

بررسی نیازهای آموزشی مربیان مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای استان تهران

نویسنده: دکتر محمدحسن میرزامحمدی*

* استادیار دانشگاه شاهد

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی، سنجش و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی مربیان مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای استان تهران به انجام رسیده است. مقوله‌های مورد بررسی در فرایند نیازسنجی آموزشی شامل دو بعد اساسی «دانش» و «مهارت» بود که در دو وضعیت موجود و مطلوب مورد بررسی قرار گرفته است. برای گردآوری داده‌های مربوط به نیازها از ابزار پرسشنامه و مصاحبه استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که مربیان مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای در بعد دانش در وضعیت قابل قبولی قرار دارند، اما نیازهای آموزشی آنان به ویژه در موضوعات رایانه، فناوری اطلاعات و زبان تخصصی را نباید از نظر دور داشت. همچنین در بعد مهارت، نتایج نشان می‌دهد که مطلوبیت این بعد به اندازه دانش مربیان نیست؛ به این معنا که مربیان از نظر مهارت‌های لازم برای انجام وظایف شغلی خود نیازمند آموزشند. این موضوع به ویژه در زمینه‌های استفاده و به‌کارگیری رایانه و سیستم‌های آن به خوبی مشهود است. ترکیب نیازهای به دست آمده و تدوین برنامه‌های آموزشی مربیان با توجه به این نتایج می‌تواند در برنامه‌ریزی آموزشی و درسی دوره‌های تربیت مربی مفید باشد.

واژه‌های کلیدی: نیاز آموزشی، مربیان، فنی و حرفه‌ای

دوماهنامه علمی - پژوهشی

دانشگاه شاهد

سال دوازدهم - دوره جدید

شماره ۱۲

شهریور ۱۳۸۴

مقدمه

یکی از ویژگی‌های بارز عصر امروز، تحولات شگرف و پرشتاب در محیط‌های کاری است. با توجه به این ویژگی، یکی از دل‌مشغولی‌های اصلی مدیران سازمان‌ها در قرن حاضر، «آموزش و توسعه منابع انسانی» است. در عصری که یادگیری به مثابه گنج درون به حساب می‌آید [۱] و آموزش مهم‌ترین ابزار

توسعه منابع انسانی است، استقرار یادگیری مادام‌العمر می‌تواند راهبردی مؤثر و کارآمد در نیل به اهداف فردی و سازمانی باشد. ظهور موضوعات جدید در ادبیات این حوزه مانند «یادگیری الکترونیکی» (Elearning) [۲] و یادگیری برخط (on-linelearnin) [۳] زمینه اجرای بهتر آموزش منابع انسانی را ممکن می‌سازد. اهمیت آموزش در سازمان‌ها، وقتی در ارتباط

مسائل یا ضعف‌های موجود در نظام، هدف دیگر نیازسنجی آموزشی است [۶].

یکی از پرهزینه‌ترین برنامه‌های «توسعه منابع انسانی» (human resources development) آموزش (training)، توسعه شغلی و یا توسعه عملکرد سازمانی است. در آموزش، هزینه‌های فرصت از دست رفته، درصد قابل توجهی از کل هزینه‌های برنامه است. این موضوع حساسیت سنجش نیازهای آموزشی را نشان می‌دهد [۷]. مطالعات نشان می‌دهد که برنامه‌های آموزشی مانند دارو در سازمان‌ها و موقعیت‌های مختلف تجویز می‌شوند. اولین قدم فرایند بهبود عملکرد نیازسنجی آموزشی است. یک نیاز، «خواسته» یا «تمایل» نیست، بلکه شکافی است میان «آنچه هست» و «آن چه باید باشد». نیازسنجی به شناخت این شکاف کمک کرده، نقش آموزش را در مرتفع کردن آن مشخص می‌سازد. اولین هدف نیازسنجی آموزشی این است که اطمینان حاصل شود آموزش یک نیاز است و محتوای آن برای رفع نیاز مناسب است.

نیازسنجی آموزشی، جمع‌آوری داده‌ها برای تصمیم‌گیری است و از طریق آن می‌توان زمینه گفتگو در خصوص طرح مسائل مربوط به دانش و مهارت مورد نیاز برای بهبود و عملکرد را ایجاد کرد. همچنین می‌توان به ایجاد این دیدگاه کمک کرد که آموزش یک جزء از کل سیستم سازمانی است، نه یک بخش مجزا. نیازسنجی آموزشی فرصتی است جهت ایجاد همفکری با کارکنان، جمع‌آوری اطلاعات و تولید ایده‌های نو [۸]. با نیازسنجی باید آینده را به صورت بخردانه در نظر گرفت و مشخص کرد که نظام در کدام جهت حرکت کند [۹].

با توجه به مراتب فوق می‌توان نقش نیازسنجی آموزشی را در برنامه‌های آموزش کارکنان مشخص کرد. سازمان بین‌المللی کار (international labor organization) به عنوان یکی از مهم‌ترین مراجع آموزش‌های کارکنان با بیان این که هدف اصلی آموزش کارکنان، آماده کردن آنان جهت ایفای مؤثرتر

با کار و حرفه قرار می‌گیرد، مضاعف می‌شود. با فراگیر شدن موضوعاتی مانند جهانی شدن و انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات، نیاز جدی‌تری به پارادایم جدید توسعه مبتنی بر منابع انسانی احساس می‌شود. آموزش فنی و حرفه‌ای به عنوان عنصری آمیخته با آموزش مادام‌العمر باید مانند ابزاری مؤثر در جهت تحقق اهداف فرهنگ صلح، توسعه پایدار با حفظ محیط زیست، همبستگی اجتماعی و بالاخره نیل به جامعه مبتنی بر دانایی عمل کند [۴].

آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در قرن بیست و یکم با چالش‌های جدی روبه‌رویند و مقتضیات زندگی در این عصر، نوآوری در آموزش و تربیت حرفه‌ای، آموزش فنی و حرفه‌ای برای همه، کاهش سیطره دولت و ارتقای همکاری‌های بین‌المللی در این زمینه از جمله مسائل اصلی آن هستند [۵]. این موضوعات، در کنار مسائل و مشکلات شغلی کارکنان مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای، این امر را ضروری می‌سازد که آموزش کارکنان در این عرصه به گونه‌ای باشد تا نیازهای شغلی شاغلان این بخش را مرتفع سازد.

شناخت و تحلیل نیازهای آموزشی، پیش‌نیاز یک نظام آموزشی موفق است. تعیین نیازهای آموزشی، اولین گام برنامه‌ریزی آموزش کارکنان به حساب می‌آید. در صورتی که این مرحله به درستی انجام گیرد، زمینه برای حرکت درست سایر عناصر برنامه در حین اجرا مهیا می‌گردد و در نتیجه، مبنای دقیق‌تری جهت تضمین کیفیت و اثربخشی برنامه آموزش کارکنان به دست می‌آید. با توجه به نیازهای آموزشی تعریف شده، می‌توان به تعیین و تدارک اهداف، محتوای آموزشی مناسب و استفاده مؤثر از سایر منابع و امکانات پرداخت.

نیازسنجی آموزشی یکی از دروندادهای اصلی نظام آموزشی است که مبنای اساسی طرح‌ریزی، اجرا و ارزشیابی فعالیت‌های نظام قرار می‌گیرد. ارائه اطلاعات مورد نیاز جهت برنامه‌ریزی آموزشی، مهم‌ترین دلیل وجودی نیازسنجی آموزشی است. تشخیص یا تعیین

«هوا» (Hohua) در بررسی نیازهای آموزشی مربیان ابتدایی در تایوان نتیجه می‌گیرد که هر دو گروه معلمان در قابلیت‌های اصلی مربوط به شغل خود (مدیریت کلاس، روش تدریس، شناخت علمی، راهنمایی و مشاوره و روابط انسانی) دارای نیاز آموزشی هستند [۱۳].

مطالعه «گارتون» و «چانگ» (Garton and Chang) در بررسی نیازهای آموزشی مربیان تازه استخدام بخش کشاورزی نیز نتایج تحقیق «هوا» را تأیید می‌کند [۱۴].

«مارگو» (Marg) و «اوسولیان» (Osulivan) در تحقیقی، ضمن بررسی نقش نیازسنجی آموزش در آموزش ضمن خدمت معلمان تازه کار در نامیبیا، به ارائه مدلی مؤثر در این زمینه پرداخته‌اند. این مدل شامل مراحل زیر است:

۱) برنامه‌ریزی، ۲) جمع‌آوری و تحلیل داده‌های مربوط به موقعیت مطلوب، ۳) جمع‌آوری و تحلیل داده‌های مربوط به موقعیت موجود، ۴) تعیین شکاف میان این دو وضعیت، ۵) تحلیل ابزار سنجش نیازها، ۶) تعیین نیازهای آموزشی [۱۵].

فتحی و اجارگاه و فرمهبینی فراهانی در تدوین نظام جامع آموزش کارکنان بنیاد شهید انقلاب اسلامی، بخش عمده‌ای از کار را به سنجش و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی کارکنان اختصاص داده‌اند. نتایج تحقیق آن‌ها در واقع نیازهای آموزشی شناسایی شده برای بیست رشته شغلی کارکنان با توجه به سطوح تحصیلی آنان است [۱۶].

با توجه به مراتب فوق، اهمیت و نقش نیازسنجی آموزشی در برنامه‌ریزی آموزش کارکنان به روشنی مشخص است. بنابراین تحقیق حاضر نیز در ادامه تحقیقات پیشین، در پی پاسخ به سؤالات زیر است:

۱. دانش‌های مورد نیاز شغلی مربیان آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کدامند؟
۲. دانش‌های موجود شغلی مربیان آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کدامند؟

نقش خود در جامعه است، نقش این آموزش‌ها را در رابطه با استانداردهای بین‌المللی کار مطرح و آموزش را وسیله‌ای مؤثر برای مشارکت در تدوین استانداردها و استفاده از آن‌ها در بهبود بهره‌وری کار می‌داند [۱۰]. با آگاهی از این که اهداف آموزشی با توجه به نیازهای آموزشی تعریف می‌شوند، اهمیت نیازسنجی آموزشی مشخص می‌شود. اهمیت این موضوع نه به صورت نظری - یعنی آنچه در ادبیات این حوزه مطرح است و در فوق به بخشی از آن پرداخته شد - بلکه در مطالعات و تحقیقات میدانی و عملی نیز مشخص شده است.

نتایج مطالعات درباره انواع آموزش‌های ارائه شده در شرکت‌های آمریکایی با بیش‌تر از ۱۰۰ کارمند در فاصله سال‌های ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۷ نشان می‌دهد که این آموزش‌ها در ۵ بُعد زیر تعریف شده‌اند: ۱) مهارت شخصی (personal mastery) به معنای توجه به اهداف فردی و سازمانی، ۲) مدل‌های ذهنی (mental models) به معنای دیدگاه فرد در خصوص جهان که به مثابه یک چارچوب برای یادگیری او عمل می‌کند، ۳) تعلق سازمانی (shared vision) به معنای آموزش و یادگیری با یکدیگر در سازمان که حاصل آن جمع‌افزایی دانش و ایجاد مجموعه‌ای قابل توجه از یادگیری است که متفاوت از یادگیری هر یک از اعضای سازمان می‌شد، ۴) تفکر سیستمی (system thinking) به معنای دیدن سازمان به عنوان یک کل که تمام اجزای آن در یک روند منطقی به دنبال نیل به یک هدف مشترک حرکت می‌کنند [۱۱].

«هایق» (Haigh) در سنجش برنامه‌های آموزشی مورد نیاز مربیان در ارتباط با فناوری رایانه‌ای در اکلاهما به این نتایج دست یافته است: ۱) مربیان محلی از کاربرد فناوری رایانه‌ای احساس رضایت کرده و آن را در شغل خویش بسیار با اهمیت می‌دانند، ۲) آموزش رایانه نیاز اساسی مربیان بوده است؛ ۳) مربیان تجهیزات و برنامه‌های جدید را درخواست کرده‌اند؛ ۴) اینترنت یکی از مهم‌ترین منابع برای دستیابی به اطلاعات و انتشار آن‌ها از طریق شبکه است [۱۲].

۳. مهارت‌های مورد نیاز شغلی مربیان آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کدامند؟
۴. مهارت‌های موجود شغلی مربیان آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کدامند؟
۵. نیازهای آموزشی دارای اولویت در بعد دانش‌ها و مهارت‌های شغلی مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای کدامند؟

روش تحقیق

در این تحقیق از انواع تحقیقات توصیفی و از روش پیمایشی (survey) استفاده شده است. داده‌های مورد نیاز تحقیق متناسب با سؤالات آن شامل موارد زیر بوده‌اند:

الف) داده‌های متنی و محتوایی که از طریق بررسی اسناد و مدارک و ادبیات نظری پیرامون موضوع به دست آمده؛ ب) داده‌های کمی که از طریق پرسشنامه و مصاحبه در خصوص وضعیت موجود و مطلوب آموزش مربیان بوده و به روش نظرخواهی به صورت زیر به دست آمده‌اند:

۱) بررسی استانداردهای شغلی مربیان، ۲) طراحی ابزار گردآوری داده‌ها، ۳) اجرای ابزار، ۴) تعریف نیازها و اولویت‌بندی آن‌ها.

۱. ابزار تحقیق

ابزار مورد استفاده جهت جمع‌آوری داده‌ها در این تحقیق شامل موارد زیر است:

۱. پرسشنامه محقق ساخته که برای اندازه‌گیری نیازهای آموزشی با استفاده از مقیاس پنج‌گزینه‌ای لیکرت ساخته شده است. پرسشنامه تحقیق پس از طراحی، بر روی ۳۰ نفر از مربیان به صورت آزمایشی اجرا شد. این کار به سه منظور انجام گرفت: ۱) شناخت نکات مبهم و احیاناً نامربوط در سؤالات و رفع آن‌ها، ۲) به دست آوردن اعتبار (reliability) پرسشنامه، ۳) کمک به اندازه‌گیری حجم نمونه تحقیق از طریق دستیابی به واریانس متغیر مورد مطالعه. با

بازخوردی که از اجرای آزمایشی پرسشنامه گرفته شد در برخی از سؤالات از نظر جمع‌بندی تغییراتی داده شد و برخی سؤالات نیز حذف یا اضافه گردید. اجرای آزمایشی همچنین این امکان را برای محقق فراهم آورد که بتواند ضریب اعتبار پرسشنامه را بر اساس محاسبه آلفای کرونباخ بیابد که مقدار آن برابر ۰/۷۶ حاصل شد. روایی محتوایی (content validity) پرسشنامه نیز از طریق اخذ نظر ۱۰ نفر از متخصصان حوزه نیازسنجی آموزشی و صاحب‌نظران فنی و حرفه‌ای به دست آمد.

۲. مصاحبه: برای تکمیل داده‌های مورد نظر و براساس اهداف و سؤالات تحقیق، مصاحبه سازمان یافته و عمیق با تعداد ۱۵ نفر از کارشناسان اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان تهران و سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور به عمل آمد.

۲. جامعه و نمونه تحقیق

جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلیه مربیان مراکز ۲۵گانه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای استان تهران - بجز کرج - و تعداد آن‌ها ۳۸۶ نفر بوده است. نمونه تحقیق از میان جامعه آماری مزبور و با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه $n = \frac{t^2 \cdot s^2}{d^2}$ انتخاب گردید که تعداد آن‌ها در نهایت و پس از تعدیل لازم به ۱۵۰ نفر رسید. این تعداد ۷۸ نفر مرد و ۵۰ نفر زن بودند و میانگین سنی آن‌ها بین ۲۰ تا ۲۹ سال بود. تعداد پرسشنامه‌های تکمیل شده که به دست محقق رسید ۱۲۸ عدد است جدول ۱ تعداد نهایی نمونه تحقیق را با توجه به پراکندگی جغرافیایی آن‌ها نشان می‌دهد.

۳. روش‌های آماری تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق

در تحقیق حاضر برای تحلیل داده‌های گردآوری شده از دو نوع روش آماری استفاده شده است: ۱) آمار توصیفی به منظور استخراج و طبقه‌بندی داده‌ها شامل درصد، میانگین، واریانس، انحراف معیار و... ۲) آمار استنباطی از آزمون مربع کای (χ^2) یک و دو متغیره جهت بررسی ارتباط مؤلفه‌های تحقیق.

جدول ۱: فراوانی و درصد نمونه نهایی تحقیق

مراکز آموزشی	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
مرکز تهران	۲	۱/۶	۱/۶
غرب تهران	۸	۶/۳	۸/۱
شرق تهران	۱۱	۸/۶	۱۷/۱
جنوب تهران	۶۲	۴۸/۴	۶۷/۵
شمال تهران	۱۳	۱۰/۲	۷۸/۰
دماوند	۱۴	۱۰/۹	۸۹/۴
اسلامشهر	۷	۵/۵	۹۵/۱
رودهن	۶	۴/۷	
کل	۱۲۳	۹۶/۱	
بی پاسخ	۵	۳/۹	
جمع	۱۲۸	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

نتایج

الف) نتایج توصیفی

طبق یافته‌های جدول ۲ مشاهدات زیر قابل ذکر است.

۱. در سؤال ۱، ۵۷/۵ درصد از مربیان در حد زیاد و ۳۷ درصد از آن‌ها در حد متوسط با اهداف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای آشنا بوده‌اند. نتیجه کای اسکوتر ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 52/2$) از نظر آماری معنادار بوده و نشان می‌دهد که اکثر مربیان در حد متوسط به بالا با اهداف آموزش فنی و حرفه‌ای آشنا هستند.

۲. در سؤال ۲، ۷۰/۳ درصد از مربیان در حد زیاد از شیوه‌های مدیریتی در آموزش و تدریس و ۲۸/۱ درصد در حد متوسط از آن استفاده می‌کنند. نتیجه کای اسکوتر نیز نشان می‌دهد که ($p < 0/01$) و $\chi^2 = 92/31$ اکثر مربیان (۷۰/۳) از شیوه‌های مدیریتی در آموزش و تدریس استفاده می‌کنند.

۳. در سؤال ۳ که توانایی تهیه طرح درسی بر اساس داده‌های آموزشی مورد پرسش قرار گرفته است ۸۲/۸ درصد از مربیان اظهار کرده‌اند در حد زیاد و ۱۴/۸ درصد در حد متوسط توانایی تهیه طرح

درسی را دارند. مقدار کای دو مشاهده شده ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 144$) نیز با ۹۹ درصد اطمینان معنادار بوده، نشان می‌دهد که اکثر مربیان (۸۲/۷ درصد) از بیان توانایی طرح درسی را دارند.

۴. در سؤال ۴، ۸۱/۸ درصد از مربیان اعلام کرده‌اند که در حد زیاد از مهارت‌های تدریس در کلاس بهره می‌جویند و مقدار توزیع کای دو مشاهده شده نیز از توزیع نظری آن تفاوت معناداری ($p < 0/01$) و $\chi^2 = 138/14$ داشته و نشان می‌دهد که اکثر مربیان از مهارت‌های تدریس استفاده می‌کنند.

۵. در سؤال ۵، ۶۷/۵ از مربیان اظهار کرده‌اند که توانایی به‌کارگیری وسایل آموزشی و کمک آموزشی در تدریس را دارند و مقدار کای دو مشاهده شده ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 82/33$) نیز در سطح ۹۹ درصد اطمینان معنادار است که اثبات می‌کند اکثر مربیان توانایی به‌کارگیری وسایل آموزشی و کمک آموزشی را دارند.

۶. در سؤال ۶، میزان استفاده از انواع روش‌های آموزش در سنجش در ارزشیابی آموخته‌های کارآموزان سؤال شده که ۶۶/۱ درصد از مربیان در حد زیاد، و ۲۹/۱ درصد در حد متوسط از این مهارت برخوردارند. مقدار کای دو مشاهده شده ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 72/86$) نیز در سطح ۹۹ درصد اطمینان معنادار بوده و نشان می‌دهد که اکثر مربیان با این مهارت آشنایی دارند و آن‌را به‌کار می‌گیرند.

۷. در سؤال ۷، ۴۱/۷ درصد از مربیان در حد متوسط و ۴۶/۳ درصد در حد زیاد مفاهیم و روش‌های آماری در آموزش و تدریس را به‌کار می‌گیرند و فقط ۱۲/۲ درصد از آن‌ها در حد کم این کار را انجام می‌دهند. مقدار کای دو مشاهده شده ($p < 0/01$) و $\chi^2 = 25/17$ نیز نشان می‌دهد که اکثر مربیان در حد متوسط به بالا این مفاهیم را به‌کار می‌برند.

۸. در سؤال ۸، ۵۵/۴ درصد از مربیان در حد زیاد، ۳۹/۱ درصد در حد متوسط و ۵/۵ درصد در حد کم از توانایی انجام پژوهش در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای برخوردار هستند و مقدار کای دو مشاهده

جدول ۴: توزیع درصدی سؤال‌های مرتبط با مهارت و دانش شغلی مربیان فنی و حرفه‌ای و نتیجه کای اسکور یک متغیره هر سؤال

سطح معناداری	درجه آزادی	X ^۲	زیاد		متوسط		کم		موضوع مورد سؤال
			درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۰/۰۱	۲	۵۲/۲۲	۵۷/۵	۷۳	۳۷	۴۷	۵/۵	۷	آشنایی با اهداف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای
۰/۰۱	۲	۹۲/۳۱	۷۰/۳	۹۰	۲۸/۱	۳۶	۱/۶	۲	آشنایی با شیوه‌های مدیریتی در آموزش و تدریس
۰/۰۱	۲	۱۴۴	۸۲/۸	۱۰۶	۱۴/۸	۱۹	۲/۳	۳	توانایی در تهیه طرح درس
۰/۰۱	۲	۱۳۸/۱۴	۸۱/۷	۱۰۳	۱۷/۵	۲۲	۰/۸	۱	بهره‌مندی از روش‌های تدریس در کلاس
۰/۰۱	۲	۸۲/۳۳	۶۷/۵	۸۵	۳۱	۳۹	۱/۶	۲	بهره‌مندی از وسایل آموزشی و کمک آموزشی در کلاس
۰/۰۱	۲	۷۲/۸۶	۶۶/۱	۸۴	۲۹/۱	۳۷	۴/۷	۶	بهره‌مندی از روش‌های سنجش و آزمون
۰/۰۱	۲	۲۵/۱۷	۴۶/۳	۵۷	۴۱/۵	۵۱	۱۲/۲	۱۵	بهره‌مندی از مفاهیم و روش‌های آماری
۰/۰۱	۲	۴۸/۸۹	۵۵/۵	۷۱	۳۹/۱	۵۰	۵/۵	۷	توانایی در انجام پژوهش در فنی و حرفه‌ای
۰/۲۵	۲	۲/۷۰	۲۶/۴	۳۳	۳۶/۸	۴۶	۳۶/۸	۴۶	بهره‌مندی از زبان فنی و تخصصی خارجی در کار
۰/۰۱	۲	۶۹/۸۵	۶۶/۷	۸۴	۲۶/۲	۳۳	۷/۱	۹	راهنمایی پروژه‌های فراگیران
۰/۰۱	۲	۱۵۳/۰۶	۸۴/۴	۱۰۸	۱۴/۱	۱۸	۱/۶	۲	توانایی تشخیص و اجرای مسئولیت‌های حرفه‌ای
۰/۰۱	۲	۱۲/۷۶	۳۰/۲	۳۸	۴۷/۶	۶۰	۲۲/۲	۲۸	آشنایی با مکانیزم، اجزا و کاربرد رایانه
۰/۰۶	۲	۵/۷۷	۳۰/۴	۳۸	۴۳/۲	۵۴	۲۶/۴	۳۳	توانایی در تشخیص و کاربرد دستگاه‌های ورودی و خروجی رایانه
۰/۰۱	۲	۱۴/۸۹	۱۸/۴	۲۳	۳۵/۲	۴۴	۴۶/۴	۵۸	توانایی در راه‌اندازی و به‌کارگیری سیستم عامل گرافیکی
۰/۰۱	۲	۱۱/۵۶	۳۰/۱	۳۷	۲۲/۸	۲۸	۴۷/۲	۵۸	توانایی ایجاد و ذخیره اسناد با استفاده از «word»
۰/۰۱	۲	۶۷/۶۵	۱۵/۴	۱۹	۱۶/۳	۲۰	۶۸/۳	۸۴	توانایی استفاده از «اکسل»
۰/۰۱	۲	۵۷/۱۱	۱۶/۴	۲۰	۱۸	۲۲	۶۵/۶	۸۰	توانایی در استفاده از «پاور پوینت»
۰/۰۱	۲	۳۱/۵۴	۱۴/۸	۱۸	۲۹/۵	۳۶	۵۵/۷	۶۸	توانایی در استفاده از اینترنت
۰/۰۱	۲	۳۸/۶۸	۵۹/۳	۷۳	۱۶/۳	۲۰	۲۴/۴	۳۰	میزان ارتباط میان رشته تحصیلی در رشته آموزشی
۰/۰۱	۲	۱۳/۱۹	۱۸/۳	۲۳	۴۲/۹	۵۴	۳۸/۹	۴۹	میزان مطالعه و تحقیق در طول هفته
۰/۰۱	۲	۲۸/۱۴	۴۸/۸	۶۰	۳۹/۸	۴۹	۱۱/۴	۱۴	میزان انطباق آموزش‌هایی که ارائه می‌دهید یا فناوری جدید
۰/۱۶	۲	۳/۶۷	۳۳/۷	۳۱	۲۵	۲۳	۴۱/۳	۳۸	میزان کارآمدی مرکز تربیت مربی کرج
۰/۰۱	۲	۱۲/۸۵	۴۷/۶	۵۰	۳۳/۳	۳۵	۱۹	۲۰	میزان کاربردی بودن دوره‌های آموزشی که گذرانده‌اید
۰/۰۱	۲	۸۹/۳۵	۷۷/۵	۷۹	۱۱/۸	۱۲	۱۰/۸	۱۱	موافقت با برگزاری دوره‌های آموزشی در خارج از مرکز تربیت مربی کرج

مشاهده شده ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 48/89$) نشان می‌دهد که بیش از نیمی از مربیان با این مهارت آشنایی دارند و حدود ۳۹/۱ درصد از آن‌ها در حد متوسط هستند.

در سؤال ۹، ۳۶/۸ درصد از مربیان اظهار کرده‌اند که در حد متوسط از زبان تخصصی و فنی خارجی در کار خود بهره می‌برند و ۲۶/۴ درصد در حد زیاد و ۰/۳۶۸ در حد کم استفاده می‌کنند. بنابراین با توجه به معنادار نبودن کای دو مشاهده شده ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 2/7$) می‌توان نتیجه گرفت که زیر حد متوسط مربیان در تدریس از زبان تخصصی و فنی خارجی استفاده می‌کنند.

۹. در سؤال ۹، ۳۶/۸ درصد از مربیان اظهار کرده‌اند که در حد متوسط از زبان تخصصی و فنی خارجی در کار خود بهره می‌برند و ۲۶/۴ درصد در حد زیاد و ۰/۳۶۸ در حد کم استفاده می‌کنند. بنابراین با توجه به معنادار نبودن کای دو مشاهده شده ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 2/7$) می‌توان نتیجه گرفت که زیر حد متوسط مربیان در تدریس از زبان تخصصی و فنی خارجی استفاده می‌کنند.

۱۰. در سؤال ۱۰، ۶۶/۱۰۶ درصد از مربیان در حد زیاد، ۲۶/۲ درصد در حد متوسط و ۷/۱ درصد در حد کم، کارآموزان خود را در اجرای پروژه پایان دوره راهنمایی می‌کنند. بنابراین اکثر مربیان ($p < 0/01$) و ($\chi^2 = 69/85$) نیز این مهارت را دارند.

۱۰. در سؤال ۱۰، ۶۶/۱۰۶ درصد از مربیان در حد زیاد، ۲۶/۲ درصد در حد متوسط و ۷/۱ درصد در حد کم، کارآموزان خود را در اجرای پروژه پایان دوره راهنمایی می‌کنند. بنابراین اکثر مربیان ($p < 0/01$) و ($\chi^2 = 69/85$) نیز این مهارت را دارند.

۱۱. در سؤال ۱۱ که میزان توانایی مربیان در تشخیص و اجرای مسئولیت‌های حرفه‌ای مورد سؤال قرار گرفته ۸۴/۴ درصد اظهار کرده‌اند در حد زیاد این توانایی را دارند و مقدار کای دو مشاهده شده ($\chi^2 = 153/06$) در سطح ۹۹ درصد اطمینان معنادار بوده و نشان می‌دهد که اکثر مربیان دارای این توانایی هستند.

۱۱. در سؤال ۱۱ که میزان توانایی مربیان در تشخیص و اجرای مسئولیت‌های حرفه‌ای مورد سؤال قرار گرفته ۸۴/۴ درصد اظهار کرده‌اند در حد زیاد این توانایی را دارند و مقدار کای دو مشاهده شده ($\chi^2 = 153/06$) در سطح ۹۹ درصد اطمینان معنادار بوده و نشان می‌دهد که اکثر مربیان دارای این توانایی هستند.

۱۲. در سؤال ۱۲ که میزان آشنایی با اجزاء و کاربرد رایانه را مورد پرسش قرار داده ۴۷/۶ درصد از مربیان اظهار کرده‌اند که حد متوسط ۳۰/۱ درصد زیاد و خیلی زیاد و (۲۲/۲) درصد نیز در حد کم آشنا هستند. بنابراین با توجه به معنادار بودن مقدار کای دو مشاهده شده ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 12/76$) در سطح ۹۹ درصد اطمینان می‌توان گفت که اکثریت معینی در حد متوسط و زیر آن با رایانه آشنا هستند.

۱۲. در سؤال ۱۲ که میزان آشنایی با اجزاء و کاربرد رایانه را مورد پرسش قرار داده ۴۷/۶ درصد از مربیان اظهار کرده‌اند که حد متوسط ۳۰/۱ درصد زیاد و خیلی زیاد و (۲۲/۲) درصد نیز در حد کم آشنا هستند. بنابراین با توجه به معنادار بودن مقدار کای دو مشاهده شده ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 12/76$) در سطح ۹۹ درصد اطمینان می‌توان گفت که اکثریت معینی در حد متوسط و زیر آن با رایانه آشنا هستند.

۱۳. در سؤال ۱۳ میزان توانایی مربیان در تشخیص و به‌کارگیری دستگاه‌های ورودی و خروجی رایانه

۱۳. در سؤال ۱۳ میزان توانایی مربیان در تشخیص و به‌کارگیری دستگاه‌های ورودی و خروجی رایانه

۱۴. سؤال ۱۴، میزان توانایی مربیان در راه‌اندازی و به‌کارگیری سیستم عامل گرافیکی را مورد سؤال قرار داده که ۴۶/۴ درصد در حد کم، ۳۵/۲ درصد در حد متوسط و ۱۸/۴ درصد در حد زیاد دارای این مهارت هستند. بنابراین اکثریت مربیان در حد زیر متوسط دارای این مهارت هستند ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 14/89$).

۱۴. سؤال ۱۴، میزان توانایی مربیان در راه‌اندازی و به‌کارگیری سیستم عامل گرافیکی را مورد سؤال قرار داده که ۴۶/۴ درصد در حد کم، ۳۵/۲ درصد در حد متوسط و ۱۸/۴ درصد در حد زیاد دارای این مهارت هستند. بنابراین اکثریت مربیان در حد زیر متوسط دارای این مهارت هستند ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 14/89$).

حرفه‌ای دوره‌های آموزشی قبلی خود را مفید دانسته‌اند ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 12/85$).

۲۴. طبق جدول ۱۰/۸ درصد در حد کم، ۱۱/۸ درصد در حد متوسط و ۷۷/۵ درصد از مربیان در حد زیاد با برگزاری دوره‌های آموزشی مربیان در خارج از مرکز تربیت مربی کرج موافق هستند. مقدار کای دو مشاهده شده ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 89/35$) در سطح ۹۹ درصد اطمینان معنادار بوده، نشان می‌دهد که اکثر مربیان با برگزاری دوره در خارج از مرکز تربیت مربی کرج موافق هستند.

طبق یافته‌های جدول ۳ نتایج زیر قابل استنتاج است:
۱. مجموع دانش موجود شغلی مربیان فنی و حرفه‌ای: ۵۷/۱۰ درصد در حد زیاد، ۳۱/۳ درصد در حد متوسط و ۱۱/۶ درصد در حد کم است. بنابراین مقدار کای دو مشاهده شده ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 30/62$) در سطح ۹۹ درصد اطمینان معنادار بوده، نشان می‌دهد که دانش موجود شغلی اکثر مربیان در حد متوسط به بالا است.

۲. میزان مهارت‌های شغلی موجود مربیان فنی و حرفه‌ای ۲۹/۶۰ درصد از آن‌ها در حد کم و دارای مشکل در مهارت‌های شغلی مرتبط با کار خود هستند. ۲۸ درصد از آن‌ها نیز اظهار کرده‌اند در حد متوسط دارای این مهارت‌ها هستند و ۴۲/۴۰ درصد در حد زیاد این مهارت‌ها را دارند. پس حدود ۵۷/۶ درصد از مربیان فنی و حرفه‌ای در مهارت‌های شغلی خود نیاز به آموزش‌های ضمن خدمت دارند. مقدار کای دو مشاهده شده ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 3/4$) در سطح ۹۹ درصد اطمینان معنادار نبوده، نشان می‌دهد که دانش موجود شغلی اکثر مربیان در حد زیر متوسط است.

ب) نتایج، با توجه به سؤالات تحقیق

سؤال اول تحقیق: دانش‌های موجود شغلی مربیان مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای استان تهران کدامند؟
نتایج جدول ۴ در برگیرنده یافته‌های مربوط به دانش‌های موجود شغلی مربیان و نتایج مجذور کای یک متغیره هر سؤال و کل آن‌ها است.

۲۰. $\chi^2 = 38/68$ ۹۹ درصد اطمینان معنادار بوده، نشان می‌دهد که در بیش از نیمی از مربیان بین رشته تحصیلی و رشته آموزشی ارتباط وجود دارد. طبق این جدول، ۴۲/۹ درصد از مربیان در حد متوسط، ۳۸/۹ درصد در حد کم و ۱۸/۳ درصد در حد زیاد است. مقدار کای دو مشاهده شده ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 13/19$) در سطح ۹۹ درصد اطمینان معنادار بوده، نشان می‌دهد که اکثر مربیان در حد زیر متوسط قادر به مطالعه و تحقیق در کنار کار هفتگی خود هستند.

۲۱. طبق یافته جدول در ۵۷ درصد از مربیان در حد زیاد بین رشته تحصیلی و رشته آموزشی ارتباط وجود دارد. در ۱۵/۶ درصد در حد متوسط و در ۲۳/۴ درصد در حد کم و خیلی کم بین رشته آموزشی و رشته تحصیلی ارتباط وجود دارد و نتیجه کای دو مشاهده شده در سطح ($p < 0/01$) و $\chi^2 = 48/8$ ۹۹ درصد اطمینان معنادار بوده، نشان می‌دهد که در بیش از نیمی از مربیان بین رشته تحصیلی و رشته آموزشی ارتباط وجود دارد.

۲۲. طبق محتوای جدول ۴۱/۳ درصد از مربیان در حد کم، ۲۵ درصد در حد متوسط و ۳۳/۷ درصد در حد زیاد معتقدند که در مراکز تربیت مربی کرج دوره‌های آموزشی مطلوب برگزار می‌شود. بنابراین ۴۱/۳ درصد از مربیان این دوره را مطلوب نمی‌دانند، ۲۵ درصد مطلوبیت آن را در حد متوسط معرفی می‌کنند و ۳۳/۷ درصد نیز آن را مطلوب می‌دانند. مقدار کای دو مشاهده شده در حد آلفای ($\alpha = 0/05$) معنادار نبوده، نشان می‌دهد که توزیع مشاهده شده با توزیع مورد انتظار تفاوتی نداشته، فراوانی‌ها بالاتر از حد انتظار نیستند.

۲۳. طبق محتوای جدول ۴۷/۶ درصد از مربیان میزان قابلیت استفاده بودن دوره‌های آموزشی قبل خود را در حد بسیار خوب، ۳۳/۳ درصد در حد متوسط و ۱۹/۱ درصد در حد کم مطلوبیت ارزیابی کرده‌اند. بنابراین اکثر مربیان فنی و

جدول ۳: توزیع درصدی سؤال‌های مرتبط با دانش و مهارت‌های شغلی مربیان فنی و حرفه‌ای و نتیجه کای دو یک متغیره مجموع سؤالات

مربیان	کم		متوسط		زیاد		X ²	درجه آزادی	سطح معناداری
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی			
دانش	۱۱/۶	۱۵	۳۱/۳	۷۳	۵۷/۱۰	۷۳	۳۰/۶۲	۲	۰/۰۱
مهارت	۲۹/۶۰	۳۸	۲۸	۵۴	۴۲/۴۰	۵۴	۳/۴	۲	۰/۱۷

جدول ۴: یافته‌های مربوط به دانش‌های موجود شغلی مربیان و نتایج مجذور خی یک متغیره هر سؤال و کل

موضوع مورد سؤال	کم	متوسط	زیاد	X ²	درجه آزادی	سطح معناداری
آشنایی با اهداف آموزش فنی و حرفه‌ای	۵/۵٪	۳۶/۷٪	۵۷/۸٪	۵۳/۲۶	۲	۰/۰۱
کاربرد شیوه‌های مدیریتی در آموزش و تدریس	۱/۶٪	۲۸/۱٪	۷۰/۳٪	۹۲/۳۱	۲	۰/۰۱
توانایی تهیه طرح درس	۲/۳٪	۱۴/۸٪	۸۲/۸٪	۱۴۴/۰۲	۲	۰/۰۱
میزان به‌کارگیری مفاهیم و روش‌های آماری در آموزش و تدریس	۱۱/۷٪	۳۹/۸٪	۴۸/۴٪	۲۸/۳۲	۲	۰/۰۱
میزان بهره‌گیری از زبان فنی و تخصصی خارجی	۳۵/۹٪	۳۵/۹٪	۲۸/۱٪	۱/۵۶	۲	۰/۴۵
توانایی تشخیص و اجرای مسئولیت‌های حرفه‌ای	۱/۶٪	۱۴/۱٪	۸۴/۴٪	۱۵۳/۰۶	۲	۰/۰۱
میزان آشنایی با مکانیزم، اجزا و کاربرد رایانه	۲۱/۹٪	۴۶/۹٪	۳۱/۳٪	۱۲/۲۵	۲	۰/۰۱
کل	۱۱/۵۰	۳۰/۹۰	۵۷/۵۸	۳۰/۶۲	۲	۰/۰۱

طبق یافته‌های جدول ۴ مشاهدات زیر قابل ذکر است:

۱. در سؤال ۱، ۵۷/۸ درصد از مربیان در حد زیاد و ۳۷ درصد از آن‌ها در حد متوسط با اهداف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای آشنا بوده، نتیجه کای اسکوتر ($p < ۰/۰۱$) و از نظر آماری معنادار است و نشان می‌دهد اکثر مربیان در حد متوسط به بالا با اهداف آموزش فنی و حرفه‌ای آشنا هستند.

۲. در سؤال ۲، ۷۰/۳ درصد از مربیان در حد زیاد از شیوه‌های مدیریتی در آموزش و تدریس استفاده می‌کنند و ۲۸/۱ درصد در حد متوسط، و نتیجه آزمون کای اسکوتر نیز ($p < ۰/۰۱$ و $\chi^2 = ۹۲/۳۱$) نیز نشان می‌دهد کای دو مشاهده شده معنادار بوده، اکثر مربیان

(۷۰/۳) از شیوه‌های مدیریتی در آموزش و تدریس استفاده می‌کنند.

۳. در سؤال ۳ که توانایی تهیه طرح درس بر اساس داده‌های آموزشی مورد پرسش قرار گرفته اکثر مربیان (۱۴۴/۲ درصد) در حد زیاد توانایی تهیه طرح درسی را می‌دهد که اکثر مربیان (۸۲/۷ درصد) توانایی تهیه طرح درس را دارند.

۴. در سؤال ۷، ۳۹/۸ درصد از مربیان در حد متوسط و ۴۸/۴ درصد در حد زیاد مفاهیم و روش‌های آماری در آموزش و تدریس را به کار می‌گیرند و فقط ۱۱/۷ درصد از آن‌ها در حد کم این کار را انجام می‌دهند.

مقدار کای دو مشاهده شده ($p < ۰/۰۱$ و $\chi^2 = ۱۴۴/۰۲$) نیز با ۹۹/۹ درصد اطمینان معنادار بوده، نشان. مقدار

سؤال دوم تحقیق: دانش‌های مورد نیاز شغلی مربیان مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای استان تهران کدامند؟

نتایج حاصل از پاسخ‌های مربیان به سؤالات پرسشنامه نشان می‌دهد که مربیان در زمینه دانش‌های شغلی زیر نیاز آموزشی داشته‌اند:

- آشنایی با رایانه و کار با آن،
- آشنایی با زبان تخصصی و فنی و استفاده از آن،
- آشنایی با پژوهش در آموزش‌های فنی حرفه‌ای.

سؤال سوم تحقیق: مهارت‌های موجود شغلی مربیان مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای استان تهران کدامند؟

طبق یافته‌های جدول ۵ مشاهدات زیر قابل ذکر است:

۱. در سؤال ۴، ۸۲ درصد از مربیان اعلام کرده‌اند که در حد زیاد از مهارت‌های تدریس در کلاس بهره می‌جویند و مقدار توزیع کای دو مشاهده شده نیز از توزیع نظری آن تفاوت معناداری ($p < 0/01$) و $\chi^2 = 141/8$ داشته، نشان می‌دهد که اکثر مربیان از مهارت‌های تدریس استفاده می‌کنند.

۲. در سؤال ۵، ۸۵/۱۴ درصد از مربیان اظهار کرده‌اند توانایی به‌کارگیری وسایل آموزشی و کمک آموزشی در تدریس را دارند و مقدار کای دو مشاهده شده ($\chi^2 = 85/14$) نیز در سطح ۹۹ درصد اطمینان معنادار بوده، تأیید می‌کند که اکثر مربیان توانایی به‌کارگیری وسایل آموزشی و کمک آموزشی را دارند.

۳. در سؤال ۶، میزان استفاده از انواع روش‌های آزمون سنجش در ارزشیابی آموخته‌های کارآموزان مورد سؤال قرار گرفته که ۶۶/۴ درصد از مربیان در حد زیاد و ۲۸/۹ درصد در حد متوسط از این مهارت برخوردارند. مقدار کای دو مشاهده شده ($\chi^2 = 74/27$) در سطح ۹۹ درصد اطمینان معنادار بوده، نشان می‌دهد که اکثر مربیان با این مهارت آشنایی دارند و آن را به‌کار می‌گیرند.

کای دو مشاهده شده ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 28/32$) نیز نشان می‌دهد که اکثر مربیان در حد متوسط به بالا این مفاهیم را به‌کار می‌برند.

۵. در سؤال ۹، ۳۵/۹ درصد از مربیان اظهار کرده‌اند در حد متوسط از زبان تخصصی و فنی خارجی در کار خود بهره می‌برند. ۲۸/۱ درصد از مربیان در حد زیاد و ۳۵/۹ درصد نیز در حد کم چ بنابراین با توجه به معنادار بودن کای دو مشاهده شده ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 1/56$) در سطح ۹۹ درصد اطمینان می‌توان نتیجه گرفت که زیر حد متوسط مربیان در تدریس از زبان تخصصی و فنی خارجی استفاده می‌کنند.

۶. در سؤال ۱۱ که میزان توانایی مربیان در تشخیص و اجرای مسئولیت‌های حرفه‌ای مورد سؤال قرار گرفته، ۸۴/۴ درصد اظهار کرده‌اند در حد زیاد این توانایی را دارند و مقدار کای دو مشاهده شده ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 153/06$) نیز در سطح ۹۹ درصد اطمینان معنادار بوده، نشان می‌دهد که اکثر مربیان دارای این توانایی هستند.

۷. در سؤال ۱۲ که میزان آشنایی با اجزا و کاربرد رایانه مورد پرسش قرار داده است، ۴۶/۹ درصد از مربیان اظهار کرده‌اند در حد متوسط، ۳۱/۳ درصد در حد زیاد و ۲۱/۹ درصد در حد کم با اجزا و کاربرد رایانه آشنا هستند. بنابراین با توجه به معنادار بودن مقدار کای دو مشاهده شده ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 12/25$) در سطح ۹۹ درصد اطمینان می‌توان گفت که اکثر مربیان در حد متوسط و زیر آن با رایانه آشنا هستند.

۸. مجموع دانش موجود شغلی مربیان فنی و حرفه‌ای ۵۷/۵۸ درصد در حد زیاد، ۳۰/۹ درصد در حد متوسط و ۱۱/۵ درصد در حد بسیار زیاد، است. مقدار کای دو مشاهده شده ($p < 0/01$ و $\chi^2 = 30/62$) در سطح ۹۹ درصد اطمینان معنادار بوده، نشان می‌دهد که دانش موجود شغلی اکثر مربیان در حد متوسط به بالا است.

جدول ۵: توزیع درصدی سؤال‌های مرتبط با مهارت‌های شغلی مربیان فنی و حرفه‌ای و نتیجه کای اسکور یک متغیره هر سؤال و کل آن‌ها

موضوع مورد سؤال	کم	متوسط	زیاد	χ^2	درجه آزادی	سطح معناداری
میزان بهره‌مندی از روش‌های تدریس در کلاس	۸	۱۷/۲	۸۲	۱۴۱/۸	۲	۰/۰۱
میزان توانایی و به‌کارگیری وسایل آموزش و کمک آموزشی در تدریس	۱/۶	۳۰/۵	۶۸	۸۵/۱۴	۲	۰/۰۱
میزان استفاده از انواع و روش‌های سنجش و آزمون در ارزشیابی کارآموزان	۴/۷	۲۸/۹	۶۶/۴	۷۴/۲۷	۲	۰/۰۱
میزان توانایی در انجام پژوهش در آموزش فنی و حرفه‌ای	۵/۵	۳۹/۱	۵۵/۵	۴۹/۸۹	۲	۰/۰۱
میزان هدایت پروژه‌های کارآموزان	۷	۲۵/۸	۶۷/۲	۷۲/۲۶	۲	۰/۰۱
میزان توانایی در تشخیص و به‌کارگیری دستگاه‌های ورودی و خروجی رایانه	۲۵/۸	۴۲/۲	۳۲	۵/۲۶	۲	۰/۰۷
میزان توانایی، راه‌اندازی و به‌کارگیری سیستم عامل گرافیکی	۴۵/۳	۳۴/۴	۲۰/۳	۱۲/۰۶	۲	۰/۰۱
میزان توانایی ایجاد و ذخیره سازی اسناد با استفاده از «ورد»	۴۵/۳	۲۱/۹	۳۲/۸	۱۰/۵۶	۲	۰/۰۱
میزان توانایی به‌کارگیری «اکسل»	۶۵/۶	۱۵/۶	۱۸/۸	۶۰/۲۵	۲	۰/۰۱
میزان استفاده از «پاور /وینت»	۶۲/۵	۱۷/۲	۲۰/۳	۴۹/۱۸	۲	۰/۰۱
میزان استفاده از اینترنت	۵۳/۱	۲۸/۱	۱۸/۸	۲۴/۲۵	۲	۰/۰۱
کل	۲۸/۸۳	۲۷/۳۵	۴۳/۸۲	۴/۷۰	۲	۰/۰۹

می‌سنجد. ۴۲/۲ درصد از مربیان در حد متوسط، ۲۵/۸ در حد کم و ۳۲ درصد در حد زیاد دارای این توانایی هستند. بنابراین، با توجه به معنادار نبودن مقدار کای دو مشاهده شده، اکثر مربیان در حد زیر متوسط دارای این مهارت هستند.

۷. سؤال ۱۴ میزان توانایی مربیان در راه‌اندازی و به‌کارگیری سیستم عامل گرافیکی را مورد سؤال قرار داده است. ۴۵/۳ درصد در حد کم، ۳۵/۲ درصد در حد متوسط و ۲۰/۳ درصد در حد زیاد دارای این مهارت‌ها هستند. بنابراین اکثر مربیان در حد زیر متوسط دارای این مهارت هستند ($p < ۰/۰۱$ و $\chi^2 = ۱۲/۰۶$).

۸. در سؤال ۱۵ که توانایی به‌کارگیری نرم‌افزار «ورد» مورد سؤال واقع شده ۴۵/۳ در حد کم، ۲۱/۹ درصد در حد متوسط و ۳۲/۸ درصد در حد زیاد

۴. در سؤال ۸، ۵۵/۵ درصد از مربیان در حد زیاد، ۳۹/۱ درصد در حد متوسط و ۵۵ درصد در حد کم از توانایی انجام پژوهش در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای برخوردار هستند و مقدار کای دو مشاهده شده ($\chi^2 = ۴۹/۸۹$) در سطح ۹۹ درصد معنادار بوده، نشان می‌دهد که بیش از نیمی از مربیان با این مهارت آشنایی دارند و حدود ۳۹/۱ درصد از آن‌ها در حد متوسط هستند.

۵. در سؤال ۱۰، ۶۷/۲ درصد از مربیان در حد زیاد، ۲۶/۲ درصد در حد متوسط و ۷ درصد در حد کم کارآموزان خود را در اجرای پروژه پایان دوره راهنمایی می‌کنند. بنابراین، اکثر مربیان ($p < ۰/۰۱$) و ۷۲/۲۶ ($\chi^2 = ۷۲/۲۶$) نیز این مهارت را دارند.

۶. سؤال ۱۳، میزان توانایی مربیان در تشخیص و به‌کارگیری دستگاه‌های ورودی و خروجی رایانه را

- دارای این مهارت هستند. بنابراین، مهارت مربیان در این زمینه در حد زیر متوسط است.
۹. در سؤال ۱۶، ۶۵/۶ درصد از مربیان اظهار کرده‌اند که با به‌کارگیری نرم‌افزار «اکسل» آشنا نیستند. بنابراین، اکثر مربیان در این زمینه به آموزش نیاز دارند.
۱۰. در سؤال ۱۷، ۶۲/۵ درصد از مربیان با به‌کارگیری نرم‌افزار «پاور پوینت» آشنا نیستند.
۱۱. در سؤال ۱۸ نیز ۵۳/۱ درصد از مربیان توانایی استفاده از اینترنت را ندارند و ۲۹/۵ درصد نیز این توانایی را در حد متوسط دارند. بنابراین، اکثر مربیان قادر به استفاده از اینترنت نیستند.
- در جمع‌بندی میزان مهارت‌های شغلی موجود مربیان فنی و حرفه‌ای، ۲۸/۸۳ درصد از آن‌ها در حد کم بودند، یعنی ۲۸/۸۳ درصد از مربیان دارای مشکل در مهارت‌های شغلی مرتبط با کار خود هستند ۲۷/۳۵ درصد از آن‌ها نیز اظهار کرده‌اند در حد متوسط دارای این مهارت‌ها هستند. ۴۳/۸۲ درصد در حد زیاد این مهارت‌ها را دارند. پس حدود ۵۶/۱۸ از مربیان فنی و حرفه‌ای در مهارت‌های شغلی خود نیاز به آموزش‌های ضمن خدمت دارند.
- سؤالات ۱۹ تا ۲۵ نیز به این دلیل طراحی شده‌اند که به محقق در نیل به نیازهای آموزشی مربیان (وضعیت مطلوب) کمک کنند که نتایج آن در ادامه مطرح می‌شود.
- سؤال چهارم تحقیق:** مهارت‌های مورد نیاز شغلی مربیان مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای تهران کدامند؟
- نتایج حاصل از پاسخ‌های مربیان به سؤالات پرسشنامه نشان می‌دهد که مربیان در زمینه مهارت‌های شغلی زیر نیاز آموزشی داشته‌اند:
- کاربرد «اکسل»،
 - کاربرد نرم‌افزار «پاور پوینت»،
 - استفاده از اینترنت،
 - توانایی و به‌کارگیری و راه اندازی نرم‌افزار «ورد»،
- توانایی به‌کارگیری و راه اندازی سیستم عامل گرافیکی،
- توانایی و مهارت در تشخیص و به‌کارگیری دستگاه‌های ورودی و خروجی.
- سؤال پنجم تحقیق:** نیازهای آموزشی دارای اولویت در بعد دانش‌های شغلی مربیان آموزش‌های فنی و حرفه‌ای استان تهران کدامند؟
- با توجه به داده‌های حاصل از نظر مربیان، می‌توان نیازهای دارای اولویت در بعد دانش‌های شغلی آن‌ها را به شرح زیر بیان کرد:
- دانش مربوط به رایانه و سیستم‌های مختلف آن،
 - دانش مربوط به زبان علمی و فنی رشته آموزشی مربیان،
 - دانش‌های مربوط به روش‌شناسی و پژوهش.
- سؤال ششم تحقیق:** نیازهای آموزشی دارای اولویت در بعد مهارت‌های شغلی مربیان آموزش‌های فنی و حرفه‌ای استان تهران کدامند؟
- با توجه به داده‌های حاصل از نظر مربیان، می‌توان نیازهای دارای اولویت در بعد مهارت‌های شغلی آن‌ها را به شرح زیر بیان کرد:
- کاربرد «اکسل» ،
 - به‌کارگیری نرم‌افزار «پاور پوینت» ،
 - استفاده از اینترنت،
 - توانایی و به‌کارگیری نرم‌افزار «ورد».
- همچنین نتایج حاصل از مصاحبه با کارشناسان آموزش فنی و حرفه‌ای در مجموع نشان می‌دهد که مربیان مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای در زمینه‌های دانشی و مهارتی زیر دارای ضعف بوده، نیازمند بازآموزی هستند:
- به روز نبودن اطلاعات و تجربه مربیان با توجه به تکنولوژی روز جهانی (IT, ICT).
 - عدم تجربه کافی در رشته مورد تدریس مربیان،
 - عدم تناسب رشته آموزشی با تخصص مربیان،

و گارتون و چانگ در ارتباط با قابلیت‌های اساسی شغل مربی‌گری) و یا به عنوان مکمل نتایج تحقیق حاضر به کار می‌آید (تحقیق مربوط به صد شرکت آمریکایی در ارتباط با قابلیت‌های اساسی سازمانی تحقیق مارگو و اوسولیوان در طراحی مدلی برای نیازسنجی آموزشی معلمان تازه کار در نامیبیا و تحقیق فتحنی و فراهانی در ارتباط با تدوین برنامه‌های آموزشی بر اساس نتایج نیازسنجی).

پیشنهادها

۱. برنامه‌های آموزشی و درسی دوره‌های آموزش فنی و حرفه‌ای با توجه به نیازسنجی آموزشی به عمل آمده انجام گیرد، با توجه به این اصل بسیار مهم که اولین گام برنامه‌ریزی آموزشی و درسی «نیازسنجی آموزشی» است.
۲. به جنبه‌های کاربردی و مهارتی در آموزش‌های مربیان توجه بیش تری شود و زمینه‌های لازم برای این امر (نیروی انسانی، محتوا، ابزار، روش و ...) در نظر گرفته شود.
۳. آموزش رایانه، زبان علمی و تخصصی و نیز فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان نیاز آموزشی مربیان تلقی شده، توجه ویژه‌ای در برنامه‌های آموزشی و درسی آنان برای این موارد صورت گیرد.
۴. علی‌رغم این که مربیان اعلام کرده‌اند در حوزه روش‌های تدریس و ارزشیابی آموزشی و تکنولوژی آموزشی نیاز خاصی ندارند، لکن با توجه به اهمیت این موارد در کار آنان، بر این امر در تدوین و اجرای برنامه‌های آموزشی مربیان تأکید مضاعف صورت گیرد.
۵. وقت بیش تری در اختیار مربیان قرار گیرد تا آنان بیش تر فرصت مطالعه و تحقیق را پیدا کنند و تا حد امکان از میزان ساعات موظفی تدریس آنان کاسته شود.

- انگیزه پایین مربیان به دلیل تراکم کاری آن‌ها و کمبود وقت برای مطالعه و تحقیق،
- ناکارآمد بودن مرکز تربیت مربی کرج در برگزاری دوره‌های آموزشی مربیان.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که به طور کلی بیش از نیمی از مربیان از نظر مهارت‌های شغلی وضعیت مطلوب ندارند و باید در این زمینه‌ها آموزش‌های لازم را ببینند و در کلاس‌های آموزش ضمن خدمت مهارت‌های شغلی لازم را پیدا کنند. با مقایسه دانش‌های نظری و مهارتی شغلی موجود مربیان مشاهده می‌شود که مشکلات مربیان و یا نقایص آموزش‌های آنان در خصوص مهارت‌های شغلی بیش تر از دانش‌های شغلی است، در حالی که چون آموزش‌های فنی و حرفه‌ای دارای ماهیت مهارتی و حرفه‌ای هستند، انتظار می‌رود مربیان از نظر مهارت‌های شغلی در حد مطلوب باشند این امر نشانگر آن است که در این مراکز نیز سلطه با محتوای نظری است و به امر مهم «مهارت آموزی» کوچک اهمیت لازم داده نمی‌شود. بنابراین، با تحول محتوای برنامه‌های آموزشی و درسی آنان می‌توان در این زمینه اقدامات لازم را به عمل آورد.

با توجه به این که تعداد قابل توجهی از مربیان اظهار داشته‌اند در کنار کار هفتگی خود قادر به مطالعه و تحقیق کافی نیستند، این وضعیت باید تغییر کند. در عرصه آموزش‌های مهارتی و فناوری لازم است پژوهش‌پشتوانه اصلی آموزش باشد و نوآوری‌های آموزشی مستقیماً از فعالیت‌های پژوهشی خود مربی و سایر پژوهشگران تغذیه شود.

نتایج حاصل از تحقیق حاضر در مقایسه با نتایج به دست آمده از تحقیقاتی که در پیشینه پژوهش آمده نیز قابل توجه است؛ به گونه‌ای که با مراجعه به تحقیقات مزبور مشاهده می‌شود نتایج آن‌ها، یا با یافته‌های تحقیق حاضر کاملاً منطبق است (تحقیق هایق در ارتباط با نیازهای آموزش رایانه‌ای مربیان و تحقیق هوا

- ۵- Unesco (1999), International Congress of Technical and Vocational education (Zend: 1999: seoul).
- ۶- Suarez. T.M (1996), "Need Assessment" in Encyclopedia of Teaching, Oxford: Pergamon Press.
- ۷- Rouda, R.H & Kusy. M. J. (1995), Development of Human Resourees- Part 2 need Assessment the First step, <http://alumnus.Caltech.Edu/~vouda/T2-NA.html>, 1995.
- ۸- Informic Corporation,(2003) How can I Determine our Company's Training needs? <http://www.Informic.Com/advice>.
۹. کافمن، راجر، هرمن. جری (۱۳۷۴)، برنامه‌ریزی استراتژیک در نظام آموزشی، ترجمه فریده مشایخ و عباس بازرگان، انتشارات مدرسه.
10. ILO, (2004) Worker's Training, International Labor Organization, www.ILO.Org
11. Allen. J. A & Nawarocki. L.H (2000) "Training in Industry" in Training and Retraining, edited by T. sigmond & J.D. Fletchey, NewYork: Macmillan Reference, USA.
12. Haigh, M. (2001), Exletnsoin Education Educator's Assesment of Technology programs, uses, and Tvaining in oklahoma, <http://agnews.Tamu.Edu/saas/haigh2001.htm>.
13. Hohua K. (1991) "In -Service Education Needs of Teachers Working With Mentally Retared", Journal of Special Education, Vol.1, No.80, pp.70-90.
14. Garton B. & Chung, N. (1997) "In -Service Needs of Begining Teachers of Agriculture Using TWO Assesment Models, Journal of Agricultural Education, V.3, pp. 5-18 .
15. Margo G. & Osullivan. G. (2000) "Need Assessment for In-service Education and Training for Unqualified Primary Teachers in Namibia: an Effective Model" in Journal of Comparative Education, Carfax Publishing, Vol. 30, No. 2, pp. 211-234.
۱۶. فتحی‌واجارگاه، کورش و فرمهینی‌فراهانی، محسن (۱۳۸۱) طراحی و تدوین نظام جامع آموزش کارکنان بنیاد شهید انقلاب اسلامی، نشر شاهد.
۶. دوره‌های آموزشی برای مربیان جدیدالورود جهت شروع به کار با دقت بیش‌تر انجام گیرد تا آن‌ها آماده‌تر وارد کار شوند.
۷. درباره برگزاری دوره‌های آموزشی مربیان در مرکز تربیت مربی کرج بازنگری شود و از میزان کارآمدی آن ارزشیابی به عمل آید.
۸. درباره ارتباط میان رشته تحصیلی مربیان و رشته‌ای که در آن به تدریس مشغول هستند، بازنگری به عمل آید و ارتباط مثبت میان این دو ارزیابی شود؛ چون در نتایج تحقیق حاضر این ارتباط ضعیف دیده می‌شود.
۹. به این واقعیت توجه بیش‌تری صورت گیرد که تقویت جنبه‌های انگیزشی (معنوی و مادی) در کار مربیان می‌تواند کیفیت کار آن‌ها را به مراتب بالاتر ببرد.

منابع

1. Delors. J (1996), *Leatning: The Treasure Within*, Paris :Unesco.
2. Rozenberg. M, (2000) *E-Learning*, Mcgrow hill.
۳. برور، ای. دبلیو، دوونج، ژ. ا. استوت، و. ژ (۱۳۸۲)، یادگیری بر خط (الکترونیکی)، ترجمه فریده مشایخ و عباس بازرگان، انتشارات آگاه.
۴. میرزامحمدی، محمدحسن (۱۳۸۳) نقش دانشگاه‌ها در ایجاد جامعه مبتنی بر دانایی: از گذشته تا امروز، مقاله پذیرفته شده برای ارائه در سمینار توسعه مبتنی بر دانایی: دانشگاه پیشاهنگ، دانشگاه بین‌المللی چابهار.