



## چکیده

بدون شک مهمترین منبع استراتژیک یک جامعه و به تبع آن یک سازمان، نیروی انسانی است که از ارزشی والا برخوردار است. طرح طبقه بندی و ارزشیابی مشاغل و سپس اجرای صحیح آن به منابع انسانی یک سازمان امکان می دهد که با در دست داشتن تصویر روشن و واضحی از فضای کاری و آینده شغلی و نیز چگونگی شروع، ادامه و خاتمه فعالیت خود و میزان حقوق و بهره مندی خویش از سازمان، وضعیت خود را دقیقاً شناخته و در مورد نحوه ادامه خدمت خویش تصمیمی منطقی و مبتنی بر اطلاعات لازم را اتخاذ نماید. این مقاله ارائه دهنده روشی کاربردی به منظور طرح طبقه بندی مشاغل تحقیقاتی و تعیین الگویی برای پرداخت حقوق محققین در موسسات یا مراکز تحقیق و توسعه می باشد. این روش مبتنی بر یک تحقیق میدانی است. ضمناً روش پیشنهادی در یکی از مراکز تحقیقاتی کشور به کار گرفته شده و نتایج مطالعه موردی انجام شده نیز ارائه می گردد.

## کلید واژه:

طبقه بندی مشاغل، ارزشیابی مشاغل، تحقیق و توسعه

## مقدمه

شغل<sup>۱</sup> عبارت است از مجموع وظایف و مسئولیتهای مرتبط و مستمر که در جامعه به عنوان کار واحد شناخته می شود. [۱]

ارزشیابی مشاغل<sup>۲</sup> به معنی سنجش مشاغل و مقایسه آنها با یکدیگر با استفاده از شیوه های رسمی و منظم است که به عنوان یکی از ابزارهای مهم در اجرای نظام جبران خدمت مدیریت منابع انسانی محسوب می شود و در جهت تعیین حقوق و دستمزد از طریق یک سیستم عقلانی و منظم به منظور نیل به عدالت و پرداخت مساوی در قبال کار مساوی مطرح می گردد. [۲]

طبقه بندی مشاغل<sup>۳</sup> به معنی دسته بندی مشاغل در گروههای مختلف، بر مبنای تشابه وظایف و مسئولیتهای آنها است که به عنوان یکی از روشهای

ارزشیابی مشاغل نیز استفاده می شود. اولین مرحله از اجرای ارزشیابی مشاغل، شناسایی وظایف، فعالیتها و سایر ویژگیهای مهم هر شغل می باشد که تحت عنوان کار شکافی<sup>۴</sup> نامیده می شود. [۲]

کار شکافی و طبقه بندی مشاغل مبنای اکثر عملیات پرسنلی محسوب می شود. و در وادی مدیریت منابع انسانی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در این مقاله این دو واژه در راستای نیل به ارزشیابی مشاغل و تعیین حقوق کارکنان مورد توجه قرار می گیرد.

موضوع طبقه بندی و ارزشیابی مشاغل از سابقه ای طولانی برخوردار است. سازمانها به فراخور فرهنگ و حال خود، شغلهایشان را با بکارگیری روشی مشخص، ارزشگذاری می نمایند تا در پرداخت منطقی و عادلانه حقوق و دستمزد با مشکلی مواجه نگردند. این قدمت بیشتر در مورد مشاغل غیر تحقیقاتی است که از روزمرگی و ثبات ویژه ای برخوردارند. تحقیق و توسعه مفهومی کاملاً نو است که تنها از آغاز سده بیستم به طور جدی مورد توجه قرار گرفته است. بنابراین مدیریت تحقیق و توسعه نیز مقوله ای جدید بوده و موضوع طبقه بندی و ارزشیابی مشاغل تحقیقاتی و حقوق و دستمزد محققین نیز امری نو تلقی می شود.

تحقیق و توسعه دارای ماهیتی منظم و خلاق است که بر پایه علم و دانش استوار بوده و فرآیندی است که از خلق ایده شروع و به بهره برداری منجر می شود. [۳]

## طراحی متدولوژی طبقه بندی و ارزشیابی مشاغل تحقیقاتی

دکتر علیرضا علی احمدی

دانشیار دانشگاه علم و صنعت ایران

[aaliahmadi@iust.ac.ir](mailto:aaliahmadi@iust.ac.ir)

دکتر محمد فتحیان

استادیار دانشگاه علم و صنعت ایران

مشاغل حرفه ای که دربرگیرنده فعالیتهای مهندسی تحقیقاتی است، از ابعاد فنی فوق العاده ای برخوردار بوده و با تلاشهای ذهنی<sup>۵</sup> زیاد همراه است. افراد شاغل در این گونه شغلها غالباً دارای درجات علمی بالای دانشگاهی هستند. اینگونه مشاغل شامل فعالیتهای و وظایفی است که از تنوع زیاد و تحلیل پذیری کم برخوردار است و لذا در برابر مجموعه متنوعی از شرایط گوناگون و موارد اقتضایی، بنا به ماهیت و نوع مسائل، پاسخها و عکس العملهای مناسب را نشان می دهند. با انجام کار شکافی و تجزیه و تحلیل شغل امکان وصول به ریز وظایف و فعالیتهای و نحوه اجرای دقیق آنها میسر نیست و تنها می توان سمت و سو، مراحل احتمالی انجام کارها و به عبارت بهتر فرآیند کلی کار را ترسیم نمود و به شرح وظایف فرآیندی دست یافت. در این شرح وظایفی مواردی از این قبیل قابل بیان است.

الف. اهداف و نتایج حاصله از فعالیتهای شغل در سازمان

ب. مراحل و روند کلی اجرای شغل

ج. نوع و چگونگی انجام تحقیق

د. نحوه ارتباط و هماهنگی با دیگر مشاغل و فعالیتهای سازمان

در بیان شرایط احراز شغل، در کنار ذکر عواملی همچون میزان تحصیلات و تجربیات که در سایر مشاغل بیشتر مورد توجه قرار دارد، عوامل دیگری شبیه قدرت قضاوت، ابتکار، خلاقیت و نوآوری، میزان علاقه مندی و ایمان شخص و درمجموع کیفیتهای ذاتی شخص نیازمند ارزش و اهمیت بیشتری است. به منظور ارزشیابی این مشاغل می توان از روشهای مرسوم (روش امتیازی- طبقه بندی- رتبه ای- مقایسه عوامل) بهره جست. البته استفاده از روش طبقه بندی یا درجه بندی در تعیین حقوق پایه مشاغل تحقیق و توسعه بیشتر رایج است.

از آنجا که اینگونه مشاغل تفاوت اصولی با مشاغل کارگری و کارمندی دارند توجه به عواملی همچون شایستگی و قابلیتهای واقعی یا بالقوه شاغلین در پرداخت حقوق از اهمیت ویژه ای برخوردار است. بایستی سیستم حقوق را متغیر و پویا کرد میزان حقوق بر اساس بررسی و ارزشیابی عملکرد شغلی و رفتاری محققین در کمیته های تخصصی تعیین گردد و در حاشیه حقوق به اعطای جوایز مادی و معنوی توجه لازم مبذول گردد.

باتوجه به مطالب فوق در پرداخت حقوق محققین می توان از یک سیستم دوعده ای شخص و شغل بهره جست. بدین ترتیب میزان پرداختی به شاغلین تابعی از ویژگیهای شخصی و شغلی آنهاست و همچنانکه گفته شد ارزش شغل به کمک روشهای ارزشیابی مشاغل و ارزش شخص با استفاده از روشهای مطرح در ارزشیابی شایستگی کارکنان سنجیده می شود. همچنانکه گفته شد این مقاله چارچوبی کاربردی را به منظور طرح طبقه بندی مشاغل تحقیقاتی و سیستم حقوق پژوهشگران ارائه میدهد. این چارچوب شامل مراحل ذیل می باشد.

## ۱. مرحله اول: طراحی و تدوین شرح مشاغل تحقیق و توسعه

با توجه به ویژگی فعالیتهای تحقیقاتی و خصوصیات منحصر بفرد محققین، در تعریف و طراحی اینگونه مشاغل لازم است به نکات ذیل توجه شود:

۱. شغلها باید به گونه ای طراحی شوند که افراد بتوانند در تعریف وظایف خود سهیم گردند. بکارگیری ساختار دیوان سالارانه سنتی که در آن سازمان، شرح وظایف پرسنل را به طور دقیق می نویسد برای مشاغل تحقیقاتی خطایی بیش نیست. یک سازمان تحقیقاتی که سازمانی زنده و پویا است به متصدیان هر شغل امکان می دهد که خود، کار خویش را تعریف کنند. شایستگی تعیین کننده اصلی جایگاه فرد در سلسله مراتب سازمانی است. بررسی پروژه ها به وسیله دست اندرکاران و تعریف شغل توسط شاغلین مربوطه، بهتر از بررسی های مدیریتی به تعریف صحیح شغل خواهد رسید. [۴]
۲. شغلهایی که از تنوع، استقلال عمل، هویت و بازخورد برخوردارند، برای شاغلین خود رضایت بخش تر خواهند بود. تنوع به معنی وجود کارهای متنوع، استقلال عمل به مفهوم امکان تصمیم گیری شاغل پیرامون چند و چون فعالیتهای کاری

خود، هویت به معنی آنکه شغل به عنوان یک واحد مجزا و رسمی شناخته شود و بازخورد به معنی توجه به نحوه انجام کار و کیفیت خروجی آن، در مورد مشاغل تحقیقاتی از اهمیت خاصی برخوردار است چرا که شواهد نشان می دهد، نارضایتی یک محقق از شرح وظایف خود امکان روی آوردن وی را به منابع دیگر رضایت همچون امور شخصی یا خانوادگی و مشاغل دیگر فراهم می آورد. [۴]

۳. در مشاغل تحقیقاتی که از عدم قطعیت برخوردارند، ارتباط با جامعه گسترده علمی ضروری است. لذا در تعریف و طراحی مشاغل باید امکان وجود ارتباط و مبادله اطلاعاتی در نظر گرفته شود. [۴]

۴. در طراحی مشاغل بایستی مسیر شغلی محققان مورد توجه قرار گیرد باید مدارج کافی جهت دست اندرکاران فعالیتهای تحقیقاتی برای دستیابی به سطوح بالای سازمانی و برخورداری از حقوق و دستمزد و همچنین وجه و اعتبار وجود داشته باشد تا آنها به دلیل فقدان مدارک و حقوق کافی به سوی مشاغل اداری و مدیریتی کشیده نشوند. بسیاری از سازمانها جهت رفع این مشکل و ایجاد مسیر رشد و ترقی برای محققین مسیرهای موازی<sup>۲</sup> را به صورت رده بندی دوگانه و یا گاهی سه گانه در نظر گرفته اند. [۴]

۵. مشاغل باید به گونه ای طراحی شوند که رابطه بین اهداف فردی و سازمانی تعالی یابد، محققین را پویا و نوآور نگاه دارد و از تعارض های مختلف فی مابین افراد و بخشهای مختلف سازمان بکاهد. [۴]

۶. بدلیل خصوصیات فعالیتهای تحقیق و توسعه لازم است کارکنان در فعالیتهای سهیم بوده، سلسله مراتب اختیار و کنترل کم، ارتباطات میان افراد عمده تا افقی بوده و عدم تمرکز بر آن حاکم باشد و به عبارت بهتر ساختار این واحدها بایستی ارگانیک باشد. [۵]

با توجه به رسالت یک سازمان، رشته های شغلی لازم جهت وصول به اهداف تحقیقاتی آن سازمان تعیین گردیده و ضمن رعایت نکات فوق به مشاغل تحقیق و توسعه نایل می گردیم. در مواردیکه مشاغل مشخص شده اند جهت نیل به شرح وظایف و شرایط احراز از تکنیکهای کارشکافی استفاده می شود. محوریت این تکنیکها در دو مرحله جمع آوری اطلاعات (باروشهایی شبیه مصاحبه با شاغلین، پرسشنامه و ...) و تحلیل نتایج حاصله از اطلاعات می باشد. نمونه ای از پرسشنامه شناخت شغل (پرسشنامه شماره ۱) که برای مطالعه موردی استفاده گردیده در ضمیمه مقاله آمده است.

۲. مرحله دوم: جمع آوری و پردازش اطلاعات به منظور طرح سیستم ارزشیابی مشاغل و شاغلین تحقیق و توسعه جهت نیل به سیستم مناسب ارزشیابی مشاغل و شاغلین تحقیق و توسعه و در راستای پرداخت حقوق محققین در سازمان موردنظر، مراحل ذیل انجام می پذیرد.

۱. مصاحبه با کارشناسان خبره و مدیران سازمان پیرامون تعیین رده بندی پژوهشی مناسب معیارهای مطرح جهت ارتقاء محققین به رده های بالاتر، همچنین معیارهای مطرح در ارزیابی عملکرد شغلی و رفتاری کارکنان تحقیق و توسعه (مدیران و مجربان تحقیق و توسعه) در راستای پرداخت حقوق آنها.

۲. طراحی پرسشنامه طبقه بندی و ارزشیابی مشاغل و شاغلین تحقیق و توسعه بر اساس نتایج حاصله از مصاحبه های انجام شده در قسمت قبل و مطابق با چارچوب پرسشنامه دوم که برای مطالعه موردی استفاده شده است و ضمیمه مقاله می باشد.

در این پرسشنامه با طرح سوالات مناسب به دنبال تعیین موارد ذیل می باشیم.  
الف. سقف ارتقاء مدارج تحصیلی مختلف در رده های مفروض، معیارهای موثر در ارتقاء کارکنان تحقیق و توسعه و امتیاز هر یک از آنها، همچنین حداقل سنوات لازم برای ارتقاء بین رده ها.

ب. معیارهای موثر در ارزشیابی عملکرد شغلی و رفتاری مجریان و مدیران تحقیق و توسعه و امتیاز هر یک، فاصله زمانی مناسب برای سنجش آن معیارها، همچنین میزان سهم آنها در تعیین حقوق ماهیانه کارکنان تحقیق و توسعه.  
ج. اعداد مبناء حقوق مناسب برای رده های مورد نظر.

### ۳. تعیین جامعه آماری تحقیق

شامل مدیران، مجریان تحقیقاتی و همچنین سایر صاحب نظران شاغل در سازمان مورد نظر می باشد. در مورد سازمانهای کوچک جامعه آماری می تواند دربرگیرنده کل افراد فوق الذکر باشد و به عبارت بهتر تحقیق به شیوه سرشماری صورت پذیرد و در سازمانهای بزرگ که تعداد بسیار زیادی از کارکنان تحقیق و توسعه را شامل می شود بایستی نمونه آماری مناسب انتخاب گردد و نتایج حاصله از آن تحقیق تعمیم داده شود. تعداد افراد جامعه آماری را با  $N$  نمایش می دهیم. در مطالعه موردی این مقاله جامعه آماری برابر ۴۰ نفر بوده که دربرگیرنده تمام کارکنان تحقیق و توسعه مرکز نمونه می باشد.

### ۴. برگزاری جلسات توجیهی برای جامعه آماری و توزیع پرسشنامه دوم

#### ۵. انتخاب افراد خبره از میان جامعه آماری

بر اساس معیارهایی شبیه سابقه کار و داشتن سمت های مدیریتی که نظر اینگونه افراد نسبت به سایرین با وزن بالاتری (ضریب  $C$ ) لحاظ می گردد. تعداد افراد خبره را با  $E$  نمایش می دهیم. در مطالعه موردی این مقاله مقدار  $E$  برابر ۱۵ نفر می باشد.

### ۶. پردازش اطلاعات حاصله از پاسخ به سوالات پرسشنامه دوم

در این قسمت اطلاعات حاصله از پاسخگویی به سوالات پرسشنامه های توزیع شده بر اساس دستورالعملهای مشخصی که ذیلاً بیان شده است، جمع بندی و تفسیر می گردد.

#### ۱.۶ دستورالعمل استخراج معیارها

به منظور استخراج معیارهای موثر در ارتقاء و همچنین ارزشیابی عملکرد شغلی و رفتاری مجریان و مدیران تحقیق و توسعه (جمع بندی پاسخهای سوالات ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰) از دستورالعمل ذیل استفاده می شود.

۱.۶.۱  $m$  معیار مطرح در هر یک از زمینه های فوق در نظر گرفته می شود.

در مطالعه موردی این مقاله تعداد معیارهای مطرح در رابطه با ارتقاء شاغلین تحقیق و توسعه برابر ۱۰ و تعداد معیارهای مطرح جهت ارزشیابی عملکرد شغلی و رفتاری مدیران تحقیق و توسعه برابر ۱۴ می باشد.

۱.۶.۲: برای هر یک از معیارها  $n$  گزینه جهت تعیین میزان ضرورت توجه به آن معیار در نظر گرفته می شود.

در مطالعه موردی این مقاله  $n=5$  گزینه بوده که شامل عناوین خیلی ضروری، ضروری، نسبتاً ضروری، غیرضروری کاملاً غیرضروری می باشد.

۱.۶.۳: برای هر گزینه با توجه به درجه ضرورت آن، مقدار  $a_{ij}$  لحاظ می گردد که در آن  $i = 1, 2, \dots, m$  مبین  $i$  امین معیار و  $j = 1, 2, \dots, n$  بیانگر  $j$  امین گزینه خواهد بود.

در مطالعه موردی این مقاله  $a_{i1} = 1$  (برای گزینه کاملاً غیرضروری)،  $a_{i2} = 2$  (برای گزینه غیرضروری)،  $a_{i3} = 3$  (برای گزینه نسبتاً ضروری)،  $a_{i4} = 4$  (برای گزینه ضروری)،  $a_{i5} = 5$  (برای گزینه خیلی ضروری) منظور شده است.

۱.۶.۴: تعداد انتخاب هر گزینه  $j$  ام از معیار  $i$  ام توسط پاسخگویان به پرسشنامه  $L_{ij}$  نامیده می شود. ضمناً باید به این

نکته توجه شود که در محاسبه  $L_{ij}$ ، گزینه منتخب توسط فرد  $k$  ام با ضریب  $C_k$  منظور می گردد.

بنابراین داریم:



$$\sum_{j=1}^n L_{ij} = \sum_{k=1}^N C_k$$

در مطالعه موردی این مقاله ضریب  $C_k$  برای افراد خبره برابر ۳ و برای سایر افراد ۱ لحاظ گشته است.

۵.۱.۶: میانگین موزون درجه ضرورت  $i$  امین معیار ( $p_i$ ) از رابطه زیر محاسبه می شود.

$$p_i = \frac{\sum_{j=1}^n L_{ij} a_{ij}}{\sum_{k=1}^N C_k} \quad \forall_i = 1 \dots m$$

۶.۱.۶ در صورتیکه مقدار میانگین موزون درجه ضرورت فوق پس از نظرخواهی از جامعه آماری، از رابطه  $P_i \geq a_{i3}$

تبعیت نماید، بدین معناست که از دید جامعه آماری آن معیار مورد پذیرش قرار گرفته است. بنابراین در مطالعه موردی این

مقاله بایستی  $P_i \geq 3$  گردد تا معیار مورد نظر به عنوان معیار موثر در زمینه مربوطه انتخاب گردد.

نتیجه عملیات فوق منجر به تعیین معیارهای موثر در زمینه ارتقاء و ارزشیابی عملکرد شغلی و رفتاری کارکنان تحقیقاتی

سازمان خواهد شد و سایر معیارهای دیگر حذف می گردد.

۲.۶ دستور العمل استخراج امتیاز هر معیار در مقایسه با سایر معیارهای مورد پذیرش

۶.۲.۱. به منظور استخراج امتیاز معیارهای مورد پذیرش در زمینه های ارتقاء و همچنین ارزشیابی عملکرد شغلی و رفتاری

مجریان تحقیق و توسعه (جمع بندی پاسخ های سوالات ۱، ۲، ۴، ۱، ۲، ۲ پرسشنامه دوم) از دستورالعملهای ذیل استفاده

می شود.

۶.۲.۲:  $m$  معیار مطرح در هر یک از زمینه ها (ارتقاء و ارزشیابی عملکرد شغلی و رفتاری مجریان و مدیران تحقیق و

توسعه) در نظر گرفته می شود.

۶.۲.۳: اگر امتیاز معیار اول ۱۰۰ فرض شود، شخص  $k$  ام به  $i$  امین معیار در مقایسه با معیار اول امتیاز  $b_{ik}$  را تخصیص

می دهد در این صوت خواهیم داشت:

$$B_k = \sum_{i=1}^m b_{ik}, \quad b_{1k} = 100$$

حال کلیه مقادیر  $b_{ik}$  را در عدد  $\frac{100}{B_k}$  ضرب نموده و نام هر یک را  $w_{ik}$  می گذاریم. بنابراین خواهیم داشت

$$w_{ik} = b_{ik} \times \frac{100}{B_k}, \quad \sum_{i=1}^m w_{ik} = 100$$

۶.۲.۴: برای معیار  $i$  ام میانگین ( $W_i$ ) و انحراف معیار ( $\sigma_i$ ) را به صورت ذیل محاسبه می نماییم.

$$W_i = \frac{\sum_{k=1}^N C_k w_{ik}}{\sum_{k=1}^N C_k}, \quad \sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{k=1}^N C_k (w_{ik} - w_i)^2}{\sum_{k=1}^N C_k}} \quad \forall_i = 1 \dots m$$

در این روابط  $C_k$  ضریب وزنی اشخاص می باشد. همچنین خواهیم داشت:

$$\sum_{i=1}^m W_i = 100$$

۵.۲.۶: برای معیار  $i$  ام فاصله  $W_i \pm 3\sigma_i$  را تشخیص داده و مقادیر  $W_{ik}$  خارج از این فاصله را حذف می نماییم. نهایتاً میانگین مقادیر باقیمانده  $W_{ik}$  را محاسبه نموده و به عنوان امتیاز نهایی معیار  $i$  ام در نظر می گیریم.  
۶.۲.۶: معیارهای پذیرفته نشده در قسمت ۱.۶ حذف شده و امتیاز نهایی معیارهای مورد پذیرش به عنوان خروجی این قسمت مورد توجه قرار می گیرد.

### ۳.۶ دستورالعمل تعیین اعداد مبنا حقوق مناسب رده های موردنظر

و همچنین حداقل سنوات لازم جهت ارتقاء بین رده ها با توجه به مقایسه رده بندی پژوهشی تعیین شده در سازمان موردنظر و رده بندی پنجگانه هیات علمی دانشگاهها و موسسات پژوهشی آموزش عالی، برای تعیین اعداد مبنا حقوق ماهیانه شاغلین تحقیق و توسعه که در رده های پژوهشی مختلف واقع می شوند می توان اعداد مبنا حقوق اعضاء هیات علمی آموزش عالی را مورد بررسی و ارزیابی قرار داد. در مطالعه موردی این مقاله رده بندی مورد استفاده معادل رده های پنجگانه هیئت علمی آموزشی عالی بوده و لذا اعداد مبنا حقوق ماهیانه اعضاء هیئت علمی (پایه + فوق العاده) پس از نرمالیزه و تقریب، مورد ارزیابی پاسخگویان قرار می گیرد تا درصد اختلاف مناسب در مورد حقوق شاغلین پایه ۱ در رده های مختلف تعیین گردد.

به منظور جمع بندی پاسخ های داده شده به سئوالات ۱.۵ و ۱.۶ از پرسشنامه دوم که در ارتباط با تعیین حداقل سنوات و درصد اختلاف حقوق بین رده ها می باشد از محاسبه میانگین موزون استفاده می نمایم. بدین ترتیب که اگر شخص  $k$  ام حداقل سنوات لازم جهت ارتقاء از رده  $I$  ام به رده بالاتر را  $y_{ik}$  بداند. میانگین موزون  $Y_i$  از رابطه ذیل محاسبه می شود.

$$Y_i = \frac{\sum_{k=1}^N C_k y_{ik}}{\sum_{k=1}^N C_k} \quad \forall_i = 1 \dots m$$

ضمناً بهتر است مقادیر  $y_{ik}$  خارج از فاصله  $Y_i \pm 3\sigma_i$  را در محاسبه میانگین موزون دخالت ندهیم.  $\sigma_i$  مبین انحراف معیار بوده و از طریق ذیل محاسبه می شود.

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{k=1}^N C_k (y_{ik} - Y_i)^2}{\sum_{k=1}^N C_k}} \quad \forall_i = 1 \dots m$$

به منظور تعیین درصد اختلاف حقوق بین رده های متوالی نیز از روابط قبل بهره میگیریم با این تفاوت که در این مورد درصد اختلاف حقوق بین دو رده  $i$  ام و  $(i+1)$  ام به نظر شخصی  $k$  ام، جایگزین  $y_{ik}$  شده و میانگین موزون  $D_i$  جایگزین  $Y_i$  می گردد. سپس با توجه به مقادیر  $D_i$  میتوان اعداد مبنا حقوق، حاصله از این بررسی را نتیجه گرفت.

## ۴.۶. جمع بندی سایر سئوالات پرسشنامه دوم

برای تعیین سقف ارتقاء مدارج تحصیلی مختلف در رده های تعیین شده، فاصله زمانی مناسب جهت سنجش معیارهای ارزشیابی عملکرد شغلی و رفتاری کارکنان تحقیق و توسعه و همچنین سهم امتیاز ارزشیابی عملکرد در راستای تعیین حقوق کارکنان تحقیق و توسعه اقدام به طرح سئوالات مناسب ( شبیه سئوالات ۱.۱، ۱.۲، ۲.۱، ۲.۲، ۳ و ۴ پرسشنامه دوم) می‌نمائیم.

با توجه به اینکه اینگونه سئوالات برای مطالعه موردی شامل گزینه‌هایی می‌باشد که پاسخگویان انتخاب می‌نمایند لذا گزینه‌ای که از اکثریت آرا برخوردار است به عنوان گزینه منتخب جامعه در نظر گرفته می‌شود.

## ۷. تعیین حقوق پایه و طراحی فرم ارزشیابی عملکرد شغلی و رفتاری کارکنان تحقیق و توسعه

با عنایت به الگوی پرداخت حقوق کارکنان تحقیق کارکنان تحقیق و توسعه که یک الگوی مبتنی بر شغل و شاغل است. حقوق شامل دو قسمت حقوق شغل (پایه) و حقوق عملکردی شاغل است. حقوق عملکردی بر اساس ارزشیابی عملکرد و رفتار شغلی افراد که در فواصل زمانی معین شده (قسمت ۶.۴) انجام می‌شود، پرداخت میگردد. همچنین نتایج تحقیق در قسمت ۶.۴ حاکی از آن بود که امتیاز حاصله از ارزشیابی عملکرد شغلی و رفتاری کارکنان تحقیق و توسعه چند درصد از حقوق پایه آنها باشد. با توجه به درصد مزبور میتوان اعداد مبناء حقوق پایه را با انجام محاسباتی بر روی اعداد مبناء حقوق که در قسمت ۶.۳ بدست آمد، استخراج نمود. بعنوان مثال اگر میزان تاثیر ۲۰ تا ۳۰ درصد تعیین شود به صورتی که امتیاز عملکردی مطلوب معادل ۲۰ درصد حقوق پایه باشد بایستی اعداد مبناء حقوق که در قسمت ۶.۳ بدست آمده است، بر عدد ۱/۲ تقسیم شود تا اعداد مبناء حقوق پایه حاصل گردد. بدین ترتیب اگر شخص از همه معیارهای عملکردی مورد نظر امتیاز مربوط به حالت مطلوب را دریافت دارد جمعا امتیاز ۲۰ را اخذ نموده و از بیست درصد حقوق پایه بعنوان حقوق عملکردی برخوردار است و چنانچه از معیارهای عملکردی امتیازهای بالاتر یا کمتری از حد مطلوب را دریافت دارد و از حقوق عملکردی بیشتر یا کمتری برخوردار خواهد بود.

در قسمت قبل معیارهای ارزشیابی عملکرد شغلی و رفتاری مجریان و مدیران تحقیق و توسعه استخراج گردیده و همچنین امتیاز آنها بدست آمد. با استفاده از یک روش مقیاسی میتوان انجام هر معیار را در ۵ درجه سطح بندی نمود. این سطوح عبارتند از: بسیار کمتر از حد مطلوب کمتر از حد مطلوب، در حد مطلوب، بیش از حد مطلوب و بسیار بالاتر از حد مطلوب. با توجه به مطالب فوق فرم ارزشیابی عملکرد شغلی و رفتاری مجریان و مدیران تحقیق و توسعه طراحی میگردد. در این فرم ضریب اهمیت هر معیار با توجه به امتیاز معیارها نسبت به یکدیگر لحاظ می‌گردد. به منظور تکمیل جدول حقوق پایه بایستی رشد افقی حقوق (ترقیع) را نیز لحاظ نمود. در این الگو، این رشد مشابه سیستم هیئت علمی دانشگاهها انتخاب شده و هر سال کار تحقیقاتی تمام وقت منجر به ازدیاد عدد مبناء به مقدار خواهد گشت.

## ۸. طراحی پرسشنامه چارچوب ارتقاء کارکنان تحقیق و توسعه

بر اساس نتایج حاصله از قسمت ۶ ام، که نمونه آن برای مطالعه موردی با عنوان پرسشنامه سوم طراحی و ضمیمه مقاله میباشد.

با تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصله از پرسشنامه دوم معیارهای مورد پذیرش جهت ارتقاء و امتیاز هر یک تعیین گشت. در پرسشنامه سوم با طرح سئوالات مناسب بدنبال تعیین موارد ذیل خواهیم بود.

الف. میزان امتیاز لازم که بایستی یک شخص از معیارهای مورد پذیرش برای ارتقاء از یک رده به رده بالاتر کسب نماید.

ب. شناسایی موضوعاتی که انجام آنها برای ارتقاء به رده های بالاتر ضروری است و همچنین تعیین حداقل امتیاز که بایستی از هر موضوع کسب شود.

ج) شناسایی موضوعاتی که باید برای آنها سقف امتیاز مشخصی جهت ارتقاء به رده های بالاتر تعیین نمود به طوری که امتیازهای بالاتر از آن سقف، در محاسبه رده شخص موثر نباشد. همچنین تعیین میزان این امتیاز برای موضوعات و رده های مختلف این پرسشنامه نیز شبیه پرسشنامه دوم بین جامعه آماری توزیع گشته و به کمک مصاحبه تکمیل می شود.

### ۹. پردازش اطلاعات حاصله از پاسخ به سوالات پرسشنامه سوم

در این قسمت اطلاعات حاصله از پاسخگویی به سوالات پرسشنامه های توزیع شده بر اساس دستورالعمل های ذیل جمع بندی و تفسیر می گردد.

#### ۱.۹. دستورالعمل تعیین میزان امتیاز لازم جهت ارتقاء به رده های بالاتر

به منظور تعیین میزان امتیاز لازم که بایستی یک شخص کسب نماید تا در طبقه بندی پژوهشی موردنظر از یک رده به رده بالاتر ارتقاء یابد (جمع بندی پاسخ های سوال ۱ پرسشنامه سوم) از روش ذیل استفاده می شود.

۱.۹.۱: با توجه به آنکه سوالات کار پژوهشی به عنوان یکی از موضوعات مورد پذیرش جهت ارتقاء می باشد، در کنار امتیاز حاصله از آن؛ کسب یک امتیاز مشخص از مجموع موضوعات دیگر (شبیه مقاله، دوره آموزشی و موارد دیگر) ضروری است. برای تعیین این امتیاز بین رده های موردنظر، سوال اول پرسشنامه سوم طرح گردیده است. بدین ترتیب که گزینه هایی جهت انتخاب تعیین شده و پاسخگویان با توجه به حداقل سنوات لازم جهت ارتقاء و همچنین امتیاز معیارها که از پردازش های انجام شد در قسمت ۶م تعیین گردیده است. یکی از گزینه ها را انتخاب می نمایند. این گزینه ها (۱۴گزینه) شامل امتیازاتی است که مضارب ۱ تا ۷/۵ از امتیاز معادل یک سال کار پژوهشی می باشد.

به منظور تحلیل اطلاعات حاصله و جمع بندی نتایج این قسمت از روش محاسبه میانگین موزون استفاده می شود. بدین ترتیب که اگر تعداد انتخاب هر گزینه  $i$  ام جهت ارتقاء از رده  $i$  ام به  $(i+1)$  ام را  $L_{ij}$  بنامیم، بصورتی که در تعیین آن، گزینه منتخب توسط فرد  $k$  ام با ضریب  $C_k$  محاسبه گردد و همچنین امتیاز مربوط به هر یک از گزینه ها  $a_j$  نامیده شود، در این صورت امتیاز لازم از موضوعات موثر جهت ارتقاء از رده  $i$  ام به رده  $(i+1)$  ام،  $A_i$  از رابطه ذیل محاسبه می شود. برای  $i=1 \dots m$  که، دستیار پژوهشی  $i=1$ ، پژوهشیار  $i=2$ ، پژوهشگر  $i=3$ ، پژوهشگر ارشد  $i=4$ ، استاد پژوهش  $i=5$

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^{14} L_{ij} a_j}{\sum_{k=1}^N C_k}$$

۱.۹.۲: در قسمت ۶، حداقل سنوات لازم جهت ارتقاء از یک رده به رده بالاتر تعیین گردیده همچنین امتیاز یکسال کار پژوهشی نیز بدست آمد، با جمع کردن امتیاز مربوط به حداقل سنوات کار تحقیقاتی جهت ارتقاء از یک رده به رده بالاتر امتیاز استخراج شده در قسمت قبل، می توان به جمع کل امتیاز لازم از کلیه موضوعات موثر جهت ارتقاء از یک رده به رده بالاتر دست یافت.



۲.۹ دستور العمل تعیین محدودیتهای امتیازی جهت ارتقاء کارکنان تحقیق و توسعه به رده های بالاتر

محدودیتهای فوق الذکر دو نوع است. اولاً محدودیتهای وابسته به موضوعاتی که امتیاز حاصل از ارائه آنها دارای یک سقف مجاز می باشد و لذا امتیازهای بیش از آن در ارتقاء به رده های بالاتر موثر نخواهد بود.

۲.۹.۱: در ابتدا به دنبال تعیین موضوعاتی هستیم که بایستی در مورد آنها محدودیتهای فوق الذکر را اعمال نمود. بدین منظور نتیجه نظرسنجی در مورد گزینه های مطرح در سوالات ۱ و ۲ پرسشنامه سوم را به صورت درصد تعیین نموده و گزینه ای که شامل درصد بیشتری باشد را به عنوان نتیجه انتخاب می کنیم.

۲.۹.۲: در مورد موضوعاتی انتخاب گردیده اند جهت استخراج حداقل امتیاز لازم و یا سقف امتیاز مورد پذیرش برای ارتقاء بین رده ها از محاسبه میانگین موزون طبق روال ذیل استفاده می شود.

اگر حداقل امتیاز لازم و یا سقف امتیاز مجاز از موضوع زام جهت ارتقاء از رده  $i$  ام به رده  $(i+1)$  ام و توسط شخص  $k$  ام مقدار  $f_{ijk}$  نشان داده شود، در این صورت میانگین  $F_{ij}$  و انحراف معیار  $\sigma_{ij}$  از روابط ذیل محاسبه می گردد.

$$F_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^N C_k f_{ijk}}{\sum_{k=1}^N C_k}, \quad \sigma_{ij} = \sqrt{\frac{\sum_{k=1}^N C_k (f_{ijk} - F_{ij})^2}{\sum_{k=1}^N C_k}}$$

حال فاصله  $F_{ij} \pm 3\sigma_{ij}$  را تشخیص داده و مقادیر  $f_{ijk}$  خارج از این فاصله را حذف نموده و سپس میانگین مقادیر باقیمانده  $f_{ijk}$  را محاسبه نموده و به عنوان نتیجه نهایی منظور می نماییم.

مرحله سوم: تعیین فوق العاده های حقوق و ضریب ریالی همچنانکه دیدیم در این طرح حقوق شامل دو قسمت حقوق شغل (پایه) و حقوق عملکردی است. حقوق شغل بستگی به جایگاه فرد در رده بندی پژوهشی دارد و حقوق عملکردی وابسته به کیفیت عملکرد شغلی و رفتاری شخص است. در کنار این مبالغ فوق العاده هایی برای حقوق وجود دارد شبیه فوق العاده مسئولیت (برای مشاغل مدیریتی)، فوق العاده سختی و شرایط محیطی شغل، کمک هزینه عائله مندی (بابت همسر، فرزند و افراد تحت تکلف)، کمک هزینه مسکن و ... این فوق العاده ها بسته به سازمان مورد نظر و شرایط کاری آن طبقالگوی خاص آن سازمان پرداخت می شود. ضریب ریالی عددی است که حاصلضرب آن در عدد مبناء حقوق پایه، مبلغ ریالی معادل را خواهد داد. اعداد مبناء حقوق پایه برای رده های پژوهشی موردنظر را در قسمت هفتم از مرحله دوم محاسبه نمودیم. جهت تعیین ضریب ریالی مناسب بدین ترتیب عمل می نماییم.

۱. متوسط حقوق پرداختی به پرسنل در حال حاضر را با توجه به سنوات و تحصیلات که دو عامل تعیین کننده جایگاه شخص در رده بندی موردنظر است، بدست می آوریم. بدین منظور فوق العاده هایی همچون کمک هزینه عائله مندی، مسئولیت و سایر موارد شبیه را لحاظ نمی نماییم.

۲. اینک بایستی با استفاده از نتایج قسمت قبل ضریب ریالی را استخراج نماییم. اعداد مبناء حقوق پای را در قسمت ۷ ام از مرحله دوم محاسبه نمودیم. با توجه به اینکه درصدی از حقوق پایه را به کیفیت عملکرد شغلی و رفتاری شاغلین تخصیص داده ایم لذا با جمع نمودن این درصد به ازای عملکرد مطلوب (برای مطالعه موردی بیست درصد لحاظ گشته است) با اعداد فوق الذکر، می توان اعداد مبناء کل حقوق ماهیانه را بدست آورد. ضریب ریالی را به صورتی انتخاب می کنیم که حاصلضرب آن در این اعداد بیانگر مبلغی برابر و یا کمی بیشتر از متوسط حقوق فعلی کارکنان که در قسمت قبل بدست

آمده، باشد. ضمناً بایستی به حقوق افراد مشابه در سازمانهای مشابه و توانایی پرداخت سازمان نیز توجه نمود و ضمن مصاحبه با مدیران سازمان ضریب ریالی را استخراج کرد.

### ۳. مرحله سوم: پیاده سازی مراحل فوق در یک مطالعه موردی و گزارش نتایج آن

نتایج مرحله ای اجرای دستورالعمل شرح داده شده، منجر به دستیابی اطلاعات جداول ۱ تا ۴ بکمک فرمهای ارزشیابی مجریان و مدیران تحقیق و توسعه جدول ۵ و ۶ و استفاده از پرسشنامه های ضمیمه این مقاله شده است.

جدول ۱. میانگین درجه ضرورت و امتیاز معیارهای ارزشیابی عملکرد شغلی و رفتاری مجریان تحقیق و توسعه

امتیاز معیار	میانگین درجه ضرورت	معیار
۱۵	۴/۷	مشارکت در مستندسازی و تدوین دانش فنی
۱۰	۴/۱	رعایت زمانبندی انجام کار و اتمام به موقع پروژه ها
۱۵	۴/۸	کیفیت انجام کار
۱۰	۳/۹	تلاش برای افزایش معلومات و کسب مهارتهای شغلی
۷	۳/۵	اهتمام در انتقال معلومات
۵	۳/۵	رعایت ضوابط و مقررات حاکم بر مرکز تحقیق و توسعه
۴	۳/۶	حسن برخورد و همکاری با سایر محققین
۱۰	۴/۳	داشتن خلاقیت و ابتکار
۱۲	۴/۶	داشتن پیگیری و پشتکار
۵	۳/۲	فرمانبری و اطاعت پذیری از مسئول بالاتر
۷	۳/۵	حسن سلوک و رعایت آداب اجتماعی

جدول ۲. میانگین درجه ضرورت و امتیاز معیارهای ارزشیابی عملکرد شغلی و رفتاری مدیران تحقیق و توسعه

امتیاز معیار	میانگین درجه ضرورت	معیار
۱۰	۴/۸	داشتن قدرت تفکر و دید استراتژیک
۱۰	۴/۳	توان هدفگذاری و برنامه ریزی
۱۰	۴/۴	توان هدایت و انگیزش پرسنل
۷	۴	توان کنترل و ارزیابی
۷	۴/۵	توانایی تصمیم گیری و ریسک پذیری
۷	۴/۲	توان سازماندهی و هماهنگی
۷	۴/۳	قدرت خلاقیت و نوآوری
۵	۳/۹	شرکت فعال و موثر در جلسات
۵	۳/۶	حسن برخورد و همکاری با سایر واحدها
۷	۴/۷	جدیت و پیگیری در وظائف محوله
۷	۴/۱	رعایت حقوق کارکنان تحت سرپرستی
۶	۳/۶	توانایی تخصیص مناسب و استفاده صحیح از منابع
۵	۳/۷	احساس مسئولیت و پاسخگویی
۷	۳/۹	حسن سلوک و رعایت آداب اجتماعی

جدول ۳. محدودیتهای مطرح جهت ارتقاء به رده های بالاتر کارکنان تحقیق و توسعه

کل امتیاز لازم جهت ارتقاء	حداکثر امتیاز مجاز از موضوع دوره آموزشی	حداکثر امتیاز مجاز از موضوع سمینار	حداکثر امتیاز مجاز از موضوع مقاله	حداقل امتیاز لازم از موضوع مقاله	حداقل سنوات لازم جهت ارتقاء (سال)	رده بندی	رده فعلی
۶۴	۴/۵	۵	۱۱	۴	۳	پژوهشیار	دستیار پژوهشی
۸۷	۶	۷	۱۴	۶	۴	پژوهشگر	پژوهشیار
۱۱۵	۷	۹	۱۸	۸	۵	پژوهشگر ارشد	پژوهشگر
۱۳۰	۱۱	۱۲	۲۵	۱۲	۷	استاد پژوهش	پژوهشگر ارشد

جدول ۴. اعداد مبنای حقوق پایه کارکنان تحقیق و توسعه

شماره رده	عنوان رده	پایه							
		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۵	استاد پژوهش	۲۲۱	۲۲۶	۲۳۱	۲۳۶	۲۴۱	۲۴۶	۲۵۱	۲۵۶
۴	پژوهشگر ارشد	۱۸۳	۱۸۸	۱۹۳	۱۹۸	۲۰۳	۲۰۸	۲۱۳	۲۱۸
۳	پژوهشگر	۱۵۰	۱۵۵	۱۶۰	۱۶۵	۱۷۰	۱۷۵	۱۸۰	۱۸۵
۲	پژوهشیار	۱۰۸	۱۱۳	۱۱۸	۱۲۳	۱۲۸	۱۳۳	۱۳۸	۱۴۳
۱	دستیار پژوهشی	۸۳	۸۸	۹۳	۹۸	۱۰۳	۱۰۸	۱۱۳	۱۱۸



جدول ۵. فرم ارزشیابی مجریان تحقیق و توسعه  
(برای مطالعه موردی)

نام گروه: نام پروژه: نام و نام خانوادگی شخص دوره ارزشیابی از تاریخ تا تاریخ مدت اشتغال در دوره:

ردیف	عنوان معیار	مصادیق	ضریب	سطوح عملکرد شغلی و رفتاری و ارزش عددی مربوط					امتیاز
				بسیار بالاتر از حد مطلوب (۵)	بیش از حد مطلوب (۴)	در حد مطلوب (۳)	کمتر از حد مطلوب (۲)	بسیار کمتر از حد مطلوب (۱)	
۱	مشارکت در مستندسازی و تدوین دانش فنی کار	تهیه و تدوین مستندات فعالیتها و کارهای واگذار شده توسط مسئول بنحو مطلوب	۱						
۲	رعایت زمانبندی انجام کار	رعایت زمانبندی توافق شده در ابتدای دوره ارزشیابی برای فعالیتهای موجود در طی این دوره	۰/۶۷						
۳	کیفیت انجام کار	انجام فعالیتهای موجود در طی دوره ارزشیابی مطابق با کیفیت مورد توافق و تعریف شده	۱						
۴	تلاش برای افزایش معلومات و کسب مهارتهای شغلی	تلاش در جهت افزایش تبحر حرفه ای، توسعه و به روزرآوردن دانسته ای شغلی، مطالعه مستمر کتب، نشریات و ...	۰/۶۷						
۵	اهتمام در انتقال معلومات	استقبال از افزایش دانش دیگران انتقال دانسته های شغلی و علمی و ارائه راهنمایی به دیگران	۰/۴۶						
۶	رعایت ضوابط و مقررات حاکم بر مرکز تحقیق و توسعه	احترام به قوانین و مقررات مرکز رعایت سلسله مراتب اداری- حضور بموقع در محل کار	۰/۳۴						
۷	حسن برخورد و همکاری با سایر محققین	منانیت رفتار با دیگران- همکاری و مساعدت با سایر محققین	۰/۲۶						
۸	داشتن خلاقیت و ابتکار	ارائه راه حل های منایب جهت رفع مشکلات- ابداع شیوه های موثر در کارها	۰/۶۷						
۹	داشتن پیگیری و پشتکار	جلوگیری از به تعویق افتادن کارها- پیگیری امور محوله تا حصول نتیجه- شرکت فعال در جلسات لازم طبق نظر مسئول	۰/۸						
۱۰	فرمانبری و اطاعت پذیری از مسئول	حرف شنوی و همکاری کامل با مسئول، ارائه گزارشات به موقع به او، اخذ نظرات وی و بکارگیری در کار	۰/۳۴						
۱۱	حسن سلوک و رعاین آداب اجتماعی	تواضع، صداقت و رازداری، پرهیز از تمییب و دورغ، شرکت در مراسم عبادی و سیاسی	۰/۴۶						
				امتیاز نهایی					

جدول ۶. فرم ارزشیابی مدیران تحقیق و توسعه  
(برای مطالعه موردی)

نام و نام خانوادگی مدیر گروه / پروژه: دوره ارزشیابی از تاریخ تا تاریخ مدت اشتغال در دوره:

ردیف	عنوان معیار	مصادیق	ضریب	سطوح عملکرد شغلی و رفتاری و ارزش عددی مربوط					امتیاز
				بسیار بالاتر از حد مطلوب (۵)	بیش از حد مطلوب (۴)	در حد مطلوب (۳)	کمتر از حد مطلوب (۲)	بسیار کمتر از حد مطلوب (۱)	
۱	داشتن قدرت تفکر و دید استراتژیک	ارائه نظرات اندیشمندانه پیرامون استراتژیهای تحقیق و توسعه - مشارکت در تصمیم گیریهای استراتژیک تحقیق و توسعه	۰/۶۷						
۲	توان هدفگذاری و برنامه ریزی	تعیین اهداف کوتاه مدت و بلندمدت پروژه یا گروههای تحقیق و توسعه - ارائه برنامه دقیق جهت پیشرفت اصولی کارها	۰/۶۷						
۳	توان هدایت و انگیزش پرسنل	ایجاد انگیزش در پرسنل بمنظور انجام موفقیت آمیز فعالیتهای - هدایت و رهبری اندیشمندانه	۰/۶۷						
۴	توان کنترل و ارزیابی	نظارت و اشراف کامل بر امور پروژه یا گروه - ارزیابی صحیح فعالیتهای و افراد	۰/۴۷						
۵	توان تصمیم گیری و ریسک پذیری	تصمیم گیری عقلایی و قاطعانه در مواقع مقتضی - ریسک پذیری و شجاعت در روبرویی با خطرات	۰/۴۷						
۶	توان سازماندهی و هماهنگی	تقسیم کار اصولی بین افراد یا قسمتهای وابسته، ایجاد هماهنگی و ارتباطات صحیح بین آنها - تنظیم مکانیزم صحیح گردش کار	۰/۴۶						
۷	قدرت خلاقیت و نوآوری	ابداع شیوه های موثر و جدید - ارائه راه حل های مناسب جهت رفع مشکلات	۰/۴۶						
۸	شرکت فعال و موثر در جلسات	حضور بموافقت در جلسات با آمادگی لازم - استماع دقیق سخنان دیگران و ابراز نظرات سازنده	۰/۳۴						
۹	حسن برخورد و همکاری با سایر واحدها	منازعت رفتار با دیگران - مساعدت در جهت رفع مشکلات آنها	۰/۳۴						
۱۰	جدیت و پیگیری در وظائف محوله	پشتکار و مداومت در حصول به اهداف تعیین شده - جلوگیری از به تعویق افتادن کارها	۰/۴۶						
۱۱	رعایت حقوق کارکنان تحت سرپرستی	ایجاد فضای اعتماد و تفاهم در محیط کار - توجه به نیازهای کارکنان - ارزشیابی دقیق و منصفانه افراد تحت نظر	۰/۴۶						
۱۲	توانایی تخصیص مناسب و استفاده صحیح از منابع	آگاهی از امکانات و تجهیزات موجود، همچنین آشنایی به استعداد و توانایی افراد و استفاده بهینه از آنها	۰/۴						
۱۳	احساس مسئولیت و پاسخگویی	احساس مسئولیت و تعهد در برابر مافوق، همکاران و جامعه، توجه به اعتبار و وجهه مرکز	۰/۳۴						
۱۴	حسن سلوک و رعایت آداب اجتماعی	تواضع، صداقت و رازداری، سعه صدر، پرهیز از غیبت و دورغ، شرکت در مراسم عبادی سیاسی	۰/۴۶						
				امتیاز نهایی					

پرداخت حقوق به محققین مراکز مختلف، از قاعده و فرمول ثابتی تبعیت نمی کند. هر سازمانی بنا به دیدگاه مدیران، ماهیت رشته های شغلی و رسالت سازمان خود، از چارچوبی ویژه برخوردار است و به همین دلیل معیارهای ترفیع، ارتقاء، ارزشیابی کارکنان و همچنین اولویت بندی و نحوه تاثیر آنها متفاوت می باشد و بایستی جهت نیل به آیین نامه های حقوقی قابل قبول، تحقیق لازم در قلمرو مکانی هر سازمان و با عنایت به ویژگیهای کاری و فرهنگی آن صورت پذیرد.

مراحل سه گانه اشاره شده در مقاله، در مطالعه موردی که در یکی از مراکز تحقیقاتی انجام گردیده است، پیاده شده و نتایج مهم آن در جداول ۱ تا ۴ ضمیمه مقاله آمده است. جدول ۱ و ۲ در رابطه با معیارهای ارزشیابی عملکرد شغلی و رفتاری مجریان و مدیران تحقیق و توسعه، جدول ۳ بیانگر رده های پژوهشی و ضوابط ارتقاء مربوطه و سرانجام جدول ۴ نشانگر اعداد مبناء حقوق پایه کارکنان تحقیق و توسعه در رده ها و پایه های متفاوت می باشند. ضمناً نمونه ای از فرمهای ارزشیابی مجریان و مدیران تحقیق و توسعه نیز ضمیمه شده است. اینک به منظور وضوح بیشتر سیستم طرح شده پرداخت حقوق در مرکز نمونه، مثالی ارائه می شود.

شخصی که دارای مدرک تحصیلی فوق لیسانس و سه سال سابقه کار تحقیقاتی باشد، در رده دوم، (پژوهشیاری) و پایه چهارم قرار گرفته و لذا طبق جدول ۴ (ضمیمه مقاله) عدد مبناء حقوق پایه او برابر ۱۲۳ بوده و با توجه به اینکه ضریب ریالی برابر ۷۱۰۰ لحاظ شده است، مبلغ حقوق پایه او برابر ۸۷۳۳۰۰ ریال خواهد بود. اگر این فرد از همه معیارهای ارزشی عملکرد شغلی و رفتاری خود امتیاز مطلوب (امتیاز ۲۰) را کسب نماید نتیجتاً مبلغی معادل ۲۰٪ حقوق پایه را نیز دریافت کرده و بنابراین کل حقوق ماهیانه او برابر ۱۰۴۷۹۶۰ ریال خواهد بود. در صورتیکه او دارای مسئولیتی باشد فوق العاده مسئولیت نیز در کنار سایر فوق العاده های دیگر (عائله مندی و ...) به وی پرداخت می شود.

## منابع

۱. پرهیزکار کمال، مدیریت منابع انسانی و اداره امور استخدامی، نشر دیدار، ۱۳۷۳
۲. میرسپاسی ناصر، مدیریت منابع انسانی و روابط کار، مرکز آموزش مدیریت دولتی، ۱۳۷۲
۳. شبلی، خالد، مدیریت تحقیق و توسعه، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۷۵
۴. علی احمدی، علیرضا، مدیریت تحقیق و توسعه تکنولوژی، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران
۵. فتحیان، محمد، طبقه بندی و ارزشیابی مشاغل تحقیقاتی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران، ۱۳۷۶



ضمیمه:

پرسشنامه اول

پرسشنامه شناخت شغل

هدف از تنظیم این پرسشنامه جمع آوری اطلاعات و حقایق مربوط به مشاغل تحقیقاتی موجود در سازمان می باشد. در این راستا از جنابعالی درخواست می شود اطلاعات مربوط به شغل را در این فرم وارد نمایید.

۱. به نظر شما هدف کلی از این شغل چیست؟

◆

۲. چه وظایفی بعهدہ این شغل می باشد؟ این وظائف را به تفکیک و بصورت واضح بیان نمایید.

◆

◆

◆

◆

◆

◆

◆

◆

◆

◆

◆

◆

۳. این شغل به چه میزان تحصیلات و چه نوع مهارت‌ها و تجربه ای احتیاج دارد؟

◆ میزان تحصیلات:

◆ مهارت‌های لازم:

◆ مدت تجربه لازم:

۱. اگر ارتقاء اعضا هیات پژوهشی مرکز در ۵ رده (مطابق شکل ذیل) که شامل دستیار پژوهشی، پژوهشیار، پژوهشگر، پژوهشگر ارشد و استاد پژوهش می باشد صورت پذیرد، بصورتیکه اعضای دارای مدرک تحصیلی لیسانس (کارشناسی) در بدو ورود به رده ۱، اعضای فوق لیسانس (کارشناسی ارشد) در بدو ورود به رده ۲، و اشخاصی که دارای مدرک تحصیلی دکترا می باشند در بدو ورود به رده ۳ وارد شوند و پس از گذشت سنوات معین و کسب امتیاز شخصی از معیارهای ارتقاء امکان ورود به رده های بالاتر را داشته باشند، لطفاً به سوالات ذیل پاسخ گوئید.

شماره رده	عنوان رده
۵	استاد پژوهش
۴	پژوهشگر ارشد
۳	پژوهشگر
۲	پژوهشیار
۱	دستیار پژوهشی

۱. ۱. دارندگان مدرک تحصیلی لیسانس در طول دوران خدمت در مرکز حداکثر تا چه رده ای اجازه ارتقاء داشته باشند.

- الف - در رده ۱ باقی بمانند و اصلاً ارتقاء نیابند
- ب - تا رده ۲ ارتقاء یابند
- ج - تا رده ۳ ارتقاء یابند
- د - تا رده ۴ ارتقاء یابند



ه- اجازه ارتقاء تا رده ۵ را داشته باشند

۲.۱. دارندگان مدرک تحصیلی فوق لیسانی در طول دوران خدمت در مرکز حداکثر تا چه رده ای اجازه ارتقاء داشته باشند.

الف- در رده ۲ باقی بمانند و اصلاً ارتقاء نیابند

ب- تا رده ۳ ارتقاء یابند

ج- تا رده ۴ ارتقاء یابند

د- اجازه ارتقاء تا رده ۵ را داشته باشند

۳.۱. در جدول ذیل معیارهای مطرح شده در ارتقاء اعضای هیأت پژوهشی ذکر شده است. در ستونهای پنج گانه جدول ضرورت توجه به هر معیار را جهت تشخیص ارتقاء اعضای هیأت پژوهشی مرکز، با علامت ضربدر معین فرمائید.

میزان ضرورت توجه به هر معیار	خیلی ضروری	ضروری	نسبتاً ضروری	غیر ضروری	کاملاً غیر ضروری
معیارهای مطرح در ارتقاء کارکنان تحقیق و توسعه					
ارائه مقاله					
ارائه سمینار					
سابقه کار پژوهشی					
مدیریت گروه یا پروژه های تحقیق و توسعه					
فعالیت در انجمن تحقیق و توسعه گروه					
انجام کار برجسته تحقیقاتی (اختراع، ابداع)					
ارائه دوره های آموزشی					
ایفای نقش ویژه در تجاری کردن نتایج تحقیقات					
راه اندازی آزمایشگاه و کارگاههای جدید					
دریافت تقدیرنامه های کاری					

۴.۱. در جدول ذیل معیارهای مطرح شده در ارتقاء اعضای هیأت پژوهشی ذکر شده است. با توجه به اینکه میزان اهمیت معیار اول (سابقه کار پژوهشی بمدت یک سال) با عدد ۱۰۰ نشان داده شده است، اهمیت سایر معیارها را در مقایسه با این معیار به صورت ی عدد، مشخص نمائید. در مقایسه معیارها به این نکته توجه شود که منظور ارائه معیارها در حد مطلوب می باشد.

معیارهای مطرح در ارتقاء کارکنان تحقیق و توسعه	اهمیت هر معیار حداکثر ۱۰۰
سابقه کار پژوهشی بمدت یکسال	
مدیریت یک پروژه تحقیق و توسعه بمدت یکسال	
مدیریت یک گروه تحقیق و توسعه به مدت یک سال	
ارائه یک مقاله تحقیقی مبتنی بر کار پژوهشی	
ارائه یک مقاله مبتنی بر گردآوری، ترجمه و تالیف	
ارائه یک سمینار علمی	
فعالیت در انجمن تحقیق و توسعه گروه بمدت یک سال	
انجام یک کار برجسته تحقیقاتی (اختراع، ابداع)	
دریافت یک تقدیرنامه	
ارائه یک دوره آموزشی کوتاه مدت (بین ۵ تا ۱۵ ساعت)	
ارائه یک دوره آموزشی میان مدت (بین ۱۵ تا ۳۰ ساعت)	
ارائه یک دوره آموزشی بلند مدت (بین ۳۰ تا ۵۰ ساعت)	
ایفای نقش ویژه در تجاری کردن نتایج یک پروژه تحقیق و توسعه	
راه اندازی یک آزمایشگاه یا کارگاه جدید	

۵.۱. یکی از معیارهای مطرح ارتقای اعضای هیات پژوهشی به رده بالاتر داشتن یک حداقل سنوات کاری در رده قبلی می‌باشد. با فرض پذیرش این معیار و امکان ارتقاء بین کلیه رده‌ها، در جدول ذیل نشان دهید که بنظر شما حداقل چه میزان سنوات کاری در رده فعلی شخص جهت ارتقاء به رده بعدی ضروری است.

مرتبۀ قبل از ارتقاء	مرتبۀ بعد از ارتقاء	حداقل سنوات لازم
دستیار پژوهشی	پژوهشیار	
پژوهشیار	پژوهشگر	
پژوهشگر	پژوهشگر ارشد	
پژوهشگر ارشد	استاد پژوهش	

۶.۱. جدول ذیل اعداد مبناء حقوق هیات علمی و پژوهشی دانشگاهها و موسسات آموزش عالی را در پایه ۱ رده بندی پنج گانه نشان می‌دهد. حاصل ضرب این اعداد در یک ضریب ریالی مبلغ حقوق ماهیانه عضو را تعیین مینماید. ضمناً این اعداد بیانگر اختلاف حقوقی رده‌های پنج گانه نیز می‌باشد. حال با عنایت به ویژگیهای کاری و نیروی انسانی مرکز و ملاحظه جدول ذیل به این سوالات پاسخ دهید.

یک	پایه	رده
۲۶۵	۵. استاد پژوهش	
۲۲۰	۴. پژوهشگر ارشد	
۱۸۰	۳. پژوهشگر	
۱۲۵	۲. پژوهشیار	
۱۰۰	۱. دستیار پژوهشی	

- ۱.۶. آیا درصد اختلاف بین رده‌های ۱ و ۲ مناسب است؟ بلی  خیر  پیشنهادی
- ۱.۶.۲. آیا درصد اختلاف بین رده‌های ۲ و ۳ مناسب است؟ بلی  خیر  پیشنهادی
- ۱.۶.۳. آیا درصد اختلاف بین رده‌های ۳ و ۴ مناسب است؟ بلی  خیر  پیشنهادی
- ۱.۶.۴. آیا درصد اختلاف بین رده‌های ۴ و ۵ مناسب است؟ بلی  خیر  پیشنهادی

## پرسشنامه دوم

## پرسشنامه شناخت مشاغل شغل

۲. معمولاً در کنار حقوق پایه حقوق متغیری را که وابسته به رفتار و عملکرد شغلی و اخلاقی افراد بوده و در ارتباط با شایستگی و کارایی آنها است در نظر می‌گیرند. لذا بایستی معیارهای رفتاری مهم شناخته شده و در پریودهای زمانی مناسب مورد سنجش قرار گیرد تا درصدی از حقوق نهایی شخص را مشخص نماید. در این ارتباط به سوالات ذیل پاسخ گوئید.

۲.۱. در جدول ذیل معیارهای رفتاری و عملکردی مطرح شده برای مجریان تحقیق و توسعه ذکر شده است. در ستونهای پنج گانه ضرورت توجه به هر معیار در ارزشیابی عملکرد شغلی و رفتاری مجیان تحقیقاتی مرکز را با علامت ضربدر تعیین





نماید. ضمناً اگر میزان اهمیت معیار اول (مستندسازی و تدوین دانش فنی) با عدد ۱۰۰ نشان داده شود، در ستون اول اهمیت سایر معیارها را در مقایسه با این معیار به صورت یک عدد مشخص نمائید.

کاملاً غیر ضروری	غیر ضروری	نسبتاً ضروری	ضروری	خیلی ضروری	اهمیت هر معیار حداکثر ۱۰۰	معیارهای مطرح در ارزشیابی عملکرد شغل و رفتاری مجریان تحقیق و توسعه
						مستندسازی و تدوین دانش فنی کار
						رعایت زمانبندی انجام کار و اتمام بموقع پروژه ها
						کیفیت انجام کار
						تلاش برای افزایش معلومات و کسب مهارتهای شغلی
						انتقال معلومات
						رعایت ضوابط و مقررات حاکم بر مرکز
						حسن برخورد و همکاری با سایر محققین
						داشتن خلاقیت و ابتکار
						داشتن پیگیری و پشتکار
						فرمانبری و اطاعت پذیری از مسئول بالاتر
						حسن سلوک و رعایت آداب اجتماعی

۲.۲. در جدول ذیل معیارهای رفتاری و عملکردی مطرح شده برای مدیران تحقیق و توسعه ذکر شده است. در ستونهای پنج گانه، ضرورت توجه به هر معیار در ارزشیابی عملکرد شغلی و رفتاری مدیران تحقیقاتی مرکز را به علامت ضربدر تعیین نمائید. ضمناً اگر میزان اهمیت معیار اول (داشتن قدرت تفکر و دید استراتژیک) با عدد ۱۰۰ نشان داده شود، در ستون اول، اهمیت سایر معیارها را در مقایسه با این معیار به صورت یک عدد، مشخص نمائید.

کاملاً غیر ضروری	غیر ضروری	نسبتاً ضروری	ضروری	خیلی ضروری	اهمیت هر معیار حداکثر ۱۰۰	معیارهای مطرح در ارزشیابی عملکرد شغل و رفتاری مجریان تحقیق و توسعه
						داشتن قدرت تفکر و دید استراتژیک
						توان هدف گذاری و برنامه ریزی
						توان هدایت و انگیزش پرسنل
						توان کنترل و ارزیابی
						توانایی تصمیم گیری و ریسک پذیری
						توان سازماندهی و هماهنگی
						قدرت خلاقیت و نوآوری
						شرکت فعال و موثر در جلسات
						حسن برخورد و همکاری با سایر واحدها
						جدیت و یگیری در وظائف محوله رعایت حقوق کارکنان تحت سرپرستی
						توانایی تخصیص مناسب و استفاده صحیح از منابع
						احساس مسئولیت و پاسخگویی
						حسن سلوک و رعایت آداب اجتماعی

۳.۲. بنظر شما امتیاز حاصله از رعایت معیارهای عملکرد شغلی و رفتاری کارکنان تحقیق و توسعه بایستی چند درصد از حقوق پایه آنها باشد.

- الف - ۱۰ درصد
- ب - ۱۰ تا ۲۰ درصد
- ج - ۲۰ تا ۳۰ درصد
- د - ۳۰ تا ۵۰ درصد
- ه - ۵۰ درصد به بالا



۴.۲. بنظر شما سنجش معیارهای عملکرد شغلی و رفتاری بهتر است در چه محدوده زمانی صورت پذیرد.

- الف- ماهیانه
- ب- هر دو ماه یکبار
- ج- هر سه ماه یکبار
- د- هر شش ماه یکبار
- ه- سالیانه

۳. موارد ذیل را در ارتباط با وضعیت خود تکمیل نمایید.


۱.۳. مدرک تحصیلی

۲.۳. رشته تحصیلی

۳.۳. میزان سابقه کار تحقیقاتی

۴.۳. متوسط حقوق ماهیانه (بدون احتساب اضافه کاری)

پرسشنامه سوم

اگر ارتقاء اعضاء هیئت پژوهشی مرکز در ۵ رده (مطابق جدول ۱) که شامل دستیار پژوهشی، پژوهشیار، پژوهشگر، پژوهشگر ارشد و استاد پژوهش می باشد صورت پذیرد، بصورتیکه اعضای دارای مدرک تحصیلی لیسانس (کارشناسی) در بدو ورود به رده ۱، اعضای فوق لیسانس (کارشناسی ارشد) در بدو ورود به رده ۲، و اشخاصی که دارای مدرک تحصیلی دکترا می باشند در بدو ورود به رده ۳ وارد شوند و پس از گذشت سنوات معین (مطابق جدول ۲) و کسب امتیاز مشخصی از معیارهای ارتقاء، که عناوین و امتیاز هر یک در جدول ۳ نشان داده شده است، امکان ورود به رده های بالاتر را داشته باشند، در این صورت به سئوالات این پرسشنامه پاسخ گوئید.

جدول ۱

شماره رده	عنوان رده
۱	دستیار پژوهشی
۲	پژوهشیار
۳	پژوهشگر
۴	پژوهشگر ارشد
۵	استاد پژوهش

جدول ۲

مرتبۀ قبل از ارتقاء	مرتبۀ بعد از ارتقا	حداقل سابقه کار پژوهشی لازم (سال)
دستیار پژوهشی	پژوهشیار	۳
پژوهشیار	پژوهشگر	۴
پژوهشگر	پژوهشگر ارشد	۵
پژوهشگر ارشد	استاد پژوهش	۷



این امتیازها را با توجه به حداقل سنوات لازم جهت ارتقاء (جدول ۳) و همچنین جداول ۲ و ۱ دهید و در ستونهای چهارم تا هفتم جدول ۵ وارد نمائید.

۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
حداقل امتیاز لازم از موضوع برای ارتقاء از رده ۴ به ۵	حداقل امتیاز لازم از موضوع برای ارتقاء از رده ۲ به ۳	حداقل امتیاز لازم از موضوع برای ارتقاء از رده ۲ به ۳	حداقل امتیاز لازم از موضوع برای ارتقاء از رده ۱ به ۲	ارائه موضوع برای ارتقاء اجباری باشد	ارائه موضوع برای ارتقاء اجباری نباشد	موضوع
						مقاله
						سمینار
						دوره آموزشی
						کار برجسته تحقیقاتی

۳- در این قسمت بدنبال تعیین موضوعاتی هستیم که امتیاز آنها برای تعیین ارتقاء بایستی دارای سقف مشخصی باشد. سپس می خواهیم سقف امتیاز مورد پذیرش برای این موضوعات را تعیین نمائیم.

بعنوان مثال اگر امتیاز یک مقاله برابر ۲ باشد و سقف پذیرش امتیاز ارائه مقالات برای ارتقاء از رده ۱ به ۲ برابر ۱۰ امتیاز امتیاز باشد، در اینصورت تنها امتیاز ۵ مقاله شخصی در ارتقاء او موثر خواهد بود. و بقیه لحاظ نمی گردد.

۳-۱- در ستون اول جدول ذیل موضوعات موثر در ارتقاء به رده های بالاتر لیست شده است. برای کدام یک از موضوعات بایستی سقف امتیازی معینی قائل شویم که امتیازهای بالاتر از آن در تعیین ارتقاء لحاظ نگردد. این موضوعات را با علامت ضربدر در ستونهای دوم و سوم جدول ذیل نشان دهید.

۳-۲- موضوعاتی را که بایستی دارای سقف امتیاز مشخصی باشند در نظر بگیرید. برای اینگونه موضوعات چه سقف امتیازی را جهت ارتقاء بین هر رده با رده بالاتر پیشنهاد می کنید؟

این امتیازها را با توجه به حداقل سنوات ازم جهت ارتقاء (جدول ۳) و همچنین جداول ۲ و ۱ تشخیص دهید و در ستونهای چهارم تا هفتم جدول ذیل وارد نمائید.

۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
سقف امتیاز مجازموضوع ارتقاء از رده ۴ به ۵	سقف امتیاز مجازموضوع برای ارتقاء از رده ۳ به ۴	سقف امتیاز مجازموضوع برای ارتقاء از رده ۲ به ۳	حداقل امتیاز لازم از موضوع برای ارتقاء از رده ۱ به ۲	دارای سقف امتیاز نباشد	دارای سقف امتیاز باشد	موضوع
						مقاله
						سمینار
						دوره آموزشی
						سابقه کار پژوهشی
						کار برجسته تحقیقاتی

پی نوشت

- 1 Job
- 2 Job Evaluation
- 3 Job classification
- 4 Job Analysis
- 5 Intellectual Effor
- 6 Path Parallel