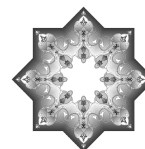


## طراحی مدل تلفیقی IPA-FAHP جهت اولویت بندی سیاست های کلی نظام اداری مطالعه موردی در یک صنعت دفاعی



دکترعلیرضا پویا<sup>۱</sup>  
 امیرحسین اخروی<sup>۲</sup>

از صفحه: ۷۹ تا ۱۰۷  
 تاریخ ارائه: ۹۳/۸/۹  
 تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۰/۲۲

### چکیده

باتوجه به تعدد سیاست‌های نظام اداری، اولویت‌بندی آن‌ها جهت تمرکز صنعت در اجرای موفق این سیاست‌ها و جلوگیری از ابهام و سردرگمی، ضروری به‌نظر می‌رسد. در این مقاله با استفاده از روشی نسبتاً جدید، کاربردی و تأیید شده، اولویت‌بندی اجرای این سیاست‌ها در قالب مدلی پیشنهاد، و برای سهولت اجرای آن، نرم‌افزار مربوطه نیز تهیه شده است. در این روش، به سه پارامتر کلی در هر سیاست توجه شده است: "اهمیت یا وزن"، "وضع موجود" و "توانمندی بهبود وضع موجود". در این روش، برای سنجش "اهمیت" سیاست‌ها، از AHP گروهی-فازی که در مسائل کیفی توصیه شده است، استفاده می‌شود. روایی داده‌ها نیز با شاخص ناسازگاری تأیید شده است. "وضع موجود" و "توانمندی بهبود" نیز در قالب طیف لیکرت ۷ تایی، مشخص شده‌اند. در واقع با تعمیم ماتریس اهمیت-عملکرد (IPA) به نحوی که اهمیت و عملکرد در یک بعد ماتریس تحت عنوان شکاف موزون قرار گرفته و در بعد دیگر با الهام از ماتریس جذابیت-توانمندی، توانمندی سازمان در اجرای هر سیاست قرار گرفته است. در نهایت، خروجی این روش در ماتریس "شکاف موزون-توانمندی" آورده شده که نشان‌دهنده اولویت‌های بهبود سیاست‌ها در صنعت مورد مطالعه می‌باشد.

واژگان کلیدی: سیاست‌ها- AHP فازی- IPA- وضع موجود- تحلیل شکاف- توانمندی-

نرم افزار

alirezapooya@um.ac.ir

۱. عضو هیئت علمی و استادیار گروه مدیریت دانشگاه فردوسی مشهد

alirezapooya@um.ac.ir

amir.hosein.okhravi@gmail.com

۲. دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی دانشگاه فردوسی مشهد

amir.hosein.okhravi@gmail.com

## مقدمه

با توجه به گستردگی فعالیت‌ها، اولویت‌بندی مسائل به‌منظور بررسی و بهبود آن‌ها امری اجتناب‌ناپذیر است. از سوی دیگر، با وجود محدودیت منابع صنعت، اگر این منابع به یک اندازه در بخش‌های مختلف تخصیص یابد و روی اولویت‌ها متمرکز نشود، انتظار موفقیت چندانی نمی‌توان داشت (اخروی، ۱۳۸۹<sup>a</sup>، ۱۲؛ ناظمی و همکاران، ۱۳۸۹، ۱۸۴)

مقام معظم رهبری نیز در بخش‌های مختلفی از رهنمودهای خود به ضرورت اولویت‌بندی در کارها و سپس تمرکز بر روی آن‌ها اشاره فرموده‌اند: «اگر بعضی از بخش‌ها را تشخیص دادید که از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردارند، برای مدت معینی یک اولویت ویژه برای آن‌ها قرار بدهید.» (۱۳۷۰/۰۶/۰۳). «اولویت‌های تان را مشخص کنید» (۱۳۸۳/۰۳/۲۷). «البته ما باید کارهای اولویت‌دار و فوری را مورد اهتمام ویژه قرار بدهیم.» (۱۳۸۳/۱۲/۰۵). «اگر ما درست مدیریت کنیم، کشور خیلی ظرفیت و استعداد پیشرفت دارد. هر جایی که خوب کار شد، دقیق کار شد، با رعایت اولویت کار شد، با شجاعت کار شد، انسان می‌بیند کار همین‌جور پیشرفت و رشد پیدا کرد» (۱۳۸۶/۰۴/۰۹). در نهایت ایشان، در اردیبهشت ماه سال ۱۳۸۹، طی نامه‌ای خطاب به رؤسای قوای سه‌گانه، رئیس مجمع تشخیص مصلحت نظام و رئیس ستاد کل نیروهای مسلح، با ابلاغ سیاست‌های کلی نظام اداری، از آنان خواستند تا زمان‌بندی مشخصی برای عملیاتی کردن سیاست‌ها و نیز گزارشی از پیشرفت آن در فواصل زمانی معین ارائه نمایند.

اگر هر کدام از سیاست‌های ۲۶ گانه را یکی از حلقه‌های زنجیر تصور نماییم، برای استحکام کل زنجیر، ابتدا شناسایی و سپس تمرکز بر اولویت‌ها لازم است. در بیشتر روش‌های اولویت‌بندی، یا فقط به اهمیت عوامل توجه می‌شود و یا فقط وضع موجود آن‌ها ملاک تصمیم‌گیری قرار می‌گیرد. در راستای رفع این مشکل، در این تحقیق، برای اولویت‌بندی سیاست‌ها، از بسط مدل اخروی (۱۳۸۹<sup>a</sup>)<sup>۱</sup> که در تحقیقات دیگری نیز مورد استفاده قرار گرفته است (اخروی، ۱۳۸۹<sup>b</sup>؛ اخروی، ۱۳۹۰<sup>a</sup>؛ اخروی، ۱۳۹۰<sup>b</sup>؛ ناظمی و همکاران، ۱۳۸۹)، استفاده شد. علاوه بر دو پارامتر وزن

سیاست ها و وضع موجود آن ها، عامل دیگری نیز در خروجی مد نظر قرار گرفته است و آن توانمندی صنعت مورد مطالعه برای بهبود وضع موجود در هر سیاست می باشد. مزیت این روش بر سایر روش ها، تلفیق AHP گروهی-فازی با "ارزیابی وضع موجود" و "توانمندی بهبود" است. این روش بیشتر برای اولویت بندی مسائل کیفی توصیه شده است (اخروی، ۱۳۸۹، ۱۵-۱۴). در مورد روش مطرح در این تحقیق می توان این گونه بیان نمود که تلفیقی از ماتریس جذابیت-توانمندی و نیز ماتریس IPA می باشد. به این صورت که "بعد افقی" ماتریس نهایی این تحقیق در بردارنده "توانمندی" سازمان برای بهبود است. بعد عمودی آن بیانگر حاصل ضرب اهمیت در شکاف (فاصله عملکرد تا سطح مطلوب) است، که همان موارد مطرح شده در ماتریس IPA است. در این مقاله سعی شده است تا ضمن توضیح مختصر این روش، مدل اجرایی و نتایج عملی آن در صنعت مورد مطالعه مورد بررسی قرار گیرد تا سازمان های دیگر نیز، در صورت نیاز به توانند از این روش استفاده نمایند.

### تبیین روش تصمیم گیری

این روش به طور خلاصه در چهار مرحله تشریح شده است. مرحله اول مقایسات زوجی سیاست ها با یکدیگر از طریق AHP گروهی-فازی است که صاحب نظران در این مرحله وزن هر سیاست را تعیین می نمایند. مرحله دوم ارزیابی وضع موجود صنعت در هر کدام از این سیاست ها است که صاحب نظران از طریق طیف لیکرت در بازه ۷ تایی آن را تعیین می نمایند. در مرحله سوم با تلفیق نتایج بدست آمده از مرحله اول و دوم شکاف موزون بدست می آید که توضیح آن در ادامه آمده است. به عبارت دیگر خروجی این گام همان اطلاعاتی است که در ماتریس IPA<sup>۱</sup> استفاده می شود. در مرحله چهارم نیز توانمندی صنعت جهت بهبود وضع موجود خود در هر کدام از سیاست ها، در بازه ۷ تایی طیف لیکرت تعیین می شود. در ادامه به توضیحات بیشتری درباره هر کدام از این مراحل پرداخته شده است.

برای سنجش اهمیت سیاست‌ها، با استفاده از AHP گروهی-فازی، صاحب نظران و مدیران ارشد صنعت در حوزه امور اداری اظهار نظر نموده‌اند. این سیاست‌های ۲۶ گانه (۱۳۸۹) در جدول شماره ۲ آمده است.

صاحب نظران دیدگاه خود را راجع به هر مقایسه زوجی در موضوع سیاست‌ها و نیز خود سیاست‌ها، در طیف شش گزینه‌ای؛ از اهمیت یکسان تا کاملاً مهم، بیان نمودند. هرکدام از اعداد این طیف نیز، بیانگر سه عدد می‌باشند که در جدول ۱ آمده است (ثریایی و همکاران، ۱۳۸۵). اگرچه روش AHP به دلیل عدم توانایی در توجه به عدم قطعیت و مبهم بودن اطلاعات برخی از تصمیم‌گیرندگان همواره مورد نقد بوده است (Deng, 1999)، اما برای استفاده از نظرات مبهم و احتمالی، استفاده از AHP فازی و اعداد مثلثی توصیه شده است (شیشه بری و حجازی، ۱۳۸۹) که در این تحقیق از این روش استفاده شده است.

جدول ۱: تبدیل متغیرهای زبانی به اعداد فازی مثلثی، (ثریایی و همکاران، ۱۳۸۵)

طیف	۱	۲	۳	۴	۵	۶
ترجیحات	اهمیت یکسان	اهمیت تقریباً یکسان	کمی مهم‌تر	مهم‌تر	بسیار مهم‌تر	کاملاً مهم
اعداد فازی مثلثی	(۱و۱و۱)	(۱/۲و۱و۲/۳)	(۱و۲/۳و۲و۱)	(۲/۳و۲و۳/۲)	(۲و۳/۲و۳و۲)	(۲/۳و۳و۳/۲)

پس انجام محاسبات، وزن هر موضوع ( $w_i$ ) و هر سیاست ( $w_{ij}$ ) و همچنین وزن نرمال شده هر سیاست ( $W_{ij}$ ) تعیین می‌شود.  $i = 1, 2, \dots, n$   $j = 1, 2, \dots, m$

$$W_{ij} = w_i \times w_{ij}$$

در موارد متعددی برای AHP فازی از شاخص‌های سازگاری استفاده نشده است (آذر و فرجی، ۱۳۸۱؛ نوری و همکاران، ۱۳۸۶؛ ثابتی، ۱۳۸۸؛ نجفی و کریمی پور، ۱۳۸۸؛ Chan et.al, 2008؛ Huang et.al, 2009; XU, 2009)، اما از آنجا که در برخی تحقیقات ضرورت محاسبه مورد تأکید قرار گرفته و شاخص‌های سازگاری محاسبه شده است (اخروی، ۱۳۸۹<sup>a</sup>؛ ۱۳ شیشه بری و حجازی، ۱۳۸۹، ۵۹، ۱۳۸۹، ۴۴۷؛ Lam et.al, 2008؛ Lee, 2009، 4255؛ Ying & Chang, 2009, 279) و به دلیل اختلاف نظر و نیز برای اطمینان بیشتر به پاسخ‌ها، در این مقاله، محاسبه شاخص‌های سازگاری به‌روشی که در تحقیق Ying & Chang

(۲۰۰۹) آمده، تشریح شده است. نرخ ناسازگاری نباید از ۰.۱ بیشتر باشد؛ در غیر این صورت، آن ماتریس ناسازگار است و قابل استناد نیست. برای محاسبه این شاخص، هرکدام از اعداد ارائه شده

از سوی صاحب نظران در طیف شش تایی، به اعداد وسط طیف فازی مثلثی تبدیل شده و قبل از محاسبات فازی، سازگاری آن هم چون AHP معمولی محاسبه شده است (Ying & Chang, 2009,277).

### ارزیابی وضع موجود

برای ارزیابی وضع موجود هرکدام از سیاست‌ها در صنعت، متن سیاست‌ها به عنوان سؤالات مطرح می‌شود و مدیران و مسئولین، ارزیابی خود را برای هر سؤال در طیف لیکرت بیان می‌نمایند. طیف پاسخگویی به سؤالات در نرم افزار از بازه ۳ تایی تا ۷ تایی قابل تغییر است و این سؤالات باید دارای جهت مثبت باشد. چنانچه برخی از این سؤالات با جهت منفی مطرح شوند، امتیاز آن‌ها باید به صورت معکوس وارد نرم افزار شود.

جدول شماره ۲: سیاست‌های کلی نظام اداری (مقام معظم رهبری، ۱۳۸۹)

ردیف	گروه‌ها	ردیف	متن سیاست	خلاصه سیاست
۱	جذب، نگهداری و ارتقای	۱	عدالت محوری در جذب، تداوم خدمت و ارتقای منابع انسانی.	جذب و ارتقای عادلانه
		۲	بهبود معیارها و روزآمدی روش‌های گزینش منابع انسانی به‌منظور جذب نیروی انسانی توانمند، متعهد و شایسته و پرهیز از تنگ نظری‌ها و نگرش‌های سلیقه‌ای و غیرحرفه‌ای.	بهبود معیارهای جذب
		۳	دانش‌گرایی و شایسته‌سالاری مبتنی بر اخلاق اسلامی در نصب و ارتقای مدیران.	ارتقای اسلامی و شایسته‌سالار
		۴	ایجاد زمینه رشد معنوی منابع انسانی و بهسازی و ارتقای سطح دانش، تخصص و مهارت‌های آنان.	ارتقای مادی و معنوی
		۵	زمینه‌سازی جذب و نگهداری نیروهای متخصص در استان‌های کمتر توسعه یافته و مناطق محروم.	جذب مدیرانه
۲	بهبود سازی ساختار ادار	۶	توجه به استحکام خانواده و ایجاد تعادل بین کار و زندگی افراد در نظام اداری.	تعادل بین کار و زندگی
		۷	چابک‌سازی، متناسب‌سازی و منطقی‌سازی ساختن تشکیلات نظام اداری در جهت تحقق اهداف چشم‌انداز.	چابک و منطقی سازی
		۸	انعطاف‌پذیری و عدم تمرکز اداری و سازمانی با رویکرد افزایش اثربخشی، سرعت و کیفیت خدمات کشوری.	انعطاف، سرعت و کیفیت
۹	توجه به اثربخشی و کارایی در فرآیندها و روشهای اداری به‌منظور تسریع و تسهیل در ارائه خدمات کشوری.	اثربخشی و کارایی در فرآیندها		
۳	قوانین و مقررات	۱۰	رعایت عدالت در نظام پرداخت و جبران خدمات با تأکید بر عملکرد، توانمندی، جایگاه و ویژگی‌های شغل و شاغل و تأمین حداقل معیشت با توجه به شرایط اقتصادی و اجتماعی.	پرداخت عادلانه
		۱۱	حفظ کرامت و عزت و تأمین معیشت بازنشستگان و مستمری‌بگیران و بهره‌گیری از نظرات و تجارب مفید آنها.	توجه به بازنشستگان
		۱۲	عدالت محوری، شفافیت و روزآمدی در تنظیم و تنقیح قوانین و مقررات اداری.	بهبود سازی مقررات
		۱۳	تنظیم روابط و مناسبات اداری بر اساس امنیت روانی، اجتماعی، اقتصادی، بهداشتی، فرهنگی و نیز رفاه نسبی آحاد جامعه.	تنظیم روابط و مناسبات اداری
۱۴	کارآمد سازی و هماهنگی ساختارها و شیوه‌های نظارت و کنترل در نظام اداری و یکپارچه‌سازی اطلاعات.	نظارت و کنترل		
۴	فرهنگ سازمانی-اسلامی	۱۵	نهادینه سازی فرهنگ سازمانی مبتنی بر ارزش‌های اسلامی و کرامت انسانی و ارج نهادن به سرمایه‌های انسانی و اجتماعی.	فرهنگ سازمانی-اسلامی
		۱۶	نهادینه سازی وجدان کاری، انضباط اجتماعی، فرهنگ خودکنترلی، امانت‌داری، صرفه‌جویی، ساده‌زیستی و حفظ بیت‌المال.	وجدان کاری
		۱۷	ارتقای سلامت نظام اداری و رشد ارزش‌های اخلاقی در آن از طریق اصلاح فرآیندهای قانونی و اداری، بهره‌گیری از امکانات فرهنگی و به‌کارگیری نظام مؤثر پیش‌گیری و برخورد با تخلفات.	سلامت نظام اداری
۱۸	حمایت از روحیه نوآوری و ابتکار و اشاعه فرهنگ و بهبود مستمر به‌منظور پویایی نظام اداری.	پویایی نظام اداری		
۵	ارتباطات داخلی و خارجی	۱۹	کل‌نگری، همسوسازی، هماهنگی و تعامل اثربخش دستگاه‌های اداری به‌منظور تحقق اهداف فرابخشی و چشم‌انداز.	تعامل اثربخش دستگاه‌های اداری
		۲۰	توسعه نظام اداری الکترونیکی و فراهم آوردن الزامات آن به‌منظور ارائه مطلوب خدمات عمومی.	تعامل الکترونیکی
		۲۱	دانش‌بنیان کردن نظام اداری از طریق به‌کارگیری اصول مدیریت دانش و یکپارچه‌سازی اطلاعات، با ابتناء بر ارزشهای اسلامی.	دانش بنیان کردن نظام اداری
		۲۲	خدمات رسانی برتر، نوین و کیفی به‌منظور ارتقای سطح رضایتمندی و اعتماد مردم.	خدمات رسانی برتر
۶	ارباب رجوع	۲۳	شفاف‌سازی و آگاهی بخشی نسبت به حقوق و تکالیف متقابل مردم و نظام اداری با تأکید بر دسترسی آسان و ضابطه‌مند مردم به اطلاعات صحیح.	حقوق و تکالیف متقابل
		۲۴	زمینه‌سازی برای جذب و استفاده از ظرفیت‌های مردمی در نظام اداری.	استفاده از ظرفیت‌های مردمی
		۲۵	قانونگرایی، اشاعه فرهنگ مسئولیت‌پذیری اداری و اجتماعی، پاسخ‌گویی و تکریم ارباب رجوع و شهروندان و اجتناب از برخورد سلیقه‌ای و فردی در کلیه فعالیت‌ها.	تکریم ارباب رجوع
		۲۶	حفظ حقوق مردم و جبران خسارت‌های وارده بر اشخاص حقیقی و حقوقی در اثر قصور یا تقصیر در تصمیمات و اقدامات خلاف قانون و مقررات در نظام اداری.	حفظ حقوق مردم

برای آن که نتیجه این ارزیابی با وزن‌های بدست آمده از AHP گروهی فازی قابل ضرب باشند، باید از لحاظ مفهومی با یکدیگر همسو شوند. از آنجا که، هرچه وزن یا اهمیت سیاستی بیشتر باشد، در اولویت بالاتری قرار دارد؛ امتیازات نیز باید با این تعبیر هم‌سو باشند. به عبارت دیگر، در حال حاضر، هرچه امتیاز وضع موجود سیاستی بیشتر باشد، بدین معناست که آن سیاست در آن صنعت، بیشتر محقق شده و نیاز به تمرکز کمتری دارد و در اولویت پایین‌تری قرار دارد. بنابراین، باید شکاف امتیازات را نسبت به حالت مطلوب، محاسبه نمود؛ تا بتوان آن‌ها را در وزن‌ها ضرب نمود (اخروی، ۱۳۸۹a). منظور از حالت مطلوب، بالاترین امتیاز در طیف لیکرت است. به عنوان مثال اگر امتیازات در طیف ۷ تایی داده می‌شود، باید امتیاز بدست آمده را از عدد ۷ کم نمود تا شکاف آن مورد بدست آید.

### شکاف موزون

باتوجه به نتایج بدست آمده از AHP گروهی-فازی و شکاف‌ها، اکنون می‌توان شکاف موزون را برای هر کدام از سیاست‌ها محاسبه نمود که این مقدار در محور عمودی ماتریس نهایی نشان داده می‌شود. عدد بدست آمده از حاصل ضرب وزن نرمال شده هر سیاست در شکاف آن، بیان‌گر شکاف موزون برای هر سیاست می‌باشد. هرچه این مقدار برای سیاستی بیشتر باشد، آن مورد در اولویت بالاتری قرار خواهد گرفت و به عبارت دیگر نیاز بیشتری به تمرکز مجموعه، برای تحقق آن سیاست(ها) وجود دارد. هم‌چنین، هرچه میانگین شکاف موزون، برای گروهی بیشتر باشد، آن موضوع نیز به طور کلی در اولویت بالاتری قرار می‌گیرد. البته با توجه به تغییر شرایط پس از گذشت زمان، لازم است این ارزیابی‌ها مجدداً صورت پذیرد و اولویت‌ها نیز به روز شوند. می‌توان گفت اطلاعاتی که این شکاف موزون، در واقع همان تحلیل اهمیت-عملکرد (IPA) است که در تحقیقات مختلف از آن استفاده شده است (Hsing Ho, et.al., 2012, 7162 ; Yuan Hu, et.al., 2011, 674). البته تفاوت این تحقیق آن است که نتایج عملکرد را پس از مقایسه با وضع مطلوب به "شکاف" تبدیل نموده است. لذا با تبدیل دو بعد مطرح در IPA به یک بعد با نام شکاف موزون، بعد دیگری را ماتریس با نام توانمندی بهبود اضافه نموده است که در ادامه

تبیین شده است. از آنجا که خروجی این گام در موارد مختلفی تحت عنوان IPA استفاده شده است، مختصری درباره این روش بیان شده است.

مارتیلانو جیمز (۱۹۷۷) برای اولین بار از روش IPA برای توسعه استراتژی بازار یک شرکت استفاده شد، این روش به سرعت روش استاندارد مورد استفاده توسط شرکت‌های هر صنعت شد. یان و همکاران (۲۰۰۹) با استفاده از یک نسخه تغییر یافته (اصلاح شده) از IPA برای تجزیه و تحلیل توانایی صنعت تولید تهویه هوا تایوان برای برنده سفارشات خود استفاده کردند. در تحقیقات داخلی نیز، حسینی و همکاران (۱۳۹۱) در بخش خدمات تلفن همراه از تکنیک IPA استفاده نموده‌اند. بهمنش و همکاران (۱۳۹۱) نیز با استفاده از همین تکنیک فرآیندهای قابل بهبود سرمایه انسانی در شرکت پالایش نفت اصفهان اولویت‌بندی کرده‌اند. سبحانی فرد و اخوان خرازیان (۱۳۹۰) نیز با استفاده از همین تکنیک به تعیین اولویت راهبردی به منظور بهبود کیفیت خدمات مشتریان بانکی پرداخته‌اند.

درواقع IPA ابزار مؤثری برای ارزیابی موقعیت رقابتی سازمان، شناسایی فرصت‌های پیشرفت و نیز طراحی استراتژی‌های بازاریابی و ارائه خدمات هدفمند است (حسینی و همکاران، ۱۳۹۱، ۴۵). از طریق تشکیل ماتریس دویبعدی که محور عمودی آن ادراک مشتریان از عملکرد (کیفیت) هرویزگی و محور افقی آن اهمیت ویزگی در تصمیم‌گیری مشتریان را نشان می‌دهد، می‌توان پیشنهادهای مؤثری را برای مدیران ارائه نمود. این ماتریس دویبعدی را ماتریس اهمیت-عملکرد می‌نامند (Azzopardi & Nash; 2012,6).



نمودار ۱: ماتریس اهمیت-عملکرد (IPA)

ویژگی‌هایی که در ربع اول قرار دارند، نشان‌دهنده نقاط قوت و مزیت رقابتی سازمان هستند. ویژگی‌هایی که در ربع دوم قرار دارند، نشان‌دهنده اتلاف منابعی هستند که به این ویژگی‌ها



تخصیص یافته است و می توان از منابع موجود در حیطه دیگری استفاده بهتری داشت. ربع سوم دربرگیرنده ویژگی هایی است که دارای اهمیت و عملکرد پایین هستند و استراتژی مناسب برای آن ها بی توجهی و عدم سرمایه گذاری است. ربع چهارم ویژگی هایی را در خود جای خواهد داد که نشان دهنده نقاط ضعف سازمان و اولویت های بهبود و سرمایه گذاری هستند (Azzopardi & Nash; 2012,7).

مرور ادبیات نظری موضوع نشان می دهد، پژوهشگران تلاش کرده اند با استفاده از رویکردها و روش های مختلف، کاربرد و اعتبار نتایج به دست آمده از تحلیل اهمیت - عملکرد را افزایش دهند. خلاصه برخی از این پژوهش ها و رویکردهای تحلیلی مورد استفاده عبارتند از:

- ✓ ترکیب تحلیل اهمیت- عملکرد با مدل کانو ( Pezeshki, et.al. 2009,82; Matzler, et.al. 2004,271 )
- ✓ ترکیب تحلیل اهمیت- عملکرد و مجموعه فازی ( Deng, et.al. 2008,1115; Wang & Tseng, 2011,441 )
- ✓ ترکیب شبکه عصبی، مجموعه فازی و مدل کانو در تحلیلاهمیت-عملکرد (Deng & Pei, 2011,1115)
- ✓ ترکیب IPA با تکنیک دیمتل و شبکه عصبی (Hu, et.al. 2009; Geng & Chu, 2012)
- ✓ ترکیب تحلیل اهمیت- عملکرد با تکنیک دیمتل و رگرسیون چندمتغیره ( Ho, et.al. 2012,9969 )

اما نکته قابل توجه و به عبارت دیگر وجه تمایز تحقیق حاضر با تحقیقات فوق در آن است که در هیچ کدام از این تحقیقات و توانمندی بهبود اشاره نشده است و در واقع این امر را در تصمیم گیری دخالت نداده اند.

### توانمندی های بهبود وضع موجود

محور افقی ماتریس پیشنهادی، توانمندی صنعت برای بهبود وضع موجود خود در هر سیاست می باشد. به عبارت دیگر سیاست هایی در اولویت قرار می گیرند که هم شکاف موزون بالایی داشته

پژوهش‌های مدیریت راهبردی، سال بیستم، شماره ۵۶، زمستان ۱۳۹۳

باشند و هم صنعت برای اجرای آن سیاست‌ها زیرساخت‌ها و توانمندی لازم را داشته باشد. برای تعیین توانمندی صنعت در بهبود وضع موجود هر سیاست، صاحب نظران و مدیران ارشد صنعت، در طیف لیکرت و بازه ۷ تایی اظهار نظر نمودند.

خروجی این چهار مرحله در نهایت در نموداری به شکل نمودار ۲ نشان داده می‌شود. در این نمودار محور عمودی، بیانگر شکاف موزون و محور افقی نشان دهنده توانمندی می‌باشد.

زیاد

توانمندی موزون	۲	۱
	۴	۳
	توانمندی کم	زیاد

نمودار ۲: ماتریس شکاف موزون-توانمندی و نواحی چهارگانه آن

این ماتریس، از ماتریس توانمندی-جذابیت برگرفته شده که در تحقیقات مختلفی - بیشتر در حوزه سیاست‌گذاری و مدیریت فناوری- از آن استفاده شده است (کریمیان، ۱۳۸۹؛ اثباتی، ۱۳۸۹؛ یزدان پناه و همکاران ۱۳۸۹). درباره مناطق چهارگانه ماتریس شکاف موزون - توانمندی، می‌توان موارد زیر را مطرح نمود:

منطقه اول: چنانچه سیاستی در این منطقه قرار گیرد حاکی از این مطلب است که اولاً از اهمیت بالایی برخوردار است، ثانیاً شکاف آن تا سطح مطلوب زیاد است، ثالثاً صنعت از توانمندی خوبی برای بهبود این سیاست برخوردار است و زیرساخت‌های لازم به خوبی مهیا است. بنابراین این سیاست در اولویت اول قرار دارد و نیازمند تمرکز صنعت برای بهبود آن می‌باشد.

منطقه دوم: سیاستی که در این منطقه قرار داشته باشد، اولاً از اهمیت نسبی بالایی برخوردار است، ثانیاً شکاف آن تا سطح مطلوب زیاد است، اما صنعت باید توانمندی خود را برای بهبود این سیاست ارتقا بخشد و زیرساخت‌های لازم را مهیا نماید. بنابراین این سیاست در اولویت‌های بعدی قرار دارد.

منطقه سوم: مواردی که در این ناحیه وجود دارند، هرچند که صنعت توانمندی خوبی برای بهبود آن‌ها دارد، اما آن‌ها به اندازه ناحیه ۱ و ۲ نیاز به تمرکز و بهبود ندارند؛ چرا که شکاف موزون کمتری نسبت به آن‌ها دارند. شکاف موزون پایین ناشی از حالات زیر است: یا اهمیت سیاست خیلی کم است، یا وضع موجود آن خوب است، و یا این که هر دو مورد وجود دارد.

بین سیاست‌هایی که در منطقه دو و سه قرار دارند، حق انتخاب و تعیین اولویت با صاحب نظران است. اگر امکان توانمندسازی و تأمین زیرساخت‌ها وجود داشته باشد، سیاست‌هایی که در منطقه ۲ قرار دارند بر منطقه ۳ اولویت دارند؛ اما اگر بهبود وضع موجود سیاست‌هایی که توانمندی بهبود آن‌ها وجود دارد، بیشتر مدنظر باشد، سیاست‌های منطقه ۳ در اولویت بالاتری از منطقه ۲ جای می‌گیرند.

منطقه چهارم: چنانچه سیاستی در این ناحیه قرار گیرد، به آن معناست که از یک سو بهبود آن چندان ضرورت نداشته و از سوی دیگر نیز زیرساخت‌ها و توانمندی لازم برای بهبود آن سیاست وجود ندارد.

این نکته نیز حائز اهمیت است که قرارگرفتن سیاست‌ها در منطقه ۳ و ۴ به معنای غیر ضروری بودن آن‌ها نیست، بلکه با توجه به اقدامات صورت گرفته در صنعت برای آن‌ها، در حال حاضر شکافی چندانی بین وضع موجود و وضع مطلوب آن‌ها وجود ندارد.

### یافته‌ها

صاحب نظران حوزه اداری و مدیران ارشد صنعت مورد مطالعه، یک تیم تصمیم ۹ نفری را تشکیل داده بودند که با تکمیل پرسشنامه، زمینه تحلیل یافته‌ها را با استفاده از مدل توسعه یافته این تحقیق فراهم‌آوردند. در ادامه، به داده‌های بدست آمده در هر مرحله از روش تصمیم‌گیری اشاره شده است.

### وزن سیاست‌ها

برای تعیین وزن هرکدام از سیاست‌ها، مقایسه زوجی بین آن‌ها توسط تیم تصمیم انجام شد. برای اطمینان از صحت داده‌های تیم، شاخص ناسازگاری به ازای هر ماتریس محاسبه گردید و کلیه داده‌ها شاخص کمتر از ۰.۱ داشتند و بنابراین قابل اعتبار و استناد بودند. در جدول ۳ و ۴ نحوه محاسبه نرخ ناسازگاری برای ماتریسی که توسط یکی از افراد تکمیل شده است، تبیین شده است.

در جدول ۳، نظرات یکی از صاحب‌نظران که چهار سیاست مربوط به گروه پنجم را مقایسه زوجی نموده است، با توجه به جدول شماره ۱، به معادل مقدار وسط آن‌ها در طیف فازی مثلثی تبدیل شده‌اند.

جدول ۳: ماتریس معادل برای محاسبه شاخص‌های سازگاری سیاست‌های گروه پنجم

خدمات رسانی برتر	دانش بنیان کردن نظام اداری	تعامل الکترونیک	تعامل اثربخش دستگاه‌ها	
۲	۱.۵	۲.۵	۱	تعامل اثربخش دستگاه‌های اداری
۱	۱.۵	۱	۰.۴	تعامل الکترونیک
۰.۶۷	۱	۰.۷۷	۰.۶۷	دانش بنیان کردن نظام اداری
۱	۱.۵	۱	۰.۵	خدمات رسانی برتر
۴.۶۷	۵.۵	۵.۲۷	۲.۵۷	جمع

در جدول ۴، ابتدا وزن هر عامل بدست آمده و سپس میانگین اوزان هر ردیف محاسبه شده است. پس از این عملیات، وزن‌های بدست آمده به صورت ستونی، با اعداد ماتریس معادل، به صورت سطری ضرب شده‌اند. میانگین این اعداد برآوردی از  $\lambda$  است. سپس، شاخص‌های سازگاری با استفاده از روابط زیر، تعیین شده است.

$$CI = (\lambda$$

مقدار  $n$  برابر است با تعداد عواملی که مقایسه می‌شوند. مقدار  $RI$  نیز تابع مقدار  $n$  است. اگر  $n=4$  باشد آنگاه  $RI$  برابر است با ۰.۹۰. محاسبات، در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴ : محاسبه شاخص‌های سازگاری سیاست‌های گروه پنجم از دیدگاه یکی از صاحب نظران

λ	A*W	وزن	خدمات رسانی برتر	دانش بنیان کردن نظام اداری	تعامل الکترونیک	تعامل اثربخش دستگاه‌های اداری	
@۴.۱۴۶	#۱.۶۲	**۰.۳۹	۰.۴۲۸۳	۰.۲۷۲۷	۰.۴۷۴۴	*۰.۳۸۹۱	تعامل اثربخش دستگاه‌های اداری
۴.۱۱۸	۰.۸۵	۰.۲۱	۰.۲۱۴۱	۰.۲۷۲۷	۰.۱۸۹۸	۰.۱۵۵۶	تعامل الکترونیک
۴.۱۰۴	۰.۷۵	۰.۱۸	۰.۱۴۳۵	۰.۱۸۱۸	۰.۱۴۶۱	۰.۲۶۰۷	دانش بنیان کردن نظام اداری
۴.۱۱۴	۰.۸۹	۰.۲۲	۰.۲۱۴۱	۰.۲۷۲۷	۰.۱۸۹۸	۰.۱۹۴۶	خدمات رسانی برتر
۴.۱۲۱	میانگین						

$$* 1 \div 2.57 = 0.3891$$

$$** (0.3891 + 0.4744 + 0.2727 + 0.4283) \div 4 = 0.39$$

$$\# (0.39 \times 1) + (0.21 \times 2.5) + (0.18 \times 1.5) + (0.22 \times 2) = 1.62$$

$$@ 1.62 \div 0.39 = 4.146$$

$$CI = (\lambda - n) \div (n - 1) = (4.121 - 4) \div (4 - 1) = 0.40$$

$$CR = CI \div RI = 0.40 \div 0.90 = 0.045 < 0.1$$

همان گونه که مشاهده می‌شود، نرخ ناسازگاری برای این ماتریس کمتر از ۰.۱ شده است که نشان از اعتبار آن دارد. برای سایر ماتریس‌ها نیز این شاخص توسط نرم‌افزار محاسبه شد و همه آن‌ها در بازه کوچک‌تر از ۰.۱ قرار گرفتند و لذا قابل اعتبار هستند.

در ادامه، جهت محاسبه اوزان نهایی گروه‌ها و سیاست‌ها از روش چانگ در AHP فازی استفاده شده است (آذر و فرجی، ۱۳۸۱). از آنجا که محاسبات AHP فازی کمی پیچیده است، در جدول ۵ و محاسبات پس از آن، به یکی از ماتریس‌های گروهی-فازی که مربوط به سیاست‌های گروه پنجم می‌باشد، پرداخته شده است. میانگین هندسی نظرات صاحب نظران در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵: ماتریس فازی-گروهی مقایسات زوجی سیاست‌های گروه پنجم

	تعامل اثربخش دستگاه‌ها	تعامل الکترونیک	دانش بنیان کردن نظام اداری	خدمات رسانی برتر
تعامل اثربخش دستگاه‌ها	(۱ و ۱)	(۰.۹۸ و ۱.۳۵ و ۱.۷۲)	(۰.۶۵ و ۱.۰۰ و ۱.۴۴)	(۰.۷۹ و ۰.۹۵ و ۱.۶۲)
تعامل الکترونیک	(۰.۵۸ و ۰.۷۳ و ۱.۰۱)	(۱ و ۱)	(۰.۷۴ و ۰.۹۸ و ۱.۲۴)	(۰.۸۴ و ۱.۱۶ و ۱.۴۳)
دانش بنیان کردن نظام اداری	(۰.۷۰ و ۱.۰۰ و ۱.۵۴)	(۰.۸۱ و ۱.۰۱ و ۱.۳۴)	(۱ و ۱)	(۰.۷۷ و ۱.۲۲ و ۱.۳۴)
خدمات رسانی برتر	(۰.۸۶ و ۱.۰۵ و ۱.۲۷)	(۰.۷۰ و ۰.۸۶ و ۱.۱۹)	(۰.۶۱ و ۰.۸۲ و ۱.۳۰)	(۱ و ۱)

$$S_k = \sum_{j=1}^n M_{kj} \times \left[ \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n M_{ij} \right]^{-1}$$

$$\left[ \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n M_{ij} \right]^{-1} = (13.03, 16.16, 20.29)^{-1} = (0.049, 0.062, 0.077)$$

$$S_1 = (3.42, 4.30, 3.31) \times (0.049, 0.062, 0.077) = (0.169, 0.266, 0.408)$$

$$S_2 = (3.17, 3.89, 4.69) \times (0.049, 0.062, 0.077) = (0.156, 0.241, 0.360)$$

$$S_3 = (3.27, 4.24, 5.53) \times (0.049, 0.062, 0.077) = (0.161, 0.262, 0.425)$$

$$S_4 = (3.16, 3.73, 4.75) \times (0.049, 0.062, 0.077) = (0.156, 0.231, 0.365)$$

حال درجه بزرگ بودن هریک از عناصر فوق بر عناصر دیگر محاسبه شده است:

$$V(S_1 \geq S_2) = 1$$

$$V(S_1 \geq S_3) = 1$$

$$V(S_1 \geq S_4) = 1$$

$$V(S_2 \geq S_1) = \frac{u_2 - L_1}{(u_2 - L_1) + (m_1 - m_2)} = \frac{0.360 - 0.169}{(0.360 - 0.169) + (0.266 - 0.241)} = \frac{0.191}{0.296} = 0.645$$

$$V(S_2 \geq S_3) = \frac{u_2 - L_3}{(u_2 - L_3) + (m_3 - m_2)} = \frac{0.360 - 0.161}{(0.360 - 0.161) + (0.262 - 0.241)} = \frac{0.199}{0.261} = 0.762$$

$$V(S_2 \geq S_4) = 1$$

$$V(S_3 \geq S_1) = \frac{u_3 - L_1}{(u_3 - L_1) + (m_1 - m_3)} = \frac{0.425 - 0.169}{(0.425 - 0.169) + (0.266 - 0.262)} = \frac{0.256}{0.294} = 0.871$$

$$V(S_3 \geq S_2) = 1$$

$$V(S_3 \geq S_4) = 1$$

$$V(S_4 \geq S_1) = \frac{u_4 - L_1}{(u_4 - L_1) + (m_1 - m_4)} = \frac{0.365 - 0.169}{(0.365 - 0.169) + (0.266 - 0.231)} = 0.846$$

$$V(S_4 \geq S_2) = \frac{u_4 - L_2}{(u_4 - L_2) + (m_2 - m_4)} = \frac{0.365 - 0.156}{(0.365 - 0.156) + (0.241 - 0.231)} = 0.954$$

$$V(S_4 \geq S_3) = \frac{u_4 - L_3}{(u_4 - L_3) + (m_3 - m_4)} = \frac{0.365 - 0.161}{(0.365 - 0.161) + (0.262 - 0.231)} = 0.865$$

برای محاسبه درجه بزرگی یک  $S_i$  بر سایر  $S_i$ ها داریم:

$$V(S_1 \geq S_2, S_3, S_4) = \text{Min}(1, 1, 1) = 1$$

$$V(S_2 \geq S_1, S_3, S_4) = \text{Min}(0.881, 0.901, 1) = 0.881$$

$$V(S_3 \geq S_1, S_2, S_4) = \text{Min}(0.985, 1, 1) = 0.985$$

$$V(S_4 \geq S_1, S_2, S_3) = \text{Min}(0.846, 0.954, 0.865) = 0.846$$

لذا وزن غیر بهنجار شده سیاست های گروه پنجم:  $w' = (1, 0.881, 0.985, 0.846)^t$

اینک بر اساس رابطه  $w_i = \frac{w'_i}{\sum w'_i}$  اوزان بهنجار شده عبارتند از:

$$w = (0.27, 0.24, 0.27, 0.23)$$

درمورد سیاست‌ها نیز این محاسبات انجام شد و از آنجاکه تمامی نظرات دارای شاخص ناسازگاری کمتر از ۰.۱ بودند، وزن های نشان داده شده در جدول ۶ برای آنها بدست آمد. وزن نرمال هر سیاست حاصل ضرب وزن آن سیاست در وزن دسته مربوط به آن می باشد که بیانگر اهمیت هر سیاست نسبت به کل سیاست هاست و مجموع اوزان نرمال برابر ۱ می باشد





جدول ۷: امتیاز وضع موجود سیاست ها و شکاف آن ها از سطح مطلوب

شکاف	امتیاز	سیاست ها
۳.۹	۳.۱	۱
۴.۱	۲.۹	۲
۴.۲	۲.۸	۳
۴	۳	۴
۴.۴	۲.۶	۵
۵	۲	۶
۴	۳	۷
۴.۲	۲.۸	۸
۴	۳	۹
۴.۴	۲.۶	۱۰
۴.۲	۲.۸	۱۱
۳.۲	۳.۸	۱۲
۳.۸	۳.۲	۱۳
۳.۷	۳.۳	۱۴
۴	۳	۱۵
۴	۳	۱۶
۳.۸	۳.۲	۱۷
۴.۲	۲.۸	۱۸
۳.۹	۳.۱	۱۹
۳.۵	۳.۵	۲۰
۴.۲	۲.۸	۲۱
۳.۴	۳.۶	۲۲
۳.۹	۳.۱	۲۳
۴.۱	۲.۹	۲۴
۴.۲	۲.۸	۲۵
۴	۳	۲۶

پژوهش‌های مدیریت راهبردی، سال بیستم، شماره ۵۶، زمستان ۱۳۹۳

حاصل ضرب وزن نرمال شده هر سیاست در شکاف آن از سطح مطلوب، همان شکاف موزون است که در جدول ۸ نشان داده شده و در محور عمودی ماتریس شکاف موزون-توانمندی قرار می‌گیرند.

جدول ۸: محاسبه شکاف موزون برای هر سیاست

سیاست‌ها	وزن نرمال	شکاف	شکاف موزون
۱	۰.۰۴۵	۳.۹	۰.۱۷
۲	۰.۰۴۳	۴.۱	۰.۱۸
۳	۰.۰۴۱	۴.۲	۰.۱۷
۴	۰.۰۳۸	۴	۰.۱۵
۵	۰.۰۴۵	۴.۴	۰.۲
۶	۰.۰۶۱	۵	۰.۳۱
۷	۰.۰۴۴	۴	۰.۱۷
۸	۰.۰۴۴	۴.۲	۰.۱۸
۹	۰.۰۵	۴	۰.۲
۱۰	۰.۰۵۶	۴.۴	۰.۲۵
۱۱	۰.۰۳۴	۴.۲	۰.۱۴
۱۲	۰.۰۴۴	۳.۲	۰.۱۴
۱۳	۰.۰۳۴	۳.۸	۰.۱۳
۱۴	۰.۰۳۲	۳.۷	۰.۱۲
۱۵	۰.۰۵۲	۴	۰.۲۱
۱۶	۰.۰۷۲	۴	۰.۲۹
۱۷	۰.۰۴۲	۳.۸	۰.۱۶
۱۸	۰.۰۴۱	۴.۲	۰.۱۷
۱۹	۰.۰۴۹	۳.۹	۰.۱۹
۲۰	۰.۰۴۳	۳.۵	۰.۱۷
۲۱	۰.۰۴۹	۴.۲	۰.۲۱
۲۲	۰.۰۴۱	۳.۴	۰.۱۴
۲۳	۰	۳.۹	۰
۲۴	۰	۴.۱	۰
۲۵	۰	۴.۲	۰
۲۶	۰	۴	۰

**توانمندی بهبود**

همان گونه که تیم تصمیم راجع به وضع موجود سیاست ها اظهار نظر نمودند، درباره توانمندی صنعت برای فعالیت در راستای اجرای هر سیاست و زیرساخت های موجود برای بهبود وضعیت فعلی صنعت در آن سیاست نظر خود را در قالب طیف لیکرت در بازه ۷ تایی ارائه نمودند. میانگین نظرات افراد در مورد هر سیاست در جدول ۹ آمده است.

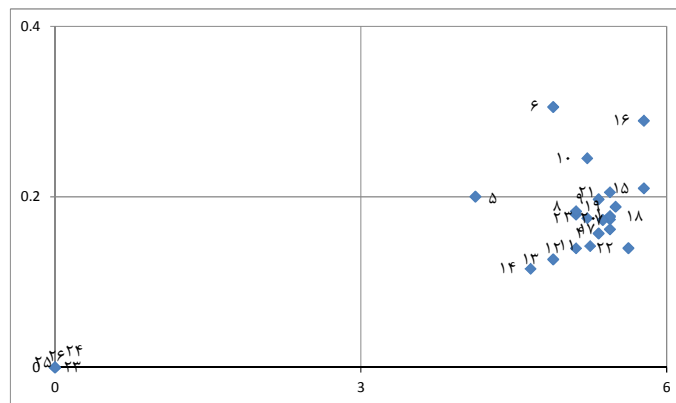
جدول ۹: توانمندی صنعت مورد مطالعه برای اجرای هر سیاست

سیاست ها	توانمندی
۱	۰.۴۴
۲	۰.۱۱
۳	۰.۲۲
۴	۰.۳۳
۵	۰.۱۳
۶	۰.۸۹
۷	۰.۴۴
۸	۰.۱۱
۹	۰.۳۳
۱۰	۰.۲۲
۱۱	۰.۲۵
۱۲	۰.۱۱
۱۳	۰.۸۹
۱۴	۰.۶۷
۱۵	۰.۷۸
۱۶	۰.۷۸
۱۷	۰.۴۴
۱۸	۰.۴۴
۱۹	۰.۵
۲۰	۰.۳۸
۲۱	۰.۴۴
۲۲	۰.۶۳
۲۳	۰
۲۴	۰
۲۵	۰
۲۶	۰

هرچه این مقدار برای سیاستی بیشتر باشد، به آن معناست که آن صنعت آمادگی بیشتری برای اجرای آن سیاست دارد و زیرساخت‌های اجرای آن بیشتر از سایر سیاست‌ها مهیاست.

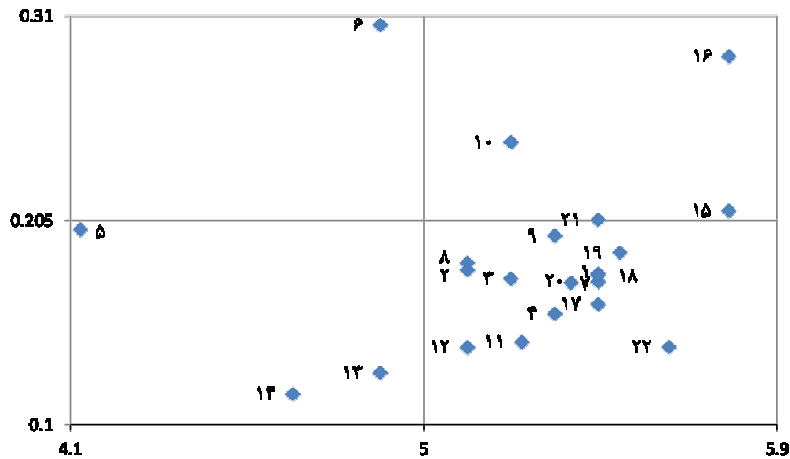
### بحث و تحلیل یافته‌ها

با توجه به داده‌های بدست آمده از صاحب نظران، شکاف موزون و توانمندی صنعت را در یک ماتریس یکپارچه نموده و سیاست‌هایی که در نواحی چهارگانه قرار می‌گیرند، مشخص می‌شوند (نمودار ۳). پس از تعیین این نواحی، اولویت‌ها نیز تعیین می‌شوند.



نمودار ۳: ماتریس شکاف موزون-توانمندی سیاست‌های ۲۶ گانه

همان‌گونه که در محاسبات و نیز در نمودار شماره ۳ مشاهده می‌شود، سیاست‌های ۲۳ تا ۲۶ به علت آن که از نظر صاحب نظران دارای اهمیت نیستند و دارای وزن صفر شده‌اند، این ۴ سیاست بر روی نقطه (۰، ۰) قرار گرفته‌اند. بنابراین، جهت وضوح بیشتر در مورد سیاست‌های ۱ تا ۲۲، جایگاه این سیاست‌ها در نمودار ۴ دقیق‌تر مشخص شده است.



نمودار ۴: ماتریس شکاف موزون-توانمندی ۲۲ سیاست و جایگاه دقیق تر آن ها در نواحی چهارگانه

با توجه به نمودار ۴، سیاست ۱۶ در بالاترین اولویت قرار دارد. هرچند سیاست ۶ شکاف موزونش از سایر موارد بیشتر است، اما اگر پارامتر توانمندی را نیز مد نظر قرار دهیم، سیاست ۱۶ بر سیاست ۶ ارجحیت دارد. اگر قرار باشد ۴ سیاست را که دارای بالاترین اولویت ها هستند انتخاب نماییم، به نظر می رسد سیاست های ۱۶، ۱۰، ۶ و ۱۵ این اولویت ها را تشکیل دهند. آنچه در این نمودار مشخص است آن است که، برای اجرای سیاست ۶، زمینه خیلی مساعد نیست؛ اما با توجه به اهمیت این سیاست، لازم است تا صنعت مورد مطالعه، توانمندی خود را از لحاظ زیرساخت ها و پیش نیازهای ضروری برای اجرای این سیاست، ارتقا بخشد. در مورد سیاست شماره ۱۰ نیز باید گفت که از لحاظ اهمیت و نیز توانمندی در شرایط بالاتر از متوسط قرار دارد، اما پیش نیازها و توانمندی صنعت برای اجرای این سیاست، هنوز به طور کامل در دسترس نیست و نیازمند برنامه ریزی می باشد.

توانمندی صنعت برای اجرای سیاست ۱۵ مانند توانمندی آن برای اجرای سیاست ۱۶ می باشد، اما همانگونه که در نمودار نیز مشخص است، اهمیت اجرای این سیاست از اجرای سیاست شماره ۱۶ کمتر است و یا وضع موجود آن بهتر از وضع موجود سیاست شماره ۱۶ می باشد.

نکته دیگری که پس از بحث درباره بالاترین اولویت‌ها، لازم به ذکر است، توجه به وضعیت اولویت‌های بعدی در نمودار است. از آنجا که اهمیت سیاست پنجم تقریباً نزدیک به اهمیت سیاست ۲۱ و ۹ می باشد، اما زیرساخت‌ها و توانمندی برای اجرای آن بسیار پایین است، صورت مورد مطالعه می تواند ضمن توجه به بهبود سیاست ۲۱ و ۹، برای تأمین زیرساخت‌ها و پیش نیازهای اجرای سیاست شماره ۵ برنامه ریزی لازم را داشته باشد و چنانچه این امر نیاز به سرمایه گذاری دارد، در این مورد تصمیمات لازم اتخاذ گردد.

متن سیاست‌هایی که درباره اولویت آن‌ها بحث شد، در ادامه آمده است:

(۱۶) نهادینه سازی وجدان کاری، انضباط اجتماعی، فرهنگ خودکترلی، امانت‌داری، صرفه‌جویی، ساده‌زیستی و حفظ بیت‌المال.

(۱۰) رعایت عدالت در نظام پرداخت و جبران خدمات با تأکید بر عملکرد، توانمندی، جایگاه و ویژگی‌های شغل و شاغل و تأمین حداقل معیشت با توجه به شرایط اقتصادی و اجتماعی.

(۶) توجه به استحکام خانواده و ایجاد تعادل بین کار و زندگی افراد در نظام اداری.

(۱۵) نهادینه سازی فرهنگ سازمانی مبتنی بر ارزش‌های اسلامی و کرامت انسانی و ارج نهادن به سرمایه‌های انسانی و اجتماعی.

(۲۱) دانش بنیان کردن نظام اداری از طریق به‌کارگیری اصول مدیریت دانش و یکپارچه سازی اطلاعات، با ابتناء بر ارزش‌های اسلامی.

(۹) توجه به اثربخشی و کارایی در فرآیندها و روش‌های اداری به‌منظور تسریع و تسهیل در ارائه خدمات کشوری.

(۵) زمینه سازی جذب و نگهداری نیروهای متخصص در استان‌های کمتر توسعه یافته و مناطق محروم.

### نتیجه گیری

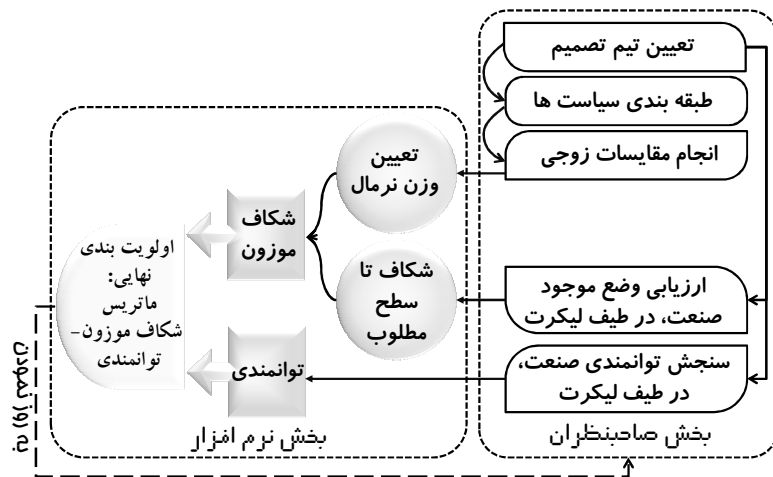
روش ارائه شده در این تحقیق به منظور اولویت بندی سیاست های نظام اداری در یک صنعت دفاعی، روشی نسبتاً جدید و کاربردی است که با تلفیق چند تکنیک و ابزار تصمیم گیری سعی در تعیین اولویت ها بر مبنای واقعیت دارد. این ابزارها و تکنیک ها عبارتند از: ماتریس جذابیت-توانمندی، ماتریس IPA، تحلیل شکاف و AHP گروهی-فازی. نحوه تلفیق این موارد در روش پیشنهادی، به طور مشروح در متن ارائه شده است. اما نکته ای که می توان در اینجا به آن اشاره نمود آن است که چنانچه داده های تحقیق را فقط بر مبنای یکی از ماتریس های IPA و یا جذابیت-توانمندی اولویت بندی نماییم، نتایج متفاوت خواهد بود و نقص آن نتایج بدست آمده نیز آن است که در اولویت های بدست آمده از روش IPA توانمندی سازمان جهت اجرای سیاست های اولویت دار در نظر گرفته نشده است. هم چنین از سوی دیگر، نقص اولویت های بدست آمده از ماتریس جذابیت-توانمندی نیز آن است که در این اولویت ها عملکرد فعلی سازمان در هرکدام از سیاست ها مد نظر قرار نگرفته است. همچنین، اگر فقط از اولویت بندی با روش تحلیل شکاف استفاده شود، اولویت های بدست آمده مواردی هستند که در آن ها اهمیت گزینه ها و نیز توان شرکت برای بهبود آن ها در انتخابشان دخیل نبوده است. در نهایت اگر فقط از AHP فازی برای اولویت بندی استفاده شود، بدین معناست که فقط اهمیت گزینه ها در انتخاب آن ها مؤثر بوده، و عملکرد فعلی شرکت و توان شرکت در بهبود هر سیاست در تعیین اولویت ها هیچ تأثیری نداشته است. بنابراین مزیت روش ارائه در این تحقیق آن است که در تعیین اولویت سیاست های اداری یک سازمان، به طور همزمان، به وضع موجود سازمان در هر سیاست، فاصله از سطح مطلوب، اهمیت ذاتی هر سیاست، و توان سازمان برای بهبود وضعیت هر سیاست توجه می نماید.

سیاست های کلی نظام اداری که از سوی مقام معظم رهبری ابلاغ شده است، مشتمل بر ۲۶ مورد می باشد. از آنجا که به ضرورت اولویت بندی و تمرکز بر روی یک یا چند اولویت، در کلام رهبری و نیز در تحقیقات مختلف اشاره گردید، در این مقاله پس از دسته بندی پیشنهادی این سیاست ها در ۶ گروه، روشی نوین و تأیید شده جهت اولویت بندی این سیاست ها به منظور برنامه ریزی و تحقق گام به گام آن ها ارائه گردید. روش مطرح شده برای اولویت بندی سیاست ها

درواقع تلفیقی روش‌های AHP فازی، ماتریس IPA و ماتریس جذابیت توانمندی است که شرح نحوه تلفیق آن‌ها در متن مقاله بیان شد.

با توجه به ضرورت اولویت بندی سیاست‌های نظام اداری، برای استفاده از روش مطرح شده در این مقاله، مراحل زیر طی شدند (نمودار ۵):

۱. تعیین صاحب نظران (تیم تصمیم)؛
۲. طبقه بندی سیاست‌ها با صلاحدید صاحب نظران؛
۳. مقایسه زوجی سیاست‌ها توسط صاحب نظران با استفاده از AHP گروهی- فازی؛
۴. اظهار نظر تیم تصمیم درباره وضع موجود صنعت در هرکدام از سیاست‌ها با استفاده از طیف لیکرت؛
۵. اظهار نظر تیم تصمیم درباره توانمندی صنعت برای بهبود هرکدام از سیاست‌ها با استفاده از طیف لیکرت؛
۶. ورود داده‌ها در نرم افزار و ترسیم ماتریس شکاف موزون- توانمندی؛
۷. تعیین اولویت سیاست‌ها برای بهبود و اجرای آن‌ها در صنعت.



نمودار ۵: مراحل اجرایی اولویت بندی سیاست‌های کلی نظام اداری



مسئله پس از تمرکز بر اولویت‌ها و با گذشت زمان، نیاز است تا اولویت بندی به روز شود؛ چرا که وضع موجود و توانمندی صنعت در حوزه های مختلف، با گذشت زمان و اجرای سیاست ها تغییر می کند و به همین خاطر اولویت ها نیز دستخوش تغییراتی خواهند شد. مدت زمان بازنگری در اولویت بندی، به ماهیت فعالیت و نیز نظر مدیران ارشد بستگی دارد. در صنعت مورد مطالعه، این مدت بین ۸ ماه تا یکسال پس از آغاز اجرای سیاست ها تعیین شد.

نکته دیگری که به لحاظ ماهیت فعالیت صنعت مورد مطالعه قابل توجه است، آن است که، طبق محاسبات و تحلیل های صورت گرفته، چهار سیاست، از مجموع ۲۶ سیاست کلی نظام اداری، در این صنعت جایگاهی ندارند و به لحاظ ماهیت فعالیت آن، قابل تعریف نیستند. به تعبیر دیگر، در محاسبات، این چهار سیاست دارای اهمیت صفر شناخته شدند و به همین خاطر در ماتریس شکاف موزون-توانمندی، بر روی نقطه مبدأ (۰ و ۰) قرار گرفتند. این چهار سیاست، دسته سیاست های مرتبط با ارباب رجوع را تشکیل می دادند.

چهار سیاست نیز، بالاترین اولویت ها را در بین کل موارد کسب نمودند؛ که صنعت لازم است بر روی اجرا و بهبود آن ها همت گماشته و در صورت نیاز به تأمین زیرساختها و پیش نیاز آن ها، خود را برای اجرای آن ها توانمند سازد. موضوع کلی این چهار سیاست نیز، عبارتند از: وجدان کاری (سیاست شانزدهم)، پرداخت عادلانه (سیاست دهم)، تعادل بین کار و زندگی (سیاست ششم)، و فرهنگ سازمانی-اسلامی-انسانی (سیاست پانزدهم).

## منابع

۱. آذر، عادل و فرجی، حجت (۱۳۸۱)، علم مدیریت فازی، تهران، اجتماع، چاپ اول
۲. اثباتی، حسین (۱۳۹۸)؛ "تدوین استراتژی توسعه تکنولوژی با رویکرد فرآیندی سطح کلان‌بناگاه (صنعت شناورهای آلومینیومی)"، چهارمین کنفرانس ملی مدیریت تکنولوژی ایران
۳. اخروی، امیرحسین<sup>a</sup> (۱۳۸۹)، شناسایی و ارزیابی مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت، بر مبنای معیارهای TQM و تعیین اولویت آن‌ها با استفاده از AHP گروهی - فازی؛ مطالعه موردی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد
۴. اخروی، امیرحسین<sup>b</sup> (۱۳۸۹)، طراحی نرم افزار بومی‌جامع کیفیت برای تشخیص بخش‌های حیاتی یک صنعت تولیدی، طرح تحقیقاتی جایگزین خدمت سربازی، بنیاد نخبگان نیروهای مسلح
۵. اخروی، امیرحسین<sup>a</sup> (۱۳۹۰)، "طبقه بندی مراکز و تأسیسات در پدافند غیرعامل: مدلی تلفیقی با توجه به وضع موجود و AHP فازی"، سومین همایش ملی علمی پژوهشی پدافند غیرعامل، دانشگاه ایلام
۶. اخروی، امیرحسین<sup>b</sup> (۱۳۹۰)، "ارزیابی و نیازسنجی آموزش مهندسی: کاربردی از روش AHP فازی"، دومین کنفرانس آموزش مهندسی با نگرش به آینده، دانشگاه اصفهان
۷. بهمنش، رضا؛ زارع مهرجردی، یحیی و اولیاء محمدصالح (۱۳۹۱)، "اولویت بندی فرآیندهای قابل بهبود سرمایه انسانی در شرکت پالایش نفت اصفهان براساس PCF با رویکرد IPA"، مدیریت تولید و عملیات، دوره سوم، پیاپی ۴، شماره ۱، صص ۶۴-۳۹.
۸. بیانات رهبر معظم انقلاب اسلامی در دیدار با رئیس جمهور و اعضای هیأت وزیران، به مناسبت گرامیداشت هفته دولت ۱۳۷۰/۰۶/۰۳
۹. بیانات رهبر معظم انقلاب اسلامی در دیدار نمایندگان هفتمین دوره‌ی مجلس شورای اسلامی ۱۳۸۳/۰۳/۲۷
۱۰. بیانات رهبر معظم انقلاب اسلامی در دیدار جمعی از مهندسان و محققان فنی و صنعتی کشور ۱۳۸۳/۱۲/۰۵

۱۱. بیانات رهبر معظم انقلاب اسلامی در دیدار رئیس‌جمهور با مسئولان و کارگزاران نظام،  
۱۳۸۶/۰۴/۰۹
۱۲. ثابتی صالح، الهام (۱۳۸۸)، "ارائه مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی برای رتبه‌بندی شرکت‌های متقاضی تأمین مالی بانک‌ها، (مطالعه موردی: پنجاه شرکت برتر بورس اوراق بهادار تهران)"، دومین کنفرانس بین‌المللی توسعه نظام تأمین مالی در ایران
۱۳. ثریایی، سید علی؛ نوری فر، راحله و حیدرزاده، ارمغان (۱۳۸۵)، "اولویت‌بندی شاخص‌های ارزیابی عملکرد نیروی انسانی با استفاده از AHP-Fuzzy"، چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، تهران
۱۴. حسینی، یعقوب؛ بحرینی زاده، منیژه و ضیائی بیده، علیرضا (۱۳۹۱)، "تحلیل اهمیت-عملکرد ویژگی‌های خدمات بر پایه‌بخش بندی مشتریان با رویکرد داده‌کاوی (پژوهشی در بازار خدمات تلفن همراه در استان یزد)"، مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۴، شماره ۱۳، ۷۰-۴۵.
۱۵. سبحانی فرد، یاسر و اخوان خرازیان، مریم (۱۳۹۰)، "تعیین اولویت راهبردی به منظور بهبود کیفیت خدمات مشتریان بانکی"، مطالعات مدیریت راهبردی، شماره ۵، ۱۶۴-۱۴۹.
۱۶. شیشه بری، داوود و حجازی، سید رضا (۱۳۸۹)، "به کارگیری تکنیک فرآیند سلسله‌مراتبی فازی با هدف انتخاب کاراترین روش ارتقاء بهره‌وری"، نشریه تخصصی گروه مهندسی صنایع دانشگاه تهران، دوره ۴۳، شماره ۱، ۶۶-۵۹.
۱۷. کریمیان، امیر هوشنگ (۱۳۹۸)؛ "مطالعه موردی‌گام‌های تدوین استراتژی توسعه تکنولوژی در یکی از صنایع هوایی و تحلیل دستاوردهای حاصل از آن"، چهارمین کنفرانس ملی مدیریت تکنولوژی ایران
۱۸. ناظمی، شمس‌الدین؛ کاظمی، مصطفی و اخروی، امیرحسین (۱۳۸۹)، "اولویت‌بندی عوامل کلیدی موفقیت در TQM برای کاهش شکاف عملکردی با استفاده از AHP فازی؛ مطالعه موردی: یک شرکت صنعتی"، دو فصلنامه علمی-پژوهشی اندیشه مدیریت راهبردی، سال ۴، شماره ۲، ۲۱۰-۱۸۳

۱۹. نجفی، اسداله و کریمی پور، مهدی (۱۳۸۸)، "بهینه سازی در بخش های تولیدی با استفاده از الگوی مناسب پیش بینیمیزان ریسک پیاده سازی پروژه های تولیدی"، دومین کنفرانس مهندسی ساخت و تولید ایران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد
۲۰. نوری، ایرج؛ اسدی، بابک و رضازاده، امیر (۱۳۸۶)، "ارزیابی کیفیت آموزش با تکنیک MCDM فازی"، دانش مدیریت، شماره ۷۸، ۱۶۰-۱۳۹
۲۱. یزدان پناه، رهام؛ طباطبائی، سید حبیب الله و معینی، ابراهیم (۱۳۹۸): "تدوین راهبرد فناوری های جنگ الکترونیک و ارائه شاخص هایی برای اندازه گیری میزان جذابیت و توانمندی در این حوزه"، چهارمین کنفرانس ملی مدیریت تکنولوژی ایران
22. Azzopardi E. & Nash R. A (2012), "Critical evaluation of importance–performance analysis", *Tourism Management*, pp. 1-12.
23. Chan, F.T.S., Kumar, N., Tiwari, M.K., Lau, H.C.W. & Choy K.L., (2008), "Global supplier selection: a fuzzy-AHP approach", *International Journal of Production Research*, Vol. 46, No. 14, pp. 3825–3857.
24. Deng, H., (1999), "Multi criteria analysis with fuzzy pair wise comparison", *International Journal of Approximate Reasoning*, No. 21, pp. 215–231.
25. Deng W.-J. (2008), "Fuzzy importance-performance analysis for determining critical service attributes", *International Journal of Service Industry Management*; Vol. 19, No. 2, pp. 252-270.
26. Deng W., Chen W., Pei W. (2008), "Back-propagation neural network based importance–performance analysis for determining critical service attributes", *Expert Systems with Applications*, Vol. 34, No. 2, pp. 1115-1125.
27. Geng X., Chu X. (2012), "A new importance–performance analysis approach for customer satisfaction evaluation supporting PSS design", *Expert Systems with Applications*, Vol. 39, No. 1, pp. 1492-1502.
28. Ho L.-H., Feng S.-Y., Lee Y.-C., Yen T.-M. (2012), "Using modified IPA to evaluate supplier's performance: Multiple regression analysis and DEMATEL approach", *Expert Systems with Applications*, Vol. 39, No. 8, pp. 7102-7109.
29. Hsing Ho,L., Yun Feng,S., Cheng Lee,Y. & Min Yen,T. (2012), "Using modified IPA to evaluate supplier's performance: Multiple regression analysis and DEMATEL approach", "Expert Systems with Applications",39, 7102–7109
30. 19. Hu H.-Y., Lee Y.-C., Yen T.-M., Tsai C.-H. (2009), "Using BPNN and DEMATEL to modify importance–performance analysis model – A study of

- the computer industry” *Expert Systems with Applications*, Vol. 36, No. 6, pp.9969-79.
31. Huang, C.T., Yeh, T.M., Lin, W.T. & Lee, B.T., (2009), "A fuzzy AHP-based performance evaluation model for implementing SPC in the Taiwanese LCD industry", *International Journal of Production Research*, Vol. 47, No. 18, pp. 5163–5183.
  32. Lam, K.C., Lam, M.C.K. & Wang, D., (2008), "MBNQA-oriented self-assessment quality management system for contractors: fuzzy AHP approach", *Construction Management and Economics*, No. 26, pp. 447–461.
  33. Lee, A.H.I., (2009), "A fuzzy AHP evaluation model for buyer–supplier relationships with the consideration of benefits, opportunities, costs and risks", *International Journal of Production Research*, Vol. 47, No. 15, pp. 4255–4280.
  34. Martilla, J. A., & James, J. C. (1977). "Importance–performance analysis". *Journal of Marketing*, Vol. 41, No. 1, PP. 77–79.
  35. Matzler K., Bailom F., Hinterhuber H. H., Renzl B., Pichler J. (2004), "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, pp. 271-277.
  36. Pezeshki V., Mousavi A., Grant S. (2009), "Importance-performance analysis of service attributes and its impact on decision making in the mobile telecommunication industry", *Measuring Business Excellence*; Vol. 13, No. 1, pp. 82-92.
  37. Wang R. & Tseng M.-L (2011), "Evaluation of International Student Satisfaction using Fuzzy Importance-Performance Analysis", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, No. 25, pp. 438-446.
  38. XU, Z., (2006), "A Practical Procedure for Group Decision Making under Incomplete Multiplicative Linguistic Preference Relations", *Group Decision and Negotiation*, No. 15, pp. 581–591.
  39. Ying, H. & Chang, L.J., (2009), "A Fuzzy-AHP Based Innovation Ability Evaluation System for Small and Medium Sized Enterprise Clusters", *International Conference of Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering*, pp. 277-281
  40. Yuan Hu, H., I Chiu, S., Chan Cheng,C. & Min Yen,T. (2011), "Applying the IPA and DEMATEL models to improve the order-winner criteria: A case study of Taiwan's network communication equipment manufacturing industry", *Expert Systems with Applications*,38, 9674–9683.