

عوامل مؤثر برای انتقال آموزش به محیط کار به منظور افزایش بهره‌وری منابع انسانی در شرکت پالایشگاه نفت تهران

ساناز فرهاد^۱ - پریش جعفری^۲

چکیده

هدف پژوهش حاضر ارائه مدل ساختاری برای انتقال آموزش در شرکت پالایشگاه نفت تهران می‌باشد. روش پژوهش توصیفی و از نوع همبستگی بوده است. جهت گردآوری داده‌ها پرسشنامه استاندارد هالتون (۲۰۰۰) و پرسشنامه انتقال آموزش سالورنزو (۲۰۰۴) بین ۱۸۶ نفر از کارکنان واحد بهره‌برداری شرکت پالایشگاه نفت تهران (N=۳۶۰) که به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند توزیع شد. روایی محتوایی براساس مرور جامع ادبیات و قضاوت خبرگان، روایی صوری با اجرای آزمایشی ۳۰ پرسشنامه، روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی مورد ارزیابی قرار گرفت و پایایی آنها با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه، ۰/۹۰ بدست آمد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و آمار استنباطی (آزمون تی، مدلیابی معادلات ساختاری شامل تحلیل عاملی، تحلیل رگرسیون، مجذور کای) با استفاده از نرم افزار SPSS و LISREL تحلیل گردید. نتایج پژوهش بیانگر آن بود که بین عوامل فردی و آموزشی و سازمانی با انتقال آموزش رابطه معنادار وجود داشت. در این پژوهش، خودکارآمدی عملکرد، پیامدهای منفی فردی و ممانعت مافوق رابطه معناداری با انتقال آموزش نداشت. بیشترین سهم عوامل مؤثر بر انتقال آموزش را عامل طراحی آموزشی با ضریب مسیر ۰/۶۹ و سپس به ترتیب عوامل سازمانی با ضریب مسیر ۰/۴۵ و عوامل فردی با ضریب مسیر ۰/۲۴ در این شرکت داشته است. از بین عوامل طراحی آموزشی مهمترین عامل اثرگذار بر ارتقای اثربخشی دوره‌های آموزشی، بازخورد، از بین عوامل سازمانی نیز مهمترین عامل انتظارات از نتایج عملکرد و از بین عوامل فردی مهمترین عامل، ظرفیت فرد برای انتقال بوده است. در نهایت مدل ساختاری عوامل مؤثر بر انتقال آموزش ترسیم شد.

واژگان کلیدی: انتقال آموزش، عوامل فردی، عوامل سازمانی، عوامل آموزشی، الگوی انتقال آموزش هالتون.

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علوم و تحقیقات تهران. نویسنده مسئول: (sanaz_farhad14@yahoo.com)

۲. دانشیار و عضو هیات علمی دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه علوم تحقیقات تهران.

مقدمه

تغییرت در فن‌آوری به ویژه در فن‌آوری اطلاعات باعث شده تا دانش به سرعت فوق‌العاده‌ای گسترش یابد. در بین سالهای ۱۹۰۰ تا ۱۹۵۰ میزان دانش بشری دو برابر شده است و با این تحولات دانش به سرعت در حال تغییر است و دانشهای قبلی ما منسوخ و جای خود را به دانش جدید می‌دهد. به همین دلیل نیاز به کسب دانش و مهارت جدید از اولویتهای هر جامعه به حساب می‌آید. بنابراین پیشرفت و توسعه هر سازمان در گرو ارتقاء سطح دانش، مهارت و بینش منابع انسانی است. سازمانها برای حل این مشکل و ارائه خدمات و کسب نتایج مطلوب گریزی از حفظ و پرورش نیروی انسانی ندارند. در این راستا آموزش به عنوان ابزار پیشرفت و توسعه پاسخگوی نیاز سازمانهای یادگیرنده است. آموزش علاوه بر رشد و بالندگی گذرگاهی برای انتقال تجارب و معلومات تخصصی و مهارتهای لازم برای اجرای صحیح وظایف و مسئولیتهاست. این امر سبب شده موسسات و سازمانهای پیشرو بیش از پیش توجه خود را به برگزاری دوره‌های آموزشی و بهسازی منابع انسانی معطوف کنند. (شمس مورکانی، ۱۳۹۲)

بدون تردید مهمترین هدف آموزشهای سازمانی، ایجاد تغییر در عملکرد کارکنان است به نحوی که موجب ارتقای سطح کیفی و کمی محصولات و خدمات سازمان گردد. زمانیکه نتایج آموزشهای سازمان بر اساس هدف مذکور سنجیده شود، اثربخشی آموزشی مورد توجه قرار می‌گیرد. به عبارتی دیگر، سوالی که پیش روی موسسات قرار دارد آن است که تلاشها و فعالیتهایی که با هدف توسعه منابع انسانی از طریق آموزش انجام می‌شود، تا چه میزان به بهبود عملکرد فرد و سازمان منجر می‌شود.

اهداف آموزشی در صورتی برآورده می‌شوند که نتایج آموزش تاثیر مثبتی روی شغل داشته باشد و این تاثیر مثبت دیده نمی‌شود مگر آنکه آموزش به درستی به محل کار انتقال یابد. (درجی^۱، ۲۰۰۵) بنابراین، انتقال آموزش می‌تواند به عنوان یک مقیاس قوی برای ارزیابی اثربخشی آموزش بکار رود. اثربخشی برنامه‌ها یا دوره‌های آموزشی شامل ارزیابی میزان نتیجه انتقال آموزش در سطوح متناوب واکنش، یادگیری و کاربرد در کار و نتایج سازمانی است. (بهاتی و باتور، ۲۰۱۴)

آموزشی ارزشمند است که به بهبود عملکرد فرد منجر شود. یعنی هنگامیکه کارمند از مهارتهای جدید خود در موقعیتهای مهم استفاده کند. اگر مهارتهای آموخته شده

هرگز به محیط کار انتقال نیابد و یا در شغل مورد تصدی و وظایف مرتبط با آن به کار بسته نشود آموزش هیچ نفعی برای سازمان که هزینه‌ها را متقبل شده است، به همراه ندارد. (فتحی و اجارگاه و دیباوآجاری، ۱۳۸۴)

نتایج تحقیقات جهانی حاکی از آنست که تنها حدود ۱۰ درصد از میلیون‌ها تومان هزینه‌ای که سالانه صرف آموزش می‌شود، منجر به انتقال دانش، مهارت‌ها، رفتارها و در مجموع بهبود عملکرد در محیط کار می‌شود. (مریام و لیهی^۱، ۲۰۰۵)

تحقیقات انجام شده همچنین نشان می‌دهد که فقط ۱۵ درصد افرادی که آموزش‌های جدید را کسب می‌کنند از آنها به طریقی که نتایج عملکردی ارزشمندی را ایجاد کند، استفاده می‌کنند. (برینکروهوف، ۲۰۰۶، به نقل از اسماعیلی و طاهری ۱۳۹۳)

همچنین برآوردها نشان می‌دهد بیشترین سرمایه‌های رسمی در آموزش و بهسازی سازمانی به دلیل اینکه اکثر دانش و مهارت‌های کسب شده در آموزش بصورت کامل توسط فراگیران بکار گرفته نشده‌اند، تلف شده است. (هندی^۱، ۲۰۰۸) این برآوردها زمینه توجه بیشتر به بررسی این امر که چه عواملی مانع یا باعث انتقال آموزش می‌شوند را افزایش داده است. (درمول، ۲۰۱۴)

با توجه به موارد فوق، مساله اصلی این پژوهش این بوده است که آیا آموزش‌های ارائه شده در شرکت پالایشگاه نفت تهران، به درستی به محیط کار انتقال داده شده‌اند؟ و اینکه چه عواملی به چه میزان در انتقال آموخته‌ها به محیط کار اثرگذار هستند؟ با توجه به مساله فوق، پژوهش به دنبال ارائه مدل ساختاری برای انتقال آموزش در شرکت پالایشگاه نفت تهران بوده است.

تعریف انتقال آموزش

انتقال آموزش، سطح کاربست دانش، مهارت و نگرش‌های کسب شده از آموزش توسط کارآموز در حرفه‌اش تعریف شده است. همچنین انتقال آموزش به عنوان پایداری این دانش، مهارت‌ها و نگرش‌ها در یک دوره زمانی معین تعریف شده است (فورد و بلینگتون، ۲۰۱۱). این تعریف بیانگر آن است که انتقال آموزش، کارکردی از عوامل داخلی آموزش رسمی و همچنین ویژگی‌های محیط کار است. (هندی، ۲۰۰۸).

1. Merriam & Leahy
2. Handy

شی و لیو (۲۰۱۵) خاطر نشان می‌کنند که هدف اساسی از آموزش، کمک به افراد در توسعه مهارت‌ها و توانایی‌هایی است تا هنگام بکارگیری در کار، متوسط عملکرد شغلی آنها را در شغل فعلی‌شان افزایش دهد. تعریف ارائه شده، اکتساب دانش و مهارت بدست آمده از طریق آموزش را به کاربرد در محل کار مرتبط می‌کند. این ارتباط، نشان‌دهنده مفهوم انتقال آموزش است (بهاریم، ۲۰۰۸). به طور کلی هدف نهایی آموزش برای فراگیران این است که آنچه را که در یک دوره آموزشی فراگرفته‌اند، به دنیای واقعی و حقیقی انتقال دهند (شی و لیو ۲۰۱۵).

مدلهای انتقال آموزش

چارچوب‌های اولیه انتقال آموزش، شامل عوامل اولیه (خصوصیات یادگیرنده، فعالیت‌های طراحی و اجرا و محیط کار)، همچنین ذی‌نفعان (فراگیران، مربیان، سرپرستان) و دوره‌های زمانی قبل، حین و بعد از مداخله می‌شود، اما هنوز مدلی یکپارچه از این عوامل ارائه شده، وجود ندارد. با این حال، در این قسمت به بررسی چگونگی فرایند انتقال آموزش و عوامل مؤثر بر آن در قالب مدل‌های ارائه شده از سوی صاحب‌نظران می‌پردازیم.

مدل هالتون

در سال ۱۹۹۶، هالتون در مقاله‌ای با عنوان "الگوی ارزیابی چهار سطحی خدشه‌پذیر" به انتقاد از الگوی چهار سطحی کرک‌پاتریک پرداخت و الگویی جایگزین معرفی کرد. در این مدل که به نام مدل مفهومی ارزیابی هالتون شهرت یافت، سه نتیجه آموزشی اولیه تعریف شده‌اند که عبارت‌اند از: یادگیری، عملکرد فردی و نتایج سازمانی. این نتایج به عنوان عوامل مورد قبول در یک مداخله آموزشی برای توسعه منابع انسانی، معرفی می‌شوند. تغییر در عملکرد فردی به عنوان نتیجه یادگیری و نتایج سازمانی به عنوان نتیجه تغییر در عملکرد فرد در نظر گرفته شده‌اند به منظور توسعه مدل مفهومی ارزیابی هالتون (۱۹۹۶)، هالتون و همکارانش در مطالعه‌ای در سال ۱۹۹۷، نه عامل مؤثر بر انتقال را شناسایی کردند و بدین ترتیب اولین گام را جهت تدوین "فهرست سیستم انتقال یادگیری^۱ برداشتند. در نهایت ساختار توسط هالتون و همکاران در سال ۲۰۰۰ توسعه یافت و آنها ۱۶ عامل مؤثر بر انتقال

1. Learning Transfer System Inventory

آموزش را بر مبنای چهار عامل پایه‌ای، اثرات ثانویه، انگیزش، محیط و توانایی فرد، معرفی نمودند این ۱۶ مولفه، در برگیرنده عواملی در فرد، آموزش و سازمان است که بر انتقال آموزش به عملکرد شغلی اثر می‌گذارند.

هالتون و همکارانش (۲۰۰۰) همچنین این ۱۶ عامل را در دو حوزه طبقه‌بندی می‌کنند: ۱۱ عامل (شامل: آمادگی یادگیرنده، انگیزه انتقال، حمایت همکاران، حمایت سرپرست، نتایج فردی مثبت، نتایج فردی منفی، مجوز سرپرست، اعتبار محتوا، طرح انتقال، ظرفیت فردی برای انتقال و فرصت کاربرد) بیانگر عوامل مؤثر بر یک برنامه خاص آموزشی می‌باشند و ۵ عامل (شامل: خودکارآمدی عملکرد، انتظارات از نتایج انتقال، انتظارات از نتایج عملکرد، بازخورد / هدایت عملکرد و آزادی برای تغییر) به عنوان عوامل عمومی گروه‌بندی می‌شوند، به این دلیل که انتظار می‌رود این ۵ عامل، تمام برنامه‌های آموزشی را تحت تأثیر قرار دهند.

عوامل فردی مؤثر بر انتقال آموزش

عوامل فردی در حقیقت ویژگی‌ها یا عواملی هستند که کارآموز با خود به موقعیت آموزشی می‌آورد (هالتون، ۲۰۰۰) و یکی از سه عامل مهمی است که بر انتقال آموزش به محیط کار اثر می‌گذارد. در واقع این عامل، یکی از پایدارترین مفاهیم در متون روان‌شناسی است که بر عملکرد تأثیر دارد و شامل فاکتورهایی نظیر سطح انگیزش، تحصیلات، سن و سابقه کاری، شخصیت، منبع کنترل، مهارت‌ها و توانایی شخصی کارآموز برای یادگیری و انتقال، آگاهی قبلی و آمادگی یادگیری، متغیرهای حرفه‌ای/شغلی، احساس سودمندی، ارزش یادگیری، نگرش‌ها و ارزش‌های شخصی می‌باشد

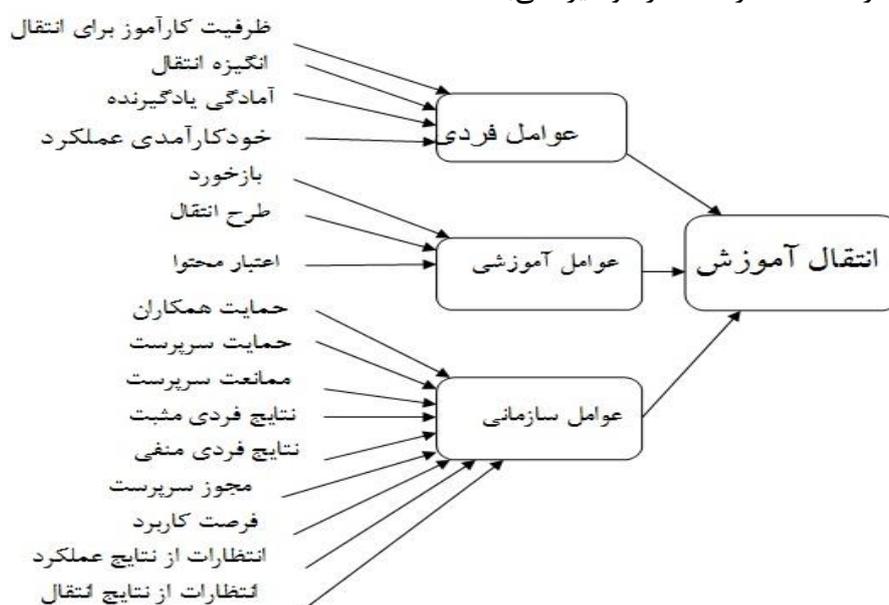
عوامل آموزشی مؤثر بر انتقال آموزش

برای آشنایی با انتقال، بررسی چگونگی تحلیل، طراحی، توسعه و اجرای آموزش توسط سازمان‌ها و ارائه دهندگان آموزش مهم است. در واقع، عوامل آموزشی، گروه دوم از ساختارهایی هستند که بر انتقال، به طور مستقیم و یا از طریق تأثیر بر یادگیری (به طور غیر مستقیم)، اثر می‌گذارند. این عوامل، در مجموع تحت عنوان "طراحی و ارائه مداخلات" نامیده می‌شوند (فریدمن و رون ۲۰۱۵). (شمس مورکانی و دانشمندی،

۱۳۹۳) خاطر نشان می‌سازد که آموزش سیستم پیچیده‌ای متشکل از اجزاء زیادی می‌باشد که با یکدیگر به منظور تحقق هدف خاص که همان یادگیری است، کار می‌کنند.

عوامل سازمانی مؤثر بر انتقال آموزش

دسته سوم از عوامل مؤثر بر انتقال آموزش، شامل عناصر مربوط به محیط کار می‌شود که در اکثر دیدگاه‌های مرتبط با آموزش دیده می‌شود. محققان مختلف اهمیت ویژگی‌های محیطی (سازمانی) را تشخیص داده و این متغیرها را که برای موفقیت تلاش‌های آموزشی مهم هستند، مطالعه و بررسی نمودند. (فریدمن و رون، ۲۰۱۵) اثبات نمودند که عناصر مربوط به محیط کار حقیقتاً ممکن است نسبت به دیگر جنبه‌های آموزش، به انتقال بیشتر منجر گردد. عوامل سازمانی مؤثر بر انتقال آموزش شامل تناسب آموزش با جهت‌گیری استراتژیک سازمان، جو انتقال، انواع حمایت در جو انتقال حمایتی، حمایت مدیر، حمایت سرپرست، حمایت همکار، فرصت بکارگیری قابلیت‌های فراگرفته شده (فرصت اجرا) و غیره می‌باشد.



شکل ۱. مدل مفهومی، منبع هالتون (۲۰۰۰)

سوال‌های پژوهش

- ۱- آیا بین عوامل فردی، طراحی آموزشی و سازمانی با انتقال آموزش رابطه وجود دارد؟
- ۲- میزان سهم هریک از عوامل فردی، آموزشی و عوامل سازمانی در انتقال آموزش چگونه است؟
- ۳- میزان سهم هریک از مولفه‌های عوامل فردی در انتقال آموزش چقدر است؟
- ۴- میزان سهم هریک از مولفه‌های عوامل آموزشی در انتقال آموزش چقدر است؟
- ۵- میزان سهم هریک از مولفه‌های عوامل سازمانی در انتقال آموزش چقدر است؟
- ۶- مدل ساختاری عوامل مؤثر بر انتقال آموزش چگونه است؟

فرضیه‌های پژوهش:

- ۱- بین عوامل فردی و انتقال آموزش رابطه وجود دارد.
- ۲- بین عوامل طراحی آموزشی و انتقال آموزش رابطه وجود دارد.
- ۳- بین عوامل سازمانی و انتقال آموزش رابطه وجود دارد.
- ۴- عوامل فردی، طراحی آموزشی و عوامل سازمانی در انتقال آموزش تاثیر دارند.

روش شناسی پژوهش

روش تحقیق از نظر هدف کاربردی، از نظر نحوه اجرا توصیفی از نوع همبستگی بوده است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه کارکنان شرکت پالایش نفت تهران با تحصیلات دیپلم و بالاتر، که در شش ماه گذشته حداقل در یک دوره آموزشی شرکت نموده‌اند و در واحدهای عملیاتی، در زمستان سال ۱۳۹۴ مشغول به کار بوده‌اند تشکیل داده‌اند. به دلیل تعداد بالای کارکنان عملیاتی، جامعه مورد مطالعه صرفاً کارکنان واحد بهره‌برداری این شرکت می‌باشند که بر اساس استعلام از واحد برنامه‌ریزی منابع انسانی سازمان، تعداد آنها در زمان پژوهش ۳۶۰ نفر بوده است. با استفاده از جدول کرجسی-مورگان و فرمول کوکران با توجه به تعداد جامعه آماری موجود، حجم نمونه ۱۸۶ نفر برآورد شد.

در پژوهش حاضر جهت گردآوری داده‌ها از پرسشنامه سیستم انتقال یادگیری هالتون (۲۰۰۰) و پرسشنامه انتقال آموزش آباد و سالورنزو^۱ (۲۰۰۴) استفاده شده است.

1. Abbad & Sallorenzo

روایی صوری پرسشنامه از طریق اجرای آزمایشی پرسشنامه و بررسی نظرات پاسخ دهندگان و روایی محتوایی از طریق مرور ادبیات و قضاوت خبرگان و روایی سازه از طریق تحلیل عاملی تایید شد. به منظور تعیین پایایی آزمون از روش آلفای کرونباخ استفاده گردیده است و میزان آن ۰/۹ برآورد شده است.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها به این صورت بوده است که در مرحله اول نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت. در مرحله بعد روایی سازه هر سه متغیر و شاخص‌های منتج از آن‌ها با استفاده از آزمون تحلیل عاملی تاییدی مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت با استفاده از مدلسازی معادلات ساختاری و ضریب همبستگی پیرسون، به آزمون فرضیه‌های تحقیق پرداخته شد.

یافته‌های پژوهش

فرضیه اول و دوم و سوم: بین عوامل فردی، آموزشی و سازمانی و انتقال آموزش رابطه وجود دارد.

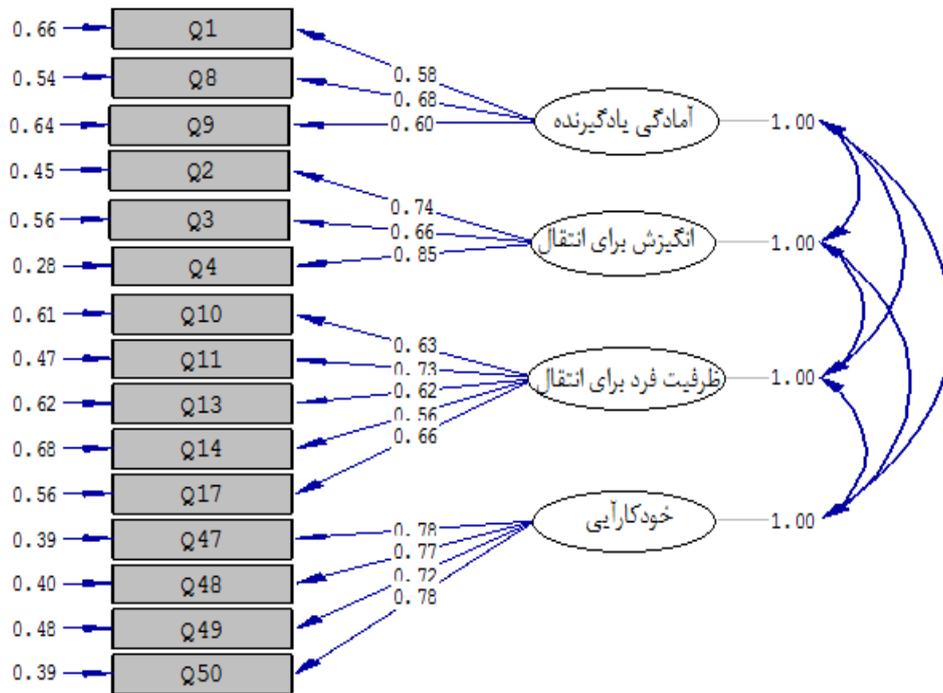
جدول ۱. ماتریس همبستگی بین متغیرهای تحقیق

انتقال آموزش	عوامل سازمانی	عوامل آموزشی	عوامل فردی	متغیرهای پژوهش		
				ضریب همبستگی پیرسون	سطح معناداری	عوامل فردی
			۱/۰۰	PC	ضریب همبستگی پیرسون	عوامل فردی
				sg	سطح معناداری	
		۱/۰۰	۰/۵۴۴**	PC	ضریب همبستگی پیرسون	عوامل آموزشی
			۰/۰۰۰	sg	سطح معناداری	
	۱/۰۰	۰/۶۳۲**	۰/۵۲۶**	PC	ضریب همبستگی پیرسون	عوامل سازمانی
		۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	sg	سطح معناداری	
	۰/۷۳۹**	۰/۶۱۱**	۰/۴۸۱**	PC	ضریب همبستگی پیرسون	انتقال آموزش
	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	sg	سطح معناداری	

**p<0.01 *p<0.05 Sg : Sig. (2-tailed)

با توجه به نتایج بدست آمده از ضریب همبستگی پیرسون می‌توان گفت بین عوامل فردی، آموزشی و سازمانی با انتقال آموزش رابطه معناداری وجود دارد. بنابراین فرضیات اول تا سوم تایید می‌گردد.

فرضیه چهارم: عوامل فردی، آموزشی و سازمانی بر انتقال آموزش اثر دارند.



Chi-Square=756.59, df=314, P-value=0.05107, RMSEA=0.067

شکل ۲. مدل تحلیل عاملی تاییدی متغیر عوامل فردی (تخمین استاندارد)

جدول ۲. ضرایب مسیر، آماره‌ی تی و ضریب تعیین (متغیر وابسته: انتقال آموزش)

آماره t	ضریب مسیر	متغیر پیش بین
۳/۰۸**	۰/۲۴	عوامل فردی

** p < 0.01 * p < 0.05

جدول ۳. ضرایب مسیر، آماره‌ی تی و ضریب تعیین (متغیر وابسته: انتقال آموزش)

ضریب تعیین کل R^2	آماره t	ضریب مسیر	متغیر آشکار
۰/۳۰	۴/۱۰***	۰/۳۰	آمادگی یادگیرنده
	۴/۴۶***	۰/۳۴	انگیزش یادگیرندگان
	۵/۹۲***	۰/۴۱	ظرفیت فرد
	۰/۴۲	۰/۰۶	خودکارآمدی

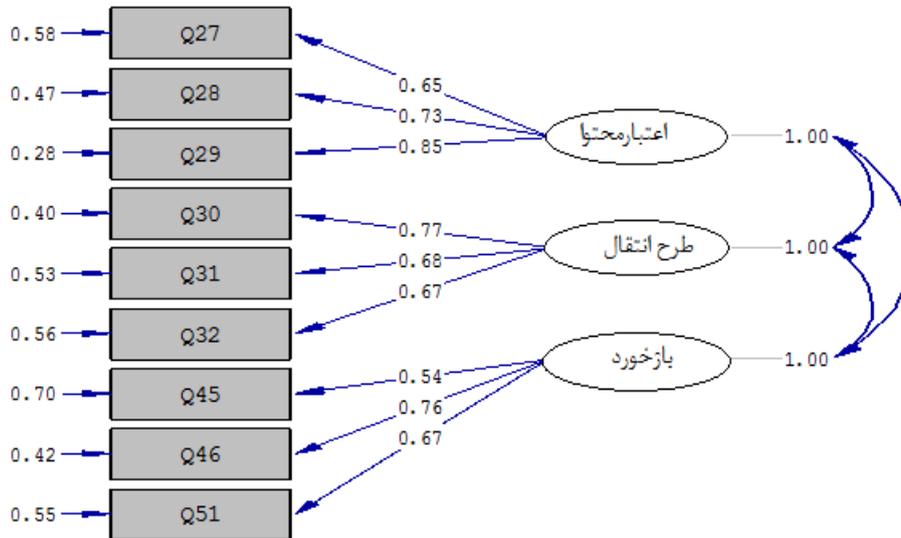
** p < 0.01 * p < 0.05

در جدول ۲ با توجه به ضریب مسیر ۰/۲۴ و همچنین آماره t به مقدار ۳/۰۸ می‌توان گفت: در سطح اطمینان ۹۹ درصد عوامل فردی با انتقال آموزش رابطه مثبت و معناداری دارد؛ بنابراین فرضیه چهارم پژوهش در مورد عوامل فردی معنادار می‌باشد و تایید می‌شود.

در جدول ۳ با توجه به ضرایب مسیر و همچنین آماره‌های تی می‌توان گفت: در سطح اطمینان ۹۹ درصد مولفه‌های عوامل فردی شامل آمادگی یادگیرنده، انگیزش و ظرفیت فرد برای انتقال با انتقال آموزش رابطه مثبت و معناداری دارد؛ بنابراین فرضیه چهارم پژوهش در مورد اثر مولفه‌های عوامل فردی بر انتقال آموزش معنادار می‌باشد و تایید می‌شود.

در جدول ۳ با توجه به ضریب مسیر ۰/۰۶ و همچنین آماره تی به مقدار ۰/۴۲ می‌توان گفت: در سطح اطمینان ۹۵ درصد در این شرکت خودکارآمدی با انتقال آموزش رابطه معناداری ندارد.

در جدول ۳ مقدار ضریب تعیین چندگانه برابر ۰/۳۰ شده است. این ضریب توانایی پیش بینی متغیر وابسته توسط متغیر مستقل را بررسی می‌کند. بر این اساس متغیرهای آمادگی یادگیرنده، انگیزش یادگیرندگان ظرفیت فرد روی هم رفته توانسته اند ۳۰ درصد از تغییرات انتقال آموزش را پیش بینی کنند. متغیر خودکارآمدی سهم معناداری در پیش بینی متغیر انتقال آموزش را در این شرکت نداشت.



Chi-Square=446.00, df=183, P-value=0.06483, RMSEA=0.054

شکل ۳. مدل تحلیل عاملی تاییدی عوامل آموزشی (تخمین استاندارد)

جدول ۴. ضرایب مسیر، آماره‌ی تی و ضریب تعیین (متغیر وابسته: انتقال آموزش)

متغیر پیش بین	ضریب مسیر β	آماره t
عوامل طراحی آموزشی	۰/۶۹	۷/۸۰**

** p < 0.01 * p < 0.05

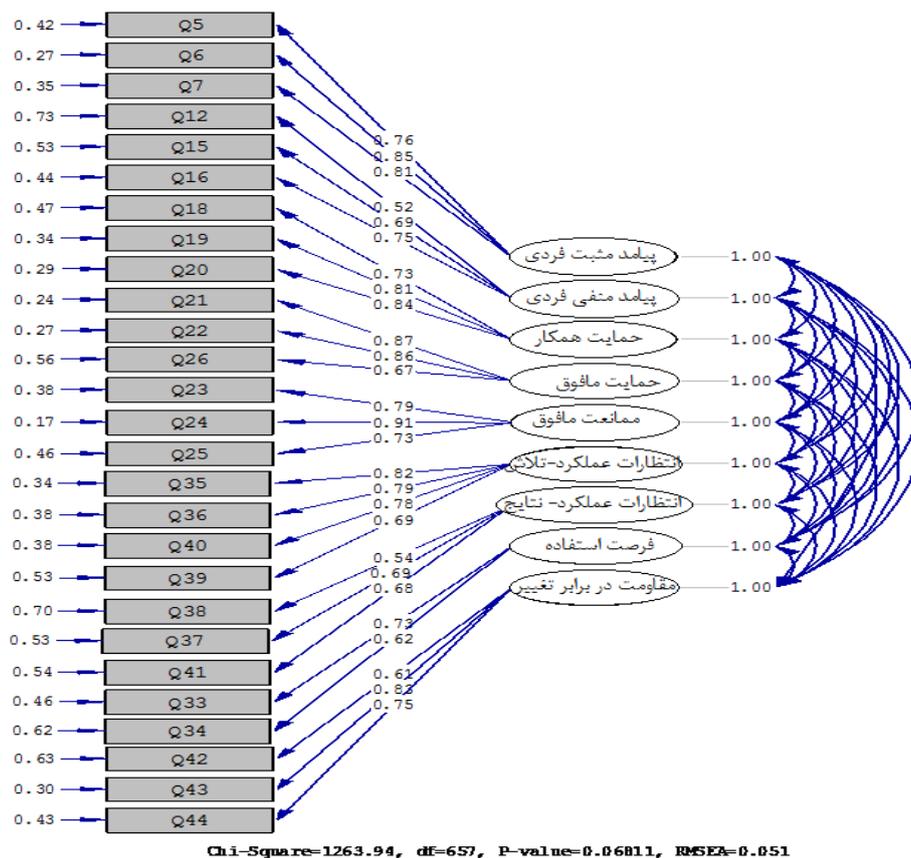
جدول ۵. ضرایب مسیر، آماره‌ی تی و ضریب تعیین (متغیر وابسته: انتقال آموزش)

متغیر پیش بین	ضریب مسیر β	آماره t	ضریب تعیین کل R^2
اعتبار محتوا	۰/۶۷	۷/۱۴**	۰/۸۱
طرح انتقال	۰/۵۶	۶/۲۰**	
بازخورد	۰/۷۲	۸/۵۳**	

** p < 0.01 * p < 0.05

در جدول ۴ با توجه به ضریب مسیر ۰/۶۹ و همچنین آماره به مقدار ۷/۸۰ می‌توان گفت: در سطح اطمینان ۹۹ درصد عوامل آموزشی با انتقال آموزش رابطه مثبت و معناداری دارد؛

بنابراین فرضیه چهارم پژوهش در مورد عوامل آموزشی معنادار می‌باشد و تایید می‌شود. در جدول ۵ با توجه به ضرایب مسیر و همچنین آماره‌های تی می‌توان گفت: در سطح اطمینان ۹۹ درصد طرح انتقال، اعتبار محتوا و باخورد با انتقال آموزش رابطه مثبت و معناداری دارد؛ بنابراین فرضیه چهارم پژوهش در مورد اثر مولفه‌های عوامل آموزشی بر انتقال آموزش معنادار می‌باشد و تایید می‌شود. در جدول ۵ مقدار ضریب تعیین چندگانه برابر ۰/۸۱ شده است. این ضریب توانایی پیش بینی متغیر وابسته توسط متغیر مستقل را بررسی می‌کند. بر این اساس متغیرهای اعتبار محتوایی درک شده توسط فراگیر، طرح انتقال و باخورد روی هم رفته توانسته‌اند ۸۱ درصد از تغییرات انتقال آموزش را پیش بینی کنند.



شکل ۴. مدل تحلیل عاملی تاییدی متغیر عوامل سازمانی (تخمین استاندارد)

جدول ۶. ضرایب مسیر، آماره‌ی تی و ضریب تعیین (متغیر وابسته: انتقال آموزش)

متغیر پیش بین	ضریب مسیر β	آماره t
عوامل سازمانی (محیطی)	۰/۴۵	۹/۱۹**

** p < 0.01 * p < 0.05

جدول ۷. ضرایب مسیر، آماره‌ی تی و ضریب تعیین (متغیر وابسته: انتقال آموزش)

متغیر پیش بین	ضریب مسیر β	آماره t	ضریب تعیین کل R^2
پیامد مثبت فردی	۰/۶۲	۷/۲۶**	۰/۸۹
پیامد منفی فردی	-۰/۰۷	-۰/۲۳	
حمایت همکار	۰/۲۷	۳/۸۸**	
حمایت مافوق	۰/۴۳	۵/۱۱**	
ممانعت مافوق	-۰/۰۴	-۰/۲۰	
انتظارات عملکرد-تلاش برای انتقال	۰/۵۳	۶/۲۱**	
انتظارات عملکرد- نتایج	۰/۷۸	۸/۳۱**	
فرصت استفاده	۰/۵۹	۷/۱۳**	
مقاومت در برابر تغییر	-۰/۴۱	-۵/۰۴**	

** p < 0.01 * p < 0.05

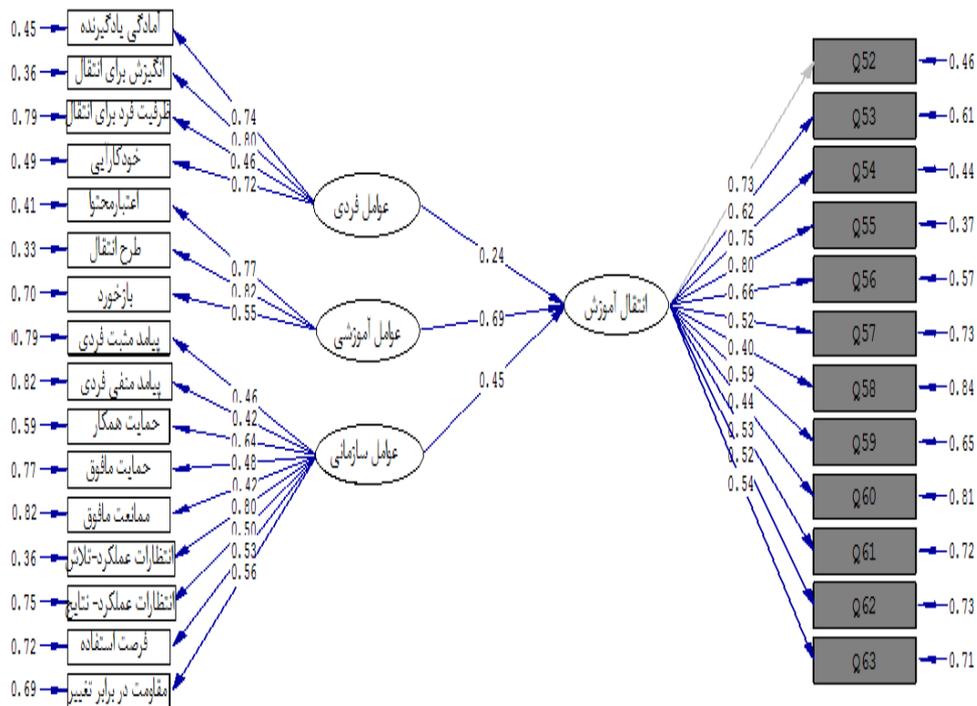
در جدول ۶ با توجه به ضریب مسیر ۰/۴۵ و همچنین آماره تی به مقدار ۹/۱۹ می‌توان گفت: در سطح اطمینان ۹۹ درصد عوامل سازمانی با انتقال آموزش رابطه مثبت و معناداری دارد؛ بنابراین فرضیه چهارم پژوهش در مورد عوامل سازمانی معنادار می‌باشد و تایید می‌گردد.

در جدول ۷ با توجه به ضرایب مسیر و همچنین آماره‌های تی می‌توان گفت: در سطح اطمینان ۹۹ درصد پیامد مثبت فردی، پیامدهای منفی فردی، حمایت مافوق، انتظارات از نتایج عملکرد، انتظارات از نتایج تلاش، فرصت استفاده و مقاومت در برابر تغییر با انتقال آموزش رابطه مثبت و معناداری داشت؛ بنابراین فرضیه چهارم پژوهش در مورد اثر مولفه‌های عوامل سازمانی بر انتقال آموزش معنادار می‌باشد و تایید می‌گردد.

در جدول ۷ با توجه به ضرایب مسیر و همچنین آماره‌های تی می‌توان گفت: در سطح اطمینان ۹۵ درصد ممانعت مافوق و حمایت همکار با انتقال آموزش در این شرکت رابطه معناداری ندارد.

در جدول ۷ مقدار ضریب تعیین چندگانه برابر ۰/۸۹ شده است. این ضریب توانایی پیش بینی متغیر وابسته توسط متغیر مستقل را بررسی می‌کند. بر این اساس متغیرهای عوامل سازمانی روی هم رفته توانسته اند ۸۹ درصد از تغییرات انتقال آموزش را پیش بینی کنند. متغیرهای پیامد منفی فردی و ممانعت مافوق سهم معناداری در پیش بینی متغیر انتقال آموزش را در این شرکت ندارد.

مدل ساختاری عوامل موثر بر انتقال آموزش در شرکت پالایش نفت تهران



Chi-Square=752.03, df=344, P-value=0.05529, RMSEA=0.051

شکل ۵. مدل‌سازی معادلات ساختاری مدل مفهومی تحقیق (تخمین استاندارد)

بحث و نتیجه‌گیری

هدف کلی این پژوهش ارائه مدلی برای تبیین روابط بین انتقال آموزش و عوامل اثرگذار بر آن بوده است. سه عامل فردی، آموزشی و سازمانی همراه با مولفه‌های آنها و سهم هر کدام از آنها در انتقال آموزش مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که هر سه عامل فردی، و آموزشی و سازمانی رابطه مثبت و معنادار با انتقال آموزش دارند که از بین آنها عوامل آموزشی بیشترین سهم را در انتقال آموزش داشته است. بدین منظور برای آنکه انتقال آموزش اثربخش باشد و برای بازگشت سرمایه‌های مصرف شده در آموزش به سازمان، مسئولین آموزش و بهسازی منابع انسانی در این شرکت بهتر است زمان و انرژی زیادی را برای طراحی دقیق آموزش از مرحله نیازسنجی تا مرحله ارزشیابی صرف نمایند. با توجه به اینکه در بین مولفه‌های عوامل آموزشی، بازخورد بیشترین تاثیر را در انتقال آموزش داشته است، بنابراین مسئولین آموزش باید ضمن آموزش، بلافاصله بعد از آموزش و چند ماه پس از آموزش، با ارزشیابی عملکرد، کارکنان را از نتیجه یادگیری و تغییر رفتار مورد انتظار مطلع سازند. در نتیجه این بازخورد سریع، به موقع و مناسب در فواصل زمانی حین آموزش تا بعد از آموزش و حین عملکرد با روش‌های مناسب، سبب انتقال آموزش بیشتر و موثرتر آموخته‌ها به محیط کار می‌شود. این یافته با یافته‌های حاصل از پژوهش کرمی و رحمانی زاده (۱۳۹۳) و بهاتی و باتور (۲۰۱۴) مبنی بر رابطه معنادار عوامل آموزشی بر انتقال آموزش همسو و هماهنگ است. بدین معنا که مولفه‌های آموزشی شامل بازخورد، طرح انتقال و اعتبار محتوا بر انتقال آموخته‌ها به محیط کار مؤثر است.

بعد از عوامل آموزشی، عوامل سازمانی بیشترین تاثیر را در انتقال آموزش داشت و از بین مولفه‌های عوامل سازمانی بیشترین اثر مربوط به انتظارات عملکرد- نتایج بوده است. به این معنا که کارآموزان انتظار دارند که تغییر در عملکرد منجر به نتایج ارزشمندی برای آنها خواهد شد. بنابراین به نظر می‌رسد مسئولین آموزش باید به نتایج عملکرد توجه کرده و با ایجاد نتایج ارزشمند، مانند مشوق‌های مادی و معنوی بعد از عمل به آموخته‌ها انتقال آموزش را تسهیل نمایند. این یافته با یافته‌های حاصل از پژوهش‌های شمس مورکانی و دانشمندی (۱۳۹۳) و کرمی و رحمانی زاده (۱۳۹۳) مبنی بر مؤثر بودن عوامل سازمانی در انتقال آموزش همسو است و آنها را تایید می‌کند. بدین معنا که عوامل سازمانی شامل، انتظارات عملکرد- نتایج، پیامدهای مثبت فردی،

فرصت استفاده، انتظارات عملکرد- تلاش، حمایت مافوق، مقاومت در برابر تغییر و حمایت همکار در انتقال آموزش به محیط کار موثر است.

در نهایت بعد از عوامل آموزشی و سازمانی، عوامل فردی در انتقال آموزش اثر داشت که بیشترین مولفه تاثیرگذار در بین عوامل فردی ظرفیت فرد برای انتقال یافت شد. یعنی میزانی که کارآموز از زمان، انرژی و توجه ذهنی لازم برای ایجاد تغییرات مورد نیاز جهت انتقال آموزش به شغل برخوردار است. با توجه به این یافته به نظر می‌رسد مسئولین آموزش باید به زمان و حضور ذهنی برای انتقال آموخته‌ها در فرگیران توجه لازم را مبذول دارند. بین خودکارآمدی و انتقال آموزش رابطه معناداری وجود نداشت. شاید به این دلیل که کارکنان آموزش دیده قادر نیستند عملکرد کاریشان را هر زمان که بخواهند تغییر دهند. این یافته با یافته‌های پژوهش اسماعیلی و طاهری (۱۳۹۳)، کرمی و رحمانی زاده (۱۳۹۳) و بهاتی و باتور (۲۰۱۴) مبنی بر معنادار بودن عوامل فردی و انتقال آموزش همسو و هماهنگ است. این بدین معناست که ویژگیهای فردی افراد عامل موثری در روند انتقال آموزش به محیط‌های کاری می‌باشد.

بین نتایج فردی منفی و انتقال آموزش رابطه معناداری وجود نداشت. شاید به این دلیل که با عدم بکارگیری آموخته‌ها نتایج منفی عاید کارکنان نمی‌شود و نیز سرپرستان تغییر عملکرد پرسنل بعد از آموزش‌ها را جدی نگرفته و میزان تغییر رفتار را ارزشیابی نمی‌کنند. بین ممانعت مافوق و انتقال آموزش رابطه معناداری وجود نداشت. به این معنا که واکنش‌های منفی از جانب سرپرستان در هنگام بکارگیری آموخته‌ها در محیط کار توسط فراگیران در انتقال آموزش به محیط کار در این شرکت موثر نیست.

پیشنهادات مبتنی بر یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج پژوهش حاضر پیشنهادهای برای افزایش انتقال آموزش به محل کار و در نتیجه افزایش اثربخشی آموزش‌های سازمانی که در نهایت باعث افزایش بهره‌وری سازمان شده و اهداف استراتژیک سازمان محقق می‌شود، ارائه می‌گردد. در این تحقیق مشخص شد که:

اولین عامل موثر در انتقال آموزش عوامل آموزشی است که بیشترین تاثیر مربوط به مولفه بازخورد و سپس به ترتیب مولفه اعتبار محتوا و طرح انتقال بیشترین تاثیر را در انتقال آموزش به محیط کار در این شرکت داشته‌اند. بنابراین به مدیران و سرپرستان آموزش و بهسازی منابع انسانی و سرپرستان مستقیم کارکنان در این زمینه پیشنهاد

می‌گردد تا:

۱. در کوتاه‌ترین زمان ممکن به شرکت‌کنندگان در دوره‌های آموزشی بازخورد داده شود همچنین از روشهای متنوع برای ارزشیابی استفاده گردد. البته روشن بودن ملاک ارزشیابی عامل مهم است که توجه به آن می‌تواند موجبات اثربخشی دوره‌های آموزشی مذکور را فراهم آورد.
 ۲. قبل از برنامه‌ریزی برای یک دوره آموزشی با کارکنان مربوطه مشورت کرده و با یک نیازسنجی، نیازهای شغلی آنها را برای طراحی برنامه و محتوای آن مشخص کنید. نیازسنجی آموزشی تعیین‌کننده اینست که چه کسی باید آموزش ببیند و آموزش باید شامل چه مواردی باشد.
 ۳. پیشنهاد می‌شود در تدوین برنامه‌های آموزشی از متخصصین این امر استفاده شود تا روش‌ها و محتوای آموزشی با نیازها و استانداردها مطابقت پیدا کند و شرکت‌کنندگان آن را مورد نیاز خود بدانند و یادگیری آنها در فرایند آموزش تسهیل شود. بدیهی است هر چه محتوای آموزش تناسب و ارتباط بیشتری با شرایط شغلی کارآموزان داشته باشد، نگرش آنها در رابطه با اعتبار آن مثبت‌تر می‌شود.
 ۴. طراحان برنامه‌های آموزشی باید سرپرستان را نسبت به آنچه که به فراگیران آموزش داده می‌شود و باید به محیط کار انتقال داده شود و اینکه چگونه انتقال در محیط کار تقویت شود، آگاه سازند و آنها را به روشهای تشویقی هدایت نمایند.
 ۵. مربیان می‌توانند با استفاده از یک خبرنامه نشان دهند که چگونه کارآموزان با مشکلات انتقال آموزش مقابله می‌کنند. خبرنامه می‌تواند با کارآموزانی که در بکارگیری مهارت‌ها موفق بوده‌اند مصاحبه داشته باشند.
- دومین عامل** مؤثر در انتقال آموزش، عامل سازمانی و مولفه اول که بالاترین تاثیر را در بین مولفه‌های دیگر عوامل سازمانی در انتقال آموزش در شرکت پالایشگاه نفت تهران را داشتند انتظارات از نتایج عملکرد بوده است. بنابراین به مدیران و سرپرستان آموزش و بهسازی منابع انسانی و نیز سرپرستان مستقیم فرگیران توصیه می‌شود که:
۱. از هیچ کمکی برای تسلط، بکارگیری و اصلاح آموخته‌ها برای زیردستان دریغ نکنند و نتایج تغییرات ایجاد شده در رفتار زیردستان را به آنها یادآور شده، فرصتی فراهم کنند تا کارکنان نتایج رفتار خود را ببینند، اشتباهات را به آنها گوشزد کرده و با مشارکت آنها انحراف‌ها را اصلاح کنند.

۲. از تشویق‌های کلامی، مالی و به طور کلی تقویت مثبت افراد از سوی مافوق به دنبال استفاده از دانش و مهارت جدید در کار و حرفه استفاده شود که به ایجاد انگیزه در فرد برای تکرار انتقال آموخته‌ها به شغل کمک کند. این امر می‌تواند در شکل حقوق و دستمزد رقابتی، مزایا، لوح‌های تقدیر، نشان دادن علاقه به زندگی کارکنان و غیره پدیدار شود.
۳. در مورد فرصت استفاده و اجرای آموخته‌ها لازم به ذکر است کارآموزانی که فرصت بکارگیری محتوای آموزش را در کار دارند، نسبت به کارآموزانی که فرصت کمتر دارند مهارت‌های فراگرفته شده را بیشتر حفظ می‌کنند. برای ایجاد فرصت اجرا بعد از آموزش وجود تجهیزات و حمایت‌های مالی و استقلال و اختیار در فرایند انتقال لازم است. بنابراین توصیه می‌شود مسئولین برای ایجاد فرصت اجرا، موقعیتی را از طریق تامین زمان، تجهیزات و تشویق به عدم تکیه بر اجرای روتین وار امور، فراهم آورند. در صورت نداشتن فرصت لازمه برای اجرای مهارت‌ها، دوره‌های یادآوری یا بازآموزی لازم و ضروری هستند. چرا که این افراد بخاطر نداشتن فرصت اجرا دچار فرسودگی در زمینه قابلیت‌های فراگرفته شده می‌شوند.
۴. یکی از موثرترین روش‌های نشان دادن حمایت به نمایش گذاشتن بهترین اقدامات و نتایج پس از آنها می‌باشد. سازمان باید دائماً در پی یافتن نمونه‌های واقعی از کارکنانی باشد که رفتارهای جدیدی را بکار برده اند و به نتایج مهم دست یافته‌اند.
۵. از جمله مواردیکه مدیر می‌تواند در راستای حمایت از کارآموزان جهت انتقال آموخته‌ها به محیط کار و بهبود عملکرد شغلی انجام دهد، عبارتند از: حذف موانعی همچون محدودیت‌های زمانی و دیگر مسئولیت‌های نامربوطی که کارکنان به صورت عادی داشته‌اند، برطرف کردن نگرانی‌های کارکنان در زمینه بکارگیری آنچه که فراگرفته‌اند، با برقراری ارتباط و دادن اطمینان خاطر به آنها، حصول اطمینان از اینکه منابع به سرعت در دسترس باشند. زیرا کارکنان باید تجهیزات و ابزار مناسب را به هنگام نیاز در اختیار داشته باشند و در نهایت اینکه مدیر در همه تغییرات ضروری همکاری فعال داشته باشد.
۶. انتقال آموزش می‌تواند از طریق شبکه حمایتی میان کارآموزان ارتقاء داده شود. شبکه حمایتی گروهی از دو یا چند کارآموز است که موافقت با یکدیگر ملاقات کرده و در مورد روند استفاده از قابلیت‌های فرا گرفته در کار به بحث و گفتگو بپردازند و همدیگر را یاری کنند. این امر ممکن است به صورت نشست‌های چهره

به چهره و یا ایجاد ارتباط از طریق شبکه‌های اجتماعی اینترنتی باشد. در این گونه ارتباطات از همکاران جهت به اشتراک گذاشتن تجارب و مطالب فراگرفته درخواست می‌شود.

سومین عامل در انتقال آموزش عوامل فردی است که بیشترین تاثیر را ظرفیت فرد برای انتقال داشته و سپس به ترتیب انگیزش یادگیرندگان و آمادگی یادگیرنده بوده است. به منظور برقراری آمادگی ذهنی برای به حداکثر رساندن انتقال آموزش توصیه می‌شود که:

۱. شرکت کنندگان در برنامه ریزی و طراحی دوره آموزشی، به منظور پرس و جوی مختصر در مورد دانش و تجربه پیشین آنها از مطالب پیشنهادی و تطبیق مطالب آموزشی جدید بر اساس ساخت ذهنی شرکت کنندگان، دخالت داده شوند.
۲. افراد زمانی که باور داشته باشند تلاششان در کاربرد برنامه‌های آموزشی منجر به عملکرد فردی مورد انتظار می‌شود و همینطور زمانی که باور داشته باشند عملکرد انتقال خوب منجر به نتایج مناسب و مورد انتظار برای آنها می‌شود انگیزش انتقال بیشتری خواهند داشت. با توجه با اهمیت نقش انگیزش در یادگیری و انتقال آموزش به محیط کار سازمان‌ها باید مکانیسم‌های مختلف انگیزشی را به منظور بهره‌گیری هر چه بیشتر از آموزش کارکنان استفاده نمایند.
۳. مشارکت کارآموزان در فرایند تصمیم‌گیری و تعیین اهداف دوره آموزشی از جمله عواملی است که می‌تواند باعث تقویت انگیزش یادگیری و انتقال در کارآموزان گردد.
۴. مهم بودن و مثبت بودن آموزش چه از نظر مدیران و چه از دید شرکت کنندگان انگیزه ایست که فرایند آموزشی را تسهیل و نتایج آن را پر بار می‌کند. بنابراین باید با استفاده از جمیع امکانات برای ایجاد این باور و توجیه ضرورت آموزش مخصوصا برای سرپرستان اقدام کرد.
۵. همچنین دوره‌های آموزشی برنامه ریزی شده می‌بایست در قالب یک طرح مدون، تحت عنوان تقویم آموزشی به مدیریت‌ها و ادارات داخلی و در صورت لزوم به سازمان‌های مرتبط با نوع کار، ارائه شوند. در تقویم آموزشی باید کد و نام دوره، تاریخ اجرا، مدت اجرا، مکان اجرا، نوع اجرای دوره (تئوری و عملی)، روش آموزش (سخنرانی، مطالعه موردی و ...) و ظرفیت فراگیران مشخص شود تا آنان با آمادگی قبلی، در این دوره‌ها شرکت نمایند.

۶. برای توفیق هرچه بیشتر دوره‌های آموزشی باید فراگیران را از حیث میزان تحصيلات و دانش قبلی (آمادگی یادگیری اطلاعات و مهارت‌های جدید) به گروه‌های مختلف تقسیم کرد و بر این اساس به تعیین محتوای آموزشی مناسب برای هر گروه پرداخت.
۷. سازمان‌ها می‌توانند با استفاده از بروشورها و بخشنامه‌ها، مزایای شرکت در دوره‌های آموزشی مختلف را به اطلاع کارکنان خود برسانند و با تمهیدات لازم احساس نیاز به آموزش را در کارکنان بوجود آورند تا آنها ضرورت کسب معلومات و بکارگیری آن‌ها در انجام وظایف شغلی را درک نمایند.
۸. با توجه به اینکه ویژگی‌های شخصیتی، خودکارآمدی، توانایی شناختی، نگرش‌ها و ارزش‌های شخصی و غیره نقش بسزایی در انتقال آموزش ایفا می‌کنند، سازمان‌ها می‌توانند از روانشناسان صنعتی برای این امر یاری بگیرند تا با استفاده از مشاوره‌های لازم روحیه مضاعفی را در کارکنان برای شرکت در آموزش‌ها و در رفتار شغلی و سازمانی ایجاد نمایند.
۹. نیازسنجی از کارکنان، ارزیابی دانش و معلومات پایه آنها و توجه به پیش‌نیازهای مباحث مطرح در دوره آموزشی می‌تواند به مسئولین و برنامه‌ریزان آموزشی سازمان کمک کند تا محتوای آموزشی را به گونه‌ای تدوین نمایند که فراگیران با مفاهیم اولیه موضوع آشنا شده و از آمادگی لازم برای شرکت در دوره و بهره‌گیری از آن برخوردار باشند.

منابع:

۱. اسماعیلی، آمنه، طاهری، مرتضی، یونسی، جلیل (۱۳۹۳)، تسهیل انتقال یادگیری از مسیر حرفه‌ای‌گرایی: حمایت همکار و مدیر، فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی، سال اول شماره ۱، صص ۳۱-۴۵
۲. شمس مورکانی، غلامرضا، حسینی، نیره (۱۳۹۲)، دومین همایش آسیب شناسی آموزش سازمانی با رویکردی کاربردی مبتنی بر تجربیات اجرایی در سازمانها، تهران
۳. شمس مورکانی، غلامرضا، دانشمندی، سمیه (۱۳۹۳)، بررسی نقش مهمترین عوامل محیطی بر انتقال آموزش کارکنان، مدیریت بر آموزش سازمانها، سال سوم، شماره ۱، صص ۹-۴۴
۴. فتحی واجارگاه، کورش و دیباواجاری، طلعت (۱۳۸۴). ارزشیابی اثربخشی دوره‌های آموزشی. تهران: آبیژ، ص ۱۹
۵. کرمی، مرتضی، رحمانی زاده، داوود، جودی، بابک (۱۳۹۳). تاثیر ویژگیهای فراگیر، طراحی آموزشی و محیط کاری بر انتقال یادگیری در صنعت بانکداری، فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی، سال اول، شماره ۱، ۱۳۵-۱۵۴
6. Abbad. G. & Sallorenzo L.H. (2004), Self- Assessment of Training Impact at Work: Validation of Measurement Scale. University of Brasil
7. Baharim. S.B. (2008). The influence of knowledge sharing on motivation to transfer training : A Malaysian public sector contex. Ph.D. Thesis, Victoria University, Australia.
8. Bhatti, M.A. - Battour, M. (2014) “ Transfer of training: Dose it truly happen European Journal of Training and Development, Vol 37 Iss 3 PP. 273-297
9. Dermol, V. & Tomaz, (2014), “ The Influence of Training Transfer Factors on Organizational Learning and Performance” Personal Review, Vol 42, Iss 3, pp 324- 348
10. Dorji, R. (2005). Transfer of learning from the out-country training programs. Royal Government of Bhutan. M.A. Thesis School of Education & Community Studies, University of Canberra.
11. Ford, J.K. Yelon, S.L. & Billington, A.Q. (2011). How Much Is Transferred From Training to the Job? The 10% Delusion as a Catalyst for Thinking About Transfer. International Society for Performance Improvement. 24 (2) PP . 7 – 2 4

12. Fridman, SH. & Ronen, S. (2015), The Effect of Implementation Intentions on Transfer of Training. Department of Organizational Behavior, Tel aviv University.
13. Handy, L.W. (2008). The importance of the work environment variables on the transfer of training . Ph.D. Thesis, Department of Education , North Carolina State University.
14. Holton, E.F. (1996). The flawed four level evaluation model. Human resource development Quarterly, 7, pp.5-21.
15. Holton, E. F. Bates, R.A. & Ruona, W. E. A. (2000). Development and Validation of a Generalized Learning Transfer System Inventory. Human Resource Development Quarterly 11(4), PP: 333-360.
16. Merriam, S.B. & Leahy, B. (2005). Learning transfer: A review of the reaserch in adult education and training . PAACE Journal of Lifelong Learning, 14,pp. 1- 24.
17. Shi. J. & Liu.x (2015), Empirical Study of Factors Affecting Training Transfer of Grassroots Employees in Petroleum Enterprises, *The Open Petroleum Engineering Journal*, (8) , 368-372.