

## ارایه یک مدل تحقیق در عملیات نرم برای مدیریت ارزیابی و انگیزش (مورد: کارکنان سایپا\*)

علیرضا طاهری - تیم کارشناسی مدیریت برنامه ریزی  
دانشجوی ارشد تحقیق در عملیات - کارشناس برنامه ریزی  
دانشگاه تربیت مدرس - سایپا، معاونت برنامه ریزی جامع تولید  
[Taheri\\_a@modares.ac.ir](mailto:Taheri_a@modares.ac.ir)

### چکیده

ایجاد انگیزه در پرسنل بمنظور افزایش روزافزون بهره‌وری آن‌ها با استفاده از نظام‌های مختلف از اهم وظایف مدیریت می‌باشد. نظام‌های انگیزشی مختلفی در این خصوص مد نظر قرار می‌گیرد. در واحد مدیریت برنامه ریزی تولید و تامین مواد سایپا می‌توان به نظام‌هایی از قبیل پاداشهای مالی و غیر مالی شامل پرداخت پاداش دوره‌ای و موردی، آکورد، برگشت آکورد، سهام و سود سالانه و ... اشاره نمود. روشن است که تسهیم و تقسیم بندی امتیازات و پاداش‌ها که ناشی از بهبود بهره‌وری یا عملکرد دیگری به مدیریت اختصاص می‌یابد و یا مستقلاً توسط مدیر تعریف می‌شود بایستی عادلانه و بر مبنای کارائی و اثربخشی افراد در نظر گرفته شود. از این‌رو این مقاله در صدد است با ارائه یک مدل کاربردی و قابل اجرا که مبتنی بر روشهای تحقیق در عملیات نرم (تصمیم‌گیری چند معیاره) باشد تمهیدی برای ارزیابی جامع، دقیق و دور از سلیقه از کارکنان را فراهم آورده و سپس به رتبه بندی و شناسایی بهترین‌ها مبادرت نموده و در واگذاری امتیاز، اعمال ارتقاء، انتخاب و انتصاب در پست‌ها مدیریتی و نیز تسهیم یک پاداش تخصیص یافته به مجموعه مدیریت راهگشا و تصمیم‌ساز باشد. در انتها، مدل ارائه شده که به تایید کارشناسان و روسای مجموعه رسیده و به اعتبارسنجی از خبرگان مدیریت پرداخته و روایی یافته است، در قالب یک مثال عملی در واحد مدیریت برنامه ریزی بکار گرفته شده است.

واژه‌های کلیدی: فنون نرم تصمیم‌گیری، منابع انسانی، ارزیابی، انگیزش

---

\* - برگرفته از پروژه پژوهشی- کاربردی تعریف شده در مدیریت برنامه ریزی تولید و تامین مواد که توسط تیم کارشناسی متشکل از آقایان ابوالقاسمی، ایمانی، دلبری، حسن زاده، شاه طاهری، مجاوری، ملکی، نریمان و نگارنده انجام گرفته و پس از اجرای آزمایشی و آزمون روایی به مرحله پیاده‌سازی رسیده است.

در عصر حاضر بقای سازمان ها منوط به بهره‌گیری بهینه از منابع و امکانات در جهت نیل به اهداف و آرمانها است؛ به عبارت دیگر منبع اصلی توسعه، افزایش بهره‌وری است. افزایش بهره‌وری ایجاد اندوخته را بیشتر کرده و در نهایت سود را افزایش می‌دهد تا امکان سرمایه‌گذاری مجدد و رشد فراهم شود و بدون رشد نیز امکان حفظ تعادل پویا و توسعه پایدار وجود ندارد. عوامل بسیاری بر بهره‌وری مؤثر است، اما ایجاد انگیزه از اهمیت خاصی برخوردار است. در عرصه صنعت نیز محققان گفته‌اند: انگیزه عامل و محرک همه فعالیت‌های انسانی بویژه در بعد اقتصادی و شغلی است. در ایجاد انگیزه عوامل بسیاری متناسب با شرایط فردی و اجتماعی تاثیرگذار است، اما بطور مشخص پاداش‌های مادی و معنوی می‌تواند موجب ایجاد انگیزه و تغییر رفتار کارکنان شود. بنابراین طراحی و ایجاد نظام‌های پرداخت پاداش در مؤسسات صنعتی و غیر صنعتی بعنوان ضرورتی برای ایجاد انگیزه و مشارکت کارکنان در کارها جهت دستیابی به بهره‌وری بیشتر یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر است. از بین سیستم‌های پاداش موجود تسهیم دستاورد و پاداش نشانگر نوعی نوآوری است که دقیقاً با مفهوم مدیریت بهره‌وری تناسب دارد. بطور کلی تسهیم دستاورد و پاداش یک سیستم انگیزشی یا کارانه گروهی است که از طریق فرمول از پیش تعیین شده‌ای، منافعی را که بر اثر بهبود بهره‌وری یا متغیر عملکردی دیگری نصیب سازمان می‌شود با کارکنان تقسیم می‌کند و بدین صورت باعث بهبود عملکرد سازمان بعنوان هدف اصلی طرح‌های تسهیم دستاورد می‌شود. برنامه‌های تسهیم دستاورد، دارای شکلها و گونه‌های بسیار متنوعی است. برخی برحسب بهره‌وری فیزیکی به کارکنان پاداش می‌دهند؛ در حالی که برخی دیگر، پاداشها را به معیارهای بزرگتر عملکرد مالی مشروط می‌سازند. بعضی از برنامه‌ها، فقط برای بهبود بهره‌وری نیروی کار پاداش در نظر می‌گیرند؛ در صورتیکه سایر برنامه‌ها پاداش را مشروط به صرفه جویی در مصرف مواد، انرژی و یا کاهش هزینه‌ها می‌دانند. تعدادی از برنامه‌ها، بابت بهبودهایی که بیش از سطوح عملکرد گذشته شرکت باشد، به کارکنان پاداش می‌دهند؛ حال آنکه در سایر برنامه‌ها، لازم است قبل از اینکه پاداش دریافت شود، به اهدافی فراتر از اهداف مورد نظر مدیریت دست یافت. برای یک سیستم تسهیم دستاورد، هیچ طرح دقیقی در سطح جهان وجود ندارد. در واقع برنامه‌های موفق، با نیازها و مقتضیات سازمان تطابق دارند.

نظام‌های پاداش که بطور آشکار و مستمر، بهبود بهره‌وری را تقویت می‌کنند، از ضروریات فرآیند مدیریت بهره‌وری می‌باشند. این نظامها، عامل تعیین‌کننده عمده‌ای در رفتار فردی و گروهی هستند، زیرا افراد معمولاً آن گونه رفتار می‌کنند که گمان می‌کنند پاداشهای بیشتری برایشان به‌همراه خواهد داشت. لذا تاثیر نظامهای پاداش بر عملکرد کارکنان و سازمان بسیار چشمگیر است. نظام پاداش باید بگونه‌ای طراحی شود که اعطای پاداش، مشروط به عملکرد مؤثر باشد. منظور از عملکرد مؤثر، عملکردی است که در جهت دستیابی به اهداف سازمان باشد. تنها در این صورت است که استفاده از پاداش راهکاری کارساز برای تشویق و ایجاد انگیزه در کارکنان خواهد بود.

علی‌رغم تأثیر بسزای نظام انگیزشی تسهیم دستاورد در ارتقاء بهره‌وری، بعلت جهت‌گیری گروهی این نظام، نسبت به شناسایی فرد کارا تر و اثر بخش تر و پرداخت بیشتر وی بمنظور ایجاد انگیزه دچار ضعف شدید می‌باشد. این امر باعث توزیع نادرست پاداش و پیدایش تفکر نادرست در سازمان و پرسنل گروههای کاری مختلف می‌شود. در نتیجه می‌تواند ایجاد یک جو رقابتی ناسالم در میان کارکنان، بیکاری پنهان در مدیریت و به ضرر بازده گروهی در جهت تحقق

اهداف مدیریت منجر شود. لذا پس از مشخص شدن میزان پاداش پرداختی به گروهی از کارکنان ضرورت ایجاد یک مکانیزم مؤثر و کارا جهت تعیین دقیق میزان پاداش پرداختی هر شخص با توجه به عملکرد وی احساس می شود. از اینرو در این مقاله بر اساس معیارهای ارزشیابی عملکرد کارکنان و با استفاده از مدل تصمیم‌گیری چند شاخصه به ارائه مکانیزمی جهت رتبه بندی پرسنل و تعیین میزان پاداش اعطایی هر یک از کارکنان نظام تسهیم دستاورد پرداخته شده است. مقاله حاضر شامل چهار بخش می‌باشد: در بخش دوم به ارائه یک مدل تصمیم‌گیری چند شاخصه برای تعیین رتبه بندی افراد و تعیین میزان پاداش اعطایی به کارکنان با توجه به عملکرد فردی آنها پرداخته شده است. در بخش سوم، مدل ارائه شده در قالب یک مثال عملی بکارگرفته شده و در بخش چهارم به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری پرداخته شده است.

## ۲- مدل تصمیم‌گیری چند معیاره

فضای نوین "تحقیق در عملیات" و "علم مدیریت" درکنار پیشرفت‌های دیگری که در حوزه‌های موسوم به "فنون سختگ از جمله در دامنه الگوریتم‌های هوش مصنوعی و متاهیوریستیک داشته است در حوزه "فنون نرم مدلسازی و حل مساله" نیز تحقیقات و پروژه‌های قابل توجه و کارآمدی را به خود دیده است که این حوزه دارای ویژگیهای زیر است: بجای داشتن معادلات ریاضی، دارای ماتریسهایی تحت عنوان "جدول توافقی" بوده و بجای تلاش برای یافتن "نقاط بهینه" سعی در بدست آوردن "جواب رضایت بخش" دارد و لذا در ساده تر کردن مدل و روش حل آن می کوشد، به همین خاطر نیز کاربرد بیشتری یافته و مورد پذیرش بیشتری از سوی مدیران قرار می‌گیرد. این فنون به انواع جبرانی، غیرجبرانی، هیبریدی، سلسله‌مراتبی و فازی تقسیم می شوند. در این مقاله از روش تصمیم‌گیری چندشاخصه و سلسله‌مراتبی پیشنهاد شده توسط آقای ساعتی - دانشمند عراقی الاصل- تحت عنوان AHP استفاده خواهد شد که در ادامه توضیح خواهیم داد. فرض کنید با استفاده از یکی از طرحهای نظام تسهیم دستاورد مبلغ  $Y$  واحد پولی بعنوان پاداش بهره‌وری در نظر است بین پرسنل مدیریت بر اساس عملکرد آنها توزیع شود. لذا بایستی این توزیع بر اساس معیارهایی باشد که هم بتواند افراد کارا تر و مؤثرتر را شناسایی نماید و هم عوامل مؤثر و حیاتی را در انجام وظایف نشان دهد و هم اینکه از طرف دیگر انتظارات مدیریت مبنی بر مهم بودن یا بی‌اهمیت بودن معیارها را نیز برآورده سازد. بنابراین استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه توصیه می‌گردد. در این قسمت به شرح مراحل کاربرد اینگونه تکنیک‌ها در محاسبه رتبه بندی افراد و تعیین میزان پاداش پرداختی به پرسنل پرداخته می‌شود.

بطور کلی مدل‌های فوق انتخاب‌گر بوده و بمنظور تعیین مناسبترین گزینه از بین  $m$  گزینه موجود بکار می‌روند. یک مسئله تصمیم‌گیری چند شاخصه از  $n$  گزینه  $P_1, \dots, P_n$  و  $m$  معیار  $C_1, \dots, C_m$  و سرانجام عناصر  $r_{ij}$  که بیانگر ارزش گزینه  $j$ ام برای گزینه  $i$ ام می‌باشد، تشکیل شده است. در اینجا  $P_1, \dots, P_n$  بیانگر پرسنل،  $C_1, \dots, C_m$  بعنوان معیارهای ارزیابی پرسنل،  $a_i$  ( $m$  و  $i=1, \dots$ ) بیانگر میزان اهمیت هر کدام از معیارها از دید مدیریت و  $r_{ij}$  بیانگر ارزش فرد  $j$ ام با توجه به معیار  $i$ ام می‌باشند. از اینرو ماتریس تصمیم‌گیری زیر را داریم:

$$D = \begin{matrix} & P_1 & P_2 & \dots & P_n \\ C_1 & \left[ \begin{array}{cccc} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ C_m & \left[ \begin{array}{cccc} r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{array} \right. \end{array} \right. \end{matrix}$$

لازم به ذکر است که  $\sum_{i=1}^m \alpha_i = 1$  می باشد.

هر کدام از معیارها می تواند کمی (مانند: سابقه کاری، سابقه کاری در بخش مربوطه، اضافه کاری، میزان غیبت و...) یا کیفی (مانند: انضباط، کیفیت کاری، وجدان کاری، تحصیلات و...) باشد. مهمترین فعالیت در این مرحله عبارت است از تبدیل مقادیر کیفی به مقادیر کمی، تا بتوان محاسبات بعدی را انجام داد. در ابتدا جهت ساده سازی مدل مربوطه و تبدیل اطلاعات کیفی به کمی از جدول های شماره (۱) ، (۲) و (۳) استفاده می گردد.

جدول شماره (۱)

خیلی	زیاد	متوسط	کم	ناچیز
۹	۷	۵	۳	۱

جدول شماره (۲)

خیلی	زیاد	متوسط	کم	ناچیز
۱۸	۱۴	۱۰	۶	۲

جدول شماره (۳)

مقدار شاخص	نمره
کمتر از ۶ ساعت	۵
بین ۶ تا ۱۰ ساعت	۳
بیش از ۱۰ ساعت	۰

مقیاس اندازه گیری معیارهای کمی می توانند با یکدیگر متفاوت باشند (مانند میزان غیبت بر حسب ساعت در مقابل جایگاه). به این دلیل انجام عملیات ریاضی قبل از بی مقیاس کردن معیارها مجاز نیست. بمنظور قابل مقایسه کردن مقیاس های مختلف اندازه گیری، بایستی ماتریس تصمیم گیری را نرمال کرد.

برای نرمال سازی، عناصر ماتریس تصمیم گیری  $(r_{ij})$  را به ازای فرد  $\alpha_j$  به مجموع سطر  $\alpha_j$  تقسیم می شود،

$$n_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum_{j=1}^n r_{ij}} \quad \text{یعنی:}$$

که  $n_{ij}$  نرمال شده  $r_{ij}$  ها می باشد.

پس از نرمال سازی، امتیاز هر یک از پرسنل بدست آمده که می توان از ضرب نمودن آن در کل مبلغ پاداش به عنوان یکی از راه های بدست آوردن سهم پاداش هر فرد استفاده نمود:

$$w_j = \sum_{i=1}^n n_{ij} \cdot \alpha_i$$

امتیاز هر فرد

$$y_j = w_j \cdot y$$

سهم پاداش

که  $w_j$  امتیاز فرد  $j$ ام و  $y_j$  میزان پاداشی است که به فرد  $j$ ام تعلق می‌گیرد. معیارهای اصلی در نظر گرفته شده در مدیریت برنامه ریزی تولید و تامین مواد به همراه درصد اهمیت هر یک به شرح ذیل می باشد. این معیارها بنا به مطالعه، بررسی کارشناسان ادارات و سپس تایید توسط روسای ادارات حاصل شده است:

جدول شماره (۴)

ردیف	معیارهای اصلی	درصد اهمیت
۱	ساعت کاری	۱۵٪
۲	کیفیت کار	۳۰٪
۳	میانگین نمرات آکورد	۱۰٪
۴	خلاقیت و نو آوری	۱۰٪
۵	فعالیت های ویژه	۵٪
۶	احساس مسئولیت	۱۵٪
۷	مشارکت در بهره وری	۱۵٪

معیارها و درصد اهمیت آنها و نیز همچنین روش تخصیص نمره همانند منطبق بالا پس از طی جلسات کارشناسی و نهایتاً موافقت روسا در مدیریت برنامه ریزی تولید و تامین مواد با توجه به جداول ۱، ۲ و ۳ به شرح جدول ذیل تعیین گردیده است.

جدول شماره (۵)

دیدگاه	معیارهای اصلی	معیارها	روش تخصیص نمره	درصد اهمیت	درصد اهمیت
کار	ساعت کاری	تاخیر ورود	جدول شماره ۳	۵٪	۱۵٪
		غیبت	جدول شماره ۳	۵٪	
		کسر کار (مرخصی بیش از مقدار استحقاقی)	جدول شماره ۳	۵٪	
		اضافه کاری : در صورت اختیاری بودن نمره صفر و در صورت عدم حضور در شرایط اجبار نمره منفی تا سقف ۵ لحاظ گردد (حداقل نمره معیار صفر می باشد)			
	کیفیت کار	دقت در انجام کار	جدول شماره ۲	۱۰٪	۳۰٪
		انجام به موقع کار	جدول شماره ۱	۵٪	
		کامل انجام دادن کار مربوطه	جدول شماره ۲	۱۰٪	
		حجم کاری تخصیص داده شده	جدول شماره ۱	۵٪	
		سرپرستی و رهبری (خاص پست کاری مسئول به بالا می باشد و دارای نمره ۵- الی صفر می باشد)			
	میانگین نمرات آکورد	میانگین نمرات آکورد در ماههای قبل	-----	۱۰٪	۱۰٪
خلاقیت و نوآوری	خلاقیت و نوآوری	تغییر در روش اجرای کارها و پیشنهاد انجام فعالیت ها بر اساس یک روش جدید یا استفاده از اطلاعات نو و بروز شده در کارهای محوله	جدول شماره ۲	۱۰٪	۱۰٪
	فعالیت های ویژه	تعریف یا انجام پروژه (یا طرح پژوهشی یا کاربردی) یا ارائه مقاله در سمینارهای معتبر	ارائه پروژه یا مقاله	۵٪	۵٪
وجدان کاری	احساس مسئولیت	کمک به سایر همکاران در مواقع نیاز	جدول شماره ۱	۵٪	۱۵٪
		انجام سایر کارها در سطح اداره	جدول شماره ۱	۵٪	
		احساس مالکیت نسبت به کار محول شده	جدول شماره ۱	۵٪	
بهره وری	مشارکت در کارهای بهره وری	تعداد پیشنهادات ارائه شده	به ازای هر پیشنهاد ۱ نمره (حداکثر ۴ پیشنهاد)	۴٪	۱۵٪
		عضویت در تیم ارائه کننده داستان موفقیت	مشارکت در حداقل ۱ داستان موفقیت	۷٪	
		مشارکت و همکاری با تیم های بهره وری	عضویت در ۱ تیم کاری	۴٪	

جدول شماره (۶) - جدول تصمیم گیری

پرسنل				نفر اول	نفر دوم	نفر سوم	نفر چهارم	نفر پنجم	نفر ششم	نفر هفتم	نفر هشتم	نفر نهم	نفر دهم		
دیدگاه	معیارهای اصلی	درصد اهمیت	معیارها												
کار	ساعت کاری	۱۵٪	تاخیر ورود	۵٪	۱	۲	۶	۵	۴	۰	۳	۲	۶	۱۱	
			غیبت	۵٪	۷	۶	۵	۰	۰	۱	۴	۶	۸	۹	
			کسری کار	۵٪	۴	۶	۵	۴	۳	۰	۱	۲	۱	۲	
	کیفیت کار	۳۰٪	دقت در انجام کار	۱۰٪	کم	متوسط	زیاد	خیلی	ناچیز	کم	متوسط	کم	خیلی	متوسط	
			انجام به موقع کار	۵٪	متوسط	متوسط	خیلی	ناچیز	خیلی	متوسط	متوسط	کم	خیلی	خیلی	
			انجام کامل کار	۱۰٪	متوسط	خیلی	متوسط	ناچیز	خیلی	متوسط	خیلی	ناچیز	متوسط	خیلی	خیلی
			حجم کاری	۵٪	متوسط	خیلی	متوسط	کم	خیلی	خیلی	کم	متوسط	خیلی	متوسط	
میانگین نمرات آکورد	۱۰٪	میانگین آکورد	۱۰٪	۹۰	۹۵	۱۰۰	۹۴	۹۶	۹۸	۹۳	۹۷	۱۰۰	۹۵		
نواوری	خلاقیت و نوآوری	۱۰٪	تغییر در روش کارها	۱۰٪	۷	۸	۹	۱۰	۸	۹	۶	۵	۴	۱۰	
	فعالیت های ویژه	۵٪	تعریف یا انجام پروژه	۵٪	۰	۰	۰	۵	۵	۰	۵	۵	۰	۵	
وجدان کاری	مسئولیت احساس	۱۵٪	کمک به همکاران	۵٪	کم	متوسط	زیاد	خیلی	ناچیز	کم	متوسط	کم	خیلی	متوسط	
			انجام سایر کارها	۵٪	متوسط	متوسط	خیلی	ناچیز	خیلی	متوسط	متوسط	کم	خیلی	خیلی	
			احساس مالکیت به کار	۵٪	متوسط	خیلی	متوسط	ناچیز	خیلی	متوسط	خیلی	ناچیز	متوسط	خیلی	
بهره وری	مشارکت در کارهای بهره وری	۱۵٪	تعداد پیشنهادات	۴٪	۱	۲	۳	۳	۲	۱	۰	۴	۳	۲	
			عضویت در تیم ارائه کننده داستان موفقیت	۷٪	۷	۷	۷	۷	۷	۰	۷	۰	۷	۰	
			مشارکت و همکاری	۴٪	۰	۴	۴	۰	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴

### ۳- کاربرد عملی مدل

فرض کنید مبلغ ۱۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال بعنوان پاداش بهره وری مدیریت برنامه ریزی تعلق می گیرد. مدیریت تصمیم به اعطای مبلغ فوق بین ده نفر از پرسنل خود بر اساس عملکرد آنها با توجه به یک سری معیارهای کمی و کیفی و میزان اهمیت هر یک از معیارها دارد. در اولین مرحله جدول ذیل توسط مدیریت برنامه ریزی به عنوان جدول تصمیم گیری تشکیل می گردد:

با استفاده از جداول (۱) و (۲) و (۳)، مقادیر کیفی به مقادیر کمی تبدیل می شوند، لذا در جدول ۷ داریم :

بمنظور قابل مقایسه شدن مقیاس‌های مختلف اندازه‌گیری به ازای معیارهای گوناگون بایستی از نرمال کردن استفاده نمود، که بدان طریق عناصر معیارهای تبدیل شده  $(n_{ij})$  بدون بعد اندازه‌گیری می‌شوند. روش نرمال کردن با استفاده از رابطه ای که قبلاً" تعریف گردید امکان‌پذیر است. بعنوان مثال برای معیار ساعت کار عادی  $(C_1)$  نفر اول  $(P_1)$  با جهت مطلوب داریم:

$$n_{11} = \frac{5}{5+5+3+5+5+5+5+5+3+0} = 0/12$$

به همین صورت برای سایر معیارها در رابطه با کارکنان نرمال‌سازی صورت می‌گیرد، که نتایج در جدول شماره (۸) با دو رقم اعشار قابل مشاهده می‌باشد:



جدول شماره (۷) ارزش کمی معیارهای پرسنل مدیریت

پرسنل					نفر	نفر	نفر	نفر	نفر	نفر	نفر	نفر	نفر	نفر	
دیدگاه	معیارهای اصلی	درصد اهمیت	معیارها	درصد اهمیت	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم	هفتم	هشتم	نهم	دهم	
کار	ساعت کاری	۱۵٪	تاخیر ورود	۵٪	۵	۵	۳	۵	۵	۵	۵	۵	۳	۰	
			غیبت	۵٪	۳	۳	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۳	۳	۳
			کسری کار	۵٪	۵	۳	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵
	کیفیت کار	۳۰٪	دقت در انجام کار	۱۰٪	۶	۱۰	۱۴	۱۸	۲	۶	۱۰	۶	۱۸	۱۰	
			انجام به موقع کار	۵٪	۵	۵	۹	۱	۹	۵	۵	۳	۹	۹	
			انجام کامل کار	۱۰٪	۱۰	۱۸	۱۰	۲	۱۸	۱۰	۱۸	۲	۱۰	۱۸	
			حجم کاری	۵٪	۵	۹	۵	۳	۹	۹	۳	۵	۹	۵	
میانگین نمرات آکورد	۱۰٪	میانگین آکورد	۱۰٪	۹۰	۹۵	۱۰۰	۹۴	۹۶	۹۸	۹۳	۹۷	۱۰۰	۹۵		
نواوری	خلاقیت و نوآوری	۱۰٪	تغییر در روش کارها	۱۰٪	۷	۸	۹	۱۰	۸	۹	۶	۵	۴	۱۰	
	فعالیت های ویژه	۵٪	تعریف یا انجام پروژه	۵٪	۰	۰	۰	۵	۵	۰	۵	۵	۰	۵	
وجدان کاری	احساس مسئولیت	۱۵٪	کمک به همکاران	۵٪	۳	۵	۷	۹	۱	۳	۵	۳	۹	۵	
			انجام سایر کارها	۵٪	۵	۵	۹	۱	۹	۵	۵	۳	۹	۹	
			احساس مالکیت به کار	۵٪	۵	۹	۵	۱	۹	۵	۹	۱	۵	۹	
بهره وری	مشارکت در کارهای بهره وری	۱۵٪	تعداد پیشنهادات	۴٪	۱	۲	۳	۳	۲	۱	۰	۴	۳	۲	
			عضویت در تیم ارائه کننده	۷٪	۷	۷	۷	۷	۷	۰	۷	۰	۷	۰	
			داستان موفقیت	۷٪	۷	۷	۷	۷	۷	۰	۷	۰	۷	۰	
			مشارکت و همکاری	۴٪	۰	۴	۴	۰	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴

جدول شماره (۸) : مقادیر نرمال شده معیارهای عملکرد پرسنل مدیریت

پرسنل				نفر اول	نفر دوم	نفر سوم	نفر چهارم	نفر پنجم	نفر ششم	نفر هفتم	نفر هشتم	نفر نهم	نفر دهم		
دیدگاه	معیارهای اصلی	درصد اهمیت	معیارها	درصد اهمیت											
کار	ساعت کاری	۱۵٪	تاخیر ورود	۵٪	۰,۱۲	۰,۱۲	۰,۰۷	۰,۱۲	۰,۱۲	۰,۱۲	۰,۱۲	۰,۱۲	۰,۰۷	۰	
			غیبت	۵٪	۰,۰۸	۰,۰۸	۰,۱۳	۰,۱۳	۰,۱۳	۰,۱۳	۰,۱۳	۰,۱۳	۰,۰۸	۰,۰۸	۰,۰۸
			کسری کار	۵٪	۰,۱	۰,۰۶	۰,۱	۰,۱	۰,۱	۰,۱	۰,۱	۰,۱	۰,۱	۰,۱	۰,۱
	کیفیت کار	۳۰٪	دقت در انجام کار	۱۰٪	۰,۰۶	۰,۱	۰,۱۴	۰,۱۸	۰,۰۲	۰,۰۶	۰,۱	۰,۰۶	۰,۱۸	۰,۱	۰,۱
			انجام به موقع کار	۵٪	۰,۰۸	۰,۰۸	۰,۱۵	۰,۰۲	۰,۱۵	۰,۰۸	۰,۰۸	۰,۰۵	۰,۱۵	۰,۱۵	۰,۱۵
			انجام کامل کار	۱۰٪	۰,۰۹	۰,۱۶	۰,۰۹	۰,۰۲	۰,۱۶	۰,۰۹	۰,۱۶	۰,۰۲	۰,۰۹	۰,۱۶	۰,۱۶
			حجم کاری	۵٪	۰,۰۸	۰,۱۵	۰,۰۸	۰,۰۵	۰,۱۵	۰,۱۵	۰,۱۵	۰,۰۵	۰,۰۸	۰,۱۵	۰,۰۸
میانگین نمرات آکورد	۱۰٪	میانگین آکورد	۱۰٪	۰,۰۹	۰,۱	۰,۱	۰,۱	۰,۱	۰,۱	۰,۱	۰,۱	۰,۱	۰,۱		
نوآوری	خلاقیت و نوآوری	۱۰٪	تغییر در روش کارها	۱۰٪	۰,۰۹	۰,۱۱	۰,۱۲	۰,۱۳	۰,۱۱	۰,۱۲	۰,۰۸	۰,۰۷	۰,۰۵	۰,۱۳	
	فعالیت های ویژه	۵٪	تعریف یا انجام پروژه	۵٪	۰	۰	۰	۰,۲	۰,۲	۰	۰,۲	۰,۲	۰	۰,۲	
وجدان کاری	مسئولیت احساس	۱۵٪	کمک به همکاران	۵٪	۰,۰۶	۰,۱	۰,۱۴	۰,۱۸	۰,۰۲	۰,۰۶	۰,۱	۰,۰۶	۰,۱۸	۰,۱	
			انجام سایر کارها	۵٪	۰,۰۹	۰,۰۸	۰,۱۶	۰,۰۲	۰,۱۶	۰,۰۸	۰,۰۹	۰,۰۵	۰,۱۶	۰,۱۵	
			احساس مالکیت به کار	۵٪	۰,۰۹	۰,۱۶	۰,۰۹	۰,۰۲	۰,۱۶	۰,۰۹	۰,۱۶	۰,۰۲	۰,۰۹	۰,۱۶	
بهره وری	مشارکت در کارهای بهره وری	۱۵٪	تعداد پیشنهادات	۴٪	۰,۰۵	۰,۱	۰,۱۴	۰,۱۴	۰,۱	۰,۰۵	۰	۰,۱۹	۰,۱۴	۰,۱	
			عضویت در تیم ارائه کننده داستان موفقیت	۷٪	۰,۱۴	۰,۱۴	۰,۱۴	۰,۱۴	۰,۱۴	۰	۰,۱۴	۰	۰,۱۴	۰	
			مشارکت و همکاری	۴٪	۰	۰,۱۳	۰,۱۳	۰	۰,۱۳	۰,۱۳	۰,۱۳	۰,۱۳	۰,۱۳	۰,۱۳	۰,۱۳

پس از نرمال کردن مقیاس های مختلف معیارهای ارزیابی عملکرد کارکنان می توان میزان امتیاز و پاداش اعطایی به هریک از کارکنان را با استفاده از روابط ذیل تعیین کرد:

$$w_j = \sum_{i=1}^n n_{ij} \cdot \alpha_i \quad \text{امتیاز هر فرد}$$

$$y_j = w_j \cdot \gamma \quad \text{سهام پاداش}$$

بعنوان مثال برای فرد اول ( $P_1$ ) داریم:

$$W_1 = 0.05 * 0.12 + 0.05 * 0.08 + 0.05 * 0.1 + 0.1 * 0.06 + 0.05 * 0.08 + 0.1 * 0.09 + 0.05 * 0.08 + 0.1 * 0.09 + 0.05 * 0.06 + 0.05 * 0.06 + 0.05 * 0.09 + 0.05 *$$

با توجه به بدست آمدن نمره هر یک از پرسنل می توان از روش های متفاوتی جهت بدست آمدن پاداش هر یک از افراد استفاده نمود که در اینجا علاوه بر روش مذکور یک روش دیگر نیز ارائه شده است.

جدول شماره (۹)-میزان پاداش برای ۱۰ نفر از پرسنل مدیریت برنامه ریزی

پرسنل / پاداش	نفر اول	نفر دوم	نفر سوم	نفر چهارم	نفر پنجم	نفر ششم	نفر هفتم	نفر هشتم	نفر نهم	نفر دهم
امتیاز هر فرد	۰/۰۸۱	۰/۱۰۶	۰/۱۱۱	۰/۱	۰/۱۱۶	۰/۰۸۴	۰/۱۰۹	۰/۰۷۵	۰/۱۱۱	۰/۱۰۸
پاداش اعطایی (ریال)	۸۱۰۰۰۰	۱۰۶۰۰۰۰	۱۱۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۱۱۶۰۰۰۰	۸۴۰۰۰۰	۱۰۹۰۰۰۰	۷۵۰۰۰۰	۱۱۱۰۰۰۰	۱۰۸۰۰۰۰

روش دوم : با توجه به اینکه پاداش های مربوطه خاص افراد و پرسنلی می باشند که بیشتر از حالت معمول

دارای فعالیت و وظایف کاری می باشند، لذا در روش پیشنهادی تنها کسانی که نمره اکتسابی آنان حداقل  $k = \frac{1}{n-1}$

می باشند شایستگی دریافت پاداش را دارا می باشند (n تعداد افراد می باشد) .

با توجه به مثال فوق و شرط دارا بودن حداقل نمره ۰/۱۱۱ ، لذا تنها نفرات شماره ۳ ، ۵ و ۹ امکان دریافت

پاداش پرداختی را دارا می باشند.

در نتیجه به استفاده از رابطه ذیل پاداش پرداختی به هر یک از افراد فوق محاسبه می شود.

$$y_j = y^* \frac{w_j}{\sum w_j \forall w_j \geq k}$$

پاداش هر یک از افراد که دارای امتیاز حداقل k می باشند.

جدول شماره (۱۰)

پاداش \ پرسنل	نفر سوم	نفر پنجم	نفر نهم
امتیاز هر فرد	۰/۱۱۱	۰/۱۱۶	۰/۱۱۱
پاداش اعطایی (ریال)	۳۳۰۰۰۰۰	۳۴۰۰۰۰۰	۳۳۰۰۰۰۰

(۴) نتیجه گیری

پیشرو و نتایج تحقیقات

تجربیات مؤسسات

پژوهشگران در زمینه مسائل انسانی و انگیزشی نشان می‌دهد که پاداشها، راهکاری اساسی برای ایجاد انگیزه و ارتقاء سطح بهره‌وری بشمار می‌رود. پاداش باید مطابق عملکرد کارکنان و بر اساس معیارهای از پیش تعیین شده به آنها پرداخت شود و از عملکرد آنها در موفقیت سازمان قدردانی به عمل آید. سیستم تسهیم دستاورد بعنوان یکی از مهمترین نظام‌های انگیزشی مطرح در سطح جهان فاقد یک مکانیزم مناسب جهت توزیع پاداشها بر اساس عملکرد کارکنان جهت شناسایی افراد کارا تر و مؤثرتر می‌باشد تا از این طریق پرداخت بیشتری برای آنها بمنظور ایجاد انگیزه در انجام کاری با کیفیت بیشتر فراهم کند. از اینرو در این مقاله به ارائه یک مدل پرداخته شد که پس از تعیین رتبه بندی افراد و میزان پاداش دریافتی کارکنان یک مدیریت یا یک گروه از آنها بر اساس یکی از طرحهای سیستم تسهیم دستاورد میزان دقیق مبلغ دریافتی پاداش کارکنان بر اساس عملکرد آنها را تعیین می‌کند. این مدل بدلیل انجام مصالحه میان عوامل مؤثر در کارایی افراد برای شناسایی کارکنان مؤثرتر و کارا تر، مفیدتر است. بدلیل انجام محاسبات به روشهای علمی، امکان برخورد های شخصی نسبت به پرسنل را کاهش می‌دهد و باعث ایجاد انگیزه در آنها برای کار بهتر و مفیدتر، مشارکت بیشتر کارکنان، افزایش سطح رضایت شغلی، ایجاد موازنه بیشتر بین تقویت فرد و گروه و تقویت رفتار فردی در جهت دستیابی به اهداف سازمان و مدیریت می‌شود.

## منابع

[۱] Saaty T.L, " *Decision Making for Leaders: The Analytical Hierarchy Process for decision in a Complex Word*", Vol H,RWS, Pub. ۱۹۹۰

[۲] آذر، عادل، "تئوری تصمیم‌گیری و تحقیق در عملیات نرم"، دانشگاه تربیت مدرس، تقریرات دروس ارشد، ۸۶

[۳] آذر، عادل؛ معماریان، عزیزاله؛ "AHP تکنیکی بوبین در تصمیم‌گیری"؛ مجله دانش مدیریت، شماره ۲۷ و ۲۸؛ ۷۳-۷۴

[۴] زارعی، عظیم؛ "کاربرد تصمیم‌گیری چند شاخصه در حل مساله کارانه بانک رفاه"؛ پایان نامه ارشد؛ تربیت مدرس؛ ۷۹

[۵] فلاح زاده، محسن؛ "نظام انگیزشی تسهیم دستاورد"؛ کنفرانس بهره‌وری، ۸۶

[۶] آذر، عادل؛ رجب زاده، علی؛ تصمیم‌گیری کاربردی (رویکرد MADM)؛ نگاه دانش، چاپ اول؛ تهران؛ ۸۱

[۷] صائبی، محمد؛ مدیریت نظام‌های حقوق و دستمزد، مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران،

چاپ سوم، ۱۳۸۲