

ارزشیابی کیفیت دوره‌های مرکز آموزش مهارت‌های پیشرفته ارم مشهد: کاربست الگوی درون‌داد، فرآیند، برون‌داد (IPO)

حسن‌رضا زین‌آبادی^۱

صغری حسینی قصر^۲

مرتضی علیزاده^۳

چکیده

پژوهش توصیفی حاضر با هدف ارزشیابی کیفیت دوره‌های آموزشی مرکز آموزش مهارت‌های پیشرفته ارم مشهد انجام شده است. این مرکز به‌عنوان یکی از مراکز مهم و الگو در میان سایر مراکز ثابت سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور می‌باشد. برای انجام پژوهش از بین ۱۰ کارگاه و ۱۲۲ دوره به اتمام رسیده در سال ۱۳۹۰، سه رشته با محوریت تدریس دو مربی انتخاب شد. سپس برای ارزشیابی کیفیت هر رشته ۵ ملاک درون‌دادی با ۱۰ نشانگر، ۲ ملاک فرآیندی با ۷ نشانگر و یک ملاک برون‌دادی با ۵ نشانگر تدوین شد. یافته‌های نشانگر این است که درون‌دادها، فرآیندها و برون‌دادهای آموزشی در مرکز مهارت‌های پیشرفته ارم در سطح مطلوب قرار دارد. الگوی مورد استفاده در این پژوهش می‌تواند برای ارزشیابی سایر مراکز سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور به‌کار برده شود.

واژگان کلیدی: ارزشیابی، کیفیت، مرکز آموزش مهارت‌های پیشرفته ارم، الگوی درون‌داد، فرآیند، برون‌داد

۱. استادیار دانشگاه خوارزمی.

۲. کارشناسی ارشد تحقیقات آموزشی دانشگاه خوارزمی و مربی مرکز آموزش مهارت‌های پیشرفته ارم مشهد،

Email:zhossinighasr@yahoo.com

۳. کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تربت جام.

دریافت مقاله: ۹۱/۱۲/۲۰ تصویب نهایی: ۹۲/۳/۱۸

مقدمه

تربیت نیروی انسانی مورد نیاز جوامع در قالب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از اواخر قرن ۱۹ و اوایل قرن ۲۰ میلادی مورد توجه بسیاری از کشورهای جهان قرار گرفت. در پی پیشرفت‌های علمی و صنعتی پس از جنگ جهانی دوم این آموزش‌ها به طور بی‌سابقه‌ای گسترش یافت. تا آنجا که توسعه برنامه‌های آموزشی فنی و حرفه‌ای از اهداف ملی بیشتر کشورها گشت و امروزه یکی از شاخص‌های موفقیت هر کشوری، توسعه آن در سه بخش صنعت، کشاورزی و خدمات محسوب می‌شود. توسعه این بخش‌ها نیازمند تربیت نیروی انسانی ماهر و کارآمد در زمینه‌های فنی و حرفه‌ای است. به همین دلیل آموزش‌های فنی و حرفه‌ای اهمیت فزاینده‌ای یافته است (قاسمی پویا و نویدی، ۱۳۸۴). بنابراین، آنچه اقتصاد جهانی را بیش از پیش مشخص می‌کند بازارهای کار ملی و بین‌المللی است و هر روز متفاوت تر از پیش است. امروزه، کشورها سخت در تلاش هستند تا با ایجاد نظام‌های آماده‌سازی افراد برای اشتغال، منابع خود را مورد استفاده بهینه قرار دهند. در حقیقت، همه افراد، حتی مردم کشورهای در حال توسعه، به شرطی می‌توانند در بازار کار رقابت کنند که در کاربرد تکنولوژی‌های نوین مهارت داشته و از مهارت‌های تخصصی برخوردار باشند. معمولاً نظام آموزش حرفه‌ای هر کشور نهاد مسئول آماده‌سازی افراد برای کار قلمداد می‌شود (لویز، ۱۳۷۳). آموزش فنی و حرفه‌ای به دلیل ویژگی‌های خاص نظیر تنوع، برنامه‌های کوتاه‌مدت، انعطاف‌پذیری و ارتباط تنگاتنگ با بازار نسبت به آموزش عالی برای خدمت‌رسانی به گروه‌های محروم و آسیب‌پذیر جامعه، امکان و ظرفیت بیشتری دارد و توانسته زمینه بسیاری از نوآوری‌های مربوط به کارآموزی را برای جوانان به وجود آورد. همچنین در صورتی که آموزش‌های فنی و حرفه‌ای متناسب با نیاز بازار کار اجرا شود، با بالا بردن بهره‌وری نیروی انسانی، تولید را نیز افزایش می‌دهد. از این طریق، به رشد و توسعه اقتصادی کمک خواهد کرد و زمانی این آموزش‌ها موجب افزایش بهره‌وری نیروی انسانی می‌شود که تعداد زیادی از کارآموزان جذب بازار کار شوند (جعفری صمیمی، حسینی، ۱۳۸۴). آمارهای موجود خود مبین این امر است. مثلاً در گزارش تحلیلی‌ای که در مورد وضعیت اشتغال مهارت‌آموختگان مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای دولتی در سال ۱۳۸۹ به عمل آمد، فاصله زمانی مورد انتظار پس از اتمام دوره آموزشی و اشتغال به کار به میزان میانگین ۳ ماه برآورد شده است. همچنین باید اضافه نمود ارتباط بسیار قوی و شدیدی میان مشاغل اکتسابی اشتغال‌یافتگان با نوع و ماهیت دوره‌های آموزشی برقرار شده است. بنابراین، در صورتی که بتوان نظارت جدی بر روی دوره‌های پرهزینه و تازه ورود به نظام آموزشی فنی و حرفه‌ای کشور داشت این امر خود می‌تواند به بهره‌برداری از امکانات و خدمات ارائه شده منجر شود. به طوری که در استاندارد ISO10015 که محتویات مندرج در این استاندارد به ایجاد، اجراء، نگهداری و بهبود راهبردها و سیستم‌های آموزشی‌ای که بر کیفیت محصولات عرضه شده از سوی سازمان‌ها تأثیرگذار است، به ارزشیابی آموزشی به

عنوان یک فرآیند اصلاحی برای انجام امور می‌نگرد و چرایی ارزشیابی اثربخشی از آموزش‌ها را مورد تأیید قرار می‌دهد. اتریونی^۱ (۱۹۶۴)، پرایس^۲ (۱۹۶۸)، استیرز^۳ (۱۹۷۳)، رابینز^۴ (۱۹۸۷) و هال^۵ (۲۰۰۲) به نقل از کاظمی، ۱۳۷۵، اثربخشی واقعی یک سازمان را، معادل با درجه و میزانی که سازمان به اهدافش دست می‌یابد، می‌داند. هرسی و بلانچارد^۶ اثربخشی را مفهوم پیچیده‌ای می‌داند که نه تنها شامل عملکرد عینی، بلکه شامل هزینه‌های انسانی و شرایط روان‌شناختی نیز هست. با وجود این، به‌طور خلاصه می‌توان گفت اثربخشی نتیجه مطلوبیت عملکرد، شرایط منابع انسانی و میزان موفقیت در تحقق اهداف کوتاه‌مدت و درازمدت است (هوی و همکاران، ترجمه عباس‌زاده، ۱۳۸۲).

در خصوص چگونگی ارزشیابی نیز دیدگاه‌های مختلفی وجود دارد. به طوری‌که با توجه به نقش ارزیابی کیفیت در افزایش احتمال دستیابی برنامه به اهداف خویش اکثر نظام‌های آموزشی با توسل به الگوهای ارزیابی اثربخشی، تلاش مستمری را در زمینه تعیین و تضمین کیفیت در برنامه‌ها و دوره‌های آموزشی خویش داشته‌اند. دسته‌بندی الگوهای ارزیابی آموزشی بشمارند و از آن میان می‌توان به دسته‌بندی برملی^۷ (۱۹۹۱) به نقل از عباسیان (۱۳۸۵)، اشاره داشت که شش رویکرد عمومی برای ارزشیابی آموزشی را شناسایی کرده است؛ و آنها عبارت‌اند از: ۱. ارزشیابی هدف‌مدار، ۲. ارزشیابی هدف آزاد، ۳. ارزشیابی پاسخگو، ۴. ارزشیابی سیستمی، ۵. ارزشیابی بر اساس نظر متخصصان و ۶. ارزشیابی شبه قانونی.

به عقیده برملی، رویکردهای هدف‌مدار و سیستماتیک به‌طور گسترده‌ای در ارزشیابی آموزشی به‌کار می‌روند. هر یک از این دسته‌بندی‌ها الگوهای مختلفی را در خود جای داده است. بنابراین، شناخت نقاط قوت و ضعف هر دوره آموزشی برای بهبود و اصلاح و یا ادامه کار از جمله ضروریات ارزشیابی از دوره‌هاست. بنابراین، از جمله مشغله‌های ذهنی پژوهشگر در این پژوهش بررسی و واکاوی یکی از ارکان اساسی هر نظام آموزشی، یعنی برنامه‌ریزی آموزشی موجود است که در این راستا به ارزیابی از کیفیت برنامه‌ریزی آموزشی و برگزاری دوره‌های آموزشی در یکی از مراکز سازمان فنی و حرفه‌ای کشور، یعنی مرکز آموزش مهارت‌های پیشرفته ارم، که هر ساله با خیل کثیری از کارآموزان مواجه است و یکی از قطب‌های فعال و کانون توجه فارغ‌التحصیلان دانشگاهی برای کسب مهارت‌های پیشرفته است، مورد توجه قرار گرفته است تا با کمک یکی از انواع الگوهای ارزشیابی اثربخشی از دوره‌ها یعنی مدل سیستمی (درونداد، فرآیند و برونداد) به ارزیابی برنامه‌ریزی آموزشی موجود

1. Ietzion
2. Price
3. Steers
4. Robbins
5. Hall
6. Hersey and Blanchard
7. Beremlee

و دستیابی به میزان اهداف آموزشی و کیفیت برگزاری برخی از دوره‌ها در این مرکز پرداخته شود. در واقع، هدف اصلی پژوهش، شناسایی میزان دستیابی به اهداف برنامه‌ریزی شده در مرکز آموزش مهارت‌های پیشرفته ارم، برای تعیین نقاط قوت و ضعف و رفع کاستی‌های موجود در برنامه‌ریزی و اجرای دوره‌های آموزشی و کمک به تصمیم‌گیری‌های آتی مرکز است. در این راستا، سؤالات پژوهشی زیر مطرح شده است:

۱. ملاک‌ها و نشانگرها برای ارزشیابی کیفیت دوره‌ها در سه بخش درون‌داد، فرآیند و برونداد کدام‌اند؟
۲. درون‌دادهای آموزش مرکز آموزش مهارت‌های پیشرفته ارم از چه کیفیتی برخوردار هستند؟
۳. فرآیندهای آموزش مرکز آموزش مهارت‌های پیشرفته ارم از چه کیفیتی برخوردار هستند؟
۴. بروندادهای آموزش مرکز آموزش مهارت‌های پیشرفته ارم از چه کیفیتی برخوردار هستند؟
۵. راه کارهای لازم برای بهبود کیفیت وضع موجود در هر سه بخش کدام‌اند؟

روش شناسی

این پژوهش از بعد هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی و از بعد روش توصیفی، زمینه‌یابی (پیمایشی) است. جامعه مورد نظر دوره‌های آموزشی برگزار شده در مرکز آموزش مهارت‌های پیشرفته ارم در سال ۱۳۹۰ است که برای تعیین نمونه از بین ۱۰ کارگاه و ۱۲۲ دوره برگزار شده و به اتمام رسیده در سال ۱۳۹۰، توسط نمونه‌گیری هدفمند با توجه به نظر صاحب‌نظران آموزشی در مرکز (مدیر، معاون، مسئول آموزش و آزمون و مسئول مشاوره و هدایت تحصیلی) دو کارگاه که بیش‌ترین ظرفیت تخصیص بودجه و امکانات آموزشی را دارا هستند، انتخاب شد. از جمله یکی کارگاه بیوتکنولوژی با رشته‌های آزمایشگر ارشد استحصال و کشت سلول‌های بنیادی (جنینی و بالغ) و آنالیزهای مولکولی و PCR & RT-PCR و دیگری کارگاه شبکه با رشته مدیر سرویس دهنده‌های میکروسافت است. سپس با توجه به برگزاری ۲ دوره‌ی آزمایشگر ارشد کشت و استحصال سلول‌های بنیادی و ۲ دوره‌ی PCR & RT-PCR در کارگاه بیوتکنولوژی و ۳ دوره‌ی مدیر سرویس دهنده‌های میکروسافت در کارگاه شبکه در سال ۱۳۹۰، به تفکیک هر رشته از هر دوره، همه اشخاصی که دوره آموزشی را به اتمام رسانده‌اند به صورت تمام‌شماری انتخاب و مورد بررسی قرار گرفته شدند. در مجموع نمونه مورد نظر ۱۰۲ نفر (شامل ۴۸ نفر در کارگاه بیوتکنولوژی و ۵۴ نفر در کارگاه شبکه) است. برای دستیابی به اطلاعات لازم در این پژوهش، کلیه عوامل به تفکیک ابزار اندازه‌گیری هر ملاک و نشانگر، در جداول زیر مشخص شده است.

جدول شماره ۱. ابزار اندازه‌گیری با توجه به عامل دروندادهای آموزش

ابزار اندازه‌گیری	عامل دروندادهای آموزش	
	ملاک‌ها	نشانگرها
أخذ استاندارد مهارت‌های آموزشی هر رشته از طریق پورتال سازمان فنی و حرفه‌ای کشور و اطلاعات موجود در زمینه فرآیند استانداردنویسی	اهداف آموزشی	محتوای درسی (استانداردهای آموزشی)
بررسی اسناد مربوط به تفاهم‌نامه تعهدات آموزشی سال ۱۳۹۰ با اداره کل فنی و حرفه‌ای استان خراسان رضوی		تعهدات آموزشی مرکز ثابت
بررسی اسناد مالی مرکز در خصوص هزینه‌های مربوط به تخصیص بودجه کارگاه‌ها با توجه به محتویات استاندارد تجهیزات هر رشته و انجام مصاحبه با چند نفر متخصص	بودجه مصرفی	میزان بودجه مصرفی به تفکیک هر رشته
مراجعه به استاندارد آموزشی هر رشته	امکانات و تجهیزات	وجود تجهیزات کارگاهی و میزان به‌روز بودن آنها
مراجعه به استاندارد سرانه فضای آموزشی هر کارگاه بر اساس اسناد سازمان		تناسب فضاهای آموزشی به نسبت کارآموز
مراجعه به استاندارد آموزشی هر رشته و مصاحبه با متخصصین		وجود وسایل کمک آموزشی
مراجعه به استاندارد آموزشی هر رشته	مربی	سطح تحصیلات
مراجعه به استاندارد آموزشی هر رشته		رشته تحصیلی
مراجعه به استاندارد آموزشی هر رشته		سابقه آموزشی مربی
مراجعه به استاندارد آموزشی هر رشته	کارآموزان	۱- تحصیلات

جدول شماره ۲. ابزار اندازه گیری با توجه به عامل فرآیندهای آموزش

ابزار اندازه گیری	عامل فرآیندهای آموزش	
	نشانه‌ها	ملاک‌ها
قسمت اول پرسشنامه پژوهشگر ساخته شماره ۱ که توسط کارآموزان هر دوره تکمیل می‌شود.	نحوه کلاس‌داری مربی	مربی
قسمت سوم پرسشنامه پژوهشگر ساخته شماره ۱ که توسط کارآموزان هر دوره تکمیل می‌شود.	رضایت مندی از نحوه اداره دوره آموزشی	کارآموزان
پرسشنامه پژوهشگر ساخته شماره ۲ که توسط مربی هر دوره تکمیل می‌گردد.	حضور مرتب و به موقع در کلاس	
پرسشنامه پژوهشگر ساخته شماره ۲ که توسط مربی هر دوره تکمیل می‌شود.	شرکت فعال در مباحث کلاسی	
پرسشنامه پژوهشگر ساخته شماره ۲ که توسط مربی هر دوره تکمیل می‌شود.	اجرای به موقع تکالیف عملی	
پرسشنامه پژوهشگر ساخته شماره ۲ که توسط مربی هر دوره تکمیل می‌شود.	علاقه‌مندی و روحیه یادگیری	
پرسشنامه پژوهشگر ساخته شماره ۲ که توسط مربی هر دوره تکمیل می‌شود.	رعایت شئونات کلاسی	

جدول شماره ۳. ابزار اندازه گیری با توجه به عامل بروندهای آموزش

ابزار اندازه گیری	عامل بروندهای آموزش	
	نشانه‌ها	ملاک‌ها
قسمت دوم پرسشنامه پژوهشگر ساخته شماره ۱ که توسط کارآموزان هر دوره تکمیل می‌شود.	رضایت مندی از محتوای درس	میزان دستیابی به اهداف آموزشی مرکز
بررسی اسناد و مدارک موجود در مرکز و ثبت اطلاعات پورتال سازمان فنی و حرفه‌ای	میزان دستیابی به تعهد آموزشی مرکز	
أخذ نتایج آزمون‌های کتبی و عملی و آزمون مجلد مرکز ارم موجود در بخش آزمون مرکز	میزان یادگیری در کارآموزان (نرخ قبولی)	
قسمت چهارم پرسشنامه پژوهشگر ساخته شماره ۱ که توسط کارآموزان هر دوره تکمیل می‌شود.	نرخ اشتغال به کار در کارآموزان پس از طی دوره	

ارزشیابی کیفیت دوره‌های مرکز ... ۷۳

برای تعیین روایی با توجه به محتویات اسناد و مدارک موجود، روایی محتوایی آنها از سوی پژوهشگر و مسئولین مربوط مورد بررسی و تأیید قرار گرفته و سپس به صورت کمی گزارش شد و پایایی ابزار پژوهشگر ساخته توسط آلفای کرونباخ ۰/۹۲ به دست آمد.

یافته‌ها

سؤال اول: ملاک‌ها و نشانگرها برای ارزشیابی کیفیت دوره‌ها در سه بخش درون‌داد، فرآیند و برونداد کدام‌اند؟ با توجه به ۳ عامل یاد شده، ۸ ملاک و ۲۲ نشانگر تحت عنوان ۵ ملاک درون‌داده با ۱۰ نشانگر، ۲ ملاک فرآیندی با ۷ نشانگر و بروندادهای آموزشی با ۱ ملاک و ۵ نشانگر به صورت زیر به دست آمد.

جدول شماره ۴: نشانگرهای آموزشی

عامل ۱. درون‌دادهای آموزش		عامل ۲. فرآیندهای آموزش		عامل ۳. بروندادهای آموزش	
ملاک‌ها	نشانگرها	ملاک‌ها	نشانگرها	ملاک‌ها	نشانگرها
اهداف آموزشی	محتوای درسی (استانداردهای آموزشی)	مربی	نحوه کلاس‌داری مربی	میزان دستیابی به اهداف آموزشی مرکز	رضایت‌مندی از محتوای درس
	تعهدات آموزشی مرکز ثابت				رضایت‌مندی از نحوه اداره دوره آموزشی
بودجه مصرفی	میزان بودجه مصرفی به تفکیک هر رشته	کارآموزان	حضور مرتب وابه موقع در کلاس		تعهد آموزشی مرکز
					وجود تجهیزات کارگاهی و میزان به‌روز بودن آنها
امکانات و تجهیزات	تناسب فضای کارآموز			شرکت فعال در مباحث کلاسی	نرخ اشتغال به کار در کارآموزان پس از طی دوره
	میزان تناسب دوره آموزشی به نسبت کارآموز			اجرای به موقع تکالیف عملی	میزان تناسب دوره آموزشی با شغل اکتسابی
	وجود وسایل کمک آموزشی	علاقه‌مندی و روحیه یادگیری			
مربی	سطح تحصیلات	رعایت شئون کلاسی			
	رشته تحصیلی				
	سابقه آموزشی				
کارآموزان	تحصیلات				

سؤال دوم: دروندادهای آموزش مرکز آموزش مهارت‌های پیشرفته ارم، از چه کیفیتی برخوردار هستند؟ با توجه به این که دروندادهای آموزشی به ۵ ملاک و ۱۰ نشانگر دسته‌بندی شده‌اند، می‌توان چنین بیان داشت:

ملاک اول: اهداف آموزشی شامل: نشانگر ۱-۱-۱: (محتوای درسی): در خصوص برنامه درسی مدون در نظام آموزش فنی و حرفه‌ای می‌توان به این مهم اشاره داشت که کلیه برنامه‌های درسی اجرا شده طبق استانداردهای آموزشی خاصی که در سایت سازمان فنی و حرفه‌ای کشور قرار دارد، از یک نظام هماهنگ و متمرکز پیروی می‌کند، و در سطح مطلوب قرار دارد.

نشانگر ۱-۱-۲: (تعهدات آموزشی مرکز) طبق توافقنامه‌های انجام شده مرکز با اداره کل فنی و حرفه‌ای خراسان رضوی و بر طبق سنوات گذشته افزایش ۵ درصدی تعهدات به حدود ۲۸۳۲۸۵ نفر ساعت آموزش، تنها در بخش مراکز ثابت در سال ۱۳۹۰ به عهده مرکز ارم بوده است که در سطح مطلوب قرار دارد.

ملاک دوم: بودجه مصرفی نشانگر: ۱-۲-۱: میزان بودجه مصرفی: با توجه به اطلاعات به دست آمده، میزان بودجه اختصاص داده شده برای راه‌اندازی کارگاه شبکه و کارگاه بیوتکنولوژی و به‌روز کردن تجهیزات از وضعیت مطلوبی برخوردار بوده و کفایت لازم را دارد.

ملاک سوم: امکانات و تجهیزات: نشانگر ۱-۳-۱: وجود تجهیزات کارگاهی و میزان به‌روز بودن آنها: پس از بررسی‌های به عمل آمده و بازدید از کارگاه‌های مورد نظر و وضعیت اقلام موجود در کارگاه‌ها به تفکیک هر کارگاه، همه دستگاه‌ها با توجه به مطابقت با استاندارد آموزشی مربوط به هر رشته مورد بررسی قرار گرفته شد که از مطلوبیت لازم برخوردار بوده است.

نشانگر ۱-۳-۲: تناسب فضاهای آموزشی به نسبت کارآموز: با توجه به معیار خاصی که برای اعتبارسنجی مراکز فنی و حرفه‌ای استفاده می‌شود، کارگاه‌های شبکه و بیوتکنولوژی هر کدام به ترتیب ۸۲ و ۱۵۵ متر مربع مساحت دارد که به نسبت تعداد کارآموز هر کارگاه، متناسب با فضای کارگاهی و تعداد کارآموزان تعبیه شده است و هر دو کارگاه در سطح مطلوب قرار دارند.

نشانگر ۱-۳-۳: وجود وسایل کمک آموزشی برای تدریس: پس از نظرخواهی از کارآموزان در مورد تجهیزات کارگاهی هر دو کارگاه (شبکه و بیوتکنولوژی) به ترتیب میانگین ۴,۰۷ و ۴,۴۱ را از نظر تجهیزات و امکانات کمک آموزشی به دست آورده‌اند که از نظر کارآموزان در سطح مطلوب ارزشیابی شده است.

ملاک چهارم: ویژگی‌های مربی دوره، شامل نشانگر ۱-۴-۱: سطح تحصیلات مربی و نشانگر ۱-۴-۲: رشته تحصیلی مربی: با در نظر گرفتن استاندارد هر رشته، حداقل سطح

تحصیلات و رشته تحصیلی مربی برای هر رشته مشخص شده است. با توجه به بررسی مدارک، دو مربی از سطح تحصیلات و رشته تحصیلی متناسب با استاندارد هر رشته برخوردار هستند و در سطح مطلوب ارزشیابی می‌شوند.

نشانگر ۱-۳: سابقه آموزشی مربی: با توجه به استاندارد هر رشته، مربی بایستی از حداقل تجربیات و سنوات خدمتی برخوردار باشد. طبق بررسی شواهد و اسناد موجود سابقه آموزشی مربی هر دو رشته در حد مطلوب قرار دارد.

ملاک پنجم: ویژگی‌های کارآموزان: نشانگر ۱-۵-۱: تحصیلات: سطح تحصیلات کارآموزان با توجه به استاندارد آموزشی هر رشته مشخص شده است. در مجموع بررسی شواهد، ۱۰۰ درصد سطح تحصیلات کارآموزان رشته مدیر سرویس دهنده‌های میکروسافت و رشته آزمایشگر ارشد استحصال و رشته PCR & RT-PCR در سطح مطلوب قرار دارند.

سوال سوم: فرایندهای آموزش مرکز آموزش مهارت‌های پیشرفته ارم از چه کیفیتی برخوردار هستند؟

ملاک اول: مربی دوره: نشانگر ۱-۲-۱: نحوه کلاس‌داری مربی: با توجه به اطلاعات حاصله از میانگین پرسشنامه نظرسنجی از کارآموزان در مورد تدریس مربی، میانگین نمره کسب شده در خصوص تدریس مربی رشته مدیر سرویس دهنده‌های میکروسافت ۴,۰۸ به دست آمده که در سطح مطلوب ارزشیابی شده است. همچنین، میانگین نمره ارزشیابی کارآموزان از نحوه تدریس مربی رشته آزمایشگر ارشد استحصال و کشت سلول‌های بنیادی (جنینی و بالغ) و آنالیزهای مولکولی و PCR & RT-PCR، ۴,۵۷ به دست آمده که در سطح مطلوب ارزشیابی شده است.

ملاک دوم: کارآموزان: نشانگر ۲-۲-۱: رضایت‌مندی از نحوه اداره دوره آموزشی: با توجه به اطلاعات حاصله از میانگین پرسشنامه نظرسنجی از کارآموزان در مورد رضایت‌مندی از نحوه اداره دوره آموزشی، میانگین نمره کسب شده در خصوص رشته مدیر سرویس دهنده‌های میکروسافت ۳,۹۵ به دست آمده که در سطح مطلوب ارزشیابی شده است. همچنین، میانگین نمره رضایت‌مندی از نحوه اداره دوره آموزشی رشته آزمایشگر ارشد استحصال و کشت سلول‌های بنیادی (جنینی و بالغ) و آنالیزهای مولکولی و PCR & RT-PCR، ۴,۲۱ به دست آمده که در سطح مطلوب ارزشیابی شده است.

نشانگر ۲-۲-۲: حضور مرتب و به موقع در کلاس. نشانگر ۲-۲-۳: شرکت فعال در مباحث کلاسی. نشانگر ۲-۲-۴: اجرای به موقع تکالیف عملی. نشانگر ۲-۲-۵: علاقمندی و روحیه یادگیری. نشانگر ۲-۲-۶: رعایت شئونات کلاسی.

با توجه به اطلاعات حاصله از میانگین پرسشنامه نظرسنجی از مربی هر دوره در مورد نشانگرهای بالا، میانگین نمرات کسب شده در خصوص رضایت‌مندی مربی از کارآموزان رشته مدیر سرویس دهنده‌های میکروسافت به ترتیب نشانگرهای فوق ۴,۱۸-۳,۹۳-۳,۹۲-

۴,۱۴-۴,۸۱ و میانگین کل ۴,۲۰ به دست آمده، که همه نشانگرهای ملاک مربوط به کارآموزان دوره در سطح مطلوب ارزشیابی شده است. همچنین، میانگین نمره رضایت‌مندی مربی از کارآموزان رشته آزمایشگر ارشد استحصال و کشت سلول‌های بنیادی (جنینی و بالغ) و آنالیزهای مولکولی و PCR & RT-PCR، به ترتیب نشانگرهای فوق ۴,۲۷-۴,۵۶-۴,۳۹-۴,۵۴-۴,۹۷ و میانگین کل ۴,۵۴ به دست آمده، که همه نشانگرهای ملاک مربوط به کارآموزان دوره در سطح مطلوب ارزشیابی شده است.

سوال چهارم: برون‌دادهای آموزش مرکز آموزش مهارت‌های پیشرفته ارم از چه کیفیتی برخوردار هستند؟

ملاک اول: میزان دستیابی به اهداف آموزشی مرکز: نشانگر ۱-۳-۱: رضایت‌مندی از محتوای درس: با توجه به اطلاعات حاصله از میانگین پرسشنامه نظرسنجی از کارآموزان در مورد رضایت‌مندی از محتوای درس، میانگین نمره کسب شده از رضایت‌مندی در مورد رشته مدیر سرویس دهنده‌های مایکروسافت ۴,۰۵ به دست آمده که در سطح مطلوب ارزشیابی شده است. همچنین، میانگین نمره ارزشیابی کارآموزان از محتوای رشته آزمایشگر ارشد استحصال و کشت سلول‌های بنیادی (جنینی و بالغ) و آنالیزهای مولکولی و PCR & RT-PCR، ۴,۴۸ به دست آمده که در سطح مطلوب ارزشیابی شده است.

نشانگر ۳-۱-۲: میزان دستیابی به تعهدات آموزشی مرکز: تعهد آموزشی مرکز در سال ۱۳۹۰ معادل ۴۴۴۷۶۹ نفر ساعت آموزش است، که مرکز ارم ۴۱۱۷۲۲ نفر ساعت آموزش، معادل ۹۲٪ از تعهدات آموزشی سال ۹۱ را با موفقیت به انجام رسانده است. این مقدار در مرکز ثابت معادل ۲۸۳,۲۸۵ نفر ساعت تعهد آموزشی است که میزان ۲۴۷,۹۰۷ نفر ساعت آموزش انجام شده است؛ و حدود ۸۷,۵۱٪ از تعهدات آموزشی مراکز ثابت با موفقیت به انجام رسیده و در سطح مطلوب ارزشیابی می‌شود.

نشانگر ۳-۱-۳: میزان یادگیری در کارآموزان (نرخ آمار قبولی): طبق نتایج حاصله، نرخ قبولی در کارآموزان رشته مایکروسافت ۹۰,۷٪ و رشته کشت سلول‌های بنیادی ۷۳٪ است. آمار قبولی کارآموزان مایکروسافت بیشتر است؛ اما با توجه به معیارهای خاصی که برای این نشانگر تدوین شده، نرخ آمار قبولی در هر دو رشته در سطح مطلوب است.

نشانگر ۳-۱-۴: نرخ اشتغال به‌کار در کارآموزان پس از طی دوره: طبق نتایج به دست آمده، نرخ اشتغال به‌کار در کارآموزان رشته مایکروسافت ۴۶,۲۹٪ و رشته کشت سلول‌های بنیادی ۲۲,۹۱٪ است. نرخ اشتغال به‌کار کارآموزان در رشته مایکروسافت نسبت به رشته آزمایشگر بیشتر است؛ اما با توجه به معیارهای خاصی که برای این نشانگر تدوین شده است، نرخ اشتغال به‌کار در رشته مایکروسافت در سطح نسبتاً مطلوب و رشته آزمایشگر و PCR & RT-PCR نیز در سطح نامطلوب قرار دارد.

ارزشیابی کیفیت دوره‌های مرکز ... ۷۷

نشانگر ۳-۵: میزان تناسب دوره آموزشی با شغل اکتسابی: با توجه به نظرخواهی انجام شده در مورد میزان تناسب دوره آموزشی با شغل اکتسابی کارآموزانی که پس از پایان دوره مشغول به کار شده‌اند، کارآموزان رشته مدیر سرویس دهنده‌های مایکروسافت میزان تناسب با شغل مربوطه را ۴۸٪ کاملاً مرتبط، ۴۴٪ تا حدودی مرتبط و ۸٪ کاملاً غیرمرتبط دانسته‌اند و در رشته آزمایشگر ارشد، استحصال و کشت سلول‌های بنیادی و PCR & RT-PCR ۶۳,۶٪ کاملاً مرتبط، ۲۷,۳٪ تا حدودی مرتبط و ۹,۱٪ کاملاً غیرمرتبط ارزشیابی کرده‌اند. بیشترین فراوانی و درصد فراوانی مشاهده شده در هر دو رشته، در سطح مطلوب قرار دارد.

سوال پنجم: راه کارهای لازم برای بهبود کیفیت وضع موجود در هر سه بخش کدام‌اند؟ در راستای پاسخگویی به پنجمین سؤال پژوهشی، راه کارهای لازم برای بهبود کیفیت وضع موجود در هر سه بخش به تفکیک (درونداد، فرآیند، برونداد) در قالب ارائه پیشنهادت پژوهشی ارائه می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

پس از بررسی‌های به عمل آمده در این قسمت و با توجه به اهداف و سؤالات پژوهشی، به جمع‌بندی نتایج و ارائه راه کارها و محدودیت‌های پژوهشی پرداخته می‌شود.

سوال اول: ملاک‌ها و نشانگرها برای ارزشیابی کیفیت دوره‌ها در سه بخش درونداد، فرآیند و برونداد کدام‌اند؟ با توجه به سه عامل درونداد، فرآیند و برونداد، ۸ ملاک و ۲۲ نشانگر تحت عنوان ۵ ملاک دروندادی با ۱۰ نشانگر، ۲ ملاک فرآیندی با ۷ نشانگر، بروندادهای آموزشی با یک ملاک و ۵ نشانگر به دست آمد و پس از بررسی کلیه عوامل و نشانگرها، استانداردها یا معیارهایی از سوی پژوهشگر برای هر نشانگر در سه سطح مطلوب، نسبتاً مطلوب و نامطلوب مشخص شد. مجموع امتیاز هر عامل به صورت کلی در جدول زیر مشخص است.

جدول شماره ۵. حاصل جمع امتیاز کل هر عامل، برای انجام ارزشیابی نهایی

عامل	سه امتیاز جهت سطح مطلوب	دو امتیاز جهت سطح نسبتاً مطلوب	یک امتیاز جهت سطح مطلوب
دروندادها	۲,۳۴ تا ۳	۱,۶۵ تا ۲,۳۳	۱ تا ۱,۶۶
فرآیندها	۲,۳۴ تا ۳	۱,۶۵ تا ۲,۳۳	۱ تا ۱,۶۶
بروندادها	۲,۳۴ تا ۳	۱,۶۵ تا ۲,۳۳	۱ تا ۱,۶۶

سوال دوم: دروندادهای آموزش مرکز آموزش مهارت‌های پیشرفته ارم از چه کیفیتی برخوردار هستند؟ با توجه به نتایج به دست آمده از دروندادهای آموزشی مرکز ارم، مجموع امتیاز ۱۰ نشانگر موجود برابر با عدد ۳۰ به دست آمده است. چنانچه بر مجموع ۱۰ نشانگر موجود تقسیم شود عدد ۳ به دست می‌آید که نشان دهنده قرارگیری دروندادهای آموزشی مرکز ارم در سطح مطلوب است. نتایج نشانگرهای مربوط به هزینه‌کرد مرکز، منطبق با پژوهش شهنوشی و همکاران ۱۳۸۹ است که رابطه مستقیمی بین متغیر بودجه آموزش فنی و حرفه‌ای

و بهره‌وری نیروی کار وجود دارد. یعنی افزایش بودجه باعث افزایش بهره‌وری نیروی کار می‌شود.

سوال سوم: فرآیندهای آموزش مرکز آموزش مهارت‌های پیشرفته ارم از چه کیفیتی برخوردار هستند؟ با توجه به نتایج به دست آمده از فرآیندهای آموزشی مرکز ارم، مجموع جمع امتیاز ۷ نشانگر موجود برابر با عدد ۲۱ به دست آمده است. چنانچه بر مجموع ۷ نشانگر تقسیم شود عدد ۳ به دست می‌آید که نشان‌دهنده ارزشیابی فرآیندهای آموزشی مرکز ارم در سطح مطلوب است. همچنین در خصوص فرآیندها، با توجه به این که یکی از ارکان اصلی مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای، آموزش دهندگان یا مربیان هستند، به نظر اندیشمندان نظیر اسکریبنر^۱ و همکاران (۲۰۰۱) رشد روزافزون اصلاحات آموزشی حاکی از این است که در حال حاضر تأکید بیشتر بر شایستگی‌های معلم و مشارکت بیشتر آنان است. اما پژوهش‌های ننگوار و نافاخو^۲ (۲۰۰۲) نشان می‌دهد که تأکید بیشتر پژوهش‌های حوزه فنی و حرفه‌ای بر کارایی بیرونی است تا کارایی درونی و بیشتر از ناحیه اقتصادی بوده و کم‌تر به ارزشیابی عملکرد مربیان به عنوان مهم‌ترین عنصر کارایی درونی برنامه‌های آموزشی پرداخته شده است. در حال حاضر، روش‌های ارزیابی از معلمان عبارت‌اند از: خودارزیابی، مشاهده توسط ارزیاب بیرونی، ارزیابی توسط همکاران یا مدیر و... که نسبتاً کم‌تر از ارزیابی توسط نظرسنجی از کارآموز رونق دارد. به نظر گوردن^۳ (۱۹۹۸) مربیان آموزش‌های فنی و حرفه‌ای نه موافق و نه مخالف ارزیابی توسط فراگیران بوده‌اند. همچنین طبق نظر عبدالهی (۱۳۸۵) باید از ابزارهایی برای ارزشیابی عملکرد مربیان استفاده شود که نه تنها بر اساس ادراکات مدیران باشد بلکه ادراکات فراگیران را نیز مد نظر قرار دهد. در این پژوهش نیز برای ارزیابی از عامل مربی به عنوان عامل اصلی موجود در شکل‌گیری فرآیند آموزشی، از پرسشنامه نظرسنجی کارآموزان استفاده شده است.

در خصوص فرآیند یاددهی - یادگیری نیز نتایج این پژوهش با نتایج مطالعه ذاکری و همکاران ۱۳۸۹ منطبق است و کیفیت برگزاری دوره از نظر عملکرد مربی، کارآموزان و محتوای آموزشی در سطح خوب و بالاتر از متوسط ارزیابی شده است.

سوال چهارم: بروندهای آموزش مرکز آموزش مهارت‌های پیشرفته ارم از چه کیفیتی برخوردار هستند؟ با توجه به نتایج به دست آمده از بروندهای آموزشی مرکز ارم، مجموع امتیاز ۵ نشانگر موجود برابر با عدد ۱۴ به دست آمده است. چنانچه بر مجموع ۵ نشانگر تقسیم شود عدد ۲٫۸ به دست می‌آید که نشان‌دهنده سطح مطلوب ارزشیابی بروندهای آموزشی مرکز ارم است. در خصوص ارزیابی بروندهای آموزشی، نتایج این پژوهش، با مطالعه موردی‌ای که علوی و سیدین (۱۳۹۱) بر روی دوره‌های مرکز ارم در بازه سه ساله (۸۸ تا ۹۰)

1. Scribner
2. Ngware and Nafukho
3. Gordon

انجام داده‌اند، هم‌پوشانی داشته و در این پژوهش شاخص‌های بهره‌وری شامل نفرساعت دوره بر تعداد کارکنان و کل هزینه‌های مرکز و کل هزینه‌های آموزش در سال ۱۳۹۰ رشد صعودی داشته است. همچنین شاخص تعداد قبول شدگان بر کل هزینه‌های مرکز و کل هزینه‌های آموزش روند صعودی داشته و تنها شاخص معدل کل شرکت کنندگان بر کل هزینه‌های آموزش روند نزولی را نشان داده است.

همچنین نتایج این پژوهش با تحقیق امیری ۱۳۸۱ که به بررسی وضعیت اشتغال آموزش‌دیدگان مراکز آموزشی ثابت سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای در تهران پرداخته و رشته‌های آموزشی سازمان را مناسب نیاز بازار کار و اشتغال‌زایی ندانسته، منافات داشته است؛ و نرخ اشتغال ۳۴٫۶ درصدی و تناسب ۵۵٫۸ درصدی (در حد کاملاً منطبق) شغل اکتسابی با رشته آموزشی را نشان می‌دهد و نرخ اشتغال مردان نسبت به زنان بیشتر است.

سوال پنجم: راه کارهای لازم برای بهبود کیفیت وضع موجود در هر سه بخش کدام‌اند؟ راه کارهای لازم برای بهبود کیفیت وضع موجود در هر سه بخش به تفکیک (درونداد، فرآیند، برونداد) در قالب زیر ارائه می‌شود.

عامل ۱. مقایسه تطبیقی دروندادهای آموزشی مرکز ارم با سال‌های قبل و بعد از این پژوهش و حتی مقایسه با سایر مراکز آموزشی ثابت و آزاد در سازمان، برای بهبود دروندادهای آموزشی مراکز فنی و حرفه‌ای کشور.

عامل ۲. توجه بیشتر به مصاحبه و آزمون ورودی کارآموزان، در جهت انتخاب افرادی شایسته و دارای انگیزه و روحیه تلاش برای حضور در کلاس‌های آموزشی، تا در بین دوره از افت کارآموز و عدم تلاش جدی و تضعیف روحیه سایر کارآموزان جلوگیری به عمل آید.

عامل ۳. در راستای اجرای این پژوهش، چنانچه بتوان پس از فراغت از آموزش با هماهنگی واحد مشاوره مراکز ثابت از طریق ایجاد جلسات و نشست‌های تخصصی بین مراکز و کاربایی‌ها برای معرفی رشته‌های موجود و پتانسیل بالقوه مراکز برای رشته‌های مختلف و شناسایی زمینه همکاری، پل ارتباطی با دنیای کار را به صورت مستقل پیگیری کرد، مسلم است که یکی از پیامدهای بیرونی اثربخشی دوره‌ها که اشتغال‌زایی است از این طریق محقق می‌شود و از هزینه‌های انجام شده که به صورت رایگان در اختیار عموم قرار می‌گیرد، می‌توان به صورت هدفمندتر استفاده کرد. این امر باعث کاهش سطح نامطلوب اشتغال به کار در برخی رشته‌ها مثل رشته‌های کارگاه بیوتکنولوژی و امثال آن می‌شود.

- بررسی علل افت آموزشی و عدم قبولی برخی کارآموزان به صورت پژوهشی مجزا در مرکز.
- بررسی علل عدم شرکت برخی از کارآموزان در آزمون پایان دوره و ایجاد تعهداتی در مرکز برای کارآموزان تا پس از فراغت از تحصیل و طی دوره‌های کوتاه‌مدت آموزشی، ملزم به شرکت در آزمون‌های پایان دوره شوند.

- مقایسه کیفیت برگزاری سایر دوره‌های مرکز ارم به صورت دوره‌ای و سالانه و حتی مقایسه با سایر مراکز آموزشی ثابت و آزاد در سازمان فنی و حرفه‌ای کشور.

منابع

- امیری، م. (۱۳۸۱). بررسی وضعیت اشتغال آموزش‌دیدگان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای و برآورد الگوی عوامل مؤثر بر آن (بررسی میدانی شهر تهران). *مجله برنامه و بودجه*، ۸۱.
- جعفری صمیمی، ا.، و حسینی، م. م. (۱۳۸۴). بررسی مزیت نسبی ارزش افزوده آموزش فنی و حرفه‌ای دولتی و خصوصی استان مازندران و مقایسه آن با سایر استان‌های کشور، مجموعه مقالات دومین همایش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در تحولات اقتصادی - اجتماعی، اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای مازندران، جلد اول.
- ذاکری، ع.، کرد نوقابی، ر.، و صدرالاشرفی، م. (۱۳۸۹). بررسی فرآیندهای یاددهی - یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای. *نشریه علمی - پژوهشی فناوری آموزش*، سال پنجم، (۱)۵.
- شاهنوشی، ن.، مظهری، م.، خاکسارآستانه، ح.، و رحمانی، ف. (۱۳۸۹). تأثیر بودجه‌های آموزش فنی و حرفه‌ای بر بهره‌وری نیروی کار در بخش صنعت خراسان بزرگ. *مجله دانش و توسعه*، ۱۷(۳۳).
- عبداللهی، ب. (۱۳۸۵). طراحی نظام ارزشیابی عملکرد آموزشی مربیان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای، مرکز تربیت مربی سازمان فنی و حرفه‌ای کرج.
- عباسیان، ع. (۱۳۸۵). اثربخشی دوره‌های آموزشی، *ماهنامه تدبیر*، ۱۷(۱۷۰)، ۱۱۶.
- علوی، م.، و سیدین، س. (۱۳۹۱). مقاله در حال چاپ: اندازه‌گیری و تحلیل شاخص‌های بهره‌وری و شناسایی عوامل بازدارنده و پیش‌برنده رشد بهره‌وری و ارائه راه‌کارهای ارتقای آن در مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای (مطالعه موردی: مرکز آموزش مهارت‌های پیشرفته فنی و حرفه‌ای ارم - مشهد)، *مجله علمی - ترویجی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور*.
- قاسمی پویا، ا.، و نویدی، ا. (۱۳۸۴). *مجموعه مقالات دومین همایش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در تحولات اقتصادی - اجتماعی*، اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای مازندران، جلد اول.
- کاظمی، س. ع. (۱۳۷۵). *طراحی الگوی اثربخشی سازمانی با تأکید بر معیارهای فرهنگ سازمانی*، دانشگاه تربیت مدرس.
- گزارش تحلیلی وضعیت اشتغال مهارت‌آموختگان مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای دولتی سال ۱۳۸۱-۱۳۸۷ (۱۳۸۹). مدیریت مشاوره و هدایت آموزشی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور.
- لوئیز، گ. (۱۳۷۳). *آموزش حرفه‌ای در حال گذار: پژوهشی در برنامه‌های درسی هفت کشور برای حرفه‌آموزی مداوم*، ترجمه: علی اصغر محمدبیگی، انتشارات مدرسه، چاپ اول.
- هوی، و. ک.، و میسکل، س. (۱۳۸۲). *تئوری و تحقیق و عمل در مدیریت آموزشی*، ترجمه: میرمحمد عباس‌زاده، دانشگاه ارومیه.

Gordon, R. D. H. (1998). Vocational education teachers' perceptions of their use of assessment methods. *Journal of Vocational and Technical Education*, 15(1).

Ngware, W. M., & Nafukho, F. M. (2002). the quality and utilization of technical education trainers in Kenya. *Journal of Career and Technical Education*, 39(2).

Quality Management, Guidelines for Internional standard. (1999). Training, Iso 10015.

Scribner, J. P., Allen, D., Truell, D. R. H., & Srichai, S. (2001). An exploratory study of career and technical education teacher empowerment: Implications for school leaders. *Journal of Career and Technical Education*, 18(1).

Archive of SID