

Sociological analysis of the interrelationships between the characteristics of the fourth generation of human resources in the workplace

Abstract:

The main purpose of this study is to analyze the sociological relationships between the characteristics of the fourth generation of human resources (anti-generation) in the workplace. FUZZY DEMATEL (FUZZY DEMATEL) Fuzzy Dimethole Intermediate Relationships The extracted features are measured in terms of impact and effectiveness as well as causal relationships between the components. Thirteen features are extracted for the fourth generation of human resources. Feedback and pragmatism variables have the most impact on other characteristics of the fourth generation of human resources and the two characteristics of communication with social media and pragmatism have the most impact than other characteristics. They interact with other characteristics of the fourth generation of human resources. Assessing the cause-and-effect relationships between variables revealed that the components with high expectations, technology-based, load-oriented, skill-oriented and pragmatic as five important and key causal characteristics in management and Leadership is the fourth generation of human resources

Keywords: Generation Z, Fourth Generation HR, HR

تحلیل جامعه‌شناختی روابط بینابینی ویژگی‌های نسل چهارم منابع انسانی در محیط کار

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۶/۱۴

جواد اشرفی^۱شمس السادات زاهدی^۲محمد منتظری^۳

چکیده: هدف اصلی این پژوهش تحلیل جامعه‌شناختی روابط بینابینی ویژگی‌های نسل چهارم منابع انسانی (نسلی) ضد (Z) محیط کار می‌باشد که با استفاده از روش ترکیبی (کیفی کمی) (تحلیل محتوای ادبیات موضوعی و خبرگان ویژگی‌های شاخص نسل چهارم منابع انسانی استخراج سپس با تکنیک کمی) (FUZZYDEMATEL) دیمتل فازی روابط بینابینی ویژگی‌های استخراج شده از حیث تاثیرگذاری و تاثیرپذیری و همچنین روابط علی و معلولی بین مولفه‌ها سنجیده شده است. سیزده ویژگی برای نسل چهارم منابع انسانی استخراج که پس از تحلیل دیمتل فازی روابط بینابینی، متغیرهای بازخوردگرا و عملگرا بیشترین تاثیرگذاری بر سایر ویژگی‌های نسل چهارم منابع انسانی دارند و دو ویژگی ارتباط با رسانه‌های اجتماعی و عملگرا بودن نیز بیشترین تاثیرپذیری از سایر ویژگی‌ها را دارند. همچنین ویژگی بازخوردگرا، عملگرا و ارتباط با رسانه‌های اجتماعی بیشترین تعامل با سایر ویژگی‌های نسل چهارم منابع انسانی دارند. سنجش روابط علت و معلولی بین متغیرها مشخص نمود که مولفه‌های دارای انتظارات بالا اتکاء به فناوری، بازخوردگرا، مهارت محور و عملگرا بعنوان پنج ویژگی علی مهم و کلیدی در مدیریت و رهبری نسل چهارم منابع انسانی می‌باشند

واژگان کلیدی: نسل Z، نسل چهارم منابع انسانی، منابع انسانی

^۱ دانشجوی دکتری، گروه مدیریت، واحد سیرجان، دانشگاه آزاد اسلامی، سیرجان، ایران javad1562@yahoo.com^۲ استاد گروه مدیریت، واحد سیرجان، دانشگاه آزاد اسلامی، سیرجان، ایران. szahedi44@hotmail.com^۳ استادیار گروه مدیریت دانشگاه پیام نور، تهران، ایران (نویسنده مسئول) montazer56@pun.ac.ir

برای اولین بار در تاریخ مدیریت منابع انسانی در محیط‌های کار حداقل سه و گاهاً چهار نسل از نیروی کار در کنار هم کار می‌کنند بومرها، نسل X، نسل Y و جدیداً نسل Z (کیچوا، ۲۰۱۷: ۱۱۵، کاساسا، ۲۰۲۱: ۱۴) آنچه اهمیت دارد آن است که ساختار نیروی کار در حال تغییر است نسل‌ها به صورت گروهی پیرتر می‌شوند و نیروی کار جدید با موضوعات متنوعی روبرو است (کلارک، ۲۰۱۹: ۸۳، شولز و رینگ، ۲۰۱۹: ۳۱) هر نسل ویژگی‌های خاص و منحصر به فرد خود را دار می‌باشد (گرو و یانگ، ۲۰۱۸: ۲۲، لانیر، ۲۰۱۷: ۲۸۸) این تنوع نسلی درگیری‌های نسلی ایجاد خواهد کرد و سازمانها برای مواجهه با شرایط پیش رو آمادگی لازم را ندارند (مسافری و همکاران، ۱۳۹۶: ۹۵۰) لیکن بطور فزاینده‌ای محل کار تغییر و با فشارهای رقابتی، فناوری، ناامنی شغلی مواجه و برای منازعه در این رقابت درک کردن کنش و واکنش‌های رفتاری نیروی کار مهم است (برون، ۲۰۱۲: ۳۵۸۴) نسل جدید ایده‌های خاص خود در مورد نحوه زندگی و کار دارد در مقابل گروه‌های مسن‌تر معمولاً به جوانان نگاه تحقیرآمیز دارند و با بی‌حوصلگی و بی‌مهری با آنها رفتار می‌کنند. این درحالیست که نسل جدید باید از آنها (اطاعت کنند) گوش کنند، درک کنند و بیاموزند. (لاترل و مک گرات، ۲۰۲۱: ۲۹-۴۵) در واقع هر نسل از وقایع تاریخی و روندهای اجتماعی مشابهی برخوردار هست، از نظر ذهنی با هم مرتبط هستند و به همین ترتیب مهم است که درک کنیم تفاوتها، درگیری‌های شناختی آنها، ویژگی‌ها و ارزش‌های کاری آنان چگونه است (ییفان ژو^۴ و دیگران، ۲۰۱۹: ۳۵۲) مطالعات مختلف بیانگر آن است که ارزش‌های کاری هر طیف از کارکنان متغیر است (گورسوی و همکاران، ۲۰۰۸: ۴۴۸، الترو و همکاران، ۲۰۱۷: ۶، کایاکان و همکاران، ۲۰۱۶: ۱۷) در این شرایط به شدت در حال تغییر فعلی تمایزات نسبی بیشتر از هر زمان دیگر در بین نسل‌های مختلف وجود دارد کارفرمایان نیاز فوری به درک نسل جدید دارند، آنان تابوهای اجتماعی را شکسته‌اند. (تونژی، ۲۰۱۷: ۹۳) به بیان دیگر نسل‌های متفاوت اخلاق کاری متفاوتی دارند و می‌توانند چالش‌های اساسی (تضاد، سوء تفاهم، تعارض) برای سازمان ایجاد کنند. (گلاس، ۲۰۰۷: ۳۹، کوگین، ۲۰۱۲: ۲۳) از این رو فهم شناخت نسل جدید بعنوان نیروی کار در آستانه ورود به محیط‌های کاری برای موفقیت سازمان‌ها حیاتی است. رهبران بایستی درک کنند که برای جذب و حفظ بهترین و درخشان‌ترین نسل به طرز تفکر نواندیش و متفاوت با گذشته نیاز دارند. (گومز، ۲۰۲۰: ۲۲) لذا قدرت توانایی درک بهتر آنها می‌تواند در آموزش، نظارت، هدایت و کار موثر آنها مفید باشد. (دیوید استیلمن و جونا استیلمن، ۲۰۱۷: ۲۰، سیمیلر و گرسی، ۲۰۱۹: ۱۱۹) بطور مثال نسل چهارم منابع انسانی ویژگی ابرقهرمانانه‌ای دارد. پس اگر می‌خواهید در چیش رهبران آینده نقش آفرینی و سهمیم باشید باید آنها را بشناسید یا اینکه چگونه "ابرقدرتها" خود را برای رسیدن به اهدافشان مهیا می‌کنند، باید جهان بینی آنان را شناخت. (لاترل و مک گرات، ۲۰۲۱: ۵۳) با ظهور این نسل جدید چالش‌ها و فرصت‌های متفاوتی مقابل مدیران گشوده شده که می‌بایست استراتژی متناسب برای ساختاردهی و رهبری آنان در راستای

¹ Kicheva

² Scholz & Rennig

³ Luttrell & Mcgrath

⁴ Yifan Zhou

⁵ Twenge

⁶ D. Stillman & J. Stillman

⁷ Seemiller & Grace

شناخت دستاوردهای آنان داشته باشند چون در دنیایی کاملاً متفاوت از والدینشان بزرگ شده در نتیجه دیدگاه های متفاوتی دارند. (سیمیلر و گرسی، ۲۰۱۷: ۸۰) یکی از چالش های اصلی مدیران ایجاد سازمان یکپارچه در عین نسل های متفاوت با نگرش های مختلف می باشد (مورگان، ۲۰۱۴: ۷) این نسل همه چیز را تغییر می دهد اینکه رهبران بخواهند برندگان ۲۰ سال آینده باشند متضمن درک ویژگی های نسل ضد می باشد که چگونه بتوانند استراتژیهای مدیریتی خود را به سرعت با تفکر این نسل سازگار و با شرایط تطبیق دهند (ماسبک^۱، ۲۰۱۶: ۳۸، دورسی و ویلا^۲، ۲۰۲۰: ۳۰) هیچ نسل دیگری در تاریخ بشر توانایی اتصال هر انسانی به انسان دیگر را روی کره زمین اینگونه نداشته تا فرصت تحصیل، اشتغال اجتماعی، اقتصادی و... را فراهم نماید از این رو شناخت و ویژگی های رفتاری این نسل بهترین امید برای پذیرش بزرگترین چالشها و فرصتهای ایجاد شده در مواجهه با این نسل می باشد. (کولوپولوس و کلدسن^۳، ۲۰۱۶: ۲۰-۳۰) نسلی که متولدین آن از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۰ است. پر واضح می باشد که خصوصیات، علائق، انگیزه ها، اهداف و حتی سبک های یادگیری آنها با نسل های دیگر بسیار متفاوت است (سیمیلر و گرسی، ۲۰۱۶: ۱۱۰، ۲۰۱۹: ۶۲) نسلی با این مختصات چالش های بزرگی ایجاد خواهد کرد و با چالش های بزرگتر، فرصت های بزرگتری فراهم خواهد شد. برای اینکه آینده نگر باشید و بخواهید از این بازی جلوتر حرکت کنید و بهترین سیاست را اتخاذ نمایید موثرترین روش درک و شناخت صحیح آنان می باشد (فروم و رد^۴، ۲۰۱۸: ۲۰-۱۵) اکنون دریافتیم که اعضای نسل چهارم منابع انسانی (ضد) هیچ شباهتی به نسل قبلی ندارند منحصر به فرد و تغییر دهنده هستند با این تفاسیر، اگر پرورش داده نشوند و بطور صحیح مدیریت و هدایت نگردند در معرض خطر قرار دارند. (سنگوپتا^۵، ۲۰۱۹: ۳۱) آنها به روشهای سنتی کارکردن تمایل ندارند. چگونه می توان نیازهای این نسل را تأمین و برآورده کرد. چه کسی می تولد سازگاری و تأمین نیازهای آنها برای آینده بهتر و مولد را طرح ریزی کند. دیوید، ۲۰۲۰: ۵) به سبب عقاید و نگرش های متفاوت مدیران بایستی با این طیف از کارکنان فارغ از سبک ها و روش های مدیریتی آنچه مرسوم بود، مواجه شوند (پترولا^۶ و همکاران، ۲۰۱۰: ۲۲۵) تا زمانی که نفهمیدید چه کسانی هستند و چه می خواهند (کاساسا، ۲۰۲۱: ۱۶) اتخاذ تصمیمات مدیریتی نیز دشوار خواهد بود لذا در این محیط به شدت در حال تغییر انتظار می رود مدیران با شناخت نسل جدید منابع انسانی با تفکر راهبردی و نظام گرا، از قابلیت ها و شایستگی های این منبع جدید در راستای تحقق اهداف و موفقیت سازمان بهره برداری نمایند (باقری و صفایی، ۱۳۹۵: ۱۶۰) از این رو ما در پژوهش حاضر دنبال این هستیم که ویژگی های نسل چهارم منابع انسانی (Z) چیست؟ و چه رابطی بین های این نسل وجود دارد؟ تا بتوانیم با درک صحیح و شناخت موثر این نسل برنامه ریزی مدیریتی متناسب با شرایط انجام و از فرصت ها و ظرفیت های بالقوه ای که این نسل فراهم می کند با ارائه پیشنهادات کاربردی به مدیران بهره گیری از این نسل کمک نمایم.

۲- مبانی نظری:

¹ Masback

² Dorsey & Villa

³ Koulopoulos & Keldsen

⁴ Fromm & Read

⁵ Sengupta

⁶ Petroulas

مفهوم نسل : از نظر محققان دو عامل اصلی وجود یک نسل را مشخص می کند: تولد و وقایع به هنگام. (کیچوا، ۲۰۱۷: ۱۱۱) در واقع گروهی از مردم که سالهای تولد مشترک دارند و در طول زمان تجربه ها، دیدگاه، ارزش ها و نگاههای مشترک با هم دارند یک نسل را تشکیل می دهند (ادموندز و ترنر^۱، ۲۰۰۵: ۵۶۰، کوپرشمیت^۲، ۲۰۰۰: ۶۶) به طور کلی یک نسل در مدت زمان حدود ۱۵-۲۰ سال است (مک کریندل و ولفینگر^۳، ۲۰۱۴: ۲۱)

۱-۲- طبقه بندی نسل ها در ایران و جهان:

دسته بندی های مختلفی در خصوص نسل های منابع انسانی صورت گرفته است لیکن پرکاربردترین و رایج ترین طبقه بندی براساس بررسی صورت گرفته به شرح ذیل می باشد که در قالب جدول تنظیم شده است

طبقه بندی جهانی	طبقه بندی در ایران
نسل : بیبی بومر متولدین سالهای ۱۹۴۶ تا ۱۹۶۴ میلادی	نسل سختی: نسل اول انقلاب (متولدین ۱۳۲۲- ۱۳۴۱). دوران فشار سیاسی حکومت پهلوی. طرح ریزی انقلاب
نسل: X متولدین سالهای ۱۹۶۵ تا ۱۹۷۹ میلادی	نسل انتقالی یا داغ : نسل دوم انقلاب (متولدین ۱۳۴۲ - ۱۳۵۷). (شرکت در انقلاب، حضور در جنگ، ترک کشور، دارای شور و هیجان
نسل: Y متولدین سالهای ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۴ میلادی	نسل به ارث رسیده : نسل سوم انقلاب (متولدین ۱۳۵۸ - ۱۳۶۹) دوران سازندگی، به سختی در پی معیشت. فضای باز فرهنگی، مصرف کالاهای غربی، دوقطبی شدن جامعه
نسل: Z متولدین ۱۹۹۴ تا ۲۰۱۰ میلادی	نسل چهارم انقلاب (متولدین ۱۳۷۰ به بعد). در دوران نوسازی اقتصادی، تجربه سیاسی اصلاحات، نقد نظام پیوند خورده با فرهنگ جهانی. نسل چت، وبلاگ، موبایل و.... سرمایه گذاری والدین روی این نسل زیاد است. رقابت آموزشی دارند
مک کریندل و ولفینگر، ۲۰۱۴، مرادخانی، ۲۰۱۶، گرسوری و همکاران ۲۰۰۸، کیچوا، ۲۰۱۷	زنگنه، ۹۳، اختر شهر، ۱۳۹۰، چیت سازقمی ۸۶، جعفر زاده پور، ۱۳۹۶

۲-۲- معرفی نسل های منابع انسانی:

¹ Edmunds & Turner

² Kopperschmidt

³ McCrindle & Wolfinger

بیبی بومرها: متولدین سالهای ۱۹۴۶ تا ۱۹۶۴ (بیبی بوم = انفجار جمعیت) را شامل میشود. انقلاب اطلاعاتی دوران آنها رادیو و تلویزیون است (تپ اسکات^۱، ۲۰۰۹: ۹) آنها "معتادان به کار هستند" که برای کار کردن زندگی می‌کنند. در آن سالها تکنولوژی پیشرفت قابل ملاحظه‌ای نداشته و کارها بیشتر بصورت دستی انجام می‌شده است. آنها روز کاری را حداقل از ۸ صبح تا ۵ عصر می‌دانند و تمایل دارند حتی بعد از ۶۰ سال هنوز کارکنند البته بالا بودن هزینه‌های زندگی و کمبود پس‌انداز منجر شده نگرشی کمتری به بازنشستگی داشته باشند لذا تنش قابل توجهی بین آنها و نسل های جوان در محیط های کاری وجود دارد (مرادخانی، ۲۰۱۶: ۵) تعریف آنها از شغل اشتغال طولانی مدت است (برنان^۲، ۲۰۱۰: ۳۵۷۸، استوارت و همکاران^۳، ۲۰۱۶: ۱۰، یورگنسن^۴، ۲۰۰۳: ۴۲) و اعتقاد دارند هرچه روز طولانی تر باشد، دستمزد بالاتر خواهد بود (هتفیلد^۵، ۲۰۰۲: ۷۲، ماینو^۶، ۲۰۱۱: ۲۷) این نسلی است که از سختگیری قدردانی می‌کند و خودشان افرادی سخت‌کوشی و فداکار هستند (گانچوا^۷، ۲۰۱۳).

نسل ایکس: متولدین سالهای ۱۹۶۵-۱۹۷۹ را شامل میشود آنان دانش جهانی بیشتری نسبت به بومرها دارند. ظهور CD، کنترل از راه دور، کامپیوتر و ... از مهندسی های اخص آن سالهاست. اعضای این نسل افراد سخت کوش اند و تعادل بین کار و زندگی را ارجح می‌دانند (تونژی و همکاران، ۲۰۱۰: ۱۱۲۰، ماینو، ۲۰۱۱: ۲۸) ساختار کارمندی در سازمانها در این دوران رشد و نرخ بیکاری فزونی گرفته است (کی دیرسکی^۸ و همکاران، ۲۰۱۷: ۱۱۰) محققان آنها را به عنوان نسل خودگردان، ارتباطگر تهاجمی و سازگار توصیف کنید که کار را با کیفیت بالا انجام می‌دهند. آنها از نظر مالی محافظه کار، بدبین، عمل‌گرا و دارای اعتماد به نفس بر می‌شمارند. به اعضای این نسل فرزندان والدین تنها "بچه های کلید قفل"^۹ لقب داده اند (برنان، ۲۰۱۰: ۲۷، پترسون، ۲۰۰۷: ۱۹) نسل ایکس ترجیح می‌دهند در توسعه شخصی سرمایه گذاری کنند (هتفیلد، ۲۰۰۲: ۷۵) آنها یک کار را انتخاب و احساس نهایت مسئولیت را برای انجام دارند (استوارت و همکاران، ۲۰۱۶: ۱۴) آنها برای رسیدن به تعادل تلاش می‌کنند (گجدا^{۱۰}، ۲۰۱۷: ۷۰).

نسل وای: متولدین سال های ۱۹۸۰-۱۹۹۴ را در بر می‌گیرد. دنیای کارمندان نسل Y را وسایل الکترونیکی، تلفن همراه، پیام‌رسانی فوری و اینترنت احاطه کرده است (تاکاچ و همکاران، ۲۰۱۶: ۳۵) و آبلینگر^{۱۱} (۲۰۰۳: ۴۰) "چالش فناوری" و ارتباطات آزاد با فناوری محور در محیط کار بعنوان یک چالش جدید برای کارفرمایان شروع و مشکل آفرین گردیده است (چائو، ۲۰۱۲: ۷۵) کارکنان این نسل با کمبودهایی به زندگی ساختارمند مبتلا و اوقات فراغت آنان نیز توسط فن آوری محاصره شده است (بیفان ژو و همکاران، ۲۰۱۹: ۳۵۵) ظهور فناوری ارزش زمان را بیش از روابط برای اعضای این نسل ارزشمند نموده (برنان، ۲۰۱۰: ۲۸) و در عین رشد وسایل ارتباطی کارکنان نسل Y نوشتن را ترجیح و با برخورداری

¹ Tapscott

² Brennan

³ Stewart et al

⁴ Jorgensen

⁵ Hatfield

⁶ Maynew

⁷ Gancheva

⁸ K-Derecskei

⁹ latch key kids

¹⁰ Gajda

¹¹ Takács& Oblinger

از سطح اطمینان و خوش بینی برای ماندن در یک کار برای مدت طولانی تلاش و پیشرفت کاری را با اتکاء به مهارت‌های خود مورد تأکید قرار می‌دهند (مندنز و همکاران، ۲۰۲۰: ۹).

نسل ضد: متولدین سالهای ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۰ را شامل میشود. آنها را زاده دیجیتال یا دیجیتال زاده می‌نامند که زندگی بدون تکنولوژی برای آنها ناممکن است. تولد یا انفجار فناوری که موجب زایش پدیده رسانه های اجتماعی عجیب با دوران رشد و نمو این نسل شده است (اوکوموسب و گوها^۱، ۲۰۲۰: ۴، رودریگز و همکاران، ۲۰۱۹: ۵) آنان بهترین نسل تحصیل کرده اند که نسبت به آینده نا مطمئن و در مسائل مختلف روز خود را صاحب ایده و نظر می‌دانند (روتینگلنیک و پارکر^۲، ۲۰۲۰: ۳) اعضای این نسل بیش از هر نسل دیگری زندگی حرفه‌ای برایشان مهم می‌باشد به همین دلیل دورکاری، کار رقابتی، استقلال شغلی و انعطاف‌پذیری را برای تحقق خواسته خود در اولویت قرار می‌دهند (فرنسیس و هوفل^۳، ۲۰۲۰: ۷، پریپوراسا^۴ و همکاران، ۲۰۱۹: ۲) اگر بیبی‌بومرها قصد بازنشستگی نداشته باشند، تا چند سال آینده در محیط‌های کاری شاهد اختلاف سنی زیادی بین نیروی کار خواهیم بود تا جائیکه زنجیره ای از نوادگان، پدران و پدربزرگان در محیط کار مشغول خواهند بود. (مرادخانی، ۲۰۱۶: ۶، ژیتومیرسکی و بلاو^۵، ۲۰۱۷: ۷۲۵) شرایط رقابتی محیطی و تحولات بیرونی باعث شده اعضای نسل Z در عین جوانی به یک نیروی اقتصادی مبدل و برای بقا و حرکت تغییر طلب بشوند (دبزاک^۶، ۲۰۱۹: ۲) افراد متعلق به این نسل به خاطر همین دگر دیسی رقم خورده در دنیای پیرامونی از تفاوت های اساسی در نگرش ها، گرایش ها و دیدگاه ها نسبت به نسل های قبلی برخوردار هستند در واقع آنها عمل گرا و تفکر مالی دارند بقولی تعقیب کننده قهار ایده های کارآفرینانه پول ساز هستند (کلارک، ۲۰۱۹: ۸۳، آنی، ۲۰۲۱) رشد بی حد و حصر فناوری با مشخصه های جهانی سازی، هوشمندسازی، اپلیکیشن سازی. رفاهیات کم نظیر و شبکه های اجتماعی متعدد منجر شده تا آنها ابزاری (تلفن همراه و...) را بعنوان پسوند شخصی همواره همراه خود تلقی و بدون آن احساس تنهایی و انزوا می‌کنند (وگو، ۲۰۱۹، برناتیک^۷ و همکاران، ۲۰۱۷: ۱۶۳) طبعاً وقتی با نیروی کاری اینچنینی مواجه باشیم محیط‌های کاری متفاوتی خواهیم داشت که ساختاری متفاوت از گذشته داشته باشند این خود یک ابر چالش برای سازمانها و مدیریت آنها به حساب می‌آید. (خوشوقتی و میرکمالی، ۱۳۹۹) موضوع مهم بعدی این است که رفتارهای فردی و گروهی آنها به شدت متأثر از دنیای رسانه های اجتماعی می‌باشد (مرادیان و همکاران، ۲۰۲۰: ۳۸، گرو و یانگ، ۲۰۱۸: ۲۲) در واقع این نسل تحصیل کرده که آماده برای ورود به بازار کار می‌باشد می‌خواهند دیده و شنیده شوند و اذعان دارند که هر آنچه می‌خواهند را با تلاش باید به آن برسند (گومز، ۲۰۲۰: ۱۷-۲۲، لاترل و مک گرات، ۲۰۲۱: ۵۳)

۳- ویژگی های نسل ضد:

به منظور استخراج ویژگی های نسل چهارم منابع انسانی ما با تحلیل ادبیات موضوعی منشره در خصوص نسل ضد و تحلیل محتوای آن تلاش نمودیم ویژگی هایی که اشتراک گفتمانی و پژوهشی برحسب ادبیات موضوعی در دسترس دارند را استخراج و در قالب یک جدول بصورت ذیل ارائه دهیم.

¹ Goha & Okumus

² Parker & Ruthigelnik

³ Francis and Hoefel

⁴ Priporasa

⁵ Zhitomirsky-Geffet & Blau

⁶ Debczak

⁷ Bernatik

ویژگی ها	محقق
خلاق (خلاقیت در کار)	
کارآفرین	
منعطف (انعطاف پذیر متناسب با شرایط ، ساعات کاری مختلف و...)	
بازخورد گرا (نتیجه کار و بازخورد اقدامات برایشان مهم است)	more, & & et al ,2017, Grow, Y& nag Abebi, 2016,(201 8)
انتظارات بالا (متوقع ، خواستار شرایط مالی و پرداخت مناسب و..)	Goh, & Jibe .Grow, Y& nag (201 8)
چندوظیفه‌ای (قابلیت انجام چند وظیفه ، ماتریس وظیفه)	2019 Gomez.2020 Luttrell & McGrath ۲۰۲۱
اتکاء به فناوری	ANNIE E ,2021, Clark,2019 Zhitomirsky-Geffet & Blau2017
عملگرا (بر عمل و چگونگی انجام کار و ابعاد وظایف و اهداف تمرکز می کنند. بیشتر متفکر بوده و بر پیشرفت کار و چگونگی رسیدن به اهداف تمرکز می کنند. آنها نقشه کل مسیر را از ابتدا می چینند و موانع را شناسایی می کنند تا به بهترین شیوه و بدون توقف به نتایج نهایی برسند)	Francis and Hoefel,2020, Priporasa& . et al,2019 Rodríguez& et al,2019,Goha& Okumusb,2020 Gajda2017, Oblinger,2003, Clark,2019:83Scholz& Rennig,2019, , ۲۰۱۷, Lanier ,2017, Twenge,2017 2020,Kasasa,2021, Kicheva, Gomez Cogin,2012, 2017 Seemiller& Grace,۲۰۱۹ ,Dorsey&) (D.Stillman& J.Stillman, Villa,2020
خودآگاه (شناخت ویژگی ها، تفاوت ها و شباهت ها با دیگران)	
دارای اعتماد به نفس	
مهارت محور (دارای سبک مهارتی ، توانایی انجام فعالیت های متعدد و..)	
ارتباطات اجتماعی بالا (ارتباط با رسانه های اجتماعی و...)	
توسعه طلب (تمایل به پیشرفت در محل کار، توسعه شغلی و...)	

۳-۱: مقایسه نسل های منابع انسانی با یکدیگر :

پس از استخراج ویژگی های نسل Z (چهارم منابع انسانی) برآن شدیم تا براساس تحلیل محتوا ۱ طریق ادبیات موضوعی مقایسه ای در چند حوزه بین نسل های چهارگانه منابع انسانی تدوین نمائیم که نتایج آن بصورت جدول ذیل ارائه شده است.

جدول شماره ۲: مقایسه نسل های منابع انسانی

	بیسی بومر	X	Y	Z
نام مستعار	معتاد به کار	نسل مبهم	نسل هزاره	بومیان دیجیتال
شعار	"کار کن و بعد می میری"	زندگی اول، کار دوم	کار بخشی از سبک زندگی	آنچه را که می خواهند می خواهند!
ویژگی	خوش بین، واقع گرا، نحوه انجام یک کار از نتیجه آن مهم تر است، سخت کوشی، شریان حیاتی نیروی کارند، حریص، مادی گرا، اشتغال طولانی، یک شغل، سلسله مراتبی، کار اولویت دارد	ناامنی مالی و اجتماعی، کار برای زندگی، متکی بی تاب، جهانی فکر کنید، محل کار دفتر - خانه -، یک قرارداد کاری، یک چالش سخت، تعادل کار-زندگی، آینده مبهم و نامشخص بودن مسیر زندگی	مطمئن، خوش مشرب اقدام جمعی، نیاز به انعطاف پذیری، آموزش محور، محل کار دفتر-خانه-، تحقق هدف، اگر نتخالی است خانواده و دوستان، تکنولوژی محور	خلاقیت در کار، کارآفرین، منعطف، بازخورد گرا، متوقع، شرایط مالی و پرداخت مناسب، چندوظیفه‌ای، اتکاء به فناوری، عملگرا، متفکر، تمرکز به هدف، بهترین شیوه کار، خودآگاه، اعتماد به نفس، ارتباط با رسانه‌های اجتماعی، توسعه طلب، اقتصادی، تغییر طلب، استقلال خواه، نقاد، نامطمئن به آینده
نقاط قوت	وفادار، سخت کوش، همراهی طولانی، ارتباط گران خوب، توجه به فیزیک جسم	سازگار و یادگیری سریع، ارتباط دهندگان مستقیم، بازخورد می خواهد، تمرکز روی نتیجه.	متمرکز، سرسخت، مایل به همکاری، دوستدار آموزش، احترام به تفاوت‌ها، نوآور، سازگار با تغییرات	متمرکز و رقابت پذیر، عمل کنند سریع داشتن اطلاعات بی حد و حصر، فناوری محور، دنبال ایده های جدید، متخصص، بهترین نسل تحصیل کرده
ضعف	اجتناب از تغییر، امتناع از یادگیری جدید، عدم اعتقاد به بازخورد، با	پرهیز از کار سخت، معمولاً بی حوصله، شکاک، مقاومت در برابر قوانین، عدم	عدم نظم و انضباط، نیاز به نظارت، بی تاب، عجول	کاهش میزان تماس چشمی، عدم وفاداری، صبر یک هنر گمشده، فاقد تجربه کافی، چالش بهداشت روانی، تنهاترین نسل، ساعات بی پایان در اینترنت، طعمه دام

شبکه های اجتماعی "مقایسه و ناامیدی"		توجه به فرآیند کار	تکنولوژی میانه‌ای ندارند	
تامین انتظارات ، دیده و شنیده شدن	روابط ، حفظ زندگی شخصی، پیشرفت شغلی	دستمزد و امنیت اجتماعی	دستمزد، عنوان و ترفیع شغلی	انگیزه

K-Derecskei - , Rodríguez& et al,2019, Grow Y& ang ,201 8, Kicheva,۲۰۱۷)

et al ,2017 (۲۰۰۸, Gursoy, Priporsa& et al, ۲۰۱۹, Clark, مرادخانی, ۱۳۹۵)

۴- پیشینه تحقیق:

رستگار و کشاورز (۱۳۹۶) " بررسی و تبیین ماهیت ارزش ها و تفاوت ارزش های بین نسلی در سازمان " دریافتند که در دوران گذار تکنولوژیکی و تغییرات پی در پی ارزشهای کاری نسل های سازمانی تغییر لذا ضرورت پرداختن به مقوله مهم ارزش های کاری در دستیابی به پیامدهایی همچون ایجاد و حفظ محیط کاری که باعث تقویت رهبری، انگیزه، ارتباطات و هم افزایی نسل ها و غیره آشکار می گردد. درک تفاوت های بین نسلی می تواند به عنوان یک ابزار برای بهبود بهره وری کارکنان، نوآوری و تربیت شهروندان سازمانی خوب مورد استفاده مدیران قرار گیرد.

خیراندیش و همکاران (۱۳۹۷) " فراتحلیل پژوهش های تفاوت ارزش کار در نسل های مختلف نیروی انسانی " جامعه آماری تحقیق شامل ۱۳۵ مقاله خارجی و داخلی معتبر بود که تعداد ۲۰ مورد با استفاده از روش قضاوتی وارد فرایند فراتحلیل شد. نتایج بدست آمده از تجزیه و تحلیل داده های به دست آمده از هر نسل، نشانگر این بود که ارزش کاری، بین نسل های مختلف متفاوت می باشد.

مینگ و همکاران^۱ (۲۰۱۳) " بررسی تفاوت های نسلی در ارزش های کار، پاداش های شغلی درک شده و رضایت شغلی کارگران زن مهاجر چینی: پیامدهای سیاست های اجتماعی و خدمات اجتماعی ". در چین، تفاوت نسلی در کار تحت تأثیر عوامل تولیدی و عامل طبقه بندی روستایی-شهری قرار دارد. درک ادراکات کارگران زن مهاجر چینی برای کشف سیاست های جدید به منظور رفع نیازهای آنها مهم می باشد.

گورسوی و همکاران^۲ (۲۰۱۳) " بررسی تفاوت های نسلی در ارزش ها و نگرش های کارکنان در میان خطوط راهنما و سرویس های خدماتی ". تفاوت های قابل توجهی در سه نسل از ارزش های کارکنان وجود دارد. مدیریت این تفاوت ها برای ایجاد و حفظ یک محیط کاری که باعث تقویت رهبری، انگیزه، ارتباطات و هم افزایی نسل می شود، مورد تاکید قرار گرفته است.

سیوا و همکاران^۳ (۲۰۱۵) " بررسی ادراکات نسلی و تاثیر آنها بر تعهد سازمانی در کشور برزیل ". اختلافات نسلی براساس سن در برزیل وجود دارد. سیاست ها و شیوه های منابع انسانی، بایستی متناسب با هر نسل اتخاذ شود.

¹ Ming et al

² Gursoy et al

³ Silva et al

کیم و همکاران^۱ (۲۰۱۶) " بررسی عوامل تعیین کننده رفتارهای کارکنان: نقش تعدیل کننده تفاوت های نسلی " تفاوت معنی داری در اثرات انگیزه مستقل در سطح نگرانی های کارمندان بین نسل X و نسل Y وجود دارد. تعامل انگیزه های مستقل و انگیزه های خارجی در فرایند تأثیر گذاری بر کارکنان مهم است. ردیت و همکاران^۲ (۲۰۱۷) " بررسی تعهد سازمانی و تمایل به ماندن در صنعت: تنوع نسلی در محیط کار " تغییرات در تعهد کارکنان و تمایل به ماندگاری افراد در صنعت نسبت به هر نسل متفاوت است. همچنین تفاوت نسلی در حفظ رضایت کارکنان و تعهد سازمانی وجود دارد.

کینگ و همکاران^۳ (۲۰۱۷) " اثرات ارزش های کاری نسل ها بر رفتار و نگرش برند کارکنان: تجزیه و تحلیل چند گروهی ". خاطرات جمعی فرد ارزش های کار را تحت تاثیر قرار می دهند .

تسار و همکاران^۴ (۲۰۱۸) " درگیری کار و اوقات فراغت و پیامدهای آن: آیا اختلافات نسلی مهم است؟ ". درک تفاوت های نسلی، روابط بین رضایت از تعارض کار و تفریح را با رضایت از اوقات فراغت، رفاه روانی-روانی-تربیتی، و رضایت شغلی از کار را در اختیار قرار می دهد.

۵- روش تحقیق

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر نحوه گردآوری دادهها، توصیفی و براساس روش پیمایشی - علی است. جامعه آماری این پژوهش خبرگان و اساتید آشنا با مقوله نسل های منابع انسانی و اخصاً نسل چهارم منابع انسانی می باشد. در پژوهش حاضر با استفاده از روش نمونه گیری هدفمند حجم نمونه برای تکمیل پرسشنامه از ۱۰ نفر متشکل از خبرگان دارای تسلط علمی و تجربی در حوزه امور کارکنان و اساتید دانشگاهی با معیارهای (تحصیلات دکتری مدیریت منابع انسانی، جامعه شناسی، روانشناسی و خبرگان دارای تسلط علمی و تجربی حوزه منابع انسانی در سازمانهای دولتی) انتخاب شده اند سپس بر اساس تکنیک دیمتل فازی که هدفش ارزیابی عوامل از نظر تاثیرگذاری و تاثیرپذیری و تبیین روابط علی بین متغیرهاست ویژگیهای استخراج شده نسل چهارم منابع انسانی که با تحلیل محتوای ادبیات موضوعی بدست آمده با طیف پنج گزینه ای از بی تاثیر تا تاثیر خیلی زیاد طراحی و از جامعه آماری درخواست گردیده نظرات خویش را درج نمایند.

روایی: بر اساس روش لاوشه، برای ایجاد روایی محتوایی در پرسشنامه، پس از مرور ادبیات و ساخت پرسشنامه از جامعه آماری خواسته میشود به میزان مناسب بودن هر آیتم با انتخاب یکی از سه گزینه ضروری، مفید اما نه ضروری و غیر لازم پاسخ دهند. با توجه به رابطه زیر، نسبت روایی محتوا محاسبه شده است. با توجه به سطح مورد نیاز برای معناداری آماری ($P < 0/05$)، باید حداقل مقدار $CVR = 0/75$

برای هر آیتم جهت پذیرش آن آیتم به دست آید: $CVR = \frac{Ne - N/2}{N/2}$. Ne تعداد اعضای که گزینه ضروری را برای آیتم مورد نظر انتخاب کرده اند و N تعداد کل اعضاء جامعه می باشد. پس از تکمیل پرسشنامه روایی به دست آمده برابر با یک شده است. یعنی همه خبرگان ویژگی های استخراج شده برای نسل چهارم منابع انسانی را معرف آن نسل دانسته اند .

¹ Kim et al

² Redditta et al

³ King et al

⁴ Tsaur et al

پایایی: برای سنجش پایایی از روش آزمون مجدد استفاده شده و پرسشنامه مزبور برای پنج نفر از خبرگان که دسترسی مجدد به آنها امکانپذیر بوده؛ دو بار ارسال و همبستگی بین پاسخها در هر دو مرحله بالاتر از ۷۰ بدست آمده که حاکی از قابل قبول بودن پایایی می باشد.

۶- یافته های پژوهش:

تکنیک دیمتل (DEMATEL) یکی از روش های تصمیم گیری است که مبتنی بر مقایسه های زوجی می باشد. که برای شناسایی و بررسی رابطه بین معیارها، روابط علت و معلولی استفاده میشود.

۱- تشکیل ماتریس ارتباط مستقیم (M) در این گام تاثیرگذاری معیارها دو به دو بر روی هم بررسی می شود. زمانیکه از دیدگاه چندنفر استفاده می شود از میانگین حسابی نظرات استفاده می شود و ماتریس M را تشکیل می دهیم. برای بررسی تاثیرگذاری معیارها بر روی هم از طیف پنج گزینه ای از بی تاثیر تا تاثیر خیلی زیاد استفاده می شود.

$$m = \begin{bmatrix} 0 & \dots & m_{n1} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ m_{1n} & \dots & 0 \end{bmatrix}$$

۲- نرمال کردن ماتریس ارتباط مستقیم: جهت نرمال سازی از رابطه $N=k*M$ استفاده می شود که در این فرمول k به صورت زیر محاسبه می شود. ابتدا جمع تمامی سطرها و ستونها محاسبه می شود. معکوس بزرگترین عدد سطر و ستون k را تشکیل می دهد.

$$k = \frac{1}{\max \sum_{j=1}^n a_{ij}}$$

که در جدول شماره (۳) ماتریس نرمال به نمایش گذاشته شده است.

جدول شماره ۳: ماتریس نرمال

ماتریس نرمال	X 1	X 2	X 3	X 4	X 5	X 6	X 7	X 8	X 9	X 10	X 11	X 12	X 13
X1 کارآفرین	0.000	0.068	0.087	0.068	0.087	0.078	0.078	0.078	0.068	0.092	0.087	0.078	0.078
X2 عملگرا	0.078	0.000	0.078	0.097	0.097	0.078	0.087	0.087	0.068	0.097	0.087	0.087	0.078
X3 بازخوردگرا	0.097	0.087	0.000	0.078	0.097	0.078	0.087	0.078	0.058	0.078	0.087	0.078	0.097
X4 خلاق	0.068	0.078	0.087	0.000	0.087	0.078	0.078	0.097	0.048	0.078	0.048	0.068	0.087
X5 ارتباطات با رسانه	0.087	0.068	0.078	0.068	0.000	0.078	0.058	0.078	0.068	0.058	0.058	0.048	0.097
X6 مهارت محور	0.068	0.097	0.078	0.048	0.078	0.000	0.078	0.068	0.078	0.058	0.068	0.048	0.068

X7 خودآگاه	0. 07 8	0. 07 8	0. 08 7	0. 06 8	0. 08 7	0. 07 8	0. 00 0	0. 06 8	0. 05 8	0. 04 4	0. 08 7	0. 08 7	0. 07 8
X8 چند وظیفه ای	0. 07 8	0. 09 7	0. 07 8	0. 09 7	0. 07 8	0. 05 8	0. 07 8	0. 00 0	0. 04 9	0. 03 1	0. 07 8	0. 04 9	0. 06 8
X9 انتظارات بالا	0. 06 8	0. 08 7	0. 08 7	0. 07 8	0. 09 7	0. 06 8	0. 05 8	0. 05 8	0. 00 0	0. 03 1	0. 05 8	0. 07 8	0. 08 7
X10 اعتماد به نفس	0. 07 8	0. 08 7	0. 06 8	0. 07 8	0. 09 7	0. 04 9	0. 05 8	0. 04 9	0. 06 8	0. 05 3	0. 06 8	0. 07 8	0. 08 7
X11 اتکاء به فناوری	0. 08 7	0. 07 8	0. 07 8	0. 06 8	0. 08 7	0. 07 8	0. 09 7	0. 07 8	0. 06 8	0. 07 7	0. 00 0	0. 05 8	0. 06 8
X12 توسعه طلب	0. 06 8	0. 06 8	0. 05 8	0. 07 8	0. 09 7	0. 05 8	0. 07 8	0. 05 8	0. 06 8	0. 06 9	0. 06 8	0. 00 0	0. 03 9
X13 منعطف	0. 06 8	0. 06 8	0. 07 8	0. 05 8	0. 07 8	0. 05 8	0. 07 8	0. 08 7	0. 05 8	0. 07 8	0. 06 8	0. 06 8	0. 00 0

۳- محاسبه ماتریس ارتباط کامل: ماتریس ارتباطات کل از رابطه $T=N \times (I-N)-1$ محاسبه می شود. در این رابطه ماتریس یکه است. در جدول شماره (۴) ماتریس ارتباط کامل بین ویژگی های نسل چهارم منابع انسانی ارائه شده است.

جدول شماره ۴: ماتریس ارتباط کامل

ضرب معکوس در نرمال ماتریس T	X 1	X 2	X 3	X 4	X 5	X 6	X 7	X 8	X 9	X 1 0	X 1 1	X 1 2	X 1 3
X1 کارآفرین	0. 6 4	0. 7 2	0. 7 3	0. 6 7	0. 8 0	0. 6 5	0. 7 0	0. 6 8	0. 5 9	0. 6 5	0. 6 8	0. 6 4	0. 7 1
X2 عملگرا	0. 7 5	0. 7 0	0. 7 6	0. 7 4	0. 8 6	0. 6 9	0. 7 5	0. 7 3	0. 6 2	0. 6 9	0. 7 2	0. 6 9	0. 7 6
X3 بازخوردگرا	0. 7 8	0. 7 9	0. 7 0	0. 7 3	0. 8 8	0. 7 0	0. 7 6	0. 7 4	0. 6 3	0. 7 2	0. 7 3	0. 6 9	0. 7 9
X4 خلاق	0. 6 9	0. 7 1	0. 7 1	0. 6 0	0. 7 9	0. 6 4	0. 6 9	0. 6 9	0. 5 6	0. 6 5	0. 6 3	0. 6 2	0. 7 1
X5 ارتباطات با رسانه	0. 6 8	0. 6 8	0. 6 8	0. 6 3	0. 6 8	0. 6 2	0. 6 4	0. 6 5	0. 5 6	0. 6 2	0. 6 2	0. 5 8	0. 6 9

X6 مهارت محور	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
	8	2	9	3	7	6	8	5	8	6	4	0	8
X7 خودآگاه	0.7	0.7	0.7	0.6	0.8	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7
	2	4	4	8	2	6	4	9	9	8	9	6	3
X8 چند وظیفه ای	0.6	0.7	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
	9	3	0	8	8	2	8	0	6	5	5	0	9
X9 انتظارات بالا	0.6	0.7	0.7	0.6	0.8	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7
	9	2	1	7	0	3	7	5	1	5	4	3	1
X10 اعتماد به نفس	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6
	7	0	8	5	8	0	5	3	6	6	3	1	9
X11 اتکاء به فناوری	0.7	0.7	0.7	0.6	0.8	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7
	2	3	3	8	1	6	2	9	0	7	0	3	1
X12 توسعه طلب	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6
	2	4	2	1	3	6	2	9	3	8	9	0	0
X13 منعطف	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6
	6	7	7	2	4	9	5	5	4	2	2	9	0

محاسبه نرخ آستانه روابط

برای محاسبه ماتریس روابط داخلی باید ارزش آستانه محاسبه شود. با این روش می‌توان از روابط جزئی صرف‌نظر کرده و شبکه روابط قابل اعتنا یا همان الگوی روابط را ترسیم کرد. تنها روابطی که مقادیر آنها در ماتریس T از مقدار آستانه بزرگتر باشد نمایش داده خواهد شد. برای محاسبه مقدار آستانه روابط کافی است تا میانگین مقادیر ماتریس T محاسبه شود. بعد از آنکه شدت آستانه تعیین شد، تمامی مقادیر ماتریس T که کوچکتر از آستانه باشد صفر شده یعنی آن رابطه علی در نظر گرفته نمی‌شود. مقدار آستانه در این تحقیق برابر جدول ذیل است تمامی مقادیر ماتریس T که کوچکتر از آن باشد صفر شده یعنی آن رابطه علی در نظر گرفته نمی‌شود.

$$\text{نرخ آستانه} = 0.670065$$

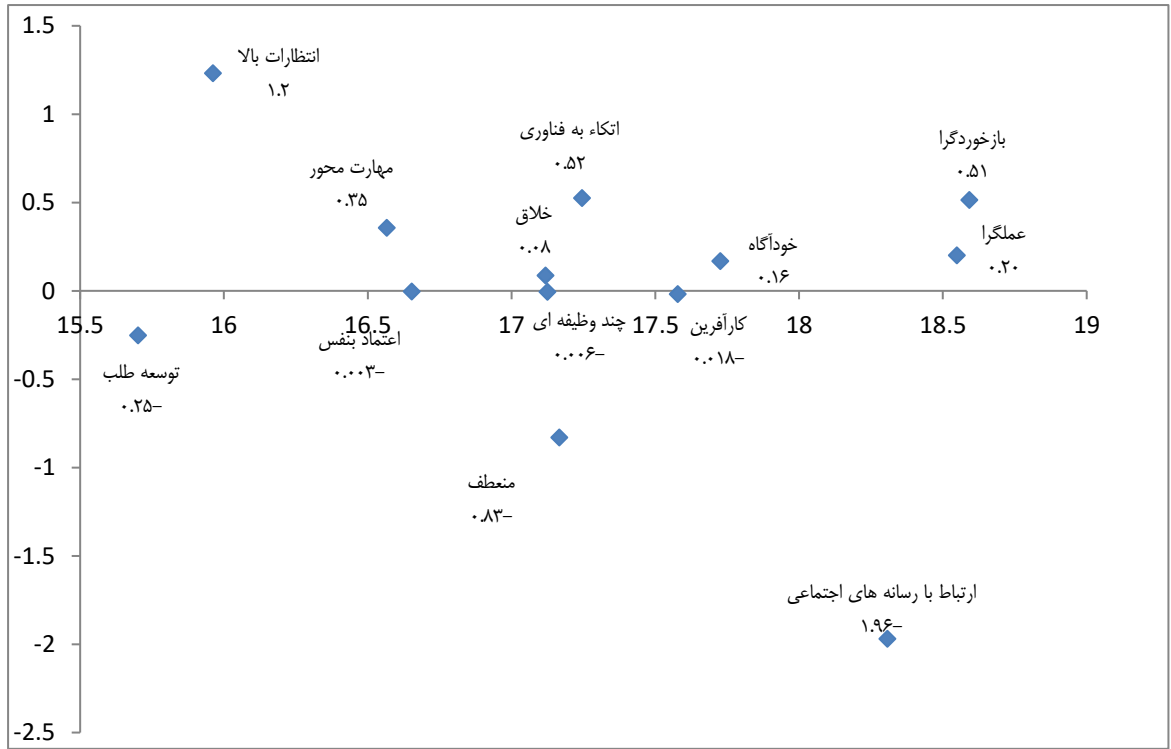
- ۴- ایجاد نمودار علی-الگوی روابط: در این بخش جمع عناصر سطر و ستون ماتریس ارتباط کامل (T) را محاسبه می‌کنیم و به صورت زیر تحلیل می‌کنیم. نتایج در جدول شماره (۵) ارائه شده است.
- جمع عناصر هر سطر (D) برای هر عامل نشانگر میزان تاثیرگذاری آن عامل بر سایر عامل‌های سیستم است. (میزان تاثیر گذاری متغیرها). هر چه میزان این متغیر بیشتر باشد یعنی آن عامل تاثیر بیشتری دارد.

- جمع عناصر ستون (R) برای هر عامل نشانگر میزان تاثیرپذیری آن عامل از سایر عامل های سیستم است. (میزان تاثیرپذیری متغیرها)
- $(D + R)$ میزان تاثیر و تاثر عامل مورد نظر در سیستم است. به عبارت دیگر هرچه مقدار $D + R$ عاملی بیشتر باشد، آن عامل تعامل بیشتری با سایر عوامل سیستم دارد.
- $(D - R)$ قدرت تاثیرگذاری هر عامل را نشان می دهد. بطور کلی اگر $D - R$ مثبت باشد، متغیر یک متغیر علت محسوب می شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می شود.

جدول شماره ۵: تحلیل ویژگی های نسل چهارم منابع انسانی (تاثیر و تاثر)

	D	R	D+R	D-R
X1 کارآفرین	8.779525	8.798387	17.57791	-0.01886
X2 عملگرا	9.374371	9.173933	18.5483	0.200437
X3 بازخوردگرا	9.55305	9.03891	18.59196	0.514139
X4 خلاق	8.60252	8.515633	17.11815	0.086887
X5 ارتباطات با رسانه اجتماعی	8.16888	10.1384	18.30728	-1.96952
X6 مهارت محور	8.461001	8.105524	16.56652	0.355477
X7 خودآگاه	8.947022	8.778503	17.72552	0.168518
X8 چند وظیفه ای	8.558967	8.565718	17.12468	-0.00675
X9 انتظارات بالا	8.596673	7.364802	15.96148	1.23187
X10 اعتماد به نفس	8.324644	8.328266	16.65291	-0.00362
X11 اتکاء به فناوری	8.884423	8.360104	17.24453	0.524319
X12 توسعه طلب	7.724146	7.976878	15.70102	-0.25273
X13 منعطف	8.167746	8.997912	17.16566	-0.83017

در نهایت یک دستگاه مختصات دکارتی ترسیم می شود. در این دستگاه محور طولی مقادیر $D + R$ و محور عرضی براساس $D - R$ می باشد. موقعیت هر عامل با نقطه ای به مختصات $(D + R, D - R)$ در دستگاه معین می شود. به این ترتیب یک نمودار گرافیکی نیز بدست خواهد آمد. نتایج در نمودار شماره (۱) ترسیم شده است.



نمودار شماره ۱: الگوی روابط علت و معلولی بین ویژگی‌های نسل چهارم منابع انسانی

۷- بحث و نتیجه گیری:

بر اساس نتایج جدول شماره (۵) و طبق ستون D به ترتیب متغیرهای بازخوردگرا و عملگرا بیشترین تاثیرگذاری بر سایر ویژگی های نسل چهارم منابع انسانی دارند. اعضای نسل چهارم منابع انسانی نتیجه کار و بازخورد اقدامات برایشان مهم است بطوریکه همواره تلاش می کنند از سرنوشت نهایی کار و خروجی اقدامات مطلع و در عین مهم بودن خروجی کار آنچه اهمیت دوچندان برای آنها دارد فرآیند انجام کار می باشد بطوریکه همواره و با ایجاد تغییرات در فرآیند و اقدامات به هم پیوسته تلاش می کنند به نتایج مطلوب و مورد نظر دست یابند (آنی، ۲۰۲۱، کلارک، ۲۰۱۹: ۸۳) آنها همچنین بر عمل و چگونگی انجام کار، ابعاد وظایف، پیشرفت کار و چگونگی رسیدن به اهداف تمرکز می کنند. آنها نقشه کل مسیر را از ابتدا می چینند و موانع را شناسایی می کنند تا به بهترین شیوه و بدون توقف به نتایج نهایی برسند (سیملر و گرسی، ۲۰۱۹: ۱۲۵، دیوید استیلمن و جونا استیلمن، ۲۰۱۷: ۳۰).

طبق جدول شماره (۵) ستون R به ترتیب دو ویژگی ارتباط با رسانه های اجتماعی و عملگرا بودن نیز بیشترین تاثیر پذیری از سایر ویژگی ها را دارند. در واقع کارکرد هر کدام از سایر ویژگیها اثرگذاری مستقیمی بر دو ویژگی ذکر شده دارد. نسل چهارم منابع انسانی ساعات بی پایان در اینترنت سپری می کنند و به واسطه همین وابستگی طعمه دام شبکه های اجتماعی می شوند و پروژه "مقایسه و ناامیدی" در مورد آنها رقم می خورد (گومز، ۲۰۲۰: ۳، کلارک، ۲۰۱۹: ۸۳) در واقع اعضای این نسل به سبب همین حضور بی پایان در رسانه های اجتماعی خودشان را با دیگران مقایسه می کنند و چنانچه دریابند که متناسب با آنچه برای سازمان یا محل کار خود هزینه کرده اند نتایج مطلوب بدست نیآورده اند رفتارهای انطباق گونه برای تغییر وضعیت و نهایتاً در صورت عدم حصول ترک محیط با امید تغییر را انجام خواهد داد.

همچنین حسب ستون D+R جدول شماره (۵) نیز به ترتیب ویژگی بازخوردگرا، عملگرا و ارتباط با رسانه های اجتماعی بیشترین تعامل با سایر ویژگی های نسل چهارم منابع انسانی دارند. در واقع اینطور میتوان استنباط کرد نسل چهارم منابع انسانی به سبب اینکه بازخورد کار برای آنها مهم می باشد تلاش می نمایند برای حصول نتیجه بهتر و مورد نظر مستمراً فعالیت ها، اهداف، فرآیند کار را بطور سیستماتیک رصد می کنند و با اتکاء به جنبه های تجربی هرچند خرد از طریق شبکه های اجتماعی و فضای اینترنت همواره پویا و از شیوه های جدید برای تحقق اهداف بهره برداری کنند. در واقع این همان وجه شاخص و متمایز کننده این نسل هست که برای رسیدن به هدف تلاش می کنند تا از همه ظرفیت ها بهره گیری و اعتقاد دارند که همواره یک بهترین روش برای انجام کار تا رسیدن هدف وجود دارد. محقق اعتقاد دارد نسل چهارم منابع انسانی (ضد) رویکردهای از مدیریت را انتظار دارد که در واقع همان تفسیر صحیح از مدیریت علمی تیلور می باشد.

همچنین طبق ستون D-R در جدول شماره (۵) که بیان کنند رابطه علت و معلولی متغیرها می باشد و خروجی آن در قالب نمودار شماره (۱) نیز نمایش داده شده است به ترتیب مولفه های دارای انتظارات بالا، اتکاء به فناوری، بارخوردگرا، مهارت محور و عملگرا بعنوان پنج ویژگی مهم علی و کلیدی نسل چهارم منابع انسانی قرار می گیرند یعنی توجه و مدیریت آنها می تواند نقش اساسی در رهبری نسل چهارم منابع انسانی داشته باشد. همچنین در نقطه مقابل آن مولفه های ارتباط با رسانه های اجتماعی، انعطاف پذیری، توسعه طلب، کارآفرین، چند وظیفه ای و اعتماد بنفس بعنوان معلول بدست آمده اند لذا براساس تحلیل محتوای ادبیات موضوعی و همچنین تحلیل آماری بدست آمده محقق موارد ذیل را بعنوان جمعبندی و نتیجه گیری ارائه می دهد:

نسل چهارم منابع انسانی به سبب رشد و نمو در شرایط رفاه خانوادگی، دیجیتال زاده بودن و رویکرد های توسعه طلبانه نسبت به سایر نسل ها متوقع و دارای انتظارات خاص خود از آینده شغلی مورد نظر خویش می باشند. بطوریکه آنها برای کار سخت که پاداش مناسب داشته باشد ارزش قائل هستند و در مقابل چنانچه اهداف و انتظارات آنها برآورده نشود قابلیت ترک سازمان را خواهند داشت یعنی تعهد سازمانی کم رنگی دارند. مدیران و رهبران در سازمان ها ناچار هستند برای بهره گیری از این نسل انتظارات و خواسته های شغلی آنان را شناسایی کنند و طی یک رابطه تعاملی ضمن تامین خواسته های آنان نتایج و بهره وری سازمان را افزایش دهند در واقع محقق اذعان دارد که اینگونه بیان کرد مدیریت این نسل احیای روش های مدیریت علمی تیلور می باشد و شاید کشف مجدد مدیریت علمی تیلور که پیتر دراگر در مقاله خود به آن اشاره کرده است اکنون زمان عملیاتی شدن آن بالاجبار برای سازمانهای که خواستار بهره گیری از این ابرقهرمانها هستند فرارسیده است.

نسل چهارم منابع انسانی به سبب رشد یافتگی در دوران دیجیتال اتکاء قابل ملاحظه ای به فناوری در فرآیندهای کاری خود دارند بطوریکه وابستگی آنها به ابزار و فناوری های نوین جزء لاینفک زندگی آنان شده لذا با ورود تدریجی آنان به سازمانها نیاز است این مهم مورد توجه خاص مدیران برای بهره برداری از توانایی آنها قرار گیرد. بعبارت دیگر نیاز است یک مهندسی مجدد در فرآیندها و شیوه های کاری رقم بخورد با ورود این نسل فناوری محور دیگر هیچ چیز در سازمان ثابت نیست و همه بایستی تغییر را آغاز کنند بایستی با بهبود استاندارد ها، ابزار، شیوه ها و فرآیندهای کاری متناسب، فضای کاری جدیدی برای بهره گیری از این ظرفیت پیش رو را فراهم کنند و این همان تاکید مدیریت علمی تیلور هست که اذعان می داشت دستیابی به کمال مطلوب در گرو پیاده سازی واقعی مدیریت علمی است که هر کجا بطور صحیح پیاده سازی شود موجب تحول خواهد شد.

نسل چهارم منابع انسانی به سبب واقعیت گرا بودن و وابستگی قابل تاملی به بازخورد عملکرد کاری خویش دارند بطوریکه با طراحی اهداف و تعریف مسیرکاری خویش همواره فرآیند کار خود را رصد می نمایند لذا ضرورت دارد نظام مدیریت عملکرد بصورت سیستماتیک بازخورد کاری آنان را ارائه دهد. که حاکی از پویایی آنان می باشد و شاید بتوان واژه "نسل یادگیرنده" را برای آنان بکار برد. در واقع هیچ فرآیند و روش ثابتی برای نسل چهارم منابع انسانی وجود ندارد آنها تلاش می کنند بهترین و مطمئن ترین روش انجام کار که خروجی مناسبی داشته باشد را بدست آورند. محقق با اتکاء به دیدگاه خاص تیلور که بیان می دارد مدیریت علمی به صرفه هست هم برای سازمان و هم برای نیروی کار در واقع

چون نیروی کار سرنوشت خود را وابسته با سازمان می داند درصدد هست تا بهترین تلاش را عملی کند و یک نگاه دوستانه و دوسویه در محیط کار ایجاد میشود بطوریکه کارفرما سعی می کند بعنوان یک دوست آموزش صحیح به نیروی کار بدهد و نیروی کار نیز تلاش می کند کار را به بهترین شکل انجام دهد در این حالت هر دو منتفع میشوند و بازخورد کار رضایت بخش طرفین خواهد بود.

نسل چهارم منابع انسانی از سبب مهارتی مناسبی برخوردار هستند لذا مدیران با کارکنان دانشی مواجه خواهند شد که بایستی کاردانشی که نیازمند مطالعه وظیفه و مدیریت وظیفه می باشد را مد نظر قرار دهند. کاری را تعریف کنند که سیستماتیک و تحلیلی باشد.

یکی دیگر از ویژگی های نسل چهارم منابع انسانی که در زمره متغیرهای علی حسب نتایج تحقیق بدست آمده ویژگی عملگرا بودن این نسل می باشد یعنی اعضای این نسل بر اهداف تمرکز می کنند و برای رسیدن به آن برنامه ریزی می کنند لذا فرآیند کار، چگونگی انجام کار برای آنها مهم است و سعی می کنند با کنترل شرایط نتیجه مطلوب را بدست آورند.

با توجه به نمودار شماره (۱) ویژگی های ارتباط با رسلنه های اجتماعی، منعطف، توسعه طلب، کارآفرین، چند وظیفه ای و اعتماد بنفس که به ترتیب بیشترین تاثیر پذیری و بعنوان متغیرهای وابسته (معلول) تلقی میشوند بایستی مورد توجه خاص مدیران باشد بطوریکه نسل چهارم منابع انسانی به سبب وابستگی زیاد به شبکه های اجتماعی معمولاً نسل تنها از حیث روابط اجتماعی نیز تلقی میشوند لذا تحت تاثیر این فضا قرار دارند از طرفی به علت اندیشه های توسعه طلبانه در محیط شغلی و همچنین زندگی شخصی رویکردی انعطاف پذیر دارند بطوریکه حاضر است ساعات کاری منعطف، شرایط کاری متنوع، سخت و... را تحمل و در مقابل نتایج ملموسی در توسعه شغلی، درآمد بیشتر و مهمتر از آن در زندگی شخصی خویش احساس نمایند.

مدیران بایستی آگاه باشند که بزودی با نسلی از منابع انسانی مواجه خواهد شد که حائز ویژگی های منحصر بفرد و خاص خود هستند لذا ضرورت دارد با توجه به مولفه های کلیدی علی و اثر گذار- نمودار شماره (۱)- (دارای انتظارات بالا، مهارت محور، اتکاء به فناوری و بازخورد گرا، عملگرا) خودشان را مجهز نمایند تا فرآیندهای کاری سازمان با چالش مواجه نشود و با درک تفاوت بین ویژگیهای نسل چهارم منابع انسانی سبک مدیریتی مناسبی اتخاذ نمایند.

منابع و مأخذ

منابع فارسی:

- اخترشهر، علی؛ ۱۳۹۰، شکاف نسل‌ها؛ واقعیت یا توهم؟، حلقه نقد و پاسخ، اداره مشاوره نهاد رهبری، کد: ۱۰۰۱۲۱۵۲۵/۴
- باقری، زهرا؛ صفایی، ناصر. (۱۳۹۵). برنامه ریزی راهبردی منابع انسانی بر مبنای الگوی BSC. فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی دانشگاه جامع امام حسین، سال هشتم، شماره ۳ (شماره پیاپی ۲۵)، صص ۱۵۹-۱۸۱.
- جعفرزاده پور، فروزنده. (۱۳۹۶). رسلنه، ابزاری برای دسته بندی نسل‌ها در ایران، جامعه پژوهی فرهنگی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، سال هشتم، شماره دوم، تابستان ۱۳۹۶، صص ۱۷-۱.
- چیت‌سازقمی، محمدجواد (۱۳۸۶). "بازشناسی مفاهیم نسل و شکاف نسلی"، جوانان و مناسبات نسلی، ۸۵-۱۱۲.
- زنگنه، جعفر. (۱۳۹۳). آمادگی حوزه‌های منابع انسانی برای ورود نسل Z - شرکت بارز مراد مسافری قمی، عباسعلی رستگار؛ عادل آذر، حسین دامغانیان، شناسایی نسل‌ها در محل کار ایران، نشریه مدیریت فرهنگ سازمانی دوره ۱۵ شماره ۴ زمستان ۱۳۹۶ صفحات ۹۴۷-۹۷۵
- مرادخانی، مریم (۱۳۹۵) چگونه اختلافات میان نسل‌های مختلف را مدیریت کنیم. 10 p انتشار یافته در 26, 2016
- میرکمالی اشرف خوشوقتی آرمین مدیریت نسلها .، انتشار یافته توسط : tamasco شهریور ۱۳۹۹ - شرکت توسعه منابع انسانی سرآمد

منابع لاتین

- Abebe, J. O., & Kabaji, P. E. (۲۰۱۶). Obstacles and Constraints in Practicing Knowledge Management Amongst Humanitarian Agencies in Kenya. Available at SSRN
- Ales Bernatik, Lucie Kocurkova & Kirsten Jørgensen, 2017. prevention of accidents at work, vsb - technical university of ostrava faculty of safety engineering and association of fire and Safety Engineering Ostrava in cooperation with Czech Technology Platform on Industrial Safety ISBN 978-80-7385-189-7, prague, czech republic 3-6 october 2017, 182page
- Anita Kolnhofer-Derecskei, Regina Zs. Reicher, Agnes Szeghegyi 2017, The X and Y Generations' Characteristics Comparison. Acta Polytechnica Hungarica. Vol. 14, No. 8, 107-125
- Annie e. Casey foundation, 2021, what Are the Core Characteristics of Generation Z? <https://www.aecf.org/blog/what-are-the-core-characteristics-of-generation-z/>

- Araceli Rodríguez 1 & Eduardo Díez1 & Ismael Díaz2 & José Ma. Gómez,2019,Catching the Attention of Generation Z Chemical Engineering Students for Particle Technology, Journal of Formative Design in Learning-p12
- Bill Brennan,Generational Differences,paper age. january/february 2010page26-28
- Brown, Michelle 2012, Responses to work intensification: does generation matter? The International Journal of Human Resource Management, Vol. 23, No. 17, October 2012, pp. 3578–3595
- Chou, S. Y., 2012, Millennials in the workplace: A conceptual analysis of millennials' leadership and followership styles. International Journal of Human Resource Studies, 2(2), 71-83.
- Christian Scholz, Anne Rennig, 2019. Generations Z in Europe: Inputs, Insights and Implications, Emerald Publishing Limited.pp.3-31
- Cogin, J. (2012). Are generational differences in work values fact or fiction ? Multi-country evidence and implications. The International Journal of Human Resource Management, 23(11), 2268–2294
- Constantinos-Vasilios Priporasa,* , Nikolaos Stylosb, Irene (Eirini) Kamenidou2019,City image, city brand personality and generation Z residents' life satisfaction under economic crisis: Predictors of city-related social media engagement Journal of Business Research. Published by Elsevier Inc.p11
- Corey Seemiller, Meghan Grace, 2017Generation Z Leads: A Guide for Developing the Leadership Capacity of Generation Z Students, CreateSpace Independent Publishing Platform,86page
- Corey Seemiller, Meghan Grace2016,Generation Z Goes to College, Publisher John Wiley & Sons, , ISBN1119143454, 9781119143451. 320 pages
- Dave Clark, 2019. 10 Defining Characteristics of Generation Z, JAN 16,2019. workplace culture (83) <http://www.ttisi.com/>
- David Stillman, Jonah Stillman , 2017. Gen Z @ Work: How the Next Generation Is Transforming the Workplace, , Publisher HarperCollins by The Business Journal. 320 pages
- Debashish Sengupta 2019,The Life of Z: Understanding the Digital Pre-teen and Adolescent Generation, Publisher SAGE Publishing India, ,ISBN9353882273, 9789353882273. 276 pages
- Diana Oblinger2003,Boomers, Gen-Xers, and Millennials: Understanding the "New Students" July/August 2003 EDUCAUSE r e v i e w37-48
- Dogan Gursoya,, Thomas A. Maierb,1, Christina G. Chic2008,Generational differences: An examination of work values and generational gaps in the hospitality workforce, International Journal of Hospitality Management 27 (2008) 448–458
- Edmund Goha,Fevzi Okumusb 2020,Avoiding the hospitality workforce bubble: Strategies to attract and retain generation Z talent in the hospitality workforceTourism Management PerspectivesVolume 33, January 2020, 100603p7
- Edmunds, J., B. Turner, 2005, Global generations: Social change in the twentieth century. The British Journal of Sociology, Vol. 56, pp. 559-577.
- Eletter, S., Sulieman, M. & Alnaji, L. (2017). Generational Diversity and Work Values. Journal of Hotel & Business Management 1-6
- Gajda, J. (2017). Opportunities and Threats for the Representatives of the Generation Z on the Polish Labor market (In the Opinion of Students of Czestochowa University of Technology). Research Papers of the Wroclaw

University of Economics / Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego We Wrocławiu, (499), 66–78.

Gancheva, G., 2013, How to engage employees according to their age [Online], Available: <http://www.capital.bg/biznes/ kompanii/2014/03/25/2268532>

Glass, A. (2007a). Understanding generational differences for competitive success. *Industrial and Commercial Training*, 39(2), 98–103

Goh, E., & Jie, F. (2019). To waste or not to waste: Exploring motivational factors of Generation Z hospitality employees towards food wastage in the hospitality industry. *International Journal of Hospitality Management*, 80, 126–135.

Grace Masback2016, *The Voice of Gen Z: Understanding the Attitudes and Attributes of America's Next Greatest Generation*, Publisher CreateSpace Independent Publishing Platform, ISBN1539591603, 9781539591603. 110 pages

Grow, J. m., & Yang, S. (2018). Generation-Z Enters the Advertising Workplace: Expectations Through a Gendered Lens. *Journal of Advertising Education*, 22(1), 7–22

Gursoy, D., Maier, T. A. & Chi, C. G. (2008). Generational differences : An examination of work values and generational gaps in the hospitality workforce. *International Journal of Hospitality Management*, 27, 448–458

Gursoy, D., Maier, T. A. & Chi, C. G. (2008). Generational differences : An examination of work values and generational gaps in the hospitality workforce. *International Journal of Hospitality Management*, 27, 448–458

Guthrie, L., 2009, *The Next Generation of Workers*, The Ken Blanchard Companies [Online], Available: http://www.kenblanchard.com/img/pub/blanchard_next_generation_of_workers.pdf, [Accessed 27 April 2014

Hatfield, S.L., 2002, Understanding the four generations to enhance workplace management. *AFP Exchange*, Vol. 22, No. 4, pp. 72-74.

Jason R. Dorsey, Denise Villa2020, *Zconomy: How Gen Z Will Change the Future of Business—and What to Do About It*, Harper Business, , ISBN0062970305, 9780062970305. 288 pages

Jean M. Twenge, *IGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy--and Completely Unprepared for Adulthood--and What That Means for the Rest of Us*, Edition illustrated, reprint, Publisher Simon and Schuster, 2017, ISBN 1501151983, 342 pages

Jean M. Twenge, Stacy M. Campbell, Brian J. Hoffman2010, *Generational Differences in Work Values: Leisure and Extrinsic Values Increasing, Social and Intrinsic Values Decreasing* *Journal of Management* Vol. 36 No. 5, September 2010 1117-1142

Jeanine S. Stewart a , Elizabeth Goad Oliver b , Karen S. Cravens c, Shigehiro Oishi , *Managing millennials: Embracing generational differences*, BUSHOR-1332; No. of Pages 10

Jeff Fromm, Angie Read2018, *Marketing to Gen Z: The Rules for Reaching This Vast--and Very Different--Generation of Influencers*, Publisher AMACOM, ISBN 0814439284, 9780814439289. 224 pages

Jorgensen, B., 2003, 'Baby Boomers, Generation X and Generation Y: Policy Implications for Defence Forces in the Modern Era,' *Foresight*, 5, 4, 41–49.

Karianne Gomez, 20۲۰ *GEN Z: Key factors that shaped their worldview*, VP Strategic Value–NEWPrincipal PP.1-23–Deloitte LLP

Kasasa .Boomers, Gen X, Gen Y, and Gen Z Explained ,by Kasasa, January ۱۳, ۲۰۲۱p14

Kayacan, E., Akman, S., Bektas, H. & Tirasoglu, M. (2016). Job Satisfaction : An Emprical Investigation Of Scholars In Turkish. Jorna of Applied Research in France and Economics, 2(1), 8–17.

KIM PARKER AND RUTH IGIELNIK 2020,On the Cusp of Adulthood and Facing an Uncertain Future: What We Know About Gen Z So Far MAY 14 ,2020. Pew Research Center Social & Demographic Trends

Kupperschmidt, B., 2000, Multigenerational employees: strategies for effective management. Health Care Manager, 19, pp. 65–76

Lanier, K. (2017). 5 things HR professionals need to know about Generation Z. Strategic HR Review, 16(6), 288–290

Maayan Zhitomirsky-Geffet, Maya Blau2017,Cross-generational analysis of information seeking behavior of smartphone users. Aslib Journal of Information Management ISSN: 2050-3806 Publication date: 20 November 2017 vol. 69 No. 6, pp. 721-739

Marcela Hernandez-de-Menendez Carlos A. Escobar Díaz2 Ruben Morales-Menendez1 2020.Educational experiences with Generation Z,International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM):p13

Mark McCrindle& Emily Wolfinger 2014The ABC of XYZ The ABC of XYZ: Understanding the global generations, pp37

Maynew, B., 2011, Work Ethics In The Workplace: Generation Differences, Bruce Mayhew Blog [Online], Available: <https://brucemayhew.wordpress.com/2011/06/27/work-ethics-in-theworkplace-generation-differences/>, [Accessed 10 March 2016]

Meghan Grace, Corey Seemiller2019,Generation Z Learns: A Guide for Engaging Generation Z Students in Meaningful Learning,, Publisher Independently Published, ,ISBN1092872418,

MICHELE DEBZAK2019,Revised Guidelines Redefine Birth Years and Classifications for Gen X, Millennials, and Generation Z. <https://www.mentalfloss.com/article/609811>

moore, K., Jones, C., & frazier, R. S. (2017). Engineering Education for Generation Z. American Journal of Engineering Education, 8(2), 111–126.

Moradian M 1 , Salavati A 2 Ahmadi K ,2020,Designing a human resource management pattern based on generational differences (Case study: one of the medical universities in IRAN), Journal of Healthcare Management 2020; 11 (2).33-44

Morgan F. J (2014). Differences in Generational Work Values in America and Their Implications for Educational Leadership: A Longitudinal Test of Twenge’s Model, (Doctoral Dissertation), University of Louisianaat Lafayette, Available from ProQuest Dissertation and Theses database, p.7.AA 3622936.

Patterson, C., 2007, The Impact of Generational Diversity in the Workplace, The Diversity Factor, 15(3): 17-22.

Paul David2020,Generation Z: Learners of Today Leaders of Tomorrow: A Guide to Understand and Educate Gen Z Students, Publisher Independently Published, ,ISBN 9798573661193. 69 pág

Petroulas, E., Brown, D. & Sundin, H. (2010). Generational characteristics and their impact on preference for management control systems. Australian Accounting Review, 20(3),221–240.

regina luttrell and karen mcgrath,gen z ,the superhero generation, rowman & littlefield publishers ,978-1-5381-2798-8 • Hardback • May 2021, Ordibehesht 18, 1400 AP - 184 pages

Routledge, 2019 - Generation Z-Attitudes - 321 pages, Edition illustrated,Publisher

Takács Á., Eigner Gy., Kovács L., Rudas I., Haidegger T. (2016): Teacher's Kit: Development, Usability and Communities of Modular Robotic Kits for Classroom Education IEEE Robotics & Automation Magazine 23:(2) pp. 30-39

Tapscott Don (2009): Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World, McGrawHill, New York.289 page

Tatyana Kicheva ,Management of Employees from Different Generations - Challenge for Bulgarian Managers and HR Professionals, Economic Alternatives, 2017, Issue 1, pp. 103-121

Tom Koulopoulos, Dan Keldsen2016,Gen Z Effect: The Six Forces Shaping the Future of Business,Publisher Taylor & Francis, ,ISBN1351861743, 9781351861748. 256 pages

Tracy Francis and Fernanda Hoefel, 2020 The influence of Gen Z—the first generation of true digital natives—is expanding./ Gen Z and the Latin American consumer today Mckhnsy&company ,December 10, 2020p7

wgu, 2019,who is gen z and how will they impact the workplace?western governors university,<https://www.wgu.edu/blog/who-is-gen-z-how-they-impact-workplace1906.html>

Yifan Zhou , Alper Kara, Philip Molyneux , 2019. Chair-CEO generation gap and bank risk-taking, The British Accounting Review,Volume 51, Issue 4, June 2019, Pages 352-372