

راهبرد مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال با تکیه بر کلان داده^۱

صدیقه صادقی

دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
s.sadeghi@stu.um.ac.ir

غلامرضا ملک‌زاده*

استادیار دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
malekzadeh@um.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۱/۰۵

تاریخ اصلاحات: ۱۳۹۶/۰۴/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۶/۱۵

چکیده

امروزه ابزارهای هوشمند، محیط‌های مجازی و خلاقیت‌های فناورانه، بخشی از زندگی همه انسان‌ها شده است. اگرچه این پیشرفت‌ها می‌تواند متضمن تهدیدهای بسیاری برای جامعه انسانی باشد، اما مدیران و رهبران خلاق می‌توانند از آن‌ها در فرصت‌های فراوری سازمان خود بهره‌برداری کنند. از سوی دیگر فراگیر شدن فناوری اطلاعات در سازمان‌ها همراه با گستردگی انواع شبکه‌های اجتماعی، بستری برای جمع‌آوری حجم انبوهی از داده‌های مربوط به افراد را فراهم آورده است. با توجه به این حقایق می‌توان گفت تفکر خلاق و همسویی با امکانات، نیازها و الزامات عصر امروز موضوعی است که به‌ویژه در رابطه با سرمایه‌های انسانی باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد. توجه به تأثیر فلسفه وجودی سازمان بر انعطاف‌پذیری و خلاقیت سرمایه‌های انسانی و برخورداری از سواد بهره‌برداری بهینه از سامانه‌های اطلاعاتی از عمده‌ترین محورهای این بحث است. در این مقاله با تکیه بر پژوهش‌های انجام‌شده در سازمان‌های معتبری همچون مکنزی، چگونگی بهره‌گیری از سامانه‌های اطلاعاتی به‌ویژه کلان داده در مدیریت منابع انسانی حال حاضر و دهه‌های پیش رو مورد بررسی قرار می‌گیرد. با توجه به این واقعیت می‌توان انتظار داشت در حوزه مدیریت منابع انسانی، جایگزین کردن ساختارهای سنتی با نتایج تحلیلی حاصل از کلان داده‌های سامانه‌های اطلاعاتی تناسب بیشتری با تعامل و مدیریت منابع انسانی آینده خواهد داشت.

واژگان کلیدی

مدیریت منابع انسانی؛ عصر دیجیتال؛ سامانه‌های اطلاعاتی؛ کلان داده؛ داده کاوی.

موفق‌تر از سایرین عمل می‌کنند و نیروی انسانی به‌عنوان یک دارایی راهبردی، یکی از مؤثرترین عوامل این تفاوت و مزیت است [۱].

یکی از اساسی‌ترین چالش‌های مربوط به نیروی کار در عصر حاضر نیز بهره‌وری و مسائل مرتبط با آن است و اعتقاد صاحب‌نظران بر آن است که "مشارکت کارکنان در امور سازمان و تلاش‌های آگاهانه آنان همراه با وفای و انضباط کاری می‌تواند بر میزان بهره‌وری و ارتقاء سازمان تأثیرگذار باشد. به همین جهت روح فرهنگ بهبود بهره‌وری باید در کالبد سازمان دمیده شود که در آن میان نیروی انسانی هسته مرکزی را تشکیل می‌دهد." [۲]

از سوی دیگر با توجه به محدودیت منابع و نامحدود بودن نیازهای انسانی، افزایش جمعیت و رقابت شدید در اقتصاد جهانی، بهبود بهره‌وری نه یک انتخاب بلکه یک ضرورت است. تلاش برای افزایش نرخ بهره‌وری، کوشش برای زندگی و رفاه بهتر همه برای افراد و جامعه است. در دنیای رقابتی امروز، سازمان‌هایی برنده خواهند بود که بتوانند دانش، بینش و رفتار بهره‌ورانه را در مدیران و کارکنان خود ایجاد نمایند. اما باید به خاطر داشت که بهره‌وری مفهومی جامع و کلی است و افزایش آن یک ضرورت جهت ارتقای سطح زندگی، رفاه بیشتر، آرامش و آسایش انسان‌ها و هدفی

۱- مقدمه

یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های توسعه اجتماعی و اقتصادی هر کشور نیروی انسانی است چرا که نیروی انسانی سهم عمده‌ای در توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع بشری دارد. در واقع نیروی انسانی مهم‌ترین زیرساخت هر مجموعه یا سازمان و کشور برای حرکت به سوی توسعه و تعالی است. اگرچه در تمامی نظریه‌های مدیریتی، بر نیروی انسانی تأکید شده است، اما همواره این اشکال اساسی مشاهده می‌گردد که ویژگی‌های انسانی در آن‌ها آنچنانکه شایسته است، لحاظ نگردیده و همواره مشکلاتی در این زمینه وجود دارد.

در شرایط امروز کسب‌وکارها نیز که در ظاهر با فزونی نیروی کار و درصد بالای بیکاری مواجه هستیم و بحران‌های عمیق در فضای کسب‌وکار مشاهده می‌گردد، کماکان چگونگی جذب، آموزش و حفظ نیروی کار ماهر، مستعد و متخصص برای سازمان‌ها چالش‌برانگیز و توجه به آن موضوعی حیاتی است. "دنیا بیش از پیش به سوی جهانی شدن در حرکت بوده و با سرعت رقابتی‌تر می‌شود. در این شرایط، بقاء و حیات، اصلی‌ترین دغدغه برای سازمان‌ها خواهد بود و در این عرصه برخی از سازمان‌ها

ایجاد یک ساختار جدید برای سازمان‌های فعلی در جامعه جهانی اجتناب‌ناپذیر و درخور تأمل و بازنگری جدی است.

علاوه بر سخت‌افزارهای موجود در هر نظام شغلی، که می‌بایست هم‌راستا با عصر پرتلاطمی که در آن قرار داریم، به‌روزآوری شود، نرم‌افزارهای مرتبط با هر شغل و حرفه نیز نیازمند بازنگری و به‌روزآوری هستند. همان‌گونه که در چرخه مدیریت دانش در سازمان نیز عنوان می‌شود، مرحله پس از آشکارسازی دانش، نهادینه کردن آن در سازمان و ایجاد ادراک صحیح از آن است. ادراک فرایندی وابسته به انسان و متأثر از پیشینه ذهنی و درونیات اوست [۵].

داده‌های حجیم یا کلان داده یکی از موضوعاتی است که با توجه به حجم و سرعت بالای تبادل داده در دنیای امروز مورد توجه مدیران و اندیشمندان قرار گرفته است. اگرچه در سال‌های اخیر مطالعات متعددی درباره انواع روش‌های نگهداری و تجزیه و تحلیل این داده‌ها به ویژه در حوزه بهداشت و درمان، بازاریابی و رفتار مشتری انجام شده است اما در حوزه مدیریت منابع انسانی کمتر بدان توجه شده و برای مدیران سازمان‌ها موضوعی نسبتاً ناشناخته است.

به نظر می‌رسد با توجه به مشکلات موجود در رابطه با جذب و نگهداشت نیروهای انسانی، لازم است مفاهیمی چون بهره‌گیری از سامانه‌های اطلاعاتی به‌ویژه کلان داده در مدیریت منابع انسانی حال حاضر و دهه‌های پیش‌رو در سازمان‌های کشور مورد توجه و بررسی قرار گیرد. بدیهی است که می‌توان انتظار داشت از آنجا که در حوزه مدیریت منابع انسانی، جایگزین کردن ساختارهای سنتی با نتایج تحلیلی حاصل از کلان داده‌های سامانه‌های اطلاعاتی، تناسب بیشتری با تعامل و مدیریت منابع انسانی آینده خواهد داشت، آشنائی مدیران با چنین مفاهیمی یک ضرورت است و به همین دلیل در این مقاله سعی شده است ضمن بیان اهمیت استفاده از این نوع داده‌ها در مدیریت منابع انسانی و تبیین مفهوم کلان داده، پیشنهادهاتی در رابطه با راهبردهای مبتنی بر کلان داده در حیطه منابع انسانی با بهره‌گیری از روش‌شناسی تحلیل نظام‌مند منابع علمی با هدف آمادگی برای جایگزینی سامانه‌های کلان داده ارائه گردد.

۲- مبانی نظری

۲-۱- مفهوم کلان داده

توجه به داده‌های حجیم از سال ۲۰۰۹ در سازمان ملل متحد و تحت عنوان ضریان داده^۱ آغاز شد اما در واقع موضوع داده‌های حجیم اولین بار در سال ۲۰۱۲ در آمریکا به شیوه‌ای علمی مطرح گردید. آمریکا، بریتانیا، آلمان، ژاپن و سایر کشورهای توسعه‌یافته، داده‌های حجیم را به‌عنوان مزیت رقابتی محوری خود برای تدوین راهبردهای سطح ملی در نظر گرفته‌اند. در مارس سال ۲۰۱۴ عبارت "کلان داده" برای اولین بار در

اساسی برای همه کشورهای جهان محسوب می‌شود و همواره نیز مدنظر دست‌اندرکاران سیاست، اقتصاد و دولتمردان بوده و هست [۳].

توسعه نیروی انسانی یکی از محورهای توسعه‌پایدار، در کنار رشد اقتصادی است. در توسعه‌پایدار ترسیم آینده‌ای مطلوب برای جامعه بشری و افزایش سطح رفاه و اصلاح ساختارهای اجتماعی، در کنار حفظ منابع زوال‌پذیر و توجه به محیط‌زیست باید مورد توجه جدی قرار گیرد. توسعه‌پایدار به‌عنوان یک فرایند لازمه بهبود و پیشرفت است، اما بنیان‌های لازم برای بهبود وضعیت و رفع کاستی‌های اجتماعی و فرهنگی جوامع پیشرفته را نیز فراهم می‌سازد و باید موتور محرکه پیشرفت متعادل، متناسب و هماهنگ اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی تمامی جوامع و به‌ویژه کشورهای در حال توسعه باشد.

باید به این نکته اشاره کرد که در نظر گرفتن صفات انسانی و کرامت انسان وی را به چیزی فراتر از یکی از منابع تولید و بهره‌وری تبدیل می‌کند. تمرکز صرف روی بهره‌وری انسان برای ارتقاء بهره‌وری سازمان با شئون انسانی سازگاری ندارد. توجه به نیازهای درونی و قوای نهفته در انسان و پرورش خلاقیت‌های انسانی عاملی است که پیشبرد انسان و سازمان را به صورت همزمان ممکن می‌سازد.

به همین دلیل امروزه به‌جای منابع انسانی از سرمایه‌های انسانی یاد می‌شود. سرمایه برخلاف منبع زوال‌پذیر نیست و نیازمند مدیریت و جهت‌دهی هوشمندانه‌تر است و با بذل توجه و سرمایه‌گذاری، ارزشمندتر و کارآتر می‌شود. وقتی سخن از سرمایه انسانی به میان می‌آید، فقط نیروی فیزیکی انسان‌ها مدنظر نیست بلکه توانائی‌ها، اندیشه، استعداد، سلامت، تحصیلات و خلاقیت انسان‌ها را نیز مورد توجه قرار می‌دهیم [۷]. "از میان نیروهای انسانی، سهم مدیران بیش از عوامل انسانی دیگر است. مدیران براساس باور داشت، عقاید و دیدگاه‌های خود عمل می‌کنند و اگر بخواهیم رفتار آنان را در زمینه خاصی پیش‌بینی کنیم، لازم است نگرش آنان را شناسایی کنیم." [۴]

علی‌رغم غلبه سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات بر روش‌های سنتی مدیریت کسب‌وکارها، هنوز بسیاری از سازمان‌ها براساس تفکرات و سنت‌های گذشته، راهبردهای مدیریت منابع انسانی خود را تدوین کرده و می‌کنند و به ندرت به تفکر خلاقانه روی می‌آورند. هرچند این روش‌ها سال‌های سال پاسخگوی نیاز سازمان‌ها بوده‌اند اما با توجه به این تغییرات گسترده رفتاری و شرایط افراد حاضر در محیط‌های کسب و کارهاست که کسب‌وکارها را عمیقاً تحت‌الشعاع قرار می‌دهند و نیز لزوم توجه به نگرش و ادراکات افراد، بدیهی است که تکیه بر روش‌های قدیم راهگشا نخواهد بود و نیازمند بازنگری اساسی در این مقوله و طراحی روش‌های پویا و جدید هستیم.

در شرایطی که جریان اطلاعات در شبکه‌های اینترنتی و مجازی با سرعت و شدت بالا برقرار است، سطح اطلاعات افراد به‌عنوان مخاطبین اصلی این جریان داده‌ها، متأثر از این روند بوده و می‌توان انتظار ظهور ایده‌ها و خلاقیت‌های نو را از هر یک از اشخاص و کارکنان داشت [۸] و

1. Data Pulse

است. در این دوران، سازمان پیشرو، سازمانی است که نه تنها تغییرات را بپذیرد، بلکه خالق آن باشد. تبعیت صرف از شرایطی که توسط فناوری به محیط تحمیل می‌شود برای حضور در عرصه رقابت کافی نیست و موفقیت زمانی حاصل می‌شود که کسب‌وکار همراه با رشد فناوری، رشد و توسعه یابد.

در کسب‌وکارهای عصر دیجیتال نیز منابع انسانی یکی از مهم‌ترین بخش‌های کسب‌وکار به‌شمار می‌روند و حساسیت‌ها و پیچیدگی‌های رفتارهای انسانی یکی از شاخص‌های مهم است که پرداختن به آن به موازات تحولات فناوری روز ضروری است و راهبردهای مدیریت منابع انسانی نقش مهمی در این همراهی ایفاء می‌کند. بدیهی است "مدیران موفق کسانی هستند که از این فرصت برای رشد و بهبود کار خود بهره می‌گیرند. در واقع این قانونی است که همواره در طبیعت حکم‌فرما بوده است: رمز بقا در قوی‌تر بودن نیست بلکه در انعطاف‌پذیری و سازگاری با محیط پیرامونی است" [۱۴]. پس برای دستیابی به درکی صحیح و هم‌جهت با ارزش‌ها و فرهنگ و اهداف سازمان‌ها، نیازمند حضور افرادی در سازمان هستیم که پیشینه ذهنی متناسب با این زمینه‌ها داشته باشند. به همین دلیل این سؤال مطرح می‌شود که آیا روش‌های مرسوم برای گزینش و جذب نیروی انسانی، چارچوبی برای حصول آگاهی از این پیشینه ذهنی را پوشش می‌دهد؟ چرا که "موفقیت یا شکست سازمان، ارتباط مستقیمی با چگونگی جذب و نگهداری منابع انسانی آن دارد. اغلب در رابطه با برگزاری آزمون‌های ورودی و فرایند جذب کارکنان، داده‌ها و اطلاعات فراوانی در سازمان‌ها وجود دارد که بدون استفاده قرار می‌گیرند" [۶].

۲-۳- تغییر الگوهای سازمانی

گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات علاوه بر ماهیت کسب‌وکارها، بر روابط کاری نیز اثر قابل توجهی داشته است. امروزه انجام بسیاری از فعالیت‌ها بدون نیاز به حضور فیزیکی نیروی انسانی در محل سازمان میسر شده است. چه‌بسا کارفرما، پیمانکار و کارکنان حتی برای فرایند مصاحبه و جذب نیرو نیز هیچ‌گاه یکدیگر را ملاقات نکنند. پست الکترونیک، وب‌سایت‌های کاریابی، شبکه‌های اجتماعی، برگه‌های استخدامی دیجیتال و حتی ارسال مشخصات در قالب پیام کوتاه، شکل دیگری به مصاحبه‌های شغلی داده است.

امروزه همکاری با طیف گسترده نیروی کار از اقصی نقاط دنیا عجیب، غیرواقعی یا دور از ذهن جلوه نمی‌کند. فعالیت به صورت فریلنسری^۱ و بدون حضور مستقیم کارفرما، نحوه تعامل متفاوتی میان کارفرما و پیمانکار را طلب می‌کند. ارجاع فعالیت‌های سازمان به فریلنسرها که خارج از محیط سازمان هستند، نوعی فرایند برون‌سپاری است که نیازمند سازوکار مدیریتی مختص به خود است. ظهور وب‌سایت‌هایی مانند لینکدین^۲ شکل آشنایی و اعتبارسنجی کارفرما و پیمانکار را تغییر داده است.

یکی از گزارش‌های دولتی در کشور چین به کار برده شد [۹]. امروزه کلان داده در علوم مختلف، فناوری، بازار، پزشکی و نظایر آن کاربردهای فراوانی یافته و به نظر می‌رسد با تحلیل این داده‌های بزرگ به دانش کارآمدی در این زمینه‌ها دست یافته‌ایم. کاربرد کلان داده تنها به مسائل بازار محدود نمی‌شود و کاربردهای جدیدی یافته است. به‌عنوان مثال امروزه می‌توان با استفاده از تحلیل اطلاعات شبکه‌های اجتماعی، نتایج انتخابات یک کشور را نیز پیش‌بینی نمود [۱۰] و یا حتی جهت‌گیری افکار عمومی به سمت شخص خاصی را مهندسی کرد [۱۱].

۲-۲- کسب‌وکارهای دیجیتالی

جهان امروز، جهان فقدان دانش و اطلاعات نیست. برعکس فزونی اطلاعات، سطح آگاهی‌ها را افزایش و دسترسی به دانش مربوط به روش‌های انجام کارها را آسان نموده است. آن دسته از رهبران سازمانی که با استفاده از این دانش، توانایی همسویی و ایجاد ارزش برای جامعه جهانی را داشته باشند می‌توانند از آن به‌عنوان یک مزیت رقابتی بهره‌برداری کنند و کسب‌وکاری کارآ و توسعه‌یافته را در جهت منافع سازمانی خود شکل دهند. امروزه کتاب‌های دیجیتال، سخنرانی‌ها، انواع داده‌های صوتی و تصویری با سرعت بالا در فضاهای اجتماعی و شبکه‌ها منتشر می‌شود و در دسترس عموم قرار می‌گیرد و داستان‌های مربوط به راهبردهای منتهی به موفقیت و شکست شرکت‌ها در اختیار همگان است.

عصر اطلاعات، دغدغه‌های حاکم بر فقدان دانش موجود را تقلیل داده است پس آنچه باعث تمایز و مزیت رقابتی میان سازمان‌هاست، چیزی فراتر از دانش و اطلاعات موجود می‌باشد. عصر دیجیتال، عصر جدال بر سر به‌دست‌آوردن علم روش‌های شکل‌دهی فرایندها و در اختیارگرفتن دانش فنی چگونگی انجام دادن کارها نیست، بلکه دوران تفکر و تعمق در ورای روش‌ها و دانش است و آن ادراک و باورهای نهادینه در سازمان‌ها پیرامون چیرستی فرایندهاست. با انتشار گسترده دانش، آنچه باعث تمایز بین سازمان‌ها و روش‌های انجام فرایندها می‌شود، چگونگی آن نیست، بلکه چیرستی و فلسفه وجودی آن است.

ظهور پدیده‌های فناورانه‌ای مانند اینترنت، شبکه‌های ارتباطی در حال گسترش، ابزارهای هوشمند، اطلاعات گسترده و به‌روز، انواع فضاهای مجازی، ابداعات و فناوری‌های خلاقانه که روزگاری صرفاً جنبه پژوهشی داشتند یا سوزه فیلم‌های علمی تخیلی بودند، حالا بخشی از زندگی عادی و جاری ما شده‌اند [۱۴]. عملاً سازمان‌ها وارد مرحله جدیدی از حیات خود شده‌اند که کسب‌وکار آن‌ها به‌شدت وابسته به فناوری‌های دیجیتالی است و سازمان‌ها با شتاب بسیار زیاد به‌سوی دیجیتالی‌شدن حرکت می‌کنند.

اگرچه گسترش ارتباطات و فناوری می‌تواند تهدیدی برای بعضی از کسب‌وکارها به‌شمار آید، اما واضح است که رهبری و همگام شدن با عصر دیجیتال، بستگی به ظرفیت و توانمندی‌های بالقوه سازمان‌ها نیز دارد. سازگار شدن و تطابق با شرایط عصر حاضر فقط بخش کوچکی از این همگامی

1. Freelancer
2. LinkedIn

منابع انسانی باید تمام سازمان را به تفکر در رابطه با فلسفه وجودی خود ترغیب کنند. این موضوع می‌تواند زیربنای یک راهبرد موفق کسب‌وکارها در عصر دیجیتال باشد.

دستیابی به مفهوم "چیستی" زمانی میسر می‌گردد که قوه تحلیل و اندیشه افراد به درستی تحریک شده باشد. به‌طور حتم هنوز هم مدیران باید کارها را تقسیم و به دیگران محول کنند اما کارکنان روزبه‌روز مسئولیت‌پذیری بیشتری می‌بایند. از طرفی مدیران هم کم‌کم می‌آموزند که نمی‌توان به شکل دستوری از کارکنان انتظار داشت به بهترین شکل ممکن کار کنند بلکه باید فضایی خلق کرد تا میل انجام کار را به بهترین شکل در کارکنان ایجاد کند. حرفه نتیجه توانمندسازی واقعی افراد به اندیشیدن است. این آگاهی زمانی به وجود می‌آید که افراد به نقاط قوت اصلی خود فکر کنند، تصویر ذهنی درستی از آینده خود در ذهن ترسیم کنند، مسیرهای تعالی، ارزش‌ها، علایق و تمایلات خود را بشناسند و بدانند اهداف و اثری که می‌خواهند از خود به‌جای بگذارند، چیست؟ هم‌پوشانی ارزش‌ها و علایق افراد با ارزش‌ها و علایق سازمان، به هر شغلی مفهوم و هویت می‌بخشد و این نگرش بسیار فراتر از توجه صرف به نیاز بنگاه تجاری ایجادکننده و شرح وظایف شغلی افراد باشد [۱۴]. صرف‌نظر از این که سازمان‌ها آمادگی لازم را داشته باشد یا نه، به‌زودی شاهد ورود نسل دیجیتال به بازار کار خواهیم بود، نسلی که تغییر و عدم قطعیت را همراه با خود به سازمان می‌آورد. در اختیار داشتن کارکنانی خلاق و به‌روز، نویدبخش فرصت خوبی برای توسعه سازمان خواهد بود اما این مسیر با به‌کارگیری ترکیب صحیحی از راهبردهای تعاملی و ابزارهای فناورانه محقق خواهد شد.

رقابت تنگاتنگ عرضه‌کنندگان کالاهای دیجیتال در زمینه سرعت و کارایی محصولات خود، به سطح توقعات و روحیات کاربران آن‌ها نیز تسری پیدا کرده است و نسل دیجیتال، صبوری و سعه‌صدر کمتری نسبت به نسل‌های قبل از خود دارند. ظهور بازی‌های رایانه‌ای و دستیابی به پیروزی‌های مکرر در عرض چند دقیقه یا چند ساعت، در نگرش افراد در زمینه رشد و پیشرفت بی‌اثر نخواهد بود. اگر کارفرمایان آینده نتوانند برای این گرایش‌ها در سازمان خود تمهیدی ببینند، شهروندان دیجیتال با انرژی، مهارت‌ها، سلیقه‌ها و تمایلات خود، به سازمانی گرایش می‌یابند که بتواند پاسخگوی این دسته از نیازها و تمایلاتشان باشد.

همان‌گونه که گفته شد، توقعات و گرایش‌های نسل آتی با صبوری و طی سلسله مراتب طولانی‌مدت سازگاری چندانی ندارد و این موضوع برای سازمان‌هایی که از مدل‌های سنتی سلسله‌مراتبی تبعیت می‌کنند مشکل‌ساز خواهد بود. "انسان‌های کنجکاو، خلاق و خودمحمور نسل جدید، در محیطی که خود را در قعر یک نظام سازمانی، همچون پایین‌ترین پله یک نردبان بلند ببینند، شکوفا نخواهند شد" [۱۶]. گسترش بی‌حدومرز اطلاعات و جهانی‌شدن، فضای مقایسه افراد با همتایان خود در دیگر

کارهای مورد نیاز در عصر حاضر نیز توانایی‌ها و مهارت‌های ویژه‌ای را طلب می‌کند. موضوع اعتماد بین نیروی کار و کارفرما در فضای مجازی، شکل و رنگ متفاوتی نسبت به مدل‌های سنتی جاری دارد [۱۶]. شاید به نظر برسد به‌کارگیری سامانه‌های اطلاعاتی رایانه‌ای و جایگزینی اینترنت و اینترنت به جای مراجعه حضوری به کارگزینی و تبدیل قالب دستی ثبت برهه‌های مربوط به مرخصی و مأموریت به برهه‌های الکترونیکی به مفهوم نفوذ فناوری به سازمان باشد اما با وجود انبوه داده‌های نهفته در سامانه‌ها و گسترش اطلاعات در این دوران، آیا همین سطح از به‌کارگیری سامانه‌های اطلاعاتی کافی و مناسب برای جذب افرادی که نه تنها باید حافظ اهداف سازمان باشند بلکه بایستی ضامن انطباق‌پذیری آن با شرایط روز نیز باشند است، کارآ خواهد بود؟

الگوهای مربوط به ساختار شغلی در مباحث مدیریت منابع انسانی، بر مبنای ساختارها و فرایندهای سازمانی استوار هستند که توسط درجه شغلی، عنوان شغل، سطح شغل و شرح شغل تعیین می‌شود. اما باید توجه داشت که این ساختار و فرایندهای سازمانی سال‌ها پیش و در مقطع زمانی کاملاً متفاوت با شرایط حال حاضر و به‌منظور دستیابی به راهبردهای متناسب با همان دوره طراحی شده است. مهم‌ترین بخش منابع انسانی هنوز مبتنی بر همین چارچوب قدیمی است و کلیه تصمیمات مهم در این بخش از قبیل استخدام، مسیر حرفه‌ای و ارزیابی کارایی افراد نیز بر همین مبنای قدیمی استوار است.

۲-۴- مفهوم حرفه و فلسفه وجودی سازمان

همان‌گونه که در بازاریابی اولین و مهم‌ترین قدم توجه به "نیاز مشتری" به‌عنوان مخاطب محصول است، مفهوم مدیریت حرفه^۱ در عصر جدید نیز بر "نیاز انسان" تمرکز دارد. مدیریت حرفه با آنچه در شرح شغل به‌عنوان "نیاز سازمان" درج شده است، ارتباطی ندارد. مدیریت حرفه و مدیریت استعداد^۲ در عصر دیجیتال بر "نیاز انسان" متمرکز شده‌اند و مفهوم "حرفه" یک مفهوم به مراتب فراگیرتر است. مفاهیمی همچون شرح شغل، عنوان شغلی، سطوح شغلی و تعریف حدومرز یا ساختار و فرایند امروزه در مفهوم "حرفه" جایگاه قابل توجهی ندارند. مفهوم حرفه در عصر دیجیتال فراتر از فعالیت‌های روزانه‌ای است که یک فرد برای دستیابی به کارایی، موفقیت سازمان و سودآوری انجام می‌دهد. حرفه به معنای کاری که باید انجام شود یا "چگونگی" انجام و یا محل انجام آن هم نیست، بلکه درباره "چیستی" آن است [۱۴].

مدیریت منابع انسانی در طی فرایند گذر به عصر دیجیتال، زمانی به ارزش آفرینی می‌رسد که بتواند کل سازمان را به تفکر خلاق وادار کند. توانمندسازی سازمان برای تعمق در فلسفه وجودی خود، به معنی تعمق در ارزش‌ها، اهداف و مأموریت خویش است. نه تنها افراد، بلکه مدیران

1. Career Management
2. Talent Management

زمینه توسعه منابع انسانی در تایوان انجام شد، نشان دادند که پیشرفت در فناوری و تسهیل انبارش و تحلیل داده‌ها به ویژه محاسبات ابری^۱، بهره‌برداری از کلان داده را در حوزه‌های مختلف از جمله منابع انسانی تسهیل نموده است.

با پدیدار شدن این ابزارها، تحلیل کلان داده به یک حوزه مهم در توسعه بنگاه‌های اقتصادی تبدیل شده و شرکت‌ها به دنبال نیروهای انسانی خواهند بود که با تکنیک‌های تحلیل داده‌ها آشنا باشند و بتوانند از نتایج حاصل از این تحلیل‌ها به انواع مدل‌های کسب و کار دست پیدا کنند [۱۲]. همچنین شرکت اوراکل^۲ که اصلی‌ترین تولیدکننده نرم‌افزارهای سامانه‌های مدیریت پایگاه داده‌ها و طرح‌ریزی منابع سازمانی است، در پژوهشی در سال ۲۰۱۴ تحلیل کلان داده به‌عنوان ابزاری برای تعیین روند و الگوهای نیروی کار معرفی شد. همان‌گونه که در سال‌های اخیر روش‌های تصمیم‌گیری در مقوله‌های مرتبط با بازارگردانی و زنجیره تأمین تحت تأثیر تحلیل داده‌ها، شاهد تحولات گسترده بوده است، حوزه منابع انسانی نیز می‌تواند از این پتانسیل بهره‌مند گردد [۱۳].

استورات و براون (۱۳۸۸) همکاری با سایر بخش‌های سازمان به منظور تدوین و اجرای طرح‌های تولید و ارائه کالا و خدمات را یکی از حوزه‌های اصلی وظایف مدیران منابع انسانی بر می‌شمارند [۱]. اما پژوهش‌ها نشان داده است که تنها ۱۳ درصد از واحدهای منابع انسانی از ابزارهای تحلیلی برای اجرای این دست‌عملیات و فرایندهای مرتبط با سازمان‌دهی نیروی انسانی استفاده می‌کنند. در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۵ در مؤسسه سرمایه‌های انسانی اوراکل انجام شده است، بالغ بر ۶۰ درصد از مدیران اجرایی معیارهای اقتصادی از قبیل سودآوری و درآمد بر نفر را به‌عنوان مزایای جذب نیروهای شایسته و مستعد در سازمان برشمرده‌اند، درحالی‌که با ابزارهای تحلیل داده‌های سازمان‌دهی نیروی انسانی قادر خواهد بود برنامه‌ریزی کنشی را به جای رفتار واکنشی در پیش گرفته و مانند یک شریک راهبردی و مشاور قابل اعتماد درباره نحوه استقرار و مدیریت استعدادها در سازمان جهت انطباق با اهداف راهبردی عمل کند [۱۳]. بگولی [۱۴] مروری بر معماری و پلتفرم‌های تحلیل داده‌های بزرگ انجام داده است که شامل بررسی فناوری‌های مرتبط، پلتفرم‌های دانشی و معماری تاکسونومی است. همچنین چن [۱۵] مروری جامع در رابطه با کلان داده انجام داده است که در بردارنده فناوری‌ها، چگونگی ایجاد داده‌ها، ذخیره‌سازی، کاربردها و دورنمای آینده آن است. چن و ژانگ [۱۶] نیز به بررسی فرصت‌ها و تهدیدهای سامانه‌های کلان داده پرداخته‌اند و روش‌ها، فناوری‌های اصول طراحی و تحقیقات آینده را مورد مطالعه قرار داده‌اند.

سازمان‌ها و فراتر از آن، دیگر کشورها را فراهم آورده است که خود منجر به تغییر سطح توقعات و نگرش افراد خواهد شد.

جستجو برای یافتن شغل به‌صورت آنلاین میسر گردیده و این امر بر وفاداری کارکنان به‌ویژه افراد توانمند سایه افکنده است. این امر در بلندمدت به نبردی میان بنگاه‌های تجاری برای جذب نیروهای مستعد و کارآمد تبدیل خواهد شد. با این اوصاف پذیرش ساختار سلسله‌مراتبی که موفقیت و ارتقا افراد در آن منوط به طی مدارج متعدد و سنوات بسیار باشد، از نسل دیجیتال بسیار بعید به نظر می‌رسد.

از سوی دیگر ارائه مدل‌های جدید سازمانی می‌تواند تسهیل‌کننده فرایند انطباق افراد با محیط سازمان باشد. توسعه ساختارهایی که با فرهنگ و تمایلات این نسل نو ورود به بازار کار سازگاری داشته باشد، می‌تواند فضای مناسبی را برای این تحول فراهم آورد. موج جدید فناوری دیجیتال ابزارهایی را به همراه دارد که می‌تواند در جذب، نگهداری و توسعه منابع انسانی مفید و مؤثر واقع گردد.

شناسایی شکاف‌های مهارتی در سازمان، ایجاد بستری مناسب برای یادگیری و پرورش استعدادهای کارکنان، طراحی مسیرهای شغلی و مهم‌تر از همه پرورش مدیران آینده می‌تواند با استفاده از چارچوب‌هایی که دربرگیرنده ابزارهای نوین هستند، تحقق یابد. در واقع سامانه‌های عملیاتی دیجیتال در زمینه نیروی انسانی، پرچمدار کاربردهای منتج از تحلیل کلان داده و توسعه کارآیی مبتنی بر فناوری اطلاعات هستند [۱۷]. شناسایی و پرورش استعدادها درون سازمان با رویکرد متناسب و منطبق با راهبرد سازمان، باعث ارتقا جایگاه راهبردی نیروهای انسانی و تبدیل آن به شرکای کار و تجارت به صورت متناسب با نیازهای سازمان خواهد گردید. بدین ترتیب افراد سازمان را متعلق به خود خواهند دانست و با توجه به توانمندی‌های خود، توان لازم برای پیشبرد تحقق اهداف را به کار می‌بندند [۹].

۳- پیشینه پژوهش

اوزاک و سولماز (۲۰۱۵) معتقدند که این نسل که با عنوان نسل Z شناخته می‌شوند، نسلی است که از ابتدا با ارتباطات و رسانه‌های دیجیتال و فناوری‌های پیشرفته مواجه بوده‌اند. افرادی که در هزاره جدید متولد می‌شوند شاهد بزرگ‌ترین نوآوری‌های فناوری در تاریخ بشر تاکنون هستند. انسان‌ها در این نسل بخش زیادی از اوقات فراغت خود را با رایانه یا تلفن همراه می‌گذرانند.

همان‌گونه که پیشتر اشاره شد، پژوهش‌های اندکی در زمینه کاربرد کلان داده‌ها در حوزه مدیریت منابع انسانی انجام شده است. با روند رو به رشد ذخیره‌سازی و جمع‌آوری اطلاعات، چگونگی اعمال داده‌های انبوه مربوط به شایستگی‌های منابع انسانی از جمله اطلاعات مربوط به آموزش کارکنان، اطلاعات مخزن نیروهای متقاضی، داده‌های مربوط به ارزیابی عملکرد و سایر اقدامات در مدیریت منابع انسانی چالش بزرگی خواهد بود [۹]. به‌عنوان نمونه در پژوهشی که چن و وو (۲۰۱۵) در تایوان در

1. Cloud Computing
2. Oracle Corporation

۵- راهبردها، راهکارها و چالش‌ها

در عصر دیجیتال کمتر سازمانی برای ثبت فرایندهای جاری خود از سامانه‌های دستی استفاده می‌کند. فناوری اطلاعات و شبکه‌های اینترنت و اینترنت ثابت آمار و اطلاعات مربوط به عملکرد افراد و واحدها را تغییر داده است. از مشخصات کارکنان و ساعات ورود و خروج و حقوق پرداختی به آن‌ها تا میزان عملکرد هر واحد و سطح کیفیت آن در سامانه اطلاعاتی سازمان‌ها ثبت شده و قابل رهگیری خواهد بود. با وجود اینترنت فراگیر، این امکان به وجود آمده که محل و ساعت حضور نیروهای خارج از سازمان نیز قابل دسترس بوده و ثبت شود.

آمارهای مبتنی بر پژوهش‌های متعدد نشان می‌دهند که جوانان بازه زمانی قابل توجهی را در شبکه‌های اجتماعی می‌گذرانند. این موضوع در کنار آسیب‌هایی که به همراه دارد، در برگزیده حجم قابل توجهی از داده‌ها و اطلاعات است که نشان از گرایش‌های و تمایلات سطوح مختلف افراد جامعه دارد. این سامانه‌های اطلاعاتی علاوه بر تسهیل و تسریع امور، مزیت دیگری را با خود به همراه دارند و آن ایجاد بانک‌های اطلاعاتی بزرگی است که شامل همه داده‌های ثبت شده مربوط به افراد و سازمان‌هاست.

ایجاد و درک رابطه منطقی میان رویدادها و عوامل آن می‌تواند در پیش‌بینی روند و بهبود فرایندها، در کنار پیش‌گیری از عوارض احتمالی شایان توجه و تأمل باشد. حجم وسیع اطلاعات و تبادل آن‌ها باعث شده است که امروز سازمان‌ها با چالش جدیدی مواجه شوند و آن مدیریت و بهره‌برداری از داده‌های حجیم یا کلان داده‌هاست که با توجه به ماهیت موضوع راهکارها و راهبردهایی مبتنی بر کلان داده را پیش روی مدیران سازمان‌های نوین قرار می‌دهد.

الف) کلان داده، بزرگ داده و یا داده عظیم به مجموعه گسترده‌ای از داده اطلاق می‌شود که از ظرفیت متداول سیستم‌های ذخیره‌سازی و عملیاتی فعلی بیشتر باشد. به بیانی دیگر داده، اطلاعات و دانشی که با نرخی فزاینده تولید و جمع‌آوری می‌شود و علاوه بر حجم بسیار زیاد از تنوع و سرعت تولید بسیار بالایی نیز برخوردارند. به نظر می‌رسد چالش اصلی در مواجهه با این حجم از داده، چگونگی نگهداری یا انتقال آن باشد که بدون شک در آینده‌ای نه چندان دور و با پیشرفت فناوری مرتفع خواهد شد اما در واقع آنچه در بلندمدت شایسته تأمل و تعمق بیشتر است، چگونگی تحلیل و بهره‌برداری از این داده‌هاست [۱۹].

دراکر نیروی انسانی را به‌عنوان بنیادی‌ترین منبع سازمان بر می‌شمارد. ایجاد ارزش اقتصادی و اجتماعی برای سازمان، نیازمند وجود یک سازوکار انگیزشی اثربخش در حوزه منابع انسانی است. با استفاده از پتانسیل نهفته در کلان داده می‌توان مفهوم مدیریت مهارت‌های منابع انسانی را به شکل علمی توضیح داد. اطلاعات مربوط به نیروهای انسانی سازمان نیز همگام با عصر داده‌ها، در حال رشد و گسترش است. با ایجاد یک پایگاه ساختاریافته از داده‌ها، اطلاعات وسیع‌تری از حوزه کسب و کار عاید سازمان خواهد شد که خود تأثیر جدی و قابل توجهی بر تدوین

در همین رابطه وو و همکاران [۱۷] چارچوبی برای داده‌کاوی در کلان داده‌ها را مطرح کرده‌اند. کوزوگری و همکاران [۱۸] نیز پردازش تحلیلی برخط (OLAP) در کلان داده‌ها و چگونگی انتقال و مسائل مربوط به خصوصی‌بودن آن‌ها را بررسی کرده‌اند.

۴- روش پژوهش

با توجه به گستردگی، سطح پیچیدگی و اهمیت موضوع، پژوهشگران این مفهوم و پدیده را در رویکردهای مختلف، روش‌های گوناگون و روش‌های متنوع مورد بررسی قرار داده‌اند و به همین دلیل پرداختن به همه آن‌ها با یک مرور ساده امکان‌پذیر نیست. از سوی دیگر بررسی تک‌تک این موضوعات با توجه به هدف پژوهش که ترویج یک اندیشه و مفهوم است ضرورتی ندارد و به همین دلیل برای نظام‌مند شدن فرایند جستجو و بررسی پیشینه موضوع، در این پژوهش از مرور نظام‌مند مستندات استفاده گردید تا به‌طور دقیق‌تر به بررسی پژوهش‌هایی که بیشترین ارتباط را با موضوع پژوهش دارند بپردازیم. بر این اساس دیدگاه همینگوی و برتون^۱ استفاده شد. مراحل این مرور نظام‌مند عبارتند از:

۱. تعریف هدف مناسب
۲. جستجوی ادبیات موضوع در پایگاه‌ها و منابع معتبر
۳. بررسی مقالات با توجه به سؤال پژوهش و با در نظر گرفتن کیفیت مقالات و روش مورد استفاده آن‌ها
۴. ترکیب نتایج با توجه به سؤال مرور نظام‌مند
۵. بحث و نتیجه‌گیری.

در پژوهش حاضر، پژوهشگران با مطالعه پیشینه نظری، کلید واژه‌هایی که نماینده ایده اصلی پژوهش هستند را تعیین و در پایگاه‌ها و منابع اطلاعاتی جستجو کردند. سپس از میان منابع یافت شده، منابعی که بیشترین نزدیکی را با هدف پژوهش داشتند، انتخاب و وارد فرایند مرور نمودند. برای مرور منابع آن‌ها را براساس مسأله اصلی که محققین قصد واکاوی آن را داشتند، دسته‌بندی و بعد از توضیح یافته‌ها به جمع‌بندی آن‌ها پرداختند.

هدف اصلی محققان که براساس آن به مرور نظام‌مند پژوهش‌های مختلف و منابع علمی موجود پرداختند عبارتند از:

۱. بررسی پژوهش‌های انجام شده در حوزه کلان داده،
۲. بررسی پژوهش‌های انجام شده در حوزه مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال و
۳. بررسی پژوهش‌های انجام شده در رابطه با کاربرد کلان داده‌ها در مدیریت منابع انسانی.

در ادامه نتایج این بررسی نظام‌مند در قالب راهبردها و راهکارهای مبتنی بر مفهوم کلان داده، ارائه می‌گردد.

1. Hemingway and Brereton

یادگیری افراد و پیشرفت آن‌ها می‌بایست میزان آمادگی افراد برای پذیرش آموزش و میزان استعداد آن‌ها را نیز در نظر داشت. آگاهی از میزان آمادگی فرد برای دریافت آموزش باعث اثربخشی نهاده‌های آموزشی و سرمایه‌گذاری معنادار، معقول و موفق خواهد بود. شناسایی استعدادها نیز در سازمان و خوشه‌بندی آن با توجه به نیازهای حال و آینده می‌تواند نقشه راه برنامه آموزشی سازمان را ترسیم نماید.

ج) داده‌های نهفته در حساب کاربری افراد در شبکه‌های اجتماعی، بانک‌های اطلاعاتی حاوی رزومه افراد و حتی نتایج بازی‌های راهبردی که در اینترنت منتشر می‌شوند نیز از جمله داده‌هایی هستند که می‌توانند در دقیق‌سازی اطلاعات مربوط به کارکنان تأثیرگذار باشند. با استفاده از کلان داده، قابلیت پیش‌بینی روندهای آینده بهبودیافته و تصمیمات تحلیلی‌تر و راهبردی‌تری اتخاذ می‌شوند [۲۵].

چ) با تمرکز کارفرما بر روی اخذ اطلاعات مرتبط با خروجی‌های برنامه آموزشی و میزان مشارکت کارکنان در این برنامه‌ها از یک‌سو و پایش میزان تأثیر آموزش بر خروجی افراد و بهره‌برداری از آن‌ها از فرصت‌های توسعه‌ای پیش رو در کنار ارزیابی ۳۶۰ درجه و دسته‌بندی و تحلیل این اطلاعات، می‌توان برنامه‌های آموزش را به شکلی اثربخش‌تر تدوین نمود. در یک کلام می‌توان گفت با تکیه بر کلان داده و تحلیل صحیح آن، کارفرما بینش و بصیرت مناسب‌تری برای جذب، آموزش و حفظ منابع انسانی خود خواهد یافت [۲۶].

ح) ادراک این ارزش‌ها به همه کارکنان سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که با بینش وسیع‌تری تصمیم‌گیری کنند، نزدیکی بیشتری با مشتریان داشته باشند، فعالیت‌های خود را بهینه کنند، با تهدیدات مقابله نمایند و در نهایت سرمایه‌های خود را بر روی منابع جدیدی از سود سرشار پنهان در داده‌ها متمرکز سازند. سازمان‌ها برای رسیدن به این مرحله نیازمند معماری جدید، ابزارهای نو و فعالیت‌ها و تلاش‌های مستمری هستند تا بتوانند از مزیت‌های چهارچوب‌های مبتنی بر داده‌های بزرگ بهره‌مند گردند [۲۷].

مفهوم کلان داده موضوعی است که شاید بیشتر در زمینه‌های بازاریابی و دسته‌بندی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی به کار رود اما باید در نظر داشت که سرمایه‌های انسانی نیز که دارای ویژگی‌های رفتاری و جمعیت‌شناختی هستند، می‌توان با استفاده از کلان داده به آن ویژگی‌ها پی برد و در راستای کیفیت سازمان از آن‌ها استفاده نمود.

خ) هرچند فناوری نمی‌تواند جایگزین مهارت و بینش و تخصص مدیریتی گردد، لکن می‌تواند ابزار توانمندی برای استخراج اطلاعات لازم برای اخذ تصمیم و صحت‌گذاری آن باشد. دریافت و استخراج داده‌های آماری کار دشواری نیست. آنچه اهمیت دارد تبدیل این داده‌ها به اطلاعات و دانش کاربردی است که در راهبردهای مربوط به کسب‌وکار قابل استفاده باشد. یکی از نکاتی که می‌تواند در این راستا جهت‌دهی مؤثری ایجاد کند، توجه به نحوه تنظیم اطلاعات است. به‌عنوان مثال در زمان بررسی و تحلیل اطلاعات و آمار مربوط به کارآیی نیروهای انسانی، توجه صرف به تحصیلات

راهبردهای منابع انسانی خواهد داشت. از طریق پایگاه داده ساختاریافته داخلی سازمان، مدیریت سیستم جذب، جبران خدمات، آموزش و امور کارکنان به سازوکار اثربخشی دست می‌یابیم که با کاهش هزینه‌های سازمان نیز همراه خواهد بود [۹].

ب) کلان داده‌ها مسیر حرکت کسب‌وکار و فرایند چرخش شغلی در سازمان‌ها را مشخص می‌کنند. این داده‌های بزرگ نحوه کار سازمان‌ها و افراد را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند و می‌توانند فرهنگ سازمانی را در سازمان‌ها ایجاد کنند که از طریق آن کسب‌وکارها و مدیران فناوری اطلاعات به سمت استفاده از تمامی ارزش‌های پنهان در داده‌ها حرکت کنند.

با ورود به عصر اطلاعات و ارتباطات و آغاز استفاده از داده‌ها و اطلاعات به‌عنوان سرمایه‌های اصلی در حرکت علمی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع، سازمان‌ها و شرکت‌های مختلف از یک‌سو و توسعه مشارکت افراد در جهان اینترنت و ارتباطات شبکه‌ای در دنیا از سوی دیگر، دغدغه‌ای نوین بروز پیدا کرد که از جنس همین داده‌هایی بود که همه روزه و با سرعت بسیار بالا در دنیا و در عرصه‌های مختلفی که فناوری اطلاعات ورود پیدا کرده بود، تولید می‌شود. این دغدغه آن است که چگونه این حجم بزرگ و متنوع داده‌ها و اطلاعات را با توجه به ساختارهایی که در فضای فناوری اطلاعات وجود دارد، می‌توان مدیریت، کنترل و پردازش کرد و از آن در جهت بهبود ساختارها و سودآوری بیشتر بهره جست؟

ب) بهره‌برداری درست از این حجم عظیم داده‌های به‌ظاهر دست و پاگیر، می‌تواند منافع متعدد و غیرقابل انکاری داشته باشد. کلان داده، دریچه‌ای به زندگی حرفه‌ای کارکنان است که باعث افزایش بینش در ساختار منابع انسانی شود و نوعی تعامل مجازی میان فرد و بنگاه کاری به شمار می‌رود. کسب اطلاع از میزان کارآیی و توانمندی‌های هر فرد و گرایش‌های و تمایلات وی، می‌تواند نقش مهمی در تصمیم‌گیری‌های منابع انسانی ایفاء کند و بستری برای مدیریت استعدادها درون سازمان فراهم نماید.

ت) با جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات حاصل از مصاحبه‌های حین ورود و خروج به سازمان و داده‌های منتشر شده در شبکه‌های اجتماعی می‌توان دلایل مرتبط با فرسایش و یا ترک کار افراد را شناسایی کرد و از آن‌ها جلوگیری نمود. به لطف وجود سامانه‌های اطلاعاتی می‌توان از استخدام‌های نامناسب و تحمیل هزینه‌های مربوط به آن جلوگیری کرد و یا اگر سازمانی قصد احداث شعبه جدید در منطقه‌ای ناشناخته داشته باشد، با استفاده از این اطلاعات می‌تواند تخمینی از استعدادها محلی و هزینه‌های مربوط به جذب نیروی کار در مناطق مختلف را برآورد و با هم مقایسه نماید. ایجاد درک عمیق‌تر از تجربیات عملکردی کارکنان و انجام اقدامات مناسب هدفمند جهت ارتقا رضایت‌مندی و بهره‌وری کارکنان می‌تواند از دیگر دستاوردهای تحلیل کلان داده‌ها باشد [۱۳].

ث) سرمایه‌گذاری‌های آموزشی و توسعه منابع انسانی هزینه‌بر و زمان‌بر است، به‌ویژه در مواردی که مستلزم آزمایش‌های تجربی میدانی و فرایندهای همراه با سعی و خطا باشد. در مقوله آموزش در کنار میزان

اطلاعات که مهم‌ترین اصل در دریافت نتایج قابل استناد هست، حاصل گردد. فناوری اطلاعات و شبکه‌های ارتباطی رو به رشد علاوه بر تغییر ساختارهای ذهنی و نگرش افراد، درگاه وسیعی برای استفاده از داده‌های موجود و تبدیل آن‌ها به اطلاعات متناسب برای مدیران خواهد بود و ابزاری قدرتمند در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد تا بر مبنای آن، راهبردهای مربوط به فرایندهای جذب، آموزش و حفظ سرمایه‌های انسانی را تدوین نمایند. مدیریت در این شرایط علاوه بر تجربه و بینش صحیح مدیران، متکی بر کسب دانشی است که یکی از روش‌های تحصیل آن بهره‌برداری از بانک‌های اطلاعاتی عظیم یا مفهوم کلان داده هست.

نسلی که در دهه‌های آتی وارد بازار کار خواهند شد، شهروندان دیجیتالی هستند که از ابتدا با فناوری‌های مختلف سروکار داشته‌اند و به واسطه تعاملات در شبکه‌های اجتماعی و وبسایت‌های مختلف عرضه‌کننده کالا و خدمات، می‌توان گفت علاوه بر شناسنامه فیزیکی از یک شناسنامه دیجیتال نیز برخوردارند. این اطلاعات به سازمان‌ها امکان می‌دهد تحلیل پیش‌بینانه‌ای نسبت به مشخصات بالقوه کارکنان آینده خود داشته باشند. بدیهی است برخوردار از این اطلاعات و تحلیل آن‌ها علاوه بر ایجاد توان بالقوه در سازمان جهت بسترسازی و معرفی زیرساخت‌های لازم برای پذیرش نسل جدیدی از افراد با روحیات متفاوت نسبت به مدیران خود و در نتیجه آن کارایی بیشتر سازمانی، می‌تواند عاملی در چارچوب بهداشت محیط کار در نظر گرفته شود که برخی عوارض و ناراحتی‌های شغلی را پوشش می‌دهد.

باید توجه داشت هرچند ابزارهای مدرن از قبیل تحلیل کلان داده‌ها نحوه مدیریت نابع انسانی را تحت‌الشعاع خود قرار می‌دهد، اما جایگزین بینش مدیران نخواهد شد و نقش مکمل برای تصمیم‌گیری بهینه‌تر را ایفا خواهد نمود. در دنیای امروز با تغییرات مستمر و پرشتاب در محیط کسب و کار، فناوری نقش مهمی در توسعه منابع انسانی ایفا می‌کند. همان‌گونه که در حال حاضر تسهیلاتی در زمینه مدیریت منابع انسانی، یافتن، توسعه و نگهداشت شایستگی‌های مناسب سازمان، پیش‌بینی تغییرات نیروی کار و برنامه‌ریزی‌های متناسب جهت انطباق راهبردهای منابع انسانی با راهبردهای سازمان ایجاد نموده است. فناوری می‌تواند به پرکردن شکاف‌های موجود در زمینه استفاده درست از جایگاه نیروی انسانی به‌عنوان یک مزیت رقابتی در کسب و کار کمک کند، مشروط بر این که طراحی، پیاده‌سازی و استفاده از آن با نیازهای خاص سازمان همراستا باشد.

جهت ارزش‌افزایی برای سازمان، مدیران منابع انسانی باید درک بهتری از فناوری داشته و از آن برای مشارکت بیشتر نیروی کار، سازمان‌دهی و ایجاد بهره‌وری بالاتر استفاده کنند. در عصر اطلاعات و تلفن همراه که فناوری تمام ابعاد زندگی را تحت‌الشعاع قرار داده، سازمان‌ها و مدیریت منابع انسانی در سازمان به‌عنوان یکی از ارکان اصلی آن نیز متأثر از این تغییرات شده است. بهره‌گیری از روش‌های خلاقانه برای توسعه سازمان در کلیه جهت‌ها، باعث ایجاد مزیت رقابتی در محیط پویا و شرایط عدم

و سوابق کاری کافی نخواهد بود. علاوه بر عوامل داخلی، عوامل خارجی مانند موقعیت فرد، نوع عملیات کاری و حتی همکاران و مدیران می‌توانند در کیفیت کار افراد مؤثر باشند. جمع‌آوری و تحلیل صحیح این اطلاعات می‌تواند قطب نمای مناسبی برای اصلاح و بهبود ساختار فعلی و نیز برای ایجاد یک رویه در جهت جذب و آموزش نیروی انسانی در آینده باشد. به نظر می‌رسد جذب و تربیت کارشناسان ماهر در زمینه فناوری اطلاعات با توان ویژه در زمینه برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و کنترل فعالیت‌های مربوط به سرمایه‌های انسانی با رویکرد جذب و حفظ نیروها براساس تحلیل داده‌ها یکی از دغدغه‌های جدی مدیران در دهه‌های آتی خواهد بود [۱۹].

د) چالش دیگری که از اهمیت بالایی برخوردار است ایجاد باور استفاده از این اطلاعات در مدیران راهبردی و جایگزین کردن آن با روش‌های سنتی است. به عبارت دیگر اگر نتیجه تحلیل اطلاعات ارائه‌دهنده روش‌هایی غیر از روش‌های جاری باشد، مدیران راهبردی تا چه میزان پذیرای آن بوده و حاضر به تغییر روش‌ها و برنامه‌ها خواهند بود؟ "تولید فراوان داده‌هایی که در حوزه‌های سازمانی ایجاد می‌شوند به مثابه قطعات طلایی هستند که از لجن‌های حاصل از فرآوری مس، به دست می‌آیند. بنابراین در دنیای امروز داده‌ها و اطلاعات اولیه از اهمیت زیادی برخوردار نیستند اغلب به‌صورت گسترده و توزیعی در اختیار همه است اما فرآوری و بازپوری آن و تولید دانش و استخراج گزاره‌های آن در فرایند غنی‌سازی داده‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است. بنابراین سازمان‌ها باید به دانش و مهارت‌های مربوط به فرآوری اطلاعات همانند داده‌کاوی تسلط داشته باشند" [۶].

ذ) باید در نظر داشت، در کنار تمام کاربردها و منافع که از دسترسی به انبوه اطلاعات موجود می‌تواند عاید سازمان‌ها شود، مسأله مهم دیگری وجود دارد که نباید از نظر پنهان بماند. مسأله نقض حریم خصوصی افراد با تجسس درباره اطلاعات و مشخصات ایشان که در سامانه‌های اطلاعاتی متعدد درج می‌گردد، موضوعی است که می‌بایست به درستی مدیریت گردد. این مقوله به‌ویژه در مورد سازمان‌های بین‌المللی که کارکنانی از نقاط مختلف دنیا در اختیار دارند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است [۲۸].

۴- نتیجه و پیشنهادها

نگهداری و توسعه منابع انسانی از دغدغه‌های اجتناب‌ناپذیر مدیران در کلیه سازمان‌هاست. همگام با تغییرات فناوری و به‌روز کردن ابزارها و سامانه‌های موجود در سازمان، تغییرات مرتبط با انسان‌ها که اصلی‌ترین نقش‌آفرینان سازمان هستند نیز باید مورد توجه و دقت کافی قرار گیرد. در عصر کسب‌وکار و سازمان‌های دیجیتالی، طراحی ساختارهای سازمانی با روش‌های سنتی و سلسله‌مراتبی کاراً نخواهد بود. روحیات نیروی انسانی که در آینده نزدیک وارد بازار کار می‌شود با نظام فرمان‌برداری صرف سنخیت ندارد.

دستیابی به شناخت و بصیرت کافی که از الزامات هر مدیر در سازمان است می‌تواند از طریق جمع‌آوری داده‌های مناسب و تحلیل صحیح

- 20- Ozkan, M & Solmaz, B. "The Changing Face of the Employees - Generation Z and their perceptions of work," in Economics and Finance, 2015, pp. 476- 483.
- 21- J. R. Schumacher, "Hierarchical organization: A new model for grassroots nonprofit organizations in an innovation society," M.S. thesis, Faculty of the graduate school of the University of Minnesota, Minnesota, XXXX.
- 22- O. Wyman, "What role for HR in 2020-2025?" White paper. Mercer, Marsh & McLennan Companies, 2016.
- 23- S. Kaisler et al., "Big data: Issues and challenges moving forward," in System Sciences (HICSS), 2013 46th Hawaii International Conference on 2013, pp. 995-1004.
- 24- S. Zang, and M. Y., "Human Resource Management in the Era of Big Data," in Journal of Human Resource and Sustainability Studies, 2015, pp. 41-45.
- 25- S. Lund et al., (2016) Managing talent in a digital age. Available: <http://www.mckinsey.com/industries/high-tech>
- 26- P. Dunleavy et al., "New Public Management Is Dead -Long Live Digital-Era Governance," in Oxford Journal of Public Administration Research and Theory, 2005, pp. 467-494.
- 27- D. Harris, "HR Data Privacy in the Era of Big Data HR Privacy Solutions" in Journal of Workforce Solutions Review, 2015, pp. 41-42.
- 28- P. Hemingway and N. Brereton. (2010). what is a systematic review? Available: <http://www.medicine.ox.ac.uk/bandolier>
- اطمینان حاکم و رهبری پیشرو و مؤثر کسب و کار همگام با توسعه دیگر بخش‌های جامعه خواهد بود.
- ### ۷- مراجع
- ۱- استوارات، گرگ ال و جی براون، کنت، "انسان به مثابه یک منبع استراتژیک"، در مدیریت منابع انسانی: پیوند استراتژی و عمل، تهران، ایران: (ترجمه: اعرابی، فیاضی). نشر مهکامه، ۱۳۸۸.
 - ۲- اسماعیلی، نرمینه و صدقی، امیر، "مدیریت بهره‌وری و عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی"، در کنفرانس بین‌المللی مدیریت، اقتصاد و مهندسی صنایع، تهران، ۱۳۹۴.
 - ۳- کریمی، فریبا و سلیمی، محمدرضا، "نقش آموزش در ارتقای بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان‌ها"، در کنفرانس بین‌المللی مدیریت و فرهنگ توسعه، اصفهان، ۱۳۹۳.
 - ۴- رضایی، لیلا و ساعتچی، محمود، "رابطه بین سبک رهبری مدیران با تعهد سازمانی کارکنان کارخانجات مخابراتی ایران"، در فصلنامه علوم تربیتی سال ۲، شماره ۶، صص ۹۹-۱۱۷.
 - ۵- معینیان، نرمینه، "تحلیل نظریه نسبیّت زبانی در پرتو شواهد جامعه‌شناختی و مردم‌شناختی"، مطالعات جامعه‌شناسی سال ششم، شماره ۲۱، صص ۷۳ - ۹۲.
 - ۶- آذر، عادل و دیگران، "طراحی مدل انتخاب نیروی انسانی با رویکرد داده‌کاوی"، مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۲، شماره ۴، ۱۳۸۹، صص ۲-۳.
 - 7- Human Capital. Handbook of Clío metrics, Heidelberg, Germany, 2014.
 - 8- T. Bondarouk, and H. J. M. Ruel, "Challenges in the Digital Era," in the International Journal of Human Resource Management, 20(3), 2009, pp. 505-514.
 - 9- W. Feng, "The HR management developing trend under big data and internet thinking," in 22th international conference on management science & engineering, 2015, pp. 1215-1220.
 - 10- T. Mahmood et al., "Mining tweeter big data to predict 2013 Pakistan election winner," in 16th international multi topic conference, 2013, pp. 49-54.
 - 11- A. Benshrir, "Big data for geo-political analysis: Application on Barack Obama's remarks and speeches," in Computer Systems and Applications (AICCSA), Morocco, 2013.
 - 12- Sh. Chen and Ch. Wu, "Human Resource Development in Cloud Computing: An Empirical Investigation in Taiwan," in Journal of management research, 2015, pp.102-114.
 - 13- Oracle Co. The future of HR: Five technology imperatives. 2014. Available: https://www.accenture.com/vn-en/~media /Accenture/Conversion-ssets/DotCom/Documents/Global/Technology_4/Accenture-Oracle-HCM-eBook-Future-of-HR-Five-Technology-Imperatives.
 - 14- E. BegoliA, "short survey on the state of the art in architectures and platforms for large scale data analysis and knowledge discovery from data", The 10th Working IEEE/IFIP Conference on Software Architecture & 6th European Conference on Software Architecture (WICSA/ECSA), Helsinki, Finland (20-24 August, 2012)
 - 15- M. Chen, S. Mao, Y. Liu, "Big data: a survey", Mob. Netw. Appl., 18 (2014)
 - 16- C.L.P. Chen, C. Zhang, "Data-intensive applications, challenges, techniques and technologies: a survey on Big Data", Inf. Sci., 275 (2014), pp. 314-347.
 - 17- X. Wu, G. Wu, W. Ding, "Data mining with big data", IEEE Trans. Knowl. Data Eng., 28 (2014), pp. 97-106.
 - 18- A. Cuzzocrea, D. Sacca, J.D. Ullman, "Big data: a research agenda", The 17th International Database Engineering & Applications Symposium, Barcelona, Spain (09-11 October, 2013)
 - 19- M. Ozkan and B. Solmaz, "Mobile addiction of generation Z and its effects on their social life," in Social and Behavioral Sciences, 2015, pp. 92- 98.