم است که برای جلوگیری از ظهور "شکاف دیجیتالی" سیاست‌هایی در نظر گرفته شود تا اطمینان حاصل شود که یادگیری الکترونیکی منجر به افزایش نابرابری نمی‌شود.

به حداقل رساندن شکاف دیجیتالی: برای جلوگیری از افزایش "شکاف دیجیتالی"، مداخلات باید با هدف گسترش دسترسی به فناوری از طریق بهبود سواد رایانه‌ای اساسی و ترویج مراکز آموزش الکترونیکی در جامعه انجام شود. وقتی راه‌های دیگر در دسترس نباشد، ممکن است فناوری‌هایی که نیازی به سواد رایانه ندارند (به عنوان مثال، رادیو و فیلم‌هایی با محتوا به زبان محلی) نیز در نظر گرفته شوند.

غلبه بر موانع دسترسی:

در بسیاری از مناطق روستایی، عدم دسترسی به اتصال اینترنتی مطمئن، همراه با هزینه خرید و نگهداری رایانه، تبلت و تلفن‌های هوشمند یک مانع مشترک برای معرفی آموزش الکترونیکی است. راه حل‌ها شامل تهیه حافظه USB با یادگیری مطالب در مورد آنها و ارسال پرونده های کوچکتر برای بارگیری در اتصالات ضعیف می‌باشد.

مشارکت با صنعت برای اطمینان از ارتباط شغلی یادگیری:

ارائه یک سیستم یادگیری دیجیتالی متمرکز بر مهارت، مستلزم آن است که مؤسسات فنی- حرفه ای با یکدیگر همکاری و مشارکت خود را با بخش خصوصی تقویت کنند تا همه ذینفعان بتوانند در استفاده صحیح از فناوری‌ها همکاری نمایند. ایجاد "شوراهای مهارت صنعت" فناوری اطلاعات و ارتباطات روش دیگری برای اطمینان از برنامه‌ریزی آینده نگر است که پیوندهای نزدیک با صنعت را به طور موثر مدیریت می‌کند.

بررسی و طراحی مجدد برنامه‌های درسی و سنجش و ارزیابی:

اگر فناوری به طور صحیح در آموزش‌های فنی- حرفه ای ادغام شود، بازنگری در برنامه‌های درسی، روش آموزش، محتوای درسی و سنجش و ارزیابی‌ها ضروری خواهد بود. به عنوان مثال، مفاهیم یا تئوری‌ها وقتی از طریق یک انیمیشن نمایش داده می‌شوند آسان‌تر از متون نوشته شده درک می‌شوند. استفاده از فواید یادگیری الکترونیکی مستلزم تغییراتی در نحوه سازماندهی آموزش است. در حالی که توسعه محتوای جدید اغلب ضروری خواهد بود، بررسی و بازنگری منابع چندرسانه‌ای و فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات موجود نیز گاه گزینه‌ای مناسب است.

تهیه محتوای الکترونیکی به طور گسترده:

ذخیره محتوای الکترونیکی در یک پایگاه داده آنلاین (به عنوان مثال سرور ابری⁴) برای دسترسی آسان همگان مفید است. معلمان، مدرسان و فراگیران می‌توانند در صورت نیاز به این مطالب دسترسی داشته باشند، یا آن را پخش یا بارگیری کنند. برای مکان‌هایی که دسترسی به اینترنت محدود است، ممکن است محتوای آموزشی در یک دستگاه ذخیره شود (به عنوان مثال در تبلت) و به موسسات فنی- حرفه ای و مراکز یادگیری محلی ارسال شوند.

⁴ cloud server

حمایت از معلمان و مربیان:

به دلیل اینکه، ممکن است معلمان و مربیان آمادگی لازم برای استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در ارائه آموزش را نداشته باشند، آموزش آنها در مورد چگونگی ادغام فناوری با تدریس سنتی مورد نیاز خواهد بود. نمونه‌هایی از این نوع پشتیبانی شامل تقویت ظرفیت معلمان از طریق مربیگری توسط مربیان خبره و سرمایه‌گذاری در آموزش‌های تکمیلی و بازآموزی و بعلاوه پشتیبانی از معلمان است.

امنیت سایبری یا فضای مجازی:

در جایی که پیشرفت یادگیری الکترونیکی افراد به صورت آنلاین بررسی می‌شود و نتایج یادگیری (مثلاً نمرات آزمون و گواهینامه‌ها) در فضای مجازی ذخیره می‌شود، محافظت در برابر حملات مخرب اهمیت می‌یابد. سرمایه‌گذاری در اقدامات احتیاطی امنیتی، امری ضروری خواهد بود.

فناوری اطلاعات و ارتباطات همچنین از پتانسیل بسیار خوبی برای کمک به معلمان و مربیان برای به‌روزماندن با آخرین تحولات در حوزه مربوطه برخوردار است. فناوری‌هایی که از این لحاظ از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است همان منابع باز آموزشی است که به دلیل دسترسی آسان، می‌تواند به معلمان و مربیان تخصص بیشتری ارائه دهد که متناسب و سازگار با نیازها و برنامه‌های درسی محلی باشد.

فهرست مراجع و منابع:

- Asian Development Bank. Explainer on Preparing TVET for the Digital Age. Available at: <https://development.asia/explainer/preparing-tvet-digital-age> [27 July 2019]
- Belaya,V. 2018. "The Use of e-Learning in Vocational Education and Training (VET):Systematization of Existing Theoretical Approaches", in Journal of Education and Learning; Vol. 7, No. 5; pp. 92-101.
- Brolpito, A. 2018. Digital skills and competence, and digital and online learning (Turin, European Training Foundation).
- Brolpito, A.; Lightfoot, M.; Radisic, J.; Scepanovic, D. 2016. Digital and online learning in vocational education and training in Serbia a Case Study (Turin, European Training Foundation).
- Griffin, T.; Mihelic, M. 2019. Online delivery of VET qualifications: current use and outcomes outcomes (Adelaide, NCVET).
- Kotsik, B., Tokareva, N., Boutin, F., & Chinien, C. 2009. "ICT application in TVET" in R. MacLean & D. Wilson (Eds), International handbook for the changing world of work (Bonn, UNEVOC) pp. 1879-1894.
- Latchem, C. (ed.). 2017. Using ICTs and Blended Learning in Transforming TVET (Vancouver and Paris, Commonwealth of Learning and UNESCO)
- Mishra,A.;Bartam,J. 2002 "Economic Development and Skills Development", in A. Mishra, J. Bartam (eds): Skills Development through Distance Education (Vancouver, The Commonwealth of Learning), pp. 1-9.
- Pulist, S.K. 2013. eLearning in Commonwealth Asia 2013 (New Delhi, The Commonwealth Educational Media Centre for Asia)
- Thang Tze Yan,T.; Park, J. 2018" Technology-enhanced TVET delivery for improving access, relevance and inclusion in Asia and the Pacific" in A. Sakamoto, J. Sung (eds): Skills and the future of work: Strategies for inclusive growth in Asia and the Pacific (Bangkok, International Labour Organization), pp. 279-307.
- UNESCO-UNEVOC. 2013. ICTs in TVET, Report of the UNESCO-UNEVOC online conference, 14-28 May 2013 (Bonn).

یادگیری الکترونیکی و از راه دور در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

مرکز تربیت مربی و پژوهش‌های فنی و حرفه‌ای به عنوان یک مرکز راهبردی در آموزش نیروی انسانی متخصص و یکی از مراکز یونیوک (مرکز بین‌المللی تخصصی در حوزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای) کتابچه "یادگیری الکترونیکی و از راه دور در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای" را با هدف استفاده از (فن‌آوری‌های اطلاعات و ارتباطات) و ادغام آن در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ترجمه نموده است

ITC

مرکز تربیت مربی و پژوهش‌های
سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



منبع: سازمان بین‌المللی کار «ILO»

مرکز تربیت مربی و پژوهش‌های فنی و حرفه‌ای