

## شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر آینده پژوهی بر بودجه ریزی سازمان های دفاعی آجا با استفاده از روش (GAHP)

سلمان عباسیان نقنه<sup>۱</sup>

### چکیده

در دنیای امروز، بودجه ریزی به صورت ابزاری کارآمد جهت مدیریت صحیح دولت و بخش عمومی به شمار می آید. آگاهی مدیران و تصمیم گیران سطوح خرد و کلان از شیوه های نوین بودجه ریزی، علاوه بر استفاده عقلایی از منابع و تخصیص بهینه آن، بستر مناسب برای رشد و کارایی در دستگاه ها و سازمان های دولتی را فراهم می سازد و علاوه بر ارتقاء کارایی، از اسراف و تبذیر اموال عمومی جلوگیری نموده و توزیع عادلانه و مطلوب منابع ملی را به دنبال خواهد داشت. هدف این پژوهش شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر آینده پژوهی بر بودجه ریزی سازمان های دفاعی با استفاده از روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی گروهی می باشد. روش این تحقیق توصیفی پیمایشی با ماهیت کاربردی و از لحاظ زمانی مقطعی می باشد. جامعه آماری این تحقیق ۲۰ نفر از خبرگان بازنشسته نیروهای مسلح باتجربه و متخصص، در زمینه آینده پژوهی و مدیریت بودجه ریزی سازمان های دفاعی یگان آجا (ارتش جمهوری اسلامی ایران) می باشد که به پرسشنامه های مقایسات زوجی پاسخ دادند. ابزار تحلیل داده ها، نرم افزار Expert Choice 11 می باشد. نتایج تحقیق نشان داد از بین ۵ عامل اصلی مؤثر آینده پژوهی بر بودجه ریزی سازمان های دفاعی، روندهای اقتصادی آینده با اهمیت نسبی (وزن) ۰/۳۸۳ در اولویت اول، روندهای فناوری آینده با اهمیت نسبی ۰/۲۶۴ در اولویت دوم، جهت گیری اسناد بالادستی با اهمیت نسبی ۰/۱۵۷ در اولویت سوم، رویکردهای مدیریت استراتژیک سازمان با اهمیت نسبی ۰/۱۱۲ در اولویت چهارم و شناسایی تهدیدات و آسیب های احتمالی با اهمیت نسبی ۰/۰۸۴ در اولویت پنجم قرار دارند.

### واژه های کلیدی:

آینده پژوهی، بودجه ریزی، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی

### مقدمه و بیان مسئله

آینده‌پژوهی<sup>۱</sup> را «علم و هنر کشف آینده و شکل بخشیدن به دنیای مطلوب فردا» تعریف کرده‌اند (کرمی و همکاران، ۱۳۹۳). دانش و معرفتی که چشم مردم را نسبت به رویدادها، فرصت‌ها، و مخاطرات احتمالی آینده باز نگه می‌دارد؛ ابهام‌ها، تردیدها، و دغدغه‌های فرساینده‌ی مردم را می‌کاهد و با افزایش توانایی انتخاب‌های هوشمندانه در جامعه، به همگان اجازه می‌دهد بدانند به کجا، تا کجا و از چه مسیری می‌توانند به آینده‌های مطلوب خود برسند. آینده‌پژوهی در حقیقت دانش و معرفت شکل بخشیدن به آینده به گونه‌ای آگاهانه، فعالانه، و پیش‌دستانه است که می‌تواند بذر رویاها، آرزوها و آرمان‌های نجیب و اصیل یک فرد، یک سازمان و یک ملت را بارور کند. در حقیقت آینده‌پژوهی بیش از یک علم است و شاید بتوان آن را مترادف امر واجبی دانست که با آفرینش چشم‌اندازهای مطلوب، نور امید را بر هستی ملت‌ها، سازمان‌ها، و افراد می‌تاباند (همان). اندیشیدن درباره آینده برای کارها و اقدامات کنونی انسان امری ضروری است. واکنش بدون اندیشیدن به آینده امکان‌پذیر است، اما کنش امکان‌پذیر نیست، چرا که عمل نیاز به پیش‌بینی دارد. بدین ترتیب، تصویرهای آینده (آرمان‌ها، اهداف، مقاصد، امیدها، نگرانی‌ها و آرزوها) پیشران‌های اقدامات فعلی ما هستند. بنابراین آینده امری است که مردم می‌توانند آن را با اقدامات هدفمند خود طراحی کرده و شکل دهند. مردم برای آنکه خردمندانه عمل کنند، بایستی نسبت به پیامدهای اقدامات خود و دیگران آگاهی و شناخت کافی داشته باشند. همچنین واکنش‌های دیگران و نیروهایی را که خارج از کنترل آنهاست بررسی کنند. این پیامدها تنها در آینده خود را نشان می‌دهد. بدین ترتیب، افراد نه تنها می‌کوشند امور در حال رخ دادن را بفهمند، بلکه می‌کوشند اموری را که شاید رخ دهد یا بالقوه امکان رخ دادن دارد و یا در شرایط خاصی در آینده اتفاق خواهد افتاد، نیز بشناسند. افراد با بهره بردن از این شناخت حدسی موقعیت کنونی خود را تشخیص داده، کارهایشان را دنبال کرده، از بستر زمان و فضای مادی و اجتماعی می‌گذرند.

سرعت تغییرات آنچنان سرسام‌آور است که دیگر نمی‌توان با روش‌های سنتی با آنها کنار آمد. «اگر با تغییرات همگام نشوید، زیر چرخ عظیم تغییر خرد خواهید شد» (خزایی و

<sup>۱</sup>. Future Studies

محمودزاده، ۱۳۹۲). اما آیا امکانی برای آگاهی یافتن از آینده برای ما وجود دارد؟ قطعاً در مورد آینده هیچ چیز یقینی وجود ندارد و این از اصول آغازین آینده‌شناسی است. اما اصل دیگری هم وجود دارد که: انسان می‌تواند در سرنوشت آینده تأثیرگذار باشد. در این میانه دانشی زاده می‌شود که کوشش می‌کند با پیش‌بینی عوامل اثرگذار در تغییرات آینده به صورتی دوگانه، هم مهار تغییرات را در دست گیرد و هم جامعه را برای این تغییرات آماده کند. آینده‌پژوهی فراتر از پیش‌بینی است و ادعای پیش‌گویی هم ندارد. آینده‌پژوهی هنر شکل دادن به آینده‌است، به آن شکل که آینده را می‌خواهیم. کسانی که این دانش را در دست دارند هم‌اکنون هم به آینده جهان به دلخواه خواسته خود، شکل می‌دهند. می‌توان کشورها و جوامعی را دید که نتوانستند خود را با تحولات سازگار کنند و از این جهت از هم فروپاشیدند. آن‌ها ذات تغییر را درست نشناختند. آینده‌شناسی از این منظر دانش شناخت تغییرات است. شناخت آینده از حیاتی‌ترین علوم مورد نیاز هر انسانی است (خزایی و محمودزاده، ۱۳۹۲).

بودجه به عنوان بیان مالی عملیات دولت مهم‌ترین سند دولتی است که دستگاه‌های اجرایی را در دستیابی به اهداف سند چشم‌انداز و برنامه‌ای توسعه کشور و انجام دادن اثربخش وظایف خود یاری می‌رساند. نظام بودجه‌ریزی عملیاتی با هدف نتیجه‌محوری این سند مالی تلاش می‌کند تا با پیوند اعتبارات بودجه‌ای به نتایج اقدامات دولت به اهداف صرفه‌جویی، شفافیت، کارایی و اثربخشی بودجه دست یابد.

مسئله‌ای که وجود دارد این است که نظام جمهوری اسلامی ایران از سال ۱۳۵۷ تاکنون مورد هجوم دشمنان اسلام و استعمارگران بوده است و همواره تهدیداتی از سوی آمریکا و همسایگانی که سرسپرده آمریکا بوده‌اند متوجه ایران بوده است. از این رو لازم است ارتش جمهوری اسلامی ایران همیشه برای مقابله با هرگونه تهدیدی آماده و هوشیار باشد. از سوی دیگر این آمادگی دفاعی نیاز به منابع مالی فراوانی دارد که بخش قابل توجهی از بودجه کل کشور را به خود اختصاص می‌دهد و عدم توجه به این نکته و کوتاهی در تخصیص منابع مالی می‌تواند چرخه پیشرفت‌های فنی در مسائل دفاعی را دچار مشکل و توقفی کند که باعث خشنودی دشمنان جمهوری اسلامی ایران شود. از این رو پیش‌بینی منابع مالی و بودجه‌ریزی مناسب برای مسائل دفاعی با توجه به تهدیدات، تحریم‌ها و سیاست‌های بین‌المللی از اهم تحقیقات می‌باشد. در بحث

بودجه‌ریزی، آینده‌پژوهی و پیش‌بینی از اهم مسائل می‌باشد. تحقیقاتی در زمینه عوامل مؤثر بر آینده پژوهی بودجه‌ریزی سازمان‌های دفاعی انجام شده است که عوامل تأثیرگذار بر آینده پژوهی بودجه‌ریزی سازمان‌های دفاعی را معرفی کرده‌اند. در این تحقیق، عواملی که بر آینده پژوهی بودجه‌ریزی صنایع دفاعی تأثیر داشته‌اند و در تحقیقات پیشین آورده شده است شناسایی و با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی<sup>۱</sup> (AHP) اولویت‌بندی می‌شود. با استفاده از این روش علاوه بر اولویت‌بندی حاصل شده، اهمیت نسبی هر عامل مشخص می‌شود که تصمیم‌گیران در بحث بودجه‌ریزی سازمان‌های دفاعی بتوانند راحت‌تر تصمیم بگیرند و بودجه‌ریزی آنها با کمترین خطا برای آینده باشد.

## مبانی نظری

### آینده‌پژوهی دفاعی

آینده‌پژوهی مشتمل بر مجموعه تلاش‌هایی است که با استفاده از تجزیه و تحلیل منابع، الگوها و عوامل تغییر و یا ثبات، به تجسم آینده‌های بالقوه و برنامه‌ریزی برای آنها می‌پردازد (خوش‌دهان، ۱۳۸۸). آینده‌پژوهی منعکس می‌کند که چگونه از دل تغییرات (تغییر کردن) «امروز»، «واقعیت فردا» تولد می‌یابد. آینده‌پژوهی رشته‌ای است مستقل که به شکلی روشمند به مطالعه آینده می‌پردازد. این رشته تصاویری از آینده در اختیار ما قرار می‌دهد تا در زمان حال بر اساس این تصاویر بتوان به شکل کارآمدتری تصمیم‌گیری نمود. آینده‌پژوهی علم و هنر کشف آینده و شکل بخشیدن به آینده‌ای مطلوب است. آینده‌پژوهی همیشه صحبت از آینده‌ها می‌کند. هدف اصلی این دانش، کشف یا ابداع، امتحان، ارزیابی و پیشنهاد آینده‌های ممکن، محتمل و مرجح به منظور شکل‌گیری آینده‌ای مطلوب است. آینده‌پژوهان می‌خواهند بدانند چه آینده‌هایی می‌توانند رخ دهند، چه آینده‌هایی با احتمال بیشتری شکل می‌گیرند و چه آینده‌هایی باید برپا شوند (فخرایی، ۱۳۹۳). آینده‌پژوهی مانند هر حوزه معرفتی دیگر، بر پیش فرض‌های ویژه‌ای بنا شده است. این پیش فرض‌ها بر تلقی مدرن از جهان هستی و نقش انسان استوار است، از این رو چنانچه جامعه‌ای تلقی دیگری از جهان داشته باشد، پیش

<sup>۱</sup>. Analytical Hierarchy Process

فرض‌های متفاوتی در این حوزه مطالعاتی خواهد داشت. این نکته توجه به خصلت بومی و ارزشی بودن آینده‌پژوهی را به خوبی نشان می‌دهد.

بسط آینده‌پژوهی با مبانی اسلامی در جامعه ما با تأمل و ایجاد تغییر در همین پیش فرض‌ها ممکن است. به هر حال ورود به حوزه آینده‌پژوهی مستلزم توجه به این پیش فرض‌هاست. تلقی خطی از زمان، حتمی نبودن آینده و امکان تغییر دادن آن و تلقی ما از آرمان شهر که دستیابی به آن هدف نهایی تمامی فعالیت‌های آینده‌نگرانه است، از اصول موضوعه آینده‌پژوهی به حساب می‌آیند (پدرام و همکاران، ۱۳۸۸). آینده‌پژوهی رشته‌ای است مستقل که به شکلی روشمند به مطالعه آینده می‌پردازد. این رشته تصاویری از آینده در اختیار ما قرار می‌دهد تا در زمان حال، بر اساس این تصاویر بتوانیم به شکل کارآمدتری تصمیم‌گیری نماییم. این تصویر در سه مقوله طبقه بندی می‌شوند: آینده‌های ممکن، آینده‌های محتمل و آینده مطلوب (مددی و همکاران، ۱۳۹۵).

مدیران سازمان‌ها می‌بایست به هنگام تدوین برنامه، توجه زیادی به تغییرات محیط خود داشته باشند، اما علاوه بر آن لازم است بینش مبنایی نسبت به آینده و شرایط احتمالی آن وجود داشته باشد. مطالعه آینده، شناسایی و تعیین آینده‌های ممکن، انتخاب آینده مطلوب و تدوین برنامه برای حرکت پایدار سازمان در راه دستیابی به اهداف به عنوان روشی کارآمد در مدیریت، مقبولیت همگانی یافته است. رفتار موفق مدیران سازمان‌ها سرشار از توجه به محیط و تشخیص به موقع فرصت‌ها و جهت‌گیری در راستای بهره برداری از آن است (میرشاه ولایتی، نظری زاده، ۱۳۹۰).

در برخی کشورهای پیشرفته، بخش دفاعی نسبت به دیگر بخش‌ها، بیشترین سهم را در پیش‌بینی فناوری به دست آورده است. در حقیقت برخی از روش‌های پیش‌بینی فناوری به همراه پیش‌بینی‌های دفاعی توسعه یافته است. در کشور فرانسه از پیش‌بینی فناوری به طور مؤثری در برنامه‌ریزی ملی استفاده شده و می‌شود. در این کشور، امروزه استفاده از نتایج پیش‌بینی فناوری در راهبردهای توسعه و دیگر فعالیت‌های برنامه‌ریزی به یک اصل تبدیل شده است (بهرامی، ۱۳۷۵). در برخی از مراجع (ساده و همکاران، ۱۳۸۲) عنوان شده است که در برنامه‌های ملی آینده‌نگاری فناوری، از نظرات و آرای بیش از ده هزار نفر کارشناس و متخصص استفاده شده و نتایج به طور مؤثری در جهت دهی فعالیت‌های پژوهشی و برنامه ریز ملی مورد استفاده قرار گرفته است.

### بودجه‌ریزی

واژه بودجه یا «بوژت» فرانسوی، به معنای کیف کوچک پول، در زبان انگلیسی جهت بیان کیف حاوی اوراق صورت درآمدها و هزینه‌ها، برای ارائه به مجلس ملی کشور به کار گرفته شد. این واژه، بعد از انقلاب مشروطه و با اقتباس قانون اساسی ایران از قانون اساسی بلژیک و فرانسه، وارد قانون محاسبات عمومی ایران گردید. در تعاریف اولیه، بودجه بندی به عنوان علم ایجاد موازنه منطقی بین دخل و خرج، از جمله تجربه‌های طبیعی و قدیمی بشر محسوب می‌شد. تمایل روز افزون مردم به شهر نشینی، ضرورت وجود دولتی در رأس امور را لازم ساخته و نخستین وظایف دولت در محدوده‌های دفاع، امنیت و عدالت را شکل داد. البته انجام این وظایف محدود نیز هزینه‌هایی را برای دولت و جامعه در بر داشت، که می‌بایستی افراد جامعه آن را تأمین می‌نمودند. به تدریج و همگام با توسعه و پیشرفت و تعالی جوامع، وظایف دولت‌ها نیز سنگین‌تر و مهم‌تر و در عین حال پیچیده‌تر گردیده است. امروزه، دولت‌ها مسوولیت‌های دشواری از قبیل؛ نوسازی اقتصادی، ایجاد اشتغال، ایجاد تعادل و ثبات اقتصادی و غیره بر عهده دارند که بر قراری نظم، امنیت و عدالت، فقط بخش کوچکی از آن را تشکیل می‌دهد. امروزه برای دولت‌ها سه وظیفه اصلی تخصیص، توزیع و تثبیت تعریف شده است. منظور از وظیفه تخصیص، تقسیم منابع تولید بین کالاها و خدمات خصوصی و عمومی می‌باشد. همچنین، تعدیل توزیع درآمد و ثروت، به منظور انطباق پذیری آن با رفاه اقتصادی و عدالت اجتماعی، در حیطه وظیفه توزیع بودجه قرار می‌گیرد و در نهایت، استفاده از سیاست بودجه‌ای به عنوان ابزاری برای تثبیت متغیرهای کلان اقتصادی، در حیطه وظیفه تثبیت بودجه دولت قرار می‌گیرد. بودجه بندی را فرایند تخصیص منابع محدود، به نیازهای نا محدود می‌دانند. بنابراین، در مجموع، کوشش‌هایی که صرف تدوین و تخصیص منابع می‌شود، به منظور استفاده حداکثر از منابع کمیاب با صرف حداقل هزینه، برای تحصیل حداکثر منافع می‌باشد. اصولاً بودجه‌ریزی نبض حکومت است و روند بهینه آن باعث سلامت نظام و اجتماع و رضایت عمومی و اختلال در این فرایند، پیامدی جز از کار افتادن دیگر اعضای حیاطی پیکره جامعه، به دنبال نخواهد داشت (احمدی، ۱۳۹۰).

در جوامع امروزی، حفظ آزادی‌های افراد، تأمین امنیت، عدالت و رفاه اجتماعی، برخورداری از خدمات عمومی و بسیاری از امور دیگر، به ایفای نقشی عظیم و پر اهمیت از جانب دولت‌ها بستگی کامل دارد. همانطور که گفته شد، خواست‌ها و نیازهای انسانی نامحدود بوده؛ ولی منابع در اختیار او محدود و نارسا است، بنابراین، وظیفه سنگینی بر عهده دولت‌ها نهاده شده است؛ به طوری که بایستی بکوشند تا با استفاده عقلانی از منابع موجود در جامعه، خواست‌های اجتماع را در حد معقول و ممکن برآورده سازند. البته، انجام صحیح تخصیص منابع اجتماع برای تأمین حوائج فردی و اجتماعی و یا اتلاف منابع و ایجاد نارضایتی در افراد، ارتباط مستقیمی با درجه کارایی سازمان‌های دولتی و نیز، میزان کفایت خدمت‌گزاران بخش عمومی جامعه خواهد داشت و بالطبع، دولت بایستی منابع درآمدی کافی جهت تأمین تحمل مخارج سنگین انجام این وظایف دشوار را در اختیار داشته باشد (احمدی، ۱۳۹۰).

استفاده از بودجه می‌تواند به عنوان ابزار سیاست‌گذاری یا برنامه‌ریزی، به منظور سیاست‌های دفاعی صورت گیرد تا به وسیله آن درآمدها و هزینه‌های بودجه‌ای چند هدف ویژه را در جهت پیشبرد اهداف دفاعی و امنیتی و جلوگیری از بروز بحران تأمین کنند. مهم‌ترین هدف این است که از نظر سیاست‌های دفاعی و مقاصد مربوط به استفاده از منابع، صورت‌های بودجه‌ای بتوانند هدف‌های استفاده از منابع مالی و همچنین چگونگی اختصاص منابع به هزینه‌های مصرفی در بین بخش‌ها را معلوم کنند. برنامه‌ریزی مالی در سازمان‌های دفاعی، بیشتر متضمن مفاهیمی چون طرح‌ریزی برای آینده و استفاده هدفمند از منابع مالی می‌باشد. مهم‌ترین عواملی را که منجر به گرایش برنامه‌ریزی در بودجه‌بندی سازمان‌های دفاعی می‌شود، می‌توان در توسعه تجزیه و تحلیل‌های متعدد و پیچیده دفاعی و نقش آن در شکل‌گیری سیاست‌های دفاعی و همچنین در توسعه فنون جدید اطلاعاتی و تصمیم‌گیری و کاربرد آن در سیاست‌گذاری دانست (لطفی جلال آبادی و همکاران، ۱۳۹۵).

بودجه‌ریزی با هدف تخصیص منابع به بخش دفاعی به واسطه تأثیرات بلند مدت مهمی از جمله تأثیری که بر منابع کشور دارد به آینده‌پژوهی مرتبط می‌شود و سناریوهای آینده و محیط آینده را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از این باب مسائلی چون بودجه‌بندی دفاعی دارای پیچیدگی مرکبی است که دستگاه شناختی سیاست‌گذاران این حوزه نیز

باید با شرایط پیچیده مسئله همخوانی و تطابق داشته باشند و در غیر این صورت اگر بودجه‌ریزی با نگاه به آینده صورت نگیرد کشور را دچار غفلت و غافلگیری راهبردی خواهد کرد (فرتوکزاده و وزیر، ۱۳۹۲).

#### فرآیند تحلیل سلسله مراتبی

فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، اولین بار توسط پژوهشگری به نام توماس آل ساعتی<sup>۱</sup> در دهه ۱۹۷۰ بر اساس تحلیل مغز انسان، برای حل مسائل پیچیده و کیفی پیشنهاد گردید. این روش هنگامی که عمل تصمیم‌گیری با چند گزینه و شاخص تصمیم‌گیری روبروست، می‌تواند مفید باشد که این شاخص‌ها می‌تواند کمی یا کیفی باشند. اساس روش AHP بر مقایسات زوجی نهفته است (آذر، فرجی، ۱۳۸۱). فرآیند تحلیل سلسله مراتبی کمک می‌کند تا بتوان تصمیمات مناسب برای موضوعات پیچیده را با ساده نمودن و هدایت مراحل تصمیم‌گیری اتخاذ کرد. AHP روشی است که در آن یک وضعیت پیچیده، به بخش‌های کوچکتر آن تجزیه شده، سپس این اجزا در یک ساختار سلسله مراتبی قرار می‌گیرند. در این روش به قضاوت‌های ذهنی با توجه به اهمیت هر متغیر مقادیر عددی اختصاص داده می‌شود و متغیرهایی که بیشترین اهمیت را دارند، مشخص می‌شوند. به عبارت دیگر ترتیب اولویت متغیرها تعیین می‌شود. به این ترتیب، به کمک AHP می‌توان مسائل پیچیده‌ای که دربرگیرنده عوامل متعددی را درک نمود. از این رو در این تحقیق که سطح هدف، اولویت‌بندی عوامل و سطح معیارها، ۵ عامل اصلی مؤثر آینده‌پژوهی بر بودجه‌ریزی سازمان‌های دفاعی می‌باشد از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی که توانایی بالایی برای در نظر گرفتن قضاوت‌های ذهنی در تصمیم‌گیری‌های کیفی دارد استفاده می‌شود. در این تحقیق سطح گزینه وجود ندارد و تنها مراحل AHP تا تعیین وزن معیارها (عوامل) و زیرمعیارها (زیر عوامل) پیش می‌رود.

<sup>۱</sup> Thomas L. Saaty



## پیشینه تحقیق

لطفی جلال آبادی و همکاران (۱۳۹۵) به تحقیقی با عنوان «تبیین الزامات بودجه‌ریزی سازمان‌های دفاعی آینده با استفاده از روش دلفی» پرداختند. هدف اصلی این پژوهش تبیین الزامات بودجه‌ریزی سازمان‌های دفاعی آینده با استفاده از روش دلفی است. بدین منظور بعد از انجام مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی میدانی گسترده، با بهره‌گیری از روش دلفی، تدوین و تجزیه تحلیل پرسشنامه و انجام مصاحبه با صاحب‌نظران و خبرگان، بعد اقتصادی به عنوان مؤثرترین بعد و درباره اثرگذاری ابعاد فناوری، اسناد بالادستی، مدیریت استراتژیک سازمان و تهدیدات و آسیب احتمالی، به ترتیب و با فاصله‌ای کم، پس از بعد اقتصادی اجماع به عمل آمد.

قلی زاده و همکاران (۱۳۹۴) به تحقیقی با عنوان «الزامات بودجه‌ریزی عملیاتی در نظام آموزش عالی کشور» پرداختند. هدف این پژوهش بررسی الزامات بودجه‌ریزی عملیاتی در نظام آموزش عالی کشور بود. پژوهش مذکور از نظر هدف کاربردی و نوع آن توصیفی-پیمایشی بود. برای بررسی این امر با توجه به ادبیات پژوهش، پنج عامل تأثیرگذار در این امر شامل عوامل مدیریتی، عوامل محیطی، عوامل انسانی، عوامل فنی و فرایندی و عوامل ساختاری شناسایی شدند. بعد از آن با بهره‌گیری از نظرهای خبرگان بودجه‌ریزی عملیاتی در آموزش عالی (۳۵ دانشگاه منتخب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری) و با استفاده از روش AHP هر یک از عوامل و زیرشاخص‌های آن‌ها بررسی و اولویت‌بندی شدند. نتایج نشان داد که از میان عوامل مذکور، عوامل مدیریتی مهم‌ترین عامل در استقرار بودجه‌ریزی عملیاتی در نظام آموزش عالی کشور به شمار می‌رود.

فضلی و همکاران (۱۳۹۴) به تحقیقی با عنوان شناسایی و رتبه‌بندی عوامل محیطی مؤثر بر نوآوری در صنعت دفاعی (مطالعه صنایع دفاعی جمهوری اسلامی ایران) پرداختند. نوآوری موضوعی بسیار مهم برای همه صنایع، به‌ویژه صنایع دفاعی است. این صنایع برای پشتیبانی از قدرت دفاعی نیازمند نوآوری هستند. البته نوآوری فرایندی پیچیده بوده و عوامل مختلفی می‌تواند آن را متأثر سازد. با توجه به نقش روزافزون تغییرات محیطی؛ این پژوهش تمرکز خود را معطوف به شناسایی و بررسی عوامل محیطی مؤثر بر نوآوری کرده است. لذا سؤال اصلی این است که کدام عوامل محیطی بر نوآوری در صنایع دفاعی تأثیر می‌گذارند؟ تأثیرگذاری کدام عوامل محیطی بیشتر است و آیا تأثیر این عوامل بر نوآوری‌های جهشی و تدریجی یکسان است؟ در پژوهش به روش

توصیفی-پیمایشی از بین ۲۷ عامل محیطی مؤثر شناسایی شده در ادبیات، به کمک نظرسنجی از خبرگان مجموعاً ۱۵ عامل مؤثر به وسیله آزمون دوجمله‌ای تأیید شد. در مرحله میدانی، از بین جامعه ۵۰۰ نفری مدیران و کارشناسان، نمونه‌ای ۱۰۰ نفری به پرسشنامه پاسخ دادند و نظراتشان با آزمون تی بررسی و برای رتبه‌بندی عوامل، از آزمون فریدمن استفاده شد. نتایج کلی پژوهش نشان داد هرچند تمامی ۱۵ عامل محیطی مذکور بر نوآوری مؤثرند، ولی شدت تأثیرگذاری آن‌ها متفاوت بوده و تأثیرگذاری آن‌ها بر نوآوری‌های جهشی و تدریجی نیز اختلاف دارد. با توجه به یافته‌های پژوهش، در نوآوری‌های تدریجی مهم‌ترین عامل نوآوری، «درک نیاز و مطالبات مشتری»، ولی در نوآوری‌های جهشی «تهدیدات آینده» بسیار حیاتی است. با توجه به یافته‌های پژوهش، رویکرد مدیریتی به نوآوری‌های جهشی و تدریجی باید تا حدی متفاوت باشد و به خصوص مطالعات آینده‌پژوهی به منظور پایدارسازی و اثربخشی نوآوری‌ها در محیط‌های آینده مورد توجه قرار گیرد.

حضور و همکاران (۱۳۸۹) در تحقیقی با عنوان «شناسایی الزامات استقرار بودجه‌ریزی عملیاتی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور» به این نتیجه دست یافته‌اند که عوامل محیطی، سازمانی و فردی، از الزامات بودجه بندی عملیاتی بوده و عدم رعایت آنها در سازمان، مانعی برای استقرار بودجه‌ریزی عملیاتی خواهد بود. از جمله مهم‌ترین الزامات می‌توان به استقرار حسابداری تعهدی، داشتن نیروی انسانی کارآمد و متخصص و توانمندسازی و آموزش مداوم کارکنان اشاره نمود. لذا توصیه شده است هرگونه تلاشی برای استفاده موفق از بودجه‌ریزی عملیاتی، باید براساس درک عمیقی از الزامات چنین بودجه‌ریزی باشد و نسبت به پیاده سازی آنها اقدام لازم صورت گیرد.

سرمست و همکاران (۱۳۹۰) در تحقیقی با عنوان «الزامات استقرار سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت در بودجه بندی عملیاتی دستگاه‌های دولتی استان آذربایجان شرقی» بودجه بندی عملیاتی را بر اساس نظریه شه در سه بعد توانمندی ارزیابی عملکرد، توانمندی کارکنان و توانمندی فنی تعریف کرده و به این نتیجه دست یافته‌اند که دستگاه‌های دولتی استان، توانمندی لازم برای استقرار روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت را در بودجه بندی عملیاتی دارند.

شرودر<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) به تحقیقی با عنوان «بودجه دفاع آینده ایالات متحده» پرداخت. در این تحقیق گفته شد رئیس جمهور بعدی باید نقش استراتژی دفاع و برنامه‌ریزی ایالات متحده در دولت بعدی را نسبت به هدف توسعه یک چارچوب استراتژیک جدید که رقابت طولانی مدت را با روسیه و چین به عهده دارد، افزایش دهد. این هدف نیاز به بازنگری کامل از مفروضات منابع بودجه دفاعی اوپاما و برنامه‌های دفاع سال آینده دارد. در این تحقیق گفته شد دولت بعدی نیز باید به دنبال حذف محدودیت‌های منابع اعمال شده توسط قانون کنترل بودجه سال ۲۰۱۱ باشد. ایالات متحده برای حمایت از یک چارچوب استراتژیک جدید باید هزینه‌های دفاعی را در سطوح بالاتر و در عین حال مقرون به صرفه برای مدت طولانی حفظ کند.

فریدمن<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۲) به تحقیقی با عنوان «چرا بودجه نظامی ایالات متحده "احتمالاً و پایدار است"» پرداختند. اینکه ایالات متحده چه میزان بودجه‌ای داشته باشد و چگونه آن را تأمین کند سؤالات جداگانه‌ای است. بحث و جدال در واشنگتن در مورد هزینه‌های پنتاگون این تمایز را نادیده می‌گیرد. در این تحقیق گفته شده است که بعضی از سیاستمداران آمریکا اصرار می‌ورزند که آمریکا نیاز به استراتژی نظامی کمتری دارد، زیرا استراتژی‌های نظامی کنونی بی‌فایده است و از لحاظ اقتصادی بی‌ثبات است. هاوکس<sup>۳</sup> می‌گوید که رویکرد فعلی معقول و مقرون به صرفه است. این تحقیق استدلال کرد که سیاست نظامی آمریکا احتمالاً بی‌نظیر باقی می‌ماند زیرا پایدار است. در این کشور ابتدا استراتژی مورد نظر را با هدف تلاش برای اداره جهان با نظامیان آمریکایی تصویب کردند؛ نه به خاطر اینکه این تصمیم عاقلانه است بلکه بخاطر اینکه آمریکا قادر به این کار است. ثروت و ایمنی اکثر مالیات دهندگان ایالات متحده پیامدهای سیاست دفاعی ضعیف را به صورت انتزاعی تلقی می‌کند. در این تحقیق نشان داده شده است تقاضای سیاسی فعلی برای ریاضت و جنگ‌های کمتر تنها هزینه‌های نظامی آمریکا و جاه‌طلبی‌هایی را که به آنها تحمیل می‌کند را موقتاً کاهش می‌دهد.

1. Schroeder

2. Friedman

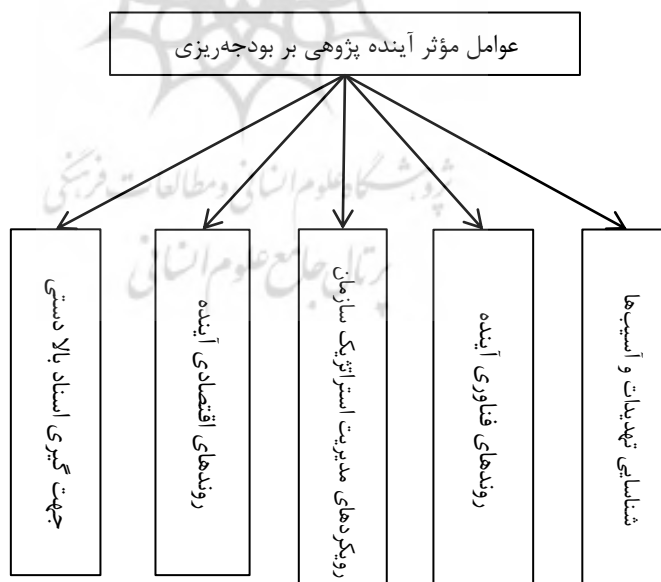
3. Hawks

## روش پژوهش

این تحقیق توصیفی-پیمایشی با ماهیت کاربردی و از لحاظ زمانی مقطعی می‌باشد. در این تحقیق روش پیمایشی جهت گردآوری داده‌ها استفاده خواهد شد، لذا آن را می‌توان در زمره تحقیق‌های میدانی قرار داد. جامعه آماری این تحقیق ۲۰ نفر از خبرگان بازنشسته نیروهای مسلح باتجربه و متخصص، در زمینه آینده‌پژوهی و مدیریت بودجه‌ریزی سازمان‌های دفاعی یگان آجا (ارتش جمهوری اسلامی ایران) می‌باشد. ابزار گردآوری داده‌ها در این تحقیق پرسشنامه مقایسات زوجی می‌باشد. برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق از مطالعات کتابخانه‌ای و برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به پرسشنامه مقایسات زوجی از روش میدانی استفاده شده است. هر کدام از خبرگان عوامل اصلی و زیر عوامل آن را از طریق پرسشنامه‌های مقایسات زوجی نسبت به یکدیگر مورد مقایسه قرار دادند.

## شناسایی عوامل مؤثر آینده‌پژوهی بر بودجه‌ریزی سازمان‌های دفاعی

با مطالعه پیشینه نظری پژوهش و نیز مشاوره با خبرگان متخصص، عوامل مؤثر آینده‌پژوهی بر بودجه‌ریزی سازمان‌های دفاعی در ۵ دسته طبقه‌بندی شد که در شکل ۱ ارائه شده است.



شکل (۱) طبقه بندی عوامل مؤثر آینده‌پژوهی بر بودجه‌ریزی سازمان‌های دفاعی

در جدول یک مؤلفه‌های عوامل اصلی آورده شده است:

جدول (۱) مؤلفه‌های عوامل اصلی مؤثر آینده‌پژوهی بر بودجه‌ریزی سازمان‌های دفاعی (لطفی جلال آبادی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۰۰)

مؤلفه‌ها	ابعاد
راهبردهای کلان دفاع ملی	جهت‌گیری اسناد بالا دستی
چشم‌انداز و مأموریت محول شده به سازمان‌های دفاعی	
قابلیت‌های مورد انتظار از سازمان‌های دفاعی	
چارچوب‌ها و قوانین مربوط به تعامل و ارتباطات سازمان‌های دفاعی با سایر سازمان‌ها	
تعامل بین دولت با سازمان‌های دفاعی	
تقویت توانمندی‌های استراتژیک دفاعی	
جهانی‌شدن اقتصاد و افزایش مبادله تجهیزات دفاعی	روندهای اقتصادی آینده
تغییرات در کسب و کارهای مربوط به امور دفاعی	
رشد اقتصادی مبتنی بر دانش جدید	
رشد تجارت و جریان تجهیزات دفاعی	
تداوم تجزیه سازمان‌ها و برون‌سپاری برخی فعالیت‌های سازمان‌های دفاعی	
گسترش جریان اطلاعات در اقتصاد امور دفاعی	
کارایی زنجیره تأمین سازمان‌های دفاعی (کاهش هزینه‌ها)	رویکردهای مدیریت استراتژیک سازمان
اهداف کوتاه مدت سازمان‌های دفاعی	
خط‌مشی‌های خرد و کلان دفاعی، امنیتی	
رویه‌ها و مقررات سازمان‌های دفاعی	
برنامه‌های عملیاتی عمده و جزئی دفاعی	
روش‌های سازمانی در انجام امور دفاعی	
طرح‌ها و پروژه‌های دفاعی، امنیتی	روندهای فناوری آینده
نحوه مدیریت زنجیره تأمین سازمان‌های دفاعی	
زمینه‌های رشد فناوری و صنایع دفاعی	
تغییر اولویت‌های فناورانه دفاعی	
جریانات جدید فناوری و فناوری دفاعی	
رشد دسترسی اتکای بیش از پیش به فناوری اطلاعات و ارتباطات در انجام امور دفاعی	
فناوری‌های جدید و نوظهور نظامی	شناسایی تهدیدات و آسیب‌های احتمالی
استفاده از فناوری‌های نظامی نامتقارن	
بروز تهدیدات نظامی متنوع داخلی و خارجی	
افزایش تواتر درگیری نظامی میان دولت‌ها و گروه‌های غیر دولتی	
نقایص و کمبودهای احتمالی در زمینه انجام امور دفاعی	
ناکارایی فرآیندها یا تجهیزات نظامی	
آسیب‌های مربوط به منابع انسانی سازمان‌های دفاعی	

## تجزیه و تحلیل داده‌ها

پرسشنامه‌های تحقیق بین ۲۰ نفر خبره توزیع گردید و سپس توضیحات لازم برای نحوه تکمیل پرسشنامه مقایسات زوجی به آنها داده شد. پرسشنامه‌های تکمیل شده جمع آوری و با محاسبه میانگین هندسی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ابتدا وزن عوامل اصلی و سپس وزن زیر عوامل اصلی با استفاده از AHP محاسبه شد که نتایج در ادامه آمده است:

### اولویت‌بندی معیارهای اصلی

جهت استخراج وزن معیارها و زیر معیارها، پرسشنامه‌ای طراحی گردید. در این پرسشنامه معیارها و زیر معیارها به صورت زوجی با یکدیگر مقایسه شدند. برای مقایسه آنها با به کارگیری استاندارد ساعتی، از اعداد ۱ تا ۹ برای نشان دادن ارجحیت یک معیار (زیر معیار) نسبت به معیار (زیر معیار) دوم استفاده گردید. پس از جمع‌آوری ۲۰ عدد پرسشنامه‌های پاسخ داده شده توسط متخصصین و خبرگان، داده‌های آنها استخراج و با توجه به پاسخ‌های داده شده و اطلاعات جمع‌آوری شده و محاسبه میانگین هندسی پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم افزار Excel، داده‌ها جمع‌آوری شده و ماتریس مقایسات زوجی بین معیارها (زیر معیارها) تشکیل و به کمک نرم افزار Expert Choice نسخه ۱۱ پردازش گردید. ماتریس مقایسات زوجی بین معیارها و زیر معیارها باید دارای نرخ ناسازگاری کمتر از ۰/۱ باشد. مشاهده شد که نرخ ناسازگاری در تمام مقایسات کمتر از ۰/۱ بدست آمد. اوزان هر یک از معیارها و زیر عوامل به دست آمده با فرآیند تحلیل سلسله مراتبی به صورت زیر حاصل شد.

جدول (۲) اوزان مربوط به عوامل اصلی (منبع: یافته‌های تحقیق)

اوزان	معیارها
۰/۳۸۳	روندهای اقتصادی آینده
۰/۲۶۴	روندهای فناوری آینده
۰/۱۵۷	جهت‌گیری اسناد بالا دستی
۰/۱۱۲	رویکردهای مدیریت استراتژیک سازمان
۰/۰۸۴	شناسایی تهدیدات و آسیب‌های احتمالی

مشاهده می‌شود که روندهای اقتصادی آینده با اهمیت نسبی (وزن) ۰/۳۸۳ در اولویت اول، روندهای فناوری آینده با اهمیت نسبی ۰/۲۶۴ در اولویت دوم، جهت‌گیری اسناد

بالادستی با اهمیت نسبی ۰/۱۵۷ در اولویت سوم، رویکردهای مدیریت استراتژیک سازمان با اهمیت نسبی ۰/۱۱۲ در اولویت چهارم و شناسایی تهدیدات و آسیب‌های احتمالی با اهمیت نسبی ۰/۰۸۴ در اولویت پنجم قرار دارند.

### اولویت‌بندی زیرمعیارها

#### اولویت‌بندی زیر عوامل روندهای اقتصادی آینده

اولویت‌بندی زیر عوامل روندهای اقتصادی آینده با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی انجام شد که نتایج در جدول ۳ آورده شده است:

جدول (۳) اوزان زیرمعیارهای روندهای اقتصادی آینده (منبع: یافته‌های تحقیق)

اوزان نهایی	وزن گروه روندهای اقتصادی آینده	اوزان نسبی	زیرمعیارهای روندهای اقتصادی آینده
۰/۱۰۳	۰/۳۸۳	۰/۲۶۸	کارایی زنجیره تأمین سازمان‌های دفاعی (کاهش هزینه‌ها)
۰/۰۸۹	۰/۳۸۳	۰/۲۳۳	جهانی شدن اقتصاد و افزایش مبادله تجهیزات دفاعی
۰/۰۶۴	۰/۳۸۳	۰/۱۶۸	تغییرات در کسب و کارهای مربوط به امور دفاعی
۰/۰۴۳	۰/۳۸۳	۰/۱۱۲	تداوم تجزیه سازمان‌ها و برون سپاری برخی فعالیت‌های سازمان‌های دفاعی
۰/۰۳۲	۰/۳۸۳	۰/۰۸۴	رشد اقتصادی مبتنی بر دانش جدید
۰/۰۳۱	۰/۳۸۳	۰/۰۸۰	رشد تجارت و جریان تجهیزات دفاعی
۰/۰۲۱	۰/۳۸۳	۰/۰۵۵	گسترش جریان اطلاعات در اقتصاد امور دفاعی

مشاهده می‌شود که کارایی زنجیره تأمین سازمان‌های دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۲۶۸ در اولویت اول، جهانی شدن اقتصاد و افزایش مبادله تجهیزات دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۲۳۳ در اولویت دوم، تغییرات در کسب و کارهای مربوط به امور دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۱۶۸ در اولویت سوم، تداوم تجزیه سازمان‌ها و برون سپاری برخی فعالیت‌های سازمان‌های دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۱۱۲ در اولویت چهارم، رشد اقتصادی مبتنی بر دانش جدید با اهمیت نسبی ۰/۰۸۴ در اولویت پنجم، رشد تجارت و جریان تجهیزات دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۰۸۰ در اولویت ششم و گسترش جریان اطلاعات در اقتصاد امور دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۰۵۵ در اولویت هفتم قرار دارند.

### اولویت‌بندی زیر معیارهای روندهای فناوری آینده

اولویت‌بندی زیر عوامل روندهای فناوری آینده با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی انجام شد که نتایج در جدول ۴ آورده شده است:

جدول (۴) اوزان زیرمعیارهای روندهای فناوری آینده (منبع: یافته‌های تحقیق)

اوزان نهایی	وزن گروه روندهای فناوری آینده	اوزان نسبی	زیرمعیارهای روندهای فناوری آینده
۰/۰۸۴	۰/۲۶۴	۰/۳۱۹	رشد دسترسی اتکای بیش از پیش به فناوری اطلاعات و ارتباطات در انجام امور دفاعی
۰/۰۶۴	۰/۲۶۴	۰/۲۴۳	تغییر اولویت‌های فناورانه دفاعی
۰/۰۴۶	۰/۲۶۴	۰/۱۷۳	زمینه‌های رشد فناوری و صنایع دفاعی
۰/۰۲۸	۰/۲۶۴	۰/۱۰۵	فناوری‌های جدید و نوظهور نظامی
۰/۰۲۵	۰/۲۶۴	۰/۰۹۵	جریان‌های جدید فناوری و فناوری دفاعی
۰/۰۱۷	۰/۲۶۴	۰/۰۶۵	استفاده از فناوری‌های نظامی نامتقارن

مشاهده می‌شود که رشد دسترسی اتکای بیش از پیش به فناوری اطلاعات و ارتباطات در انجام امور دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۳۱۹ در اولویت اول، تغییر اولویت‌های فناورانه دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۲۴۳ در اولویت دوم، زمینه‌های رشد فناوری و صنایع دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۱۷۳ در اولویت سوم، فناوری‌های جدید و نوظهور نظامی با اهمیت نسبی ۰/۱۰۵ در اولویت چهارم، جریان‌های جدید فناوری و فناوری دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۰۹۵ در اولویت پنجم، استفاده از فناوری‌های نظامی نامتقارن با اهمیت نسبی ۰/۰۶۵ در اولویت ششم قرار دارند.

### اولویت‌بندی زیر عوامل جهت‌گیری اسناد بالا دستی

اولویت‌بندی زیر عوامل جهت‌گیری اسناد بالا دستی با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی انجام شد که نتایج در جدول ۵ آورده شده است:



جدول (۵) اوزان زیرمعیارهای جهت‌گیری اسناد بالا دستی (منبع: یافته‌های تحقیق)

وزن گروه جهت‌گیری اسناد بالا دستی	اوزان نسبی	زیر عوامل جهت‌گیری اسناد بالا دستی
۰/۱۵۷	۰/۲۱۰	قابلیت‌های مورد انتظار از سازمان‌های دفاعی
۰/۱۵۷	۰/۱۹۸	چارچوب‌ها و قوانین مربوط به تعامل و ارتباطات سازمان‌های دفاعی با سایر سازمان‌ها
۰/۱۵۷	۰/۱۶۵	تعامل بین دولت با سازمان‌های دفاعی
۰/۱۵۷	۰/۱۶۳	راهبردهای کلان دفاع ملی
۰/۱۵۷	۰/۱۳۵	چشم‌انداز و مأموریت محول شده به سازمان‌های دفاعی
۰/۱۵۷	۰/۱۲۹	تقویت توانمندی‌های استراتژیک دفاعی

مشاهده می‌شود که قابلیت‌های مورد انتظار از سازمان‌های دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۲۱۰ در اولویت اول، چارچوب‌ها و قوانین مربوط به تعامل و ارتباطات سازمان‌های دفاعی با سایر سازمان‌ها با اهمیت نسبی ۰/۱۹۸ در اولویت دوم، تعامل بین دولت با سازمان‌های دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۱۶۵ در اولویت سوم، راهبردهای کلان دفاع ملی با اهمیت نسبی ۰/۱۶۳ در اولویت چهارم، چشم‌انداز و مأموریت محول شده به سازمان‌های دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۱۳۵ در اولویت پنجم، تقویت توانمندی‌های استراتژیک دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۱۲۹ در اولویت ششم قرار دارند.

**اولویت‌بندی زیر عوامل رویکردهای مدیریت استراتژیک سازمان**  
اولویت‌بندی زیر عوامل رویکردهای مدیریت استراتژیک سازمان با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی انجام شد که نتایج در جدول ۶ آورده شده است:

جدول (۶) اوزان زیر عوامل رویکردهای مدیریت استراتژیک سازمان (منبع: یافته‌های تحقیق)

وزن گروه رویکردهای مدیریت استراتژیک سازمان	اوزان نسبی	زیر عوامل رویکردهای مدیریت استراتژیک سازمان
۰/۱۱۲	۰/۲۵۴	اهداف کوتاه مدت سازمان‌های دفاعی
۰/۱۱۲	۰/۱۹۹	نحوه مدیریت زنجیره تأمین سازمان‌های دفاعی
۰/۱۱۲	۰/۱۶۵	برنامه‌های عملیاتی عمده و جزئی دفاعی
۰/۱۱۲	۰/۱۳۱	طرح‌ها و پروژه‌های دفاعی، امنیتی
۰/۱۱۲	۰/۰۹۹	خط‌مشی‌های خرد و کلان دفاعی، امنیتی
۰/۱۱۲	۰/۰۹۱	رویه‌ها و مقررات سازمان‌های دفاعی
۰/۱۱۲	۰/۰۶۰	روش‌های سازمانی در انجام امور دفاعی

مشاهده می‌شود که اهداف کوتاه مدت سازمان‌های دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۲۵۴ در اولویت اول، نحوه مدیریت زنجیره تأمین سازمان‌های دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۱۹۹ در اولویت دوم، برنامه‌های عملیاتی عمده و جزئی دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۱۶۵ در اولویت سوم، طرح‌ها و پروژه‌های دفاعی، امنیتی با اهمیت نسبی ۰/۱۳۱ در اولویت چهارم، طرح‌ها و پروژه‌های دفاعی، امنیتی با اهمیت نسبی ۰/۰۹۹ در اولویت پنجم، روبه‌ها و مقررات سازمان‌های دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۰۹۱ در اولویت ششم و روش‌های سازمانی در انجام امور دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۰۶۰ در اولویت هفتم قرار دارند.

### اولویت‌بندی زیر عوامل شناسایی تهدیدات و آسیب‌های احتمالی

اولویت‌بندی زیر عوامل شناسایی تهدیدات و آسیب‌های احتمالی با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی انجام شد که نتایج در جدول ۷ آورده شده است:

جدول (۷) اوزان زیر عوامل شناسایی تهدیدات و آسیب‌های احتمالی (منبع: یافته‌های تحقیق)

اوزان نهایی	وزن گروه شناسایی تهدیدات و آسیب‌های احتمالی	اوزان نسبی	زیر عوامل شناسایی تهدیدات و آسیب‌های احتمالی
۰/۰۲۹	۰/۰۸۴	۰/۳۴۰	بروز تهدیدات نظامی متنوع داخلی و خارجی
۰/۰۲۲	۰/۰۸۴	۰/۲۵۷	ناکارایی فرآیندها یا تجهیزات نظامی
۰/۰۱۵	۰/۰۸۴	۰/۱۸۰	نقایص و کمبودهای احتمالی در زمینه انجام امور دفاعی
۰/۰۱۱	۰/۰۸۴	۰/۱۳۶	افزایش تواتر درگیری نظامی میان دولت‌ها و گروه‌های غیر دولتی
۰/۰۰۷	۰/۰۸۴	۰/۰۸۶	آسیب‌های مربوط به منابع انسانی سازمان‌های دفاعی

مشاهده می‌شود که بروز تهدیدات نظامی متنوع داخلی و خارجی با اهمیت نسبی ۰/۳۴۰ در اولویت اول، ناکارایی فرآیندها یا تجهیزات نظامی با اهمیت نسبی ۰/۲۵۷ در اولویت دوم، نقایص و کمبودهای احتمالی در زمینه انجام امور دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۱۸۰ در اولویت سوم، افزایش تواتر درگیری نظامی میان دولت‌ها و گروه‌های غیر دولتی با اهمیت نسبی ۰/۱۳۶ در اولویت چهارم و آسیب‌های مربوط به منابع انسانی سازمان‌های دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۰۸۶ در اولویت پنجم قرار دارند.

اولویت‌بندی کلی زیر عوامل مؤثر بر عوامل مؤثر آینده‌پژوهی بر بودجه‌ریزی سازمان‌های دفاعی

در این تحقیق ۵ عامل اصلی با ۳۱ زیر عامل مؤثر آینده‌پژوهی بر بودجه‌ریزی سازمان‌های دفاعی آورده شده است. وزن عوامل اصلی وزیر عوامل آنها با روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی به دست آمد. در نهایت به توجه به وزن هر عامل اصلی و ضرب آن در وزن مربوط به زیر عوامل آن، وزن کلی هر عامل به دست آمد که این وزن معیاری برای اولویت‌بندی همه ۳۱ عامل می‌باشد. نتایج اولویت‌بندی در جدول (۸) نشان داده شده است:

جدول (۸) اولویت‌بندی زیر عوامل مؤثر بر آینده‌پژوهی بر بودجه‌ریزی سازمان‌های دفاعی (منبع: یافته‌های تحقیق)

اولویت	نام گروه	اوزان نهایی	زیر عوامل مؤثر بر عوامل مؤثر بر عوامل آینده‌پژوهی بر بودجه‌ریزی سازمان‌های دفاعی
۱	روندهای اقتصادی آینده	۰.۱۰۳	کارایی زنجیره تأمین سازمان‌های دفاعی (کاهش هزینه‌ها)
۲	روندهای اقتصادی آینده	۰.۰۸۹	جهانی شدن اقتصاد و افزایش مبادله تجهیزات دفاعی
۳	روندهای فناوری آینده	۰.۰۸۴	رشد دسترسی اتکای بیش از پیش به فناوری اطلاعات و ارتباطات در انجام امور دفاعی
۴	روندهای اقتصادی آینده	۰.۰۶۴	تغییرات در کسب و کارهای مربوط به امور دفاعی
۵	روندهای فناوری آینده	۰.۰۶۴	تغییر اولویت‌های فناورانه دفاعی
۶	روندهای فناوری آینده	۰.۰۴۶	زمینه‌های رشد فناوری و صنایع دفاعی
۷	روندهای اقتصادی آینده	۰.۰۴۳	تداوم تجزیه سازمان‌ها و برون سپاری برخی فعالیت‌های سازمان‌های دفاعی
۸	جهت‌گیری اسناد بالا دستی	۰.۰۳۳	قابلیت‌های مورد انتظار از سازمان‌های دفاعی
۹	روندهای اقتصادی آینده	۰.۰۳۲	رشد اقتصادی مبتنی بر دانش جدید
۱۰	روندهای اقتصادی آینده	۰.۰۳۱	رشد تجارت و جریان تجهیزات دفاعی
۱۱	جهت‌گیری اسناد بالا دستی	۰.۰۳۱	چارچوب‌ها و قوانین مربوط به تعامل و ارتباطات سازمان‌های دفاعی با سایر سازمان‌ها
۱۲	شناسایی تهدیدات و آسیب‌های احتمالی	۰.۰۲۹	بروز تهدیدات نظامی متنوع داخلی و خارجی
۱۳	روندهای فناوری آینده	۰.۰۲۸	فناوری‌های جدید و نوظهور نظامی
۱۴	رویکردهای مدیریت استراتژیک سازمان	۰.۰۲۸	اهداف کوتاه مدت سازمان‌های دفاعی
۱۵	جهت‌گیری اسناد بالا دستی	۰.۰۲۶	تعامل بین دولت با سازمان‌های دفاعی

۱۶	جهت گیری اسناد بالا دستی	۰۰۲۶	راهبردهای کلان دفاع ملی
۱۷	روندهای فناوری آینده	۰۰۲۵	جریانات جدید فناوری و فناوری دفاعی
۱۸	رویکردهای مدیریت استراتژیک سازمان	۰۰۲۲	نحوه مدیریت زنجیره تأمین سازمانهای دفاعی
۱۹	شناسایی تهدیدات و آسیبهای احتمالی	۰۰۲۲	ناکارایی فرآیندها یا تجهیزات نظامی
۲۰	روندهای اقتصادی آینده	۰۰۲۱	گسترش جریان اطلاعات در اقتصاد امور دفاعی
۲۱	جهت گیری اسناد بالا دستی	۰۰۲۱	چشم انداز و مأموریت محول شده به سازمانهای دفاعی
۲۲	جهت گیری اسناد بالا دستی	۰۰۲۱	تقویت توانمندیهای استراتژیک دفاعی
۲۳	رویکردهای مدیریت استراتژیک سازمان	۰۰۱۸	برنامههای عملیاتی عمده و جزئی دفاعی
۲۴	روندهای فناوری آینده	۰۰۱۷	استفاده از فناوریهای نظامی نامتقارن
۲۵	رویکردهای مدیریت استراتژیک سازمان	۰۰۱۵	طرحها و پروژههای دفاعی، امنیتی
۲۶	شناسایی تهدیدات و آسیبهای احتمالی	۰۰۱۵	نقایص و کمبودهای احتمالی در زمینه انجام امور دفاعی
۲۷	رویکردهای مدیریت استراتژیک سازمان	۰۰۱۱	خط مشیهای خرد و کلان دفاعی، امنیتی
۲۸	شناسایی تهدیدات و آسیبهای احتمالی	۰۰۱۱	افزایش تواتر درگیری نظامی میان دولتها و گروههای غیر دولتی
۲۹	رویکردهای مدیریت استراتژیک سازمان	۰۰۱	رویهها و مقررات سازمانهای دفاعی
۳۰	رویکردهای مدیریت استراتژیک سازمان	۰۰۰۷	روشهای سازمانی در انجام امور دفاعی
۳۱	شناسایی تهدیدات و آسیبهای احتمالی	۰۰۰۷	آسیبهای مربوط به منابع انسانی سازمانهای دفاعی

مشاهده می‌شود در بین زیرمعیارها کارایی زنجیره تأمین سازمانهای دفاعی (کاهش هزینه‌ها) اولویت اول، جهانی شدن اقتصاد و افزایش مبادله تجهیزات دفاعی اولویت دوم و به همین ترتیب آسیبهای مربوط به منابع انسانی سازمانهای دفاعی در اولویت آخر قرار دارند.

#### ۱. بحث و نتیجه گیری

دولت به عنوان رکن بخش عمومی با بررسی دقیق امکانات خود، به برنامه‌ریزی برای بهترین استفاده از منابع موجود در جهت نیل به اهداف تعیین شده و مصوب می‌پردازد. امروزه، بدون برنامه‌ریزی‌های لازم، امکان اجرای دقیق و مؤثر وظایف دولت وجود ندارد. بودجه مهمترین وسیله‌ای است که نظم لازم برای اجرای دقیق و مؤثر برنامه‌ها را فراهم می‌سازد. بنابراین، تا حد امکان باید ارکان این برنامه را استواری بخشید. بودجه‌ریزی زمانی موفقیت آمیز خواهد بود که در آغاز، هر یک از دو طرف درآمد و هزینه، با دقت بسیار و صحت هرچه بیشتر پیش‌بینی گردد؛ زیرا برآورد ارقامی که پایه و اساس درستی نداشته باشد در عمل با انحراف قابل توجهی مواجهه شده و دسترسی به هدف‌ها را مشکل خواهد ساخت. برای تطبیق هر چه بیشتر پیش‌بینی و برآوردها، متخصصان بودجه ترجیح می‌دهند که از طریق یک پیش‌بینی مقدماتی، به بررسی اوضاع اقتصادی سال بودجه پرداخته، درآمدها و هزینه‌های احتمالی را به طور تخمینی مشخص کنند تا چهارچوب بودجه از پیش معلوم شود. برای پیش‌بینی درآمدها و برآورد هزینه‌ها روش‌های مختلفی ابداع شده است که روز به روز از نظر علمی و فنی بر اهمیت آنها افزوده می‌شود.

برای اینکه مدیران قادر به اتخاذ بهترین تصمیمات و سیاست‌گذاران قادر به تدوین مناسب‌ترین برنامه‌ها باشند باید مطالعات گسترده‌ای را در بسیاری زمینه‌ها صورت دهند و نسبت به حوزه‌ای متعدد، اشراف و آگاهی داشته باشند. اهمیت این موضوع زمانی بیشتر می‌شود که بدانیم در کشور ما دستگاه‌های متعدد تصمیم‌گیری از یک طرف به صورت موازی با هم تصمیم می‌گیرند و از طرف دیگر معمولاً بدون توجه به کلیه جوانب و پیامدهای تصمیمات خود اقدام به تدوین برنامه‌ها و سیاست‌ها می‌کنند.

اولویت‌بندی عوامل اصلی نشان داد که روندهای اقتصادی آینده در اولویت اول، روندهای فناوری آینده در اولویت دوم، جهت‌گیری اسناد بالادستی در اولویت سوم، رویکردهای مدیریت استراتژیک سازمان در اولویت چهارم و شناسایی تهدیدات و آسیب‌های احتمالی در اولویت پنجم قرار دارند. تصمیم‌گیران در مبحث بودجه‌ریزی سازمان‌های دفاعی می‌بایست روندهای اقتصادی را پیش‌بینی کنند و با توجه به سناریوهای مختلفی که می‌توان برای مسائل اقتصادی ایران در سطح ملی و بین‌المللی پیشنهاد کرد بودجه سازمان‌های دفاعی را با خطای کمتر تعیین کرد. روند فناوری‌های آینده در اولویت دوم

قرار گرفته است که لازم است پیشرفت‌های دفاعی کشورهایمانند آمریکا، چین و روسیه زیر نظر گرفته شود و همگام با آنها پیش رفت و هم به تکنولوژی‌های آنها دست یافت و هم قابلیت دفاع در برابر فناوری‌های پیشرفته نظامی آنها را پیدا کرد. جهت گیری اسناد بالادستی در اولویت سوم و رویکردهای مدیریت استراتژیک در اولویت چهارم قرار گرفته است. لازم است مأموریت و اهداف بلند مدت و کوتاه مدت دفاعی جمهوری اسلامی مشخص شود و استراتژی‌های رسیدن به این اهداف مشخص شود. با توجه به این استراتژی‌ها دقیق‌تر می‌توان بودجه سازمان‌های دفاعی را پیش بینی و برنامه‌ریزی نمود.

اولویت‌بندی زیرعوامل روندهای اقتصادی آینده نشان داد کارایی زنجیره تأمین سازمان‌های دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۲۶۸ در اولویت اول قرار گرفته است از این رو لازم است در مباحث دفاعی زنجیره تأمین لارج<sup>۱</sup> (ناب، چاپک، انعطاف‌پذیری) پایه‌گذاری شود که در مواقع بحرانی به راحتی بتواند نیاز کارخانه‌های تولیدی سازمان‌های دفاعی را تأمین کند. سازمان‌های دفاعی می‌بایست در سطح گسترده‌تری به برونسپاری ساخت قطعات و تجهیزات مورد نیاز بپردازند تا کیفیت قطعات بهبود و هزینه‌های تولید کاهش یافته و از طرفی سازمان‌های دفاعی بیشتر تمرکز بر ساخت تجهیزات دفاعی داشته باشند و بتوانند در زمینه صنایع دفاعی نوآوری‌های قابل توجهی داشته باشند. جهانی شدن اقتصاد و افزایش مبادله تجهیزات دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۲۳۳ در اولویت دوم، قرار گرفته است از این رو پیشنهاد می‌شود تکنولوژی‌های جدید از کشورهای پیشرفته همچون روسیه، چین و آلمان در زمینه‌های دفاعی خریداری و سپس بومی سازی و ترفیع داده شود و از اهرم‌های اقتصادی برای فشار بر کشورهای ذکر شده برای تبادل تکنولوژی‌های دفاعی استفاده شود.

اولویت‌بندی زیرعوامل روندهای فناوری آینده نشان داد اتکای بیش از پیش به فناوری اطلاعات و ارتباطات در انجام امور دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۳۱۹ در اولویت اول قرار گرفته است از این رو پیشنهاد می‌شود سازمان‌های دفاعی در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات تحقیقات گسترده‌ای انجام دهد و متخصصان فناوری اطلاعات و ارتباطات را در کشور شناسایی و از ایده‌ها و دانش آنها استفاده کند. تیم‌های پژوهشی متنوع در زمینه

<sup>۱</sup>. Lean, Agile, Resilience, Green (LARG)

فناوری اطلاعات و ارتباطات تجهیز و مهیا برای فعالیت شود. تعیین نقشه راه پیشرفت در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات کمک می‌کند که بصورت دقیق‌تر بودجه‌های دفاعی را پیش بینی نمود.

اولویت‌بندی زیرعوامل جهت‌گیری اسناد بالادستی نشان داد قابلیت‌های مورد انتظار از سازمان‌های دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۲۱۰ در اولویت اول قرار گرفته است. از مهمترین اسناد بالادستی می‌توان قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، برنامه ۵ ساله پنجم توسعه، سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، سیاست‌های ابلاغی مقام معظم رهبری و قانون بودجه سالانه کشور که مشترک در همه حوزه‌ها به شمار می‌رود را نام برد. از این رو پیشنهاد می‌شود در تعیین بودجه سازمان‌های دفاعی به اسناد بالادستی و تصمیمات مقام معظم رهبری توجه شود و دید وسیعی به این اسناد داشت.

اولویت‌بندی زیر عوامل رویکردهای مدیریت استراتژیک سازمان نشان داد اهداف کوتاه مدت سازمان‌های دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۲۵۴ در اولویت اول، نحوه مدیریت زنجیره تأمین سازمان‌های دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۱۹۹ در اولویت دوم، برنامه‌های عملیاتی عمده و جزئی دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۱۶۵ در اولویت سوم، طرح‌ها و پروژه‌های دفاعی، امنیتی با اهمیت نسبی ۰/۱۳۱ در اولویت چهارم، طرح‌ها و پروژه‌های دفاعی، امنیتی با اهمیت نسبی ۰/۰۹۹ در اولویت پنجم، رویه‌ها و مقررات سازمان‌های دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۰۹۱ در اولویت ششم و روش‌های سازمانی در انجام امور دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۰۶۰ در اولویت هفتم قرار دارند. بعد از تعیین مأموریت سازمان‌های دفاعی و اهداف بلند مدت و کوتاه مدت، استراتژی‌های رسیدن به اهداف کوتاه مدت و بلند مدت مشخص می‌شود. از این رو پیشنهاد می‌شود در تعیین بودجه‌ریزی به اهداف کوتاه مدت توجه کافی شود چرا که با توجه به بی ثباتی اقتصاد ایران و سالانه بودن بودجه‌ریزی کشور و گسترش جنگ و خونریزی در کشورهای همسایه می‌بایست سریعاً به اهداف کوتاه مدت دست یافت و پله‌های رسیدن به اهداف بلند مدت را یکی یکی طی نمود.

اولویت‌بندی زیر عوامل شناسایی تهدیدات و آسیب‌های احتمالی نشان داد بروز تهدیدات نظامی متنوع داخلی و خارجی با اهمیت نسبی ۰/۳۴۰ در اولویت اول، ناکارایی فرآیندها

یا تجهیزات نظامی با اهمیت نسبی ۰/۲۵۷ در اولویت دوم، نقایص و کمبودهای احتمالی در زمینه انجام امور دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۱۸۰ در اولویت سوم، افزایش تواتر درگیری نظامی میان دولت‌ها و گروه‌های غیر دولتی با اهمیت نسبی ۰/۱۳۶ در اولویت چهارم و آسیب‌های مربوط به منابع انسانی سازمان‌های دفاعی با اهمیت نسبی ۰/۰۸۶ در اولویت پنجم قرار دارند. از این رو پیشنهاد می‌شود برای تعیین بهتر بودجه‌ریزی، ابتدا تهدیدات داخلی و خارجی شناسایی و پیش‌بینی‌های لازم برای دفع این تهدیدات انجام شود و نیازهای مالی این بخش مشخص شود. همچنین ضعف یا فرسودگی بعضی از تجهیزات دفاعی شناسایی و برای تقویت و ساخت تجهیزات بروز پیش‌بینی بودجه‌های لازم صورت گیرد.

### منابع

- خزایی، سعید، محمود زاده، امیر، (۱۳۹۲)، *آینده پژوهی*، انتشارات علم آفرین، اصفهان.
- آذر، عادل؛ فرجی، حجت، (۱۳۸۱)، *علم مدیریت فازی*، تهران: مرکز مطالعات مدیریت و بهره‌وری ایران وابسته به دانشگاه تربیت مدرس.
- ساده، صدرا؛ پیمان خواه، صدف؛ مروتی، محمد، (۱۳۸۲)، *آینده نگری فناوری در کشور انگلستان*، گروه مطالعات فناوری رصد، مجموعه مقالات دومین همایش علم و فناوری، آینده و راهبردها.
- بهرامی، محسن، (۱۳۷۵)، *سیاست گذاری برای توسعه فناوری و اولویت‌بندی تحقیقات*، فصلنامه رهیافت، شماره ۱۲.
- میر شاه ولایتی، فرزانه، نظری زاده، فرهاد، (۱۳۹۰)، *پوشش محیطی: دیده بانی و رصد محیط بیرونی سازمان*، نشر مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری‌های دفاعی.
- پدرام، عبدالرحیم، ازگلی، محمد، حسنلو، خسرو، منزوی، مسعود، (۱۳۸۸)، *آینده پژوهی؛ مفاهیم، روش‌ها*، نشر مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی.
- احمدی، علی محمد، (۱۳۹۰)، *اصول و مبانی بودجه‌ریزی*، با تاکید بر بودجه‌ریزی عملیاتی، نشر نور علم.
- لطفی جلال‌آبادی، مصطفی؛ غلامی کرین، محمود؛ امیری، حسن؛ موسوی، سیدعلی؛ (۱۳۹۵)، *تبیین الزامات بودجه‌ریزی سازمان‌های دفاعی آینده با استفاده از روش دلفی*، فصلنامه آینده‌پژوهی دفاعی، ۸۹-۱۰۷.



- مددی، سعید؛ تومانیان، آرا؛ کاظم‌پور، ذکریا؛ (۱۳۹۵)، تدوین راهبردهای ایجاد زیرساخت داده‌های مکانی (SDI) در سامانه‌های فرماندهی و مدیریت نظامی در افق ۱۴۰۴ با نگاه آینده‌پژوهی، فصلنامه آینده‌پژوهی دفاعی، ۶۵-۸۸.
- فرتوکزاده، حمید، وزیری، جواد، (۱۳۹۲)، عقلانیت‌های پایه در گذار به آینده، پژوهشکده اندیشه دفاعی.
- قلی‌زاده، محمدحسن، کهن‌روز، امیر، (۱۳۹۴)، الزامات بودجه‌ریزی عملیاتی در نظام آموزش عالی کشور، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، دوره ۲۱، شماره ۱، ۳۹-۵۹.
- حضوری، محمد جواد، مقرب، سید مهدی، جنتی، علی، (۱۳۸۹)، شناسایی الزامات استقرار بودجه‌ریزی عملیاتی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، مجموعه مقالات چهارمین کنفرانس بین‌المللی بودجه‌ریزی، تهران، گروه مشاوران پنکو، ۱۶ مرداد.
- سرمست، بهرام، تیرانداز، حامد، علی اشرفی، بهبود، (۱۳۹۰)، الزامات استقرار سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در بودجه‌بندی عملیاتی دستگاه‌های دولتی استان آذربایجان شرقی، فصلنامه دانش حسابرسی، سال یازدهم، شماره ۵، ۱۱۲-۱۲۹.
- فضلی، صفر؛ درویشی، فرهاد؛ بوشهری، علیرضا؛ نظری‌زاده، فرهاد؛ (۱۳۹۴)، شناسایی و رتبه‌بندی عوامل محیطی مؤثر بر نوآوری در صنعت دفاعی (مطالعه صنایع دفاعی جمهوری اسلامی ایران)، فصلنامه مطالعات راهبردی بسیج، سال هجدهم، شماره ۶۹، ۱۵۳-۱۸۴.
- کرمی، رضاعلی، کشاورزی، محمد، (۱۳۹۳)، ضرورت آینده‌پژوهی در فقه اسلامی، فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی، دوره ششم، شماره ۴، ۷۱-۸۴.
- خوش‌دهان، علی، (۱۳۸۸)، آینده‌پژوهی با تکنیک سناریوسازی، نشر مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
- فخرائی، مرضیه، (۱۳۹۵)، آینده‌پژوهی اسلامی: تعاریف و دیدگاه‌ها، نشر آینده پژوه.
- Pohekar, S. D., Ramachandran, M., (2004). *Application of Multi-criteria Decision Making to Sustainable Energy Planning- A Review*, Renewable and Sustainable Energy Reviews, 8(4), 365381.
- Schroeder, Wayne A., (2016), *The Future U.S. Defense Budget*, Orbis, 61 (1), 64-75.
- Friedman, Benjamin H., Logan, Justin, (2012), *Why the U.S. Military Budget is 'Foolish and Sustainable'*, Orbis, Volume 56, Issue 2, 2012, Pages 177-191