

ماهان  
مرکز مشاوره مدیریت



# ماهنامه داخلی باشگاه تحول ماهان

آبان ۱۴۰۱ • شماره ۱۵

عسوی  
ارز با وحدت  
از آگاهی تاریخی

”

قبل از پاییز، هر ماه اشتیاق داشتیم از طریق ماهنامه خبرهای خوب را با شما عزیزانمان به اشتراک بگذاریم. برای انتخاب تصاویر، عکس‌هایی را گلچین می‌کردیم که لبخند داشته باشند تا حس خوبی را به شما منتقل کرده باشیم. در طول ماه سعی می‌کردیم رویدادهایی برگزار کنیم که حتی اگر در آن‌ها حضور پیدا نمی‌کنید، مطالعه اخبارشان خوشحالتان کند. اما در دو ماه اخیر نه توانی برای برگزاری رویداد داریم. نه عکسی پیدا می‌کنیم که در آن لبخند وجود داشته باشد و نه اصلاً انتشار اخبار حوزه کسب و کار را اولویت وطن و مردمان می‌دانیم. انتشار ماهنامه را فقط ادامه می‌دهیم تا تنها راه فعلی ارتباطمان با خانواده خودمان قطع نشود. ایمان داریم این خانواده، این مردم و این ایران روزی دوباره سبز می‌شود. روزی دوباره رنگارنگ می‌شود.

” سردبیر



## پای صحبت بهترین‌ها؛ در مرکز مشاوره مدیریت ماهان



در این ماه جلسات منتورینگ دوره مشاور مدیرعامل با حضور مدیران و کارآفرینان توانمند برگزار شد. در یکی از این جلسات میزبان جناب آقای مسعود طباطبایی مدیرعامل با اخلاق و متخصص اسنپ اکسپرس بودیم. ایشان در قالب منتورینگ مبحث رهبری از شکست‌ها، موفقیت‌ها و سبک رهبری خود گفتند. جناب طباطبایی پیش از حضور در اسنپ اکسپرس، مدیرعامل سفرهای علی بابا بودند و قبل از آن نیز کسب و کار شخصی خود را اداره می‌کردند. در یکی دیگر از جلسات منتورینگ دوره مشاور مدیرعامل، در خدمت جناب آقای دکتر علیرضا بیطرفان مدیرعامل جوان و در عین حال با سابقه آژانس تبلیغاتی نوند بودیم. ایشان که در صنعت تبلیغات از پیشروترین افراد کشور محسوب می‌شوند، تجربیات ارزشمند خود را در زمینه مارکتینگ به دانش‌پذیران دوره و مهمانان حاضر در جلسه منتقل کردند.

## کوچینگ سازمانی به سبک ماهان

در ماهی که گذشت جلسات کوچینگ سازمانی در یکی از برترین هلدینگ‌های حوزه لجستیک ادامه داشت. در این جلسات ارزش‌ها، چشم‌اندازها، مأموریت‌ها و اهداف شرکت‌های زیر نظر هلدینگ مورد بررسی قرار گرفت تا براساس آن‌ها زمینه تدوین برنامه مارکتینگ و برنامه ارتباطات شرکت‌های مربوطه استخراج گردد.

**ماهان**  
مرکز مشاوره مدیریت



## شروع دوره‌های جدید آکادمی ماهان



آکادمی مرکز مشاوره مدیریت ماهان در این ماه دو دوره جدید را آغاز کرد. کد ۲ دوره مشاور مدیرعامل و کد ۱۲ دوره مشاور مارکتینگ و فروش دوره‌هایی بودند که در آبان افتتاحیه آن‌ها برگزار شد. طبق برنامه‌ریزی‌های انجام شده در این دوره‌ها از اساتید توانمندی

استفاده خواهد شد که علاوه بر سابقه آکادمیک قوی، از تجربه مشاوره مدیریت خوبی بهره‌مند هستند. نکته مهم برای مرکز مشاوره مدیریت ماهان این است که افراد توانمند پرورش یافته در این دوره‌ها را جذب کرده و از آن‌ها در پروژه‌های مشاوره استفاده کند.

## آموزش بوم کسب و کار؛ این مرتبه برای همکاران مرکز



در دو هفته اخیر و با تدریس خانم دکتر لیلی فنایی جلسات کارگاهی آموزشی بوم کسب و کار را برای همکاران مرکز برگزار کردیم. در این جلسات که ادامه‌دار خواهد بود همکاران با کیس قرار دادن مرکز مشاوره مدیریت ماهان، بصورت اجرایی با تدوین بوم کسب و کار آشنا خواهند شد. خانم دکتر فنایی که مدرک دکتری مدیریت کارآفرینی دارند به تمامی جوانب بوم کسب و کار تسلط داشته و این مبحث را بصورت کاملاً اجرایی تدریس می‌کنند.

## دیپارتمان برند آماده برای پروژه‌های جدید



جلسات میان مدیران محترم مجموعه همگامان مس و مدیران مرکز مشاوره در آبان ماه دنبال شد. پیرو جلسات برگزار شده، از طرف دیپارتمان برند مرکز مشاوره به مدیریت آقای دکتر فرزاد مقدم پروپوزالی در زمینه برندسازی مجموعه حاج آقا علی از شاهکارهای معماری دوران قاجار است که کماکان سالم و پابرجا مانده است. قرار است در پروژه مربوطه خدمات پژوهش برند، طراحی هویت ذهنی برند، طراحی گایدلاین هویت بصری، تعیین معماری برند، نام گذاری و تعیین شعار برند و طراحی کمپین تبلیغاتی ارائه شود.



## جلسات نظارت بر پروژه‌های مرکز مشاوره



رعایت استانداردهای کیفی پروژه‌های انجام شده در ماهان همواره دغدغه‌ای جدی برای مدیران مرکز مشاوره مدیریت ماهان است. در همین راستا جلسات نظرات بر پروژه‌ها بصورت پیوسته با حضور مدیران ارشد و مشاوران مرکز برگزار می‌شود. در آبان ۱۴۰۱ نیز این جلسات با حضور مدیرعامل، قائم مقام و مدیر مشتریان کلیدی مرکز مشاوره به همراه آقایان دکتر علی رودگر، دکتر علی ناصر حجتی و دکتر کامبیز یوسفی برگزار شد. در جلساتی که برگزار گردید هر جا که احساس نیاز شد تا نظرات کارفرمایان محترم شنیده و اعمال شود، از این عزیزان نیز دعوت گردید.

## مارکتینگ و فروش در صنعت آرایشی - بهداشتی



این ماه مهمان یکی از بزرگترین هلدینگ‌های آرایشی - بهداشتی کشور بودیم تا شرایط همکاری میان طرفین را بررسی کنیم. در پی جلسه مربوطه، مقرر شد هم در قالب پروژه مارکتینگ و فروش و هم به شکل کوچینگ سازمانی به توسعه هر چه بیشتر این کسب و کار کمک کنیم. در همین راستا پروپوزالی شامل شش گام عارضه‌یابی و شناخت وضعیت موجود، باز طراحی ساختار مارکتینگ و فروش، کوچینگ تیم مارکتینگ و فروش، مدیریت استراتژیک مارکتینگ، مدیریت استراتژیک فروش و تدوین استراتژی وفادارسازی مشتریان و مدل CRM تهیه و تقدیم شد.

## برنامه‌ریزی برای صنعت پخش

صنعت پخش در دهه‌های اخیر نقشی کلیدی برای صاحبان کسب و کار و فعالین اقتصادی ایفا کرده است. به همین دلیل برای توسعه و پیشرفت این صنعت اقدامات متعددی انجام شده است. اما به نظر می‌رسد این اقدامات کاملاً پاسخگوی نیازها و چالش‌های موجود نبوده است. در همین راستا، تصمیم گرفتیم بصورت جدی به این حوزه ورود کنیم. در اولین گام با یکی از مشاوران صاحب سبک در این حوزه مذاکراتی انجام داده و در نتیجه آن ها تصمیم به برگزاری سلسله جلساتی علمی ویژه فعالین صنعت پخش گرفتیم. امیدواریم این جلسات برای توسعه صنعت پخش آغاز خوبی باشد.



## سوالاتی که می‌پرسیم:

# فرصت‌ها و چالش‌های استفاده از تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها برای مدیریت استراتژیک منابع سرمایه انسانی

ترجمه: خانم طاهره حاجبی

عضو گروه مشاوران تحول ماهان



## چکیده:

تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها تحقیقات را در بسیاری از زمینه‌ها از جمله مدیریت حوزه‌های کسب و کار بازاریابی، حسابداری و مالی، و زنجیره تامین تغییر داده است. با این حال، بحث در مورد تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها در مدیریت منابع انسانی در درجه اول بر غربالگری متقاضیان کار متمرکز شده است. در این مقاله به این مساله می‌پردازیم که چگونه می‌توان با تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها، از طریق قادر ساختن منابع انسانی برای افزایش دادن عملکرد کلی شرکت، به سوالات استراتژیک مهم سرمایه انسانی پاسخ داد. ما همچنین بررسی می‌کنیم چگونه منابع داده جدید که به ارزیابی عملکرد نیروی کار در زمان واقعی کمک می‌کنند می‌توانند در شناسایی و توسعه ستارگان دانش که به طور نامتناسب با عملکرد شرکت مشارکت دارند، همکاری داشته باشند و همچنین به تقویت قابلیت‌های شرکت کمک کنند. اما برای اینکه تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها در زمینه منابع انسانی موفق باشد، چالش‌های نظارتی و اخلاقی نیز باید مورد توجه قرار گیرد؛

اینها شامل نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی و در اروپا، مقررات عمومی حفاظت از داده‌ها (GDPR) است.

با بحث به این نتیجه می‌رسیم که چگونه تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها می‌تواند تغییرات استراتژیک در منابع انسانی و سازمان را به عنوان یک کل تسهیل کند.

تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها؛ تجزیه و تحلیل نیروی کار؛ مدیریت ذینفع؛ منابع انسانی استراتژیک؛ ستاره‌های دانش؛ مدیریت منابع انسانی

## ۱- کلان داده ها می توانند به سوالات کلان پاسخ دهند: در مورد منابع انسانی چگونه؟

سوالاتی که می پرسیم. موضوع آکادمی مدیریت در سال ۲۰۰۸، حمایت از این ایده بود که تحقیقات بزرگ باید به سوالات جواب داده نشده اصلی در حوزه مدیریت پاسخ دهند. اخیراً، تجزیه و تحلیل کلان داده ها اجازه داده است که به سوالات پژوهشی جدید پرداخته شود. داده هایی که زمانی ثبت آن دشوار بود، اکنون به صورت جریان های شدید از سایت های رسانه های اجتماعی و منابع جدیدتر مانند دوربین فیلمبرداری و سنسورها جاری میشود. در نتیجه، محققان از تجزیه و تحلیل کلان داده ها برای پرسیدن سوالات پژوهشی تحول آفرین در پزشکی، حمل و نقل و برنامه ریزی شهری و همچنین زمینه های تجاری مانند بازاریابی و مالی استفاده می کنند.

پرسنل مدیریت منابع انسانی (HR) آمیختن تجزیه و تحلیل داده های تخصصی در فرآیندهای تصمیم گیری خود را شروع کرده اند. تا کنون، بسیاری از آن بر غربالگری متقاضیان شغل در فرآیند استخدام (آنگریو، چارلوود، کیرکپاتریک، لورنس و استوارت، ۲۰۱۶؛ مک آبی، لندیس و بروک، ۲۰۱۷)، با استفاده از نرم افزار برای مرتب سازی از طریق برنامه های (اپلیکیشن) استخدامی و منابع رسانه های اجتماعی برای کاهش هزینه های اداری در عملکرد منابع انسانی متمرکز شده است. از دیدگاه کارکنان منابع انسانی، این منطقی است: غربالگری متقاضیان شغل کاری بزرگ و دشوار برای منابع انسانی است. پایگاه های داده عمومی حجم زیادی از داده ها را برای مرتب سازی فراهم می کنند به منظور تجزیه و تحلیل الگوهایی که ممکن است استخدام های مناسب را پیش بینی کنند و دسترسی به این پایگاه های اطلاعاتی می تواند به طور قابل توجهی کمتر از پردازش دستی تقاضاهای کار هزینه داشته باشد در حالی که احتمال بیشتری برای مصاحبه با متقاضیان مناسب بدون نیاز به پردازش موارد نامناسب به همراه دارد.

اما از دیدگاه عملکرد کلی شرکت، تجزیه و تحلیل کلان داده های مرتبط با منابع انسانی نباید محدود به غربالگری متقاضیان یا اثربخشی اداری باشد.



در عوض، استفاده منابع انسانی از کلان داده ها باید دارای هدف برقراری پیوند استراتژیک بین سرمایه انسانی و سودآوری، تعیین اینکه چگونه عملکرد منابع انسانی می تواند مهارت ها و دانش کارکنان برای توسعه مزیت رقابتی و بهبود عملکرد کلی شرکت را افزایش دهد، باشد (جکسون، شوولر و جیانگ، ۲۰۱۴). به عنوان مثال، پلویهارت، نایبرگ، ریلی و مالاریچ (۲۰۱۴) بحث کرده اند که چگونه منابع سرمایه انسانی می توانند به طور منحصر به فرد با هم ترکیب شوند و به طور جمعی به هم بیوندند برای ایجاد هم افزاییهای محکمی که غیرقابل تقلیدتر و کم تحرکتر از طریق پیچیدگی اجتماعی خود، ابهام علی و وابستگی مسیر هستند. چادویک (۲۰۱۷) توضیح داد که شرکت ها چگونه می توانند با افزایش ارزش سرمایه انسانی از طریق آموزش های تخصصی که موجب تلاش بیشتر و دانش بیشتر می شود یا با کاهش هزینه سرمایه انسانی (به عنوان مثال، توسط قابلیت های اداری خاص) rent (یعنی سود مازاد بر هزینه های فرصت) ایجاد کنند. یک استراتژی مسئولیت مرتبط برای منابع انسانی شامل یافتن و پرورش ستاره های دانش است که افرادی هستند که به طور نامتناسبی به دانش شرکت کمک می کند و کسانی هستند که به شکار کردن فرصت ها در محیط بیرون کمک می کنند (آگوینیس و ابویل، ۲۰۱۴؛ کال، نایبرگ و تاتچر، ۲۰۱۵؛ کههو، لپاک و بنتلی، ۲۰۱۸). از این دیدگاه استراتژیک منابع انسانی، پرسش هایی که تجزیه و تحلیل کلان داده های منابع انسانی می تواند به آنها پاسخ دهد عبارتند از:

• کدام برنامه های جبران خسارت و مزایا به بهبود خدمات مشتری منجر می شوند؟

- کدام برنامه های انگیزشی به کیفیت بالاتر محصول منجر می شود؟
- کدام برنامه های آموزشی به کارایی بیشتری یا تعداد بیشتری از نوآوری ها منجر می شود (جکسون و همکاران، ۲۰۱۴)؟
- منابع انسانی چگونه می تواند یادگیری و توسعه ستاره ها را در سازمان به بهترین نحو تسهیل کند (کال و همکاران، ۲۰۱۵؛ کههو و همکاران، ۲۰۱۸)؟
- یا به طور کلی تر، کدام تجربه های شغلی مدیران موثر را ایجاد می کنند و ارزش شرکت را افزایش می دهند؟



در گذشته، این سوالات می توانستند فقط به طور پراکنده با استفاده از سیستم های داخلی منابع انسانی پاسخ داده شوند که اغلب روی داده های عملکرد فردی که به طور غیرمستقیم از پس-از-واقعیت و اغلب از رتبه بندی های ارزیابی ذهنی توسط سرپرستان حاصل می شدند، متمرکز بودند (آنگریو و همکاران، ۲۰۱۶). اغلب، تحلیل های منابع انسانی بر روی خلاصه ای از آنچه روی داده است، به جای ارزیابی آنچه ممکن است روی دهد متمرکز شده بودند (لوونسون، ۲۰۱۸). با پردازش حجم بالا از داده هایی که به طور مداوم از منابع مختلف گرفته می شوند، کلان داده ها امکان تجزیه و تحلیل پیش بینی را فراهم می کند. تجزیه و تحلیل پیشگویانه روابطی را شناسایی می کند که می توانند به منابع انسانی کمک کنند تا مشخص کند چه اقداماتی مناسب هستند و چگونگی بهترین تخصیص منابع را انجام دهد (لیپکین، ۲۰۱۵؛ وانگ و حاجلی، ۲۰۱۷؛ واتسون، ۲۰۱۴).

کاپللی (۲۰۱۷) استدلال کرد که چنین چیزی به عنوان تجزیه و تحلیل کلان داده ها در منابع انسانی وجود ندارد و، مسلماً، در عمل موانع و پیچیدگی های قابل توجهی در آن وجود دارد. داده هایی که منابع انسانی مستقیماً کنترل می کند اغلب نسبتاً استاتیک است - تنوع خاص، سرعت، یا حجم ندارد (مک آفی و برینجولفسون، ۲۰۱۲) - و از این نظر حق با کاپللی است.

تعدادی از محققان همچنین اشاره کرده اند که بسیاری از مدیران منابع انسانی اغلب واجد شرایط کامل برای تحلیل کلان داده نیستند (آنگریو و همکاران، ۲۰۱۶؛ مک آیور، لنگنیک هال و لنگنیک هال، ۲۰۱۸)، اما پاسخ به سوالات استراتژیک سرمایه انسانی ممکن است برای مزیت رقابتی شرکت حیاتی باشد.

برای مرتبط ماندن، منابع انسانی باید شروع به تجزیه و تحلیل ترکیبی از منابع چندگانه داده کند - به ویژه داده های جمع آوری شده خارج از چشم انداز سنتی منابع انسانی - تا عملکرد کارکنان را موثرتر ارزیابی کند، و با گسترش، عملکرد شرکت را بهبود دهد و همچنین راهنمایی کند که چگونه شرکت ها می توانند به ستاره های دانش خود برای شکوفا شدن کمک کنند.

ما در این مقاله به بررسی برخی از چالش‌هایی خواهیم پرداخت که منابع انسانی در پیاده‌سازی تجزیه و تحلیل کلان داده با آن مواجه است. سپس در مورد سه منبع کلان داده جدید بحث خواهیم کرد که ممکن است برای پرداختن به سوالات استراتژیک سرمایه انسانی استفاده شوند. در نهایت به بررسی نگرانی‌های حقوقی و اخلاقی مرتبط خواهیم پرداخت.

جدول 1- مزایا و معایب منابع داده ها		
معایب	مزایا	منابع داده ها
ممکن است اطلاعات مرتبط آرایه نکند	به راحتی در دسترس است	داده های سنتی منابع انسانی
بخش های سازمان ممکن است به منابع انسانی اجازه دسترسی بدهند یا ندهند	می تواند ارزیابی صحیحی را از خروجی حقیقی کارکنان آرایه دهد	داده های تولید/ عملیات
ممکن است توسط بازاریابی کنترل شود هنوز توسط منابع انسانی یا برای ارزیابی های داخلی استفاده نمی شود	احتمالاً در دسترس است	رسانه اجتماعی
هنوز کاملاً عملیاتی نیست	می تواند رفتارهای «طبیعی» را مشخص کند	تجزیه و تحلیل ویدئو
زیرساخت هنوز به طور کامل در دسترس نیست	می تواند خروجی حقیقی کارکنان و ارزیابی کیفیت را مشخص کند	داده های حسگر محصول
اقتباس و اصلاح شده از واترز و همکاران. (2018).		

## 1- چالش‌هایی برای منابع انسانی در زمینه تجزیه و تحلیل کلان داده‌های استراتژیک

### 1-2- حمایت مدیران سطح اجرایی و دانش پرسنل منابع انسانی

اولین نیاز برای مدیریت استراتژیک تجزیه و تحلیل کلان داده‌های منابع انسانی کسب پشتیبانی و هدایت از طرف مدیریت ارشد است. در حالت ایده آل، ابتکارات توسط مدیران سطح اجرایی در حمایت از اهداف کلی شرکت به پیش رانده می‌شود زیرا تجزیه و تحلیل کلان داده منابع انسانی ابزار کسب مزیت رقابتی بلندمدت در بازار است. شرکت‌هایی که فاقد پشتیبانی مدیران سطح اجرایی هستند احتمالاً با موانع عملی و بوروکراتیک بزرگتری مواجه خواهند شد که برخی از آنها را در ذیل مورد بحث قرار می‌دهیم. متأسفانه، منابع انسانی در مقایسه با عملکردهایی که تاثیر مستقیم‌تری



بر سودآوری دارند در وضعیت نامرتب تنزل داده شده است (اندرسون، 2014؛ بنکو و وولینی، 2014). علاوه بر این، بخش های منابع انسانی اغلب تنزل خود را با تمرکز بیش از حد بر جنبه های تعاملی شغل شان (به عنوان مثال، تکمیل فرم های مورد نیاز یا توزیع مزایا؛ آرمسترانگ، 2016) به جای مسائل استراتژیک توجیه می کنند. به گفته مارلر و بودرو (2017)، مدیران منابع انسانی با تمرکز واضح بر مسائل کسب و کار اندک هستند؛ آنها تمایل دارند به جای سودآوری کلی شرکت بر هزینه های اداری پردازش درخواست ها یا استخدام کارکنان جدید تمرکز کنند (همیلتون و دیویسون، 2018؛ مارلر و بودرو، 2017).

منابع انسانی باید به مدیران سطح اجرایی نشان دهد که سوالاتی که مستقیماً توسط کلان داده ها پاسخ داده می شوند سودآوری و جایگاه سازی استراتژیک شرکت را تحت تأثیر قرار می دهند. پرسنل ارشد منابع انسانی باید در مورد مدل کسب و کار و هدف شرکت تخصص قوی داشته باشند به منظور تجزیه و تحلیل قابلیت های خاصی که باعث ایجاد مزیت های رقابتی شرکت و همچنین فرآیندها، سیستم های حیاتی و منابع انسانی که به کارایی آن قابلیت ها منجر می شوند (لوونسون، 2018). به ویژه، منابع انسانی باید با بخش مورد تاکید زنجیره ارزش توسط شرکت آشنا باشد و همچنین قادر باشد نشان دهد که تجزیه و تحلیل کلان داده ها چگونه، از طریق تجزیه و تحلیل پیش بینی کننده، می تواند قابلیت های حیاتی سازمانی برای مزیت رقابتی را بهبود بخشد (لوونسون، 2018؛ مینباوا، 2018). برای هر یک از شرکت ها، به احتمال زیاد سوالات استراتژیک حاصله متفاوت خواهد بود. آنهایی که روی کیفیت محصول تمرکز دارند می توانند تحقیق کنند کدام بسته های تشویقی با بهبود تولید مرتبط هستند. مدیران در شرکت های تجارت الکترونیک ممکن است به چگونگی تأثیر ابتکارات زمان انعطاف پذیر یا استخدام بر اثربخشی مراکز تماس یا لجستیک معکوس توجه کنند. شرکت هایی که از طریق نوآوری کسب مزیت می کنند ممکن است از داده ها استفاده کند تا یاد بگیرند که چگونه می توانند مجموعه مهارت های حیاتی ستاره های دانشی را که به زودی بازنشسته می شوند، تکرار کنند. شرکت های مراقبت های بهداشتی ممکن است نگاه کنید تا بفهمید بافت گردش مالی چگونه روی بهره وری تأثیر می گذارد (کال، نایبرگ، پلویهارت و وییکلی، 2015؛ نایبرگ و پلویهارت، 2013).

با این که بیشتر پرسنل منابع انسانی دانشمندِ داده آموزش دیده نیستند (واترز، استریتس، مکفارلین و جانسون مورای، 2018)، مدیران منابع انسانی باید به درک سطح بالایی دست یابند از اینکه فرایندهای تجزیه و تحلیل چگونه با هم مرتبط هستند حتی اگر منابع انسانی خودش کار پردازش واقعی داده ها را انجام ندهد. مدیران ارشد منابع انسانی نیاز دارند درک کنند متغیرها چگونه در الگوریتم ها می توانند تعامل داشته باشند یا باید تعامل داشته باشند اگر تجزیه و تحلیل ها بخواهند به سوالات استراتژیک به طور موثر پاسخ دهند و از تحلیل های بی ربط یا نتیجه گیری های جعلی اجتناب کنند (آنگریو و همکاران، 2016؛ مینباوا، 2018). به عنوان مثال، استنتاج در مورد قابلیت های متقاضی کار فقط بر اساس تعداد اشتباهات تایپی در پروفایل های لینکدین مشکل ساز خواهد بود (مک آبی و همکاران، 2017). برای موثر بودن، منابع انسانی مدیران باید از روش تحقیق شامل پایایی و اعتبار سازه درک اساسی داشته باشند (یانسن، ون در وورت، و وویودی، 2017؛ مک آبی و همکاران، 2017). علاوه بر این، مارلر و بودرو (2017) ادعا می کنند که وقتی تجزیه و تحلیل داده ها با باورهای مدیر در تضاد باشد، باورها اغلب برنده می شوند. این بدان معناست که منابع انسانی باید آماده باشد برای توضیح اینکه چرا باید به یافته های کلان داده بیش از عقیده عمومی اعتماد کرد با فرض این که تجزیه و تحلیل به دقت انجام شده است.

## 2-2- تجزیه و تحلیل پراکنده، ناهمخوان، و داده های تخصصی

بسیاری از مجموعه داده های مرتبط با کلان داده های منابع انسانی بخشی از سیستم های منابع انسانی نیستند بلکه در عوض در سراسر بخش های متعدد سازمان پراکنده هستند (آنگریو و همکاران، 2016؛ مارلر و بودرو، 2017). عملکرد یک فرد خاص نه تنها در گزارش های ارزیابی ها و گزارش های منابع انسانی بلکه همچنین در زمینه هایی مانند داده های بازاریابی، تولید و خدمات مشتری به عنوان تجزیه و تحلیل نیروی کار ذاتاً چند-وظیفه ای هستند (مکلور و همکاران، 2018). مشکلات ممکن است بوجود آیند اگر عملکردهای خط ادعا کنند که آنها مالک داده هستند و نیازی به اجازه دادن به منابع انسانی برای کسب یا استفاده از داده نیست. آنها حتی ممکن است استفاده منابع انسانی را به عنوان تهدید یا تظاهری برای کاهش نیروی کار ببینند (رابرتز، 2016).



رویکرد استراتژیک مستلزم آن است که داده ها به صورت مرکزی تحت تملک شرکت و نه واحد تجاری باشد ، و احتمالاً حتی فی نفسه توسط منابع انسانی تجزیه و تحلیل نشود (مینباوا، 2018). مدیریت متمرکز داده ها این دیدگاه را تقویت می کند که کسب موافقت مدیریت ارشد برای تجزیه و تحلیل کلان داده های منابع انسانی ضروری است.

تجزیه و تحلیل موثر داده ها به اطمینان مدیران از صحت داده ها نیاز دارد: صحت و سنخیت داده ها (مک آبی و همکاران، 2017). بنابراین نیاز خواهد بود که تعاریف داده ها مانند ساعات کاری یا نرخ های خطا استانداردسازی شود (جانسن و همکاران، 2017؛ رابرتز، 2016) و نویز (یعنی، داده های جعلی یا نادرست) حل و فصل شد (الهوراکس، گرولینگر و ایامانی، 2017؛ واترز و همکاران، 2018). علاوه بر این، با توجه به اینکه داده ها در قسمت های مختلف سازمان پراکنده شده اند، پیمایش جمع آوری داده ها - تعیین اینکه مجموعه داده های خاص در کجا واقع شده اند، آیا پایگاه های داده سازگار هستند، یا اینکه آیا داده ها حتی برای استفاده یا تجزیه و تحلیل در دسترس هستند - می تواند در برخی زمینه ها چالش برانگیز باشد (واترز و همکاران، 2018). به عنوان مثال، برخی از سازمان ها ممکن است از سنسورهای موجود در کارخانه تولیدی که قابلیت ردیابی را ارائه می کنند آگاه نباشند یا کمتر از آن استفاده کنند ؛ در موارد دیگر، ممکن است که داده های منابع انسانی ثبت شده به راحتی با داده های عملیات مرتبط نباشد (کاپلی، 2017؛ واترز و همکاران، 2018). در حالی که معماران داده که جمع آوری داده های کلی و توسعه استراتژی داده کلی را طراحی می کنند (لی، 2017؛ واتسون، 2014) ممکن است فی نفسه بخشی از منابع انسانی باشند یا نباشند، تجزیه و تحلیل موثر کلان داده های منابع انسانی به مدیران ارشد منابع انسانی نیاز دارد که درک اساسی از معماری داده های زیربنایی سازمان (واتسون، 2014) در خصوص اینکه داده ها کجا هستند، چه کسی مسئول آن است و کجا و چگونه بایگانی و منتقل یا تبادل می شوند، داشته باشند.

از جنبه مثبت، اگرچه منابع داده ممکن است خودشان منحصر به فرد نباشند، دانش و توانایی تجزیه و تحلیل داده‌ها در زمینه معماری داده‌های شرکت احتمالاً وابسته به مسیر و در نتیجه خاص شرکت خواهند بود (کورت-ریل، آلیویرا و رویوو، 2017؛ تیسسی، 2014). به این ترتیب، اگر منابع انسانی و شرکای آن قادر به جمع‌آوری منابع داده ناهمخوان باشند، در آن صورت استفاده موثر از تجزیه و تحلیل داده‌ها در زمینه منحصر به فرد شرکت ممکن است مزیت رقابتی ایجاد کند (چادویک، 2017؛ جانسن و همکاران، 2017). علاوه بر این، درک معماری کلی سیستم‌های اطلاعاتی شرکت، مانع از این خواهد شد که مدیران ارشد منابع انسانی توسط فروشندگان ارائه دهنده یک راه حل برون سپاری شده برای تجزیه و تحلیل کلان داده‌های منابع انسانی که در واقعیت فقط روی داده‌های جمع‌آوری شده توسط خود منابع انسانی متمرکز است، مورد سوء استفاده قرار گیرند (آنگریو و همکاران، 2016).

### 3-2- همکاری ذینفعان

مشارکت استراتژیک با سهامداران کلیدی برای تجزیه و تحلیل موثر کلان داده‌های منابع انسانی بسیار مهم است. در نهایت، این مدیران خط هستند که داده‌های ضروری را کنترل می‌کنند و به طور مستقیم بر منابع سرمایه انسانی، بهره‌وری و عملکرد شرکت تاثیر می‌گذارند (آرمسترانگ، 2016؛ سیکورا و فریس، 2014). کلان داده باید به نفع همه در نظر گرفته شود. مشارکت بین منابع انسانی و مدیران خط منجر به بهبود عملکرد کلی شرکت خواهد شد. مدیریت خط و گروه‌های منابع انسانی هر دو علاقه مند هستند بدانند که کدام برنامه‌های آموزشی به برتری در کیفیت و رضایت مشتری منجر می‌شوند، و همچنین کدام برنامه‌های حفظ و نگهداری به بهبود در خدمات مشتری مربوط می‌شوند. تجزیه و تحلیل‌هایی که بر سوالات استراتژیک سرمایه انسانی از درد ادراک شده شرکت تمرکز می‌کنند احتمالاً هم توسط مدیران سطح متوسط و هم مدیران سطح اجرایی حمایت می‌شوند. لپیکین (2015) پیشنهاد کرد که تجزیه و تحلیل کلان داده‌های منابع انسانی باید در بردارنده داستان سرایی باشد تا همه یافته‌های اصلی در زمینه خودشان را بفهمند. تمرکز قوی باید در ارتباط با



مدیران در فناوری اطلاعات، جایی که احتمالاً بسیاری از تجزیه و تحلیل داده های خام رخ می دهد، قرار گیرد (کورت-ریل و همکاران، 2017؛ جانسون و همکاران، 2017).

یک تاکتیک محتمل برای افزایش اعتبار با مدیران خط مشارکت ابتدایی با بخش هایی از سازمان که مشکلات خاصی دارند که تجزیه و تحلیل داده ها می تواند در برطرف کردن آن مشکلات کمک کند خواهد بود؛ هدف ایجاد بردهای کوچکی است (لیپکین، 2015؛ مک آیور و همکاران، 2018) که به سوالات گیج کننده ذینفعان پاسخ دهند. اگر منابع انسانی از نگرانی های مزمن (به عنوان مثال، نرخ های خطا یا بازگشت محصول) یک بخش سازمان اطلاع داشته باشد و این نگرانی ها می تواند از تجزیه و تحلیل داده ها بهره ببرند، منابع انسانی می تواند با آن بخش ارتباط برقرار کند و پیشنهاد تلاش مشترک دهد. اگر مشارکت موفقیت آمیز بود، شهرت منابع انسانی بهبود خواهد یافت. از طریق یک سری مشارکت با سایر بخش ها، تجزیه و تحلیل کلان داده های منابع انسانی باعث ایجاد اعتبار در پرداختن به سوالات استراتژیک سرمایه انسانی سطح شرکت می شود.

کارکنان نیز سهامداران کلیدی هستند زیرا آنها به طور مستقیم با داده های جمع آوری شده مرتبط هستند. ورود کارکنان به داده های بزرگ بسیار مهم است. در حالی که برخی کارمندان ممکن است انگیزه ای برای تحریف یا خرابکاری در جمع آوری داده ها داشته باشند، به احتمال زیاد آنها جمع آوری داده ها را به عنوان تهاجم به حریم خصوصی خود قلمداد کنند. شفافیت در مورد انواع داده های جمع آوری شده، و همچنین ماهیت استراتژیک تجزیه و تحلیل کلان داده های منابع انسانی، ضروری و مرتبط می شود. تا آنجا که ممکن است، تجزیه و تحلیل ها باید روی سوالات مربوط به بهبود عملکرد فردی، که به طور بالقوه به پاداش بیشتر کارکنان و بهبود یادگیری کارکنان منجر می شود، متمرکز شوند (تامزاک، لانزو و آگوینیس، 2018). این تمرکز بر دلایل مبتنی بر شواهد برای تغییرات در مسئولیت ها، ترفیع ها یا فسخ ها اجازه می دهد (مکلور و همکاران، 2018). تجزیه و تحلیل داده ها باید کارکنان را قادر سازد تا اهمیت کارشان را بهتر درک کنند و به آنها در توسعه دانش و مهارت هایی که آنها را توانمند می کند و همچنین به عملکرد شرکت منجر می شود کمک کند.

ذینفعان خارجی می توانند در توسعه سوالات تجزیه و تحلیل کلان داده های منابع انسانی و همچنین در قابلیت های تجزیه و تحلیل داده ها مهم باشند. مشتریان فعلی یا بالقوه ممکن است درخواست تغییرات یا ارتقاهایی را مطرح کنند که می تواند باعث ارزیابی مجدد طرح های شغل شود، در حالی که شکایات مشتریان ممکن است منجر به ارزیابی مجدد مدیریتی از داده های مدیریت عملکرد کارکنان منجر شود. تامین کنندگان منابع انسانی مانند آژانس های اعتباری، ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی، و خدمات و سیستم های نظارتی اغلب داده هایی را در مورد کارکنان بالقوه و فعلی ارائه می دهند (هیت، 2016؛ شل، 2018)، در حالی که شرکت های مشاوره سیستم ها و منابع دیگری را به سازمان ارائه می دهند که از تجزیه و تحلیل داده ها پشتیبانی می کنند. قابل توجه است که دولت ها و سازمان های نظارتی محدودیت هایی را روی برخی از فعالیت های جمع آوری و گزارش داده ها قرار داده اند که می توانند انواع سوالاتی که در مورد کارمندان پرسیده می شود را محدود کنند.

## 1- چگونه منابع داده جدید می تواند تجزیه و تحلیل کلان داده های منابع انسانی را تسهیل کند

اصل اصلی پشت کلان داده های مفهوم یادگیری ماشینی است، یک اصطلاح تا حدودی گیج کننده برای زمانی که نرم افزار بخشی از یک مجموعه داده را می گیرد و به طور مداوم این داده ها را پردازش می کند تا زمانی که نرم افزار همبستگی های بین متغیرها را از طریق تشخیص الگو یاد می گیرد و الگوریتم هایی را توسعه می دهد که به نوبه خود با مجموعه داده های بزرگتر و کامل برای تعیین ارتباط و پیش بینی های خاص مقایسه می شوند. برای مثال، محققان پزشکی از مجموعه های گسترده ای از داده های بیماران برای تعیین عوامل پیش بینی کننده برای بیماری های خاص استفاده می کنند (وانگ و حاجلی، 2017). Verily، شرکت مرتبط با گوگل دنبال تعیین پیش بینی کننده علت شایع نابینایی (هریس، 2019) است. حجم ها و سرعت های بزرگتر از داده ها به این معنی است که نرم افزار تجزیه و تحلیل بیشتر یاد می گیرد و مدل پیش بینی احتمالی دقیق تر می شود. به طور معمول نتایج تجزیه و تحلیل کلان داده ها به تجسم مانند چارت، گراف، نقشه حرارتی و داشبوردهایی که داده ها روی



آن‌ها با گرافیک‌های تخصصی نمایش داده می‌شوند تا روابط زیربنایی را بهتر نشان دهند تکیه می‌کند (بیتل، 2015؛ واترز و همکاران، 2018). از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است که نرم افزار تجزیه و تحلیل بر روی یک بخش نماینده مجموعه داده برای شروع یادگیری ماشین آموزش داده شود (ال هوراکس و همکاران، 2017). اگر از داده‌های نماینده استفاده نشود، نتیجه‌گیری‌ها مرتبط نخواهد بود.

دو مشکل مزمن در دقت یادگیری ماشین وجود دارد، overfit و سوگیری الگوریتمی، که نیاز به مدیران ارشد منابع انسانی آگاه از روش‌های تحقیق و آماری مناسب و نیاز به اینکه الگوریتم باشد به طور مناسب آموزش داده شود را تقویت می‌کند. overfit زمانی اتفاق می‌افتد که یادگیری ماشین الگوهایی را تشخیص می‌دهد که اعتبار محتوا ندارند یا به طور جعلی مهم هستند، با چنین مجموعه داده‌های بزرگ، برخی از همبستگی‌های نامربوط از نظر آماری رخ خواهد داد. یک مثال، پیش‌بینی سهوی اپیدمی آنفولانزا توسط گوگل است که اتفاق نیفتاد (لرز و کندی، 2015). هنگامی که الگوریتم ضعیف آموزش داده شده است و شامل داده‌های غلط یا حذف برخی داده‌ها باشد، سوگیری الگوریتمی می‌تواند حاصل شود. مثلاً ثابت شده است که پیاده‌سازی چندین نرم افزار تشخیص چهره در مورد شناسایی اقلیت‌ها نادرست است زمانی که آموزش الگوریتمی شامل اقلیت‌ها نباشد (کرواسمون، 2018؛ دیکسون، 2018). اما سوگیری الگوریتمی همچنین می‌تواند زمانی رخ دهد که این نرم افزار سوگیری ذاتی انسان را تکرار می‌کند. که در سال 2015، آمازون سیستم غربالگری متقاضی که به طور نامناسبی متقاضیان زن واجد شرایط را حذف کرد، تعطیل نمود زیرا داده‌ها نشان داد که قبلاً اکثریت قریب به اتفاق افرادی که با موفقیت استخدام شده بودند مرد بودند (رویترز، 2018).

البته، در حال حاضر بسیاری از داده‌های منابع انسانی که بر تصمیم‌گیری تکیه می‌کنند از رتبه‌بندی‌های پس از واقعیت سرپرستان یا نظرسنجی‌های کارمندان تهیه شده است که ممکن است صادقانه یا دقیق پر باشند یا نباشند. در مقابل، در حال حاضر بسیاری از منابع داده تقریباً در زمان واقعی در دسترس هستند و به تصمیم‌گیرندگان شانس بیشتری برای به دست آوردن بینش در زمینه الگوهای بنیادین و همچنین گزینه‌های فوری برای مداخلات احتمالی می‌دهند. جدول 1 مزایا و معایب برخی از منابع داده‌ای

که اکنون در دسترس هستند یا به زودی در دسترس خواهند بود را فهرست می کند (واترز و همکاران، 2018). در بخش ها در 3-1 تا 3-3، سه منبع جدیدتر غیر مرتبط با منابع انسانی را مورد بحث قرار می دهیم که ممکن است برای ارزیابی بهتر عملکرد کارکنان مورد استفاده قرار گیرند. به طور معمول، بخش های منابع انسانی فقط از یکی از اینها استفاده می کنند. از آنجایی که هیچ راه حل تجزیه و تحلیل داده کاملی وجود ندارد، ما همچنین معایب محتمل استفاده از این منابع را بحث می کنیم.

### 1-3- رسانه های اجتماعی

داده های جمع آوری شده از رسانه های اجتماعی است - به ویژه لینکدین - منبع رایج کلان داده منابع انسانی برای غربالگری متقاضیان شغل بوده اند (دیویسون، ماریست، همیلتون، و بینگ، 2012). اما نظرات رسانه های اجتماعی تجمیع شده توسط کاربران واقعی محصول یا خدمات شرکت می تواند برای پاسخ به سوالات گسترده تر استفاده شود. شرکت های متنوعی مانند هاینکین و تی-موبایل رسانه های اجتماعی را برای کمک به تعیین اینکه کدام محصولات یا ویژگی ها برنده پذیرش مصرف کننده هستند و چرا و آیا تبلیغات و برندسازی محصول موثر است یا خیر، تحلیل می کنند (مارر، 2017؛ پترسون، 2016). به نوبه خود، از آنجایی که اکثر داده های رسانه های اجتماعی با موقعیت جغرافیایی آن برچسب گذاری می شوند، نظرات در مورد محصولات را می توان با داده های ردیابی RFID در مورد کارخانجات یا بخش هایی که این محصولات را می سازند مقایسه کرد. سپس کلان داده ها می توانند از طریق تجزیه و تحلیل کارخانجات/بخش هایی که بهترین به نیازهای مشتری خدمت را ارائه می کنند، شناسایی ماشین آلات برتر به عنوان منابع دانش برای آموزش مکان های دیگر برای تقویت آموزش قابلیت های منابع انسانی استفاده شوند. برعکس، زمانی که محصولات در حال دریافت شکایات در رسانه های اجتماعی هستند، منابع انسانی می تواند تعیین کند که آیا چالش های سیستمی مانند حفظ کارکنان در موقعیت های ضروری کارخانه (کال و همکاران، 2015؛ نایبرگ و پلوی هارت، 2013) بر کیفیت محصول تأثیر می گذارد و به طور غیر مستقیم منجر به مشکلاتی مانند ریزش مشتری می شود. شکایات در مورد خدمات مشتری نیز می تواند به داده های مراکز تماس در آن منطقه جغرافیایی مرتبط شود و با داده های استخدام و عملکرد مرکزی مقایسه شود.

همانطور که تجزیه و تحلیل داده های رسانه های اجتماعی از یک منبع داده استفاده می کند که به آسانی برای رسیدگی مستقیم به نگرانی های استراتژیک سرمایه انسانی در دسترس است، رابطه خوب بین ذینفعان منابع انسانی و بازاریابی یک پیش نیاز آشکار خواهد بود.

## 2-3- تحلیل های ویدئو

تجزیه و تحلیل ویدئو، در حالی که هنوز در مراحل اولیه است، می تواند در زمینه های عملیات در بخش تولید کارخانه یا در زمینه های خدمات مشتری خرده فروشی برای تعیین تغییرات عملکرد مورد استفاده قرار گیرد. موجودی، محل فروش، و تجزیه و تحلیل ویدئویی می تواند برای شناسایی الگوها و حوادث خاص سرقت کارکنان استفاده شود (آستین، 2018). به عنوان یک کنترل ایمنی در محل کار، اسکرین شات های ویدئویی را می توان برای تعیین یک مبنای استثنایی در زمانی که اقدامات به طور مناسب اتخاذ نمی شوند تجزیه و تحلیل کرد (مک آبی و همکاران، 2017). با این حال، سایر پیاده سازی های این فناوری شامل توانایی نقشه برداری لحظه ای از رفتار زمان-واقعی مشتری برای بهبود تجربه مشتری است (بوراد، 2017). با بلوغ فن آوری، تجزیه و تحلیل می تواند تعیین کند که کدام مجریان از استانداردها فراتر رفته اند، بنابراین می توان از آنها به عنوان نمونه هایی برای اهداف آموزشی استفاده کرد. به عنوان مثال، تجزیه و تحلیل ویدئو می تواند تعیین کند که چه زمانی به احتمال بیشتر مشتریان با لبخند خدمت رسانی می شوند. سپس منابع انسانی می تواند برنامه های آموزشی یا بسته های مشوق را تعیین کند که با خدمات برتر همراه هستند و این موارد را به سایر بخش های سازمانی تسری دهد. البته مشخص است که نسخه های فعلی نرم افزار تشخیص چهره می توانند به سوگیری الگوریتمی منجر شوند، اکنون تمرکز روی ثبت رفتارهای مناسب یا نامناسب در ویدئو و تعیین پیش بینی کننده هایی که منجر به این رفتارها می شوند به جای تمرکز بر شناسایی افراد خاص عاقلانه خواهد بود.

## 3-3- اینترنت اشیا (IoT)

در حال حاضر بسیاری از محصولات مجهز به سنسورها و تراشه های دیگری هستند که می توانند وضعیت محصول را به تولید کننده یا حتی مصرف کننده گزارش دهند، که



به طور جمعی اینترنت اشیا (IoT) را ایجاد می کنند (کروتوف، 2017؛ لی، 2017؛ لی و لی، 2015؛ پورتر و هپلمن، 2014؛ ساریککو، وسترگرن و بلومکوئیست، 2017). در حال حاضر، خرده فروشان پوشاک مانند میسی و مارکس و اسپنسر مجهز به برچسب های RFID برای کنترل موجودی هستند، در حالی که مارک های پوشاک مانند مایکل کورس و گوچی از برچسب گذاری RFID برای مبارزه با جعل استفاده می کنند (کارو و سدر، 2019). Carnival Cruises با استفاده از مدال مشتری، درهای اتاق خواب، دستگاہ های کارکنان و ورودی های دیگر برای ایجاد یک شهر هوشمند در دریا برای مشتریان، اجرای تا حدودی پیچیده تری دارد. (مارر، 2019). زیرساخت استفاده از اینترنت اشیا برای تجزیه و تحلیل کلان داده های منابع انسانی در بیشتر زمینه ها نه تنها به حسگرهای محصول، بلکه به قابلیت های نرم افزار، ذخیره سازی و انتقال نیز نیاز دارد که هنوز کاملاً در دسترس یا یکپارچه نیستند (کروتوف، 2017؛ لی و لی، 2015؛ پورتر و هپلمن، 2014). ولی در بسیاری از محیط های پیشرفته تولید، به زودی حسگرهایی که وضعیت محصول را انتقال می دهند زمانی که محصولات نیاز به اصلاح یا سرویس دارند به شرکت ها هشدار یا نحوه استفاده مصرف کنندگان از محصول را انتقال خواهند داد (لی و لی، 2015؛ ساریککو و همکاران، 2017). وقتی زیرساخت اینترنت اشیا پیشرفته تر شود، داده های حسگرهای محصولات می توانند تجزیه و تحلیل کنند که کدام کارخانه ها یا تیم های کارمندان در حال ایجاد محصولات قابل اعتماد تری هستند که به خدمات کمتری نیاز دارند (ساریککو و همکاران، 2017). این داده ها را می توان با منابع دیگر مانند داده های تولید و رسانه های اجتماعی برای ارائه ارزیابی زمان-واقعی مشارکت کارمند در ROI شرکت مثلث بندی کرد. از این رو، ارزیابی های عملکرد می توانند دقیق تر و به طور مستقیم تر با سودآوری شرکت مرتبط شوند. ماژول های آموزشی در سرتاسر شرکت می توانند مناطق بهبود خاصی را هدف قرار دهند که داده های حسگر نشان دهنده خرابی های تولید سیستمیک هستند. مناطق

مشکل ساز مزمن شناسایی شده می تواند برنامه ریزی نیروی کار برای تعیین موقعیت های حیاتی برای هدف استخدام را مشخص کند.

#### 4- مثال هایی از ارزیابی استراتژیکی منابع انسانی

تجزیه و تحلیل کلان داده ها دارای پتانسیل رسیدگی به سوالات استراتژیک سرمایه انسانی مرتبط با توسعه ستارگان دانش شرکت و تجمیع دانش به سمت بهبود توانایی های شرکت است. اول، تجزیه و تحلیل کلان داده های منابع انسانی می تواند در شرکت به کشف ستاره های دانش که به طور نامتناسب دانش، ایده های نوآورانه و مهارت های استثنایی را به سازمان ارائه می کنند، کمک کند (آگوینیس و ابویل، 2014؛ کال و همکاران، 2015؛ همیلتون و دیویسون، 2018؛ کِهو و همکاران، 2018) و سپس برنامه هایی را که برای حفظ و ایجاد ستاره های دانش موثر هستند را مشخص کند، از جمله مشخص کردن رفتارهای ستاره که کارکنان جدید باید از آنها تقلید کنند (کال و همکاران، 2015). به عنوان مثال، تجزیه و تحلیل کلان داده های منابع انسانی می تواند رضایت مشتری اعلام شده در رسانه های اجتماعی را با تجزیه و تحلیل عملکرد زمان واقعی در کارخانه- یا در سطح مرکز خدمات برای تأیید تجربی کارکنانی که محصولات و خدمات برتر را ایجاد می کنند مقایسه کند و عوامل مرتبط با اثربخش بازیگران ستاره را تعیین کند. تحصیلات، سوابق آموزشی، تعامل با سرپرستان، و سایر تجربیات شغلی تخصصی می تواند ارزیابی شود تا مشخص شود کدام یک از این موارد به احتمال زیاد منجر به رشد ستاره و عملکرد کلی بالاتر می شود. تجزیه و تحلیل داده ها می تواند همچنین عواملی را تعیین کند که چرا برخی از مهارت ها هیچ ستاره ای ندارند. به نوبه خود، تجزیه و تحلیل های مربوط به حفظ می تواند داده های منابع انسانی و تولید را مقایسه کند تا نوع حقوق و دستمزد، مزایا، آموزش و فعالیت های شغلی بیشتر احتمال دارد ستاره ها را حفظ کند پیش بینی نماید. مزایای جدید اغلب بدون پشتیبانی تجزیه و تحلیل معرفی می شوند (مک لور و همکاران، 2018) و بسیاری از این مزایا برای همه کارکنان در نظر گرفته شده است. داده ها می توانند برای کمک به پیش بینی اثربخشی برنامه های حفظ و تشویق خاص، هدفمند و همچنین مسیرهای شغلی احتمالی که ستاره ها ممکن است آنها را جذاب بیابند استفاده شوند (آگوینیس، جو، و گاتفردسون، 2013).

دوم، تجزیه و تحلیل کلان داده های منابع انسانی می تواند مشخص کند چگونه می توان دانش را برای توسعه قابلیت های شرکت جمع کرد (بارنی و فلین، 2013؛ فلین، زنگر و تامسیک، 2009؛ مینباوا، 2018؛ تیسسی، 2014). برخی از شرکت های نفتی بر روی توانایی اکتشاف منابع جدید نفت تمرکز می کنند، که این کار توسط کارمندان مهندسی زمین شناسی آگاه هدایت می شود (استادلر، هلغت، و ورونا، 2017). برای این شرکت ها، با بازنشستگی کارمندان نسل ازدیاد زاد و ولد، به تعیین پایگاه های دانش ضروری از مهندسین شان و سپس استخدام و آموزش تازه واردان در این حوزه های تخصصی نیاز بزرگی وجود خواهد داشت. سپس تجزیه و تحلیل کلان داده منابع انسانی می تواند روی مسیرهای شغل مناسب و آموزش مهندسین جوان بر اساس داده های انباشته بازنشستگان تمرکز کند. به عنوان مثال دیگر، شرکت های نوشیدنی اغلب روی نام تجاری و شهرت تمرکز می کنند. شرکتی مانند هاینکین که در حال حاضر از تجزیه و تحلیل داده ها برای شبکه های اجتماعی استفاده می کند و در حال آزمایش کردن اینترنت اشیا (مارر، 2017) است، می تواند از کلان داده ها برای مثلث سازی رسانه های اجتماعی، داده های تولید، ویدئو، و از داده های سنتی منابع انسانی برای ارزیابی مرتبط بودن یا نبودن برنامه های جبران خسارت خاص برای کارکنان تحقیق و توسعه با طرح های محصول منجر به تحسین رسانه های اجتماعی یا بهبود کیفیت تولید استفاده کند.

اما قبل از اینکه منابع انسانی بتواند به طور موثر با هر یک از سوالات مهم تعامل داشته باشد، باید اطمینان حاصل کند که پیاده سازی تجزیه و تحلیل کلان داده های منابع انسانی با در نظر گرفتن نگرانی های قانونی و اخلاقی مناسب در حال انجام است.

#### **4- نگرانی های حقوقی و اخلاقی در مورد پیاده سازی تجزیه و تحلیل کلان داده های منابع انسانی**

مهم ترین نگرانی حقوقی برای تجزیه و تحلیل کلان داده های منابع انسانی می تواند نقض سهوی عنوان هفتم قانون حقوق مدنی ایالات متحده، قانون فرصت های شغلی برابر، آمریکایی ها برای قانون معلولیت (ADA)، مقررات معادل اتحادیه اروپا مانند دستورالعمل چارچوب برابری استخدام، و سایر قوانین و مقررات تبعیض های



شغلی باشد. بدیهی است، اگر داده‌ها پیش‌بینی می‌کردند که عملکرد شرکت بهبود می‌یابد اگر «همه اقلیت‌های قومیت‌هایی خاص تنزل رتبه داده می‌شدند»، اکثریت قریب به اتفاق مدیران ارشد منابع انسانی نتیجه‌گیری تجزیه و تحلیل را به عنوان جعلی بودن و هم‌چنین غیرقانونی بودن رد می‌کردند. اگرچه مسائل تبعیض با تجزیه و تحلیل کلان داده‌های منابع انسانی احتمال دارند که پیچیده‌تر باشند به ویژه ممکن است به تشدید الگوهای تبعیض آمیز قبلی کمک کند. حتی اگر پس‌زمینه‌های نژادی یا قومیتی در مجموعه داده‌ها گنجانده نشده باشند، ممکن است تجزیه و تحلیل داده‌ها به این نتیجه برسد که گروه خاصی از کارمندان ستاره هستند و آموزش‌های آینده باید بر اساس پیشینه و تجربیات آن گروه باشد. اما اگر تبعیض پیچیده در گذشته توسط فرهنگ سازمانی پذیرفته شده باشد، نتیجه‌گیری از تجزیه و تحلیل کلان داده HR ممکن است از نظر فنی صحیح باشد (یعنی شناسایی ستارگان فعلی جعلی نیست اما دقیق است) اما فقط به این دلیل که اقلیت‌های خاص قبلاً از آموزش مؤثر توسط ناظران تبعیض‌گر محروم شده بودند. در این صورت، یادگیری ماشینی سوگیری‌های ضمنی را تکرار می‌کند. در این مثال، نه تنها داده‌ها به طور نامناسبی ستاره‌های بالقوه را در نتیجه‌گیری حذف می‌کنند، بلکه ممکن است سوابق یا تجربیات آموزشی مناسب که ستاره‌های آینده را پیش‌بینی می‌کند را نیز حذف کنند. ما پیشنهاد می‌کنیم که مدیران ارشد منابع انسانی دانشمندان تجزیه و تحلیل خود را راهنمایی کنند تا نسبت به تجزیه و تحلیل‌های تشدیدکننده الگوهای تبعیض آمیز احتمالی یا سوگیری ضمنی حساس باشند.

نگرانی دوم این است که استفاده مداخله آمیز از تجزیه و تحلیل ممکن است نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی را افزایش دهد. به طور خاص، شرکت‌هایی مانند هیومن آیز، وال مارت، مایکروسافت و آمازون سیستم‌های ردیابی را توسعه داده‌اند که صدا، موقعیت جغرافیایی و شتاب‌سنج و سایر داده‌های کارکنان را در طول روز کاری آنها (هیت، 2016؛ شل، 2018؛ شنگ، 2019) جمع‌آوری می‌کنند. این سیستم‌ها می‌توانند سازنده‌ترین اقدامات و فعالیت‌های اشتراکی دانش‌توسط افراد و هم‌تیمی‌ها را شناسایی کنند، از جمله شناسایی گروه‌های کاری غیررسمی که دارای اعضا در چندین مکان هستند (شل، 2018). در حالی که این محققین و کارفرمایان شاید در این تلاش

نیت خوبی داشته باشند، نظرسنجی اکسنچر در سال 2019 نشان داد که 64 درصد از کارمندان نگران فرسایش احتمالی حریم خصوصی خود هستند (شنگ، 2019)، و بسیاری از آنها به احتمال زیاد این سیستم ها را به عنوان نظارت برادر بزرگتر در نظر بگیرند. به عنوان یک واکنش، برخی از کارمندان ممکن است حتی به رفتارهای زیان‌آور روی بیاورند (Tomczak و همکاران، 2018). ما معتقدیم که استفاده از منابع داده‌ زمان واقعی برای ردیابی خروجی واقعی کارمندان به جای ردیابی جنبش هر کارمند بسیار کمتر بحث برانگیز خواهد بود و به احتمال بیشتر توسط اکثر کارمندان پذیرفته می‌شود.

قوانین دیگری نیز ممکن است در مورد تجزیه و تحلیل کلان داده‌ های منابع انسانی اعمال شود. در ایالات متحده، این شامل قانون انتقال پذیری و حسابدهی بیمه سلامت (HIPAA)، قانون گزارش دهی اعتبار منصفانه، و قانون اطلاعات ژنتیکی (کوهن و ملو، 2018؛ کمیسیون تجارت فدرال، 2016). مثلاً، هر گونه داده کارمند که ممکن است شامل سلامتی باشد - که می‌تواند شامل مقدار قابل توجهی از داده‌ های منابع انسانی باشد - احتمالاً توسط HIPAA کنترل می‌شود. در اتحادیه اروپا، مقررات حفاظت از داده‌ های عمومی (GDPR) احتمالاً برای تجزیه و تحلیل کلان داده‌ های منابع انسانی اعمال می‌شود. GDPR هر داده‌ ای که در اروپا پردازش می‌شود را پوشش می‌دهد - ورودی، پرس و جو شده، ارسال شده، توزیع شده یا ذخیره شده - حتی اگر شرکت‌ها یا کارمندان غیر اروپایی درگیر باشند (کمیسیون اروپا، 2018).

با این حال، همه این نگرانی‌های حقوقی و اخلاقی، از جمله GDPR، یک موضوع اصلی دارند: باید شفافیت و مراقبت از طرف کارفرما و رضایت افراد شاغل وجود داشته باشد. در مواقعی که HR اقدامات زیر را انجام می‌دهد کارفرمایان احتمالاً از قانون پیروی می‌کنند: در مورد اینکه چگونه و چرا داده‌ها جمع‌آوری می‌شوند با کارمندان ارتباط برقرار می‌کند؛ از ایمن بودن داده‌ها، و اینکه داده‌ها برای هدف مورد نظر خود استفاده می‌شوند و تبعیض آمیز نیستند، مراقبت می‌کند؛ و رضایت صریح، مکتوب و داوطلبانه از کارکنان در مورد جمع‌آوری داده‌ها می‌گیرد. علاوه بر این، منابع انسانی احتمال بیشتری برای کسب رضایت از کارکنان دارند اگر از خروجی واقعی یا محصول و

داده های پاسخ مشتری استفاده کند، در مورد اینکه جمع آوری داده ها از کارکنان چگونه برای درک نحوه عملکرد شرکت بسیار مهم است صریح باشد و توضیح دهد که چگونه این داده ها مشارکت کارکنان با شرکت از طریق اقدامات شخصی آنها را به تصویر می کشند.

## 6- کلان داده برای تصویری کلان تر

شکل 1 یک چارچوب تصمیم گیری احتمالی تجزیه و تحلیل کلان داده های منابع انسانی در یک شرکت تولیدکننده یا خرده فروشی نمونه را نشان می دهد. ما معتقدیم که استفاده از کلان داده ها می تواند ارزیابی و استقرار پرسنل را به طور چشمگیری بهبود دهد و همچنین روابط بین منابع انسانی و سایر بخش های سازمان را بهبود دهد. استفاده از کلان داده ها ممکن است به بازاریابی و آموزش مجدد مدیران ارشد منابع انسانی نیاز داشته باشد. تحقق تحلیل های پیش بینی مناسب (لیپکین، 2015؛ مینباوا، 2018؛ وانگ و حاجلی، 2017؛ واتسون، 2014) نیازمند مشارکت قابل توجه مدیر خط و همچنین بازسازی یا فراگیری مهارت ها و سرمایه انسانی خارج از حد معمول منشأ منابع انسانی است. اما با وجود شک و تردید بیان شده توسط آنگریو و همکاران. (2016)، کاپلی (2017)، و دیگران در مورد آینده تجزیه و تحلیل کلان داده های منابع انسانی، اگر قرار است منابع انسانی در یک سطح استراتژیک در سازمان شرکت کند و از یک عملکرد نادیده گرفته شده در آینده بودن اجتناب شود، ما معتقدیم منابع انسانی باید از تجزیه و تحلیل کلان داده ها به عنوان عامل تغییر شکل دهنده استفاده کند (پورتر و هپلمن، 2014). تجزیه و تحلیل کلان داده های منابع انسانی که به طور شفاف بر روی اینکه چگونه اقدامات فردی مستقیماً بر عملکرد شرکت تأثیر می گذارد تمرکز کند می تواند به طور مثبت رابطه بین کارفرما و کارمند را تغییر دهد. توسعه دادن برنده های کوچک ساختن اعتماد با داستان سرایی معنادار از نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل کلان داده ها (لیپکین، 2015) می تواند هم در سازمان و هم در عملکرد خود HR تغییر را آغاز کند. منابع انسانی به جای فقط غربالگری متقاضیان شغل و ارائه مزایا،

سرمایه انسانی را به صورت استراتژیک برای عملکرد بالاتر فردی و شرکتی مدیریت خواهد کرد.

شکل 1- مثالی از چارچوب تصمیم گیری تجزیه و تحلیل کلان داده های منابع انسانی



مرجع:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0007681319301466>



ماہان  
سہ ماہی  
تعمیر سازمانی

ماہان  
مرکز مشاورہ مدیریت

