

بررسی وضعیت انتقال آموزش و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر آن در صنعت پتروشیمی با تکنیک فرایند سلسله مراتبی گروهی

محمدتقی تقوی فرد^۱

حمید رحیمیان^۲

علی نجفی^{۳*}

(تاریخ دریافت: ۹۴/۰۴/۲۳؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۶/۲۵)

چکیده

این مقاله به بررسی وضعیت موجود و مطلوب انتقال آموزش و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر آن در شرکت ملی صنایع پتروشیمی پرداخته است. روش این پژوهش با توجه به ماهیت، توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش، کارکنان شرکت ملی صنایع پتروشیمی به تعداد ۵۰۰ نفر بودند، از میان آنان طبق جدول مورگان ۲۲۰ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو پرسشنامه مجزا شامل پرسشنامه سیستم انتقال یادگیری با ۴۶ گویه و پرسشنامه مقایسه زوجی با ۱۶ عامل می باشد. نتایج حاصل از اجرای آزمون آماری t تک نمونه نشان داد که عوامل سازمانی به همراه مؤلفه‌های آن شامل نتایج فردی مثبت، نتایج فردی منفی، تصدیق سرپرست و بازخورد سرپرستان/ مربی‌گری عملکرد در شرکت ملی صنایع پتروشیمی در وضعیت نامطلوبی قرار دارند. لکن مؤلفه‌های حمایت همکار و حمایت سرپرست/ مدیران در وضعیت مطلوبی می‌باشد. عوامل آموزشی به همراه مؤلفه استعداد فردی برای انتقال در وضعیت مطلوب قرار دارد ولی مؤلفه‌های اعتبار محتوا، طرح انتقال و فرصت کاربرد در یادگیری در وضعیت نامطلوبی قرار دارد. عوامل فردی به همراه مؤلفه‌های آن شامل آمادگی یادگیرنده، خودکارآمدی عملکرد، انگیزش انتقال، انتظارات نتایج عملکرد و انتظارات تلاش عملکرد در شرکت پتروشیمی در وضعیت مطلوبی قرار دارد و در نهایت نتایج حاصل از بکارگیری تکنیک فرایند تحلیل سلسله مراتبی گروهی نشان داد عوامل سازمانی، عوامل آموزشی و عوامل فردی به ترتیب در اولویت اول، دوم و سوم بر روی انتقال یادگیری قرار دارند.

واژه‌های کلیدی: انتقال یادگیری، صنعت پتروشیمی، فرایند تحلیل سلسله مراتبی.

^۱ - دانشیار مدیریت، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

^۲ - استادیار علوم تربیتی، گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

^۳ - دانشجوی دکتری علوم تربیتی، گرایش مدیریت آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران، مسئول

مکاتبات: najafiali1359@gmail.com

۱- مقدمه

در چند دهه گذشته، انتقال آموزش موضوع مهمی در توسعه منابع انسانی می‌باشد. انتقال یادگیری، بکارگیری مهارت و دانش کسب شده به شغل و محیط کار می‌باشد (Colquitt, & Noe, 2002; Burke & Hutchins, 2007). برای رسیدن به مأموریت‌های سازمان و بهبود عملکرد کارکنان، آموزش بایستی طوری طراحی گردد که برای سازمان و کارکنان موقعیت برد - برد ایجاد نماید. اگر انتقال آموزش به طور اثربخش به محیط کار انتقال داده شود سازمان‌ها و کارکنان می‌توانند به اهدافشان برسند (Skerlavaj et al., 2010).

در سال ۲۰۰۵ انتقال آموزش به عملکرد شغلی بین ۱۰ تا ۳۰٪ برآورد شد (Broad, 2005). این نسبت را انجمن آموزش و توسعه آمریکا در سال ۲۰۰۷، ۵ تا ۲۰٪ گزارش داد (Paradise, 2007). بسیاری از سازمان‌ها برای آموزش سرمایه‌گذاری می‌کنند تا عملکرد کارکنان‌شان را بهبود دهند، یا با تغییرات اجتماعی، سیاسی و فن‌آوری، خود را سازگار نمایند (Bates & Holton, 2004). آموزش اثربخش هنگامی در بهبود عملکرد نقش اساسی دارد، که کارکنان، دانش و مهارت‌های تازه یاد گرفته شده را به کار بگیرند (Grossman & Salas, 2011). عوامل مؤثر بر انتقال آموزش در سازمانها در اوایل دهه ۱۹۸۰ مورد توجه صاحب‌نظران قرار گرفت. به زعم کنستانتین (۲۰۰۱)، بالدوین و فورد در ایالات متحده آمریکا تحقیقی انجام دادند و نتیجه گرفتند هر ۱۰۰ میلیون دلار که برای آموزش در بخش صنعت هزینه می‌شود، فقط ۱۰ درصد آن منجر به انتقال آموزش می‌گردد. از این‌رو شناخت عوامل مؤثر بر انتقال آموزش حیاتی می‌باشد. با توجه به اهمیت انتقال آموزش، به بررسی یافته‌های جدید در این خصوص می‌پردازیم. آیرس^۱ (۲۰۰۵) در مطالعات خود به این نتیجه رسید بین انگیزش انتقال با انگیزش یادگیری و خودکارآمدی پیش از آموزش و سودمندی شغلی، حمایت همکاران و واکنش، رابطه معناداری وجود دارد ولی وی بین خودکارآمدی پس از آموزش با انگیزش انتقال رابطه‌ای نیافت. کولکیوت و همکاران^۲ (۲۰۰۰) طی فراتحلیلی درباره عوامل مؤثر بر انتقال آموزش دریافتند ویژگی‌های فردی رابطه معناداری با انگیزش یادگیری دارد و متغیرهای مربوط به کارراه، مشارکت شغلی، تعهد سازمانی، برنامه‌ریزی مسیر شغلی و کارراه با انتقال یادگیری و عملکرد شغلی رابطه‌ای معنادار نشان می‌دهند. چین و همکاران^۳ (۲۰۰۶) به این نتیجه رسیدند تعهد به مسیر شغلی رابطه معناداری با انگیزش یادگیری و انتقال یادگیری دارد. همچنین ناکیو و هلتن^۴ (۲۰۰۲) وار^۵

^۱-Ayres

^۲-Colquitt

^۳-Chin

^۴-Naquin et al

^۵-Warr & Downing

داینینگ (۲۰۰۰) به این نتیجه رسیدند سودمندی مسیر شغلی رابطه معناداری با انتقال آموزش دارد. در تحقیق بالدوین و همکاران^۱ (۱۹۸۸) با عنوان تأثیر متغیرهای جمعیت‌شناختی و موقعیتی بر ویژگی‌های سیستم انتقال در سازمان با متغیرهای مستقل نوع سازمان (دولتی، خصوصی)، نوع آموزش، جنسیت، سن، نوع شغل، تجربه شغلی و آموزشی و متغیرهای وابسته ویژگی‌های کارآموزان، انگیزش، محیط کار و توانایی کارکنان نتایج ذیل به دست آمد:

الف) بین نوع سازمان‌ها (خصوصی و دولتی) با ویژگی‌های سیستم انتقال تفاوت معناداری وجود دارد یعنی انتقال آموزش در سازمانهای خصوصی بیشتر و مؤثرتر انجام می‌گیرد، ب) در همه عوامل ویژگی‌های سیستم انتقال به جز آمادگی یادگیرنده تفاوت معناداری با سازمان یافت شد، ج) بین نوع آموزش با ویژگی‌های سیستم انتقال تفاوت معناداری دیده شد، د) همچنین تفاوت معناداری بین ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (سن، جنس، تجربه، ...) با ویژگی‌های سیستم انتقال دیده شد.

چیابورا و تکلیب^۲ (۲۰۰۵) بین فرهنگ یادگیری مداوم و حمایت مدیران رابطه مستقیم و معناداری با انگیزش آموزش به دست آوردند. به ویژه حمایت مدیران رابطه بسیار قوی با انگیزش آموزش داشت. بین انگیزش آموزش با دانش شفاهی بعد از آموزش و انتقال آموزش، تعمیم‌پذیری و نگهداری آن رابطه معناداری دیده شد. بین انگیزش انتقال با دانش شفاهی بعد از آموزش و بین انگیزش آموزش با انتقال آموزش و تعمیم‌پذیری آن رابطه مستقیم وجود ندارد. چیابورا و مارینوا^۳ (۲۰۰۵) به این نتیجه رسیدند که بین انگیزش آموزش و انتقال آموزش رابطه معناداری وجود دارد. بنابراین هر قدر انگیزش آموزش بالا باشد انتقال آموزش بهتر انجام می‌پذیرد. مک‌ماستر^۴ (۲۰۰۱) و سانتوک و استارت^۵ (۲۰۰۳) به این نتیجه رسیدند محیط کار و جو انتقال رابطه معناداری با انتقال آموزش دارد. همچنین ترسی و همکاران^۶ (۲۰۰۱) نتیجه گرفتند مشارکت شغلی و محیط کار رابطه معناداری با خودکارآمدی پیش از آموزش دارد و مشارکت شغلی و محیط کار رابطه معناداری با انگیزش پیش از آموزش دارد. این تحقیق نشان می‌دهد خودکارآمدی پیش از آموزش رابطه معنادار بسیار قوی با انگیزش پیش از آموزش دارد و انگیزش پیش از آموزش رابطه معنادار بسیار قوی با واکنشهای عاطفی، کاربردی و دانش شفاهی و کاربردی دارد. هاکسترا^۷ (۲۰۰۳) تحقیقی انجام داد که در آن، انگیزش پیش از آموزش رابطه

^۱-Baldwin et al

^۲-Chiaburu & Tekleab

^۳-Chiaburu & Marinova

^۴-McMaster

^۵-Santoc & Stuart

^۶-Tracy et al

^۷-Hoekstra

معنادار قوی با انتقال آموزش در زمینه شغلی نشان داد. همچنین کراموول و کلب^۱ (۲۰۰۲) دریافتند عوامل محیط کار شامل حمایت سازمانی، سرپرستان، همکاران، مشارکت شغلی رابطه معنادار مثبت با انتقال آموزش دارند. نیجمان و همکاران^۲ (۲۰۰۶) به این نتیجه دست یافتند حمایت سرپرستان رابطه بسیار قوی با انتقال آموزش دارد، یعنی هر قدر حمایت مدیران بیشتر باشد کارآموزان بهتر می‌توانند آموزشی که فراگرفته‌اند در شغل خود بکار برند، این تحقیق با نمونه ۱۷۲ نفر از کارآموزان و ۳۲ نفر از مدیران انجام شد. در بررسی‌هایی که توسط فوستر و هافمن^۳ (۲۰۰۲) انجام شد بین طراحی و ارزیابی برنامه‌های آموزش با انتقال یادگیری (آموزش) رابطه معنادار وجود دارد. لیم و جوهانسون^۴ (۲۰۰۲) طی یک پژوهش کیفی نتیجه گرفتند که فرصت کاربرد در سازمان تأثیر قوی در انتقال آموزش دارد. رونا و همکاران^۵ (۲۰۰۲) به این نتیجه رسیدند که انعطاف‌پذیری، انگیزش کارآموزان را برای انتقال آموزش افزایش می‌دهد. در مطالعه واندرکلینک و همکاران^۶ (۲۰۰۱) بین ویژگی‌های کارآموزان (توانایی، انگیزش، شخصیت) با انتقال آموزش رابطه معناداری یافت شد. همچنین چنگ^۷ (۲۰۰۰) بین خودکارآمدی و نوع شخصیت با انتقال آموزش رابطه معناداری یافت. این تحقیق بر روی نمونه ۲۶۸ نفر انجام شد که بین خودکارآمدی و شخصیت تیپ A و جو انتقال و پاداش انتقال رابطه مثبتی با انگیزش یادگیری وجود داشت. به زعم آلبرتو^۸ (۲۰۰۰) جو انتقال آموزش، رابطه معنادار با تغییر رفتار دارد. علاوه بر این حمایت سازمانی رابطه معنادار با انگیزش پیش از آموزش و انگیزش انتقال دارد ولی با جو انتقال آموزش رابطه‌ای ندارد. همچنین بین کانون کنترل با خودکارآمدی و مشارکت شغلی رابطه معناداری وجود دارد. در این تحقیق همچنین بین خودکارآمدی و انگیزش پیش از آموزش و مشارکت شغلی با انگیزش پیش از آموزش رابطه معناداری وجود دارد. در این تحقیق واکنش به آموزش رابطه منفی با یادگیری نشان داد ولی یادگیری تأثیر مستقیم بر تغییر رفتاری داشت. به گفته تامر^۹ (۲۰۰۵) نگنجاندن اصول یادگیری در طراحی برنامه و اجرای دقیق آن مانع انتقال آموزش می‌شود. او نتیجه می‌گیرد که شرکت‌ها باید رویکرد سیستماتیک در طراحی آموزش با تمرکز بر فرهنگ سازمانی شرکت داشته باشند و مدیران از آموزش زیردستان حمایت کنند. اریک^{۱۰} (۲۰۰۶) نیز به این نتیجه رسید انگیزش یادگیری، کانون

^۱-Cromwell & Kolb

^۲-Nijman et al

^۳-Foster & Hoffman

^۴-Lim & Johnson

^۵-Ruona et al

^۶-Van der Klink

^۷-Cheng

^۸-Alberto

^۹-Tamer

^{۱۰}-Eric

کنترل، خودکارآمدی، حمایت مدیریتی، حمایت سازمانی و شغلی و واکنش به آموزش، رابطه معناداری با انگیزش انتقال دارد. میچین و فوگارتی^۱ (۲۰۰۳) به این نتیجه رسیدند واکنش به آموزش قبلی رابطه معناداری با یادگیری و خودکارآمدی پس از آموزش دارد و همچنین خودکارآمدی رابطه معناداری با واکنش پس از آموزش دارد، اما با یادگیری در طول آموزش رابطه ندارد. نتایج فردی منفی و نتایج فردی مثبت رابطه معناداری با خودکارآمدی پیش از آموزش دارد. نتایج فردی مثبت به طور غیرمستقیم رابطه معناداری با انتقال آموزش دارد. در این تحقیق خودکارآمدی پیش از آموزش رابطه بسیار قوی با خودکارآمدی پس از آموزش و یادگیری و تقویت انتقال دارد. یادگیری در طول آموزش، رابطه‌ای با خودکارآمدی پس از آموزش و یا کاربرد انتقال ندارد. در این تحقیق خودکارآمدی بیشترین تأثیر را بر انتقال دارد. همچنین از نمونه‌های تحقیقات داخلی در خصوص عوامل کیفی با روش MADM می‌توان به پژوهش‌های صفرجوه‌ری و همکاران (۱۳۸۹)؛ نوری و همکاران (۱۳۸۶)؛ طواری و همکاران (۱۳۸۷)؛ ایران‌زاده و همکاران (۱۳۸۹) اشاره نمود.

به علت کیفی بودن ماهیت آموزش، سنجش انتقال آموزش بسیار دشوار است چرا که عوامل و متغیرهای زیادی بر آن تأثیر می‌گذارد. علی‌رغم اینکه مدل‌های متعددی مثل مدل هالتون، نوئه، بالدوین و فورد، کرایچر، کوئیرگیورس، براد و نیواستروم، تاننوم و همکاران، کلکیوت و همکاران، شومیکر، تایر و تیکوت، کلاس، ترسی و همکاران، کونینس، فکتیو و همکاران، پوتیت، رویلر و گلدشتاین، ماتیو و مارتیو برای سنجش انتقال آموزش و عوامل مؤثر بر آن ارائه شده است (رحیمیان و نجفی، ۱۳۸۲) اما هنوز در شرکت‌های ایرانی از مدل پاتریک استفاده می‌کنند. از آن جمله تهیه پرسشنامه‌هایی که روایی و اعتبار آن بسیار جای بحث دارد. مسلماً برخی از عواملی که تأثیر بیشتری بر انتقال آموزش دارد، باید در سنجش انتقال آموزش مد نظر قرار گیرند. اما استفاده از روش‌های فعلی، اوزان مساوی به هر یک از شاخص‌ها می‌دهد و این یکی دیگر از عوامل ضعف سنجش انتقال آموزش می‌باشد. همچنین در مواردی به علت کیفی بودن مؤلفه‌ها، پرسش‌شوندگان دارای قطعیت نظر نیستند. به عبارتی دیگر تعریف دقیقی از مؤلفه‌های کیفی در ذهن همگان وجود نداشته و بدین جهت شیوه فوق‌کارایی چندانی ندارد. چنانچه روند فعلی سنجش انتقال آموزش ادامه یابد، نمی‌توان به نقاط قوت و قابل بهبود آموزش پی برد و در نتیجه نمی‌توان اقدام مؤثری در جهت بهبود کیفیت آموزش انجام داد که مقایسه و رتبه‌بندی مؤلفه‌ها نسبت به یکدیگر فقط با تکنیک سلسله مراتب گروهی (AHP) امکان‌پذیر

^۱-Machen & Fogarty

می‌باشد که پرسشنامه مقایسه زوجی عوامل مؤثر بر انتقال یادگیری جهت رفع مسایل مطرح شده، طراحی می‌شود.

از طرفی دیگر عوامل متعدد، متفاوت و مؤثر بر انتقال آموزش در تحقیقات هالتون^۱ (۲۰۰۵)؛ تایرو و تیکوت^۲ (۱۹۹۵)؛ کلاسن^۳ (۱۹۹۷)؛ تریسی و همکاران^۴ (۲۰۰۱)؛ کوینس^۵ (۱۹۹۵)؛ فکیتو و همکاران^۶ (۱۹۹۵)؛ بالدوین و فورد^۷ (۱۹۸۸)؛ میلهیم^۸ (۱۹۹۶)؛ پوتیت^۹ (۱۹۹۶)؛ رویلر و گلدشتاین^{۱۰} (۱۹۹۳)؛ آیرس^{۱۱} (۲۰۰۵)؛ ماتیو و مارتینو^{۱۲} (۱۹۹۷)؛ نوئه^{۱۳} (۱۹۸۶)؛ بورک و هاتچینس^{۱۴} (۲۰۰۷)؛ کنیفوزن و همکاران^{۱۵} (۲۰۰۹)؛ گروسمن و سالاس^{۱۶} (۲۰۱۱)؛ آلوارز و همکاران^{۱۷} (۲۰۱۴)؛ بالدوین و همکاران^{۱۸} (۲۰۰۹)؛ چنگ و هو^{۱۹} (۲۰۰۱)؛ تیلور و همکاران^{۲۰} (۲۰۰۵)؛ لیونتی^{۲۱} (۲۰۱۲)؛ هتی^{۲۲} (۲۰۰۹)؛ کلکیوت و همکاران^{۲۳} (۲۰۰۰) ذکر شده است. شناسایی این عوامل کلیدی مؤثر می‌تواند به بهبود عملکرد فردی و در نهایت عملکرد سازمانی منجر شود (رحیمیان و نجفی، ۱۳۹۲)، به عنوان مثال حمایت سرپرست ممکن است متغیر قدرتمندی در انتقال آموزش در مؤسسات دولتی باشد، در حالی که حمایت همکار ممکن است متغیر بهتری در مورد انتقال آموزش در مؤسسات خصوصی باشد. با توجه به موارد یاد شده، سنجش انتقال آموزش به علت مهم بودن، یکی از نیازهای اساسی بسیاری از سازمان‌ها از جمله شرکت ملی صنایع پتروشیمی می‌باشد با توجه به کاستی‌های فوق انجام این تحقیق ضروری به نظر می‌رسد. بررسی مبانی نظری تحقیق و بررسی پژوهش‌های انجام شده در زمینه انتقال آموزش نشان داد اگر چه مطالعات متعددی در خصوص عوامل مؤثر بر انتقال آموزش انجام شده

¹-Holton

²-Thayer & Teaquite

³-Clasen

⁴-Tracy et al

⁵-Quoinces

⁶-Facteau et al

⁷-Baldwin & Ford

⁸-Milheim

⁹-Poteet

¹⁰-Rouiller & Goldstein

¹¹-Ayres

¹²-Mathieu & Martineau 's

¹³-Noe

¹⁴-Burke & Hutchins.

¹⁵-Knyphausen

¹⁶-Grossman and Salas.

¹⁷-Alvarez

¹⁸-Baldwin

¹⁹-Cheng & Ho.

²⁰-Taylor

²¹-Lionetti.

²²-Hattie.

²³-Colquitt et al.

است ولی مطالعاتی با رویکرد تصمیم‌گیری چند شاخصه^۱ در این زمینه توسط محققان مشاهده نگردید. بنابراین به منظور تدوین مدل پیشنهادی تحقیق، بعد از مرور مدل‌های مختلف مثل هالتون و همکاران (۲۰۰۰)، تایرو تیکوت (۱۹۹۵)، کلاسن (۱۹۹۷)، تریسی و همکاران (۲۰۰۱)، کوینس (۱۹۹۵)، فکتیو و همکاران (۱۹۹۵)، بالدوین و فورد (۱۹۸۸)، میلیهم (۱۹۹۶)، پوتیت (۱۹۹۶)، رویلر و گلدشتاین (۱۹۹۳)، آیرس (۲۰۰۵)، ماتینو و ماتینو (۱۹۹۷)، نوئه (۱۹۸۶)، مدل هالتون انتخاب گردید. اعتبار و پایایی این مدل در کشورهای مختلف جهان توسط محققان بررسی شده است. در جدول شماره ۱ ارایه شده است. همچنین در نمودار شماره ۱ الگوی مفهومی انتقال یادگیری نمایش داده شده است.

جدول ۱: مدل سیستم انتقال یادگیری در کشورهای مختلف

نام محقق	سال	هدف	نمونه مورد بررسی	نتایج	کشور
هلتون و همکاران	۲۰۰۰	بررسی تصمیم‌پذیری سیستم انتقال یادگیری (۱۹۹۶)	۱۶۱۶ نفر از سازمانهای مختلف	۱۶ عامل در دو حیطه آموزش خاص و عمومی مورد تایید قرار گرفت	آمریکا
یامنیل	۲۰۰۱	بررسی اعتبار سیستم انتقال یادگیری هلتون	۱۰۲۹ نفر از ۳۰ سازمان مختلف	۱۶ عامل هلتون در تایلدن مورد تایید قرار گرفت	تایلند
رونا و همکاران	۲۰۰۲	بررسی رابطه بین واکنش فراگیران و عوامل سیستم انتقال یادگیری	۱۶۱۶ از سازمانهای مختلف	رابطه بسیار قوی بین واکنش فراگیران و سیستم انتقال یادگیری وجود داشت	آمریکا
هلتون و همکاران	۲۰۰۳	بررسی سیستم انتقال برحسب نوع سازمان و نوع آموزش	۱۰۹۹ از سازمان مختلف	این بررسی بر حسب نوع سازمان و نوع آموزش، تفاوت داشت	آمریکا
کاسانه و همکاران	۲۰۰۴	بررسی اعتبار سیستم انتقال یادگیری	۴۵۰ نفر در ۲۸ سازمان مختلف	۱۲ عامل در این کشور مورد تایید قرار گرفت.	اردن
چن و همکاران	۲۰۰۵	بررسی اعتبار سیستم انتقال یادگیری	۵۸۳ نفر از سازمانهای مختلف	۱۵ عامل در این کشور مورد تایید قرار گرفت به جز عامل فرصت کاربرد.	تایوان

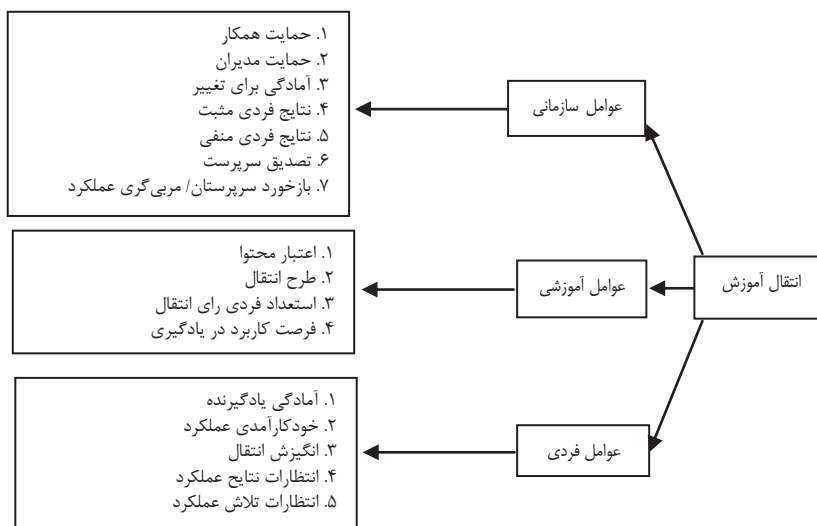
^۱-Multiple Attribute Decision Making (MADM)

ادامه جدول ۱: مدل سیستم انتقال یادگیری در کشورهای مختلف

نام محقق	سال	هدف	نمونه مورد بررسی	نتایج	کشور
بتس و همکاران	۲۰۰۵	بررسی اعتبار سیستم انتقال یادگیری	۷۵۹ کارکنان از بین ۱۸ شرکت که ۴۷۵ نفر در حیطه آموزش خاص و ۵۲۳ نفر در حیطه عمومی جواب دادند	کلیه عوامل یعنی ۱۶ فاکتور مورد تأیید قرار گرفت	آلمان
دیویس و همکاران	۲۰۰۶	بررسی اعتبار سیستم انتقال یادگیری	۳۲۸ نفر	۱۵ عامل از ۱۶ فاکتور سیستم انتقال یادگیری به جز مجوز سرپرست مورد تأیید قرار گرفت	بلژیک
یامکونکو و همکاران	۲۰۰۷	بررسی سیاهه انتقال یادگیری	۵۱۱ نفر	۱۴ عامل از ۱۶ فاکتور سیستم انتقال یادگیری به جز فرصت کاربرد یادگیری - انتقالات نتایج عملکرد مورد تأیید قرار گرفت	اوکراین
ولدا و همکاران	۲۰۰۹	بررسی سیاهه انتقال یادگیری	۴۸۸ نفر	کلیه عوامل یعنی ۱۶ فاکتور مورد تأیید قرار گرفت	پرتغال

منبع: (رحیمیان و نجفی، ۱۳۸۲)

درخت سلسله مراتبی مدل انتقال یادگیری هالتون در نمودار شماره ۱ نشان داده شده است.



نمودار ۱: درخت سلسله مراتب عوامل مؤثر بر انتقال یادگیری

منبع: (هالتون، ۲۰۰۵)

- از این رو تحقیق حاضر با استفاده از جامع بودن مدل هالتون نسبت به بقیه مدل‌های ذکر شده در این مقاله به پنج سؤال اساسی زیر پاسخ می‌دهد:
- (۱) آیا شرکت پتروشیمی از لحاظ عوامل سازمانی انتقال یادگیری در وضعیت مطلوبی قرار دارد؟
- (۲) آیا شرکت پتروشیمی از لحاظ عوامل آموزشی انتقال یادگیری در وضعیت مطلوبی قرار دارد؟
- (۳) آیا شرکت پتروشیمی از لحاظ عوامل فردی انتقال یادگیری در وضعیت مطلوبی قرار دارد؟
- (۴) اهمیت هر یک از این معیارها و مؤلفه‌های انتقال آموزش به چه میزان است؟
- (۵) اولویت‌بندی هر یک از مؤلفه‌ها نسبت به هم چگونه است؟

۲- روش تحقیق

روش پژوهش حاضر، توصیفی-پیمایشی و روش جمع‌آوری داده‌ها کتابخانه‌ای-میدانی است. شامل سه گام اصلی می‌باشد ابتدا تجزیه و تحلیل توصیفی داده‌ها با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی و سپس از طریق تجزیه و تحلیل‌های استنباطی به آزمون فرضیه‌های مطرح شده با استفاده از آزمون آماری t تک نمونه^۱ پرداخته می‌شود. چون اکثر عوامل و معیارهای انتقال یادگیری برای فرد از مطلوبیت بالایی برخوردار است، اگر فرد به هر عامل، مجزا از عوامل دیگر امتیاز بدهد، احتمالاً اولویت‌بندی دقیق و پایداری روی عوامل انتقال یادگیری نمی‌توان صورت داد. لذا در این تحقیق تصمیم گرفته شد به نوعی از مقایسات دو به دو بین عوامل به عبارتی با تکنیک سلسله مراتب گروهی (AHP) نیز بهره گرفته شود. مدل‌سازی بر اساس روش تحلیل سلسله مراتبی مبتنی بر درخت سلسله مراتبی است سطح یک آن، هدف، سطح آخر آن، گزینه‌های رقیب و سطوح میانی، معیارهای تصمیم‌گیری می‌باشد. این روش، چارچوبی برای مشارکت گروهی افراد در تصمیم‌گیری و حل مسایل ایجاد می‌کند. این تکنیک مقیاسی برای اندازه‌گیری معیارهای کیفی تهیه کرده و روشی برای تخمین و برآورد اولویت‌ها فراهم می‌کند (Saaty, 1995؛ قدسی‌پور، ۱۳۸۱) و همچنین سازگاری منطقی قضاوت‌های استفاده شده در تعیین اولویت را محاسبه و ارایه می‌نماید زیرا این تکنیک امکان فرموله کردن مسأله را به صورت سلسله مراتبی فراهم می‌کند و همچنین امکان در نظر گرفتن معیارهای مختلف کمی و کیفی در

^۱-One-Sample T-Test

مسأله را دارد (Saaty, 1995). به طور کلی فرایند انجام پژوهش شامل چهار گام اصلی می‌باشد که در نمودار شماره ۲ آورده شده است.



نمودار ۲: مراحل انجام پژوهش

منبع: (مطالعات نگارندگان)

جامعه آماری این پژوهش ۵۵۰ نفر از مدیران و کارکنان رسمی، قراردادی مدت معین می‌باشد. در مدیریت توسعه منابع انسانی، مدیریت طرح‌ها، مدیریت کنترل تولید، مدیریت مالی، مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه و واحدهای ستادی در سال ۱۳۹۴ فعالیت می‌نمایند. حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان ۲۲۰ نفره روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای برآورد گردید. تعداد ۲۱۰ نفر از کارکنان پرسشنامه را عودت دادند. در این تحقیق دو پرسشنامه طراحی شد، پرسشنامه اول مربوط به سیستم انتقال یادگیری که شامل ۴۶ سؤال بود، عوامل انتقال یادگیری شامل عوامل سازمانی، آموزشی و فردی می‌باشد. هر یک از عوامل دارای چندین مؤلفه می‌باشد. عوامل سازمانی دارای مؤلفه‌های حمایت همکار، حمایت سرپرست/مدیران، آمادگی برای تغییر، نتایج فردی مثبت، نتایج فردی منفی، تصدیق سرپرست و بازخورد سرپرستان/مربی‌گری عملکرد می‌باشد. عوامل آموزشی دارای مؤلفه‌های اعتبار محتوا، طرح انتقال، استعداد فردی برای انتقال و فرصت کاربرد در یادگیری است. عوامل فردی دارای مؤلفه‌های آمادگی یادگیرنده، خودکارآمدی عملکرد، انگیزش انتقال، انتظارات نتایج عملکرد و انتظارات تلاش عملکرد می‌باشد. پرسشنامه دوم مربوط به ماتریس مقایسات زوجی ۱۶ عوامل سیستم انتقال یادگیری است. ابتدا پرسشنامه

اول بین ۵۰ نفر از کارکنان توزیع گردید. از این تعداد ۳۵ عدد پرسشنامه عودت داده شد. روایی پرسشنامه‌ها با استناد به نظر متخصصین و اساتید دانشگاهی صورت گرفت. از آنان خواسته شد پس از مطالعه، نظرات خود را در مورد روایی پرسشنامه‌ها اعلام نمایند. پس از جمع‌آوری اظهارنظرهای اعلام شده و اصلاح برخی از سؤالات نتیجه گرفته شد. پرسشنامه‌های مورد نظر از روایی بالایی برخوردار هستند. به منظور بررسی پایایی مقیاس عوامل انتقال یادگیری از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد. آزمون آلفای کرونباخ برای کل مقیاس عوامل انتقال یادگیری برابر با ۰/۹۲۱ به دست آمد که بیانگر بالا بودن پایایی مقیاس مورد نظر می‌باشد. همچنین نتایج آزمون آلفای کرونباخ مربوط به هر یک از عوامل و مؤلفه‌های آن به شرح جدول ۲ ارائه می‌شود.

جدول ۲: آزمون آلفای کرونباخ عوامل انتقال یادگیری

عوامل	مؤلفه‌ها	تعداد سؤالات	ضریب پایایی آلفای کرونباخ
سازمانی	حمایت همکار	۴	۰/۷۷۳
	حمایت سرپرست/مدیران	۲	۰/۷۴۶
	آمادگی برای تغییر	۲	۰/۶۵۵
	نتایج فردی مثبت	۳	۰/۶۴۷
	نتایج فردی منفی	۲	۰/۷۷
	تصدیق سرپرست	۲	۰/۷۰
	بازخورد سرپرستان	۲	۰/۷۷۵
	کل	۱۷	۰/۸۱۱
آموزشی	اعتبار محتوا	۶	۰/۹۰۳
	طرح انتقال	۴	۰/۸۴۶
	استعداد فردی برای انتقال	۲	۰/۸۳۱
	فرصت کاربرد در یادگیری	۳	۰/۸۴۵
	کل	۱۵	۰/۸۹
فردی	آمادگی یادگیرنده	۲	۰/۶۱۵
	خودکارآمدی عملکرد	۲	۰/۷۰
	انگیزش انتقال	۴	۰/۷۰۶
	انتظارات نتایج عملکرد	۲	۰/۸۴۷
	انتظارات تلاش عملکرد	۳	۰/۹۱۳
	کل	۱۳	۰/۸۰۴

منبع: (محاسبات نگارندگان)

۳- یافته‌های پژوهش

در این بخش به بررسی توصیفی و استنباطی یافته‌های پژوهش می‌پردازیم.

بررسی توصیفی اطلاعات

در این بخش، اطلاعاتی همچون میانگین، انحراف استاندارد، حداقل و حداکثر نمرات عوامل انتقال یادگیری که حاصل اجرای پرسشنامه انتقال یادگیری می‌باشند که در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳: بررسی میانگین، انحراف استاندارد، حداقل و حداکثر نمرات عوامل انتقال یادگیری

عوامل	مؤلفه‌ها	میانگین	انحراف استاندارد	حداقل	حداکثر
سازمانی	حمایت همکار	۱۱/۶۳	۳/۰۶	۳	۲۰
	حمایت سرپرست/مدیران	۶/۹۰	۱/۷۷	۲	۱۰
	آمادگی برای تغییر	۵/۷۲	۱/۷۳	۱	۸
	نتایج فردی مثبت	۷/۹۷	۲/۲۱	۲	۱۴
	نتایج فردی منفی	۴/۴۳	۱/۶۸	۲	۹
	تصدیق سرپرست	۴/۵۷	۱/۸۶	۱	۱۰
	بازخورد سرپرستان امری گری عملکرد	۴/۸۴	۱/۶۴	۲	۱۰
	کل	۴۵/۹۲	۸/۶۶	۹	۷۸
آموزشی	اعتبار محتوا	۱۶/۸۱	۴/۰۴	۳	۳۰
	طرح انتقال	۱۱/۳۸	۲/۶۳	۴	۲۰
	استعداد فردی برای انتقال	۷/۶۸	۱/۴۳	۴	۱۰
	فرصت کاربرد در یادگیری	۸/۳۸	۲/۳۸	۳	۱۵
	کل	۴۳/۹۷	۸/۰۰	۱۸	۷۴
فردی	آمادگی یادگیرنده	۶/۲۱	۱/۴۹	۱	۱۰
	خودکارآمدی عملکرد	۵/۹۵	۱/۳۳	۲	۹
	انگیزش انتقال	۱۳/۴۹	۲/۹۴	۶	۲۰
	انتظارات نتایج عملکرد	۵/۵۴	۱/۹۴	۲	۱۰
	انتظارات تلاش عملکرد	۹/۵۳	۲/۵۱	۳	۱۵
	کل	۴۰/۶۳	۶/۸۵	۱۹	۶۰

منبع: (محاسبات نگارندگان)

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، میانگین و انحراف استاندارد عامل سازمانی به ترتیب برابر با ۴۵/۹۲ و ۸/۶۶، میانگین و انحراف استاندارد عامل آموزشی به ترتیب برابر با ۴۳/۹۷ و ۸ و میانگین و انحراف استاندارد عامل فردی به ترتیب برابر با ۴۰/۶۳ و ۶/۸۵ می‌باشد.

یافته‌های استنباطی مربوط به سؤالات و فرضیه‌های پژوهش

به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات و آزمون فرضیه‌های پژوهش، ابتدا نرمال بودن توزیع داده‌ها توسط شاخص‌های چولگی^۱ و کشیدگی^۲ مورد بررسی قرار می‌گیرد. چنانچه مقادیر چولگی و کشیدگی در بازه ۲ و ۲- باشد، می‌توان گفت توزیع داده‌ها نرمال است. مقادیر چولگی و کشیدگی مربوط به عوامل انتقال یادگیری در جدول ۴ ارائه می‌شود.

جدول ۴: مقادیر چولگی، کشیدگی و خطای انحراف استاندارد چولگی و کشیدگی عوامل انتقال یادگیری

عوامل	مؤلفه‌ها	چولگی	خطای انحراف استاندارد چولگی	کشیدگی	خطای انحراف استاندارد کشیدگی
سازمانی	حمایت همکار	۰/۳	۰/۲۰۲	۰/۹۰۷	۰/۴۰۱
	حمایت سرپرست/مدیران	۶/۹	۰/۲۰۳	۰/۰۶۳	۰/۴۰۳
	آمادگی برای تغییر	-۰/۳۹	۰/۲۰۲	-۰/۶۲۶	۰/۴۰۱
	نتایج فردی مثبت	۰/۱۴۵	۰/۲۰۲	۰/۶۷۴	۰/۴۰۱
	نتایج فردی منفی	۰/۴۳۷	۰/۲۰۲	-۰/۱۸۶	۰/۴۰۱
	تصدیق سرپرست	۰/۴۷۶	۰/۲۰۲	۰/۰۱	۰/۴۰۱
	بازخورد سرپرستان	۰/۳۲۶	۰/۲۰۲	۰/۳۶۶	۰/۴۰۱
	کل	-۰/۳۰۶	۰/۲۰۲	۳/۱۷۱	۰/۴۰۱
آموزشی	اعتبار محتوا	-۰/۵۳۷	۰/۲۰۲	۱/۳۵۵	۰/۴۰۱
	طرح انتقال	۰/۳۵	۰/۲۰۲	۰/۹۴۵	۰/۴۰۱
	استعداد فردی برای انتقال	-۰/۴۲۶	۰/۲۰۲	۰/۱۳	۰/۴۰۱
	فرصت کاربرد در یادگیری	۰/۴۰۲	۰/۲۰۲	۰/۹۷۱	۰/۴۰۱
	کل	۰/۰۳	۰/۲۰۲	۱/۶۴۱	۰/۴۰۱
فردی	آمادگی یادگیرنده	-۰/۱۸۴	۰/۲۰۲	۰/۹۸۳	۰/۴۰۱
	خودکارآمدی عملکرد	-۰/۶۰۸	۰/۲۰۲	۰/۹۸۳	۰/۴۰۱
	انگیزش انتقال	-۰/۱۹۵	۰/۲۰۲	۰/۰۲۵	۰/۴۰۱
	انتظارات نتایج عملکرد	۰/۲۷۷	۰/۲۰۲	-۰/۲۶۸	۰/۴۰۱
	انتظارات تلاش عملکرد	۰/۳۴۷	۰/۲۰۲	۰/۳۵۹	۰/۴۰۱
	کل	۰/۴۷۱	۰/۲۰۲	۰/۹۳۷	۰/۴۰۱

منبع: (محاسبات نگارندگان)

با توجه به مقادیر چولگی و کشیدگی مربوط به عوامل انتقال یادگیری که در بازه ۲ و ۲- قرار دارند، می‌توان گفت توزیع داده‌های مربوط به این عوامل نرمال می‌باشد.

^۱-Skewness

^۲-Kurtosis

پاسخ به سؤال اول: آیا شرکت پتروشیمی از لحاظ عوامل سازمانی انتقال یادگیری در وضعیت مطلوبی قرار دارد؟

با توجه به فاصله‌ای بودن نوع متغیر و همچنین نرمال بودن توزیع داده‌های مربوط به عوامل سازمانی انتقال یادگیری می‌توان از آمار پارامتریک جهت آزمون سؤال پژوهش استفاده کرد؛ بنابراین به منظور بررسی سؤال فوق از آزمون آماری t تک نمونه بهره گرفته می‌شود. طبق روش‌های متعارف، وضعیت مطلوب معمولاً با در نظر گرفتن نقطه ۵۰ درصدی تعیین می‌شود. در نتیجه نقطه برش^۱ برای عوامل سازمانی انتقال یادگیری برابر با ۳ در نظر گرفته می‌شود. نتایج حاصل از اجرای آزمون آماری t تک نمونه در جدول ۵ ارائه می‌گردد.

جدول ۵: نتایج حاصل از آزمون t تک نمونه مربوط به عوامل سازمانی

عامل	مؤلفه‌ها	میانگین	t	درجه آزادی	سطح معناداری	وضعیت
سازمانی	حمایت همکار	۱۱/۶۳	-۱/۴۴۳	۲۰۹	۰/۱۵۱	مطلوب
	حمایت سرپرست/مدیران	۶/۹	۶/۱۲۲	۲۱۰	**۰/۰۰۰	مطلوب
	آمادگی برای تغییر	۵/۷۲	-۱/۹۲۵	۲۱۰	۰/۰۵۶	مطلوب
	نتایج فردی مثبت	۷/۹۷	-۵/۵۱۱	۲۰۹	**۰/۰۰۰	نامطلوب
	نتایج فردی منفی	۴/۴۳۳	-۱۱/۱۴۵	۲۰۹	**۰/۰۰۰	نامطلوب
	تصدیق سرپرست	۴/۵۷۳	-۹/۱۵۶	۲۱۰	**۰/۰۰۰	نامطلوب
	بازخورد سرپرستان	۴/۸۴	-۸/۴۵۶	۲۱۰	**۰/۰۰۰	نامطلوب
	کل	۴۵/۹۲	-۷/۰۲۷	۲۱۰	**۰/۰۰۰	نامطلوب

منبع: (محاسبات نگارندگان) * معناداری در سطح ۰/۰۵ ** معناداری در سطح ۰/۰۱

نتایج حاصل از اجرای آزمون آماری t تک نمونه که در واقع مقایسه وضعیت موجود و وضعیت مطلوب عوامل سازمانی در شرکت پتروشیمی می‌باشد؛ نشان داد عوامل سازمانی به همراه مؤلفه‌های آن شامل نتایج فردی مثبت، نتایج فردی منفی، تصدیق سرپرست و بازخورد سرپرستان/مربی‌گری عملکرد در شرکت ملی صنایع پتروشیمی در وضعیت نامطلوبی قرار دارند. ولی مؤلفه‌های حمایت همکار و حمایت سرپرست/مدیران در شرکت پتروشیمی در وضعیت مطلوبی می‌باشد.

^۱ - نقطه تعیین‌کننده وضعیت مطلوب

پاسخ به سؤال دوم: آیا شرکت پتروشیمی از لحاظ عوامل آموزشی انتقال یادگیری در وضعیت مطلوبی قرار دارد؟

با توجه به فاصله‌ای بودن نوع متغیر و همچنین نرمال بودن توزیع داده‌های مربوط به عوامل آموزشی انتقال یادگیری می‌توان از آمار پارامتریک جهت آزمون سؤال پژوهش استفاده کرد؛ بنابراین به منظور بررسی سؤال فوق از آزمون آماری t تک نمونه بهره گرفته می‌شود. طبق روش‌های متعارف، وضعیت مطلوب معمولاً با در نظر گرفتن نقطه ۵۰ درصدی تعیین می‌شود. در نتیجه نقطه برش برای عوامل آموزشی انتقال یادگیری برابر با ۳ در نظر گرفته می‌شود. نتایج حاصل از اجرای آزمون آماری t تک نمونه در جدول ۶ ارایه می‌گردد.

جدول ۶ نتایج حاصل از آزمون t تک نمونه مربوط به عوامل آموزشی

عامل	مؤلفه‌ها	میانگین	t	درجه آزادی	سطح معناداری	وضعیت
آموزشی	اعتبار محتوا	۱۶/۸۱	-۳/۵۱۴	۲۰۹	**۰/۰۰۰	نامطلوب
	طرح انتقال	۱۱/۳۸	-۲/۸۰۵	۲۱۰	**۰/۰۰۶	نامطلوب
	استعداد فردی برای انتقال	۷/۶۸	۱۴/۰۳۴	۲۱۰	**۰/۰۰۰	مطلوب
	فرصت کاربرد در یادگیری	۸/۳۸	-۳/۱۰۹	۲۰۹	**۰/۰۰۲	نامطلوب
	کل	۴۳/۹۷	-۱/۵۳	۲۱۰	۰/۱۲۸	مطلوب

منبع: (محاسبات نگارندگان) * معناداری در سطح ۰/۰۵ ** معناداری در سطح ۰/۰۱

نتایج حاصل از اجرای آزمون آماری t تک نمونه که در واقع مقایسه وضعیت موجود و وضعیت مطلوب عوامل آموزشی در شرکت پتروشیمی می‌باشد؛ نشان داد عوامل آموزشی به همراه مؤلفه استعداد فردی برای انتقال در وضعیت مطلوب قرار دارد ولی مؤلفه‌های اعتبار محتوا، طرح انتقال و فرصت کاربرد یادگیری در وضعیت نامطلوبی قرار دارد.

پاسخ به سؤال سوم: آیا شرکت ملی صنایع پتروشیمی از لحاظ عوامل فردی انتقال یادگیری در وضعیت مطلوبی قرار دارد؟

با توجه به فاصله‌ای بودن نوع متغیر و همچنین نرمال بودن توزیع داده‌های مربوط به عوامل فردی انتقال یادگیری می‌توان از آمار پارامتریک جهت آزمون سؤال پژوهش استفاده کرد؛ بنابراین به منظور بررسی سؤال فوق از آزمون آماری t تک نمونه بهره گرفته می‌شود. طبق روش‌های متعارف، وضعیت مطلوب معمولاً با در نظر گرفتن نقطه ۵۰ درصدی تعیین می‌شود. در

نتیجه نقطه برش برای عوامل فردی انتقال یادگیری برابر با ۳ در نظر گرفته می‌شود. نتایج حاصل از اجرای آزمون آماری t تک نمونه در جدول ۷ ارائه می‌گردد.

جدول ۷: نتایج حاصل از آزمون t تک نمونه مربوط به عوامل فردی

عامل	مؤلفه‌ها	میانگین	t	درجه آزادی	سطح معناداری	وضعیت
فردی	آمادگی یادگیرنده	۶/۲۱	۱/۷۳۱	۲۰۹	***۰/۰۴۶	مطلوب
	خودکارآمدی عملکرد	۵/۹۵	-۰/۴۳۷	۲۱۰	۰/۶۶۳	مطلوب
	انگیزش انتقال	۱۳/۴۹	۶/۰۸۴	۲۱۰	***۰/۰۰۰	مطلوب
	انتظارات نتایج عملکرد	۵/۵۴	-۲/۷۹۴	۲۰۹	***۰/۰۰۶	مطلوب
	انتظارات تلاش عملکرد	۹/۵۳	۲/۵۲۸	۲۰۹	***۰/۰۱۳	مطلوب
	کل	۴۰/۶۳	۲/۸۵۹	۲۱۰	***۰/۰۰۵	مطلوب

منبع: (محاسبات نگارندگان) * معناداری در سطح ۰/۰۵ *** معناداری در سطح ۰/۰۱

نتایج حاصل از اجرای آزمون آماری t تک نمونه که در واقع مقایسه وضعیت موجود و وضعیت مطلوب عوامل فردی در شرکت پتروشیمی می‌باشد؛ نشان داد که عوامل فردی به همراه مؤلفه‌های آن شامل آمادگی یادگیرنده، خودکارآمدی عملکرد، انگیزش انتقال، انتظارات نتایج عملکرد و انتظارات تلاش عملکرد در شرکت پتروشیمی در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

پاسخ به سؤال چهارم: اهمیت هر یک از این معیارها و مؤلفه‌های انتقال آموزش در شرکت ملی صنایع پتروشیمی به چه میزان است؟ و سؤال پنجم: اولویت‌بندی هر یک از مؤلفه‌ها در شرکت ملی صنایع پتروشیمی نسبت به هم چگونه است؟

برای پاسخ به سؤال چهارم و پنجم، پرسشنامه جدول مقایسه زوجی تهیه شد و با تکنیک سلسله مراتب گروهی تجزیه و تحلیل شد. در این روش با استفاده از تجربه و دانش کارشناسان متخصص در زمینه کاربرد مورد نظر، فاکتورهای مناسب تعیین و وزن‌دهی می‌شوند. این تکنیک، روشی منطبق بر نظر خبرگان است، یعنی اینکه پرسشنامه مقایسه زوجی، در اختیار خبرگان و کارشناسان قرار می‌گیرد که بر همه معیارها و گزینه‌های مسأله اشراف و تسلط داشته باشد در برخی مواقع ممکن است در جامعه آماری مورد نظر بیشتر از ۳ یا ۵ نفر خبره وجود نداشته باشد که از این بابت نیز هیچ مشکلی وجود ندارد و نتایج به دست آمده نیز کاملاً علمی و قابل اکتفا است. از آنجایی که پرسشنامه را خبرگان تکمیل کردند نیازی به حجم بالای نمونه نیست؛ چرا که از این روش در مواقعی که تعداد معیارها، زیرمعیارها زیاد نباشد و موضوع مسأله تخصصی و نیازمند نظر خبرگان باشد، استفاده می‌گردد (Saaty, 1999؛ ماکویی، ۱۳۸۷). لذا با این منطق

نمونه مورد نظر ۱۰ نفر خبره آموزش که داری سابقه و تجربه کاری بالا و تحصیلات مرتبط در آموزش داشتند انتخاب شدند و پرسشنامه‌ها بین نمونه مورد نظر توزیع گردید. پس از تکمیل پرسشنامه، با استفاده از نرم‌افزار Team Expert choice نظرات افراد با یکدیگر تلفیق گردید. با توجه به بهره‌گیری از روش تحلیل سلسله مراتبی گروهی، با استفاده از روش میانگین هندسی نظرات خبرگان تلفیق شدند. بدین صورت میانگین هندسی هر یک از سلول‌های ماتریس‌های پرسشنامه محاسبه، در همان سلول قرار گرفت. نحوه محاسبه میانگین هندسی در فرمول ذیل نمایش داده شده است در آن X_K بیانگر متغیرهای مد نظر جهت محاسبه میانگین هندسی بوده و k تعداد متغیرهای مسأله می‌باشد.

$$\bar{x}_g = \sqrt[k]{x_1^{f_1} x_2^{f_2} \dots x_k^{f_k}}$$

پس از تلفیق نظرات، برای هر یک از ماتریس‌ها، اعداد هر یک از ستون‌ها را جمع، سپس اعداد را بر مجموع ستون مربوطه تقسیم و در انتها میانگین هر سطر را محاسبه نموده و در ستون مطلوبیت گذارده شدند اگر ضریب ناسازگاری ماتریس مقایسات زوجی کمتر از ۰/۱ باشد اولویت بندی و اوزان به دست آمده از این ماتریس معتبر خواهد بود و چنانچه میزان ناسازگاری بیشتر از ۰/۱ باشد بهتر است در قضاوت‌ها تجدیدنظر گردد (Saaty, 1995) که نرخ ناسازگاری از مقایسه زوجی معیارها (عوامل) ۰/۱۲ می‌باشد. نتایج حاصل برای مقایسه معیارهای متناظر با هر دسته و اولویت محاسبه شده برای هر یک از این معیارها نسبت به دسته مربوطه در جدول ۸ ارائه شده است.

جدول ۸: اوزان تخصیص یافته به هر یک از معیارها به تفکیک هر دسته

رتبه	وزن تخصیص داده شده	معیارها	نرخ ناسازگاری	وزن دسته	دسته
۴	۰/۰۹۲	آمادگی یادگیرنده	۰/۱۱	۰/۰۸۳	عوامل فردی
۵	۰/۰۵۲	خودکارآمدی عملکرد			
۱	۰/۴۷۶	انگیزش انتقال			
۲	۰/۲۲۴	انتظارات عملکرد و نتایج			
۳	۰/۱۵۱	انتظارات تلاش و عملکرد			

ادامه جدول ۸: اوزان تخصیص یافته به هر یک از معیارها به تفکیک هر دسته

رتبه	وزن تخصیص داده شده	معیارها	نرخ ناسازگاری	وزن دسته	دسته
۷	۰/۰۲۸	حمایت همکار	۰/۱۴	۰/۷۱	عوامل سازمانی
۱	۰/۳۵	حمایت مدیر			
۳	۰/۱۳	آمادگی برای تغییر			
۶	۰/۰۴۱	نتایج فردی منفی			
۴	۰/۱۰۳	نتایج فردی مثبت			
۵	۰/۰۹۹	تصدیق سرپرست			
۲	۰/۲۴۳	مربی‌گری عملکرد			
۴	۰/۰۵۱	اعتبار محتوا	۰/۱۳	۰/۲۰۶	عوامل آموزشی
۳	۰/۲۰۵	طرح انتقال			
۲	۰/۲۲۲	استعداد فردی برای انتقال			
۱	۰/۵۱۹	فرصت کاربرد			

منبع: (محاسبات نگارندگان)

با توجه به نتایج جدول فوق و وزن‌های مربوط به عوامل انتقال یادگیری می‌توان گفت عوامل سازمانی در اولویت اول، عوامل آموزشی در اولویت دوم و عوامل فردی در اولویت سوم قرار دارند.

۴- بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از اجرای آزمون آماری t تک نمونه نشان داد عوامل سازمانی به همراه مؤلفه‌های آن شامل نتایج فردی مثبت، نتایج فردی منفی، تصدیق سرپرست و بازخورد سرپرستان/ مربی‌گری عملکرد در شرکت ملی صنایع پتروشیمی در وضعیت نامطلوبی قرار دارند. ولی مؤلفه‌های حمایت همکار و حمایت سرپرست/ مدیران و آمادگی برای تغییر در وضعیت مطلوبی می‌باشد که عوامل آموزشی به همراه مؤلفه استعداد فردی برای انتقال در وضعیت مطلوب قرار دارد ولی مؤلفه‌های اعتبار محتوا، طرح انتقال و فرصت کاربرد یادگیری در شرکت ملی صنایع پتروشیمی در وضعیت نامطلوبی قرار دارد. عوامل فردی به همراه مؤلفه‌های آن شامل آمادگی یادگیرنده، خودکارآمدی عملکرد، انگیزش انتقال، انتظارات نتایج عملکرد و انتظارات تلاش عملکرد در وضعیت مطلوبی قرار دارد. پژوهش‌های انجام شده توسط بورک و هاتچینسن

(۲۰۰۷)؛ کنیفوزن و همکاران (۲۰۰۹)؛ گروسمن و سالاس (۲۰۱۱)؛ آوارز و همکاران (۲۰۱۴)؛ بالدوین و همکاران (۲۰۰۹)؛ چنگ و هو (۲۰۰۱)؛ تیلور و همکاران (۲۰۰۵)؛ لیونتی (۲۰۱۲)؛ هتی (۲۰۰۹)؛ کلکیوت و همکاران (۲۰۰۰)؛ آلیجر و همکاران (۱۹۹۸)؛ بلوم و همکاران (۲۰۱۰)؛ هالتون و همکاران (۲۰۰۳)؛ ویلیامز (۲۰۱۲)؛ چنگ و همپسون (۲۰۰۸) این عوامل را به عنوان مؤلفه‌های مؤثر بر انتقال آموزش شناسایی نمودند.

نتایج حاصل از بکارگیری تکنیک فرایند سلسله مراتبی گروهی نشان داد عوامل سازمانی در اولویت اول، عوامل آموزشی در اولویت دوم و عوامل فردی در اولویت سوم قرار دارند. در بین شاخص‌های عوامل سازمانی (نتایج فردی مثبت، نتایج فردی منفی، تصدیق سرپرست و بازخورد سرپرستان/ مربی‌گری عملکرد) در وضعیت نامطلوبی قرار دارند ولی مؤلفه‌های حمایت همکار و حمایت سرپرست/ مدیران در شرکت ملی صنایع پتروشیمی در وضعیت مطلوبی می‌باشد. از طرفی با توجه به تکنیک فرایند سلسله مراتبی گروهی، وزن عوامل سازمانی در انتقال آموزش بیشتر است. از بین عوامل سازمانی حمایت مدیران جزو عواملی بود که در تکنیک سلسله مراتب گروهی بیشترین تأثیر را بر انتقال آموزش نشان داد. لذا پیشنهاد می‌گردد با وجود مطلوب بودن حمایت مدیران در شرکت ملی صنایع پتروشیمی بیش از پیش حمایت‌های لازم با مشارکت فعال در فرآیندهای منابع انسانی و حوزه آموزش و توسعه انجام بدهند و با ارایه تجارب، مشارکت در برنامه نیازسنجی آموزشی کارکنان، برگزاری جلسات با مسئولان آموزش و حمایت از اجرای کامل فرایندهای آموزشی در راهبری کلان آموزش حضور فعال داشته باشند. همچنین از کارکنانی که به امر یادگیری و آموزش خود توجه دارند، حمایت‌های قابل ملاحظه‌ای را به عمل آورند. مدیران باید فضای ترغیب‌کننده‌ای را بوجود بیاورند؛ در فضای ترغیب‌کننده، مدیر کارکنان را برای یادگیری و کاربست یادگیری‌هایشان در انجام دادن وظایف شغلی تشویق و حمایت می‌کند. در چنین فضایی، مدیر می‌گوید: «مایلم بدانم چه یادگرفته‌اید و چگونه می‌توانید به انتقال آموخته‌ها برای انجام وظایف شغلی کمک کنید» اینچنین مدیران و سرپرستانی، پیش از برگزاری دوره‌های آموزشی با کارکنان جلسات بحثی برگزار می‌کنند، پس از پایان دوره آموزشی نیز با کارکنان دست به هم‌اندیشی می‌زنند تا یافته‌ها و فراگرفته‌های حاصل از دوره‌های آموزش را در عمل به کار ببندند. در این محیط و فضا مدیر و کارکنان دوست و یاور همدیگرند و با هم می‌خواهند موقعیت سازمانی را ارتقا دهند. در چنین فضایی، مدیر از فراگرفته‌های کارکنان آگاهی دارد و اطمینان می‌دهد زمینه کاربست آموخته‌های آنان را در انجام وظایف شغلی فراهم سازد. از این رو، مدیر برای اطمینان خاطر کارکنان، از این نظر که آموخته‌هایشان به کار بسته خواهد شد، با آنان قراردادی تنظیم می‌کند. قرارداد کاربست آموخته‌های کارکنان معمولاً در پایان دوره آموزشی بسته می‌شود. دادن مشورت به کارکنان یکی از روش‌های آموزش و توسعه کارکنان

است. سرپرستان می‌توانند مشاور کارکنان دیگر باشند. نقش مشاور این است که به پرورش کارکنان بپردازد، به روش‌های مستقیم و غیرمستقیم، آنان را آموزش دهد و آن‌ها را در بهترکردن عملکرد و وظایف خود ارشاد کند. این نتیجه با یافته‌های باکینگهام و کافمن^۱ (۱۹۹۹) و اولئوناردو^۲ (۲۰۱۲) همسو می‌باشد. مربی‌گری عملکرد یکی دیگر از عوامل سازمانی می‌باشد. بعد از حمایت مدیران تأثیر بیشتری را نسبت به عوامل دیگر بر روی انتقال آموزش به محیط کار دارد. با وجود نامطلوب بودن این عوامل در شرکت ملی صنایع پتروشیمی پیشنهاد می‌گردد روش‌هایی مثل کوچینگ و منتورینگ در سازمان پیاده شود. منتورینگ و کوچینگ نیز یکی از روش‌هایی می‌باشد که در انتقال آموزش به عملکرد سهم به‌سزایی دارد. مربی ارتباط یک به یک بین فراگیر و سرپرستانی است که به طور مداوم کارکنان را هدایت و بازده عملکرد آنها را بررسی و ارزیابی می‌کنند. راهنما نوع خاصی از آموزش است که مدیران رده بالا و باتجربه برای آماده کردن مدیران رده پایین به کار می‌گیرند. معمولاً این آموزش هدایت فرد به فرد را طی دوره‌ای چندساله در بر می‌گیرد، تا زمانی که آن فرد بتواند جایگزین آن مدیر شود. شکی نیست که آموزش همراه با هدایت، فرصتی عالی برای بازخورد مداوم فراهم می‌آورد. اگر این آموزش به درستی انجام شود، موجب یادگیری شده و انگیزش را افزایش می‌دهد. همچنین روش‌های تدریس متناسب با آن استاد- شاگردی شناختی، یادگیری زایشی، مبتنی بر پروژه، داربست‌زنی حمایتی، مدل‌سازی، یادگیری مشارکتی و یادگیری مبتنی بر مسأله جزء روش‌های انتقال آموزش به عملکرد موردنظر می‌باشند که بایستی از آن‌ها استفاده نمود. گردش شغلی یکی از این روش‌ها می‌باشد، جابجایی دوره‌ای کارکنان از وظیفه‌ای به وظیفه دیگر را گردش شغلی می‌گویند. مدیران باید کارکنان را تشویق کنند تا با تغییر متناوب حیطه‌های کاری و تنوع بخشیدن به فعالیت‌ها، سطح دانش و مهارت‌های موجود خود را ارتقا دهند. نقش‌های جدیدی را فراگیرند، به کسب تجربه‌هایی در مشاغل جدید توفیق یابند و قابلیت‌های خود را توسعه بخشند. مؤلفه دیگر که در انتقال آموزش سهم به‌سزایی دارد، آمادگی برای تغییر می‌باشد. بر اساس مطالعه آرمینیکا و هاریس^۳ (۲۰۰۲) فرایند تغییر در سه مرحله رخ می‌دهد که شامل آمادگی، سازگاری و تعادل می‌باشد. این فرایند به صورت خودکار اتفاق نمی‌افتد. با وجود مطلوب بودن مؤلفه آمادگی برای تغییر در شرکت ملی صنایع پتروشیمی پیشنهاد می‌گردد بیش از پیش دوره‌های آموزشی در رابطه با مدیریت تغییر با روش‌های عملی برای کارکنان اجرا گردد. همچنین دانش و مهارت‌های جدید را با برگزاری دوره‌های آموزشی به کارکنان یاد بدهند. چرا

^۱-Buckingham & Coffman

^۲-O'Leonard

^۳-Armenakis& Harris

که آمادگی برای تغییر مرحله اول فرایند تغییر است سازمان را قادر می‌سازد تا به سرعت و با موفقیت به تغییر پاسخ دهند با اجرای مدل لوین که مبنای خوبی برای تغییر سازمانی است آمادگی برای تغییر در سازمان شناسایی می‌گردد (By, 2007; Neves, 2009). لذا پیشنهاد می‌گردد مدل تغییر لوین در سازمان پیاده گردد تا آمادگی برای تغییر سازمانی مورد ارزیابی قرار بگیرد. طبق نظر رافری^۱ و همکاران (۲۰۱۳) این کار مزیت‌های زیادی دارد. اول این که باور بر این باشد تغییر لازم است دوم باور بر این که کارکنان قادر به سرمایه‌گذاری موفق بر روی تغییر می‌باشند سوم باور بر این که تغییر نتایج مثبتی بر نقش‌های شغلی خواهد داشت.

از طرف دیگر یافته‌های حاصل از رتبه‌بندی مؤلفه‌های مربوط به عوامل آموزشی مؤثر بر انتقال آموزش با تکنیک فرایند سلسله مراتبی گروهی دلالت بر آن داشت. این عوامل بعد از عوامل سازمانی بیشترین وزن را در انتقال آموزش دارند. مؤلفه‌های اعتبار محتوا، طرح انتقال و فرصت کاربرد یادگیری در شرکت ملی صنایع پتروشیمی در وضعیت نامطلوبی قرار دارد. همچنین نتایج تحقیق با تکنیک سلسله مراتب گروهی نشان داد فرصت کاربرد جزء یکی از عوامل آموزشی می‌باشد که بیشترین تأثیر را بر انتقال آموزش دارد. لذا با وجود نامطلوب بودن وضعیت فرصت کاربرد پیشنهاد می‌گردد به کارکنان فرصت داده شود تا از دانش و تخصص خود در کار استفاده نمایند. همچنین منابعی را جهت استفاده از دانش، تجهیزات و اطلاعات برای کارکنان فراهم بیاورند و در نهایت بودجه کافی جهت استفاده از دانش کارکنان در کار اختصاص دهند و سرمایه‌گذاری مناسبی در فرهنگ یادگیری داشته باشند و یادگیری و آموزش جزء ارزش‌های سازمان تلقی گردد. از تشکیل کمیته‌های تخصصی یادگیری به منظور فرهنگ یادگیری و توسعه بهره گیرند و حمایت‌های مادی و معنوی را از فرصت‌های یادگیری در سازمان مثل تألیف و ترجمه کتاب، مستندسازی، چاپ و انتشار کتاب، مقالات، پژوهش، تحقیق، تدریس و سخنرانی علمی به عمل آورند. این حمایت‌ها باید به گونه‌ای باشد که میل و گرایش مناسب نسبت به یادگیری ایجاد شود و همچنین سازمان از روش‌های مختلف تشویق به موقع و قدردانی از کارکنانی که یادگیری را انجام می‌دهند به عمل آورد. به عنوان مثال مرخصی، مأموریت‌های تشویقی علمی و پژوهشی، که این نتیجه همراستا با یافته‌های بورک و هاتچینس (۲۰۰۷)؛ کلارک (۲۰۰۲)؛ کرامول و کلب (۲۰۰۴)؛ سالاس و همکاران (۲۰۰۶)؛ گروسمن و سالاس (۲۰۱۱) بود. استعداد فردی برای انتقال، مؤلفه دیگری بود. بعد از فرصت کاربرد، بیشترین تأثیر را بر انتقال آموزش داشت. لذا پیشنهاد می‌گردد در مرحله جذب و استخدام با ابزارهایی مانند مصاحبه و پرسشنامه این مؤلفه مورد سنجش قرار بگیرد، تا افراد کارآمد و شایسته جذب شوند.

^۱-Rafferty

همچنین با تدابیری نظیر اعتماد به توانایی‌های فردی، احترام به باورها و نگرش‌های آنها، تفویض بیشتر مسئولیت برای پاسخگو نگه‌داشتن آنها و توجه به انتظارات آنها، انتقال آموزش به محیط کار را تسهیل نمایند. طرح انتقال هم یکی از عواملی است که بعد از فرصت کاربرد و استعداد فردی برای انتقال، بیشترین تأثیر را بر انتقال آموزش دارد. ضمناً در طراحی دوره‌های آموزشی این مؤلفه گنجانده شود. در طرح انتقال، دوره‌های آموزشی کارکنان با نیازهای شغل مطابقت داده شود و همچنین این عامل نیازمند تعداد نمونه عملی برای فرایند انتقال آموزش است. زمانی که یادگیرنده می‌فهمد چگونه می‌تواند از مهارت‌های یادگرفته شده استفاده کند، سطح اعتماد یادگیرنده افزایش می‌یابد. این نتیجه با یافته‌های بیتس و همکاران (۲۰۰۰)؛ هولتون و همکاران (۲۰۰۰) همسو می‌باشد.

از طرف دیگر یافته‌های حاصل از رتبه‌بندی مؤلفه‌های مربوط به عوامل فردی مؤثر بر انتقال آموزش با تکنیک فرایند سلسله مراتبی گروهی دلالت بر آن داشت که عوامل فردی به همراه مؤلفه‌های آن شامل آمادگی یادگیرنده، خودکارآمدی عملکرد، انگیزش انتقال، انتظارات نتایج عملکرد و انتظارات تلاش عملکرد در شرکت ملی صنایع پتروشیمی در وضعیت مطلوبی قرار دارد. همچنین نتایج حاصل از AHP نشان داد عوامل فردی بعد از عوامل سازمانی و آموزشی بیشترین تأثیر را بر روی انتقال آموزش دارد. از بین عوامل فردی انگیزش انتقال، انتظارات عملکرد و نتایج (پاداش) جزء عواملی بودند که به ترتیب بیشترین تأثیر را بر انتقال آموزش دارند. این نتیجه با یافته‌های بهاتی و کور^۱ (۲۰۰۰)؛ مریام و لیپه^۲ (۲۰۰۵)؛ گروسمن و سالاس^۳ (۲۰۱۱)؛ سالوندی (۲۰۰۶)؛ هتی (۲۰۰۹) همراستا می‌باشد. لذا پیشنهاد می‌گردد به منظور ایجاد انگیزه روش‌های مختلف تشویق و ترغیب کارکنان برای انتقال یادگیری نظیر پرداخت حق‌الزحمه به مدرسان داخلی، حمایت از حضور کارکنان در همایش‌ها و کنفرانس‌های داخلی و خارجی، انتخاب نفرات برتر بهره‌وری با در نظر گرفتن معیارهای آموزش را بکار گرفته شود و از روش‌های مادی پاداش، اضافه‌کاری آموزشی و حق‌التدریس، تقدیر معنوی نشان بهره‌وری، درج در خبرنامه و پرونده، پاداش پایان سال مرتبط با آموزش، بن خرید کتاب، ارتقای شغلی، اعزام به سمینارهای تخصصی، افزایش حقوق و مزایا، اعطای لوح‌های تقدیر استفاده شود. ضمن اینکه برای ارزش‌گذاری به آموزش سازمان باید از برترین‌های این حوزه و کسانی که نسبت به آموزش و توسعه خود اقدام نموده‌اند قدردانی گردد.

در نهایت عوامل سازمانی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر انتقال آموزش در این تحقیق شناخته شد. بایستی به عوامل هفت‌گانه آن توجه بیشتری نمود. از آنجایی که عوامل سازمانی خارج از حیطه

^۱-Bhatti & Kaur
^۲-Merriam & Leahy

فرد بوده و سازمان در قبال آن‌ها مسئول است و بدون توجه به اهمیت این عوامل، دوره‌های آموزشی بی‌معنا و فاقد اثربخشی لازم خواهند بود، سازمان‌ها برای دستیابی به سطح بالایی از انتقال دانش و مهارت، باید به این عوامل توجه کافی داشته باشند. در نتیجه پیشنهاد می‌شود به تک تک عوامل توجه شده و تدابیری برای قوت گرفتن آنها به منظور تسهیل‌گر شدن، اندیشه شود. سازمان باید از طریق بازخورد و راهنمایی سرپرستان، انتظارات عملکرد شغلی افراد را قبل و بعد از دوره‌های آموزشی شفاف‌سازی کنند؛ چرا که آگاهی افراد از چگونگی استفاده از آموخته‌هایشان، ممکن است انگیزه‌ای برای انتقال آموزش باشد. به طور مثال نتایج تحقیقات نشان می‌دهد، بین بازخورد سازنده و حمایت سرپرست از یادگیرندگان در محیط‌های آموزشی و آمادگی تغییر افراد رابطه مستقیم وجود دارد (Madsen et al., 2005). این به نوبه خود باعث می‌شود افراد مهارت‌ها و آموزش‌های فرا گرفته شده را قبول داشته باشند و در انتقال آنها به عملکرد شغلی تلاش کنند. لذا پیشنهاد می‌شود که به این عوامل به عنوان فرصتی برای بالا بردن ظرفیت انتقال آموزش بعد از دوره‌های آموزشی نگاه ویژه شود؛ چرا که غفلت از این عوامل باعث بدل شدن آنها به تهدید می‌شود و مسیر انتقال آموزش را دگرگون می‌سازد. نتایج کلی به دست آمده بیان‌کننده این واقعیت است که در فرایند اجرای آموزش در سازمان‌ها و برای رسیدن به اثربخشی و تأثیرگذار بودن آموزش‌ها در عملکرد کارکنان و عملکرد کلی سازمان، بایستی به عواملی که بین یادگیری آموزش‌های طراحی شده و کاربرد آنها در شغل مورد نظر نقش میانجی دارند توجه ویژه کرد؛ چرا که عدم توجه به این عوامل تأثیرگذار بر فرایند انتقال، نشان داده است، یادگیری‌ها به مرور زمان به فراموشی سپرده شده و نهایتاً درصد ناچیزی به محیط کار انتقال داده می‌شود و هزینه‌های بسیار زیادی تحمیل سازمان می‌گردد. بی‌آنکه سودی را عاید سازمان کند. همچنین در فرایند اجرای آموزش در شرکت ملی صنایع پتروشیمی و برای رسیدن به اثربخشی آموزش‌ها و تأثیر آن در عملکرد فردی و به تبع آن عملکرد سازمانی، به عوامل سازمانی جهت انتقال آموزش توجه ویژه کرد. چرا که در تکنیک فرایند سلسله مراتبی گروهی عوامل سازمانی، وزن بیشتری در انتقال آموزش طبق نظر خبرگان دارد و به عبارتی عدم توجه به این عامل باعث می‌شود کارکنان انتقال یادگیری را به محیط کار انجام ندهند و هزینه‌های زیادی را برای سازمان تحمیل نمایند بی‌آنکه بازگشت سرمایه‌ای برای سازمان داشته باشد.

۵- منابع

- ایرانزاده، سلیمان و بابایی‌هروی، صادق. (۱۳۸۹). شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر توانمندسازی به روش تاپسیس (مطالعه موردی: شرکت گاز استان آذربایجان شرقی). *فصلنامه فراسوی مدیریت*، سال چهارم، شماره ۱۳.
- رحیمیان، حمید و نجفی، علی. (۱۳۸۸). واکاوی مدل‌های انتقال آموزش. *اولین کنفرانس بین‌المللی مدیران آموزش*، تهران.
- رحیمیان، حمید و نجفی، علی. (۱۳۹۲). اثربخش‌ترین الگوی انتقال آموزش سازمانی. *فصلنامه توسعه و بهبود مدیریت*، شماره چهاردهم.
- صفرجوهری، مجید؛ رضائیان، علی و عابدزاده‌عطاری، حمید. (۱۳۸۹). اولویت‌بندی عوامل مهم در انگیزش نیروی انسانی با استفاده از فن فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) در شرایط عدم اطمینان (مطالعه موردی شرکت ایلاف). *نشریه دانشور، دو ماهنامه علمی- پژوهشی دانشگاه شاهد*، سال هفدهم، شماره ۴۱.
- طواری، مجتبی؛ سوخکیان، محمدعلی و میرزاد، سیدعلی. (۱۳۸۷). شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی با استفاده از تکنیک MADM (مطالعه موردی: یکی از شرکت‌های پوشاک جین در استان یزد). *نشریه مدیریت صنعتی*، دوره ۱، شماره ۱.
- قدسی‌پور، سیدحسین. (۱۳۸۱). *فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی*. تهران: انتشارات دانشگاه صنعتی امیر کبیر (پلی تکنیک تهران).
- ماکویی، احمد. (۱۳۸۷). *تکنیک‌های تصمیم‌گیری*. تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت.
- نوری، ایرج؛ اسدی، بابک و رضازاده، امیر. (۱۳۸۶). ارزیابی کیفیت آموزش با تکنیک MCDM فازی. *نشریه دانش مدیریت*، سال ۲۰، شماره ۷۸.
- Alberto, Enrique, R. (2000). *Individual and organizational training effectiveness; A test of Noe's model*. Ph.D. Dissertation.
- Alliger, G. M., Tannenbaum, S. I., Bennett, W. Jr., Traver, H., & Shotland, A. (1997). Ameta-analysis of the relations among training criteria. *Personnel Psychology*, 50(4), 341-358.
- Alvarez, K., Salas, E., & Garofano, C.M. (2004). An integrated model of training evaluation and effectiveness. *Human Resource Development Review*, 3(4), 385-416.
- Armenakis, A. A., & Harris, S. G. (2002). Crafting a change message to create transformational readiness. *Journal of Organizational Change Management*, 15(2), 169-183.
- Ayres, H. W. (2005). *Factor's related to motivation to learn and motivation to transfer learning in nursing population*. Ph.D. Dissertation.
- Baldwin, T.T., Ford, J.K., and Blume, B.D. (2009). Transfer of training 1988-2008: An updated review and agenda for future research. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 24, 41-71.
- Baldwin, T.T., & Ford, J.K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology*, 41, 63-102.
- Bates, R., & Holton, E.F. III. (2004). Linking Workplace Literacy Skills and Transfer System Perceptions. *Human Resources Development Quarterly*, 15(2), 153-170.

- Awais Bhatti, M., & Kaur, S. (2010). The role of individual and training design factors on training transfer. *Journal of European industrial training*, 34(7), 656-672.
- Blume, B.D., Ford, J., Baldwin, T.T., & Huang, J.L. (2010). Transfer of Training: A Meta-Analytic Review. *Journal Of Management*, 36(4), 1065-1105.
- Broad, M. L. (2005). *Beyond transfer of training*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Buckingham, M. & Coffman, C. (1999). *First break all the rules*. New York, NY: Simon & Schuster.
- Burke, L.A., & Hutchins, H.M. (2007). Training transfer: An integrative literature review. *Human Resource Development Review*, 6(3), 263-296.
- By, R. T. (2005). Organizational change management: A critical review. *Journal of Change Management*, 5(4), 69-80.
- Cheng, E.L., & Hampson, I. (2008). Transfer of training: A review and new insights. *International Journal of Management Reviews*, 10(4), 327-341.
- Cheng, E.L., & Ho, D.K. (2001). A review of transfer of training studies in the past decade. *Personnel Review*, 30(1/2), 102-118.
- Cheng, E.W.L. (2000). Test of the MBA knowledge and skills transfer. *International Journal of Human Resource Management*, 11(4), 37-52.
- Chiaburu, D.S. & Marinova, S.V. (2005). What predicts skill transfer? An exploratory study of goal orientation, training self-efficacy and organizational support. *International Journal of Training and Development*, 19(2), 110-230.
- Chiaburu, Dan S., Tekleab, Amanuel G. (2005): Individual and contextual influences on multiple dimensions of training effectiveness. *Journal of European Industrial Training*, 29(8), 604-626.
- Chin, H.C, Holton, E.F. & Bates, R.A. (2006). Situational and demographic influences of transfer system characteristics in organizations. *Performance Improvement Quarterly*, 19(3), p.7.
- Clarke, N. (2002). Job work environment factors influencing training transfer within a human service agency: Some indicative support for Baldwin and Ford's transfer climate construct. *International Journal of Training and Development*, 6, 146-162.
- Colquitt, J.A., LePine, J.A., & Noe, R.A. (2000). Toward an integrative theory of training motivation: A meta-analytic path analysis of 20 years of research. *Journal of Applied Psychology*, 85(5), 678-707.
- Cromwell, S.E. & Kolb, J.A., (2002). An examination of work- environment support factors affecting transfer of supervisory skills training to the workplace. *Human Resource Development Quarterly*, 15(4), 449-471.
- Eric, T.H. (2006). *Individual and situational factors affecting training in a call central environment*. Ph.D. Dissertation.
- Foster, J., & Hoff Macan, T. (2002). Attentional advice: Effects on immediate, delayed, and transfer task performance. *Human Performance*, 15(4), 367-380.
- Grossman, R., & Salas, E. (2011). The transfer of training: What really matters. *International Journal of Training and Development*, 15(2), 103-120.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning*. New York, NY: Routledge.

- Hoekstra, E., (2003). *An exploration of the value profit chain for training transfer: A study of the relationship of workplace transfer climate to business goals and objectives in one firm*. Ph. D. Dissertation.
- Holton III, E. F., Chen, H., & Naquin, S. S. (2003). An examination of learning transfer system characteristics across organizational settings. *Human Resource Development Quarterly*, 14(4), 459-482.
- Holton, E. F., Bates, R.A & Ruona, W.E.A. (2000). Development of Generalized learning transfer system Inventory. *Human Resource Development Quarterly*. 4(4), 377-390.
- Holton, E. F. (2005). Holton's evaluation model: New evidence and construct elaborations. *Advances in Developing Human Resources*, 7(1), 37-54.
- Kraiger, K. (2002). Perspectives on training and development. In W. C. Borman, D.R. Lim, D.H. & Johnson, S.D. (2002). Trainee perceptions of factors that influence learning transfer. *International Journal of Training and Development*, 4(1), 36-48.
- Lionetti ,P. (2012). Transfer of training: 1988-2011 with the practitioner of mind. *Available from ProQuest Dissertations and Theses database Quarterly*, 15(4), 497-501
- Machin, M.A. & Fogarty, G.J. (2003). Perception of training related factors and personal variables as predictors of training implementation intentions. *Journal of Business and Psychology*, 18(2), p. 51.
- Madsen, S. R., Miller, D., & John, C. R. (2005). Readiness for organizational change: Do organizational commitment and social relationships in the workplace make a difference.. *Human Resource Development Quarterly*, 16(2), 213-233.
- McMaster, M. (2001). Is your training a waste of money?. *Sales and Marketing Management*, 133(1), 40-48.
- Merriam, S & Leahy, B. (2005). Learning transfer, A review of the research in adult education and training. *Journal of Lifelong Learning*, 14, 1-24.
- Naquin, S. S. & Holton, E. F. (2002). The effects of personality , affectivity and work commitment on motivation to improve work through learning. *Human Resource Development Quarterly*, 13(4), 357-376.
- Neves, P. (2009). Readiness for change: Contributions for employees' level of individual change and turnover intentions. *Journal of Change Management*, 9(2), 215-231.
- Nijman, D.J., Nijhof, W.J., Wognum, A.M. & Veldkamp, B.P. (2006). Exploring differential effects of supervisor support on transfer of training. *Journal of European Industrial Training*, 30, 529-549.
- Noe, R.A., & Colquitt, J.A. (2002). *Planning for training impact: Principles of training effectiveness*. In K. Kraiger (Ed.), *Creating, implementing, and maintaining effective training and development: State-of-the-art lessons for practice*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- O'Leonard, K. (2012). *The corporate learning factbook 2012*. San Francisco, CA: Bersin
- Paradise, A. (2007). State of the industry: Astd's annual review of trends in workplace. Rouiller, Goldstein, I.L. & "(1993) The relationship between

- organizational transfer climate and positive transfer of training". *Human Resource Development Quarterly*, 2, 377-390.
- Rafferty, A. E., Jimmieson, N. L., & Armenakis, A. A. (2013). Change readiness: A multi-level review. *Journal of Management*, 39(1), 110-135.
- Ruona, W. E. A., Leimbach, M., Holton III, E. F., & Bates, R. (2002). The relationship between learner utility reactions and predicted learning transfer among trainees. *International Journal of Training & Development*, 6(4), 218-228.
- Saaty, T. L. (1995). Decision making for leaders: the analytical hierarchy process for decisions in a complex world. University of Pittsburgh, p.25 - 81
- Salas, E., Priest, H. A., Wilson, K. A., & Burke, C. S. (2006). Scenario-based training: Improving military mission performance and adaptability. *Military life: The psychology of serving in peace and combat*, 2, 32-53.
- Salvendy, G. (2006). *Handbook of human factors and ergonomics*. Hoboken, NJ: & Associates.
- Santoc, A. & Stuart, M. (2003). Employee perceptions and their influence on training effectiveness. *Human Resource Management Journal*, 13(1), 27-45.
- Senn, L, K. (1999), "Transfer , of training : The trainees perception of obstacles to transfer" Ph.D. Dissertation.
- Shoemaker, H. (1999). *Transfer of training as perceived by trainers and supervisors, in the workplace*. Ph.D. Dissertation.
- Škerlavaj, M.M., Dimovski, V.V., Mrvar, A.A., & Pahor, M.M. (2010). Intra-organizational learning networks within knowledge-intensive learning environments. *Interactive Learning Environments*, 18(1), 39-63.
- Tamer, E. M. (2005). *Factors affecting training transfer in the Egyptian pharmaceutical industry*. Ph.D. Dissertation.
- Taylor, P.J., Russ-Eft, D.F., & Chan, D.L. (2005). A Meta-Analytic Review of Behavior Modeling Training. *Journal of Applied Psychology*, 90(4), 692-709.
- Tracy, J.B., Hinkin, T.R., Tannenbaum, S. & Mathieu, J.E. (2001). The influence of individual characteristics and the work environment on varying levels of training outcomes. *Human Resource Development Quarterly*, 12(1), 5-23.
- Vander Klink, M. R., Gielen, E.W.M. and Nauta, C. (2001). Supervisor support as a major condition to enhance transfer. *International Journal of Training and Development*, 5(1), 52-63.
- Warr, p. & Downing, J. (2000). Learning strategies, learning anxiety and knowledge acquisition. *The British Journal of Psychology*, 91, 311-333.
- Williams, B.B. (2012). *The factors affecting learning transfer*. Available from ProQuest Dissertations and Theses database. York, NY: Cambridge University Press.
- Yamkovenko, B., & Holton, E. & Bates, R. (2007). The Learning Transfer System Inventory (LTSI) in Ukraine; The cross-cultural validation of the instrument. *Journal of European Industrial Training*, 31(5), p. 377.
- Zu Knyphausen-Aufse B.D., Smukalla, M., & Abt, M. (2009). Towards a new training transfer portfolio: A review of training-related studies in the last decade. *Zeitschrift für Personalforschung/German Journal of Research in Human Resource Management*, 23(4), 288-311.

