

تعیین عوامل مدل تصمیم‌گیری انتخاب روش‌های آموزش و یادگیری در توسعه منابع انسانی

فیروز نوری کلخوران^۱

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۱۵؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۰۵)

چکیده

ارائه یک راهنمای عملیاتی برای انتخاب و به کارگیری روش‌های یادگیری در سازمان‌ها به عنوان یکی از ابزارهای مورد استفاده مدیران و کارشناسان آموزش در انتقال موثر آموزشی و ارتقاء بهینه فرآیندهای آموزش تأثیر ارزنده‌ای دارد. خلأ مدل نظری در این زمینه و تقاضای روز افزون سازمان‌ها برای تصمیم‌گیری در سازمان‌ها، انگیزه اصلی نویسنده جهت پژوهش و بسط شده است. رویکرد پژوهشی مورد استفاده در این پژوهش آمیخته می‌باشد. در بخش کیفی پژوهش برای مدل‌سازی نظری از روش پژوهش نظریه‌ای بهره گرفته شده است و در بخش کمی از روش پیمایش استفاده گردید. در بخش کیفی پس از انتخاب متخصصین از میان مدیران و کارشناسان آموزش به صورت هدفمند (از نوع گلوله برفی) تلاش شده با استفاده از روش نیمه ساختار یافته عوامل اصلی مدل تصمیم‌گیری تعیین شود. مشارکت کنندگان در این بخش ۱۲ نفر از متخصصین بودند و نتایج پژوهش بخش کیفی با روش تحلیل مضمون استخراج گردید برای بخش کمی با استفاده از روش پیمایشی، ابتدا روایی سوالات با روش CVR مورد تأیید متخصصین قرار گرفت و بعد از توزیع و گردآوری آن‌ها با استفاده از آزمون‌های کولموگوروف-اسمیرنوف، آزمون T و شاخص‌های مرکزی مورد تحلیل قرار گرفت و بعد از آن عوامل موثر در تعیین روش‌های آموزش و توسعه منابع انسانی تعیین شد و برای وزن دهی به آن‌ها تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و نرم افزار Expert choice استفاده شد. عوامل موثر بعد از شناسایی با ضریب وزنی شامل سطح مخاطبین (۰.۱۶۱)، دامنه برنامه توسعه شایستگی (۰.۱۶۲)، سطح پوشش دهی شایستگی (۰.۱۳۹)، هدف توسعه شایستگی (۰.۰۴۴)، میزان هزینه تخصیص برای توسعه شایستگی (۰.۲۸۴)، مدت زمان مطلوب توسعه شایستگی (۰.۰۶۷)، امکان تجربه واقعی پدیده‌های شایستگی توسط فراگیر (۰.۰۷۶) و مدت زمان انتقال یادگیری مطلوب (۰.۰۶۴) می‌باشند. برای کاربردی‌سازی و جهت دهی بر کاربردی‌سازی یافته‌ها، نتایج بدست آمده در قالب یک نرم افزار تصمیم‌گیری کاملاً کاربردی ارائه گردید که به سازمان قدرت تصمیم‌گیری را ارائه دهد.

کلیدواژه‌ها: آموزش و توسعه، روش‌های توسعه شایستگی، تصمیم‌گیری و وزن دهی با روش AHP.

۱- استادیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. (ایمیل: f.nourikalkhoran@basu.ac.ir)

مقدمه

توجه به منابع انسانی در عرصه های مختلف و تعبیر فراوان مهم تلقی شده است میولیادی و همکاران^۱ او در این خصوص اعتقاد دارند که منابع انسانی^۲ در هر فعالیت تجاری به دلیل کیفیت آنها ضروری است، این امر به دلیل تأثیر عملکرد منابع انسانی در عملکرد شرکت می باشد. مدیریت و توسعه منابع انسانی یک سرمایه گذاری برای شرکت ها و سازمان ها محسوب می شود، زیرا منابع انسانی نیازمند هزینه های نگهداشت^۳ می باشد. حتی با این سرمایه گذاری زیاد و هزینه های مترتب بر آن، سود شرکت پس از این سرمایه گذاری بسیار زیاد می شود. زیرا کارکنان متعلق به شرکت حرفه ای می شوند و در تمام مشاغل شرکت قابل اعتماد خواهند بود (۱). توسعه منابع انسانی فعالیتی است که باید توسط سازمان، مدیریت شود تا اینکه دانش، توانایی و مهارت های آن ها مورد استفاده قرار بگیرد. سازمان ها با این فعالیت های توسعه ای، امیدوارند که در انجام کار، کاستی ها را بهبود بخشند و بر آن ها غلبه پیدا کنند. به عبارتی دیگر می توان اذعان کرد که توسعه منابع انسانی روشی موثر برای رویارویی با چالش ها هستند (۲). برای همین موضوع نظام تصمیم گیری که در این پژوهش طراحی و به کار گرفته شد، یک نظام تصمیم گیری مبتنی داده های محیطی و ویژگی های شایستگی ها در نظر گرفته شد و در نهایت باعث ایجاد یک نرم افزار برای این موضوع شد. مکانیزمی از این نظام تصمیم گیری که باعث ایجاد نرم افزار گردید تحلیل سلسله مراتبی^۴ می باشد. در نظام های تصمیم گیری مبتنی بر معیارهای چند معیاره مانند CILOS، IDOCRIW، FUCOM، LBWA، SAPEVO-M و MEREC در حوزه مدیریت و نظام های برنامه ریزی استفاده می شود (۳).

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

برای هزاران سال، انسان ها با انجام دادن یاد می گرفتند و از روزهای اولیه شکارچیان و جمع آوری غذا تا اولین جوامع، انسان ها از طریق تجربه از طبیعت و از یکدیگر یاد می گرفتند. یادگیری تجربی در

^۱ Mulyadi et al.

^۲ Human resources

^۳ Maintenance costs

^۴ Analysis Hierarchical Process

هسته وجود ما قرار دارد و در رشد فیزیولوژیکی، رفتاری و روانی ما نقشی اساسی دارد. یادگیری در مراحل بعدی تاریخ بشر به شدت متکی بر تکثیر شفاهی داستان‌ها و قصه‌ها از نسلی به نسل دیگر در اطراف آتش یا در اجرای عمومی تئاتر و غزلیات حماسی بود. اگر چه این نوع یادگیری محتوای تجربه آموخته شده را از زمینه خود جدا می‌کرد، اما به جوامع اجازه می‌داد دانش را به صورت بین‌نسلی و در مقیاس بزرگتر منتقل کنند. کمیسیون خدمات نیروی انسانی^۱ اشاره می‌کند که وقتی که واژه آموزش و توسعه منابع انسانی را در موتور گوگل جستجو می‌کنید، نزدیک به دو میلیارد و ششصد میلیون نتیجه یافت می‌شود؛ که شامل اطلاعاتی راجع به مقالات، مؤسسات آموزشی، شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات یادگیری، روش‌ها و تجربیات آموزش و یادگیری سازمان‌ها و شرکت‌ها و سایر عناوین مشابه می‌باشد. در حال حاضر، صنعت آموزش از ابعاد وسیعی برخوردار شده است، به طوری که لازم است در شروع مباحث تخصصی و فصول متنوع کتاب حاضر، بررسی کوتاهی درباره مفهوم آموزش انجام شود. از دیدگاه‌های مختلف آموزش به چند شکل متنوع تعریف شده است، که عبارتند از: «آموزش فرآیندی برنامه‌ریزی شده، برای تغییر نگرش، دانش و مهارت، از طریق ایجاد تجربه یادگیری برای دستیابی به عملکردی مؤثر در هر زمینه، فعالیت یا مجموعه‌ای از فرآیندها می‌باشد. هدف آموزش در محیط کاری، توسعه توانایی‌های فردی و برطرف کردن نیازهای فعلی و آینده منابع انسانی سازمان است» (۹). «هدف از آموزش، ارائه دانش، مهارت و نگرش لازم در مورد وظایف کاری است. هدف آموزش، بهبود عملکرد کاری به شکل مستقیم می‌باشد» (۱۰). «آموزش به معنای مدیریت و رهبری برای دستیابی به تغییرات دلخواه در رفتار انسان است» (۱۱). همچنین هیر، مک‌لئود و کینگ^۲ (۱۹۹۶) معتقدند که آموزش شامل «هر فعالیت یا دوره رسمی یا غیررسمی (مثلاً آموزش حین کار) است، که به فرد کمک می‌کند تا دانش و مهارت‌های لازم را، برای بهبود بخشیدن به فعالیت‌های شغلی خویش را کسب نماید» (۱۲). هاگی و موسانگ^۳ اعتقاد دارند در حالت ایده‌آل، آموزش با تجربه عملی و کاربردی کامل می‌شود (۱۳). اورمن^۴ (۱۹۹۴) آموزش را اینگونه تعریف می‌نماید: «افراد آن چه را که بشنوند فراموش می‌کنند، آن چه را که ببینند به خاطر می‌سپارند، و آنچه را که انجام دهند، درک می‌کنند» (۱۴).

۱ - Manpower Services Commission (MSC)

۲ - Hare, C. E., McLeod, J., and King, L.A

۳ - Hughey, A. W., and Mussnug, K. J.

۴ - Overman

روش ها و فن آوری های یادگیری و توسعه منابع انسانی

برای اینکه سیستم مناسبی برای تصمیم گیری ارائه شود لازم است موضوع و کانون های تصمیم گیری بررسی شود. یکی از کانون های تصمیم گیری در رابطه با موضوع حاضر، روش های آموزش و توسعه منابع انسانی می باشد. در این بخش به بررسی این مهم پرداخته خواهد شد.

مربیگری: یکی از روش های مورد استفاده در فرآیند آموزش و بهسازی منابع انسانی که کاربردهای متنوعی در سطح سازمان ها دارد، مربیگری می باشد. کاتش و اندرسون^۱ ادوارد^۲ تاریخچه مربیگری^۳ را می توان به زمان سقراط حکیم (۴۲۷ تا ۳۴۷ قبل از میلاد) نسبت داد. سقراط اعتقاد داشت که افراد هنگامی به بهترین وجه یاد می گیرند که مسئولیت کارهای واگذار شده به آن ها را برعهده بگیرند (۱۵).

منتورینگ: یکی دیگر از ابزارهای توسعه منابع انسانی، منتورینگ می باشد. منتورینگ^۴ واژه ای است که در علم مدیریت، مخصوصاً مدیریت منابع انسانی، آموزش و بهسازی منابع انسانی بعنوان یک روش انتقال تجربیات تعبیر و مورد استفاده قرار می گیرد. این چنین به نظر می رسد که منتورینگ در بین فرصت های نوین یادگیری و روش های بهسازی و توسعه منابع انسانی، بیشترین شباهت را با مربیگری دارد. بسیاری از مهارت ها و رویکردهایی که توسط یک منتور^۵ در فرآیند منتورینگ استفاده می شود، همانند فعالیت ها و اقداماتی است که مربیان در فرآیند مربیگری استفاده می کنند. مربیگری و منتورینگ هر دو، دربردارنده یک رابطه فرد به فرد هستند و فرصتی را برای افراد، جهت دریافت بازخورد، یادگیری، رشد و بهسازی فراهم می آورند، با این حال تفاوت هایی میان این دو روش وجود دارد. واژه منتورینگ از اساطیر یونانی نشأت می گیرد. زمانی که یکی از شخصیت های کتاب افسانه اودیسه، فرزند خود را برای آموزش به دوستش سپارد و او را منتور نامید. او از دوستش خواست که هر چه از فنون جنگ و سیاست می داند به فرزندش یاد دهد. از آن زمان به بعد این واژه به افراد مورد تأییدی اطلاق شد که حاضر هستند دانش و تجاربشان را با افراد کم تجربه به اشتراک بگذارند. منتور کسی است که دانش و تجربه ارزشمندی در یک موضوع دارد و طی فرآیند منتورینگ آن را به منتی^۶ منتقل می کند. بعنوان مثال، کارگر باتجربه ای که نحوه کار کردن با یک دستگاه را به یک فرد تازه استخدام شده، آموزش می دهد، یک منتور است. منتور به طور عملی دانش و مهارت را منتقل می کند و

۱ - Kokesch & Anderson

۲ - Edwards

۳ - Coaching

۴ - Mentoring

۵ - Mentor

۶ - Mentee

نحوه کار کردن را آموزش می‌دهد. منتورینگ بیان‌گر یک رابطه است نه یک اقدام و عمل. منتور فردی باتجربه، هدایت‌گر و قابل اطمینان است که خواهان ایجاد موفقیت در منتهی است. منتورها در یک رابطه منتورینگ، تجارب کاری زیادی را ارائه نموده و مجموعه‌ای از دیگر وظایف را انجام می‌دهند. در واقع منتورینگ فرآیندی است که در آن یک فرد باتجربه و آگاه، فرد دارای تجربه کمتر را کمک و حمایت می‌کند (۱۶) (گاروی^۱، ۲۰۰۱).

ژورنال کلاب: یکی دیگر از روش‌های آموزش و توسعه منابع انسانی، ژورنال کلاب می‌باشد. گستردگی دانش و اطلاعات تولید شده در سطح دنیا، این واژه را در وجود کارشناسان و مدیران ایجاد می‌نماید که دیگر آن‌ها نمی‌توانند با یک روش تضمین شده و مطمئن به دانش تولید شده دست یابند. ما در عصر بی‌سابقه‌ای از رشد اطلاعات زندگی می‌کنیم، فیش^۲ (۲۰۰۶) در قالب یک فیلم ویدئویی این‌گونه پیش‌بینی کرد که ارزش اطلاعات یک هفته‌ای نیویورک تایمز، احتمالاً از مجموعه اطلاعاتی که یک فرد در قرن ۱۸ میلادی می‌توانسته است کسب کند، بیشتر است. در دنیای حاضر با توجه به تنوع و گستردگی دانش و دامنه عملیاتی امور سازمانی از یک سو و ویژگی‌های چندین‌گانه مخاطبین یادگیری‌های سازمانی، لازم است، روش‌های متنوع یادگیری و بهسازی سرلوحه برنامه دپارتمان‌های آموزش و بهسازی قرار گیرد. یکی از این روش‌های یادگیری، ژورنال کلاب^۳ (مقاله خوانی) می‌باشد. ژورنال کلاب، مرور تخصصی مقالات و منابع علمی به روز دنیا جهت دستیابی به دانش و مبانی تخصصی زمینه‌های مختلف علمی و صنعتی می‌باشد.

جامعه یادگیری: تعریف یک جامعه یادگیری^۴ چیست؟ جامعه یادگیری را می‌توان آن را به عنوان جامعه‌ای از افراد تعریف کرد که با برنامه‌ریزی قبلی، به منظور دنبال کردن و دستیابی به اهداف یادگیری خاص، دور هم جمع می‌شوند. زمانی که اعضای گروه، همراه با یکدیگر برای دستیابی به اهداف یادگیری تلاش می‌کنند، جامعه یادگیری از آن‌ها پشتیبانی کرده و بستری برای حضور دیدگاه‌ها و نقطه نظرات مختلف فراهم می‌کند. علاوه بر این، جوامع یادگیری، محیط‌های یادگیری عمده محسوب می‌شوند، از این لحاظ که هر برنامه، فعالیت و تعامل در درون جامعه در راستای پیشبرد اهداف یادگیری اولیه در نظر گرفته شده است (۱۷) و (۱۸). تحقیقات مرتبط با جوامع یادگیری، مزایای متعددی را برای زندگی اجتماعی و آکادمیک فراگیران ثبت کرده‌اند که شامل موارد ذیل هستند:

۱ - Garvey

۲ - Fisch

۳ - Journal Club

۴ - learning community

- دستیابی به رضایت بیشتر نسبت به مطالب آموخته شده در کلاس
- ایجاد توانایی بیشتر برای پیاده‌سازی دانش خود در موقعیت‌های جدید
- توسعه ارتباط علمی عمیق‌تر با همکاران
- افزایش رضایت نسبت به محیط‌های اجتماعی و آکادمیک
- و توسعه نرخ کیفیت تصمیمات شخصی برای همه اعضا.

جوامع یادگیری معمولاً بر پایه روابط مشورتی بین مبتدی‌ها و متخصصان شکل می‌گیرد. در چنین رابطه‌ای متخصصان، تازه‌کاران را در مسیر مقابله با فشارها و انتظارات محیط‌های کاری و حرفه‌ای کمک می‌کنند (۱۹). این روابط توسط نقش‌های گردشی قابل توصیف هستند. به طوری که مبتدی‌ها به متخصصانی تبدیل خواهند شد که می‌توانند برای همکاران خود، زمینه‌های پشتیبانی، راهنمایی و رهبری را فراهم کنند، در حالی که متخصصان هم برای یادگیری مهارت‌های جدید و مشارکت در تجارب بدیع، می‌توانند به نقش مبتدیانه و اولیه خود باز گشته و این چرخه یادگیری هر روز تکرار گردد. علاوه بر این، جوامع یادگیری می‌توانند حس تعلق قوی بین افراد ایجاد کنند، به طوری که افراد عضو در نتیجه مشارکت، تغییرات ایجاد شده در زمینه‌های تخصصی خود را گزارش خواهند کرد؛ هویت آن‌ها با مأموریت جامعه یادگیری هماهنگ شده و نسبت به اهداف مشترک، مسئولیت‌پذیر می‌شوند. فرآیندها و عناصر جامعه یادگیری به شکلی ایده‌آل برای خلق برنامه‌های آموزش کارکنان آینده مناسب هستند (۲۰).

یادگیری اقدامی / تجربی: یکی از روش‌های توسعه منابع انسانی، استفاده از رویکرد یادگیری اقدامی/تجربی می‌باشد. این روش یکی از روش‌های نسبتاً مهم و قابل توجه در حوزه آموزش می‌باشد که به نوعی می‌تواند محل تلاقی بسیاری از روش‌های دیگر باشد و همچنین با توجه به گستردگی آن و تأثیرگذاری بر روی سازمان، یکی از ابزارهای مدیریتی نیز می‌باشد. سازمان‌ها برای اینکه بتوانند در دنیای کسب و کار دوام بیاورند، ناچار و ناگزیر از یادگیری هستند (۲۱) (گروین^۱، ۲۰۰۰). توسعه سازمان‌ها از جنبه‌های مختلف وابسته به یادگیری است و از این رو دائماً در چرخه یادگیری سازمانی قرار دارند، سازمان یادگیرنده بر روی سه سطح اصلی متمرکز می‌باشد و کلیه امور و برنامه‌های خود را مبتنی بر آن‌ها توسعه می‌دهند. این سه سطح عبارتند از:

- سطح فردی^۲
- سطح تیمی^۳

۱ - Garvin, D. A

۲ - Individuals level

۳ - Team level

• سطح سازمان^۱

ایجاد ساز و کارهای یادگیری برای ایجاد سازمانی پویا، نیازمند استفاده از یادگیری و ابزارهای مربوط به آن در سه سطح می‌باشد. در این بخش حوزه یادگیری فردی مد نظر قرار می‌گیرد. کاری^۲، ۲۰۰۱ اعتقاد دارد که یادگیری اقدامی/ تجربی^۳ یکی از ویژگی‌های مشترک بسیاری از تلاش‌های توسعه سازمانی می‌باشد (۲۲). سازمان‌ها در مباحث توسعه سازمانی می‌توانند از این ابزار بسیار مهم برای یادگیری کارکنان استفاده کنند.

تورهای یادگیری : سید فاپ^۴ اعتقاد دارد که روش‌های یادگیری در حال توسعه هستند و توسعه ابعاد و اشکال مختلفی به خود گرفته است و دائماً نیز در حال دگردیسی، ایجاد شقوق و تنوع بخشی می‌باشند. تلاش برای یافتن و صحنه‌گذاری بر انواع روش‌های یادگیری غیر رسمی، موجب افزایش اثربخشی، کاهش هزینه و استفاده از تمامی ظرفیت‌های محیط پیرامونی برای یادگیری می‌باشد. بعضاً این سوال پیش می‌آید که چرا مرکز ثقل فعالیت‌های توسعه منابع انسانی در حال گذار از آموزش به سمت یادگیری است؟ و چرا یکی از این ابزارهای مؤثر بازدیدهای مطالعاتی^۵ و تورهای تعالی^۶ و یادگیری می‌باشد؟ بازدیدهای میدانی چه مکانیزم یادگیری را برای سازمان‌ها ایجاد نموده‌اند و چه نتایجی را برای آن تصویرسازی کرده‌اند که می‌توان از این روش به عنوان یکی از روش‌های مقرون به صرفه و عملیاتی آموزش و بهسازی نام برد؟ هر سازمان، شرکت و یا مؤسسه‌ای نیازمند ایجاد تغییرات سازمانی می‌باشد یکی از مهمترین روش‌های شناسایی راه‌های جدید امور و فرآیندها، مشاهده هدفمند و بازدیدهای مطالعاتی می‌باشند. یکی از روش‌های مؤثری که می‌تواند موجب انتقال تجربه گردد، بازدیدها و تورهای تعالی و یادگیری می‌باشد، در واقع سازمان‌ها متوجه این تغییر هستند که به جای صرف هزینه‌های زیاد برای تشکیل دوره‌های آموزشی، می‌توان به سازمان‌دهی تورهای تعالی و بازدیدهای مطالعاتی پرداخت. البته این اقدام نیازمند تغییر در نگرش مدیریت یادگیری در سازمان‌ها می‌باشد. جالب این است که اثربخشی این نوع از یادگیری‌ها در بیشتر موارد بیشتر از سایر روش‌های آموزش و بهسازی ملموس و قابل دفاع می‌باشد. تورهای تعالی و بازدیدهای مطالعاتی برای ملاحظه فرایندها، شیوه انجام امور و استقرار بسیاری از زیرساخت‌ها مناسب می‌باشند به طوری که در بسیاری از موارد، انتقال دانش و تجربه عملیاتی از طریق این شیوه، بهترین و مناسب‌ترین روش می‌باشد.

۱ - Organization level

۲ - Dale Curry

۳ - Experiential learning (learning by doing)

۴ - Cedefop

۵ - Study visit

۶ - Excellent tour

آموزش در مقیاس کوچک : از زمانی که مفهوم یادگیرنده (فراگیر) بزرگسال^۱ برای اولین بار توسط نولز و همکاران در دهه ۱۹۷۰ مطرح شد تا حال حاضر، یادگیری و توسعه در سازمان‌ها تحولات زیادی داشته است (نولز، هالتون و سوانسون^۲، ۲۰۱۲). با توجه به تغییرات به وجود آمده، محیط سنتی یادگیری دیگر نمی‌تواند در شرایطی که نیازهای فراگیران بزرگسال خسته و پریشان که صرفاً می‌توانند حدود یک درصد از مدت زمان کاری خود را در طول یک هفته به یادگیری و آموزش حرفه‌ای اختصاص دهند، مفید بوده و در مدار خدمت قرار داشته باشد با توجه به اینکه فراگیران بزرگسال نیازهای مختلفی دارند و مدت زمان اندکی هم برای توسعه و بهسازی خود دارند، لازم است تکنیک‌ها و روش‌های موجود در زمینه آموزش و بهسازی مورد بررسی و عنایات ویژه قرار بگیرند. در محیط کار، کارکنان باید به صورت مستمر مشغول یادگیری باشند، تا به منظور انطباق با شرایط جدید و پاسخگویی به خواسته‌ها و چالش‌ها، مهارت و دانش لازمه را یاد بگیرند. بنابراین اطلاعات جدید حرفه‌ای باید به طور مداوم احصاء و اعمال شود مدل‌های منسوخ یادگیری که مبتنی برای دوره‌های زمانی و الزامات متناسب با آن ایجاد شده‌اند، برای توسعه مداوم و نیازهای حال حاضر کارکنان و سازمان‌ها کافی نیستند. علاوه بر این، در رسانه‌های فعلی که در محیط رسانه‌های دیجیتال و برای آموزش و توسعه منابع انسانی ایجاد شده‌اند، دیگر راهی برای بازگشت وجود ندارد و لازم است با بهره‌برداری از امکانات رسانه‌های دیجیتال یادگیری اتفاقات خوبی در زمینه بهسازی منابع انسانی بیفتند.

فرصت مطالعاتی : جوزف و کوسرا^۳ (۲۰۰۴) دریافتند ۶۸٪ مدیران مؤسساتی که آن‌ها مورد مطالعه قرار داده بودند، فرصت مطالعاتی را وسیله‌ای برای افزایش بازده تحقیقاتی می‌دانند. اگر چه مؤسسات آکادمیک بر بازده تحقیقاتی تمرکز دارند، بعضی از اعضای هیأت علمی و کارشناسان سود و انتفاع شخصی فرصت‌های مطالعاتی را تحسین می‌کنند (۲۳). مثلاً امسپاگو کارسون^۴ (۲۰۰۵) مزایای فرصت مطالعاتی را به این صورت توصیف می‌کند که، تجارب جایگزین، مخصوصاً در شرایط نا آشنا و جدید رخ می‌دهد، حس تازگی و نگرش ایجاد شده باعث می‌شود شخص، سرزنده و شاداب به محل کار خود برگردد. به علاوه، ایجاد فرصت‌های مطالعاتی نیرو بخش، نه تنها برای سعادت فرد ضروری است، بلکه این فرصت، زمان مناسبی برای غرق کردن خود در تغییرات مهیج، آغاز یک پروژه مقدماتی، و آغازی

۱ - Adult learner

۲ - Knowles, Holton and Swanson

۳ - Joseph and Kucera

۴ - AmspaughCorson

برای تلاش‌های مبتکرانه‌ای است که حقیقتاً حس کنجکاوی انسان را بر می‌انگیزاند (بنشاف و اسپروئیل^۱، ۲۰۰۲). همان‌گونه که مشاهده می‌گردد اعطای فرصت‌های یادگیری برای مشاغل و حرفه‌های بخش تحقیق و توسعه و برنامه‌ریزی سازمان مناسب است. هر چند تاکنون مفهوم فرصت‌های مطالعاتی بیشتر در حوزه‌های آکادمیک، دانشگاهی و آموزش عالی مطرح بوده است، اما این نوع از رویکرد یادگیری و بهسازی منابع انسانی وارد میدان سازمان‌های تولیدی و خدماتی نیز شده است و بعنوان یکی از انواع روش‌های یادگیری به صورت بسیار جدی مطرح است.

یادگیری‌های مبتنی بر فناوری: فناوری‌های زیربنایی متاورس^۲، واقعیت افزوده^۳ و واقعیت مجازی^۴ می‌توانند حافظه اپیزودیک را فعال کنند. حافظه اپیزودیک کلید آموزش با کیفیت بالا برای دانش پایدار، عمیق و تحول‌آفرین است. آموزش فرا رشته‌ای یکپارچه؛ و شایستگی و دانش به محیط کار منتقل شود (۲۴). یادگیری همه‌جانبه هماهنگ شده در نقش آفرینی، شبیه‌سازی، بازی، گیمیفیکیشن، داستان‌سرایی/داستان‌زنگی کردن، و پیوستارهای بازی می‌تواند پتانسیل‌های خلاقانه عظیمی را برای یادگیری تجویزی و اضطراری رسمی و غیررسمی موثر در دنیای مجازی کشف کند. در واقع، این حوزه مفهومی به مریبان اجازه می‌دهد تا یادگیری را به روش‌های عملی و عملی سازماندهی و انقلابی کنند که در بیشتر موارد در کلاس‌های فیزیکی امکان‌پذیر نیست که می‌تواند علاوه بر سیستم‌های مدیریت یادگیری دو بعدی و مبتنی بر وب انجام شود (۲۵).

فناوری‌های فراگیر دیجیتال: مجموعه‌ای از فناوری‌های دیجیتال را می‌توان برای تسهیل یادگیری همه‌جانبه استفاده کرد، یعنی واقعیت مجازی (VR)، واقعیت افزوده (AR) و واقعیت ترکیبی (MR). این فناوری‌ها به عنوان فناوری‌های همه‌جانبه طبقه‌بندی می‌شوند و می‌توان آنها را تحت عنوان چتر فراگیر واقعیت توسعه یافته یا واقعیت متقابل (XR) خلاصه کرد (۲۶). XR، همراه با سایر فناوری‌ها مانند رباتیک، برای توسعه یک الگوی محاسباتی نوظهور جدید ضروری خواهد بود: محاسبات فضایی (۲۷). در عصر جدید تحولات در حوزه آموزش و یادگیری منابع انسانی بسیار شگرف می‌باشد و بر طبق تجربیات موجود، رویکردها و فرآیندهای آموزش و یادگیری در سال‌های اخیر دچار

۱ - Benshoff and Spruill

۲ Metaverse

۳ AR

۴ VR

تغییرات زیادی شده است. لیتون و پاریک^۱ برخی از این تغییرات برجسته زیر را در این خصوص شناسایی کرده اند که عبارتند از اینکه :

- آموزش از آموزش به افراد^۲ به آموزش تیم ها و افراد، متشکل از اعضا در کل سلسله مراتب تغییر کرده است.
- آموزش ویژگی یادگیری بین گروهی^۳ پیدا کرده است.
- آموزش خود را با فرآیند توسعه سازمانی مرتبط ساخته است. آموزش به بخشی از یک تمرین یادگیری شرکتی در سطوح بالاتر تبدیل شده است.
- سیستم‌های فنی-اجتماعی بر فرآیندهای آموزشی در سازمان‌ها تأثیر می‌گذارند.
- مخاطبان هدف^۴ نیز دستخوش تغییر ترکیبی هستند. گروه هدف مشتمل بر حضور زنان و افراد از اقوام و گروه‌های مختلفی هستند که در سازمان‌ها فعالیت می‌کنند. و همین موضوع این باعث ایجاد تنوع در فعالیت آموزشی نیز می‌شود.
- فن آوری‌ها، دولت و بازارها دستخوش تغییرات سریعی هستند و لازم است آموزش بتواند با این تغییرات دست و پنجه نرم کرده و به آن‌ها پاسخ درستی بدهد.
- آموزش فراتر از کارمندان است و شامل مشتریان^۵، تأمین کنندگان^۶ و عموم مردم نیز می‌شود (۳).

پیشینه پژوهش

پیشینه پژوهش در این باره را می‌توان در قالب مطالعات ذیل ارائه کرد. جونز لی^۷ (۲۰۲۳) در پژوهشی انواع روش‌های آموزش و توسعه منابع انسانی در یک قالب و طبقه‌بندی مشخص شده است: در این

^۱ Lynton and Pareek
^۲ Training individuals
^۳ Inter-group
^۴ Target audience
^۵ Clients
^۶ Suppliers
^۷ Junesoo Lee

پژوهش‌چنین تصریح شده است که با توجه به محیط سازمانی روندهای توسعه یافته توسعه منابع انسانی را می‌توان به عنوان "پیش به سوی یادگیری همه‌جانبه" توصیف کرد. به طور خاص، حداقل چهار موج قابل توجه و درهم‌تنیده از اصلاحات توسعه منابع انسانی به سمت یادگیری همه‌جانبه وجود دارد: (الف) دربرگیرنده قابلیت‌های کل‌نگر مانند معیار، مدل‌سازی، پیش‌بینی و توالی^۱ (ب) ادغام کار و یادگیری با ترویج یادگیری در حین کار^۲ (OJL)، یادگیری در زندگی^۳ (FFMFB) و آموزش در زندگی^۴ (OLT). (ج) استانداردهای ابزارهای ارتباطی مانند LMF (درخت منطقی؛ ماتریس/نقشه چند بعدی؛ نمودار جریان) و EEOSP (همه چیز/همه در یک صفحه)^۵. و (د) متنوع کردن فضا-زمان ارتباطی در مکان‌های مختلف (نزدیک، دور) و زمان‌ها (همگام‌سازی، a-synchronized). و همه امواج توسعه منابع انسانی معمولاً توسط پیشرفت‌های فناوری هوش مصنوعی (AI) و متاورس^۶ تسهیل و ترویج می‌شوند. فراتر از نوآوری‌های فعلی توسعه منابع انسانی، هیچ‌کس در مورد پاسخ به این سوال مطمئن نیست که "بعدش چیست؟". اما آنچه مسلم است این است که توسعه منابع انسانی تا زمانی که به منابع انسانی برای پاسخگویی به محیط سازمانی در حال تغییر نیاز باشد، ادامه خواهد یافت (۷).

در پژوهشی دیگر که در سال ۲۰۲۳ توسط سرنا آکتار^۷ انجام شده است تلاش شده است کلیه اقدامات و تلاش‌های آموزشی و توسعه و فعالیت‌های آموزشی در یک سازمان که هدفشان بهبود عملکرد است مورد بررسی قرار بگیرد. در این پژوهش برای تعیین روش‌های آموزشی، نوع شغل، اندازه سازمان و کارکنان آن، انواع کارکنان و هزینه مهم ارزیابی شدند. اتخاذ رویکرد آموزشی سازمان‌های مختلف، آموزش‌های زیادی را شناسایی و استفاده کرده‌اند روش‌های مبتنی بر مواد آموزشی، زمان، هزینه‌ها و انواع وظایف. برای این پژوهش، این فرضیه مطرح شده است که روش‌های آموزش و توسعه تأثیر مثبتی بر رضایت و عملکرد کارکنان از منظر تجاری بانک‌ها در بنگلادش دارد مطالعه حاضر ماهیت تجربی دارد و بر مجموعه هر دو دلالت دارد داده‌های اولیه و ثانویه برای جمع‌آوری داده‌های اولیه از پرسشنامه ساختاریافته استفاده شد کارکنان دوازده بانک تجاری تعداد ۲۵۰ پرسشنامه در بین مردم توزیع شد کارکنان و جمع‌آوری شد. پس از مرتب‌سازی داده‌های اولیه، از ۲۰۰ پرسشنامه استفاده

^۱ benchmarking, modeling, forecasting, and backcasting (BMFB)

^۲ on-the-job learning

^۳ on-the-life learning

^۴ On-the-life training (OLT)

^۵ EEOSP (everything/everyone on the same page)

^۶ Metaverse

^۷ Serena AKTAR

شد تحلیل و بررسی. مطالعه حاضر نشان داد که روش یادگیری غیررسمی آموزش و توسعه تأثیر مثبت معناداری بر رضایت و عملکرد کارکنان دارد بانک های تجاری در بنگلادش دو روش دیگر آموزش و توسعه، یعنی شغل چرخش و سمینارها، تأثیر مثبت قابل توجهی در ایجاد رضایت کارکنان دارند (۸).

تنوع شایستگی ها و در نتیجه روش های توسعه آن ها می تواند مبنایی برای شروع بررسی و پژوهش بر روی مکانیزم تصمیم گیری انتخاب روش های توسعه منابع انسانی براساس مولفه ای مختلف می باشد. این پژوهش برای تعیین الگویی جهت تصمیم گیری برای این موضوع می باشد. از سویی دیگر انواع روشهای آموزش و توسعه منابع انسانی در سازمان ها در جریان می باشد و براساس ای کی ام^۱ (۲۰۲۳) از جمله آن ها می توان به گردش شغلی^۲، منتورینگ^۳، مربیگری^۴، سمینار^۵، همایش^۶ و کارگاه^۷ اشاره کرد (۴). علاوه بر مواردی که اشاره شد، مندوزا^۸ و بایوتیستا^۹ (۲۰۲۲) اشاره به روش جهت گیری^{۱۰} در روش های آموزشی دارد. این روش عمدتاً برای آموزش های اولیه و بعنوان آموزش های جهت گیری بدو خدمت دارد (۵).

روش پژوهش

رویکرد پژوهشی مورد استفاده در این پژوهش آمیخته می باشد. در بخش کیفی پژوهش برای مدل سازی نظری از روش پژوهش نظریه ای بهره گرفته شده است و در بخش کمی از روش پیمایش استفاده گردید. هدف اصلی طرح پژوهشی دستیابی به مولفه های واقعی و عملیاتی برای انتخاب و به کارگیری روش های یادگیری و توسعه در سازمان ها جهت توسعه شایستگی ها در قالب یک الگوی تصمیم گیری می باشد. متأسفانه کمبود و خلأ مدل نظری در این زمینه و تقاضای روز افزون سازمان ها برای یافتن مدلی برای تصمیم گیری استفاده از روش های نوین یادگیری برای توسعه شایستگی ها،

۱ Ei, K.M

۲ Job Rotation

۳ Mentoring

۴ Coaching

۵ Seminars

۶ Conferences

۷ Workshops

۸ Mendoza

۹ Bautista

۱۰ Orientation

زمینه توجه به این مهم را فراهم آورده است. در بخش کیفی پژوهش و برای تعیین مولفه‌های مدل تصمیم‌گیری ابتدا با استفاده از روش هدفمند و رویکرد گلوله برفی با تعداد ۱۲ نفر از مدیران و متخصصین آموزش مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته‌ای بعمل آمد و سپس جهت استخراج مفاهیم مورد نیاز از روش تحلیل مضمون استفاده شد (۶). این تعداد براساس معیار شاخص بودن براساس توصیه‌های اساتید حوزه اعم از سابقه اجرایی و کارشناسی در آموزش و توسعه منابع انسانی تعیین شدند.

سوال اساسی بخش کیفی برای طراحی مدل این می‌باشد که برای تصمیم‌گیری در خصوص استفاده از انواع روش‌های آموزش و یادگیری اصولاً چه عواملی موثر هستند. این سوال برای تعیین مولفه‌های مرتبط با مدل موثر می‌باشد. بعد از مصاحبه‌های تخصصی در این مورد، جداول توزیع مصاحبه‌ها به شرح ذیل ارائه می‌شود.

جدول شماره (۱) نتایج مصاحبه‌های تخصصی

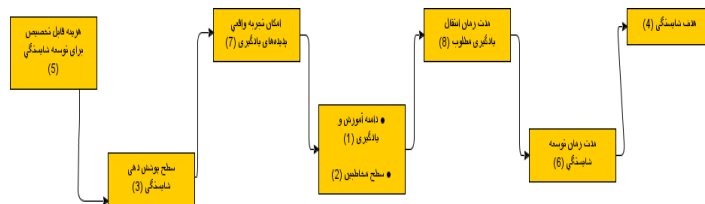
مضامین اصلی	مفاهیم و مولفه‌های فرعی
سطح مخاطبین	<ul style="list-style-type: none"> • توجه به نوع مخاطبین • توجه به جنبه‌هایی موثر از ویژگی‌های مخاطبین • تأثیر سطوح مخاطبین در تصمیم‌گیری استفاده از روش‌های یادگیری و توسعه منابع انسانی • توجه به رتبه و درجات کارکنان در تعیین روش آموزش
دامنه آموزش و یادگیری	<ul style="list-style-type: none"> • جنس و ماهیت آموزش • ماهیت و نوع شایستگی‌های قابل توسعه در سازمان • جنس شایستگی • دانشی/ مهارتی بودن شایستگی‌ها و یا برنامه‌های توسعه شایستگی • حوزه محتوایی شایستگی
سطح پوشش دهی شایستگی	<ul style="list-style-type: none"> • میزان عمق شایستگی‌های مورد نیاز برای توسعه • سطح توسعه شایستگی • سطح مورد انتظار شایستگی

	<ul style="list-style-type: none"> • میزان یادگیری مورد انتظار در هر شایستگی
هدف شایستگی	<ul style="list-style-type: none"> • هدف از فعالیت آموزشی (آموزش یا توسعه) • هدف از برنامه توسعه کارکنان
هزینه قابل تخصیص برای توسعه شایستگی	<ul style="list-style-type: none"> • برخورداری سازمان از منابع مالی برای توسعه شایستگی • میزان سرمایه گذاری برای توسعه شایستگی
مدت زمان توسعه شایستگی	<ul style="list-style-type: none"> • کاهش میزان مدت زمان مورد نیاز برای توسعه شایستگی ها • مطلوبیت زمان های زود هنگام در توسعه شایستگی های سازمانی
امکان تجربه واقعی پدیده های یادگیری	<ul style="list-style-type: none"> • میزان امکان تجربه فراگیران در درک و دیدن و تجربه پدیده های یادگیری موضوع شایستگی • توجه به ایجاد زمینه های تجربه اندوزی در خصوص شایستگی ها
مدت زمان انتقال یادگیری مطلوب	<ul style="list-style-type: none"> • مدت زمان انتقال دانش و مهارت به محیط واقعی کار با حمایت های مسئولین

- تجزیه متن (کدگذاری داده های متنی، شناسایی مضامین، ساخت مجموعه ای از مضامین)
- اکتشاف متن (توصیف و کشف مجموعه ای از مضامین و خلاصه سازی نتایج)
- کشف یکپارچه سازی (تفسیر الگوها)

یافته های پژوهش

تحلیل بخش کیفی: در بخش کیفی بعد از تحلیل مصاحبه‌ها موارد در قالب گروه‌های کانونی مورد بررسی قرار گرفت و میزان اهمیت هر مورد به ترتیب شکل ذیل استخراج شد. در این بخش از نرم‌افزار تحلیل ساختاری (ISM) استفاده شد.



شکل شماره (۱) اولویت عوامل موثر بر فرآیند انتخاب روش آموزش و یادگیری منابع انسانی

با توجه به نتایج به دست آمده از نتایج بخش کیفی، موارد ذیل به ترتیب اولویت در زمره عوامل تأثیرگذار بر روی انتخاب روش آموزش و توسعه منابع انسانی قرار گرفتند:

- هزینه قابل تخصیص برای توسعه شایستگی
- سطح پوشش دهی شایستگی
- امکان تجربه واقعی پدیده‌های یادگیری
- دامنه آموزش و یادگیری و سطح مخاطبین (دو مورد به صورت مناسب)
- مدت زمان انتقال یادگیری مطلوب
- مدت زمان توسعه شایستگی
- هدف شایستگی

تحلیل بخش کمی: در بخش کمی پژوهش، پژوهشگر به دنبال پاسخ گویی به دو سوال اساسی است:

سوال اول) کدامیک از مضامین و گویه‌های مورد اشاره و نهایی شده در بخش کیفی در زمره عوامل موثر در تصمیم‌گیری استفاده از روش‌های توسعه منابع انسانی برای توسعه شایستگی‌هایشان می‌باشند؟

سوال دوم) وزن هر کدام از عوامل مورد اشاره و نهایی شده در بخش کیفی در تصمیم‌گیری استفاده از روش‌های توسعه منابع انسانی چه میزان است؟

برای پاسخگویی به سوال اول بخش کمی پژوهش مراحل زیر عملیاتی و اجرا شد. برای پاسخگویی به سوال اول از روش پیمایش استفاده شده است. ابتدا براساس مضامین بدست آمده که در بخش کیفی به دست آمد، پرسشنامه ای طراحی شد و برای تعیین روایی ابزار، ابتدا پرسشنامه تعیین روایی با رویکرد CVR طراحی شد و در اختیار ۷ نفر از متخصصین حوزه قرار داده شد. و بعد از بررسی و تجزیه و تحلیل داده های متخصصین، نسبت روایی محتوایی CVR معادل ۰.۹۹ برآورد شد و روایی محتوایی استخراج گردید. جامعه آماری شامل کارشناسان و متخصصان آموزش در دسترس هستند که براساس بررسی های میدانی این تعداد معادل ۷۹ نفر بودند که پرسشنامه در اختیار آن ها قرار گرفت و نتایج برای بررسی در نرم افزار SPSS ثبت و تحلیل شد.

برای تحلیل داده های کمی به دست آمده از آزمون های متنوعی استفاده شده است. برای تعیین نرمال بودن توزیع داده ها از آزمون کولموگروف - اسمیرنف^۱ استفاده شد. داده ها نشان می دهد که داده های بدست آمده نرمال می باشند. بعد از تعیین نرمال بودن داده ها جهت تعیین اینکه آیا باید کلیه گویه ها در لیست نهایی نظام تصمیم گیری قرار بگیرند یا نه از آزمون تی تک گروه با ارزش آزمون ۳ استفاده شد. نتایج تحلیل آزمون تی را در جدول ذیل می توان مشاهده کرد.

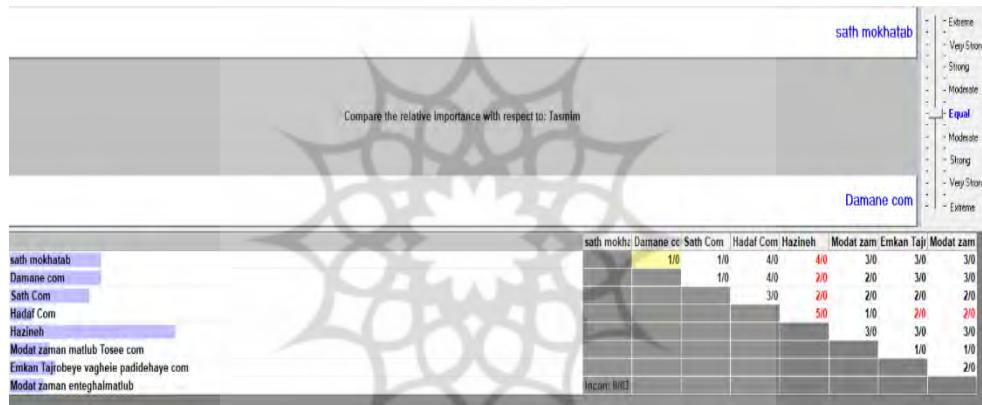
جدول شماره (۲) نتایج تحلیل پرسشنامه های تعیین عوامل

Test Value = ۳		عوامل موثر در تصمیم گیری استفاده از روش های توسعه منابع انسانی
سطح معناداری	عدد تی	
.۰۰۱	۳.۵۷۶	سطح مخاطبین
.۰۰۱	۳.۷۷۷	دامنه آموزش و یادگیری
.۰۰۰	۱۰.۴۴۲	سطح پوشش دهی شایستگی
.۰۰۰	۱۰.۵۸۵	هدف شایستگی
.۰۰۰	۷.۱۲۹	هزینه قابل تخصیص برای توسعه شایستگی
.۰۰۰	۱۵.۰۰۰	مدت زمان توسعه شایستگی
.۰۰۰	۸.۰۰۰	امکان تجربه واقعی پدیده های یادگیری
.۰۰۰	۶.۳۹۲	مدت زمان انتقال یادگیری مطلوب

^۱ Kolmogorov-Smirnov test (KS)

داده‌ها نشان می‌دهند عوامل اشاره شده در جدول بالا می‌تواند جزو نظام تصمیم‌گیری جهت استفاده در انتخاب روش‌های آموزش و توسعه منابع انسانی می‌باشد. در مرحله بعدی برای تعیین ضریب و وزن هر کدام از عوامل از روش تحلیل سلسله‌مراتبی استفاده شده است. روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)، روشی است که طی آن کلیه عوامل به صورت زوجی با هم مقایسه می‌شوند و پس از انجام این مقایسه بر روی نرم‌افزار Expert Choice وزن هر عامل تعیین و ارائه شد. برای این منظور کارگروهی متشکل از تعدادی از خبرگان دعوت شد تا در این جلسه شرکت کنند مبنای انتخاب این افراد حضور افراد در مناسب کارشناسی و مدیریتی دپارتمان‌های آموزش و توسعه منابع انسانی می‌باشد. و نتایج در قالب نرم‌افزار Expert Choice ثبت و نتایج مطابق با موارد ذیل ارائه گردید.

شکل شماره (۲) ورود اطلاعات وزن دهی به عوامل وزن دهی



شکل شماره (۳) گزارش نرم‌افزار از تحلیل داده‌های وزن دهی



جدول شماره (۳). وزن هر کدام از عوامل براساس نتیجه تحلیل سلسله مراتبی

وزن براساس نتایج تحلیل سلسله مراتبی (AHP)	موارد تصمیم گیری
۰.۲۸۴	هزینه قابل تخصیص برای توسعه شایستگی
۰.۱۶۲	دامنه آموزش و یادگیری
۰.۱۶۱	سطح مخاطبین
۰.۱۳۹	سطح پوشش دهی شایستگی
۰.۰۷۶	امکان تجربه واقعی پدیده‌های یادگیری
۰.۰۶۷	مدت زمان مطلوب توسعه شایستگی
۰.۰۶۴	مدت زمان انتقال یادگیری مطلوب
۰.۰۴۴	هدف شایستگی

برای اینکه یک سیستم مناسب تصمیم گیری برای انتخاب روش های آموزش و توسعه منابع انسانی کرد، لازم است تا براساس داده های کیفی ابتدا شاخص ها نهایی شود. در بخش تحلیل کیفی به این مورد مهم اشاره شد و هشت عامل مهم و ابعاد قابل توجه در این زمینه استخراج گردید. که برای این موضوع ابتدا مصاحبه ها انجام شد و بعد از آن، عوامل تعیین شده در قالب نرم افزار ISM مورد اشاره قرار گرفت و داده ها موجبات تبیین این موضوع شدند. و برای اینکه در بخش کمی بتوان به این شاخص ها استناد کرد، ابتدا شاخص ها تعیین شدند و بعد از آن با استفاده از فناوری تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و نرم افزار Expert Choice وزن همه عوامل استخراج شدند.

جمع بندی و پیشنهادات

سازمان برای اینکه بتواند با استفاده از یک چارچوب اصلی و قابل اتکا، از روش های مختلف و نوین به صورت بهینه بهره مند شوند، لازم است اول نظام تصمیم گیری درستی در این رابطه ایجاد کنند. چه عواملی بر روی تعیین روش های آموزش و توسعه منابع انسانی تأثیرگذار است؟ و اینکه چگونه می توان سیستمی را ایجاد کرد که در این زمینه بتواند به نظام تصمیم گیری کمک کند؟

براساس تجربیات موجود در سازمان‌ها، یکی از مسائل قابل توجه، تمرکز محدود آن‌ها بر روی انتخاب روش‌های توسعه منابع انسانی می‌باشد. برای همین منظور و براساس عوامل ذیل تصمیم‌گیری در این موضوع قابلیت اجرایی به خود گرفت:

- هزینه قابل تخصیص برای توسعه شایستگی
- دامنه آموزش و یادگیری
- سطح مخاطبین
- سطح پوشش دهی شایستگی
- امکان تجربه واقعی پدیده‌های یادگیری
- مدت زمان مطلوب توسعه شایستگی
- مدت زمان انتقال یادگیری مطلوب
- هدف شایستگی

این بدان معناست که چه در داده‌های کیفی که هدف شناسایی عوامل موثر بود، این فرآیند به صورت شفاف و اثربخش رخ داد و توانست بعنوان یک رویکرد مشخص خود را نمایان کند و هم در بخش کمی عوامل موثر بر روی انتخاب روش توانست شکل یک مدل به خود بگیرد و حتی عوامل وزن دهی شد. این عوامل و پارامترها می‌تواند شکل دهنده و ورودی فرآیند تدوین نرم افزارهای تصمیم‌گیری باشد. براساس داده‌های بدست آمده می‌توان نرم‌افزاری مختلفی را سازماندهی کرد تا این یافته‌ها را در قالب نرم‌افزاری ارائه کرد. براساس داده‌ها، نرم‌افزاری برای این منظور طراحی شده است که در ادامه به آن پرداخته می‌شود.

براساس آنکه یکی از مراحل پژوهش نظریه‌ای، ساختن مدل‌های تجویزی و تلاش برای کاربردی نتایج می‌باشد، لازم است خروجی پژوهش به یک نتیجه عملی و قابل لمس مبدل گردد. برای همین منظور نرم‌افزاری جهت تصمیم‌گیری استفاده از روش‌های نوین یادگیری جهت توسعه شایستگی‌ها، طراحی و مورد استفاده قرار گرفت.

شکل شماره (۴) سامانه هوشمند پیشنهاد فرصت های یادگیری

سامانه هوشمند پیشنهاد فرصت های یادگیری

Intelligent System of Offering Learning Opportunities (ISOLO)

ثبت اطلاعات شایستگی ها

پروتکل پیشنهادی یادگیری

روش های موجود

ثبت اطلاعات شایستگی های تخصصی

	کد شایستگی
<input type="text"/>	عنوان شایستگی
<input type="text"/>	مخاطبین
<input type="text"/>	دامنه
<input type="text"/>	سطح پوشش دهی شایستگی
<input type="text"/>	هدف شایستگی
<input type="text"/>	هزینه قابل تخصیص برای تأمین شایستگی
<input type="text"/>	مدت زمان توسعه شایستگی
<input type="text"/>	امکان تجربه واقعی پدیده های یادگیری
<input type="text"/>	مدت زمان انتقال یادگیری مطلوب

در این سامانه که نتیجه عملکردی این پژوهش می باشد، براساس عوامل یاد شده می توان به مجموعه ای از روش های آموزش و یادگیری مناسب دست یافت. بنابراین پیشنهاد می شود در طراحی بانک های اطلاعاتی و سیستم های یکپارچه اطلاعات، از این ظرفیت استفاده شود و نتایج این پژوهش به صورت یک راهنما برای تدوین ماژول ها مورد استفاده قرار بگیرد.

منابع

۱. Mulyadi M, Manalu NC, Fadillah AH, Hamta F. Effects of Job Stress, Work Culture and Against the Performance of Lecturers and Work Associations as Intervening Variables at the University of Ibnu Sina. InIAIC International Conference Series ۱۱۱۱ Jan ۷۷ (Vol. ۳, No. ۲, pp. ۳۳-۹۹).
۲. Nwafor S. Training and Development: Strategic Impact on Employees' Job Performances. African Journal of Management and Business Research. ۲۰۲۲ Jul ۱۱;۵(۱):۰۰-۰۰.
۳. Udai Pareek & Roy P. Lynton (۰۰۰۰), Training for Organisational Transformation, Part-۲ Sage Publication, N.D
۴. Ei, K.M., ۳۳۳۳. The Effect of Core Banking Training Practices on Employee Performance at Ayeyarwady Bank (Doctoral dissertation, MERAL Portal).
۵. Mendoza CN, Bautista PD. Scenario-Based Training and Development Design among the Philippine Local Government Units. Texas Journal of Philology, Culture and History. ۲۰۲۲ Mar ۱۱;۴:۸-۴۴.
۶. Braun, V., & Clark, V. Using thematic analysis in psychology. Qualitative in psychology. ۲۰۰۶; ۳(۲): ۷۷-۱۱۱.
۷. Ayan B, Abacğoğlu S, Basilio MP. A Comprehensive Review of the Novel Weighting Methods for Multi-Criteria Decision-Making. Information. ۳۳۳۳ May ۱۱;۴۴(۵):۵۵۵.
۸. Lee J. The era of Omni-learning: Frameworks and practices of the expanded human resource development. Organizational Dynamics. ۲۰۲۳ Jan ۱;۵۲(۱):۱۶۶۶۱۶.
۹. Aktar S. The Effect of Training and Development Methods on Employee Satisfaction and Performance in Commercial Banks.

Management Dynamics in the Knowledge Economy.
۲۰۲۳; ۱۱(۱): ۳۰-۴۷.

۱۰. Sansick, J. (۱۱۱۱). The manpower services commission and further education or" I think the term'takeover bid'is emotional and misleading. What is your second question?"(chief executive of TSD/MSD to parliamentary committee.) (Doctoral dissertation, Durham University).
۱۱. Sanderson, G., & Truelove, S. (۲۲۲۲). Handbook of training and development.
۱۲. Sloman, M. (۵۵۵۵). Learning in knowledge intensive organisations—moving from training to learning. Development and Learning in Organizations: An International Journal.
۱۳. McLeod, C. E. H. J., & King, L. A. (۶۶۶۶). Continuing professional development for the information discipline of records management. Part ۱: context and initial indications of current activities. Librarian Career Development.
۱۴. Hughey, A. W., & Mussnug, K. J. (۷۷۷۷). Designing effective employee training programmes. Training for Quality.
۱۵. Overman, J. P. M., Witte, H. J. L., & Saldarriaga, J. G. (۴۴۴۴). Evaluation of regression models for above-ground biomass determination in Amazon rainforest. Journal of tropical Ecology, ۰۰(۲), ۷۷۷-۸۸۸.
۱۶. Kampa-Kokesch, S., & Anderson, M. Z. (۱۱۱۱). Executive coaching: A comprehensive review of the literature. Consulting Psychology Journal: Practice and Research, ۳۳(۴), ۵۵۵.
۱۷. Garvey, B., & Alred, G. (۱۱۱۱). Mentoring and the tolerance of complexity. Futures, ۳۳(۶), ۹۹۹-۱۰۰۰.

۱۸. Brower, A. M., Carlson-Dakes, C. G., & Barger, S. S. (۷۷۷۷). A learning community model of graduate student professional development for teaching excellence in Higher Education. CIRTL Publication, ۱-۹۹.
۱۹. Smith, M. T., Edwards, R. R., Robinson, R. C., & Dworkin, R. H. (۴۴۴۴). Suicidal ideation, plans, and attempts in chronic pain patients: factors associated with increased risk. *Pain*, ۱۱۱(۱-۲), ۱۱۱-۱۱۸.
۲۰. Roberson, J., Smithey, M. W., & Everston, C. M. (۷۷۷۷). Mentoring the beginning science teacher: Facilitating the development of a reflective practitioner. In ۷۷۷۷ AETS Conference Proceedings (p. ۸۸).
۲۱. Tinto, V., Parsley, K., Goodsell-Love, A., & Russo, P. (۴۴۴۴). Building learning communities for new college students: A summary of research findings of the collaborative learning project.
۲۲. Garvin, D. A. (۳۳۳۳). *Learning in action: A guide to putting the learning organization to work*. Harvard Business Review Press.
۲۳. Curry, D. (۱۱۱۱). Evaluating transfer of learning in human services. *Journal of Child and Youth Care Work*, ۵۵۵-۵۵۵.
۲۴. Joseph, G. W., & Kucera, S. D. (۴۴۴۴). A comparative study of academic versus business sabbaticals United States, Society for College and University Planning, ۲۲(۴).
۲۵. Matinho, D.; Pietrandrea, M.; Echeverria, C.; Helderma, R.; Masters, M.; Regan, D.; Shu, S.; Moreno, R.; McHugh, D. A Systematic Review of Integrated Learning Definitions, Frameworks, and Practices in Recent Health Professions Education Literature. *Educ. Sci.* ۲۰۲۲, ۲۲, ۵۵۵.
۲۶. Mystakidis, S. Motivation Enhancement Methods for Community Building in Extended Reality. In *Augmented and Mixed Reality for Communities*; Fisher, J.A., Ed.; CRC Press: Boca Raton, FL, USA,

۱۱۱); pp. ۵۵۵-۲۲۲. [Google Scholar]

۲۷. Rauschnabel, P.A.; Felix, R.; Hinsch, C.; Shahab, H.; Alt, F. What Is XR? Towards a Framework for Augmented and Virtual Reality. *Comput. Human Behav.* ۲۰۲۲, ۳۳۳, ۹۹۹۹۹۹
۲۸. Delmerico, J.; Poranne, R.; Bogo, F.; Oleynikova, H.; Vollenweider, E.; Coros, S.; Nieto, J.; Pollefeys, M. Spatial Computing and Intuitive Interaction: Bringing Mixed Reality and Robotics Together. *IEEE Robot Autom. Mag.* ۲۰۲۲, ۹۹, ۵۵-۷۷.

