

تأثیر فنون آموزش کوتاه مدت بر بهبود بهره‌وری منابع انسانی آموزش و پرورش

۱- عابدین دارابی عمارتی ۲- علیرضا مرادی گروسی

۱- استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

۲- دانشیار معلم، آموزش و پرورش، کرمانشاه، ایران

a.darabi@pnu.ac.ir
garoosi217@gmail.com

چکیده

پژوهش حاضر به منظور بررسی تأثیر انواع فنون آموزش کوتاه مدت بر بهبود بهره‌وری منابع انسانی سازمان آموزش و پرورش کرمانشاه انجام شده است. روش پژوهش توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری تمامی مدیران، کارشناسان و کارکنان سازمان آموزش و پرورش استان کرمانشاه به تعداد ۵۴۰ نفر بود که به روش نمونه‌گیری تصادفی از نوع طبقه‌بندی تعداد ۱۰۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسش‌نامه نرگسیان (۱۳۸۵) بود. در این پژوهش سعی شده است فنون آموزش شامل سه روش ۱- آموزش الکترونیکی ۲- آموزش ارائه اطلاعات ۳- آموزش ضمن خدمت مورد بررسی قرار گیرد. برای این کار ابعاد بهره‌وری (کارایی و اثربخشی) لحاظ شده و به منظور آزمون فرضیات از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه، آزمون t و مقایسات چندگانه استفاده کرده‌ایم. نتایج پژوهش نشان داد که هر سه روش بر بهبود بهره‌وری منابع انسانی سازمان تأثیر دارند، اما روش آموزش ضمن خدمت از تأثیرگذاری بیشتری نسبت به سایر روش‌ها برخوردار است و آموزش الکترونیکی و ارائه اطلاعات در رتبه‌های دوم و سوم قرار می‌گیرند. همچنین بر اساس یافته‌های این پژوهش پیشنهاد می‌گردد که دوره‌های آموزش ضمن خدمت، آموزش الکترونیکی و آموزش ارائه اطلاعات جهت بهبود بهره‌وری افراد متناسب با سن آن‌ها برگزار گردد.

کلمات کلیدی: آموزش کوتاه مدت، آموزش ضمن خدمت، آموزش الکترونیکی، بهره‌وری

۱. مقدمه

یکی از روش‌های مطالعه سازمان‌ها، بررسی وضعیت منابع انسانی آن‌ها است که نیازمند بررسی عمیق و همه‌جانبه است [۱]. باجهانی شدن تجارت، منابع انسانی به عنوان با ارزش‌ترین دارائی سازمان شناخته شده است و برای کنترل در جهان، پیچیده‌تر شده است [۲]. لذا سازمان‌ها برای بهره‌مند شدن از تغییرات سریع، منابع انسانی خود را به بهترین وجه توسعه می‌دهند [۳]. اهمیت توجه به بهره‌وری منابع انسانی و افزایش پژوهش‌های مرتبط با این موضوع باعث شده است مدیران سازمان‌ها در حوزه‌های مختلف به ارزیابی و افزایش بهره‌وری اهتمام ویژه‌ای داشته باشند [۴]. بخش مهمی از نگرانی‌های سازمان‌های امروزی، رویارویی با چالش‌های ناشی از رقابت جهانی و تغییرات اجتماعی و اعمال تغییرات در طراحی فعالیت‌های بهره‌ورساز است. اما به دلیل ساختار بوروکراتیک و نیز نبود بحث رقابت، در دستگاه‌های دولتی کشور در سال‌های گذشته مورد توجه قرار نگرفته است [۵]. از جمله مباحث مهم در حوزه مدیریت، نقش بهره‌وری منابع انسانی در پیشرفت اقتصادی،

اجتماعی و سیاسی سازمان‌ها است که سازمان‌ها را برآن داشته تا جهت نزدیکتر شدن به این شاخص‌ها از رویکردها و روش‌های مهم و مناسب بهره ببرند [۶]. در سازمان‌های مدرن، استخدام کارکنان به روشی کارآمد صورت می‌گیرد تا با کارایی و استفاده از منابع موجود، بهره‌وری نیروی کار را بهینه سازند [۷]. بزرگترین سرمایه هر سازمان عامل نیروی انسانی آن است که برخلاف سایر منابع به‌عنوان شعور و هماهنگ-کننده سایر عوامل و شاخص برتری سازمان‌ها نسبت به همدیگر، به شمار می‌رود. نحوه عملکرد و بازدهی سازمان بستگی به نحوه عملکرد عامل نیروی انسانی آن دارد [۸]. به‌کارگیری نیروی انسانی بهره‌ور، توانمند و با انگیزه، علاوه بر ارائه خدمات با کیفیت، منجر به استفاده مطلوب و شایسته سایر منابع درون سازمانی می‌شود و نهایتاً سازمان را بهره‌ور می‌کند و انواع جنبه‌های بهره‌وری را محقق می‌سازد [۹].

رشد و توسعه سازمان‌ها در گرو استفاده درست از نیروی انسانی بهره‌ور و با کیفیت است تا با این کار نه تنها موجبات رسیدن به اهداف سازمانی و تعالی سازمانی را فراهم سازند بلکه خود را در جریان تغییرات و تحولات روز قرار دهند [۱۰]. یکی از مهم‌ترین راه‌کارهای توسعه اجتماعی و اقتصادی بهبود بهره‌وری است. بهبود بهره‌وری می‌تواند باعث اصلاح رفتارهای فردی و گروهی، اصلاح و بهبود فرایندها، افزایش کیفیت زندگی کاری، بهبود روابط کاری، افزایش انگیزه کاری، افزایش سطح رفاه، افزایش حقوق و دستمزد و افزایش اشتغال شود. هنگامی که کشورهای جهان، اعم از توسعه یافته، در حال توسعه، و توسعه نیافته از مشکلاتی نظیر تورم، رکود و کساد اقتصادی آسیب می‌بینند، به اهمیت بهبود بهره‌وری پی می‌برند. پس بهبود بهره‌وری از اهداف اصلی سازمان‌ها به‌شمار می‌آید [۱۱]. نیروی کار ناکارآمد، برای انجام وظایف خود نیاز به زمان بیشتری دارند که به دلیل زمان از دست رفته هزینه زیادی را بر سازمان تحمیل می‌کنند [۱۲]. بنابراین هدف از بهره‌وری منابع انسانی، کاهش هزینه‌ها از طریق افزایش توانایی منابع انسانی مبتنی بر روش علمی است. بهره‌وری یعنی اداره کردن مجموعه‌ای از فعالیت‌ها به‌منظور ارتقاء کارایی و اثربخشی سازمان [۱۳]. به‌عبارتی بهره‌وری یعنی درست انجام دادن کار درست [۱۴]. بهره‌وری تعادل بین ورودی و خروجی را نشان می‌دهد [۱۵]. Drucker (۱۹۹۹) معتقد است که در عصر صنعتی، سنجش بهره‌وری فرد نسبتاً ساده بود اما در عصر اطلاعات، سنجش بهره‌وری کارکنان چالش‌برانگیز است زیرا ورودی‌ها و خروجی‌ها به‌آسانی قابل سنجش نیستند [۱۶].

آموزش و پرورش به‌عنوان یکی از سازنده‌ترین سازمان‌ها و از ارکان اساسی برای توسعه اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و آموزشی جامعه مطرح است. کارکنان این سازمان از مهمترین عناصر تشکیل‌دهنده آن‌ها هستند. حدود ۲۰ میلیون نفر از جمعیت کشور به صورت مستقیم و غیر مستقیم با سازمان آموزش و پرورش در ارتباط هستند. از سوی دیگر تحول و تکامل فناوری اطلاعات به‌ویژه آموزش الکترونیکی، همه‌بخش-های جامعه از جمله آموزش و پرورش را تحت تأثیر قرار داده است [۱۷]. پژوهشگران بسیاری به تحقیق در خصوص عوامل مؤثر بر بهره‌وری منابع انسانی پرداخته‌اند که در این میان می‌توان به مطالعات دانشمندی از جمله هرسی و گلداسمیت^{۴۲}، سوترمایسر^{۴۳}، اینسورث و نویل اسمیت^{۴۴} اشاره کرد [۱۸]. عوامل مختلف و متعددی تأثیرگذار بر بهره‌وری منابع انسانی عبارتند از: فناوری اطلاعات، مدیریت دانش، اکتساب دانش و نوآوری باز، قابلیت فرایندی مدیریت دانش و سرمایه فکری [۱۹]. آموزش سازمانی، عوامل فردی، عوامل محیطی، ارتباطات سازمانی و تناسب شغل با کارکنان [۲۰]. امنیت شغلی، پاداش‌ها، مشوق‌ها و مزایای شغلی و بی‌انگیزگی که ریشه در روابط همکاران، کمبود حقوق و شرایط نالیمن کار دارد [۲۱]. آموزش، حمایت سازمانی، رهبری، ارزیابی عملکرد، توانمندسازی، تاب‌آوری شغلی، نظام جبران خدمت، ساختار سازمانی، خلاقیت فردی، اشتیاق شغلی، شایسته‌سالاری، نگرش‌های فردی، ارتباطات فردی، آزادی عمل، سیاست‌های سازمانی، فرهنگ سازمانی، و ویژگی‌های شخصیتی [۲۲]. نتایج پژوهش نژادلر (۱۴۰۰) نشان داد که عوامل شغلی، عوامل محیطی و عوامل فردی بر ارتقاء بهره‌وری منابع انسانی تأثیرگذار است و برای رشد و توسعه سازمان باید به افزایش مستمر بهره‌وری توجه و اهمیت بیشتری داد [۲۳].

در حوزه منابع انسانی یکی از مباحثی که کمتر مورد توجه قرار گرفته است و دارای فقدان پژوهش مستمر و کاربردی است بحث آموزش منابع انسانی جهت ارتقاء بهره‌وری است. برای داشتن نیروی انسانی کارا و ماهر همواره باید به آن‌ها آموخت تا براساس اصول و موازین تحقیقاتی و علمی نسبت به حل مسائل سازمانی اقدام کنند و از برخوردهای کلیشه‌ای و سنتی با مسائل پرهیز نمایند [۲۴]. با انقلاب صنعتی لزوم تجدید ساختار آموزشی کارکنان پا گرفت. تحولات فزاینده دانش و تکنولوژی، برای مشاغل مختلف نیازهای آموزشی جدید را به‌وجود آورد که تحصیلات رسمی دانشگاهی به‌تنهایی پاسخگوی آن نبوده، در نتیجه به انواع دیگر آموزش، از جمله آموزش الکترونیکی، آموزش ارائه اطلاعات و

^{۴۲} . Hersey & Goldsmit

^{۴۳} . Souther Meister

^{۴۴} . Murry Ainsworth & Nevil Smith

آموزش ضمن خدمت بیش از پیش احساس نیاز شد. توسعه آموزش‌ها اثر مطلوبی بر بهبود کیفیت نظام آموزشی دارد و باعث پویایی آموزش و پرورش می‌شود. ارائه آموزش‌های ضمن خدمت به شکل الکترونیکی پدیده نوینی است که هنوز زوایای بسیاری از آن ناشناخته مانده است. لذا پژوهشگران باید به اهمیت این موضوع توجه کرده و به بررسی تأثیر این آموزش‌ها بر بهره‌وری کارکنان اهتمام ورزند [۲۵]. آموزش و یادگیری سازمانی باید در چرخه‌های کوتاه‌مدت رخ دهد، چرخه آموزش حل مسأله کوتاه‌مدت، باعث بازخوردهای سریع و در نهایت موفقیت‌های سریع در یادگیری می‌شود که به افزایش انگیزه کارکنان و بهبود خودکار عملکرد آن‌ها کمک شایانی می‌کند [۲۶]. در دهه‌های گذشته تصور بر این بود که آموزش کارکنان باید قبل از شروع کار در سازمان انجام شود و آموزش الکترونیکی فاقد یادگیری عمیق و روش‌های یادگیری اثبات‌شده هستند [۲۷]. اما امروزه تغییرات مداوم نظام آموزشی، نامه‌ها و دستورالعمل‌های الکترونیکی، اتوماسیون اداری و نرم‌افزارهای پیچیده که جهت انجام وظایف شغلی لازم و ضروری هستند، کافی نبودن اطلاعات و نیاز به آموزش الکترونیکی را بیش از پیش آشکار می‌کند.

گسترش فناوری‌های جدید اطلاعات و ارتباطات، تغییرات مهم و اساسی را در تمام ابعاد زندگی به وجود آورده است، یکی از این تغییرات، دگرگونی شکل آموزش است. در شکل جدید، آموزش فارغ از زمان و مکان خاص و در دسترس همگان است. برای ارتقای توانایی‌ها و مهارت‌های کارکنان، دیگر نیاز نیست آموزش در داخل مراکز آموزشی و با دیوارهای بسته باشد بلکه می‌تواند انعطاف‌پذیر و در سطح وسیع انجام شود. آموزش الکترونیکی در مقایسه با آموزش سنتی نوع متفاوتی از کنش متقابل را عملی می‌کند و یادگیری حاصل تعامل عناصر آموزش است. فراگیران تجارب و فرصت‌های یادگیری و تبادل اطلاعات را با هم به اشتراک می‌گذارند. تعاملات گسترده با بهره‌گیری از فناوری‌های نوظهور همچون: ویکی‌ها، وبلاگ‌ها، کنفرانس‌های صوتی و تصویری، وبکم‌ها، اتاق‌های گفت‌وگو و غیره صورت می‌گیرد. شناخت این فنون آموزشی ضرورت کاربرد آن را در کشور نشان می‌دهد و باید به یک امر صوری تبدیل نگردد [۲۸].

در دنیای امروز، یکی از داری‌های اصلی و منابع سازمان‌ها فناوری اطلاعات و ارتباطات است که به‌عنوان ابزاری مؤثر برای مدیریت سایر دارائی‌ها و منابع شناخته می‌شود لذا از اهمیت و ارزش ویژه‌ای در سازمان‌ها برخوردار شده است. با گذر از عصر تولید انبوه به عصر مدیریت دانش و اطلاعات، کلیه فعالیت‌ها و فرایندهای سازمانی تحت تأثیر تغییرات بنیادی قرار گرفته است. از این‌رو فناوری‌های اطلاعاتی که شامل دریافت، پردازش، انتقال و به‌کارگیری مدیریت اطلاعات است، فرصت‌های جدیدی برای بهبود بهره‌وری در اختیار سازمان‌ها گذاشته است. به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات به غنی‌تر شدن محتوی مشاغل و آگاهی کمک می‌کند. موجب قدرت و توانایی بیشتر و تسلط حرفه‌ای کارکنان بر سازمان می‌شود [۲۹].

۲. تئوری و پیشینه پژوهش

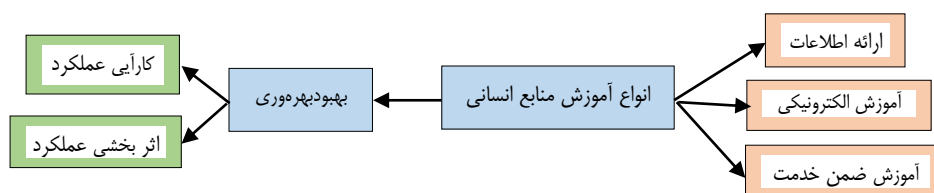
پژوهش‌ها در مورد اثربخشی آموزش نشان می‌دهند که برنامه‌های آموزشی منجر به ارتقاء مهارت‌های کارکنان و پرورش خلاقیت آن‌ها می‌شود [۳۰]. حسین پور و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی مدل سنجش اثربخشی دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت و میان‌مدت را ارائه دادند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که مؤلفه‌های اصلی دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت و میان‌مدت عبارتند از: مهارت‌های ارتباطی مدیریتی، انگیزش و روحیه، اثربخشی و کارایی، تأکید بر آموزش و توسعه، رضایت‌مندی شغلی و نهادینه کردن اهداف سازمانی [۳۱]. قانیدی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهش خود به روش فراترکیب، الگوی استقرار اثربخش سیستم مدیریت عملکرد و بهره‌وری بانک سرمایه را طراحی کردند. نتایج پژوهش آنان نشان داد آموزش کارکنان، مهارت‌های مدیریتی و راهبردهای سازمان اهمیت بالایی بر عملکرد و بهره‌وری کارکنان دارند [۳۲]. بهرامی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهش خود به حل تعاملات مبهم بین اجرای فناوری اطلاعات و بهره‌وری کارکنان پرداختند و به این نتیجه رسیدند که IT تأثیر معنی‌داری بر بهره‌وری کارکنان دارد. و از بین مؤلفه‌های اینترنت، نرم‌افزار و سخت‌افزار، بیشترین سهم در تبیین بهره‌وری کارکنان مربوط به سخت‌افزار است [۳۳]. فلاحی کیا (۱۴۰۰) در پژوهشی به این نتیجه رسید که اجرای آموزش‌های ضمن خدمت به شیوه الکترونیکی علاوه بر داشتن مزایای بی‌شمار باعث اثربخشی و توانمندسازی روان‌شناختی کارکنان می‌شود (Meshki bajlan & et al (۲۰۲۰) در پژوهشی ضمن شناسایی ۵۴ شاخص بهره‌وری کارکنان، مدل بهره‌وری کارکنان را پیشنهاد دادند [۳۴]. پژوهش‌های (Campbell, Bijl & et al (۲۰۱۹) و (Loh & et al (۲۰۱۸) نشان داد که اشتراک‌گذاری دانش و اطلاعات رهبران ناب تأثیر مثبت و معناداری بر الگوهای ارتباطی کارکنان، افزایش اعتماد و همکاری و بهبود عملکرد و بهره‌وری کارکنان دارد [۳۵] [۳۶] [۳۷]. (shahr babak & khaki (۲۰۱۹) در پژوهشی به ارائه الگوی بهره‌وری کارکنان دانشگاه‌های نیروهای مسلح با تأکید بر نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات پرداختند.

نرگسیان (۱۳۸۵) در پژوهش خود به بررسی تأثیر انواع فنون آموزش ضمن خدمت و ارائه اطلاعات بر بهبود بهره‌وری کارکنان دانشگاه تهران پرداخته است. نتایج نشان داد که هر دو روش از تأثیر مثبت بر بهره‌وری کارکنان برخوردارند ولی روش ضمن خدمت دارای تأثیر بیشتری نسبت به سایر روش‌ها است [۳۸]. نتایج پژوهش مشتاقیان (۱۳۸۷) و طهماسبی (۱۳۸۸) نشان داد که روش آموزش ضمن خدمت گامی مؤثر جهت ارتقاء بهره‌وری می‌باشد [۳۹] [۴۰]. پژوهش ملازاده (۱۳۸۸) نشان داد که در صورت مهیا بودن زیرساخت‌های مناسب، روش آموزش الکترونیکی تأثیر زیادی بر اثربخشی و کارایی کارکنان دارد و این روش آموزشی به عنوان روشی که ما در سال‌های آتی مجبور به استفاده بیشتر از آن خواهیم بود نیاز به توجه بیشتر و آماده‌سازی زیرساخت‌ها جهت بهره‌وری مناسب را دارد [۴۱].

مطالعه و بررسی پیشینه پژوهش حکایت از این دارد که اکثر پژوهش‌های انجام شده با موضوع بهره‌وری، پیرامون شرکت‌های خصوصی بوده است و در سازمان‌های دولتی جنبه عمومی داشته و کمتر پژوهشی از نیروی انسانی بهره‌ور انجام شده است. در حالی که آموزش به‌منظور توسعه نیروی انسانی یک نوع سرمایه پایدار و بی‌پایان است که از آن به‌عنوان یک سازوکار در جهت بهره‌وری و پویایی سازمان استفاده می‌شود. لذا در این مقاله به دلیل اعتقاد محقق بر نقش مهم و تأثیرگذار آموزش منابع انسانی بهره‌ور در سطوح فردی، گروهی و سازمانی در پیشبرد سازمان و جامعه، تلاش شده است نقش آموزش‌های کوتاه‌مدت در بهبود بهره‌وری منابع انسانی بررسی شود.

فرضیه‌های پژوهش

- فرضیه اصلی: تأثیر آموزش ضمن خدمت بیشتر از سایر روش‌های آموزشی بر بهبود بهره‌وری منابع انسانی است.
- فرضیه فرعی اول: تأثیر آموزش ضمن خدمت بیشتر از آموزش الکترونیکی بر بهبود بهره‌وری منابع انسانی است.
- فرضیه فرعی دوم: تأثیر آموزش ضمن خدمت بیشتر از آموزش ارائه اطلاعات بر بهبود بهره‌وری منابع انسانی است.
- فرضیه فرعی سوم: تأثیر آموزش الکترونیکی بیشتر از آموزش ارائه اطلاعات بر بهبود بهره‌وری منابع انسانی است.
- فرضیه فرعی چهارم: متغیرهای جامعه‌شناختی (سن، جنس، تحصیلات، سابقه کار) بر متغیر ملاک (بهره‌وری) تأثیر دارند.



شکل ۱. مدل

۳. مواد و روش‌ها

پژوهش از حیث هدف، یک پژوهش کاربردی است و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، از نوع تحقیقات توصیفی - پیمایشی است که از مهمترین مزایای آن قابلیت تعمیم نتایج به‌دست آمده می‌باشد. جامعه آماری شامل کلیه سطوح منابع انسانی (متصدیان، کارکنان، کارشناسان، کارشناسان مسئول و مدیران) در سازمان آموزش و پرورش استان کرمانشاه است. با توجه به آمارهای موجود مبتنی بر تعداد کل جامعه آماری (در سازمان آموزش و پرورش استان کرمانشاه که ۵۴۰ نفر می‌باشند)، طبق جدول زیر به طبقه‌بندی نیروی انسانی می‌پردازیم.

جدول ۱. طبقه‌بندی نیروی انسانی جامعه آماری

فوق دیپلم و پائین‌تر	کارشناسی	کارشناسی ارشد و دکترا	جمع
۹	۵۰	۶	۶۵
۲۶	۳۶۳	۸۶	۴۷۵
۳۵	۴۱۳	۹۲	۵۴۰

دانشنامه علوم تربیتی

جلد ۱، شماره ۱، آذر ۱۴۰۲

روش نمونه‌گیری در این پژوهش از روی لیست منابع انسانی و به صورت تصادفی از نوع نمونه‌گیری احتمالی طبقه‌بندی شده (نمونه‌گیری طبقه‌بندی شده گروهی) می‌باشد. ابتدا با استفاده از فرمول زیر به تعیین حجم مطلوب نمونه می‌پردازیم.

$$n = \frac{N \times Z\alpha^{2/2} \times P(1 - P)}{\epsilon^2(N - 1) + Z\alpha^{2/2} \times P(1 - P)}$$
$$n = \frac{540 \times 3.841 \times 0.25}{(0.08)^2(539) + 3.841 \times 0.25} = 116$$

تعداد نمونه n

از آنجائیکه جامعه آماری این تحقیق سازمان آموزش و پرورش استان کرمانشاه، جامعه‌ای محدود است و منابع انسانی آن در حدود ۵۴۰ نفر هستند، در این پژوهش از فرمول نمونه‌گیری جامعه محدود برای نمونه‌گیری استفاده شده است. پس از تعیین حجم مطلوب نمونه، که عدد ۱۱۶ می‌باشد، سهم هر طبقه را در جامعه مشخص کردیم و سپس سهم هر طبقه را در نمونه مشخص کردیم. لازم بذکر است پس از تکمیل پرسشنامه‌ها و عودت آن توسط پاسخ‌دهندگان فقط ۱۰۰ پرسشنامه قابل استفاده بود، بنابراین نمونه ۱۰۰ نفر انتخاب شده است.

جدول ۲. توزیع نمونه آماری

جمع	کارشناسی ارشد و دکتر	کارشناسی	فوق دیپلم و پائین‌تر	
۱۲	۴	۷	۱	زن
۸۸	۱۶	۷۰	۲	مرد
۱۰۰	۲۰	۷۷	۳	جمع

ابزار اندازه‌گیری داده‌ها پرسش‌نامه بود. این پرسشنامه که توسط آقای نرگسیان در سال ۱۳۸۵ برای بررسی تأثیر انواع فنون آموزش بر بهره‌وری منابع انسانی دانشگاه تهران تهیه شده است و پایایی و روایی آن به اثبات رسیده است، دارای ۴۵ گویه در سه دسته سؤالات متمایز از هم است. به طوری که از ۴۵ سؤال پرسشنامه مذکور، ۱۵ سؤال به آموزش ضمن خدمت، ۱۵ سؤال به آموزش ارائه اطلاعات و ۱۵ سؤال نیز برای آموزش الکترونیکی اختصاص داده شده است. سؤالات هر کدام از این سه گروه سؤال، به گونه‌ای طراحی شده‌اند که در هر یک از این سؤالات ابعاد بهره‌وری (کارایی و اثربخشی) نیز لحاظ شده است. بدین صورت که از ۱۵ سؤال مربوط به آموزش ضمن خدمت، ۶ سؤال برای کارایی و ۹ سؤال برای اثربخشی طراحی گردیده‌اند. لذا در مورد آموزش اطلاعات و آموزش الکترونیکی نیز به همین طریق عمل شده است.

در این سؤالات ابعاد کارایی و اثربخشی را به اجزاء یا شاخص‌های آن تلخیص نموده‌ایم. لذا در طراحی این قسمت سعی گردیده است که سؤالات پرسشنامه تا حد ممکن قابل فهم باشند. برای طراحی این سؤالات از طیف پنج گزینه‌ای لیکرت استفاده گردیده است که یکی از رایج‌ترین مقیاس‌های اندازه‌گیری به شمار می‌رود. همچنین هر کدام از قسمت‌های این پرسشنامه در حدود یک هفته پس از اجرای دوره‌های آموزشی مربوطه بین پاسخ‌دهندگان توزیع گردیده است، به عنوان مثال پس از اجرای یک دوره یک ماهه آموزش الکترونیکی، پرسشنامه ۱۵ سؤالی آموزش الکترونیکی توزیع گردیده و در مورد سایر روش‌های آموزشی نیز به همین نحو عمل شده است. لازم بذکر است پرسشنامه‌ها در هر بار توزیع فقط بین همان افرادی که به عنوان نمونه انتخاب شده بودند و پرسشنامه قبلی را تکمیل کرده بودند توزیع می‌گردید تا بتوان از نظرات یک فرد در مورد هر سه روش با خبر گردید.

جهت تعیین اعتبار یا روایی^{۴۵} پژوهش از روش اعتبار محتوا از نوع اعتبار صوری استفاده شده است. برای اطمینان از اینکه، آیا سؤالاتی تشکیل دهنده ابزار، معرف قسمت‌های محتوای انتخاب شده است، مشاوره‌ای با اساتید متخصص انجام شده و در نهایت، اعتبار پرسشنامه‌ای این پژوهش، به تأیید آنها رسیده است. همچنین جهت آزمون روایی سؤالات از اعتبار محتوا استفاده شد. برای سنجش اعتبار محتوایی پرسشنامه از نظرات

^{۴۵} .Vailidity

دانشنامه علوم تربیتی

جلد ۱، شماره ۱، آذر ۱۴۰۲

متخصصان، استادان دانشگاهی و کارشناسان خبره استفاده شد. در این مرحله با انجام دادن مصاحبه‌های مختلف و کسب نظرات افراد یاد شده، اصلاحات لازم به عمل آمد، و بدین ترتیب اطمینان حاصل گردید که پرسشنامه همان خصیصه مورد نظر محققین را می‌سنجد. همچنین برای تعیین روایی سازه‌ای پرسشنامه از روش تجزیه و تحلیل گویه استفاده گردیده است. جهت تعیین قابلیت اعتماد^{۴۶} پژوهش از روش آلفای کرونباخ استفاده گردیده است. این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه‌گیری که خصیصه‌های مختلف را اندازه‌گیری می‌کند به کار می‌رود. نتایج ذیل از این تحلیل به دست آمد:

جدول ۳. ضریب آلفای کرونباخ متغیرهای پژوهش

متغیر	تعداد گویه‌ها	ضریب آلفا
آموزش ضمن خدمت	۶	۰/۷۹
اثر بخشی	۹	۰/۹۰
آموزش ارائه اطلاعات	۶	۰/۷۸
اثر بخشی	۹	۰/۸۲
آموزش الکترونیکی	۶	۰/۷۵
اثر بخشی	۹	۰/۸۴

برای محاسبه آلفای کرونباخ کل سؤالات این بخش از فن تطابق چندگانه استفاده گردید؛ و آلفای کرونباخ برای آن ۰/۸۹ درصد به دست آمد: بنابراین، آلفای کرونباخ محاسبه شده برای بخش‌های مختلف پرسشنامه مورد استفاده، نشان می‌دهد که این ابزار از قابلیت اعتماد و یا به عبارت دیگر، از پایایی لازم برخوردار می‌باشد. به منظور آزمون فرضیات از آزمون تحلیل واریانس یکطرفه، آزمون t و مقایسات چندگانه استفاده کرده‌ایم و سطح خطای ۰/۰۵ و با فاصله اطمینان ۰/۹۵ برای آزمون فرضیات لحاظ شده است. لذا ذکر این نکته لازم است که برای سنجش بهبود بهره‌وری از میانگین کارایی و اثربخشی استفاده شده است. برای رتبه‌بندی هر یک از عوامل مرتبط با انواع فنون آموزش از جهت تأثیر روی بهره‌وری منابع انسانی، از آزمون فریدمن استفاده گردیده است.

۴. یافته‌ها

فرضیه اصلی: تأثیر آموزش ضمن خدمت از سایر روش‌های آموزش بر بهبود بهره‌وری منابع انسانی بیشتر است. جهت آزمون این فرضیه از آنالیز واریانس یک طرفه استفاده گردیده، میانگین نمرات افراد در دو بعد کارایی و اثربخشی (ابعاد بهره‌وری) و نمره کل بهره‌وری در جدول آورده شده است. بر اساس این جدول و با استفاده از آزمون آنالیز واریانس اندازه‌های تکراری و با توجه به اینکه sig حاصله (در سطح ۵ درصد) ۰/۰۰۱ می‌باشد، بنابراین فرض **H₁** رد می‌گردد؛ یعنی ما شاهد تفاوت معنی‌داری میان هر سه روش آموزش در بعد کارایی و اثر بخشی و در کل (بهره‌وری) هستیم.

جدول ۴. آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری

انواع فنون آموزش	میانگین مجموع مربعات MS	مجموع مربعات SS	شاخص F	p-value (sig)
ضمن خدمت	۶۳۰/۴	۱۲۶۰/۸۲	۴۸/۱۳	۰/۰۰۱
ارائه اطلاعات	۱۹۸۵/۷	۳۹۷۱/۴	۷۵/۷۸	۰/۰۰۱
الکترونیکی	۲/۴۸۵۱	۹۷۰۲/۵	۷۰/۲۴	۰/۰۰۱

^{۴۶} Reliability

دانشنامه علوم تربیتی

جلد ۱، شماره ۱، آذر ۱۴۰۲

جدول ۵. میانگین و انحراف معیار داده ها

انحراف معیار	میانگین	انواع فنون	ابعاد
۴/۰۸	۲۳/۵	آموزش ضمن خدمت	کارایی
۳/۱۲	۱۸/۵	آموزش ارائه اطلاعات	
۴/۵	۲۰/۹	آموزش الکترونیکی	
۵/۲۵	۳۴/۸	ضمن خدمت	اثربخشی
۴/۰۵	۲۵/۹	ارائه اطلاعات	
۶/۶	۳۰/۶	الکترونیکی	
۸/۸	۵۸/۴۲	ضمن خدمت	کل (بهره‌وری)
۶/۵	۴۴/۴۹	ارائه اطلاعات	
۱۰/۹	۵۱/۵۲	الکترونیکی	

چنانچه در جدول فوق نشان دادیم اختلاف معنی‌داری بین هر سه روش آموزش وجود دارد و اکنون برای اینکه مشخص شود چه روشی از میان سه روش آموزشی دارای تأثیر بیشتری است، از مقایسات چندگانه استفاده می‌گردد. نتایج این مقایسات در جداول زیر آورده شده است. بر اساس این جداول هر سه روش آموزشی در بعد کارایی، اثربخشی و در کل بهره‌وری متفاوت هستند و بر اساس میانگین نمرات افراد، آموزش ضمن خدمت کارایی و اثربخشی بیشتری بر دو روش دیگر دارد همچنین کارایی و اثربخشی آموزش الکترونیکی نسبت به ارائه اطلاعات بیشتر است.

جدول ۶. مقایسه (کارایی) سه روش آموزش

p-value (sig)	اختلاف میانگین	روش‌های آموزش
$\leq 0/001$	۵/۰۲	ضمن خدمت ارائه اطلاعات
$\leq 0/001$	۲/۶۲	ضمن خدمت الکترونیکی
$\leq 0/001$	-۲/۴	ارائه اطلاعات الکترونیکی

چنانچه مشخص است اختلاف معنی‌داری بین هر سه روش آموزشی در بعد اثربخشی وجود دارد برای اینکه مشخص شود از سه روش تأثیر کدامیک در بعد اثربخشی بیشتر است (فرضیات فرعی) از مقایسات چندگانه استفاده گردید که نتایج آن در جدول زیر آمده است.

جدول ۷. مقایسه (اثربخشی) سه روش آموزشی

p-value	اختلاف میانگین	روش‌های آموزشی
$\leq 0/001$	۸/۹	ضمن خدمت ارائه اطلاعات
$\leq 0/001$	۴/۲	ضمن خدمت الکترونیکی
$\leq 0/001$	۴/۶	ارائه اطلاعات الکترونیکی

جدول ۸. مقایسه تأثیر سه روش آموزش بر بهبود بهره‌وری افراد

دانشنامه علوم تربیتی

جلد ۱، شماره ۱، آذر ۱۴۰۲

پ-value	اختلاف میانگین	روش‌های آموزشی	
$\leq 0/001$	۱۳/۹	ارائه اطلاعات	ضمن خدمت
$\leq 0/001$	۶/۹	الکترونیک	ضمن خدمت
$\leq 0/001$	۷/۰۳	الکترونیک	ارائه اطلاعات

فرضیه فرعی اول: تأثیر آموزش ضمن خدمت بر بهبود بهره‌وری از تأثیر آموزش الکترونیکی بیشتر است.

جدول ۹. مقایسه کارایی، اثر بخشی و بهره‌وری آموزش ضمن خدمت و الکترونیکی

پ-value	اختلاف میانگین	روش‌های آموزشی	
$\leq 0/001$	۲/۶۲	کارایی ضمن خدمت الکترونیکی	
$\leq 0/001$	۴/۲	اثر بخشی ضمن خدمت الکترونیکی	
$\leq 0/001$	۶/۹	بهره‌وری ضمن خدمت الکترونیکی	

با توجه به جداول سه گانه فوق، اختلاف میانگین کارایی آموزش ضمن خدمت و آموزش الکترونیکی ۲/۶۲ و اختلاف میانگین اثربخشی این دو روش ۴/۲ و اختلاف میانگین کل بهره‌وری دو روش ۶/۹ می‌باشد و با توجه به اینکه سطح معنی‌داری (۵ درصد) در نظر گرفته شده بود و sig حاصله ۰/۰۰۱ می‌باشد، بنابراین شاهد برتری محسوس روش آموزش ضمن خدمت نسبت به روش آموزش الکترونیکی در تأثیر بر بهره‌وری منابع انسانی سازمان آموزش و پرورش کرمانشاه هستیم.

فرضیه فرعی دوم: تأثیر آموزش ضمن خدمت بر بهبود بهره‌وری از تأثیر آموزش ارائه اطلاعات بیشتر است.

جدول ۱۰. مقایسه کارایی، اثربخشی و بهره‌وری آموزش ضمن خدمت و ارائه اطلاعات

پ-value	اختلاف میانگین	روش‌های آموزشی	
$\leq 0/001$	۵/۰۲	کارایی ضمن خدمت ارائه اطلاعات	
$\leq 0/001$	۸/۹	اثر بخشی ضمن خدمت ارائه اطلاعات	
$\leq 0/001$	۱۳/۹	بهره‌وری ضمن خدمت ارائه اطلاعات	

با توجه به جداول سه گانه فوق، اختلاف میانگین کارایی آموزش ضمن خدمت و آموزش ارائه اطلاعات ۵/۰۲ و اختلاف میانگین اثربخشی این دو روش ۸/۹ و اختلاف میانگین کل بهره‌وری دو روش ۱۳/۹ می‌باشد و با توجه به اینکه سطح معنی‌داری (۵ درصد) در نظر گرفته شده بود و sig حاصله ۰/۰۰۱ می‌باشد، بنابراین شاهد برتری محسوس و زیاد روش آموزش ضمن خدمت نسبت به روش آموزش ارائه اطلاعات در تأثیر بر بهره‌وری منابع انسانی سازمان آموزش و پرورش کرمانشاه هستیم.

فرضیه فرعی سوم: تأثیر آموزش الکترونیکی بر بهبود بهره‌وری از تأثیر آموزش ارائه اطلاعات بیشتر است.

جدول ۱۱. مقایسه کارایی، اثربخشی و بهره‌وری آموزش الکترونیکی و ارائه

اطلاعات		
p-value	اختلاف میانگین	روش‌های آموزشی
$\leq 0/001$	-۲/۴	کارایی الکترونیکی ارائه اطلاعات
$\leq 0/001$	۴/۶	اثربخشی الکترونیکی ارائه اطلاعات
$\leq 0/001$	۷/۰۳	بهره‌وری الکترونیکی ارائه اطلاعات

با توجه به جداول سه‌گانه فوق، اختلاف میانگین کارایی آموزش الکترونیکی و آموزش ارائه اطلاعات ۲/۴- و اختلاف میانگین اثربخشی این دو روش ۴/۶ و اختلاف میانگین کل بهره‌وری دو روش ۷/۰۳ می‌باشد و با توجه به اینکه سطح معنی‌داری (۵ درصد) در نظر گرفته شده بود و sig حاصله ۰/۰۰۱ می‌باشد، بنابراین شاهد برتری محسوس و زیاد روش آموزش الکترونیکی نسبت به روش آموزش ارائه اطلاعات در تأثیر بر بهره‌وری منابع انسانی سازمان آموزش و پرورش کرمانشاه هستیم.

تمامی فرضیات بالا بر اساس آزمون آنالیز واریانس (اندازه‌های تکراری) و مقایسات چندگانه تحت آزمون قرار گرفت سطح معنی‌داری برای انجام این آزمون‌ها ۵٪ در نظر گرفته شد بنابراین چنانچه مقدار (p-value) کمتر از این مقدار بدست آید در این صورت اختلافات معنی‌دار تلقی می‌شود بر اساس یافته‌ها در جداول فوق بین سه روش آموزشی در ابعاد کارایی و اثری بخشی اختلاف معنی‌داری وجود دارد. و کارایی و اثربخشی روش آموزشی ضمن خدمت نیز بیشتر از روش آموزشی ارائه اطلاعات و روش الکترونیکی باشد همچنین کارایی و اثر بخشی آموزش به شیوه الکترونیکی بیشتر از ارائه اطلاعات می‌باشد. بنابراین بر اساس این نتایج؛ فرضیه اصلی و همچنین فرضیات فرعی ۱ و ۲ و ۳ پذیرفتنی است.

آزمون تحلیل واریانس فریدمن

همان‌طور که قبلاً ذکر گردید همچنین جهت رتبه‌بندی هر یک از ابعاد مرتبط با انواع فنون آموزش (آموزش الکترونیکی، ارائه اطلاعات و ضمن خدمت) جهت تأثیر روی بهره‌وری منابع انسانی از آزمون فریدمن استفاده گردیده است. این آزمون هنگامی به کار می‌رود که داده‌های آماری حداقل ترتیبی باشند و بتوان با مفهوم ترتیبی آن‌ها را در رده‌بندی دوطرفه مرتب نمود. به کمک این آزمون می‌توان متغیرهای موجود در پژوهش را رتبه‌بندی نمود.

آماره آزمون فریدمن χ^2 به شرح زیر می‌باشد:

$$\chi^2 = \frac{12}{nk(k+1)} \sum_{j=1}^k R_j^2 - 3n(k+1)$$

N: تعداد پاسخ دهندگان

آزمون فرضیه: بین انواع فنون آموزش تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

خروجی Spss شامل دو جدول می‌باشد. در جدول نخست، میانگین رتبه‌های هر متغیر ارائه شده و در جدول دوم نیز مشخصات آماری و آماره χ^2 ارائه گردیده است. باتوجه به خروجی Spss مقدار عدد معنی‌داری (sig) صفر بوده و از سطح معنی‌داری استاندارد (۵٪ = α) کمتر است. بنابراین فرض H₀ در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید نمی‌شود. بنابراین می‌توان گفت این سه نوع آموزش رتبه‌های یکسانی ندارند. ذیل جدول‌های مربوطه ارائه می‌گردد. همان‌طور که در جداول مشاهده می‌گردد، بالاترین رتبه مربوط به آموزش ضمن خدمت با میانگین

دانشنامه علوم تربیتی

جلد ۱، شماره ۱، آذر ۱۴۰۲

۲/۳۸ و کمترین رتبه مربوط به آموزش ارائه اطلاعات با میانگین ۱/۴۸ می‌باشد. به عبارت دیگر، این جداول نشان گر این هستند که آموزش ضمن خدمت از تأثیر بیشتری بر بهبود بهره‌وری نسبت به دو آموزش دیگر برخوردار است.

جدول ۱۲. رتبه‌بندی انواع فنون آموزش

انواع فنون آموزش	میانگین رتبه
آموزش ضمن خدمت	۲/۳۸
آموزش الکترونیکی	۲/۱۴
آموزش ارائه اطلاعات	۱/۴۸

جدول ۱۳. معنی‌داری آزمون فریدمن

مقادیر محاسبه شده	شاخص‌های آماری
۱۰۰	تعداد
۴۲/۷۷۲	χ^2
۲	درجه آزادی
./۰۰۰	عدد معنی‌داری (sig)

فرضیه چهارم: متغیرهای جامعه‌شناختی (سن، جنس، تحصیلات، سابقه کار) بر متغیر ملاک (بهره‌وری) تأثیر دارند. برای پاسخ‌گویی به این سؤال از آزمون t-test استفاده گردید که نتایج آن در جدول زیر آمده است. بر اساس این نتایج اختلاف معنی‌داری بین میزان بهره‌وری زنان و مردان وجود ندارد.

جدول ۱۴. نمرات حاصل از آزمون t-test با توجه به جنسیت افراد

روش	میانگین	انحراف معیار	t	p-value
ضمن خدمت	مرد	۵۸/۸	-۱/۲	۰/۲
	زن	۵۵/۷		
ارائه اطلاعات	مرد	۴۴/۴	۰/۲۲	۰/۸۱
	زن	۴۴/۸		
الکترونیکی	مرد	۵۱/۸	-۰/۶	۰/۴۹
	زن	۴۹/۶		

جدول ۱۵. نتایج تحلیل واریانس یکطرفه تأثیر سطح تحصیلات بر بهره‌وری در روش‌های ارائه اطلاعات و

الکترونیکی

روش	تحصیلات	میانگین	انحراف معیار	F	p-value
ارائه اطلاعات	دکتر	۴۸	۱/۴۱	۰/۳۸	
	کارشناسی ارشد	۴۵/۳	۴/۸۱		

دانشنامه علوم تربیتی

جلد ۱، شماره ۱، آذر ۱۴۰۲

۰/۷		۷/۱۶	۴۴/۱۴	کارشناسی	
		۱/۷۳	۴۶	دیپلم	
		۵/۶	۶۱	دکترا	آموزش
۰/۴۷	۰/۸۴	۹/۹	۵۱/۲	کارشناسی ارشد	الکترونیکی
		۹/۱	۵۲/۵	کارشناسی	
		۲/۰۸	۵۵/۳	دیپلم	
		۲۳/۳	۴۸/۵	دکترا	
۰/۳۳	۱/۱۵	۹	۵۸/۶	کارشناسی ارشد	آموزش ضمن خدمت
		۸/۱	۹۵/۱	کارشناسی	
		۳/۶	۶۲	دیپلم	

بر اساس نتایج بالا هر سه روش با تحصیلات رابطه معنی داری نداشتند و نمره هر سه روش در تحصیلات مختلف یکسان بود. برای بررسی ارتباط بین سن و نمره افراد در سه روش مجدداً از آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شده چون سابقه خدمت معمولاً با سن در ارتباط است و با افزایش سن سابقه خدمت نیز افزایش می‌یابد و نتایج ارتباط سابقه خدمت با بهره‌وری با نتایج بررسی ارتباط سن و بهره‌وری مشابه است، بنابراین از تحلیل سابقه خدمت و ارزیابی ارتباط آن با روش‌های مختلف آموزشی صرفه نظر کردیم بر اساس نتایج این جدول نیز ارتباط معنی داری بین سن و روش آموزش پیدا نشد.

جدول ۱۶. نتایج تحلیل واریانس یکطرفه تأثیر سن بر بهره‌وری با توجه به روش‌های آموزشی

روش	گروه‌های سنی	میانگین	انحراف معیار	F	p-value
آموزش ضمن خدمت	زیر ۳۰ سال	۴۴	-	۱/۴	۰/۲۳
	۳۰ تا ۳۹	۶۰/۷	۶/۸		
	۴۰ تا ۴۹	۵۷/۸	۹		
	۵۰ تا ۵۹	۵۷/۱	۱۱/۲		
آموزش ارائه اطلاعات	بالای ۶۰	-	-	۱/۲	۰/۳
	زیر ۳۰ سال	۳۹	-		
	۳۰ تا ۳۹	۴۲/۵	۸/۳		
	۴۰ تا ۴۹	۴۵	۵/۹		
آموزش الکترونیکی	۵۰ تا ۵۱	۴۶/۲	۴/۹	۱/۷	۰/۱۷
	بالای ۶۰	-	-		
	زیر ۳۰ سال	۴۴	-		
	۳۰ تا ۳۹	۶۰/۷	۶/۸		
	۴۰ تا ۴۹	۵۷/۸	۹		
	۵۰ تا ۵۱	۵۷/۱	۱۱/۲		
	بالای ۶۰ سال	-	-		

۵. بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها همه فرضیات تأیید شده است و تأثیرگذاری فنون و روش‌های آموزش بر بهبود بهره‌وری منابع انسانی در سازمان آموزش و پرورش کرمانشاه به این ترتیب است: ۱- آموزش ضمن خدمت ۲- آموزش الکترونیکی ۳- آموزش ارائه اطلاعات. در پاسخ به این فرضیه که «تأثیر آموزش ضمن خدمت از سایر روش‌های آموزشی کوتاه مدت بر بهبود بهره‌وری منابع انسانی بیشتر است»، با استفاده از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه شاهد اختلاف معنی‌داری میان این سه نوع آموزش (آموزش ضمن خدمت، آموزش ارائه اطلاعات و آموزش الکترونیکی) هستیم. جهت آزمون این فرضیه از تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده شده و میانگین نمرات افراد در دو بعد کارایی و اثربخشی (ابعاد بهره‌وری) و نمره کل بهره‌وری نیز استخراج شده است. براساس این نمرات و نتایج آزمون واریانس، تفاوت معناداری بین هر سه روش آموزشی در دو بعد کارایی و اثربخشی و در کل بهره‌وری وجود دارد و بر اساس نتایج جدول مقایسات چندگانه نیز نتیجه می‌گیریم که تأثیر روش آموزش ضمن خدمت بیشتر از سایر روش‌ها و فنون آموزشی می‌باشد. لازم بذکر است این نتایج با تحقیقات موجود در پیشینه پژوهش نیز همخوانی دارد. در پژوهش نرگسیان (۱۳۸۵) در مورد منابع انسانی دانشگاه تهران، تأثیر آموزش ضمن خدمت بیشتر از سایر روش‌های آموزشی از قبیل روش ارائه اطلاعات و روش شبیه‌سازی برآورد شده است. همچنین با پژوهش مشتاقیان (۱۳۸۷) دارای نتایجی همسو می‌باشد.

با توجه به تأیید فرضیه کلی و با توجه به جدول مقایسات چندگانه، تأیید می‌گردد که آموزش ضمن خدمت دارای تأثیر بیشتری نسبت به آموزش الکترونیکی بر بهبود بهره‌وری منابع انسانی است. در پژوهش‌های نرگسیان (۱۳۸۵)، طهماسبی (۱۳۸۸) و مشتاقیان (۱۳۸۷) تأثیر روش‌های آموزشی ضمن خدمت از تمام روش‌های موجود در آموزش منابع انسانی سازمان بیشتر قلمداد شده است که ما نیز در این پژوهش به همین نتیجه رسیده‌ایم. که بین آموزش و بهره‌وری رابطه مثبت و قوی وجود دارد و برای یافتن بهترین روش و شیوه ارائه آموزش باید تلاش کرد که روش آموزش ضمن خدمت یکی از این روش‌هاست و تمامی پژوهش‌های ذکر شده تأثیر آموزش ضمن خدمت را بیشتر از سایر روش‌ها برآورد نموده‌اند. بررسی‌های انجام شده بر اساس تحلیل واریانس یک طرفه نشان از تأثیر قابل توجه آموزش الکترونیکی دارد، همچنین بر اساس جدول مقایسات چندگانه، در بین سه روش آموزشی، روش آموزش الکترونیکی حائز رتبه دوم شده است و روش ارائه اطلاعات در رتبه سوم (آخر) قرار گرفته است، بنابراین فرضیه سوم نیز تأیید می‌گردد، یعنی تأثیر آموزش الکترونیکی بر بهبود بهره‌وری منابع انسانی سازمان آموزش و پرورش کرمانشاه بیشتر از آموزش ارائه اطلاعات است. نتایج به دست آمده از سمینار آموزش و یادگیری الکترونیکی (۱۳۸۷) و نتایج پژوهش ملازاده (۱۳۸۸) نیز بیانگر این نکته هستند که روش‌های آموزش الکترونیکی با استفاده از اینترنت و شبکه وب با توجه به خصوصیات و ویژگی‌های مثبتی که دارند به مراتب از روش‌های سنتی آموزش مثل سخنرانی، سمینار و ... دارای اثربخشی و کارایی بیشتری در آموزش منابع انسانی سازمان‌ها هستند.

برای بررسی ارتباط بین سن و نمره افراد در سه روش آموزشی (ضمن خدمت، الکترونیکی و ارائه اطلاعات) از آزمون واریانس یک‌طرفه استفاده شده است و رابطه معنا داری بین سن و میزان بهره‌وری آنها پیدا نشد. در تبیین این فرضیه باید گفت که با گذشت زمان، مهارت‌های فردی کاهش می‌یابد و کسالت حاصل از یکنواختی کار روزانه باعث کاهش بازدهی و بهره‌وری می‌گردد، یعنی بین سن و بهره‌وری رابطه معکوس وجود دارد؛ بالا رفتن سن اگرچه موجب نوعی کاهش در بهره‌وری شخص می‌گردد، اما تجربه فرد آن را جبران خواهد کرد، و از طرفی این نتیجه که بین سن و بهره‌وری رابطه معکوس وجود دارد در مورد همه مشاغل، چه حرفه‌ای و تخصصی و چه غیرحرفه‌ای، صادق نیست. در بعضی موارد شاغلین مسن‌تر نسبت به همکاران جوان خود از شناخت قوی‌تری برخوردارند. چون با بالا رفتن سن، امکان کمتری وجود دارد که کارکنان از شغل خود استعفا دهند، و سابقه کار باعث می‌شود حقوق و مزایای بیشتری دریافت کنند و از مزایای بازنشستگی بهتری بهره‌مند شوند. احتمال کاهش بهره‌وری آنها کمتر است، تنها شاید پیشرفت در فن‌آوری‌های موجداتی را برای کاهش بهره‌وری آنها فراهم آورد. همچنین بررسی‌ها نشان‌دهنده یک نتیجه جالب و درخور تأمل است که افراد یا منابع انسانی سازمان با توجه به سن و سابقه خدمتشان واکنش‌های متفاوتی در فنون آموزشی مختلف دارند. بدین معنی که افراد جوان از آموزش الکترونیکی استقبال بیشتری می‌کنند و این روش بر بهره‌وری آنها تأثیر بیشتری نسبت به دو روش دیگر دارد، افراد میانسال در آموزش ضمن خدمت و افراد مسن در آموزش ارائه اطلاعات بهره

وری بیشتری دارند. به عقیده هرزبرگ نیر با بالا رفتن سن، کارکنان واقع بینانه تر می‌شوند، سطح آرزوهای خود را پایین می‌آورند و با افزایش توانایی‌های خود، بهره‌وری خود را افزایش می‌دهند. با استفاده از آزمون *t-test* ملاحظه گردید که اختلاف معناداری بین جنس و بهره‌وری کارکنان وجود ندارد. پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که هیچ تفاوت مهمی بین زن و مرد وجود ندارد که به عملکرد آنان اثر بگذارد. بین زن و مرد از نظر توان فردی، در حل مسأله یا مشکل، مهارت و تجزیه و تحلیل مسائل، رقابت، پویایی و انگیزش و یادگیری هیچ تفاوت فاحشی وجود ندارد، اما باید توجه داشت که با در نظر گرفتن نظریه سیستمی؛ عامل جنس به تنهایی چندان عامل مهمی در ارتقاء بهره‌وری کارکنان نیست، بلکه بایستی به عوامل دیگر هم توجه میدول داشت.

بررسی نتایج حاصل از آزمون واریانس یک طرفه نشان داد که بین میزان تحصیلات کارکنان و بهره‌وری آنان در روش‌های آموزشی (ضمن خدمت، الکترونیکی و ارائه اطلاعات) رابطه معناداری وجود ندارد. این نتیجه با نتایج پژوهش‌های قبلی همخوانی ندارد. پژوهش‌های قبلی نشان دادند که افراد تحصیل کرده از توانایی‌ها و مهارت‌های حرفه‌ای و تخصصی بیشتری بهره‌مند هستند، مسئولیت بیشتری می‌پذیرند، با آموزش-های ضمن خدمت پیشرفت می‌کنند و به این ترتیب بهره‌وری خود را افزایش می‌دهند و آموزش و بالا بردن سطح علمی کارکنان باعث ایجاد شناخت بهتر کار، تقویت حس همکاری و تفاهم متقابل کارکنان و یاری در حل مسائل سازمان، همچنین استفاده بهتر از منابع و اطلاعات آشنایی بهتر با استانداردها و عملکرد می‌باشد و باعث بهبود بهره‌وری می‌گردد؛ در این پژوهش با توجه به اینکه اکثر کارشناسان در سطح مقطع لیسانس بودند؛ رابطه معناداری بین میزان تحصیلات و بهره‌وری مشاهده نگردید. ذکر مجدد این نکته حائز اهمیت است که طبق نظریه سیستمی، میزان تحصیلات به تنهایی تأمین کننده بهره‌وری کارشناسان نمی‌باشند. با توجه به نتایج جداول ذکر شده گویای این واقعیت است که متغیرهای (سن، جنس، تحصیلات و سابقه خدمت) نتوانسته‌اند تأثیری معنادار بر بهره‌وری داشته باشند.

۶. مراجع

- [۱]. Nweman, D. T., Fast, N. J., & Harmon, D. I. (۲۰۲۰). When eliminating bias isn't: Algorithmic reductionism and procedural justice in human resource decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, ۱۶۰, ۱۶۹-۱۶۷. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2020.03.008>
- [۲]. Nanayakkara, N.W.O.K.D.S.P., (۲۰۲۰), Impact of Electronic Human Resource Management on Employee Job Performance: A Conceptual Review, *GSJ*, Volume ۸, Issue ۹, pp ۸۴-۹۸.
- [۳]. Cobanoglu, F.; G. Sertel & S.S. Sarkaya (۲۰۱۸). "Human Resource Management Practices in Turkish Education System (Denizli Case)". *European Journal of Educational Research*, ۷(۴): ۸۳۳-۸۴۷
- [۴]. شریفی، مرتضی؛ معتدل، محمدرضا؛ طلوعی اشلقی، عباس و سهرابی، طهمورث. (۱۴۰۰). ارائه مدل مفهومی بهره‌وری سیستم اطلاعات مدیریت منابع انسانی ناجا. *فصلنامه مدیریت منابع در نیروی انتظامی*، ۹(۲)، ۳۱-۶۴.
- [۵]. رخشانی، جاوید؛ ابراهیم‌پور، حبیب؛ ستاری اردبیلی، فرزاد؛ رسولی، اسحق و حسن‌زاده، محمد (۱۳۹۹). ارائه مدل توسعه منابع انسانی در سازمان‌های دولتی با رویکرد کارآفرینانه: با استفاده از نظریه داده‌بنیاد، مدیریت بهره‌وری، ۳(۱۴)، ۱۰۲-۷۴.
- [۶]. Shukri Node, A., Kavusi, Sh & Bahram, A (۲۰۱۹). Presenting a Model of Learning Organization for Promotion of Intellectual Capital and Productivity of Human Resources in the Cultural Department of Islamic Azad University by Qualitative Method, *Productivity Management*, ۴۸, ۱۸۱- ۲۰۱. [In Persian]
- [۷]. Sirkemaa, S. (۲۰۱۷). Developing recruitment process with electronic recruitment. *Annual International Conference of Education, Research and Innivation*. <https://doi.org/10.21125/iceri.2017.0103>
- [۸]. Mardani shahr babak, M., khaki, A. (۲۰۱۹). Designing a Productivity Model for the University Staff of the Armed Forces Emphasizing on the Role of Information and Communication Technology. *Journal of Research in Human Resources Management*, ۱۱(۲), ۱۶۷-۱۸۹. [In Persian]

دانشنامه علوم تربیتی

جلد ۱، شماره ۱، آذر ۱۴۰۲

- [۹]. Baradaran V., Valijani, M. (۲۰۱۶). A Model to Improve the Labor Productivity at Iranian Tax Organization (A Case Study of the Eastern Tehran General Tax Directorate). *J Tax Res.* ۲۴ (۲۹), ۱۶۵-۱۸۴. [In Persian]
- [۱۰]. حیدری، سیدروح‌الله (۱۴۰۰). بررسی نقش باورهای اسلامی بر بهره‌وری نیروی انسانی، نشریه معارف اسلامی و مدیریت، شماره ۱۳، ۴۶-۵۰.
- [۱۱]. معتدل‌رو، امیر (۱۴۰۰). بررسی اثر تعاملات تیمی بر بهره‌وری منابع انسانی در صنعت ساخت‌وساز کشور. نشریه نخبگان علوم و مهندسی، شماره ۲۹، ۱۲۳-۱۱۶.
- [۱۲]. Okeke, M., Onyekwelu, N., Akpua, J & Dunkwu, C (۲۰۱۹). Performance Mangement and Employee Productivity in Selected Large Organizations in South- East, Nigeria, *Journal of Business Management*, ۵(۳), ۵۷-۷۰.
- [۱۳]. Shujahat, M., Sousa, M. J., Hussain, S., Nawaz, F., Wang, M., and Umer, M. (۲۰۱۹). Translating the impact of knowledge management processes into knowledge-based innovation: The neglected and mediating role of knowledge-worker productivity. *Journal of Business Research.* ۹۴. ۴۴۲-۴۵۰
- [۱۴]. رجبی فرجاد، حاجیه؛ میرسیاسی، نیلوفر و نادری مهربانی، کمال (۱۴۰۰). تأثیر فرایندهای مدیریت دانش بر نوآوری سازمانی با نقش میانجی بهره‌وری منابع انسانی، نشریه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، شماره ۴۷، ۱۴-۴۰.
- [۱۵]. Pourmola, A., Bagheri, M., Alinezhad, P & Peyravinejad, Z (۲۰۱۹). Investigating the impact of organizational spirituality on human resources productivity in manu-facturing organizations, *Management Science Letters*, ۱۲۲-۱۳۴. [In Persian]
- [۱۶]. Kim, Y., Choe, E., Lee, B & Seo, J (۲۰۱۹). Understanding Personal Productivity, How Knowledge Workers Define, Evaluate, and Reflect on Their Productivity, *CHI Glasgow, Scotland UK*, ۶۱۵, ۱-۱۲
- [۱۷]. Ghooparanloo, Soosan. Hafezian, Maryam. (۲۰۲۲). Role ۳I Management on the quality of learning virtual education with emphasis on the moderating role teacher retaliation during Covid-۱۹, *Managing Education in Organizations* Vol. ۱۱/No, ۲۹-۵۸. [In Persian]
- [۱۸]. مهرگان، محمدرضا؛ حسین‌زاده، مهناز و ربیعی سروندی، نیما (۱۳۹۸). طراحی مدل آشفستگی-پویایی توسعه بهره‌وری منابع انسانی صنعت نفت ایران، مدیریت دولتی، ۱۱(۲)، ۳۳۸-۳۰۹.
- [۱۹]. قربانی‌زاده، وجه‌اله (۱۴۰۰). قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش و نوآوری باز و نقش آن در بهره‌وری منابع انسانی در شرکت‌های دانش-بنیان، نشریه توسعه مدیریت منابع انسانی و پشتیبانی، شماره ۶۲، ۱۲۵-۱۴۶.
- [۲۰]. Delbari, S., Rajaeipour, S., & Abedini, Y. (۲۰۲۱). Identification of key Factors in the Productivity of University Staff Members: An Analysis of the Situation in the University of Qom. *Journal of Research in Human Resources Management*, ۱۲(۱), ۱۳۷-۱۶۴. [In Persian]
- [۲۱]. Gurmu, A. T. (۲۰۲۰). Fuzzy synthetic evaluation of human resource management practices influencing construction labour productivity. *International Journal of Productivity and Performance Management*, ۷۰(۲), ۲۵۶-۲۷۶.
- [۲۲]. حضوری، محمدرضا؛ شکوهی، یدالله و موسوی، محمد (۱۳۹۹). طراحی و تبیین مدل ارتقای بهره‌وری منابع انسانی در بخش دولتی، نشریه مدیریت منابع در نیروی انتظامی، شماره ۳۳، ۱۵۸-۱۲۹.
- [۲۳]. نژادلو، حمیدرضا (۱۴۰۰). شاخص‌های ارتقاء عملکرد و بهره‌وری منابع انسانی در اداره کل بنادر و دریانوردی استان هرمزگان، مطالعات مدیریتی دریامحور، ۲(۳)، ۱۰۲-۹۱.
- [۲۴]. Ghafari Saman, Zakiani SH, and Rezaie Zeinal (۲۰۱۷). "Investigating the Role of IT Staff Enablement", *Paramedics Magazine, Tehran Medical Science University*. [In Persian]

- [۲۵]. فلاحی‌کیا، اکرم (۱۴۰۰). بررسی و تحلیل ضرورت آموزش ضمن خدمت الکترونیکی معلمان در راستای توانمندسازی آن‌ها، فصلنامه علمی رهیافت‌های نوین در مطالعات اسلامی، دوره سوم، شماره هشتم، ۴۴۳-۴۶۶.
- [۲۶]. Naghavi, M, A., Hamzhepour, M., Bamdad Sufi, J & Etemadi, M (۲۰۱۸). Designing Structural Conceptual Model; Interpreting Lean Leadership; Based on Comprehensive Approaches to Lean Concept Essence, *Tomorrow Management*, ۱۷, ۲۳۴-۲۵۳. [In Persian]
- [۲۷]. Thalheimer, W. (۲۰۱۷). *Does eLearning work? What the scientific research says*. Work-Learning Research, Inc
- [۲۸]. سیدآقائی، سحر (۱۴۰۰). ضرورت تعامل و تقسیم‌بندی کلی آن در آموزش الکترونیکی، نشریه رهیافت‌های نوین در مطالعات اسلامی، شماره ۹، ۱۶۶-۱۴۵.
- [۲۹]. Salehi Sedghiani, Javad, Ghorbani Nader and Karoubi (۲۰۱۵), "Investigating The Effects of ICT Use on the Enablement of Staff", Islamic Azad University. [In Persian]
- [۳۰]. Shoja K, Karami M, Ahanchian M & Nadi M (۲۰۱۷). Excellent - Evaluating the effectiveness of in-service training programs for Ferdowsi University of Mashhad staff, *Quarterly Journal of Human Resources Education and Development*, ۴(۱۲):۱۲۶-۱۰۵. [In Persian]
- [۳۱]. حسین‌پور، حسن؛ طبری، مجتبی و باقرزاده، محمدرضا (۱۴۰۱). توسعه مدل سنجش اثربخشی دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت و میان‌مدت در جامعه دانشگاهی علوم پزشکی، ماهنامه علمی جامعه‌شناسی سیاسی ایران، سال پنجم، شماره یازدهم، ۴۱۳۶-۴۱۵۱.
- [۳۲]. قائدی، زینب؛ کمالیان، امین‌رضا و یعقوبی، نورمحمد (۱۳۹۹)، طراحی الگوی استقرار اثربخش سیستم مدیریت عملکرد و بهره‌وری بانک سرمایه بر مبنای روش فراترکیب، فصلنامه علمی مدیریت منابع در نیروی انتظامی، سال هشتم، شماره ۱، ۱۴۳-۱۲۱.
- [۳۳]. بهرامی، تورج؛ غنی‌زاده، سامان و شکری، صادق (۱۴۰۰). بررسی تأثیر آی‌تی بر بهره‌وری کارکنان پلیس آگاهی، نشریه آگاه، شماره ۵۶، ۴۱-۵۷.
- [۳۴]. Meshki bajlan, M., sattari, S., soleimani, T., & daryani, S. (۲۰۲۰). Factor Identification and Analysis of Human Resource Productivity Indicators in Service Organizations with Emphasis on Management and Leadership Factor (Case Study: Ardebil Education Department Staff). *Journal of Human Capital Empowerment*, ۳(۳), ۱۵۹-۱۷۳. [In Persian]
- [۳۵]. Bijl, A., Ahaus, K., Ruel, G., Gemmel, P & Meijboom, B (۲۰۱۹). Role of lean leadership in the lean maturity—second-order problemsolving relationship: a mixed methods study, *BMJ Open*, ۹(۶), ۱-۷.
- [۳۶]. Campbell, C. (۲۰۱۹). Social capital, social movements and global public health: Fighting for health-enabling contexts in marginalised settings, *Social Science & Medicine*, ۲۵۷, ۱-۳۴.
- [۳۷]. Loh, K., Yusof, Sh & Lau, D (۲۰۱۸). Blue ocean leadership in lean sustainability", *International Journal of Lean Six Sigma*, ۱۰(۱), ۱-۲۱.
- [۳۸]. نرگسیان، عباس (۱۳۸۵). بررسی تأثیر انواع فنون آموزش بر بهبود بهره‌وری منابع انسانی دانشگاه تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران
- [۳۹]. مشتاقیان، حجت (۱۳۸۷). بررسی اثر آموزش‌های ضمن خدمت کارکنان شرکت گل‌سار فارس، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، پیام‌نور شیراز.
- [۴۰]. طهماسبی، مسعود (۱۳۸۸). بررسی و ارزیابی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی در مناطق نه‌گانه شهرداری شیراز. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام‌نور شیراز.
- [۴۱]. ملازاده، علیرضا (۱۳۸۸). اهمیت یادگیری الکترونیکی در آموزش. مجله رشد تکنولوژی آموزشی، دوره بیست و پنجم، شماره ۲۴، ص ۸-۱۰.