

طراحی مدل استراتژیک ارزیابی عملکرد رویکرد تلفیقی تحلیل اهمیت - عملکرد دیمتل و تحلیل رگرسیون چندگانه

محسن کرامت پناه^{1*}، محمود حجامی²، حسین فتح آبادی³

- 1- کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران، ایران
- 2- کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران
- 3- کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

پذیرش: 1393/2/16

دریافت: 1392/8/14

چکیده

پژوهش‌های مدیریتی بر اهمیت نقش آفرینی عوامل اقتضایی در ارتقای عملکرد سازمانی تأکید دارد. به هر حال مطالعات نظری و تجربی بسیار اندکی در زمینه عوامل مؤثر بر عملکرد سازمانی در بخش دولتی ایران صورت گرفته است.

این مقاله حاصل کار پژوهشی در این خصوص است که سعی دارد این شکاف علمی را پر کند. بررسی پژوهش‌های مرتبط و مصاحبه با خبرگان با رویکرد دلفی به شناسایی چهارده عامل اقتضایی منجر شد که عملکرد سازمان نظامی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. در ادامه تحلیل اهمیت - عملکرد که ابزار مؤثری برای اولویت‌بندی ویژگی‌های عملکردی بر پایه نیازها و انتظارات خبرگان و کارمندان و همچنین شناسایی نقاط قوت و ضعف سازمان است، بکار گرفته می‌شود.

در این پژوهش با هدف افزایش اعتبار و کاربرد نتایج به دست آمده از تحلیل اهمیت - عملکرد، نخست خبرگان و تعدادی از کارمندان برپایه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و همچنین ادراک آنان از اهمیت و عملکرد معیارهای مؤثر مورد مصاحبه قرار می‌گیرند که در نهایت روش پژوهش کمی مبتنی بر



تحلیل رگرسیون و روش دیمتل برای بررسی چگونگی تأثیرگذاری این عوامل طراحی و روابط بین عملکرد سازمانی در قالب اهمیت ضمنی و صریح و عملکرد استخراج و این معیارهای اقتصادی مؤثر در قالب یک مدل استراتژیک مبتنی بر چهار ربع با رویکرد روش آنالیز اهمیت - عملکرد تدوین می‌شود. سپس برای هر ربع جداگانه ماتریس اهمیت - عملکرد با در نظر گرفتن معیارهای جایگذاری شده، پیشنهادهای کاربردی ارائه شده است.

واژه‌های کلیدی: سنجش عملکرد، بهبود سازمانی، تحلیل اهمیت-عملکرد، دیمتل، پژوهش در عملیات نرم، رگرسیون چندگانه، معیارهای مؤثر بر عملکرد سازمان.

1- مقدمه

مؤسسات، سازمان‌ها و دستگاه‌های اجرایی با هر مأموریت، رسالت، اهداف و چشم‌اندازی در نهایت درون یک قلمروی ملی و یا بین‌المللی عمل می‌کنند و ملزم به پاسخگویی به مشتریان، ارباب‌رجوع و ذینفعان هستند تا سازمانی که هدف خود را اجرای کامل و دقیق وظایف قانونی و کمک به پژوهش اهداف توسعه و تعالی کشور قرار داده، به این مهم برسد. بنابراین بررسی نتایج عملکرد، یک فرآیند مهم راهبردی تلقی می‌شود.

در دو دهه اخیر، مدیریت عملکرد سازمانی به یکی از موضوع‌های مورد توجه و جذاب تبدیل شده است که این تمایل هم در زمینه‌های پژوهشی و هم در زمینه‌های کاربردی به بروز نوآوری‌های بسیاری منجر شده است [1، صص 417-435].

بهبود مستمر عملکرد سازمان‌ها، نیروی عظیم هم‌افزایی ایجاد می‌کند که این نیروها می‌تواند پشتیبان برنامه رشد، توسعه و ایجاد فرصت‌های تعالی سازمانی شود. دولت‌ها، سازمان‌ها و مؤسسات تلاش جلو برنده‌ای را در این مورد اعمال می‌کنند.

با توجه به مطالب بالا و نظر به اهمیت استراتژیک سازمان مورد نظر به‌عنوان یکی از سازمان‌های پژوهش‌های غیر صنعتی کشور و سهم این سازمان تحقیقاتی در حفظ امنیت و تمامیت ارضی جمهوری اسلامی ایران و با توجه به تأکیدات ستادهای برتر و فرماندهی کل قوا و همچنین موقعیت استراتژیک سازمان مورد نظر در جمهوری اسلامی ایران، پژوهش مورد نظر در غالب طرحی پژوهشی در آن سازمان پیاده شد.



در این پژوهش از رویکرد تحلیل اهمیت - عملکرد برای خوشه‌بندی استراتژیک معیارهای مؤثر بر عملکرد کلی سازمان مذکور استفاده خواهد شد. به این ترتیب که به دنبال جایابی مختصاتی معیارها در ماتریسی موسوم به ماتریس تحلیل اهمیت - عملکرد و با توجه به استراتژی مدیریتی هر ربع ماتریس، راهبرد مناسبی که می‌تواند به‌عنوان سرلوحه عملکردی سازمان در آینده تلقی شود، طراحی خواهد شد. سپس با تلفیق رویکرد دیمتل و روش رگرسیون چندگانه با تحلیل اهمیت - عملکرد نسبت به در نظر گرفتن روابط علت - معلولی بین معیارها و باز تعریف اهمیت معیارها اقدام می‌شود.

2- پیشینه پژوهش

دو جریان اصلی در سنجش عملکرد وجود دارد. دیدگاه اقتصادی که بر اهمیت عوامل خارجی بازار نظیر موضع رقابتی تأکید دارد و دیگری دیدگاه سازمانی است که بر دیدمان رفتاری و جامعه‌شناختی و سازگاری آن‌ها با محیط استوار است. در ادامه جمیع این عوامل با رجوع به پژوهش‌های پیشین بررسی خواهد شد. تریسی و سیکو [2، صص 16-31] (2001) عوامل مؤثر بر عملکرد را به شرح زیر فهرست کرده‌اند:

1- همترازی عناصر سازمانی؛

2- یک سازمان نیازمند آن است که قابلیت‌های خود را با محیط متغیر خود سازگار و متناظر کند اگر در پی نیل به بهترین عملکرد است از این رو یادگیری سازمانی مطرح می‌شود؛
3- منابع سازمانی نادر، با ارزش و غیر قابل تقلید در کسب مزیت رقابتی سازمان نقش تعیین‌کننده‌ای دارند؛

4- و درنهایت جهت‌گیری استراتژیک یک عامل کلیدی توفیق در خلق اجماع داخلی و اشتیاق برای نوآوری و تغییر است.

امروزه کاربرد سیستم‌ها و فناوری اطلاعات در بهبود عملکرد سازمانی از آن جایی که فناوری اطلاعات سازمان را قادر می‌سازد تا به طور چشمگیری الگوی کاری خود را بهبود و ساختارش را تغییر دهد، به شدت مورد توجه قرار گرفته است [3، صص 438-446].

از دیگر عوامل مهم همان طور که راندر (1998) اشاره می‌کند، افراد ذینفع سازمان یا همان مفهوم توسعه یافته مشتریان‌اند که مورد تأکید پژوهشگران این حوزه می‌باشند. بدون شک، برآورده‌سازی انتظارات ذینفعان مستلزم توجه جدی به ارزش‌آفرینی برای این گروه از طریق بهبود مستمر عملکرد سازمانی است [4، صص 245-260].

در پژوهشی که به‌وسیله دکتر رهنورد (1388) [5، صص 67-87] انجام شد، سازمان‌های دولتی با تأکید بر مجموعه‌ای از شاخص‌ها مورد بررسی قرار گرفتند که در نهایت 21 متغیر مؤثر بر عملکرد سازمانی در بخش دولتی ایران از نظر خبرگان به شرح زیر مورد تأیید قرار گرفت. در این بخش به معرفی تعدادی از مهم‌ترین آن‌ها پرداخته می‌شود:

- 1- مشارکت‌جویی (prt)؛
- 2- کاربرد فناوری اطلاعات (IT)؛
- 3- ارزیابی عملکرد (Eva)؛
- 4- مدیریت منابع انسانی (Hr)؛ 5- رهبری تحول‌گرا (Led)؛
- 6- استقرار سیستم‌های اطلاعاتی مرتبط (Mis)؛
- 7- برآوردی‌سازی انتظارات ذینفعان (Stk)؛
- 8- خط‌مشی عمومی هدایتگر (Pol)؛
- 9- پاسخ‌جویی (Res)؛
- 10- ظرفیت مدیریت دانش (Km)؛
- 11- جهت‌گیری استراتژیک (Str)؛
- 12- بهبود مستمر فرآیندها (Cpi)؛
- 13- سطح تکنولوژی سازمانی (Tec)؛
- 14- نتیجه‌گرایی (Res).

پس از بررسی ادبیات پژوهش به بررسی مهم‌ترین روش به کار رفته در این مقاله پرداخته می‌شود، محققان و پژوهشگران مختلفی از تحلیل اهمیت- عملکرد برای شناسایی عوامل عملکردی مهم در پژوهش‌های رضایت مشتری و عملکرد سازمانی برای ارائه محصولات و خدمات بهتر استفاده کرده‌اند. هانس و بوش (2000) تحلیل اهمیت - عملکرد را تکنیکی مؤثر و ساده دانستند که به محقق در شناسایی اولویت‌های بهبود برای به کار بردن در استراتژی‌های



بازاریابی کیفیت مبنا کمک شایانی می‌کند. محققان از این روش برای تحلیل دو بعدی نگرش مشتریان و عوامل سازمانی در قالب سطح عملکرد (رضایت) و اهمیت عوامل استفاده می‌کنند [6، صص 1115-1125:7، صص 124-125].

در ادامه پژوهش‌های انجام گرفته حول روش IPA در جدول 1 ارائه شده است که به صورت تلفیقی از روش‌های ریاضی و آماری مشاهده می‌شود.

جدول 1 رویکردهای متفاوت در تحلیل اهمیت - عملکرد

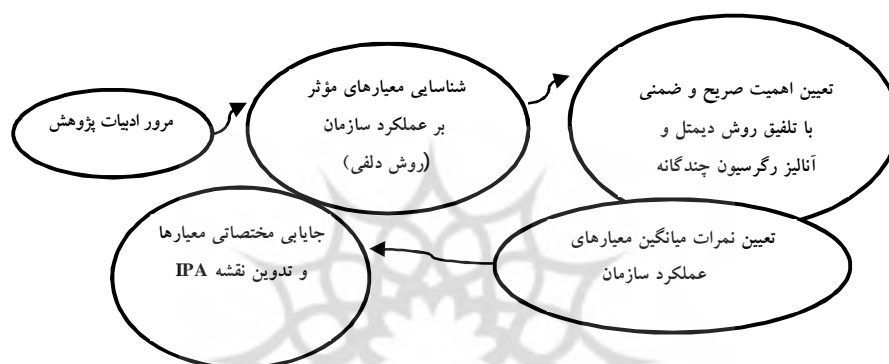
رویکرد تحلیلی	پژوهشگران
ترکیب تحلیل اهمیت - عملکرد با مدل کانو	[8:6 صص 45-70]
ترکیب تحلیل اهمیت - عملکرد و مجموعه فازی	[8:6]
استفاده از دامنه تأثیر به جای اهمیت در تحلیل اهمیت - عملکرد	[8:6]
ترکیب شبکه عصبی، مجموعه فازی و مدل کانو در تحلیل اهمیت - عملکرد	[8]
ترکیب تحلیل اهمیت - عملکرد روش دیمتل و شبکه عصبی و همبستگی	[8]

3- روش پژوهش

3-1- جامعه آماری و روش گردآوری اطلاعات

پژوهش حاضر از نظر نوع، توصیفی - تحلیلی است و از نظر هدف، توسعه‌ای - کاربردی است. در پژوهش حاضر با خبرگان و کارمندان بخش‌های متعددی که در زمینه معیارها و مؤلفه‌های بهبود عملکرد سازمان تحقیقات غیرصنعتی دارای دانش حرفه‌ای و تجربه هستند، تبادل نظر شده است. برای تکمیل پرسشنامه‌های دلفی (یازده نفر)، روش دیمتل (یازده نفر)، روش رگرسیون (سی و هفت نفر) از این خبرگان و کارکنان برای احصای نظرات بهره گرفته شد. در جامعه آماری تکنیک سوم با توجه به روش پژوهش تعداد 37 نفر انتخاب شده است، زیرا براساس پیشنهاد صاحب‌نظران و مدیران، به علت محدودیت‌های مالی، زمانی و ملاحظات سازمانی، اندازه نمونه مطالعه شده در روش رگرسیون را می‌توان تا 30 آزمودنی محدود کرد [9؛ 10؛ 11].

در مرحله اول با مطالعات کتابخانه‌ای، جستجو در سایت‌های معتبر علمی و بررسی متون علمی موجود، معیارها مؤثر بر بهبود عملکرد سازمان مذکور جمع‌آوری شد. در مرحله بعد با توجه به ادبیات پژوهش و بررسی وضعیت فعلی سازمان مصاحبه با خبرگان و استفاده از روش دلفی، معیارهای با درجه اهمیت بالاتر به منظور توسعه استخراج می‌شود. سپس به منظور شناسایی معیارها با توجه به بعد اهمیت در سازمان تحقیقات، پرسشنامه‌های آنالیز رگرسیون و روش دیمتل (نمودار 1) به وسیله کارمندان و خبرگان این سازمان پر می‌شود.



نمودار 1 الگوریتم فرآیند پژوهش

در این پژوهش با توجه به تعاریف بالا، داده‌های جمع‌آوری شده از روایی کافی برخوردار بوده‌اند. دلیل این امر آن است که پرسشنامه روش دلفی به صورت پرسشنامه باز طراحی شده تا در صورت نیاز شاخصی به فهرست اضافه شود که این امر صورت پذیرفت و همین امر دلیلی بر جامعیت فهرست معیارها و در این پژوهش است. بنابراین می‌توان گفت که معیارها و شاخص‌های شناسایی شده، جامعیت کامل داشته و به طور دقیق موضوع مورد مطالعه را می‌سنجد. در مورد پرسشنامه دلفی در این پژوهش با توجه به اینکه با نظرات خبرگان در سازمان تحقیقات غیرصنعتی انجام شده، از این رو پایایی آن منحصر به این پژوهش می‌باشد و در نهایت پایایی معیارهای استخراجی آن از نظر محتوا به وسیله خبرگان، اساتید راهنما و مشاور تأیید شد. در مورد پرسشنامه سنجش عملکرد و اهمیت در غالب رگرسیون چندگانه در سازمان مذکور، به وسیله نرم‌افزار SPSS میزان پایایی پرسشنامه (با استفاده از آلفای کرونباخ) و ضریب معناداری



($p < 0.05$) محاسبه شده که در زیر نتایج محاسبه آلفای کرونباخ در نرم افزار SPSS آمده است و مقادیر معناداری رگرسیون در بخش بعد ارائه خواهد شد.

جدول 2 خلاصه نتایج پرسشنامه‌ها برای معیارها

تعداد معیارها	آلفای کرونباخ
14	0/983

در پایان روش دیمتل از آن جایی که تکنیکی ریاضی است، دارای فرآیند استاندارد می‌باشد و پرسشنامه آن جزئی از خود روش است و همچنین معیارهای این پرسشنامه از روش دلفی است به همین دلیل نیازی به محاسبه روایی ندارد.

4- ابزار تحلیل

4-1- روش دلفی

همان طور که در بخش قبل گفته شد، نخست با مطالعه ادبیات مربوط، معیارهای اولیه مؤثر بر عملکرد سازمانی شناسایی شده و تعریف می‌شوند. روش دلفی به دو صورت عمومی و پیشرفته قابل پژوهش است. در این پژوهش روش عمومی به دلیل انعطاف‌پذیری بیشتر برگزیده شده است. سپس پرسشنامه روش دلفی برای نهایی کردن معیارها و شاخص‌ها برای خبرگان ارسال می‌شود. این معیارها و شاخص‌ها به وسیله خبرگان ارزیابی شده و با توجه به نظر آن‌ها تصمیم گرفته می‌شود که کدام معیارها و شاخص‌ها در عملکرد سازمان نظامی مناسب‌تر هستند و کدام معیارها از قلم افتاده‌اند [10، ص 156]. در نهایت معیارها به صورت جدول 3 ارائه می‌شود.



جدول 3 معیارهای مؤثر بر عملکرد سازمان تحقیقات غیرصنعتی، استخراج شده از پرسشنامه دور

دوم روش دلفی

ردیف	معیار (بعد)	محققان	تعاریف عملیاتی
1	برآورده‌سازی انتظارات ذینفعان	[6:5]، نظر خبرگان	برآورده‌سازی انتظارات ذینفعان شامل فرآیندهایی از قبیل شناسایی و اولویت‌بندی ذینفعان (منویات فرماندهی معظم کل قوا، مدیران عالی، کارکنان، ملت شریف ایران)، توجه به خواسته‌ها و انتظارات آن‌ها
2	تطابق عملکرد با منویات فرماندهی معظم کل قوا و سیاست‌های کلی پژوهش‌های غیرصنعتی	نظر خبرگان	همترازی و پیروی کلی از سیاست‌های پژوهش‌های غیرصنعتی و ستادهای برتر به‌خصوص واکنش پیشگیرانه در جهت افزایش قدرت بازدارندگی، تطابق عملکرد با منویات و رهنمودهای فرماندهی کل قوا
3	جهت‌گیری استراتژیک	[5:2]	چگونگی بکارگیری استراتژی در سازمان به منظور تطبیق یا تغییر با شرایط و جنبه‌های محیطی
4	مدیریت دانش	[12:5]، صص 535-543	تضمین و بهبود صحت، یکپارچگی و امنیت اطلاعات و تلاش برای به‌دست آوردن، افزایش و استفاده مؤثر از دانش
5	سطح بکارگیری تکنولوژی‌های نوین	نظر خبرگان	شناسایی و ارزیابی راهکارها و تکنولوژی‌های نوین و جایگزین دفاعی طراحی و اجرای سیستم‌های ارزیابی سطح تکنولوژی و مقایسه آن با تکنولوژی‌های موجود شناسایی و ارزیابی تکنولوژی‌های نوین با هدف تقویت راهبرد سازمان
6	بکارگیری نظام‌های اطلاعاتی و IT	[12]، صص 535-543:13	ایجاد لایه‌های امنیتی و سطح دسترسی سیستم‌های اطلاعاتی و ایجاد زیرساخت‌های اتوماسیون اداری



ادامه جدول 3

ردیف	معیار (بعد)	محققان	تعاریف عملیاتی
7	مدیریت، توانمندسازی و توسعه نیروی انسانی	[5]	مدیریت سیستم‌هایی در جهت آموزش کاربردی کارکنان و تلاش برای افزایش توانمندی‌های بالفعل کارکنان در جهت اهداف سازمان
8	اهتمام به بهبود مستمر فرآیندها	[15، صص 217-223]	پیگیری بهبود مستمر از طریق ابزار مناسب و توجه به مهندسی فرآیندها، تغییر رویه‌ها در واحدهای بازرس مراقبت‌ها، عملیات و جلوگیری از روزمرگی
9	سطح سازمان دانایی محور (دانش بنیان)	نظر خبرگان	ورود به سطحی از سازمان دانایی محور یا دانش بنیان غیر قابل اجتناب است. علل ایجاد این تحول و شکل‌گیری دفاع دانایی محور عبارتند از: دگرگونی در ماهیت تهدیدات: گسترش تهدیدات از سطح منطقی‌های به فرامتنقه‌ای دگرگونی در ماهیت جنگ: تغییر صحنه نبرد آینده به جنگ ناهم‌تراز که دیگر مبتنی بر لشکرهای عظیم و قدرت آتش سنگین نیست. دگرگونی ظرفیت‌های ملی: رشد زیر ساخت‌های صنعتی و امکان استفاده شبکه همکاری صنعتی
10	هم‌راستایی عملکرد واحدها در جهت اهداف سازمانی	نظر خبرگان	اهتمام به ایجاد یکپارچگی، یکپارچگی و هم‌راستایی استراتژیک بین وظایف واحدها به گونه‌ای که برآیند وظایف و عملکردها در یک راستا بوده و واحدهای متبوع به طور جزیره‌ای عمل نکنند.
11	اهتمام به رشد و تعالی اعتقادی و بهبود فرهنگ سازمانی	[14، صص 22-34]	تلاش در جهت رشد، آموزش و تکامل روح و روان نیروی انسانی در جهت فراگیری دانش، بصیرت مذهبی و سیاسی و اهتمام به تعالی فرهنگ سازمانی
12	کارآمدی سیستم ارزیابی عملکرد شایسته‌سالار	[12]، نظر خبرگان	میزان کارآمدی، متن‌بودن نظام ارزشیابی و شایسته‌سالاری به طوری که نتیجه‌ها، تشویق‌های سازمانی و ارتقای درجه و رتبه براساس دسته‌ای از شاخص‌های از پیش تعیین شده باشد.
13	میزان اثربخشی ارتباطات عرضی و طولی بین واحدها	نظر خبرگان	درجه سهولت و کارآمدی مجاری ارتباطی، اعم از بین سطحی (عرضی) و فرا سطحی (عمودی)، بین واحدها در جهت هماهنگی و گزارش‌دهی اقدام‌ها
14	میزان بکارگیری صحیح و هدفمند منابع و بودجه سازمانی	نظر خبرگان	تخصیص بهینه منابع و امکانات اعم از نرم‌افزاری، سخت‌افزاری و سرمایه‌ای به واحدها براساس اولویت عملکردی و بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد

4-2- آنالیز رگرسیون چندگانه

برای تعیین سهم متغیرهای مستقل در پیش‌بینی متغیر وابسته از تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده شد. تحلیل رگرسیون چندگانه در این پژوهش برای مطالعه تأثیرات ضمنی متغیرهای مستقل بر عملکرد کلی سازمان در غالب ضریب بتا (β) می‌باشد [9].

همان‌طور که مشاهده می‌شود، معادله رگرسیون عملکرد به صورت زیر خواهد بود که با توجه به مطالب گفته شده مقادیر بتای معیارهای مؤثر بر عملکرد را در جدول 4 مشاهده می‌شود:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

جدول 4 ضرایب رگرسیون چندگانه معیارهای مؤثر بر عملکرد سازمان

	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده		سطح معنی‌داری
	B	خطای استاندارد	ضریب بتا	t	
متغیر وابسته	۲/۹۰۱	۰/۶۶۷	-	۴/۳۴۸	۰/۰۰۱
متغیر اول	۰/۰۲۲	۰/۱	۰/۲۲	۰/۲۱۷	۰/۰۰۱
متغیر دوم	۰/۳۱۸	۰/۰۷۵	۰/۴۴۶	۴/۳۶۳	۰/۰۰۱
متغیر سوم	۰/۰۵۶	۰/۱۱۵	۰/۰۶۲	۰/۴۸۳	۰/۰۰۶
متغیر چهارم	۰/۴۶۹	۰/۰۸۷	۰/۹۱۷	۵/۳۷۳	۰/۰۰۰
متغیر پنجم	۱/۴۷۵	۰/۲۴۵	۲/۵۶۹	۶/۰۲۳	۰/۰۰۰
متغیر ششم	-۰/۳۳۲	۰/۱۲۴	-۰/۵۱۰	-۲/۶۷۱	۰/۰۱۷
متغیر هفتم	-۰/۰۷۵	۰/۰۵۱	-۰/۰۸۴	-۱/۴۶۱	۰/۰۰۵
متغیر هشتم	۲/۳۲۷	۰/۲۳۷	۲/۲۵۱	۹/۸۰۵	۰/۰۰۰
متغیر نهم	۰/۰۱۹	۰/۰۴۶	۰/۲۱	۰/۴۰۹	۰/۰۰۸
متغیر دهم	۰/۴۸۴	۰/۰۶۴	۰/۶۹۳	۷/۵۱۳	۰/۰۰۰
متغیر یازدهم	-۲/۹۷۴	۰/۳۸۵	-۲/۹۶۱	-۷/۷۲۷	۰/۰۰۰
متغیر دوازدهم	-۰/۱۱۴	۰/۰۶۵	-۰/۰۹۲	-۱/۷۴۸	۰/۰۰۱
متغیر سیزدهم	-۰/۰۰۹	۰/۰۲۲	-۰/۰۱۲	-۰/۲۷۹	۰/۰۰۴
متغیر چهاردهم	-۱/۰۲۶	۰/۰۸۷	-۰/۸۴۵	-۱۱/۸۵۸	۰/۰۰۰

بنابراین مقادیر ضریب بتا (β) هر معیار از این آنالیز احصا شد که در ادامه به‌عنوان اهمیت ضمنی مورد استفاده قرار گرفته می‌شوند. در ضمن بتا با توجه به مقادیر ($P < 0.05$) از لحاظ آماری معنادار است.



4-3- روش دیمتل

این روش در اواخر سال 1971 میلادی، به طور عمده برای بررسی مسائل بسیار پیچیده جهانی به وجود آمد. روش دیمتل، روشی جامع براساس نظریه گراف است که معیارهای چندگانه را به یک گروه علت و معلولی و یک مدل روشن و قابل فهم تبدیل کند. از جمله ویژگی‌های این روش در مباحث و پژوهش‌های مدیریتی را می‌توان پرداختن به روابط درونی منعطف بین عوامل مسئله، مدل‌سازی ساختاری و نقشه‌دهی مؤلفه‌های مسئله و احصای اولویت مشخصه‌های یک مسئله با در نظر گرفتن روابط درونی آن‌ها و نظرات خبرگان و صاحب‌نظران دانست.

در این پژوهش از مقادیر D-R دیمتل برای به دست آوردن مقادیر اهمیت صریح استفاده می‌شود [16؛ 17؛ 18؛ 19، صص 9969-9979].

در ادامه مراحل این روش در پژوهش حاضر به شرح زیر می‌باشد که برای خلاصه‌نویسی از خروجی ماتریسی برخی مراحل صرف‌نظر شده و دو ماتریس اولیه و نتایج اهمیت صریح معیارها صرفاً مد نظر قرار گرفته‌اند:

فاز اول: تعیین عناصر مدل

در این فاز براساس ادبیات پیشینه، عناصر مؤثر بر عملکرد - که در واقع همان معیارهای بخش قبل می‌باشند - تعیین می‌گردند.

فاز دوم: تعیین ماتریس روابط مستقیم بین معیارها

اولین گام تحلیل دیمتل به دست آوردن ماتریس T می‌باشد که در این پژوهش از طریق نظر اکثریت خبرگان حاصل شده است. این فاز گام‌های 2 و 3 را که در بالا اشاره شد، شامل می‌شود.

فاز سوم: به دست آوردن ماتریس روابط مستقیم نرمال S

این فاز شامل به دست آوردن ماتریس نرمال S است که پیش از این به آن‌ها اشاره شد (جدول 5).



جدول 5 مقادیر میانگین نظرخواهی روش دیمتل از خبرگان

ابعاد	انتظارات ذی‌نفعان	تطابق عملکردی با سیاست‌ها	جهت‌گیری استراتژیک	مدیریت دانش	سطح بکارگیری تکنولوژی‌های نوین	بکارگیری IT	مدیریت و توانمندسازی نیروها	بهبود مستمر فرآیندها	سازمان دانش بنیان	هم‌راستای عملکرد واحدها	رشد اعتقادی و فرهنگ سازمانی	کارآمدی سیستم ارزیابی عملکرد عملکرد	اثر بخشی ارتباط عرضی و طولی	بکارگیری صحیح بودجه و منابع
انتظارات ذی‌نفعان	0	7	3	0	0	0	0	4/9	1	6	1	2	3	5
تطابق عملکردی با سیاست‌ها	7	0	4	0	4	2	0	0	0	3	5	0	6	6/1
جهت‌گیری استراتژیک	6/4	6	0	4	7/1	3	6	6	8	8	3	0	7	5
مدیریت دانش	0	3/4	2/1	0	6/8	6/1	5	7/1	6/3	8/2	0	3	9/6	5/7
سطح بکارگیری تکنولوژی‌های نوین	6/4	6/5	5	0	0	3/1	6/6	5	9	0	0	0	3/1	4
بکارگیری IT	4/8	2/3	5	6/8	5/7	0	5/9	10	5/8	9/6	3	4/3	8	6/5
مدیریت و توانمندسازی نیروها	0	0	0	0	0	3	0	6	3	6	0	3	6	7
بهبود مستمر فرآیندها	8/2	7/1	7/2	5	5/1	8/3	6/3	0	5	9	3/3	6/3	9	6/5
دفاع دانش بنیان	7/9	6/5	6	4/7	9/7	4	0	0	0	0	0	0	4	2
هم‌راستای عملکرد واحد	8/3	7	8/6	8	3/5	2	3/2	8/2	6/3	0	3	0	10	5
رشد اعتقادی و فرهنگ سازمانی	1	3/3	0	0	0	0	0	4	2	5	0	0	5/3	3/6
کارآمدی سیستم ارزیابی عملکرد	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	5	3
اثر بخشی ارتباط عرضی و طولی	8	6	6/2	9	5	7/3	4	6	9/3	10	5/3	8	0	3
بکارگیری صحیح بودجه منابع	5	4/8	7	7/7	9	9	6/2	2	9	6	5	7/2	5	0



فاز چهارم: به دست آوردن ماتریس روابط کل M

با استفاده از معادلات ، ماتریس روابط کل M را از ماتریس نرمال روابط مستقیم به دست می آوریم که در این پژوهش از ارائه جداول دو فاز بالا پرهیز شده است.

فاز پنجم: به دست آوردن درجه اهمیت روابط

از طریق جمع و تفریق کردن مقادیر ردیفها و ستونهای ماتریس روابط کل، می توان به اهمیت و روابط معیارهای مؤثر بر عملکرد سازمان رسید که در جدول 6 مشخص شده است.

جدول 6 ضرایب اهمیت و روابط معیارهای مؤثر بر عملکرد سازمان

معیارها	رتبه بندی براساس جمع سطر R	رتبه بندی براساس جمع ستون (D)	D-R
برآورده سازی انتظارات ذینفعان	1/32	0/67	-/65
تطابق عملکرد با منویات فرماندهی معظم کل قوا و سیاست های کلی پژوهش های غیرصنعتی	1/67	0/94	-0/74
جهت گیری استراتژیک	0/76	1/67	0/91
مدیریت دانش	0/68	1/40	0/72
سطح بکارگیری تکنولوژی های نوین سازمان	1/49	1/19	-0/31
بکارگیری سیستم های اطلاعاتی (IT)	1/55	1/65	0/1
مدیریت، توانمندسازی و توسعه نیروی انسانی	1/29	0/64	-0/66
اهتمام به بهبود مستمر فرآیندها	0/93	1/93	1
سطح سازمان دانی محور (دانش بنیان)	1/06	1/01	-0/06
هم راستایی عملکرد واحدها در جهت اهداف سازمانی	1/29	1/55	0/26
اهتمام به رشد و تعالی اعتقادی و بهبود فرهنگ سازمانی	1/06	0/5	-0/56
کارآمدی سیستم ارزیابی عملکرد شایسته سالار	1/28	0/19	-1/09
میزان اثربخشی ارتباطات عرضی و طولی بین واحدها	1/35	1/99	0/64
میزان بکارگیری صحیح و هدفمند منابع و بودجه سازمانی	1/47	1/93	0/46



5- محاسبه عملکرد و اهمیت معیارها در تحلیل اهمیت - عملکرد

5-1- محاسبه مقادیر اهمیت معیارها عملکرد سازمان

محاسبه اهمیت ویژگی‌ها از دیگر مراحل مهم تحلیل اهمیت - عملکرد به شمار می‌آید که توجه پژوهشگران زیادی را به خود جلب کرده و آن‌ها را تشویق به استفاده از روش‌ها و رویکردهای متفاوتی در این زمینه کرده است. روش‌های برآورد و شناسایی اهمیت ویژگی‌ها را در این پژوهش می‌توان در دو دسته کلی جای داد. دسته اول، روش‌های به اصطلاح صریح یا مستقیم با استفاده از مقادیر D-R روش دیمتل هستند که در آن‌ها به صورت مستقیم از جامعه آماری خواسته می‌شود، ویژگی‌ها را از دیدگاه خود اهمیت‌دهی کنند. دسته دوم روش‌های ضمنی هستند که در آن‌ها اهمیت هر ویژگی را به صورت غیرمستقیم و از طریق شناسایی تأثیر عملکرد آن ویژگی بر میزان عملکرد کلی سازمان، با استفاده از روش‌های آماری و ضریب بتای رگرسیون محاسبه می‌شود. در ادامه نیز میزان نمرات عملکردی را براساس متوسط نمرات عملکردی هر معیار به وسیله خبرگان و کارمندان استخراج می‌شود [20، صص 7102-7109]. براساس گفته‌های بالا مراحل تحلیل اهمیت - عملکرد به قرار زیر است:

در پژوهش حاضر - همان طور که گفته شد - بر آن هستیم که خروجی‌های ضریب بتا رگرسیون به عنوان اهمیت ضمنی و خروجی‌های (D-R) روش دیمتل به عنوان اهمیت صریح به کار ببریم و براساس فرمول زیر اهمیت کلی را استخراج می‌کنیم:

$$I_a = \beta_i + (D_i - R_i) \quad (i = 1, 2, 3, \dots, n)$$

از تلفیق این دو روش مذکور، اهمیت کلی و نهایی هر معیار (جدول 7) حاصل می‌شود که به عنوان یکی از محورهای ماتریس تحلیل اهمیت - عملکرد مورد استفاده قرار خواهد گرفت.



جدول 7 مقادیر تلفیقی اهمیت صریح و ضمنی

ردیف	معیار مؤثر	خروجی روش رگرسیون (اهمیت ضمنی)	خروجی روش دیمتل (اهمیت صریح)	تلفیق دو روش (اهمیت کلی هر معیار)
1	برآورده‌سازی انتظارات ذینفعان	0/22	-0/65	-0/43
2	تطابق عملکرد با منویات فرماندهی معظم کل قوا و سیاست‌های کلی پژوهش‌های غیرصنعتی	0/446	-0/74	-0/294
3	جهت‌گیری استراتژیک	0/62	0/91	1/53
4	مدیریت دانش	0/917	0/72	1/637
5	سطح بکارگیری تکنولوژی‌های نوین سازمانی	0/2569	-0/31	-0/0531
6	بکارگیری سیستم‌های اطلاعاتی (IT)	-0/51	1/56	1/05
7	مدیریت و توانمندسازی و توسعه نیروی انسانی	-0/084	-0/66	-0/76
8	اهتمام به بهبود مستمر فرآیندها	0/327	1	1/327
9	سطح سازمان دانایی محور (دانش بنیان)	2/19	-0/06	2/13
10	هم‌راستایی عملکرد واحدها در جهت اهداف سازمانی	0/693	0/26	0/953
11	اهتمام به رشد، تعالی اعتقادی و بهبود فرهنگ سازمانی	-3/961	-0/56	-4/521
12	کارآمدی سیستم ارزیابی عملکرد شایسته‌سالار	-0/092	-1/09	-1/182
13	میزان اثربخشی ارتباطات عرضی و طولی بین واحدها	-1/012	0/64	0/628
14	میزان بکارگیری صحیح و هدفمند منابع و بودجه سازمانی	-0/845	0/46	-0/385

5-2- محاسبه نمرات عملکردی معیارها براساس میانگین

به‌عنوان پاسخ به یکی از سؤال‌های پژوهش مبنی بر ارائه یک رتبه‌بندی از معیارها بر اساس نمره عملکردی معیار در سازمان یا به‌عبارت دیگر میزان رضایت خبرگان و صاحب‌نظران در مورد اهتمام به معیار مذکور تا این مقطع، جدول 8 ارائه می‌شود. لازم به توضیح است که این رتبه‌بندی به صورت نزولی مرتب شده است؛ یعنی معیار با بیشترین نمره عملکردی از نظر خبرگان در رتبه اول و معیاری که کمترین نمره را به‌لحاظ میزان عملکرد سازمان مذکور کسب نموده است، در پایین‌ترین رتبه قرار گرفته است.



جدول 8 نمرات عملکردی معیارها براساس میانگین

نمره عملکردی	معیار مؤثر	رتبه معیار
6/43	برآورده‌سازی انتظارات ذینفعان	1
8/5	جهت‌گیری استراتژیک	2
8/5	هم‌راستایی عملکرد واحدها در جهت اهداف سازمانی	3
5/33	میزان اثربخشی ارتباطات عرضی و طولی بین واحدها	4
2/5	سطح سازمان‌دانی محور (دانش بنیان)	5
2/5	اهتمام به بهبود مستمر فرآیندها	6
5/13	تطابق عملکرد با منویات فرماندهی معظم کل قوا و سیاست‌های کلی پژوهش‌های غیرصنعتی	7
5	بکارگیری سیستم‌های اطلاعاتی (IT)	8
5	مدیریت دانش	9
5	اهتمام به رشد، تعالی اعتقادی و بهبود فرهنگ سازمانی	10
4/71	سطح بکارگیری تکنولوژی‌های نوین سازمانی	11
4/4	میزان بکارگیری صحیح و هدفمند منابع و بودجه سازمانی	12
4/26	مدیریت، توانمندسازی و توسعه نیروی انسانی	13
4/1	کارآمدی سیستم ارزیابی عملکرد شایسته‌سالار	14



6- ماتریس تلفیقی I-PA

تحلیل اهمیت - عملکرد، ابزار مؤثری برای ارزیابی موقعیت رقابتی سازمان، شناسایی فرصت‌های پیشرفت و نیز طراحی استراتژی‌های و ارائه خدمت هدفمند است. برای نخستین بار ماریتا و جیمز تحلیل اهمیت - عملکرد را برای شناسایی و اولویت‌بندی ویژگی‌های محصول یا خدمتی که سازمان می‌تواند برای حداکثر کردن عملکرد بر آن تمرکز کند، ارائه کردند [20؛ 21]. از سوی دیگر، این روش به همراه ربع‌های موجود و تقسیم‌بندی‌های احصا شده، بخش‌بندی‌های ناکارآمد را مشخص می‌کند. از این رو مدیران این امکان را پیدا می‌کنند که منابع، امکانات و سرمایه‌ها را به سوی گروه‌ها و عوامل غالب و مسلط هدایت کنند. [22].

این روش از جمله تکنیک‌های تصمیم‌گیری و مدیریت فرآیندها می‌باشد که شکل گرافیکی و قابل فهم از بررسی داده‌ها را ارائه می‌دهد. این امر تجزیه جنبه‌های مختلف سطوح عملکرد و اهمیت عوامل را تسهیل می‌سازد. از دیگر ویژگی‌های مدیریتی این روش، ارائه راهبرد و اولویت‌بندی نیازهای و مؤلفه‌ها برای عملیاتی‌سازی آن‌ها می‌باشد [23، صص 82-92].

از این رو با روش تشکیل ماتریس دوبعدی که محور افقی آن نشان‌دهنده ادراک کارکنان و خبرگان از عملکرد هر ویژگی و محور عمودی آن اهمیت آن ویژگی و معیار در تصمیم‌گیری سازمانی می‌باشند، می‌توان پیشنهادهای مؤثری را در قالب ربع‌های ماتریس برای مدیران ارائه کرد. این ماتریس دو بعدی را ماتریس اهمیت - عملکرد می‌نامند (نمودار 2).

عملکرد	ادامه روند (۱)	تخصیص بیش از حد (۲)
	تمرکز بر معیارها (۳)	اولویت کم (۴)
	زیاد	کم

اهمیت

نمودار 2 ماتریس اهمیت - عملکرد



همان‌گونه که در نمودار 2 مشاهده می‌شود، ماتریس اهمیت - عملکرد از راه متوسط نمره اهمیت و عملکرد ویژگی‌ها به چهار ناحیه تقسیم می‌شود که وضعیت هریک از ناحیه‌ها به صورت زیر است:

ناحیه شماره 1 ادامه روند (فرصت اهرمی): با عملکرد بالا و اهمیت بالا که معیارهای (ابعاد عملکرد سازمان) واقع در این ناحیه نیاز به عنوان مزیت رقابتی سازمان به حساب می‌آیند.

ناحیه شماره 2 تخصیص بیش از حد (انتقال منابع): با عملکرد بالا و اهمیت پایین که معیارهای (ابعاد عملکرد سازمان) واقع در این ناحیه به عنوان منابع سازمانی اند که بهتر است در جای دیگر و به صورتی بهتر مورد استفاده قرار گیرد.

ناحیه شماره 3 تمرکز بر معیارها (فرصت اقدام): با عملکرد پایین و اهمیت بالا که معیارهای (ابعاد عملکرد سازمان) واقع در این ناحیه نیاز به بهبود و توجه دارند.

ناحیه شماره 4 اهمیت کم (وضعیت خنثی): با عملکرد پایین و اهمیت پایین که معیارهای (ابعاد عملکرد سازمان) واقع در این ناحیه نیاز به بهبود و توجه تنها به صورت نرم‌افزاری است و نیاز سرمایه‌گذاری ندارند.

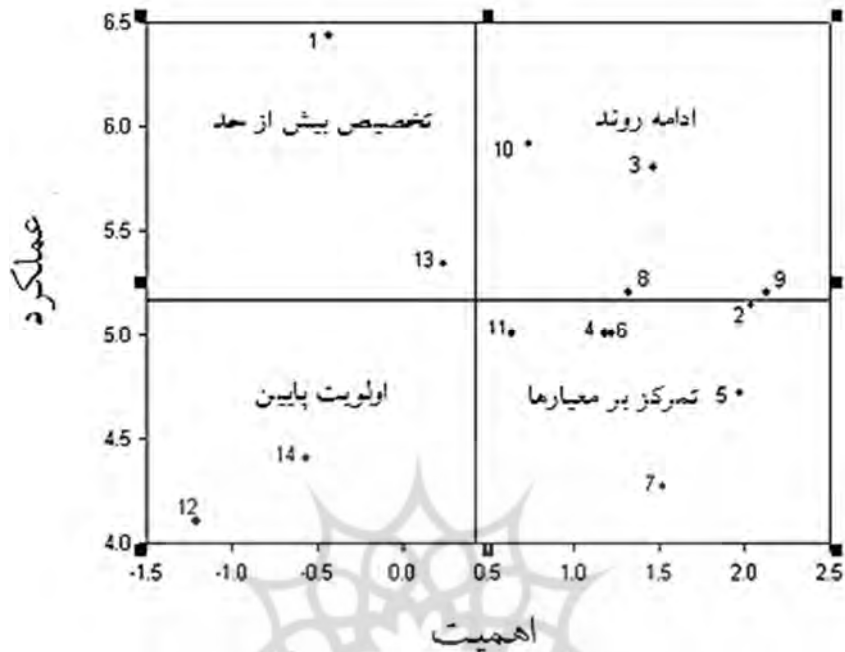
در ادامه پس از بررسی ابزارها و خروجی روش‌های مرحله پیشرو - که به عنوان مهم‌ترین مرحله و در واقع نتیجه و خروجی کل پژوهش است، ارائه می‌شود. این مرحله در برگیرنده یک صورت‌بندی مختصاتی موسوم به «صورت‌بندی مختصاتی ماتریس استراتژیک اهمیت عملکرد» می‌باشد. این ماتریس نتیجه استفاده از سه روش مجزا شامل روش دلفی، رگرسیون چندگانه و روش دیمتل است که منجر به ارائه یک خط‌مشی استراتژیک برای تک‌تک معیارهای مؤثر بر عملکرد سازمان تحقیقات غیرصنعتی می‌شود.



جدول 9 تحلیل اهمیت - عملکرد عملکرد سازمان

ردیف	معیار مؤثر	نمره عملکردی	میزان اهمیت
1	برآورده‌سازی انتظارات ذینفعان	6/43	-/43
2	تطابق عملکرد با منویات فرماندهی معظم کل قوا و سیاست‌های کلی پژوهش‌های غیرصنعتی	5/13	-0/294
3	جهت‌گیری استراتژیک	5/8	1/53
4	مدیریت دانش	5	1/637
5	سطح بکارگیری تکنولوژی‌های نوین	4/71	-0/0531
6	بکارگیری سیستم‌های اطلاعاتی (IT)	5	1/05
7	مدیریت، توانمندسازی و توسعه نیروی انسانی	4/26	-0/66
8	اهتمام به بهبود مستمر فرآیندها	5/2	1/327
9	سطح سازمان‌دانی محور (دانش بنیان)	5/2	2/13
10	هم‌راستایی عملکرد واحدها در جهت اهداف سازمانی	5/8	0/953
11	اهتمام به رشد، تعالی اعتقادی و بهبود فرهنگ سازمانی	5	-4/521
12	کارآمدی سیستم ارزیابی عملکرد شایسته‌سالار	4/1	-1/182
13	میزان اثربخشی ارتباطات عرضی و طولی بین واحدها	5/33	0/628
14	میزان بکارگیری صحیح و هدفمند منابع و بودجه سازمانی	4/4	-0/385

پس از احصای مقادیر عملکردی و اهمیت، وارد مرحله نهایی پژوهش، یعنی جایابی نقاط براساس دو محور مختصات عملکرد و اهمیت براساس آنچه پیشتر ذکر شد، می‌شویم. در این مرحله پس از جایابی نقاط، نمودار را بر مبنای میانگین کل نمرات عملکرد و اهمیت به چهار ربع تقسیم می‌کنیم که به این وسیله معیارهای مؤثر بر عملکرد ربع‌یابی شده و براساس ویژگی‌ها و محرک‌های هر ربع نتایج تجزیه و تحلیل‌ها و پیشنهادهای مربوط به آنها ارائه می‌شوند (نمودار 3).



ذ

نمودار 3 نقشه استراتژی تحلیل اهمیت - عملکرد سازمان

7- نتیجه‌گیری

پس از اجرای مراحل مختلف پژوهش و بکارگیری روش‌ها و ابزار تحلیل داده‌ها در نهایت ماتریس استراتژیک براساس نمودار 3 با جایابی معیارها استخراج شد. آنچه در این بخش به‌عنوان نتیجه‌گیری به آن پرداخته می‌شود، تحلیل ربع‌ها و معیارهای حاضر در آن و ارائه پیشنهادهای اجرایی به‌وسیله کارگروه تخصصی سازمان مذکور مربوط حول هر معیار و موقعیت آن در ماتریس می‌باشد.

در ربع اول که از آن به‌عنوان مزیت رقابتی سازمان می‌توان نام برد، معیارهای مهم و مؤثر جهت‌گیری استراتژیک، هم‌راستایی عملکرد واحدها در جهت اهداف سازمانی، بهبود مستمر فرآیندها و سازمان دانایی محور قرار گرفته‌اند. از جمله نکات مهم در موفقیت نسبی این معیارها از جهت عملکرد را می‌توان پرهیز از تصمیم‌های بخشی در تصمیم‌گیری سازمانی،



تدوین و اجرای دکترین دفاعی کشور در غالب سیاست‌های کلی ابلاغی، ارتباط تنگاتنگ با مراکز و پتانسیل‌های علمی مورد تأیید کشور و در نهایت ایجاد فهم و درک مشترک از اهداف واحدها ستادی و صف از طریق جلسه‌ها و کارگاه‌های آموزشی درون سازمانی می‌باشد.

پس از بررسی ربع اول به مهم‌ترین و کلیدی‌ترین بخش ماتریس، یعنی ربع سوم می‌پردازیم، ربعی که از نقطه نظرات خبرگان سازمان دارای اهمیت بسزایی در نارضایتی می‌باشد و نقش مهم در آسیب‌های عملکردی به سازمان را بر عهده دارد. آنچه در معیارهای این ربع متبلور می‌شود، ویژگی زیربنایی بودن و بهبود دهندگی این مؤلفه‌ها می‌باشد:

معیار بکارگیری IT و سیستم‌های اطلاعاتی از جهت کاهش هزینه‌ها، ارتقای سرعت فرآیندها و تسهیل چرخش علمی و فنی در سازمان از اهمیت بسزایی برخوردار است. صاحب‌نظران کارگروه تخصصی توجه به اتوماسیون این سازمان بزرگ پژوهش‌های غیرصنعتی را که واکنش سریع آن در حفظ تمامیت ارضی کشور اهمیت چشمگیری دارد، غیرقابل انکار می‌دانند. دیگر پیشنهادها حول این معیار عبارتند از بکارگیری نیروهای زبده کشوری در عرصه سیستم‌های اطلاعات عملیاتی و امنیتی می‌باشد.

معیار بکارگیری تکنولوژی‌های نوین از دیگر مؤلفه‌های این ربع است که دو نمونه از پیشنهادها قابل چاپ کارگروه عبارتند از توجه به توسعه و تمرکز بر تکنولوژی‌های دفاعی دو منظوره که بازار غیر نظامی می‌تواند مکمل و همپوشانی در این بخش جهت تولید انبوه را فراهم کند که در آخر تعریف شالوده پژوهش‌های در کشور در غالب نیازمندی‌های استراتژیک از جمله راهبردهای اساسی در این زمینه می‌باشد.

در نهایت به ربع چهارم می‌پردازیم که معیارهای جایابی شده در این ربع ضعف‌های کم اهمیت سازمان‌اند و نیاز به سرمایه‌گذاری محدودی دارند و به عبارتی در این ربع تغییر برخی رویه‌ها مثمر ثمرتر می‌باشد. دو معیار جایابی شده در این بخش عبارتند از بودجه‌بندی و بکارگیری منابع و ارزشیابی عملکرد کارکنان.

همان‌طور که گفته شد با توجه به اهداف کلان سازمان این دو مؤلفه در مقایسه با دیگر معیارها و مؤلفه‌ها از اهمیت کمتر و عملکرد ضعیف‌تر برخوردار هستند، از این رو به طور صرف تغییرات رویه‌ای و نرم‌افزاری در این حیط مورد تمرکز است از جمله تفویض بخشی از ارزیابی به خود سرپرستان و مدیران هر واحد به دلیل تعامل که با نیروی زیردست دارند. در



رابطه با معیار تخصیص بودجه، تمرکز سازمان بر بودجه‌ریزی بر مبنای اهداف و استراتژی‌ها و بر مبنای عملکرد (PBB) و حضور نمایندگان هر واحد ستادی برای جلوگیری از کاستی‌ها در پی‌ریز تدریس برنامه و بودجه سالیانه از جمله پیشنهادهای ارائه شده مبتنی بر تغییرات رویه می‌باشند.

8- منابع

- [1] Tvorik S.; "Determinants of organizational performance"; *Management Decision*, Vol. 35, No. 6, 1997.
- [2] Trezi H., Seiko C.; "A comment on the debate between Max Moullin and Fabrizio Bocci"; *Perspectives on Performance*, Vol. 4, No. 2, 2001.
- [3] Wang R., Tseng M.-L.; "Evaluation of international student satisfaction using fuzzy importance-performance analysis"; *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2011.
- [4] Radnor Z., McGuire M.; "Performance management in the public sector: fact or fiction?" *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 53, No. 3, 2004.
- [5] رهنورد، ف.؛ عوامل مؤثر بر عملکرد سازمان‌های بخش دولتی در ایران، فصلنامه علمی-پژوهشی علوم اجتماعی و مدیریت، سال هشتم، شماره 31، 1387.
- [6] Deng W., Chen W., Pei W.; "Back-propagation neural network based importance-performance analysis for determining critical service attributes"; *Expert Systems with Applications*, Vol. 34, No. 2, 2008.
- [7] Allen R. S., Dawson G., Wheatley K., White C. S.; "Perceived diversity and organizational performance"; *Employee Relations Journal*, Vol. 30, No. 1, 2010.
- [8] یعقوبی ح.؛ تحلیل اهمیت- عملکرد ویژگی‌های خدمات بر پایه بخش‌بندی مشتریان با رویکرد داده کاوی؛ فصلنامه علمی- پژوهشی مدیریت فناوری اطلاعات، سال چهارم، شماره 13، 1391.



- [9] حافظ نیا م.؛ مقدمه‌ای بر روش پژوهش در علوم انسانی؛ تهران: انتشارات سمت، چاپ هفدهم، 1389.
- [10] دلاور ع.؛ مبانی نظری و علمی پژوهش در علوم انسانی؛ ج.3، تهران: انتشارات رشد، 1382.
- [11] خاکی غ.؛ روش پژوهش با رویکرد پایان‌نامه‌نویسی؛ تهران: انتشارات بازتاب، ویراست 2، 1390.
- [12] Back K.-J.; "Impact-range performance analysis and asymmetry analysis for improving quality of Korean food attributes"; *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 31, No. 2, 2012.
- [13] Nudurupati S. S.; "Management and business implications of ITsupported performance measurement"; Ph.D. Thesis, University of Strathclyde, Glasgow, 2003.
- [14] Abdul Rashid M. Z., Sambasivan M. and Johari; "The influence of corporate culture and organizational commitment on performance"; *Journal of Management Development*, 2003.
- [15] Amaratunga D., Baldry D.; "Moving from performance measurement to performance management"; *Facilities*, Vol. 20, No. 5/6, 2002.
- [16] آذر ع.؛ پژوهش در عملیات نرم (رویکردهای ساختاردهی مسئله)؛ تهران: انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، چاپ اول، 1392.
- [17] اصغرپور م. ج.؛ تصمیم‌گیری چند معیاره؛ تهران: انتشارات دانشگاه تهران، چاپ هشتم، 1389.
- [18] اصغرپور م. ج.؛ تصمیم‌گیری گروهی و نظریه‌بازی‌ها با نگرش پژوهش در عملیات؛ تهران: مؤسسه انتشارات دانشگاه، چاپ دوم، 1389.
- [19] Hu Y., Lee C., Yen M., Tsai H.; "Using BPNN and DEMATEL to modify Importance – Performance Analysis model – A study of the computer industry"; *Expert Systems with Applications*, Vol. 36, No. 6, 2009.



- [20] Ho Li, Shu-Yun F.; "Using modified IPA to evaluate supplier's performance: Multiple regression analysis and DEMATEL approach"; *Expert Systems with Applications*, Vol. 39, 2012.
- [21] Lucas H.; *Information technology: Strategic decision making for managers, NJ: John Wiley & Sons*, 2005.
- [22] Matzler K., Bailom F., Hinterhuber H. H., Renzl B., Pichler J.; "The asymmetric relationship between attribute-level performance and overall customer satisfaction: a reconsideration of the importance-performance analysis"; *Industrial Marketing Management*, Vol. 33, No. 4, 2004.
- [23] Pezeshki V., Mousavi A., Grant S.; "Importance-performance analysis of service attributes and its impact on decision making in the mobile telecommunication industry"; *Measuring Business Excellence*, Vol. 13, No. 1, 2009.

