

استقرار سیستم مدیریت عملکرد کارکنان با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی و دیمتل فازی

(مطالعه موردی مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بویین زهرا)

علیرضا انتظاری بازکیائی ۱

۱ کارشناس تحلیل داده شرکت نوآوران فن آوازه

Alirezaent@gmail.com

چکیده

در این پژوهش بر آنیم تا با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتب فازی، تکنیک دیمتل فازی و طوفان فکری، به مدیریت عملکرد کارکنان واحد آموزش مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بویین زهرا بپردازیم تا با کمک آن، علاوه بر یاری رساندن به مدیران سایر موسسات در مدیریت بهتر و بهره وری بیشتر از کارکنان شان، فراهم آوردن مقدمات گذر از ارزیابی عملکرد به مدیریت عملکرد در کشور را فراهم آوریم. محورهای ارزیابی (رفتاری، شایستگی و نتایج) می باشد و تعداد دوازده سنجه برای این محور ها بدست آمد که با استفاده از روش دیمتل ترتیب رتبه بندی محور ها به صورت شایستگی، رفتاری و نتایج می باشد و از روش تحلیل سلسله مراتبی فازی برای ارزیابی سنجه ها استفاده شده است.

کلمات کلیدی: مدیریت عملکرد، سلسله مراتبی فازی، دیمتل فازی، طوفان فکری

کلیات تحقیق

مقدمه

مدیریت عملکرد^۱ از مهم ترین پیشرفت های اخیر در مدیریت منابع انسانی است. این اصطلاح ابتدا توسط بی و روه^۲ در سال ۱۹۷۶ مطرح شد. با وجود اینکه این مفهوم نتیجه ی نیاز به یک رویکرد مستمر و یکپارچه به مدیریت و پاداش مبتنی بر عملکرد بود، تا اواسط دهه ۱۹۸۰ به عنوان یک رویکرد متمایز مورد توجه واقع نشد. از آنجا که نظام های ارزیابی و پرداخت مبتنی بر عملکرد به طور سطحی و عجولانه طراحی و اجرا شدند، اغلب نتوانستند نتایج مورد انتظار سازمان ها را، که تا حدی نیز ساده لوحانه بودند، محقق کنند. در نتیجه مدیریت عملکرد مثل یک ققنوس از میان نظام های سنتی و تا حدی بی اعتبار درجه بندی بر اساس شایستگی^۳ و مدیریت بر مبنای هدف^۴ سر برآورد [۱].

بهبود مستمر عملکرد سازمان ها، نیروی بزرگ هم افزایی^۵ ایجاد می کند که این نیرو می تواند پشتیبان برنامه ی رشد، توسعه و تعالی سازمان شود. بدون بررسی و کسب آگاهی از میزان پیشرفت کارها و رسیدن به اهداف، شناسایی چالش های پیش روی سازمان، کسب بازخور و اطلاع از میزان اجرای سیاست های تدوین شده و شناسایی مواردی که به بهبود احتیاج دارند، بهبود مستمر عملکرد میسر نخواهد بود. تمامی موارد مذکور بدون اندازه گیری و ارزیابی امکان پذیر نیست. از این رو دستیابی به سیستم های کارآ جهت مدیریت عملکرد کارکنان یکی از اهداف مدیریت منابع انسانی^۶ است [۲].

بیان مسئله

عملکرد یک مفهوم چند بعدی است که با توجه به عوامل مختلف اندازه گیری متغیر است؛ البته مهم است مشخص کرد که هدف اندازه گیری، ارزیابی نتایج عملکرد است یا رفتار [۳]

^۱ Performance Management

^۲ Bee and Ruh

^۳ Merit Rating

^۴ Management by Objective

^۵ Synergy

^۶ Human Resource Management

"عملکرد هم به معنی رفتار و هم به معنی نتایج است. رفتارها ناشی از فرد هستند و عملکرد را از حالت ذهنی به حالت عملی تبدیل می کنند. رفتارها نه تنها وسایلی برای کسب نتایج هستند، بلکه خودشان ذاتاً دستاورد هستند یعنی محصول تلاش ذهنی و فیزیکی برای انجام کارها هستند و می توانند جدای از نتایج مورد ارزیابی قرار داده شوند". [۴]

اهمیت و ضرورت موضوع

ضرورت این پژوهش از جهت اندازه گیری دقیق تر عملکرد کارکنان، حفظ انصاف در ارزیابی و همچنین، رفع محدودیت های ارزیابی عملکرد کلاسیک است، در این پژوهش بر آنیم تا با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتب فازی، تکنیک دیمتل فازی و طوفان فکری، به مدیریت عملکرد کارکنان واحد آموزش مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوبین زهرا پردازیم تا با کمک آن، علاوه بر یاری رساندن به مدیران سایر موسسات در مدیریت بهتر و بهره وری بیشتر از کارکنان شان، فراهم آوردن مقدمات گذر از ارزیابی عملکرد به مدیریت عملکرد در کشور را فراهم آوریم.

سوالات یا فرضیات

پژوهش حاضر به دنبال یافتن پاسخ پرسش های زیر می باشد:

- مزیت اجرای مدیریت عملکرد و تفاوت های آن با ارزیابی عملکرد چیست؟
- رتبه بندی محور های ارزیابی به چه صورت می باشد؟
- سنجه های ارزیابی کدامند و وزن هر یک از آنها به چه میزان است؟

ادبیات مدیریت عملکرد

اصول مدیریت عملکرد

اصول مدیریت عملکرد به شرح زیر می باشد [۱]:

- اهداف فردی، تیمی و واحدی را در چهارچوب اهداف سازمانی تعیین می کند.
- اهداف کلی سازمان را شفاف می سازد.

- یک فرآیند مستمر و تکاملی است که در آن عملکرد در طول زمان بهبود می یابد.
- به اتفاق نظر و همکاری، نه به کنترل و زور و اجبار متکی است.
- درکی مشترک درباره آنچه که برای بهبود عملکرد مورد نیاز است و چگونگی تحقق آن، ایجاد می کنند.
- تشویق می کند که فرد خود عملکردش را مدیریت کند.
- مستلزم سبک مدیریت باز و صادقانه است که ارتباط دو سویه بین مدیران و کارکنان را تشویق کند.
- نیازمند بازخورد مستمر است.
- از طریق حلقه های بازخورد باعث می شود که از تجارب و دانش شغلی افراد برای تعدیل اهداف سازمانی استفاده شود.
- عملکرد را بر اساس اهداف توافق شده مشترک، اندازه گیری و ارزیابی می کند.
- باید برای همه افراد سازمان به کار برده شود.

ملاحظات اخلاقی

مدیریت عملکرد باید طبق اصول اخلاقی زیر به اجرا درآید [۱]:

- احترام به فرد : در مدیریت عملکرد افراد باید به عنوان "هدف" و نه صرفاً به عنوان "وسایل تحقق هدف" در نظر گرفته شوند.
- احترام متقابل : مدیران و کارکنان در زمان اجرای فرآیند های مدیریت عملکرد باید به نیاز ها و نظرات یکدیگر احترام بگذارند.
- عدالت رویه ای^۱ : رویه های مدیریت عملکرد باید به صورت عادلانه به منظور کاهش اثر نامطلوب بر افراد، به اجرا گذاشته شوند.
- شفاف سازی : افراد متأثر از تصمیمات ناشی از فرآیند در مدیریت عملکرد باید این فرصت را داشته باشند که مبنای تصمیمات گرفته شده را بررسی کنند.

^۱ Procedural Fairness

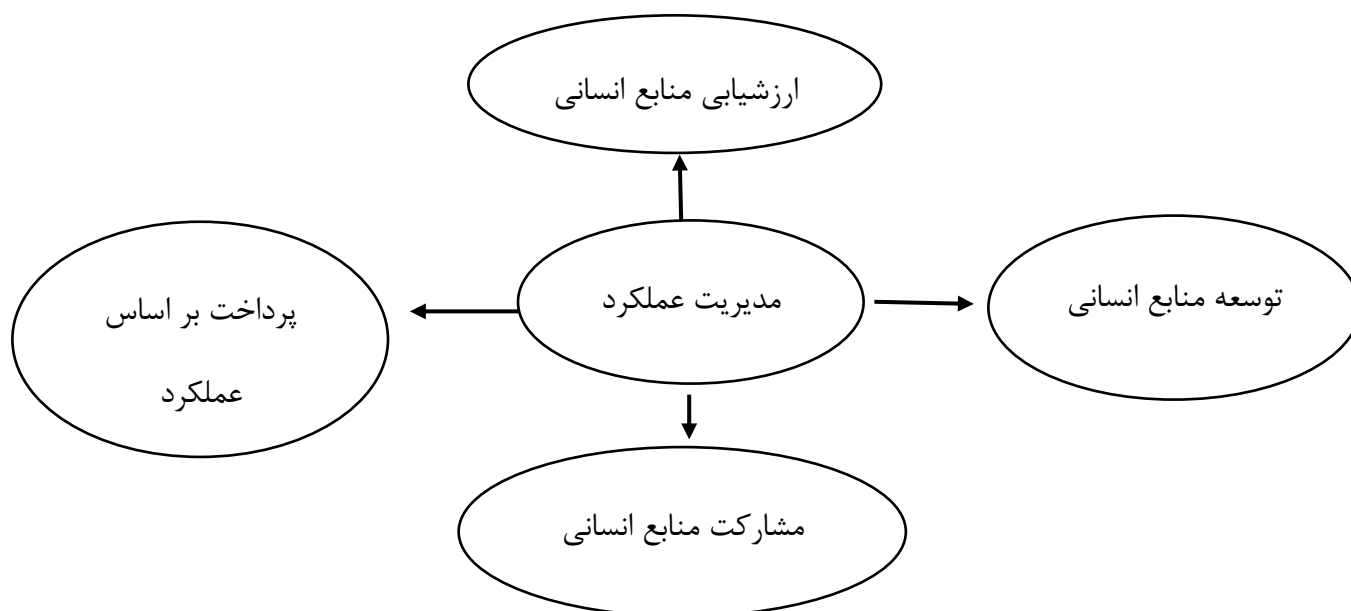
مدیریت عملکرد فقط یک روش ایجاد اطلاعات برای تصمیم گیری های مرتبط با پرداخت نیست. مدیریت عملکرد فرآیندی آینده نگر و توسعه ای است و چارچوبی فراهم می کند که در آن مدیران می توانند از اعضای تیم خود حمایت کنند، نه اینکه به آن ها امر و نهی کنند. همچنین، اگر مدیریت عملکرد به عنوان یک فرآیند تحولی، نه یک فرآیند ارزیابی در نظر گرفته شود، تأثیرش بر نتایج مورد انتظار بسیار قابل ملاحظه خواهد بود.

مدیریت عملکرد به عنوان یک فرآیند تلفیقی

در مدیریت عملکرد یکپارچگی عمودی و افقی یک ضرورت است. مدیریت عملکرد باید با مدیریت عملکرد کسب و کار تلفیق شود و همچنین باید با فرآیند های کلیدی دیگر مثل استراتژی کسب و کار، توسعه کارکنان و مدیریت کیفیت فراگیر پیوند داده شود [۵]

مفهوم یکپارچه سازی به صورت زیر توضیح داده شده است [۶]:

به طور ضمنی در بحث "یکپارچه سازی" ایده این است که رویه های موجود درون یک مجموعه به هم مرتبط و به لحاظ درونی سازگار هستند، و همچنین به دلیل اثر همپوشانی و تقویت متقابل رویه های گوناگون، تأثیر بر عملکرد بیشتر خواهد شد. این مفهوم در شکل (۱) توضیح داده شده است.



شکل (۱) مدیریت عملکرد به عنوان یک عامل محوری برای یکپارچه سازی فعالیت های منابع انسانی

مدل مفهومی

یک نظام مفهومی مدیریت عملکرد دارای ویژگی های زیر است [۷]:

- چشم انداز مشترکی از اهداف، یا یک بیانیه مأموریت، که به همه کارکنان ابلاغ می شود.
- تعیین اهداف دقیق و روشن برای عملکرد فردی، که با اهداف واحد کاری و نیز اهداف سازمانی همسو هستند.
- انجام بازنگری های منظم و رسمی از میزان پیشرفت های حاصله در نیل به اهداف عملکرد فردی.
- استفاده از فرآیند بازنگری برای شناسایی نیاز های آموزشی و توسعه و پاداش به عملکرد.
- ارزیابی اثر بخشی فرآیند کلی و سهم آن در دستیابی به عملکرد کلی به منظور فراهم شدن امکان ایجاد تغییرات و بهبود های مورد نیاز.

با این وجود، بیوان و تامپسون اظهار می کنند این تعریف مفهومی بر رویکرد بالا به پایین تأکید بسیار دارد، و برای آموزش و توسعه و نظام پاداش با رویکرد پایین به بالا اهمیت کمی قائل می شود؛ این به نوبه خود، سؤالاتی را به دنبال می آورد که چگونه اهداف یک شرکت به آسانی می توانند با اهداف فردی تلفیق شوند و این که تا چه حد نظام های پاداش ایجاد شده برای حمایت از نظام مدیریت عملکرد، موجب عدم تحقق اهداف آموزش و توسعه می شوند. آن ها همچنین با انتقاد از این باور که یک مدل نظام مدیریت عملکرد می تواند برای همه وضعیت ها مناسب باشد، معتقدند بسیاری از موضوعات مرتبط در فرآیند ایجاد نظام مدیریت عملکرد مورد توجه قرار داده نشده اند.

مدیریت عملکرد به مثابه یک فرآیند

انتقاد مهمی که به درستی درباره کاربرد مدیریت عملکرد شده، این است که مدیریت عملکرد به عنوان یک نظام از بالا به پایین، تحمیلی و خشک معرفی شده است که در جستجوی راه حل های آسان برای مسائل پیچیده است، که به ناچار در دستیابی به این مهم ناکام خواهد شد. در حالیکه، بهتر است آن را به عنوان یک فرآیند انعطاف پذیر، نه به عنوان یک نظام در نظر بگیریم. استفاده از واژه نظام به طور تلویحی اشاره به یک رویکرد خشک، استاندارد و نسبتاً دیوان سالارانه دارد، که مغایر با مفهوم مدیریت عملکرد به عنوان یک فرآیند انعطاف پذیر و تکاملی به کار برده شده توسط مدیران برای کار کردن با کارکنان خود به اقتضای شرایط

محیط کاری شان است. به عبارت دقیق تر، مدیریت عملکرد، مدیران و افرادی را شامل می شود که عملیات را به عنوان شرکا مدیریت می کنند، لذا در یک چارچوب مشخص که تعیین می کند چگونه می توانند به بهترین وجه با هم هم کاری کنند.

این چارچوب هم باید میزان از بالا به پایین بودن مدیریت عملکرد را کاهش دهد و هم باید با انعطاف پذیر و فرآیند محور متناسب شود. در این شرایط که به طور روز افزون به صورت هنجار سازمانی در آمده است مدیریت عملکرد باید جایگزین نظام ارزیابی شود فقط مناسب سازمان های سلسله مراتبی و دیوان سالار است.

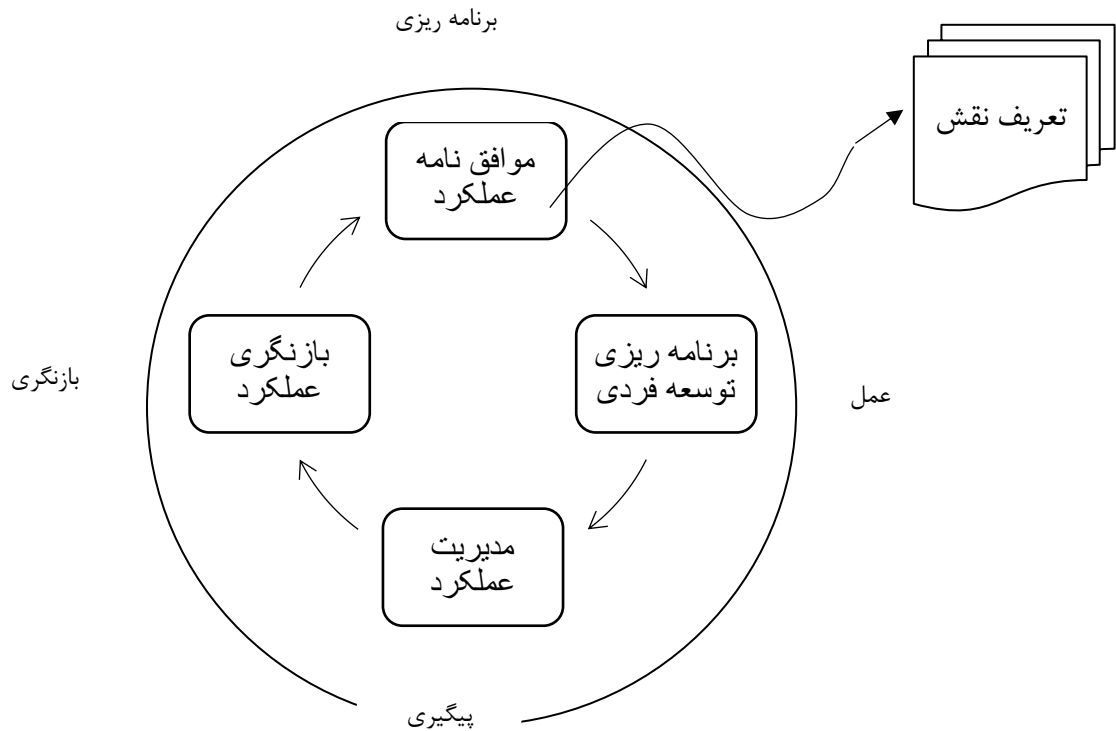
به طور کلی مدیریت عملکرد باید از یک رویکرد متوازن با ویژگی های زیر حمایت کند [۸]:

- تمرکز کم تر بر ارزیابی عملکرد گذشته و تمرکز بیش تر بر برنامه ریزی و بهبود عملکرد آینده.
- شناسایی و قدردانی از مهارت ها و قابلیت های مرتبط با سطوح بالاتر عملکرد.
- شناسایی و قدر دانی از بازده هایی که به صورت کیفی نه فقط کمی تعریف می شوند.
- فرآیند مدیریتی بازتر و پایین به بالا.
- تاکید بیشتر بر مربی گری و مشاوره به جای عیب جویی و خرده گیری.
- تمرکز بیشتر بر مشارکت فرد برای موفقیت تیم کاری.
- توجه به بهبود عملکرد فرد به اندازه توجه به ارزیابی عملکرد او.
- عدم استفاده از روش توزیع اجباری در درجه بندی های عملکرد.
- تا حد ممکن عدم استفاده از درجه بندی های رسمی.

اگر چه هر سازمانی که تصمیم بگیرد مدیریت عملکرد را آغاز کند باید مدل خاص خود را برای تطبیق با نیاز هایش تدوین کند، با این وجود داشتن یک چارچوب مفهومی که در آن بتواند فرآیند های مناسب را مستقر کند، مفید است.

این چارچوب به انتخاب رویکرد مناسب و نیز راهنمایی مدیران و همچنین افراد و تیم های کاری تحت مدیریت آن ها درباره فعالیت هایی که باید برای مدیریت عملکرد انجام دهند، کمک خواهد کرد.

مطابق شکل (۲) مدیریت عملکرد می تواند به عنوان یک چرخه خود نوسازی مستمر مطرح شود.



شکل (۰۲) چرخه مدیریت عملکرد

فعالیت های اصلی چرخه عبارت اند از [۱]:

- تعریف نقش

در این فعالیت طرفین بر روی حوزه های نتایج کلیدی و نیاز مندی های شایستگی توافق می کنند.

- توافقنامه عملکرد

انتظارات عملکردی را مشخص می کند؛ یعنی اهدافی که فرد باید محقق کند، چگونگی اندازه گیری عملکرد، و قابلیت های

مورد نیاز برای دستیابی به نتایج مورد انتظار. این مرحله، برنامه ریزی عملکرد نامیده می شود.

- برنامه توسعه فردی

اقداماتی که افراد تمایل دارند برای توسعه خود به منظور افزایش دانش، مهارت ها، سطوح قابلیت ها و نیز بهبود عملکرد شان

در حوزه هایی مشخص انجام دهند را مشخص می کند. این مرحله، توسعه عملکرد نامیده می شود.

- مدیریت عملکرد در سراسر سال

در این مرحله همانطور که افراد کار روزمره و فعالیت های یاد گیری برنامه ریزی شده خود را دنبال می کنند، توافق نامه عملکرد و برنامه توسعه فردی به اجرا گذاشته می شوند. این مرحله، فرآیند مستمر ارائه بازخور عملکرد، بازنگری های غیر رسمی پیشرفت عملکرد، به روز کردن اهداف و در صورت ضرورت، حل مسئله و مشاوره عملکردی را شامل می شود.

- بازنگری عملکرد

به رغم این که، بازنگری عملکرد در طی یک دوره اتفاق می افتد، این مرحله یک ارزشیابی رسمی از موفقیت ها، پیشرفت و مسائل عملکردی است که به عنوان مبنایی برای یک توافق نامه عملکرد و برنامه توسعه فردی جدید در نظر گرفته می شود. این مرحله همچنین می تواند به درجه بندی های عملکرد منتج شود.

پیشینه تحقیق

روغنی، علیرضا، ابزری، مهدی، سلطانی، ایرج. (۱۳۹۱). روند کنونی ارزیابی عملکرد در داخل سازمان ها با الهام از مدیریت عملکرد پا را فراتر نهاده و در آن جدای از ارزیابی عملکرد به تعیین میزان شایستگی و لیاقت، قابلیت رشد و ارتقا و ترفیع نیز توجه شده است.

اولویت سازمان های کنونی، تعیین هرچه مطلوب تر شاخص های مورد ارزیابی و دقت در تخصیص امتیاز به آن هاست. پژوهش حاضر به شناسایی شاخص های کلیدی سنجش عملکرد افراد برای پرداخت پاداش (شرکت ساتها) و ارائه الگوی مناسب می پردازد.

مطلبی و رکانی، ابوطالب. (۱۳۹۵). هدف از تحقیق حاضر بررسی میزان تأثیر مدیریت راهبردی منابع انسانی بر عملکرد کارکنان است. درواقع محققان به دنبال پاسخ به این سؤال می باشند که آیا مدیریت راهبردی منابع انسانی می تواند عملکرد کارکنان را تحت تأثیر قرار دهد؟ و این تأثیرگذاری به چه میزان است؟

فلاح شمس لیالستانی، میرفیض، راجی، معصومه، خواجه پور، محمود. (۱۳۹۲). هدف از این پژوهش ارزیابی عملکرد شعب استان تهران شرکت همکاران سیستم به روش ترکیبی TOPSIS, AHP, BSC است؛ به طوری که کاستی های ناشی از ذهنی بودن توجه گزینشی مدیران (ارزیابان) را در ارزیابی شاخص های عملکرد کاهش داده، یکپارچه سازی در دست یابی به اهداف BSC ارزیابی را با لحاظ کردن سهم هر شاخص و هر گروه شاخص فراهم کند. این پژوهش یک رویکرد تصمیم گیری چندمعیاره را برای ارزیابی عملکرد شعب شرکت همکاران سیستم به عنوان یک شرکت فعال در صنعت فناوری اطلاعات ارائه می کند.

کاظمی مهدی، اسمعیل پور زنجانی، سعید. (۱۳۹۵). هدف این پژوهش ارزیابی عملکرد حسابرسان و ارتقای آنها در راستای رسیدن به اهداف موسسات حسابرسی و نحوه تعیین میزان پرداخت کارانه بر اساس مدل فازی و مقایسه آن با روش سنتی ارزیابی عملکرد است.

روش تحقیق

روش تصمیم گیری طوفان فکری

تکنیک های خلاقیت به عنوان ابزاری برای رشد خلاقیت و افزایش توان حل خلاق مسئله کمک شایانی به توان فرد در تمام مراحل خلاقیت و فرآیند حل خلاق مسئله می نماید. به عبارت دیگر هر یک از تکنیک های خلاقیت، مرحله یا مرحله ای از فرآیند خلاقیت را تقویت می کنند. این تکنیک ها فردی و گروهی می باشند. طوفان فکری که یکی از شیوه های برگزاری جلسات و مشاوره و دستیابی به انبوهی از ایده ها برای حل خلاق مسائل می باشد در سال ۱۹۳۸ توسط الکس آزبورن^۱ ابداع شد. این واژه هم اکنون در واژه نامه بین المللی وبستر^۲ اینگونه تعریف می شود:

اجرای یک تکنیک گردهمایی که از طریق آن گروهی می کوشند راه حلی برای یک مسئله بخصوص یا انباشتن تمام ایده هایی که بطور خود به خود و درجا به وسیله اعضا ارائه می شود بیابند (ملکی، رحمن، ۱۳۹۳)^۳.

^۱ Alex Osborn

^۲ Webster's Dictionary

^۳ www.sch-mehr.ir

روش تصمیم‌گیری تحلیل سلسله مراتب فازی

روش تحلیل سلسله مراتبی معمولی روشی خوب برای کسب نظر خبرگان و متخصصان می‌باشد، اما به درستی نحوه تفکر انسانی را منعکس نمی‌کند. زیرا خبره‌ای که در حال پاسخگویی است، می‌بایست نظر خود را با اعداد دقیق بیان کند، در حالی که طبیعت مقایسه‌های زوجی، فازی است و خبره قاعده‌تاً مایل است در قضاوت‌های خود یک بازه را اعلام کند نه اینکه یک عدد ثابت و قطعی را بیان کند.

روش تحلیل سلسله مراتبی فازی اکثر اصول همانند تحلیل سلسله مراتبی معمولی است، منتها با این تفاوت که به جای اعداد ثابت برای قضاوت، از اعداد فازی استفاده می‌شود.

در روش تحلیل سلسله مراتبی فازی، پس از تهیه نمودار سلسله مراتبی از تصمیم‌گیرنده یا تصمیم‌گیرندگان خواسته می‌شود تا عناصر هر سطح را نسبت به هم مقایسه کنند و اهمیت نسبی عناصر را با استفاده از اعداد فازی بیان کنند (فرشچی، سید مجتبی، ۱۳۹۶).

روش تصمیم‌گیری دیمتل

تکنیک دیمتل (DEMATEL²)، توسط Fonetla و Gabus به سال ۱۹۷۱ ارائه شد. تکنیک دیمتل که از انواع روش‌های تصمیم‌گیری بر اساس مقایسه‌های زوجی است، با بهره‌مندی از قضاوت خبرگان در استخراج عوامل یک سیستم و ساختاردهی نظام‌مند به آن‌ها با به کارگیری اصول نظریه گراف‌ها، ساختاری سلسله مراتبی از عوامل موجود در سیستم همراه با روابط تاثیر و تاثیر متقابل ارائه می‌دهد، به گونه‌ای که شدت اثر روابط مذکور را به صورت امتیاز عددی معین می‌کند. روش دیمتل جهت شناسایی و بررسی رابطه متقابل بین معیارها و ساختن نگاشت روابط شبکه به کار گرفته می‌شود. از آنجا که گراف‌های جهت‌دار روابط عناصر یک سیستم را بهتر می‌توانند نشان دهند، لذا تکنیک دیمتل مبتنی بر نمودارهایی است که می‌تواند عوامل درگیر را به دو گروه علت و معلول تقسیم نماید و رابطه میان آن‌ها را به صورت یک مدل ساختاری قابل درک درآورد.

¹ www.spss-iran.com

² Decision Making Trial and Evaluation

تکنیک دیمتل عموماً برای بررسی مسائل بسیار پیچیده جهانی به وجود آمد. دیمتل نیز برای ساختاردهی به یک دنباله از اطلاعات مفروض کاربرد دارد. به طوریکه شدت ارتباطات را به صورت امتیازدهی مورد بررسی قرار داده، بازخورها توأم با اهمیت آن‌ها را تجسس نموده و روابط انتقال ناپذیر را می‌پذیرد.

مزیت این روش نسبت به تکنیک تحلیل شبکه‌ای، روشنی و شفافیت آن در انعکاس ارتباطات متقابل میان مجموعه‌ی وسیعی از اجزاء می‌باشد. به طوری که متخصصان قادرند با تسلط بیشتری به بیان نظرات خود در رابطه با اثرات (جهت و شدت اثرات) میان عوامل بپردازند. لازم به ذکر است که ماتریس حاصله از تکنیک دیمتل (ماتریس ارتباطات داخلی)، در واقع تشکیل دهنده‌ی بخشی از سوپر ماتریس است به عبارتی، تکنیک دیمتل به طور مستقل عمل نمی‌کند بلکه به عنوان زیر سیستمی از سیستم بزرگتری چون ANP^۱ است (بیجاری، افسانه، نقاده، حمیده، ۱۳۹۱^۲).

در سال‌های اخیر تئوری گراف‌ها به طرز فوق‌العاده‌ای رشد یافته است تا حدی که از آن در مدل‌سازی برای محاسبات و بهینه‌سازی استفاده می‌شود. با توجه به اینکه گراف‌ها نتایج ریاضی را به صورت بصری و به طرز واضح و شفاف نمایش می‌دهند بسیار در حل مسائل پیچیده کاربرد دارند. روش دیمتل فاکتورها و معیارهای شناسایی شده را در دو گروه علت اثر طبقه‌بندی می‌نماید [۹]. هدف اصلی از این روش یافتن ارتباط علی مستقیم و غیرمستقیم و قدرت تأثیر بین تمام متغیرهای یک سیستم پیچیده به کمک محاسبات ماتریسی است. تکنیک دیمتل در مرکز تحقیقات ژنو در سال ۱۹۷۳ ارائه شد (مونتلا و گابوس، ۱۹۷۶). تکنیک دیمتل از انواع روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است اما تفاوت آن با دیگر روش‌ها در به کارگیری تئوری گراف‌ها و تعیین درجه و روابط اثرگذاری فاکتورها بر روی یکدیگر است. به طوری که در چنین ساختاری هر عنصر می‌تواند بر کلیه عناصر هم سطح، سطح بالاتر، یا سطح پایین‌تر از خود تأثیر گذاشته و متقابلاً از تمامی آن‌ها تأثیر پذیرد. پس تمامی عوامل نسبت به یکدیگر مورد سنجش قرار می‌گیرند و در این حالت آنچه در تعیین وزن و اهمیت هر فاکتور مؤثر است، تمامی عوامل موجود می‌باشند. لذا این روش می‌تواند روابط علت و اثر را کشف نموده و از طذیق یک مدل ساختاری قابل درک را ارائه نماید [۱۰]. خروجی دیمتل اطلاعاتی را راجع به تأثیر هر فاکتور بر روی کلیت پروژه ارائه می‌دهد. مهم‌ترین ویژگی دیمتل در حوزه تصمیم‌گیری چندمعیاره ایجاد روابط و ساختار فاکتور‌ها است [۱۱].

^۱ Analytical Network Process

^۲ <http://www.parsmodir.ir>

نتایج تحقیق و تفسیر آن ها

شناسایی محور ها و سنجه ها

برای دستیابی به محور های ارزیابی با توجه به الگو برداری^۱ از پیشتانان عرصه ی مدیریت عملکرد، در جلسه ی طوفان فکری برگزار شده با خبرگان، نتیجه ی حاصله محور های ارزیابی به شرح زیر تعیین گردید:

- رفتاری (عمومی)
- شایستگی (شغلی)
- نتایج

همچنین از روش طوفان فکری برای انتخاب سنجه های هر یک از موارد فوق جلسه ای به طور جداگانه برگزار شد و نتایج گردآوری شده به شرح زیر تعیی گردید:

- رفتاری (عمومی)
 - نظم و انضباط کاری
 - رعایت اصول 5S
 - خلاقیت و نوآوری در کار
 - حس مسئولیت پذیری و روحیه انجام کار تیمی
 - آموزش پذیری
 - حسن خلق
- شایستگی (شغلی)
 - کمیت و سرعت در انجام امور
 - دانش شغلی و توانمندی فنی

^۱ Benchmarking

- کیفیت و دقت در انجام کار

- رعایت مفاد و مستندات

• نتایج

- پیشبرد به موقع کار

- چابکی

رتبه بندی محور ها

با توجه به مطالب ذکر شده در فصل سه در خصوص روش دیمتل فازی جهت رتبه بندی محور ها از این روش بهره گرفته شد. در این راستا از سه خبره نظر خواهی شد.

با در نظر گرفتن نظر خبرگان به تأثیر گذار ترین محور ها به ترتیب ضریب ۰.۵، ۰.۳، و ۰.۲ جهت محاسبه ی امتیاز نهایی عملکرد اختصاص می یابد.

محاسبه وزن سنجه های محور شایستگی

برای محاسبه ی وزن اثر گذاری هر یک از سنجه ها از خبرگان خواسته شد تا نظر خود را در مورد وزن تأثیر گذاری هر یک از سنجه ها در غالب ماتریس مقایسات زوجی اعلام نمایند، سپس با روش تحلیل سلسله مراتب فازی به تعیین وزن هر یک از سنجه ها پرداخته شد.

محاسبه وزن نهایی سنجه های محور شایستگی

جهت مشخص شدن ضریب هر یک از سنجه ها لازم است تا وزن هر یک از سنجه های محور شایستگی تعیین شود تا در محاسبه ی امتیاز نهایی ارزیابی اعمال شود.

جدول ۱: وزن سنجه های محور شایستگی

	خبره اول	خبره دوم	خبره سوم	مجموع اوزان	میانگین
کمیت و سرعت در انجام امور	۰.۱۲۸۳	۰.۱۲۳۷	۰.۱۳۰۶	۰.۳۸۲۶	۰.۱۲۷۵
دانش شغلی و توانمندی فنی	۰.۳۱۵۲	۰.۳۳۹۳	۰.۳۵۸۴	۱.۰۱۲۹	۰.۳۳۷۶
کیفیت و دقت در انجام کار	۰.۲۲۸۵	۰.۲۲۰۰	۰.۲۱۱۹	۰.۶۶۷۵	۰.۲۲۲۵
رعایت مفاد و مستندات	۰.۳۲۸۰	۰.۳۱۷۰	۰.۲۹۹۰	۰.۹۴۴۰	۰.۳۱۴۷

محاسبه وزن نهایی سنجه های محور رفتاری

جهت مشخص شدن ضریب هر یک از سنجه ها لازم است تا وزن هریک از سنجه های محور رفتاری تعیین شود تا در محاسبه

ی امتیاز نهایی ارزیابی اعمال شود.

جدول ۲: محاسبه وزن نهایی سنجه های محور رفتاری

	خبره اول	خبره دوم	خبره سوم	مجموع اوزان	میانگین
نظم و انضباط کاری	۰.۳۸۵۹	۰.۴۱۰۹	۰.۲۸۳۴	۱.۰۸۰۲	۰.۳۶۰۱
رعایت اصول ۵S	۰.۱۹۶۲	۰.۱۴۹۳	۰.۴۰۶۷	۰.۷۵۲۲	۰.۲۵۰۷
خلاقیت و نوآوری در کار	۰.۰۴۸۲	۰.۰۶۹۹	۰	۰.۱۱۸۱	۰.۰۳۹۴
حسن مسئولیت پذیری و روحیه انجام کار تیمی	۰.۱۶۱۸	۰.۱۱۳۹	۰.۱۲۴۳	۰.۴	۰.۱۳۳۳
آموزش پذیری	۰.۰۴۳۰	۰	۰	۰.۰۴۳۰	۰.۰۱۴۳
حسن خلق	۰.۱۶۴۷	۰.۲۱۱۰	۰.۱۷۵۶	۰.۵۵۱۳	۰.۱۸۳۸

محاسبه وزن نهایی سنجه های محور نتایج

برای این محور تنها دو سنجه "پیش برد به موقع کار" و "چابکی" در نظر گرفته شده است.

با توجه به جلسات طوفان فکری برگزار شده با خبرگان، مقرر شد که به هر دو سنجه، وزن یکسان تعلق گیرد

جمع بندی و پیشنهادها

نتیجه گیری

- با توجه به نظرات خبرگان و استفاده از روش دیمتل، "شایستگی" دارای بیشترین اهمیت می باشد و با توجه به توافق صورت گرفته با خبرگان که در فصل پیش نیز ذکر شد در محاسبه ی امتیاز نهایی ضریب ۰.۵ را اخذ می کند، پس از آن "نتایج" در رتبه دوم قرار می گیرد که به همین صورت ضریب ۰.۳ را می گیرد. در آخر "رفتاری" با ضریب ۰.۲ قرار می گیرد. همچنین "نتایج" و "رفتاری در گروه علت و "شایستگی" در گروه معلول قرار می گیرند.

- در محور شایستگی با توجه به اوزان به دست آمده از خروجی نرم افزار متلب، اهمیت سنجه ها به ترتیب زیر می باشد:

(۱) دانش شغلی و توانمندی فنی

(۲) رعایت مفاد و مستندات

(۳) کیفیت و دقت در انجام کار

(۴) کمیت و سرعت در انجام امور

• در محور رفتاری با توجه به خروجی نرم افزار متلب اهمیت سنجه ها به ترتیب زیر می باشد:

(۱) نظم و انضباط کاری

(۲) رعایت اصول ۵S

(۳) حسن خلق

(۴) حس مسئولیت پذیری و روحیه انجام کار تیمی

(۵) خلاقیت و نوآوری در کار

(۶) آموزش پذیری

- [۱] Armestrang .Performance Management .۱۹۹۸ .
- [۲] " راهکاری ترکیبی جهت واقعی کردن زمان فرآیندهای آزمایشگاهی شرکت صنایع هواپیماسازی ایران (هسا)." [۲] تألیف دومین کنفرانس استراتژی ها و تکنیک های حل مسأله، ۱۳۹۰.
- [۳] H. Bates ."Computerized performancr monitoring: A review of human resourcs issues, human resource management review," ۱۹۹۵ .pp. pp ۸۸-۲۶۷.
- [۴] Burmbach ."Some Ideas, Issues and Predictions about Performance Management ". *Public Personnel Management* .۱۹۹۸ .
- [۵] F. Hartle ." Employees -- Rating of, Performance standards, Personnel management ". *Transforming the performance management process* .۱۹۹۷ .
- [۶] J. P. Macduffie ."Human Resource Bundles and Manufacturing Performance: Organizational Logic and Flexible Production Systems in the World Auto Industry ". *Sage Journals* .۱۹۹۵ .
- [۷] B. a. Thompson .Performance management at the crossrod, personal management . ۱۹۹۱ .
- [۸] W. a. Brading .A balanced performance, total quality magazine .۱۹۹۲ .

- [٩] W.-W. Wu , "Segmenting critical factors for successful knowledge management implementation using the fuzzy DEMATEL method " *Applied Soft Computing* .pp. ٥٢٧-٥٣٥ .٢٠١٢ .
- [١٠] Tseng , "Using the extension of DEMATEL to integrate hotel service quality perceptions into a cause-effect model in uncertainty " *Expert Systems with Applications* .٢٠٠٩ .
- [١١] H. a. Z. Zhou , "Identifying critical success factors in emergency management using a fuzzy DEMATEL method " *Safety Science* .٢٠١١ .
- [١٢] B. Hansen , "Performance management and training تأليف " *Management, Work and Organisations* .١٩٩١ .pp. ٥٨-٨٠ .
- [١٣] Q. Z. e. al . "Identifying critical success factors in emergency management using a fuzzy DEMATEL method " *Safety Science* .p. ٢٤٣-٢٥٢ .٢٠١١ .
- [١٤] W. a. Brading .A balanced performance, total quality magazine .١٩٩٢ .