

شناسایی و اولویت‌بندی راهبردهای یادگیری کارکنان در محیط کار با استفاده از تکنیک‌های سلسله‌مراتبی فازی و تاپسیس

مصطفی لطفی جلال آبادی^۱

داریوش مهري^۲

ناصر عسگری^۳

مهدی خیراندیش^۴

چکیده

امروزه سرعت و شدت تغییرات محیطی توسعه پیوسته قابلیت‌های کارکنان و یادگیری مستمر و به‌هنگام را ضروری ساخته است. از این رو پژوهش حاضر به شناسایی و اولویت‌بندی راهبردهای یادگیری کارکنان در محیط کار در یکی از سازمان‌های دفاعی کشور پرداخته است. پژوهش حاضر کاربردی و کمی است و به روش پیمایشی انجام شده است. بدین منظور ۱۰ عامل اصلی مربوط به راهبردهای یادگیری کارکنان در محیط کار شناسایی شد و با نظرسنجی از ۲۳۰ نفر از کارکنان آموزشی سازمان مورد مطالعه و با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی به دو گروه «یادگیری رسمی و غیررسمی» و «یادگیری خودراهبر» دسته‌بندی شده‌اند. سپس پرسشنامه مقایسات زوجی (فازی) طراحی و بین خبرگان آموزشی توزیع شد و ۱۵ پرسشنامه تکمیل شده گردآوری شد. اولویت‌بندی

۱. استادیار مدیریت، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری

۲. استادیار مدیریت آموزش عالی، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری (نویسنده مسئول،

(dr.mehri.sh@ssau.ac.ir

۳. استادیار مدیریت، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری

۴. دانشیار مدیریت، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری

عوامل مربوط به هر یک از این دو راهبرد یادگیری نیز با دو روش ای.اچ.پی فازی و تاپسیس انجام شده است. بر این اساس پیشنهادهایی کاربردی به منظور ارتقای اثربخشی راهبردهای یادگیری مورد استفاده در سازمان مورد مطالعه ارائه شده است.

واژه‌های کلیدی: یادگیری سازمانی، یادگیری در محیط کار، راهبردهای یادگیری، یادگیری رسمی و غیررسمی، و یادگیری خودراهبر

مقدمه

در عصر سریع نوآوری، منابع انسانی به عنوان با ارزش‌ترین و مهم‌ترین سرمایه سازمان برای دستیابی به اهداف سازمانی و کسب مزیت رقابتی کمک شایانی به مدیران نموده و می‌توان گفت، کارکنان توانا، موجب خلق سازمان‌هایی توانا می‌گردند. از سویی دیگر سرعت و شدت تغییرات محیطی، باعث گردیده کارکنان به طور مداوم قابلیت‌های خود را در سازمان توسعه دهند و سازمان نیز باید بر یادگیری مستمر و بهنگام آنان تأکید ورزد (وانگ^۱ و همکاران، ۲۰۱۱). بزرگ‌ترین امتیاز رقابتی در پارادایم‌های جدید سازمان، یادگیری است. در واقع، محوریت پارادایم جدید، یادگیری است. امروزه سازمان‌هایی موفق‌تر هستند که زودتر، سریع‌تر و بهتر از رقبای یاد بگیرند. از آنجایی که یادگیری فعالیتی راهبردی است در سطح فردی باعث ارزشمندی فرد، در سطح سازمانی باعث بهبود و توسعه سازمان و در سطح ملی و حتی فراملی موجب افزایش بهره‌وری و نتایج متعاقب بعدی آن می‌گردد. بنابراین یکی از اقدامات زیربنایی که باعث کارآمدی سازمان‌ها می‌شود، ایجاد یا در اختیار گرفتن توسعه پیوسته سرمایه انسانی از طریق یادگیری سازمانی است (اولانیان و اوجو^۲، ۲۰۰۸). یادگیری سازمانی موجب توسعه در کی مؤثر از کارکنان و دیدگاه‌های آنان، یادگیری آنان از همکاران، مشاهدات، اشتباهات، تجارب و روندهای

۱ . Wang & et al

۲ . Olaniyan & Ojo

گذشته می‌گردد (دیبرل و همکاران^۱، ۲۰۱۴). یادگیری سازمانی همچنین منجر به افزایش نوآوری کارکنان در سراسر سازمان و ایجاد قابلیت توسعه فرایند نوآوری در سازمان (حسین و همکاران^۲، ۲۰۱۶)، تصمیم‌گیری‌های متعاقب استراتژیک، مالی و عملیاتی را بهبود می‌بخشد و باعث مزیت رقابتی و عملکرد سازمانی بالاتر می‌گردد (میر و همکاران^۳، ۲۰۱۵، آندرو و همکاران^۴، ۲۰۱۶، فینک و همکاران^۵، ۲۰۱۶، ایگناسیو و همکاران^۶، ۲۰۱۶).

«یادگیری در محیط کار^۷»، به عنوان یکی از جنبه‌های یادگیری سازمانی فرایندی است که به منظور افزایش آگاهی از محیط در حال تغییر و همراهی با انطباق و اصلاح مسائل رخ می‌دهد (اوزترک و همکاران^۸، ۲۰۱۶). یادگیری کارکنان در محیط کار، تجربه‌ی یک سازمان را به دانش و روالی تبدیل می‌کند که به‌طور نظام‌مندی رفتارهای متعاقب آن را دستخوش تغییر می‌کند. یادگیری در محیط کار می‌تواند ادراک از فعالیت‌های کاری را بهبود بخشد، چراکه یادگیری با بهبود عملکرد و انطباق با تغییرات محیطی در ارتباط است. بنابراین، یادگیری در محیط کار برای بقای سازمان غیرقابل اجتناب و حیاتی بوده و از طریق توسعه شایستگی‌های کارکنان، بر ظرفیت سازمانی می‌افزاید (آراند و همکاران^۹، ۲۰۱۶).

-
۱. Dibrell & et al
 ۲. Husain & et al
 ۳. Mayer & et al
 ۴. Andreou & et al
 ۵. Fink & et al
 ۶. Ignacio & et al
 ۷. Workplace learning
 ۸. Öztürk et al
 ۹. Aranda & et al

پیشرفت‌های سریع فناوری اطلاعات، گسترش ارتباطات و سازمان‌های نظامی را با محیطی پیچیده و پویا مواجه نموده است و برای اینکه بتوانند در مقام سازمانی پویا در برابر محیط پرتنش خود به موقع عکس‌العمل نشان دهند و مأموریت خود را عملی سازد، لازم است بتوانند چشم‌انداز روشنی از آنچه می‌خواهد باشد ترسیم نمایند و از توان و تجربه سرمایه‌های انسانی که در اختیار دارد بهره بگیرد. در این راه یادگیری کارکنان در محیط کار که در آن افراد قابلیت و توانایی‌های خود را به صورت مستمر گسترش دهند. لذا با توجه به حساسیت ویژه‌ای که در زمینه یادگیری و به روز بودن سازمان‌های دفاعی وجود دارد، شناسایی عواملی که می‌توانند بر یادگیری کارکنان در محیط کار آن‌ها تأثیرگذار باشند دارای اهمیت بسیاری می‌باشد، به طوری که می‌تواند موجب اثربخشی بیشتر در یادگیری کارکنان و کاهش هزینه‌های آموزش و صرفه‌جویی در زمان؛ جلوگیری از هزینه‌های سنگین ندانستن یا دوباره کاری و عدم کارایی و به هدر دادن منابع و مهارت‌ها شود؛ همچنین توجه یادگیری کارکنان به صورت تجربی و عملی بجای یادگیری مباحث صرفاً تئوریک، افزایش استانداردهای عملکردی کارکنان و بهبود کیفیت و بهره‌وری در سازمان گردد. لذا هدف این پژوهش تلاش برای شناسایی راهبردهای مؤثر بر یادگیری کارکنان در محیط کار و اولویت‌بندی این در یکی از سازمان‌های دفاعی کشور می‌باشد.

مبانی نظری پژوهش

یادگیری در محیط کار فرایندی است که در بستر آن افراد در برنامه‌های تربیتی، آموزشی و دوره‌های توسعه‌ای و یا هر نوع فعالیت یادگیری تجربی دیگر که با هدف کسب شایستگی‌های لازم برای پاسخگویی به ملزومات کاری حال و آینده صورت می‌پذیرد، مشارکت دارند. در این تعریف نیاز به ایجاد توازن میان نیازهای سازمانی که زمینه یادگیری را فراهم می‌کنند، با نیازهای افراد که به منظور پیشبرد منافع و اهداف کاری خود در این فرایندهای یادگیری مشارکت می‌کنند، در نظر گرفته شده است. گرچه انتظار نمی‌رود که

دو سوی این توازن همواره برابر باشد (جاکوبز^۱، ۲۰۰۱؛ محمد و ادریس^۲، ۲۰۰۵؛ سوانسون و هولتون^۳، ۲۰۰۱). یادگیری در محیط کار می‌تواند به صورت رسمی یا غیررسمی اتفاق بیفتد (دویل و یونگ^۴، ۲۰۰۷؛ هیکس و همکاران^۵، ۲۰۰۷؛ هرا^۶، ۲۰۰۲). یادگیری رسمی^۷ که معمولاً سازماندهی شده، کلاس محور و بسیار ساختاریافته است، یادگیری غیر رسمی^۸ توسط یادگیرنده کنترل می‌شود؛ معمولاً خارج از کلاس‌های درس به شیوه غیر ساختارمند و در محیط کار اتفاق می‌افتد؛ در واقع یادگیری غیر رسمی که نقش مهم‌تری در توسعه منابع انسانی ایفا می‌کند با تجربه‌های کاری روزانه کارکنان همراه است (زراعت کار، ۱۳۹۵). یادگیری کارکنان در محیط کار عمدتاً با تعامل بین فردی میان اعضای سازمان ایجاد می‌گردد. تعامل بین فردی، اجازه می‌دهد تا افراد به جستجوی دانش موجود در برخی از نقاط سازمان و انتقال (جابجایی و ترکیب) آن به سایر نقاط پردازند (زاپا و رابینز^۹، ۲۰۱۶). به طور کلی ایجاد سرمایه‌های انسانی در یک سازمان از طریق یادگیری کارکنان در محیط کار قابل‌دستیابی است.

راهبردهای یادگیری روش‌هایی هستند که افراد با به کارگیری آن‌ها دانش، مهارت‌ها و رفتارهای جدید کسب می‌کنند. کراس و همکاران^{۱۰} در تحقیقی (۲۰۱۱) بیش از ۳۰

-
۱. Jacobs
 ۲. Muhamad & Idris
 ۳. Swanson & Holton
 ۴. Doyle & Young
 ۵. Hicks
 ۶. Hara
 ۷. Formal learning
 ۸. Informal learning
 ۹. Zappa & Robins
 ۱۰. Crouse & et al

راهبرد یادگیری در محیط کار را شناسایی می کنند که به منظور سهولت ارائه و بررسی، به نه گروه گسترده تقسیم می شوند (جدول شماره ۱). نویسندگان این تحقیق به صورت منفرد و گروهی این راهبردها را بررسی کرده و سپس بر اساس شباهت فعالیت ها نه گروه را تشکیل دادند. برای مثال، گروه راهبرد انجام کار/وظایف جدید توسط نویسندگان مختلفی که از روش های متفاوت استفاده کرده اند، شناسایی شده است. در میان این فعالیت های یادگیری، راهبردهای غیررسمی مانند تکمیل وظایف جدید و همکاری با دیگران نسبت به فعالیت های رسمی مانند دوره های آموزشی، ارجحیت داده شده است (آرات^۱، ۲۰۰۷؛ هیکس و همکاران، ۲۰۰۴). اگرچه، مدیران سازمان های بزرگ نسبت به مدیران سازمان های کوچک، تمایل بیشتری به شرکت در فعالیت های یادگیری رسمی دارند، معلمین مدارس فعالیت های یادگیری متقابل و محاوره ای را ترجیح می دهند، در حالی که متخصصین توسعه منابع انسانی فعالیت های یادگیری مستقل را برتر می دانند؛ متخصصین IT جستجو در اینترنت را به سایر فعالیت ها ترجیح می دهند (لومان^۲، ۲۰۰۹). علاوه بر این، در حسابداری تخصصی، کارکنان در مقایسه با کارآموزان بیشتر ترجیح می دهند که مطالعه کنند، در حالی که کارآموزان بیش از کارکنان به استفاده از یادگیری الکترونیک می پردازند. با وجود اینکه ارجحیت های یادگیری مشترک زیادی میان گروه های مختلف دیده می شود، باید گفت که ارجحیت های متفاوت زیادی نیز درون و بین این گروه ها وجود دارد.

جدول ۱. راهبردهای یادگیری در محیط کار

ردیف	استراتژی	منابع
------	----------	-------

۱. Eraut

۲. Lohman

۱	گذراندن دوره‌ها و برنامه‌ها	(۲۰۰۷) دوایل و یانگ ^۱ ، هیکس و همکاران ^۲
۲	انجام کار / وظایف جدید	سه ^۳ (۱۹۹۹)، فولر و آن وین ^۴ (۲۰۰۵)، هارا ^۵ (۲۰۰۲)، هیکس و همکاران(۲۰۰۷)، کوپ مانز و همکاران ^۶ (۲۰۰۶)، لومان و همکاران ^۷ (۱۹۹۶)
۳	همکاری با دیگران	سه(۱۹۹۹)، دی ^۸ (۱۹۹۸)، دوایل و یانگ(۲۰۰۷)، ارات ^۹ (۲۰۰۴)، فن ویک و هاتن ^۹ (۲۰۰۰)، فولر و آن وین (۲۰۰۵)، هارا(۲۰۰۲)، هیکس و همکاران(۲۰۰۷)، کوپ مانز و همکاران ^{۱۰} (۲۰۰۶)، لومان ^{۱۱} (۲۰۰۵)، لومان و همکاران(۱۹۹۶)
۴	یادگیری الکترونیکی	دوایل و یانگ(۲۰۰۷)، هیکس و همکاران(۲۰۰۷)، کرر ^{۱۲} (۲۰۰۷)، لومان(۲۰۰۵)
۵	مشاهده دیگران	هارا(۲۰۰۲)، هیکس و همکاران(۲۰۰۷) کوپ مانز و همکاران(۲۰۰۶)، لومان(۲۰۰۵)، لومان و همکاران(۱۹۹۶)
۶	آزمون و خطا	هارا(۲۰۰۲)، کوپ مانز و همکاران(۲۰۰۶)، لومان(۲۰۰۵)، لومان و همکاران(۱۹۹۶)، فن ویک و هاتن ^{۱۰} (۲۰۰۰).

- ۱ . Doyle & Young
- ۲ . Hicks et al
- ۳ . Cseh
- ۴ . Fuller & Unwin
- ۵ . Hara
- ۶ . Koopmans et al
- ۷ . Lohman et al
- ۸ . Day
- ۹ . Fenwick & Hutton
- ۱۰ . Koopmans et al
- ۱۱ . Lohman
- ۱۲ . Karrer

کسه(۱۹۹۹)، فن ویک و هاتن(۲۰۰۰)، هیکس و همکاران(۲۰۰۷)، کوپ مانز و همکاران(۲۰۰۶)، لومان(۲۰۰۵)	مطالعه / پژوهش	۷
هارا(۲۰۰۲)، هیکس و همکاران(۲۰۰۷)، کوپ مانز و همکاران(۲۰۰۶)، لومان(۲۰۰۵)	بازتاب بر عمل	۸
کوپ مانز و همکاران(۲۰۰۶)	فیدبک / تکرار / بصیرت	۹

منبع: (کروس و همکاران، ۲۰۱۱)

روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف، پژوهشی کاربردی و از نظر گردآوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی به حساب می‌آید. برای گردآوری اطلاعات از روش‌های کتابخانه‌ای (مراجعه به کتب، مقالات، آرشیو، اینترنت و ...) و میدانی (توزیع پرسشنامه) استفاده شده است. فرآیند تحقیق در این مقاله از پنج گام اصلی تشکیل شده است. در اولین گام با انجام مطالعات کتابخانه‌ای، بررسی ادبیات تحقیق و مصاحبه با اساتید، معیارها و شاخص‌های مهم اولیه مشخص شده است. در گام دوم طی توزیع پرسشنامه‌ای بین کارشناسان آموزشی، معیارهای مستخرج از ادبیات و مصاحبه غربال گشته و معیارهای تکراری و کم‌اهمیت حذف گردیده است. در این مرحله معیارهای اصلی و زیرمعیارهای آن‌ها مشخص می‌گردند. در گام سوم میزان اهمیت نسبی معیارهای اصلی و فرعی به وسیله پرسشنامه‌ای فازی که بین خبرگان آموزشی توزیع گردیده مشخص می‌گردند. لازم به توضیح است عبارت‌های کلامی موجود در پرسشنامه به اعداد فازی معادل خود تبدیل خواهند شد که در ادامه توضیح داده خواهند شد. در گام چهارم با استفاده از معیارها و شاخص‌های یافته شده و به کمک تکنیک AHP فازی به مقایسه و وزن‌دهی این معیارها و شاخص‌ها نسبت به یکدیگر پرداخته شده است. در نهایت در گام پنجم اولویت‌بندی عوامل مرتبط با راهبردهای یادگیری در محیط کار با استفاده از روش تاپسیس ارائه خواهد شد.

جامعه آماری در این پژوهش، خبرگان و کارشناسان آموزشی و سرپرستان دواير يکي از يگانهای دفاعی کشور می‌باشد. جهت نمونه‌گیری نیز از روش نمونه‌گیری در دسترس از گروه نمونه‌گیری‌های غیر احتمالی، بر اساس دسترسی محقق به افراد جامعه آماری مورد مطالعه، استفاده شده است. از آنجایی که حجم جامعه آماری در مجموعه نیروهای مسلح محرمانه است جهت انجام تحلیل عاملی اکتشافی در این تحقیق ۲۴۱ فقره پرسش‌نامه در بین کارکنان آموزشی و سرپرستان دواير به صورت حضوری توزیع و در نهایت تعداد ۲۳۰ پرسش‌نامه تکمیل شده، جمع‌آوری گردیده است. شایان ذکر است که قبل از توزیع پرسش‌نامه‌های اصلی، تعداد ۴۰ پرسش‌نامه جهت پیش‌آزمون آن‌ها برای تشخیص صحت روایی و پایایی، توزیع و پس از تأیید روایی و پایایی آن، پرسش‌نامه‌های اصلی توزیع و گردآوری گردید.

در پژوهش حاضر سه نوع پرسش‌نامه تهیه و توزیع گردیده است. پرسش‌نامه اول شامل کلیه عوامل اولیه استخراج شده از ادبیات تحقیق می‌باشد که در اختیار چندی از اساتید مرتبط قرار گرفته و مناسب بودن آن‌ها، اعم از تکراری نبودن عوامل، ترجمه صحیح و معادل‌سازی صحیح عوامل، حذف نمودن عامل نامرتب و یا اضافه نمودن عوامل پیشنهادی دیگر توسط اساتید راهنمایی و تصحیح گردیده است. بنابراین، عوامل استخراج شده از ادبیات تحقیق برای راهبردهای مرتبط با یادگیری در محیط کار پس از توزیع پرسش‌نامه اول، عوامل اولیه پالایش شده که عبارتند از: گذراندن دوره‌ها و برنامه‌های آموزشی، انجام کار / وظایف جدید، همکاری با دیگران، یادگیری الکترونیک، مشاهده دیگران، آزمون و خطا، مطالعه / پژوهش، تأمل بر عمل، بصیرت (دوراندیشی)، بازخورد از عملکرد. پرسش‌نامه دوم تحقیق، دربرگیرنده این ۱۰ عامل شناسایی شده اولیه می‌باشد که از اساتید، کارشناسان آموزشی و سرپرستان دواير يگان‌های مقیم تهران خواسته شده میزان اهمیت هر یک از عوامل را بیان نمایند تا از میان این عوامل، عوامل مهم‌تر و مرتبط‌تر با موضوع و محل مورد بررسی پژوهش انتخاب و شناسایی گردند. این پرسش‌ها، در سطح سنجش

ترتیبی و بر اساس طیف لیکرت پنج تایی از گزینه‌های {خیلی کم / کم / متوسط / زیاد / خیلی زیاد} برای نشان دادن میزان اهمیت عوامل استفاده شده است. برای شاخص‌ها با جنبه امتیازدهی از شماره یک تا پنج انجام شده است. جهت انتخاب عوامل نهایی بر اساس نظرات از میانگین نظرات آن‌ها برای هر عامل استفاده گردیده است که در جدول شماره ۲ نتایج آن آورده شده است.

جدول ۲. راهبردهای یادگیری در محیط کار

ردیف	کد	عوامل مربوط به راهبردهای یادگیری در محیط کار	میانگین نظرات
۱	ST۰۱	بازخورد از عملکرد	۴,۲۵
۲	ST۰۲	تأمل بر عمل	۴,۰۰
۳	ST۰۳	انجام کار / وظایف جدید	۳,۹۴
۴	ST۰۴	همکاری با دیگران	۳,۸۱
۵	ST۰۵	مطالعه / پژوهش	۳,۷۵
۶	ST۰۶	بصیرت (دوراندیشی)	۳,۷۵
۷	ST۰۷	گذراندن دوره‌ها و برنامه‌های آموزشی	۳,۶۹
۸	ST۰۸	یادگیری الکترونیک	۳,۵۰
۹	ST۰۹	مشاهده دیگران	۳,۱۹
۱۰	ST۱۰	آزمون و خطا	۲,۷۵

منبع: (یافته‌های نگارندگان)

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌گردد، عوامل دارای حداقل ۷۰ درصد آراء، یعنی دارای حداقل میانگین ۳,۵۰ از ۵، به عنوان عوامل نهایی استخراج گردیدند. بنابراین از بین ۱۰ عامل اولیه ۸ عامل به عنوان عوامل نهایی مورد بررسی در این پژوهش انتخاب شد. برای بررسی روایی محتوایی پرسشنامه به شکل کمی از دو ضریب نسبی روایی محتوا^۱ و شاخص روایی محتوا^۱ استفاده شده است. با توجه حجم نمونه خبرگانی که این پرسشنامه را

۱. Content Validity Ratio

تکمیل می‌کنند (۱۵ نفر)، حداقل مقدار قابل قبول برای شاخص CVR برابر با ۰/۴۹ است. حداقل مقدار قابل قبول برای شاخص CVI نیز ۰/۷۸ است و اگر شاخص CVI گویه‌ای کمتر از ۰/۷۸ باشد آن گویه بایستی حذف شود.

با توجه به توضیحات قبل برای این پژوهش از نظرات ۱۵ کارشناس برای تعیین روایی محتوا به صورت کمی استفاده شد. پرسشنامه تهیه شده اولیه شامل ۸ گویه بود و از آنجایی که با توجه به جدول شماره ۳ کلیه گویه‌ها از نظر کمی نمره قابل قبول را هم در شاخص CVR (بیشتر از ۰/۴۹) و هم در شاخص CVI (بیشتر از ۰/۷۸) کسب کردند، پرسشنامه نهایی با همان ۸ گویه (عوامل) تنظیم شد.

جدول ۳. نتایج بررسی ضریب نسبی CVR و شاخص CVI

CVI (%)			CVR (%)	شماره سؤال
ساده بودن	واضح بودن	مربوط بودن		
۱۰۰	۹۳,۷۵	۸۷,۵	۱۰۰	۱
۸۱,۲۵	۸۷,۵	۹۳,۷۵	۸۷,۵	۲
۸۱,۲۵	۸۱,۲۵	۸۷,۵	۷۵	۳
۹۳,۷۵	۸۷,۵	۸۷,۵	۸۷,۵	۴
۹۳,۷۵	۸۷,۵	۹۳,۷۵	۷۵	۵
۸۷,۵	۹۳,۷۵	۹۳,۷۵	۸۷,۵	۶
۸۷,۵	۱۰۰	۹۳,۷۵	۸۷,۵	۷
۱۰۰	۸۷,۵	۹۳,۷۵	۷۵	۸

منبع: (یافته‌های نگارندگان)

در این تحقیق به منظور تعیین پایایی آزمون ابتدا از روش آلفای کرونباخ^۱ با نرم افزار SPSS استفاده گردیده است. مطابق نتایج آزمون آلفای کرونباخ پرسشنامه‌های گردآوری شده اولیه برای پیش آزمون (۴۰ نفر) ۰,۸۹۲ و برای آزمون نهایی (۲۳۰ نفر) ۰,۸۴۴ بوده است. از آنجایی که همه این اعداد بالای ۰,۷۰ درصد می‌باشند، پرسشنامه مورد استفاده از قابلیت اعتماد یا پایایی لازم برخوردار است.

در مرحله‌ی بعدی جهت گروه‌بندی اصولی عوامل بر اساس پرسشنامه‌ها، از تحلیل عاملی اکتشافی با کمک نرم افزار SPSS استفاده شده است. در روش تحلیل عاملی برای برازش حجم نمونه (تشخیص مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل آماری)، از شاخص KMO^۲ استفاده شده است، بر اساس داده‌های استخراج شده از ۲۳۰ پرسش‌نامه، شاخص KMO برابر ۰,۸۴۵ است، که بزرگ‌تر از ۰,۶ است، بیانگر کفایت مقدار نمونه‌گیری برای تحلیل

۱. Cronbach's Alpha

۲. Kaiser-Meyer-Olkin measure

عاملی بوده و مقدار sig آزمون بارتلت نیز کوچک‌تر از ۰,۰۵ است، لذا می‌توان گفت که تحلیل عاملی، برای شناسایی ساختار مناسب است (جدول ۴).

جدول ۴. شاخص KMO و آزمون بارتلت عوامل راهبردهای یادگیری در محیط کار

۰/۸۴۵		شاخص KMO
۹۸/۹۴۴	X ^۲	آزمون کرویت بارتلت
۲۸	df	
۰/۰۰۰	p- value	

منبع: (یافته‌های نگارندگان)

در روش تحلیل عامل اکتشافی پس از محاسبه مقادیر اشتراک استخراجی (بیشتر از ۰,۵) مشخص گردید که لازم به حذف عاملی نمی‌باشد، برای این که مشخص گردد چه سؤالاتی و با چه بار عاملی به هر یک از مؤلفه‌ها مرتبط هستند، ماتریس چرخش یافته عاملی اجزاء^۱ تشکیل می‌گردد. جدول ۵ ماتریس چرخش یافته عاملی را نشان می‌دهد. نتایج جدول، گویای آن است که عوامل مربوط به استراتژی‌های یادگیری در محیط کار در دو گروه طبقه‌بندی می‌شوند که این گروه‌ها با توجه به کل واریانس تبیین شده، ۷۵,۳۵ درصد از عوامل را پیش‌بینی نموده است.

جدول ۵. ماتریس چرخش یافته تحلیل عاملی اکتشافی عوامل استراتژی‌های یادگیری در محیط کار

عوامل	ماتریس چرخش یافته عاملی اجزاء ^a	
	گروه‌ها	
	۱	۲
ST _{۰۱}	۰,۰۰۶	۰,۶۸۲
ST _{۰۲}	-۰,۰۱۱	۰,۹۶۹
ST _{۰۳}	۰,۶۰۶	۰,۴۳۶
ST _{۰۴}	۰,۷۴۳	۰,۴۷۰
ST _{۰۵}	۰,۹۰۹	-۰,۰۹۴

۱ . Rotated Component Matrix

ST۰۶	.۹۷۴	.۰۱۸
ST۰۷	.۹۵۴	-.۰۷۴
ST۰۸	.۶۰۵	.۴۷۴

منبع: (یافته‌های نگارندگان)

با توجه به این گروه‌بندی، به دلیل مشترک بودن چند عامل در هر دو گروه، محقق عوامل اول تا چهارم را در یک گروه و عوامل پنجم تا هشتم را در گروه دوم دسته‌بندی نموده است. به‌طور کلی نتایج گروه‌بندی بر اساس تحلیل عاملی شامل دو گروه اصلی برای عوامل می‌باشد که جدول شماره ۶ نشان‌دهنده‌ی گروه‌بندی نهایی عوامل مربوط به استراتژی‌های یادگیری در محیط کار بر اساس تحلیل عاملی اکتشافی می‌باشد که هر گروه با توجه به محتویات آن نام‌گذاری گردیده است.

جدول ۶. گروه‌بندی نهایی عوامل استراتژی‌های یادگیری در محیط کار بر اساس تحلیل عاملی اکتشافی

ردیف	گروه	عوامل	کد
۱	یادگیری رسمی و غیررسمی	گذراندن دوره‌ها و برنامه‌های آموزشی	ST _{۱۱}
۲		انجام کار / وظایف جدید	ST _{۱۲}
۳		همکاری با دیگران	ST _{۱۳}
۴		یادگیری الکترونیک	ST _{۱۴}
۱	یادگیری خود راهبر	مطالعه / پژوهش	ST _{۲۱}
۲		تأمل بر عمل	ST _{۲۲}
۳		بصیرت (دوراندیشی)	ST _{۲۳}
۴		بازخورد از عملکرد	ST _{۲۴}

منبع: (یافته‌های نگارندگان)

جهت وزن‌دهی و رتبه‌بندی عوامل شناسایی شده در این تحقیق، از رویکرد ترکیبی AHP-TOPSIS استفاده گردیده که تا به حال به‌طور گسترده در تحقیقات متعددی مورد استفاده

قرار گرفته است (هسی و همکاران^۱، ۲۰۱۲). رویکرد AHP به کمک ساختاردهی مناسب مسئله و تجزیه آن به قسمت‌های ساده‌تر و همچنین با وزن‌دهی معیارها می‌تواند به روش تاپسیس کمک کند که فن خاصی برای وزن‌دهی معیارها ارائه نمی‌کند. از طرفی، به کارگیری AHP به خاطر ظرفیت محدود بشر در پردازش اطلاعات به‌طور قابل‌توجهی محدود است و برای آن سقف مقایسه‌های زوجی 7 ± 2 در نظر گرفته شده است (سنگیز و همکاران^۲، ۲۰۰۳). بنابراین، در پژوهش حاضر با استفاده از مزایا و توجه به کاستی‌های هر روش از رویکرد ترکیبی AHP-TOPSIS فازی برای وزن‌دهی و رتبه‌بندی استفاده شده است. در بخش زیر مراحل انجام تحقیق به‌طور کلی آورده شده است:

(۱) تعیین معیارهای مناسب و تکمیل ماتریس مقایسه‌های زوجی بین آن‌ها توسط تصمیم‌گیرندگان،

(۲) ترسیم ساختار سلسله‌مراتبی معیارها،

(۳) گردآوری داده‌های کیفی و کمی با توجه به معیارهای مشخص شده،

(۴) به دست آوردن وزن معیارها با روش AHP فازی و رتبه‌بندی آن‌ها در هر گروه و

(۵) رتبه‌بندی سراسری عوامل به کمک روش تاپسیس (بدون در نظر گرفتن گروه‌بندی).

یافته‌های پژوهش

اولویت‌بندی عوامل مربوط به راهبردهای یادگیری در محیط کار با دو روش تحلیل سلسله‌مراتبی فازی و تاپسیس صورت پذیرفته است، به‌طوری‌که پس از گروه‌بندی عوامل بر اساس تحلیل عاملی اکتشافی، عوامل به تفکیک هر گروه با روش AHP فازی اولویت‌بندی شدند و سپس کلیه عوامل بدون در نظر گرفتن گروه‌بندی با روش تاپسیس اولویت‌بندی شده‌اند که در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرند. بر این اساس عوامل مربوط به

۱. Hsieh & et al

۲. Cengiz & et al

راهبردهای یادگیری در محیط کار به دو گروه «یادگیری رسمی و غیررسمی» و «یادگیری خود راهبر» دسته بندی شده‌اند.

گروه «یادگیری رسمی و غیررسمی» عبارتند از: ۱) انجام کار / وظایف جدید (۴۸٪)؛ ۲) همکاری با دیگران (۳۰٪)؛ ۳) گذراندن دوره‌ها و برنامه‌های آموزشی (۱۹٪)؛ ۴) یادگیری الکترونیک (۳٪). بنابراین در این گروه، عوامل «انجام کار / وظایف جدید» و «همکاری با دیگران» از مهم‌ترین عوامل مؤثر در یادگیری‌های رسمی و غیررسمی در راهبردهای یادگیری در محیط کار بوده‌اند.

رتبه‌بندی عوامل زیرمجموعه گروه «یادگیری خود راهبر» نیز عبارتند از: ۱) بازخورد از عملکرد (۶۰٪)؛ ۲) بصیرت (دوراندیشی) (۱۸٪)؛ ۳) تأمل بر عمل (۱۴٪)؛ ۴) مطالعه / پژوهش (۸٪). بنابراین در این گروه نیز عوامل «بازخورد از عملکرد» و «بصیرت (دوراندیشی)» از مهم‌ترین عوامل مؤثر در یادگیری‌های خود راهبر در راهبردهای یادگیری در محیط کار بوده‌اند.

بنا بر نتایج رتبه‌بندی سراسری عوامل مربوط به راهبردهای یادگیری در محیط کار با روش تاپسیس به ترتیب اولویت (میزان نزدیکی نسبی به مقدار ایده‌آل) عبارت‌اند از: ۱) بازخورد از عملکرد (۷۳٪)؛ ۲) انجام کار / وظایف جدید (۳۰٪)؛ ۳) بصیرت (دوراندیشی) (۲۶٪)؛ ۴) تأمل بر عمل (۲۰٪)؛ ۵) همکاری با دیگران (۱۹٪)؛ ۶) گذراندن دوره‌ها و برنامه‌های آموزشی (۱۲٪)؛ ۷) مطالعه / پژوهش (۹٪)؛ ۸) یادگیری الکترونیک (۸٪). بنابراین، با توجه به این رتبه‌بندی، مهم‌ترین عامل در راهبردهای یادگیری در محیط کار «بازخورد از عملکرد» با بیشترین میزان نزدیکی نسبی به مقدار ایده‌آل بوده و پس از آن «بصیرت و دوراندیشی»، «تأمل بر عمل» و «همکاری با دیگران» به عنوان مهم‌ترین عوامل مربوط به راهبردهای یادگیری در محیط کار بوده‌اند.

همان‌طور که مشاهده می‌گردد، در مقایسه رتبه‌بندی عوامل مربوط به راهبردهای یادگیری در محیط کار در دو روش AHP فازی و TOPSIS نتایج تقریباً نزدیک به هم به

دست آمده است؛ به طوری که در هر دو رتبه‌بندی، عامل «بازخورد از عملکرد» با اختلاف از سایر عوامل، مهم‌ترین عامل این بخش شناسایی گردیده است. همچنین مقایسه دو گروه این بخش نیز به روش ای.اچ.پی فازی صورت پذیرفته است که مطابق نتایج به دست آمده، گروه «یادگیری خود راهبر» با ۷۰٪ اهمیت و گروه «یادگیری رسمی و غیررسمی» با ۳۰٪ اهمیت اولویت‌بندی شده‌اند که نشان می‌دهد عوامل گروه «یادگیری خود راهبر» بسیار مهم‌تر از گروه دیگر می‌باشد. همچنین عواملی که در گروه «یادگیری خود راهبر» هستند مطابق نتایج رتبه‌بندی به روش تاپسیس (بدون گروه‌بندی) نیز نشان داده شد که جزء مهم‌ترین عوامل شناسایی شده‌اند که این امر نیز تأییدی بر اهمیت این عوامل نسبت به کلیه عوامل مربوط به راهبردهای یادگیری در محیط کار خواهد بود.

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه یادگیری در محیط کار یک منبع مهم مزیت رقابتی برای سازمان‌ها است. محیط‌هایی که برای یادگیری و توسعه مفید هستند می‌توانند عملکرد فردی و سازمانی را افزایش دهند. هدف مطالعه حاضر شناسایی و اولویت‌بندی راهبردهای یادگیری کارکنان در محیط کار با استفاده از تکنیک‌های سلسله‌مراتبی فازی و تاپسیس بود. نتایج این بررسی‌ها نشان‌دهنده سلسله‌مراتب اولویت‌بندی شده عوامل شناسایی شده مرتبط با راهبردهای یادگیری در محیط کار، به دو صورت گروه‌بندی شده (ای.اچ.پی فازی) (شکل ۲) و کلی (تاپسیس) بوده است.

مطابق نتایج تحقیق، به‌طور کلی، ۸ عامل اصلی شناسایی گردید که در دو گروه چهار عاملی «یادگیری رسمی و غیررسمی» و «یادگیری خود راهبر» دسته‌بندی شده‌اند. رویکرد یادگیری رسمی - غیر رسمی رکن اساسی در توسعه منابع انسانی و یادگیری کارکنان در محیط کار است. در مقایسه با یادگیری رسمی، نقش یادگیری‌های غیررسمی در توسعه مهارت‌ها و توانمندی‌های نیروی انسانی، با اهمیت‌تر است. با وجود اینکه یادگیری رسمی بسیار نظام‌مند است، یادگیری غیررسمی تجربه‌محور بوده و با تجارب کاری و روزمره

کارکنان همراه است (زراعت کار و همکاران، ۱۳۹۵). یادگیری خودراهبر بر مفروضات روانشناسی ساخت گرایی که بر ساخت شخصی دانش توسط کارکنان تاکید می نماید، استوار است. مفهوم یادگیری خودراهبر از نظریه آموزش بزرگسالان نشأت گرفته است. بر اساس این نظریه بزرگسالان در صورتی که اهداف یادگیری واضح، واقعی و مهم داشته باشند و این اهداف در راستای نیازهای شغلی، حرفه ای و شخصی آنها باشد؛ یادگیری بهتر و پایدارتری خواهند داشت (مهری و خیراندیش، ۱۳۹۳).

نتایج رتبه بندی عوامل در هر گروه نشان داد که عوامل «انجام کار / وظایف جدید» و «همکاری با دیگران» از گروه اول و عوامل «بازخورد از عملکرد» و «بصیرت (دوراندیشی)» از گروه دوم، از مهم ترین عوامل مؤثر در راهبردهای یادگیری در محیط کار بوده اند.

نتایج رتبه بندی کلی عوامل (بدون گروه بندی) نیز نشان از این امر بود که مهم ترین عامل در راهبردهای یادگیری در محیط کار «بازخورد از عملکرد» با بیشترین میزان نزدیکی نسبی به مقدار ایده آل بوده و پس از آن «بصیرت (دوراندیشی)»، «تأمل بر عمل» و «همکاری با دیگران» به عنوان مهم ترین عوامل مربوط به راهبردهای یادگیری در محیط کار بوده اند. مقایسه اهمیت دو گروه عوامل نسبت به هم بیانگر اهمیت ۷۰ درصدی گروه دوم (یادگیری خود راهبری) نسبت به گروه اول (یادگیری رسمی و غیررسمی) است.

بر اساس نتایج حاصل از این پژوهش می توان پیشنهادهای کاربردی زیر را برای ارتقای اثربخشی یادگیری در محیط کار ارائه کرد: از آنجا که انجام وظایف جدید باعث ارتقای مهارت و توانمندی های گوناگون افراد می شود پیشنهاد می شود با افزایش تنوع شغلی و گردش شغلی در محیط کار به توسعه این مهارت ها مساعدت شود. همچنین بسیاری از یادگیری ها در تعاملات جمعی کارکنان با یکدیگر و انجام کارها به صورت تیمی و جمعی انجام می شود پیشنهاد می شود فرصت تعاملات رسمی و غیررسمی کارکنان در محیط کار و در حین انجام کار افزایش یابد تا امکان تبادل دانش و تجربیات ارزشمند میان افراد

تسهیل شود. گذراندن برنامه‌ها و دوره‌های آموزشی می‌تواند دانش و مهارت مورد نیاز برای بهبود عملکرد شغلی کارکنان را بهبود بخشد. از این رو نیازسنجی درست و اصولی آموزشی و استفاده از روش‌ها و محتوای مناسب و به روز آموزشی و متناسب با الزامات خاص هر شغل می‌تواند به یادگیری دانش و مهارت‌های مورد انتظار از کارکنان برای بهبود عملکرد شغلیشان مساعدت کند. توسعه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نیز امکان یادگیری به صورت مجازی را در محیط کار تسهیل کرده است. تدوین محتوا و روش‌های جذاب و به روز و متناسب با علایق کارکنان و فراگیران می‌تواند اثربخشی آموزش‌های مورد نیاز در محیط کار را ارتقا دهد. از این رو تامین زیرساخت مورد نیاز برای برگزاری این آموزش‌ها و پرورش تمایل و توانمندی استفاده از این آموزش‌ها در میان کارکنان برای استفاده از آنها ضروری است.

برای تسهیل اجرا و ارتقای اثربخشی عوامل زیرمجموعه راهبرد یادگیری خود راهبری در محیط کار نیز پیشنهاد می‌شود. کانون‌های ارزیابی عملکرد در محیط کار سازمان مورد مطالعه فعال شوند و با تحلیل ضعف‌ها و قوت‌های کارکنان و ارائه آموزش‌های مورد نیاز و متناسب برای بهبود عملکرد برای بهسازی دانش، مهارت‌ها، و نگرش‌های مورد نیاز در کارکنان برنامه‌ریزی و اقدام شود. همچنین یافته‌های پژوهش نشان داد که بصیرت (شناخت)، بینش و دوراندیشی کارکنان بر یادگیری آنان در محیط کار تاثیرگذار است. کسب بینش و بصیرت زمانی اتفاق می‌افتد که کارکنان روابط بین تجربیات شغلی و وظایف کاری را به صورت یک کل سازمان یافته درک نمایند. بنابراین تقویت و توسعه تفکر کل‌گرای کارکنان به جای صرفاً اندیشیدن جزءنگر، یادگیری آنان را در محیط کار تسهیل می‌کند. همچنین ضروری است اگر شرایطی در سازمان فراهم گردد که کارکنان به تامل، تفکر و اندیشیدن بر وظایف و اعمال روزانه و کاری خود پردازند، دانش، مهارت و یادگیری آنان در محیط کار توسعه می‌یابد و از این طریق سطح عملکرد فردی و سازمانی در آینده ارتقاء خواهد یافت.

منابع

- آذر، عادل و رجب زاده، علی. (۱۳۹۶). تصمیم‌گیری کاربردی با رویکرد MADM، تهران: انتشارات نگاه دانش، چاپ هفتم.
- اولسن، دیوید. (۱۳۸۷). روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره. ترجمه علی خاتمی فیروزآبادی، تهران: نشر مرنديز.
- زراعت کار، سمیه؛ محمدی الیاسی، قنبر؛ زارعی متین، حسن؛ الوانی، سید مهدی؛ بابایی، محمدعلی (۱۳۹۵). شناسایی روش‌های یادگیری غیررسمی برای پرورش مدیران منابع انسانی در سازمان‌های بزرگ کشور، مدیریت فرهنگ سازمانی، ۲، صص ۳۴۳-۳۲۳.
- مهرگان، محمدرضا. (۱۳۹۴). پژوهش عملیاتی پیشرفته. نشر کتاب دانشگاهی، تهران، چاپ هفتم.
- مهری، داریوش؛ خیراندیش، مهدی (۱۳۹۳). پیمایشی در زمینه کاربرد یادگیری خودراهبر به عنوان رویکردی نو در توسعه حرفه‌ای معلمان، فصلنامه توسعه مدیریت منابع انسانی و پشتیبانی، ۳۲، ۶۲-۴۱.
- مؤمنی، منصور و قیومی، علی فعال. (۱۳۹۵). تحلیل داده‌های آماری با استفاده از SPSS. تهران: انتشارات کتاب نو.
- Andreou, P. C., Louca, C., & Petrou, A. P. (۲۰۱۶). Organizational learning and corporate diversification performance. *Journal of Business Research*, ۶۹(۹), ۳۲۷۰-۳۲۸۴.
- Aranda, C., Arellano, J., & Davila, A. (۲۰۱۶). Organizational Learning in Target Setting. *Academy of Management Journal*, amj-۲۰۱۴.
- Biloslavo, R., & Grebenc, A. (۲۰۱۲). Integrating group Delphi, analytic hierarchy process and dynamic fuzzy cognitive maps for a climate warning scenario. *Kybernetes*, ۴۱(۳/۴), ۴۱۴-۴۲۸.

- Cengiz, K., Ufuk C. & Ziya U. (۲۰۰۳). Multi-criteria supplier selection using fuzzy AHP. *Logistics Information Management*, ۱۶(۶), ۳۸۲ – ۳۹۴.
- Chang, D. Y. (۱۹۹۶). Applications of the extent analysis method on fuzzy AHP. *European journal of operational research*, ۹۵(۳), ۶۴۹-۶۵۵.
- Chen, M. K., & Wang, S. C. (۲۰۱۰). The use of a hybrid fuzzy-Delphi-AHP approach to develop global business intelligence for information service firms. *Expert Systems with Applications*, ۳۷(۱۱), ۷۳۹۴-۷۴۰۷.
- Crouse, P., Doyle, W., & Young, J. (۲۰۱۱). Workplace learning strategies, barriers, facilitators and outcomes: a qualitative study among human resource management practitioners. *Human Resource Development International*, ۱۴(۱), ۳۹-۵۵.
- Cseh, M. (۱۹۹۹). Contextual learning of owner-managers of small, successful Romanian companies. *In Proceedings of the academy of human resource development conference*, ۹۲۷-۹۳۳.
- Day, N. (۱۹۹۸). Informal learning. *Workforce*, ۷۷(۶), ۳۰-۶.
- DeRue, D. S., Nahrgang, J. D., Hollenbeck, J. R., & Workman, K. (۲۰۱۲). A quasi-experimental study of after-event reviews and leadership development. *Journal of Applied Psychology*, ۹۷, ۹۹۷-۱۰۱۵.
- Dibrell, C., Craig, J. B., & Neubaum, D. O. (۲۰۱۴). Linking the formal strategic planning process, planning flexibility, and innovativeness to firm performance. *Journal of Business Research*, ۶۷(۹), ۲۰۰۰-۲۰۰۷.
- Doyle, W., & Young, J. D. (۲۰۰۷, June). Workplace learning strategies of managers in small and large firms in knowledge-based industries. *In Proceedings of the University Forum on Human Resource Development* (pp. ۲۷-۲۹).

- Eraut, M. (۲۰۰۴). Informal learning in the workplace. *Studies in continuing education*, ۲۶(۲), ۲۴۷-۲۷۳.
- Fenwick, T., & Hutton, S. (۲۰۰۰). Women crafting new work: The learning of women entrepreneurs.
- Fink, L., Yogev, N., & Even, A. (۲۰۱۶). Business Intelligence and Organizational Learning: An Empirical Investigation of Value Creation Processes. *Information & Management*.
- Fuller, A., & Unwin, L. (۲۰۰۵). Older and wiser?: workplace learning from the perspective of experienced employees. *International journal of lifelong education*, ۲۴(۱), ۲۱-۳۹.
- Hara, N. (۲۰۰۲). Formal and informal learning: Incorporating communities of practice into professional development. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, April ۱۰-۱۴, Seattle, USA.
- Hicks, E., Bagg, R., Doyle, W., & Young, J. D. (۲۰۰۷). Canadian accountants: Examining workplace learning. *Journal of Workplace Learning*, ۱۹(۲), ۶۱-۷۷.
- Hsieh, C.-S., Chen, Y.-W., Wu, C.-H., & Huang, T. (۲۰۱۲). Characteristics of fuzzy synthetic decision methods for measuring student achievement. *Quality & Quantity*, ۴۶(۲), ۵۲۳-۵۴۳.
- Husain, Z., Dayan, M., & Di Benedetto, C. A. (۲۰۱۶). The impact of networking on competitiveness via organizational learning, employee innovativeness, and innovation process: A mediation model. *Journal of Engineering and Technology Management*, ۴۰, ۱۵-۲۸.
- Ignacio, T. T., Gutierrez-Gutierrez, L. J., Montes, F. J. L., & Martínez-López, F. J. (۲۰۱۶). Organizational learning and innovation as sources of strategic fit. *Industrial Management & Data Systems*, ۱۱۶(۸).

Jacobs, R. (۲۰۰۱). Managing employee competence in global organizations. In J. Kidd, X. Li, & F. Richter (eds.), *Maximizing human intelligence deployment in Asian business* (pp. ۴۴-۵۶). New York: Palgrave.

Kannan, G. (۲۰۰۹). Fuzzy approach for the selection of third party reverse logistics provider. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, ۲۱(۳), ۳۹۷-۴۱۶.

Karrer, T. (۲۰۰۷). Learning and networking with a blog. *Information Today*, ۶۱(۹), ۲۰-۲۲.

Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (۲۰۰۹). Experiential learning theory: A dynamic, holistic approach to management learning, education and development. In S. J. Armstrong & C. V. Fukami (Eds.), *The SAGE handbook of management learning, education and development* (pp. ۴۲-۶۸). Los Angeles, CA: SAGE.

Koopmans, H., Doornbos, A. J., & Eekelen, I. M. V. (۲۰۰۶). Learning in interactive work situations: it takes two to tango; why not invite both partners to dance?. *Human Resource Development Quarterly*, ۱۷(۲), ۱۳۵-۱۵۸.

Lawshe, C. H. (۱۹۷۵). A quantitative approach to content validity. *Personnel psychology*, ۲۸(۴), ۵۶۳-۵۷۵.

Lohman, M. C. (۲۰۰۵). A survey of factors influencing the engagement of two professional groups in informal workplace learning activities. *Human Resource Development Quarterly*, ۱۶(۴), ۵۰۱-۵۲۷.

Lohman, M. C. (۲۰۰۹). A survey of factors influencing the engagement of information technology professionals in informal learning activities. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, ۲۵(۱), ۴۳.

- Lohman, M. C., Wang, P. R., & Woolf, N. H. (۱۹۹۶). A case study of informal learning in the workplace. *Proceedings of the Academy of Human Resource Development, Minneapolis, MN*, ۶۰۵-۶۰۷.
- Mayer, M. C., Stadler, C., & Hautz, J. (۲۰۱۵). The relationship between product and international diversification: The role of experience. *Strategic Management Journal*, ۳۶(۱۰), ۱۴۵۸-۱۴۶۸.
- Muhamad, M., & Idris, K. (۲۰۰۵). Workplace learning in Malaysia: The learner's perspective. *International Journal of Training and Development*, ۹, ۶۲-۷۸.
- Olaniyan, D. A., & Ojo, L. B. (۲۰۰۸). Staff training and development: a vital tool for organizational effectiveness. *European Journal of Scientific Research*, ۲۲(۳), ۳۲۶-۳۳۱.
- Öztürk, G. B., Arditi, D., Günaydın, H. M., & Yitmen, İ. (۲۰۱۶). Organizational Learning and Performance of Architectural Design Firms in Turkey. *Journal of Management in Engineering*, ۰۵۰۱۶۰۱۵.
- Swanson, R. a., & Holton, e. F., III (۲۰۰۱). Foundations of human resource development. SanFrancisco: Berrett-Koehler.
- Waltz, C. F., & Bausell, B. R. (۱۹۸۱). Nursing research: design statistics and computer analysis. Davis FA.
- Wang, H. K., Tseng, J. F., Yen, Y. F., & Huang, I. C. (۲۰۱۱). University staff performance evaluation systems, organizational learning, and organizational identification in Taiwan. *Social Behavior and Personality: an international journal*, ۳۹(۱), ۴۳-۵۴.
- Zappa, P., & Robins, G. (۲۰۱۶). Organizational learning across multi-level networks. *Social Networks*, ۴۴, ۲۹۵-۳۰۶.