فصلنامه علمی - پژوهشی فرماندهی و کنترل، سال سوم، شماره دو، تابستان ۱۳۹۸

آینده نگاری راهبردی به منظور ارتقای انسجام فرآیندهای منابع انسانی سازمان های دفاعی

حسن امیری[۱]، حسین دامغانیان[۲*]، سید عباس ابراهیمی[۳]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۷/۱۲

چکیده

استفاده موثر از منابع انسانی، به گونه ای که موجب رشد و توسعه توانمندی های محوری گردد، از مهم‌ترین اهداف سازمانی و عامل کسب مزیت رقابتی است. هدف این پژوهش، ارائه الگوی آینده نگاری به منظور ارتقای انسجام فرآیندهای منابع انسانی در راستای دستیابی به اهداف سازمان های دفاعی می باشد.

به منظور دستیابی به هدف پژوهش، از روش ترکیبی مدلسازی سیستمی نرم۲ (**SSM**) و مدلسازی ساختاری تفسیری۳ (**ISM**) استفاده گردید که پس از شناسایی جنبه های تاثیرگذار آینده نگاری بر ارتقای انسجام فرآیندهای منابع انسانی سازمان های دفاعی، اقدام به سطح بندی و تعیین میزان اثرگذاری هر یک از ابعاد آینده‌نگاری بر ارتقای انسجام فرآیندهای منابع انسانی در راستای دستیابی به اهداف سازمان های دفاعی گردید.

نتایج حاصل از پژوهش، چگونگی و میزان تاثیر آینده نگاری در زمینه های احتراز از تهدیدات و بهره‌برداری از فرصت ها، دفاع موثر در نبردهای نامتقارن، اکتساب فناوری های دفاعی مورد نیاز، ترکیب تجهیزات دفاعی در طراحی نبردها، توسعه یا چابک‌سازی سایر بخش های دفاعی و موقعیت های موثر تمرکز جنگ افزارها بر ارتقای انسجام فرآیندهای منابع انسانی در جهت دستیابی به اهداف دفاعی را مشخص نمود و الگویی کاربردی به منظور افزایش تاثیر فرآیندهای منابع انسانی در تحقق اهداف سازمان های دفاعی ارائه نمود.

واژگان کلیدی:

آینده نگاری، انسجام فرآیندها، منابع انسانی، سازمان های دفاعی، مدلسازی ساختاری تفسیری

[۱] دانشجوی دکتری مدیریت منابع انسانی دانشگاه سمنان Hassan.amiri@semnan.ac.ir

[۲] دانشیار دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه سمنان، دکتری مدیریت رفتار سازمانی و نویسنده مسئول مقاله hdamghanian@semnan.ac.ir

[۳] استادیار دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه سمنان، دکتری مدیریت برنامه ریزی بخش عمومی a.ebrahimi@semnan.ac.ir

[2] Soft Systems Modeling

[3] Interpreter Structural Modeling

[Downloaded from mail.ic4i-journal.ir on 2026-06-23]

۱. مقدمه

منابع انسانی، سرمایه اصلی هر سازمان و عامل بوجود آورنده قابلیت های کلیدی است. امروزه کارکنان با مهارت‌ها و توانایی جمعی شان و توانشان در نحوه بکارگیری اینها، به عنوان عاملی محوری در موفقیت سازمان و منبعی مهم برای ایجاد مزیت رقابتی مورد توجه قرار گرفته اند. (**Armstrong, 2002**) هدف اصلی مدیریت منابع انسانی، ایجاد شایستگی استراتژیک یا به عبارتی هماهنگی میان منابع و فرصت ها و خلق ارزش افزوده به واسطه بکارگیری اثربخش منابع است. (**Bareni, 2003**)

ایجاد انسجام فرآیندهای منابع انسانی با اهداف سازمان، عاملی تعیین کننده در زمینه استفاده بهینه از سرمایه های انسانی در جهت دستیابی به اهداف سازمان است. سیستم های منابع انسانی و ساختار سازمان باید به گونه ای طراحی شوند که با اهداف سازمانی، تناسب و هماهنگی داشته باشند. (**Lepark & Snel,2015**) مفهوم انسجام فرآیندها به معنی به حداکثر رساندن میزان تناسب و تطابق میان مزیت رقابتی هر سازمان با منابع و قابلیت هایش و همچنین فرصت های موجود در محیط بیرونی است و متمایزترین قابلیت ها شامل دانش، مهارت، تخصص و تعهد کارکنان است. (**Schade, 2005**)

الگوی برنامه‌ریزی منابع انسانی مفهومی برای انسجام فرآیندهای منابع انسانی است. این الگو با هدف و مفهوم کاربردی، که بیانگر استقلال سازمانی است طراحی، و در سطوح متفاوت ساختارهای سازمانی به کار می رود. (**Purcell,2003**)

تصمیمات بلند مدت واستراتژیک مدیران، زمانی می تواند دارای کارایی و اثر گذاری باشد که بر پایه دید و بینش درست از آینده باشد.(ملکی فر، ۱۳۸۵) در نگرش هایی که تصمیم‌گیری بلند مدت و استراتژیک را به دلیل آشفتگی و ناتوانی در عدم پیش بینی آینده بی فایده می دانند، به ناچار باید در هنگام بحران هایی که شاید بتوان آنها را پیش بینی کرد تصمیم هایی گرفت که اثر بخشی لازم را نداشته و موجودیت سازمان را به خطر می اندازند.(ارنست براون، ۱۳۸۷) مدیران آینده نگر می‌کوشند با فهم آینده، از مولفه زمان به خوبی بهره برده و فرصت‌های بیشتری را برای سازمان فراهم آورند.(اسلاتر، ۱۳۸٦)آینده نگاری به مدیران و سیاست‌مداران این امکان را می‌دهد تا بدانند به کجاها می توانند بروند، به کجا باید بروند و از چه مسیرهایی می توانند با سهولت بیشتری به آینده مطلوب خود برسند.(ناظمی، ۱۳۸٦)

۲. بیان مساله

هدف محوری مدیریت منابع انسانی، رسیدن به انسجام و یکپارچگی استراتژیک است. بدین معنی که مسائل مدیریت منابع انسانی با طرح های کلان سازمانی به نحوی یکپارچه و هماهنگ باشند که از همبستگی و تناسب میان جنبه های مختلف مدیریت منابع انسانی اطمینان حاصل شود.**(Nieves & Quintana,2016)** در غیر این صورت، سازمان از استعداد و پتانسیل موجود در منابع انسانی خود، به نحو مطلوب استفاده نمی نماید و عملا قابلیت استفاده موثر از سرمایه های انسانی خود را از دست می‌دهد.**(Dino,2014)**

ضعف در شناخت حوزه های تاثیرگذار محیطی و عدم وجود دید و بینش صحیح نسبت به آینده، موجب برنامه ریزی مقطعی و متغیر در زمینه فرآیندهای منابع انسانی گردیده که در این صورت منابع انسانی سازمان های دفاعی به عنوان اصلی‌ترین منابع سازمان، در زمان مواجهه با وقایع و رویدادها آمادگی لازم را نداشته و به شیوه موثر مورد استفاده قرار نمی‌گیرند. (رضایی و همکاران، ۱۳۹٤) ماهیت و نوع ماموریت سازمان های دفاعی به گونه ای است که می بایست نوعی پیش‌نگری و جامع نگری در برنامه ریزی پیرامون فرآیندهای منابع انسانی وجود داشته باشد و در سایر موقعیت های احتمالی، پیش از بروز شرایط بحران، سیستم برنامه‌ریزی منابع انسانی به صورت متناسب با موقعیت عمل نموده و شرایط را برای رویارویی با وضعیت اضطرار و خطر آماده نموده باشد. (**Assan& Umut,2007**)

ضعف در سیستم هماهنگ کننده‌ی فرآیندهای منابع انسانی با اهداف دفاعی، خسارات و صدمات جبران ناپذیری ایجاد

[Downloaded from mail.ic4i-journal.ir on 2026-06-23]

می‌نماید. بکارگیری اصول و مبانی آینده‌نگاری، شرایط را برای تشخیص روندهای محتمل و ممکن آینده و پیش بینی تغییر برنامه های ضروری، به منظور بکارگیری هدفمند فرآیند های منابع انسانی فراهم ساخته و موجب ارتقای انسجام فرآیندهای منابع انسانی با اهداف سازمان های دفاعی می گردد. بنابراین مساله و هدف اصلی این پژوهش ارائه الگویی است که نقش و میزان تاثیر آینده نگاری بر ارتقای انسجام فرآیندهای منابع انسانی سازمان های دفاعی را مشخص نماید. سایر اهداف پژوهش نیز عبارتند از:

الف: شناسایی ابعاد موثر آینده نگاری بر ارتقای انسجام فرآیندهای منابع انسانی سازمان های دفاعی

ب: سطح بندی ابعاد آینده نگاری شناسایی شده و تعیین نحوه ارتباطات و چگونگی اثرگذاری آنها بر یکدیگر، به منظور زمینه سازی جهت مدیریت و تصمیم گیری موثرتر

ج: تعیین میزان اثرگذاری هر یک از ابعاد آینده نگاری بر ارتقای انسجام فرآیندهای منابع انسانی

۳. مبانی نظری پژوهش

انسجام فرآیندهای منابع انسانی

استفاده موثر از منابع انسانی، به گونه ای که موجب رشد و توسعه توانمندی های محوری گردد، از مهم‌ترین اهداف سازمانی و عامل کسب مزیت رقابتی است. مدیریت منابع انسانی عبارت است از نگرش استراتژیک و یکپارچه به مدیریت با ارزش ترین دارایی های سازمان، یعنی کارکنانی که در آن کار می کنند و به صورت فردی و یا گروهی در تحقق اهداف سازمان سهیم می باشند. (**Brown,2013**)

هدف محوری مدیریت منابع انسانی، رسیدن به انسجام و یکپارچگی است. بدین معنی که مسائل مدیریت منابع انسانی با طرح های استراتژیک به نحوی یکپارچه و هماهنگ باشند که از همبستگی و تناسب میان جنبه‌های مختلف مدیریت منابع انسانی اطمینان حاصل شود. (**Sloman, 2003**) روش‌های ایجاد یکپارچگی میان فرآیندهای منابع انسانی با اهداف سازمان، بر مبنای نوع تفکر و سیستم مدیریتی موجود در هر سازمان، متفاوت است و رویه های متمایز نسبت به منابع انسانی، توانایی‌های محوری به وجود می آورند. (**Nieves & Quintana,2016**)

سازمان های موفق در زمینه تدوین راهبرد و جهت‌دهی به مسیر ارتقای انسجام میان فرآیندهای منابع انسانی با اهداف سازمان، ضمن تعیین معیارهای جهت دهنده‌ی موثر، سایر فرآیندهای منابع انسانی خود را با ملاک و معیارهای تعیین شده همسو نموده و از این طریق، از تمامی ظرفیت های موجود در زمینه منابع انسانی در جهت دستیابی به اهداف سازمان استفاده می‌نمایند.(خزایی و همکاران، ۱۳۹۵) چنین سازمان‌هایی عمدتا انعطاف پذیری و پابرجایی قابلیت ها را در زمان تدوین شاخص های جهت دهنده، مد نظر قرار داده و در چارچوب تعیین شده از سوی آنها، مقتضیات محیطی و تعامل سازنده با شرایط پیرامونی در نظر گرفته شده است. مدیریت استراتژیک منابع انسانی باید چارچوب های هماهنگ کننده ای را به وجود آورد که فراگیر، اقتضایی و مبتنی بر آینده‌نگری باشند. (**Fabbri,2016**)

آینده نگاری راهبردی

آینده نگاری فرآیند ایجاد شناخت درباره مسیر حرکت به سمت آینده مطلوب است.(باقری، ۱۳۸۰) آینده‌نگاری نه تنها شامل درک آینده های ممکن است بلکه درواقع آمادگی برای اتخاذ تصمیماتی در مورد آینده نیز می‌باشد.(ویلیام. اس. لینو، ۱۳۸٤) آینده نگاری با شناسایی گزینه های مختلف آینده شروع می‌شود و با بررسی این گزینه ها، احتمال وقوع آنها و مطلوبیت آنها را مشخص می کند. بعد از این مرحله نوبت به انتخاب گزینه هایی براساس معیارهای امکان و مطلوبیت می‌رسد. پس از این انتخاب، تصمیمات لازم برای رسیدن به گزینه انتخاب شده انجام می گیرد.(بهرامی، ۱۳۸۷)

در حوزه هایی که فرصت ها اندک، رقابت ها سنگین تر و منابع کم یاب تر هستند، تلاش برای بهره گیری از زمان اهمیت بیشتری می یابد. هرجا فرصت ها کم تر و مخاطرات بیشتر است، عنصر زمان اهمیت بیشتری یافته و آینده نگاری ضروری تر می شود. (اسلاتر، ۱۳۸٦) امروزه مطالعات آینده و تعیین الزامات آن در حوزه‌های مختلف در سطح ملی و نیروهای مسلح بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته با اهداف خاصی انجام

[Downloaded from mail.ic4i-journal.ir on 2026-06-23]

می‌شود و بر اساس ایده‌ها و مفاهیم تولید شده و با کسب شناخت صحیح و منطقی از آینده و با انجام تحلیل‌های عملیاتی، راهبردهای اساسی در بعد و عرصه دفاعی طراحی می‌شود.(**Martin, 2012**)

برنامه ریزی بر پایه آینده نگاری روشی برای به چالش کشیدن آینده مرسوم از طریق ایجاد آینده های متعدد و بدیل به صورت مشروح و با جزییات کامل است. این نوع برنامه ریزی مشوق تمرکز استراتژیک بر ریسک‌های پیش روی سازمان در محیط متغییر اقتصادی، سیاسی، امنیتی یا فناورانه مختص به خود است. (بنیاد توسعه فردا، ۱۳۸٤)

نقش آینده نگاری در انسجام فرآیندهای منابع انسانی سازمان‌های دفاعی

مدیریت سرمایه‌های انسانی سازمان های آینده نگر، نیازمند بکارگیری مجموعه‌ای از کارکردهای مدیریت منابع انسانی متناسب با ویژگی‌های کارکنان و اهداف ویژه سازمان است.(آرمسترانگ، ۱۳۹۳) رشد و توسعه قابلیت های محوری منابع انسانی مستلزم آینده نگری است تا برنامه‌های آموزشی کوتاه مدت و بلند مدت را تدوین کرده، اولویت‌ها و مقاصد را پیش‌بینی نموده و ضمن تطابق و هماهنگی با تغییرات محیطی، زمینه را به منظورخلق آینده‌ای مطلوب، در جهت دستیابی به انسجام فرآیندهای منابع انسانی فراهم نماید.(**Gurts & Campbell,2005**)

نحوه مدیریت و برنامه ریزی در زمینه منابع انسانی سازمان‌های دفاعی، از شرایط محیطی پیرامونی کاملا متاثر بوده و هر گونه تغییر در شرایط سیاسی، اجتماعی، روابط بین الملل و صف بندی ها و مناسبات میان کشورها موجب تغییر در اتخاذ شیوه دفاع و تامین امنیت گردیده و به تبع آن، نیاز به اعمال تغییرات در نحوه بکارگیری و روش ایجاد آمادگی در منابع انسانی سازمان های دفاعی ضرورت می یابد. (طاهری و همکاران، ۱۳۹۳) عدم کسب آمادکی برای مواجهه با وقایع و رویدادهای محیطی، علی رغم ممانعت از اجرای ماموریت سازمان‌های دفاعی، موجب بروز صدمات و خسارات جبران ناپذیری در سطح ملی و فراسازمانی گردیده و زیرساخت‌ها و منافع ملی را در معرض تهدید جدی قرار می‌دهد. (**Reynolds, 2004**)

توجه به تاثیر فناوری های دفاعی آینده، تهدیدات احتمالی آینده و راهبردهای توسعه یا چابک سازی بخش‌های عملیاتی در برنامه‌ریزی ها، از جمله موارد ایجادکننده انسجام در فرآیندهای منابع انسانی، به واسطه بکارگرفتن سیاست ها و تکنیک های آینده‌نگاری است.(ملکی فر، ۱۳۸۵) آینده‌نگاری جنبه های ناشناخته آینده از جمله فرصت های احتمالی، توانمندی های مورد نیاز در آینده و لزوم توسعه یا چابک‌سازی سایر بخش ها را به تصویر کشیده و راه کارهایی عملی در زمینه همسو نمودن سیاست های منابع انسانی با اهداف راهبردی دفاعی ارائه می نماید.(مرکز آینده پژوهی و فناوری دفاعی، ۱۳۸٦) تناسب تغییرات اعمال شده در برنامه‌های منابع انسانی با محتمل ترین روندهای آینده، موانع را به صورت پیش نگر برطرف نموده و احتمال تحقق اهداف دفاعی را تا حد امکان بالا می‌برد.(ویلیام. اس. لینو، ۱۳۸٤) براین اساس، بکارگیری اصول و مبانی آینده نگاری می تواند به عنوان ابزاری تعیین کننده مورد استفاده قرار گرفته و در تدوین چارچوبی جامع که قابلیت لازم برای ارتقای انسجام فرآیندهای منابع انسانی در راستای ماموریت خاص سازمان های دفاعی را داشته باشد، موثر واقع گردد.

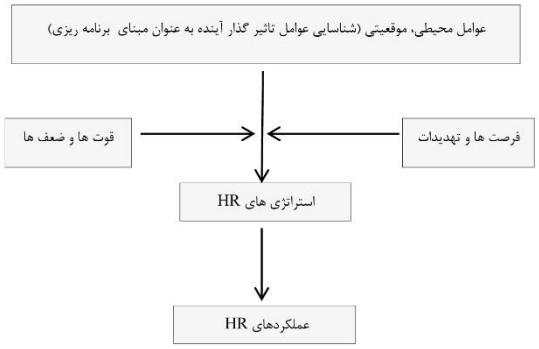
مدل مفهومی پژوهش

مدل مفهومی پژوهش، برگرفته از الگوی محیطی- موقعیتی برنامه ریزی استراتژیک منابع انسانی است. در این الگو، مهم‌ترین و اثرگذارترین عوامل محیطی موثر بر استراتژی های سازمانی، شناسایی شده و به عنوان مبنایی جهت تدوین استراتژی های سازمان و تعیین سیاست های عملکردی مورد استفاده قرار می گیرند. (آرمسترانگ،۱۳۹۳) در الگوی برنامه‌ریزی استراتژیک منابع انسانی سازمان‌های دفاعی، با توجه به تاثیرپذیری بالای برنامه ریزی در این سازمان ها از تغییرات و روندهای آینده، شناسایی و تشخیص شرایط آینده سازمان در برخی از زمینه‌های تاثیرگذار، به عنوان مبنای برنامه ریزی مورد تاکید قرار گرفت و به منظور تعیین اثرگذارترین عوامل و زمینه‌ها، نظرات خبرگان و صاحب نظران برنامه ریزی

فصلنامهٔ علمی - پژوهشی فرماندهی و کنترل، سال سوم، شمارهٔ دو، تابستان ۱۳۹۸

[Downloaded from mail.ic4i-journal.ir on 2026-06-23]

استراتژیک منابع انسانی سازمان‌های دفاعی، جمع‌آوری و تحلیل گردید. هر یک از ابعاد شناسایی شده در مراحل اجرای پژوهش، جنبه های ناشناخته ای از شرایط آینده را به تصویر می کشند که کسب شناخت درباره آنها، انسجام استراتژیک فرآیندهای منابع انسانی با اهداف راهبردی سازمان های دفاعی را ارتقاء داده و احتمال دستیابی به اهداف دفاعی، از طریق استفاده موثر از منابع انسانی را بالا می برند.



شکل شماره ۱: الگوی محیطی، موقعیتی مدیریت استراتژیک منابع انسانی (مدل مفهومی پژوهش)

در مدل مفهومی مورد استفاده، شناسایی صحیح عوامل تاثیرگذار آینده و تحلیل و تشخیص روندهای مربوط به هر یک از عوامل، موجب ارتقای انسجام استراتژی ها و عملکردهای منابع انسانی با اهداف سازمان می‌گردد.

٤. پیشینه پژوهش

از جمله پژوهش های داخلی و خارجی که به بررسی نقش و تاثیر آینده نگاری بر برنامه‌ریزی منابع انسانی و ارتقای انسجام فرآیندهای منابع انسانی پراخته اند و از نتایج حاصل از آنها در این پژوهش استفاده گردیده، می‌توان به موارد زیر اشاره نمود. لازم به ذکر است، پژوهشی که بصورت مستقیم به تحلیل ارتباط میان آینده نگاری و افزایش هماهنگی میان سیاست های منابع انسانی با اهداف دفاعی پرداخته باشد، مشاهده نگردید.

آلسان و اونر در پژوهشی به بررسی نقش آینده نگاری در مدیریت استراتژیک منابع انسانی پرداخته و مدل مدیریت هماهنگ منابع انسانی بر مبنای آینده نگاری را ارائه نمودند. در این مدل، دانش لازم به منظور سیاست گذاری در زمینه منابع انسانی از دو بخش تحلیل اطلاعات گذشته، شامل تایید روندها، تعاریف ایستا و اطلاعات دیداری و تحلیل روندهای آینده شامل تحلیل چشم انداز، سناریوسازی و تخمین پیشرفت ایجاد می گردد و نقش موثری در زمینه اتخاذ سیاست های رفتاری، تدوین استراتژی های منابع انسانی و برنامه‌ریزی برای سطوح عملیاتی سازمان ایفا می نماید.(**Alsan & Oner, 2003)**

مارتین آمستوز ارتباط میان آینده نگاری مدیریت منابع انسانی با دستیابی به اهداف سازمان را بررسی نمود که نتایج بدست آمده نشان دهنده وجود ارتباطی معنادار میان آینده نگاری منابع انسانی با افزایش احتمال دستیابی به اهداف سازمان می باشد. در این پژوهش ثابت گردید که شرکت های دارای عملکرد بالا دارای مدیرانی می باشند که از توانایی بالایی در زمینه آینده نگاری و ایجاد همسویی میان عملکردهای منابع انسانی با محتمل ترین روندهای آینده برخوردار می باشند.(**Amsteus, 2011**) امانوئل فابری در پژوهشی با عنوان برنامه ریزی استراتژیک و آینده نگاری، نقش تحلیل فرصت‌های آینده و ارزیابی تجارب بیرون از سازمان را در زمینه تعیین نقشه راه برای بکارگیری موثر منابع انسانی سازمان تحلیل نمود و شیوه موثر تحلیل فرصت‌های آینده و ارزیابی تجارب بیرون از سازمان را مشخص نمود.(**Fabbri, 2016)**

خزایی و همکاران به بررسی روابط میان برنامه ریزی استراتژیک منابع انسانی و آینده نگاری پرداخته و شش مرحله و هفده گام برای برنامه ریزی منابع انسانی آینده پژوهانه شامل بررسی پیش نیازها و ضرورت ها، آماده سازی آینده پژوهانه، معناسازی آینده، توسعه و طراحی آینده پژوهانه، اقدام آینده پژوهانه و ارزیابی آینده پژوهانه تعیین نموده و مدل برنامه ریزی راهبردی منابع انسانی آینده پژوهانه در سازمان‌های دولتی را ارائه نمودند.(خزایی و همکاران، ۱۳۹۵)

طاهری و نادری در پژوهشی با عنوان آینده نگاری منابع انسانی در نیروی انتظامی، به شناسایی وتحلیل عوامل پیشران کلیدی موثر بر برنامه ریزی راهبردی منابع انسانی پرداخته و سناریوهای عمده پیش‌روی ناجا را تدوین نمودند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن بود که چهار عامل کلیدی جایگزینی فناوری بجای انسان، رشد تجارت الکترونیک، افزایش شهرنشینی و رشد کلان شهرها و سلطه فناوری در

[Downloaded from mail.ic4i-journal.ir on 2026-06-23]

حوزه های اجتماعی و اقتصادی، از میان شانزده عامل بررسی شده، بیشترین تاثیر را بر آینده منابع انسانی در ناجا خواهند داشت.(طاهری و نادری، ۱۳۹۳)

آقا حسینی و همکاران، به شناسایی و اولویت بندی قابلیت های آینده نگاری استراتژیک منابع انسانی سازمان، با استفاده از روش دلفی پرداخته و نتایج بدست آمده، پنج مولفه بکارگیری اطلاعات، روش خردگرایانه، کارکنان و شبکه ها، ظرفیت های سازمان و فرهنگ را به عنوان قابلیت های اصلی آینده نگاری استراتژیک منابع انسانی معرفی نموده و اولویت بندی کردند.(آقا حسینی و همکاران، ۱۳۹٤)

۵. روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش های توصیفی – تحلیلی است و از نظر هدف، کاربردی است. روش تحلیل دادها در این پژوهش کیفی بوده و ترکیبی از دو روش**SSM** (مدلسازیسیستمی نرم) و **ISM** (مدلسازی ساختاری تفسیری) می باشد.

در بخش اول پژوهش (انجام تحلیل به روش **SSM**)، به منظور شناسایی ابعاد مساله و تعیین شاخص های موثر در دستیابی به هدف پژوهش، از تعداد ۱۷ نفر از مدیران و برنامه ریزان فعال در زمینه برنامه ریزی استراتژیک منابع انسانی سازمان های دفاعی درخواست گردید که ضمن تعیین ریسک های احتمالی در زمینه بکارگیری هدفمند منابع انسانی که بواسطه عدم ایجاد شناخت از برنامه های آینده ایجاد می‌گردند، ابعادی از آینده نگاری که در زمینه کنترل ریسک های موجود در این زمینه موثر می باشند را معرفی نمایند.

SSM یک روش کیفی تحلیل است که مبتنی بر یادگیری است. در این روش وضعیتی مساله زا و پیچیده در ارتباط با انسان و جود دارد که به دنبال سازش با مقتضیات محیط و اقدام هدفمند برای دستیابی به بهبود است. (**Checkland,2010**) رویکرد **SSM** ابزار ساده و شفافی مبتنی بر مدل های سیستمی است که برای انجام مقایسه فعالیت و اقدام به منظور ایجاد یادگیری استفاده می شود. هدف از مقایسه مدل با ادراک واقعیت در این رویکرد، ایجاد آمادگی برای اقدام هدفمند در وضعیت تصمیم است. این روش چارچوبی فراهم می کند که فرآیند چرخه ای جستجو و معنایابی، در نهایت به اقدام منجر گردد.(**Scholes,2007**)

در روش**SSM**، میان مدل فعالیت هدفمند و موقعیت مساله زای واقعی (شرایط موجود در محیط)، توسط خبرگان آگاه به ابعاد مساله و شرایط پیرامونی، مقایسه ای انجام می گردد و در این راستا بحث های ساختاریافته ای پیرامون تغییر و سازوکارهایی که تغییر را ممکن می سازند انجام گردیده و در نهایت به منظور اعمال تغییرات هدفمند، اقدام به هدفگذاری و تعیین مراحل فرآیند دستیابی به هدف می‌گردد.(روزنهد و مینجرز،۱۳۹۲)

جدول شماره ۱: مراحل اجرای روش تحلیل SSM (مدلسازی سیستمی نرم)

مرحله اول	مرحله دوم	مرحله سوم	مرحله چهارم
تعیین ریسک هایی که موجب عدم تحقق اهداف می گردد (تحلیل ریسک)	وجود یا عدم وجود ریسک در برنامه ریزی های گذشته، حال و آینده سازمان (تحلیل محیط)	هدفگذاری در جهت کنترل ریسک (تحلیل هدف)	تعیین مراحل فرآیند دستیابی به هدف (تحلیل فرآیند)

[Downloaded from mail.ic4i-journal.ir on 2026-06-23]

در مرحله بعد، به استناد داده های حاصل از نظر سنجی مجدد از خبرگان پژوهش (با رویکرد سنجش اثرگذاری و اثرپذیری هر شاخص بر سایر شاخص های تاثیرگذار در دستیابی به هدف پژوهش)، و از طریق بکارگیری روش مدلسازی ساختاری تفسیری (**ISM**)، اقدام به سطح بندی و تعیین روابط میان شاخص ها و تعیین میزان تاثیرگذاری هر شاخص بر دستیابی به هدف پژوهش گردید.

روش **ISM** در مواردی که با تعدادی عنصر مدیریتی (شاخص) مواجه باشیم و بخواهیم نحوه اثرگذاری و ارتباطات میان آنها را مشخص نماییم (عناصر را سطح بندی نموده و جهت اثرگذاری را مشخص نماییم)، مورد استفاده قرار می گیرد.(عادل آذر،۱۳۹۳) خلاصه نحوه اجرای روش ذکر شده در این پژوهش، به شرح ذیل می باشد:

۱- ساخت ماتریس خود تعاملی ساختاری[4] (**SSIM**):درایه‌های این ماتریس به این صورت است: حرف **V**: عامل **i** بر عامل **j** اثر می‌گذارد ولی عامل **j** بر عامل **i** اثر ندارد. حرف **A**: عامل **i** بر عامل **j** اثر نمی‌گذارد ولی عامل **j** بر عامل **i** اثر دارد. حرف **X**: هر دو عامل بر هم اثر می‌گذارند. حرف **O**: دو عامل بر یکدیگر هیچ اثری ندارند.

۲- ساخت ماتریس دسترس‌پذیری[5]:اگر درایه (**i,j**) در ماتریس خودتعاملی برابر **V** باشد آنگاه، درایه (**i,j**) در ماتریس دسترس‌پذیری برابر ۱ و درایه (**j,i**) برابر صفر است. اگر درایه (**i,j**) در ماتریس خودتعاملی برابر **A** باشد آنگاه، درایه (**i,j**) در ماتریس دسترس پذیری برابر صفر و درایه (**j,i**) برابر ۱ است. اگر درایه (**i,j**) در ماتریس خودتعاملی برابر **X** باشدآنگاه، درایه (**i,j**) در ماتریس دسترس‌پذیری برابر ۱ و درایه (**j,i**) برابر ۱ است. اگر درایه (**i,j**) در ماتریس خودتعاملی برابر **O** باشد آنگاه، درایه (**i,j**) در ماتریس دسترس‌پذیری برابر صفر و درایه (**j,i**) برابر صفر است.

۳- افرازبندی عوامل به سطوح مختلف:شامل مجموعه مقدم[6] (برای هر عامل **i**، شامل عواملی است که بر عامل **i** اثر می‌گذارند)، مجموعه دستری پذیری[7] (برای هر عامل **i**، شامل عواملی است که عامل **i** بر آنها اثر می‌گذارد به اضافه خود عامل **i**) و مجموعه اشتراک[8] (برای هر عامل **i**، اشتراک بین مجموعه دسترس‌پذیری و مقدم برای هر عامل **i**) می باشد.(**Zandhessami & Ashtianipour, 2013**)

جامعه آماری پژوهش در دو مرحله فوق (انجام تحلیل به روش **SSM** و سطح بندی عوامل به روش **ISM**)، شامل مدیران و برنامه ریزان باتجربه ای است که در حوزه برنامه ریزی کلان منابع انسانی سازمان های دفاعی مشغول به انجام فعالیت هستند (افراد دارای سابقه کار بالای ۲۵ سال که دارای مشاغل استراتژیک سازمانی در ارتباط با برنامه ریزی منابع انسانی می باشند). از میان آنها تعداد ۱۷ نفر به عنوان اعضای پانل خبرگان شرکت کننده در پژوهش انتخاب گردیدند. نمونه گیری به شکل غیراحتمالی و قصدی انجام شده که با هدف مطالعه سازگاری دارد.(بازرگان، ۱۳۹۵) تعداد متخصصان در روش **SSM**، معمولا بین ۱۵ تا ۲۰ نفر است که کیفیت خبرگان مهم‌تر از تعداد آنها است.(روزنهد و مینجرز،۱۳۹۲) تعداد اعضای گروه خبرگان شرکت‌کننده در نظرسنجی، جهت ساخت مدل ساختاری تفسیری نیز حدود ۱۰ تا ۱۲ نفر پیشنهاد شده است. علاوه بر این در مقالات متعددی که از روش مدلسازی ساختاری تفسیری جهت ساخت مدل استفاده نموده‌اند، تعداد خبرگان بین ٤ تا ١٤ نفر اعلام شده است.(اصغرپور، ۱۳۸۲)

ابزار پژوهش، در مرحله نخست، مصاحبه و در مرحله دوم پرسشنامه می باشد که در هر یک از مراحل، اقدام به تکرار مجدد نظرسنجی گردید. روایی محتوی و صوری ابزار پژوهش (در مراحل تحلیل به روش های **SSM** و **ISM**) به تایید خبرگان و صاحب‌نظران شرکت کننده در پژوهش رسید و به منظور بررسی پایایی نیز، با توجه به نوع روش های تحلیل بکارگرفته شده و نیاز به تکرار نظرسنجی در طی فرآیند اجرای پژوهش، از روش پایایی بازآزمون[9] استفاده گردید. ضریب

[4] Structural Self-Interaction Matrix
[5] Reachability matrix
[6] Reachability Set
[7] Antecedent Set
[8] Intersection Set
[9] Test- retest reliability

[Downloaded from mail.ic4i-journal.ir on 2026-06-23]

پایایی بدست آمده با تکرار یک سنجه مشابه برای بار دوم، پایایی آزمون را مشخص می نماید.(عادل آذر و همکاران،۱۳۸۷) به این منظور، نظر سنجی های انجام شده (جهت شناسایی ابعاد و سطح بندی آنها)، پس از مدتی بصورت مجدد بر روی پاسخ دهندگان اجرا گردید که ثبات سنجه ها در طی زمان، بر اساس ضرایب پایایی بدست آمده (۰/۹۱ در انجام تحلیل به روش **SSM** و ۰/۸٦ در داده های بدست آمده از طریق اجرای روش **ISM**) تایید گردید.

٦. یافته های پژوهش

هدف از بکارگیری روش های تحلیل انتخاب شده، در مرحله اول، شناسایی عواملی که مانع از ارتقای انسجام فرآیندهای منابع انسانی با اهداف دفاعی شده و تعیین ابعادی از آینده نگاری است که می توانند موانع موجود را برطرف نمایند و در مرحله بعد، سطح بندی ابعاد شناسایی شده و تعیین میزان اثر گذاری هر یک از آنها بر افزایش انسجام فرآیندهای منابع انسانی با اهداف دفاعی می باشد.

در مرحله اول اجرای پژوهش، از طریق انجام نظرسنجی از خبرگان پژوهش به روش **SSM** (با محوریت شناسایی ریسک‌های احتمالی در زمینه بکارگیری منابع انسانی، که بواسطه عدم ایجاد شناخت از برنامه های آینده ایجاد می‌گردند)، ریسک‌های احتمالی (فاصله میان وضعیت موجود و وضعیت مطلوب) و عوامل بوجود آورنده ریسک ها به شرح جدول زیر مشخص گردیدند.

جدول شماره ۲: ریسک های احتمالی در زمینه بکارگیری منابع انسانی و عوامل ایجاد کننده ریسک

ردیف	ریسک های احتمالی در زمینه بکارگیری منابع انسانی	ردیف	عوامل ایجاد کننده ریسک ها
۱	عدم ایجاد قابلیت پیش بینی در زمینه برنامه‌ریزی منابع انسانی	۱	ضعف در آینده نگاری پیرامون احتراز از تهدیدات احتمالی
۲	عدم امکان اعمال تغییرات هدفمند در فرآیندهای منابع انسانی	۲	ضعف در آینده نگاری در زمینه بهره برداری از فرصت های احتمالی
۳	عدم امکان مدیریت عملکرد پیش نگر	۳	ضعف در آینده نگاری در زمینه بکارگیری فناوری های دفاعی مورد نیاز
٤	عدم امکان توسعه همسو و مستمر منابع انسانی	٤	ضعف در آینده نگاری در زمینه توسعه یا چابک سازی سایر بخش های دفاعی
٥	عدم تشخیص اولویت ها به منظور طراحی سیستم توسعه و آموزش	٥	ضعف در آینده نگاری در زمینه توسعه زیرساخت‌های مورد نیاز
٦	عدم امکان عملیاتی سازی راهبردهای دفاعی از طریق بکارگیری منابع انسانی	٦	ضعف در تحلیل محتمل ترین روندهای آینده
۷	عدم توسعه قابلیت های محوری در زمینه منابع انسانی	۷	ضعف در توجه به مدیریت دانش در روند نگاری آینده
۸	عدم پابرجایی برنامه های منابع انسانی	۸	ضعف در آینده نگاری در زمینه دفاع هوافضایی در نبردهای نامتقارن
۹	عدم کارایی و اثربخشی منابع انسانی	۹	ضعف در آینده نگاری در زمینه سیستم بهینه ترکیب تجهیزات دفاعی در طراحی نبردها
		۱۰	ضعف در آینده نگاری در زمینه موقعیت های تمرکز جنگ افزارها و تجهیزات

[Downloaded from mail.ic4i-journal.ir on 2026-06-23]

در بخش دوم اجرای روش تحلیل**SSM** (تحلیل احتمال وجود ریسک های مشخص شده در محیط، و هدفگذاری به منظور مواجهه با ریسک های موجود)، ضمن تایید احتمال وجود ریسک های شناسایی شده (به شرح جدول زیر)، به منظور کنترل ریسک های ذکر شده، اهدافی مشخص گردیدند که این اهداف جنبه‌هایی از آینده نگاری (ایجاد شناخت درباره مسیر حرکت به سمت آینده مطلوب) می باشند و دستیابی به آنها می‌تواند ریسک های موجود در زمینه بکارگیری منابع انسانی را کنترل نموده و موجب ارتقای انسجام استراتژیک فرآیندهای منابع انسانی با اهداف سازمان های دفاعی گردد. لازم به ذکر است که به اعتقاد خبرگان پژوهش، تعدادی از عوامل ایجاد کننده ریسک ها (مجموعه عوامل ذکر شده در سمت چپ جدول شماره ۲)، در ایجاد هر یک از ریسک ها موثر می باشند و هر عامل نیز می تواند بر ایجاد چندین نوع از ریسک های مرتبط با عدم وجود همسویی میان فرآیندهای منابع انسانی با اهداف دفاعی موثر باشد. ریسک‌های متاثر از هر یک از عوامل ایجاد کننده ریسک، از طریق تحلیل محیط واقعی، توسط خبرگان پژوهش تعیین گردیده و در بخش تحلیل محیط جدول شماره ۳ درج گردیدند.

جدول شماره ۳: انجام سایر مراحل مدلسازی سیستمی نرم (SSM) بر مبنای عوامل ایجاد کننده ریسک ها

عوامل ایجاد کننده ریسک ها	تحلیل محیط (ریسک های متاثر از هر عامل)	تحلیل هدف
ضعف در آینده نگاری پیرامون احتراز از تهدیدات احتمالی	۱۰- ۹- ۸- ۷- ۵- ٤- ۳- ۲- ۱	آینده نگاری به منظور احتراز از تهدیدات احتمالی
ضعف در آینده نگاری در زمینه بهره برداری از فرصت های احتمالی	۱۰- ۹- ۷- ۵- ٤- ۳- ۲- ۱	آینده نگاری به منظور بهره برداری از فرصت های احتمالی
ضعف در آینده نگاری در زمینه بکارگیری فناوری های دفاعی مورد نیاز	۱۰- ۹- ٦- ۵- ٤- ۳- ۲- ۱	آینده نگاری به منظور بکارگیری فناوری های دفاعی مورد نیاز
ضعف در آینده نگاری در زمینه توسعه یا چابک سازی سایر بخش های دفاعی	۱۰- ۹- ۸- ٤- ۲- ۱	آینده نگاری به منظور تعیین راهبردهای توسعه یا چابک سازی سایر بخش های دفاعی
ضعف در آینده نگاری در زمینه توسعه زیرساخت‌های مورد نیاز	۱۰- ۵- ٤- ۲- ۱	آینده نگاری در زمینه توسعه زیرساخت های دفاعی مورد نیاز
ضعف در تحلیل محتمل ترین روندهای آینده	۱۰- ۹- ۸- ۷- ٦- ۵- ٤- ۳- ۲- ۱	تحلیل محتمل ترین روندهای آینده
ضعف در توجه به مدیریت دانش در روند نگاری آینده	۱۰- ۷- ٦- ۳- ۲- ۱	استفاده از مدیریت دانش در روند نگاری آینده
ضعف در آینده نگاری در زمینه دفاع هوافضایی در نبردهای نامتقارن	۱۰- ۸- ٦- ۳- ۲- ۱	آینده نگاری در زمینه شیوه دفاع موثر در نبردهای نامتقارن
ضعف در آینده نگاری در زمینه سیستم بهینه ترکیب تجهیزات دفاعی در طراحی نبردها	۱۰- ٦- ۵- ٤- ۳- ۲- ۱	آینده نگاری در زمینه ترکیب موثر تجهیزات دفاعی در طراحی نبردها
ضعف در آینده نگاری در زمینه موقعیت های تمرکز جنگ افزارها و تجهیزات	۱۰- ۸- ٦- ۲- ۱	آینده نگاری در زمینه موقعیت های موثر تمرکز جنگ افزارها و تجهیزات

[Downloaded from mail.ic4i-journal.ir on 2026-06-23]

در مرحله بعد، به منظور سطح بندی ابعاد شناسایی شده یآینده نگاری در راستای ایجاد معیار جهت‌دهنده به برنامه ریزی های منابع انسانی در سازمان های دفاعی (۱۰ بعد) و تعیین چگونگی اثرگذاری و اثرپذیری ابعاد نسبت به یکدیگر (به روش **ISM**)، ابعاد احصاء شده در سطر و ستون اول یک جدول قرار داده شدند و از پاسخ‌دهندگان درخواست گردید که با توجه به نمادهای معرفی شده در روش‌شناسی پژوهش، نوع ارتباط دو به دوی عوامل را مشخص کنند. این پرسش‌نامه، طی سه مرحله، با فاصله زمانی مشخص و به‌صورت متناوب، در اختیار ۱۸ نفر از خبرگان و برنامه ریزانی که از نظر علمی و تجربی با مفاهیم برنامه‌ریزی منابع انسانی و ایجاد همسویی میان برنامه های منابع انسانی با اهداف سازمان آشنایی لازم را داشتند، قرار داده شد.جهت تشکیل ماتریس خودتعاملی (اثرگذاری، اثرپذیری، تاثیر متقابل یا عدم تاثیر عناصر بر یکدیگر)، تاثیر عنصر هر سطر بر تمامی عناصر ستون های ماتریس، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. (بررسی تاثیر هر **i** بر تمامی ها **j** ها) با توجه به اینکه هر عنصر هم از خودش تاثیر می پذیرد و هم بر خود تاثیرگذار است، محل های تشکیل دهنده قطر ماتریس با حرف**X** تکمیل گردیده اند و مثلث بالا و پایین قطر، به صورت نظیر به نظیر، عکس یکدیگر می‌باشند. (اگر عنصری بر عنصر دیگر تاثیرگذار است و در مثلث بالای ماتریس با حرف **V** مشخص گردیده، ارتباط میان آنها در مثلث پایین با حرف **A** مشخص گردیده که نشان دهنده تاثیرپذیری عنصر دوم از عنصر اول می باشد)

جدول شماره ٤: ماتریس خودتعاملی ساختاری

نفوذ ↓

عناصر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
آینده نگاری در زمینه احتراز از تهدیدات احتمالی	X	O	V	V	V	A	V	V	V	V
آینده نگاری در زمینه بهره برداری از فرصت‌های احتمالی	O	X	V	V	V	A	V	V	V	V
آینده نگاری در زمینه بکارگیری فناوری‌های دفاعی مورد نیاز	A	A	X	O	X	A	A	A	A	O
آینده نگاری در زمینه تعیین راهبردهای توسعه یا چابک سازی سایر بخش های دفاعی	A	A	O	X	O	A	A	A	A	X
آینده نگاری در زمینه توسعه زیرساخت های دفاعی مورد نیاز	A	A	X	O	X	A	A	A	A	O
تحلیل محتمل ترین روندهای آینده	V	V	V	V	V	X	V	V	V	V
استفاده از مدیریت دانش در روند نگاری آینده	A	A	V	V	V	A	X	O	O	V
آینده نگاری در زمینه شیوه دفاع موثر در نبردهای نامتقارن	A	A	V	V	V	A	O	X	O	V
آینده نگاری در زمینه ترکیب موثر تجهیزات دفاعی در طراحی نبردها	A	A	V	V	V	A	O	O	X	V
آینده نگاری در زمینه موقعیت های موثر تمرکز جنگ افزارها و تجهیزات	A	A	O	X	O	A	A	A	A	X

وابستگی ←

[Downloaded from mail.ic4i-journal.ir on 2026-06-23]

پس از تشکیل ماتریس خودتعاملی (ماتریس دستیابی اولیه)، ماتریس دسترس پذیری نهایی به صورت جدول شماره۵ و افرازبندی عوامل مطابق جدول شماره٦ محاسبه شد.

جدول شماره ۵: ماتریس دسترس پذیری نهایی

هدایت	۱۰	۹	۸	۷	٦	۵	٤	۳	۲	۱	شاخص
۸	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱	**۱**
۸	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	**۲**
۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	**۳**
۲	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	**٤**
۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	**۵**
۱۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	**٦**
۵	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۰	**۷**
۵	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	**۸**
۵	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	**۹**
۲	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	**۱۰**
	۸	٤	٤	٤	۱	۸	۸	۸	۲	۲	**وابستگی**

نحوه افرازبندی عوامل به سطوح مختلف به این شکل است که هر عاملی که مجموعه دسترس‌پذیری و اشتراک یکسان دارد، در سطح ۱ قرار می‌گیرد. سپس عامل یادشده از مجموعه عوامل حذف می‌گردد و این روند برای عوامل دیگر انجام می‌شود تا اینکه سطح هر یک از عوامل تعیین گردد.

جدول شماره ٦: افرازبندی عوامل به سطوح مختلف

عناصر	مجموعه دسترس‌پذیری (خروجی)	مجموعه مقدم(ورودی)	مجموعه مشترک	فراوانی	سطوح
۱	۱-۳-٤-۵-۷-۸-۹-۱۰	٦-۱	۱	۹	سطح ۳
۲	۲-۳-٤-۵-۷-۸-۹-۱۰	٦-۲	۲	۹	سطح ۳
۳	۳-۵	۱-۲-۳-۵-٦-۷-۸-۹	۳-۵	٤	سطح ۱
٤	٤-۱۰	۱-۲-٤-٦-۷-۸-۹-۱۰	٤-۱۰	٤	سطح ۱
۵	۳-۵	۱-۲-۳-۵-٦-۷-۸-۹	۳-۵	٤	سطح ۱
٦	۱-۲-۳-٤-۵-٦-۷-۸-۹-۱۰	٦	٦	۱۱	سطح ٤
۷	۳-٤-۵-۷-۱۰	۱-۲-٦-۷	۷	٦	سطح ۲
۸	۳-٤-۵-۸-۱۰	۱-۲-٦-۸	۸	٦	سطح ۲
۹	۳-٤-۵-۹-۱۰	۱-۲-٦-۹	۹	٦	سطح ۲
۱۰	٤-۱۰	۱-۲-٤-٦-۷-۸-۹-۱۰	٤-۱۰	٤	سطح ۱

[Downloaded from mail.ic4i-journal.ir on 2026-06-23]

در مرحله بعد، میزان تاثیرگذاری هر عامل بر سایر عوامل (بر مبنای اطلاعات مندرج در بخش دسترس پذیری جدول افرازبندی عوامل) مشخص شد و در جدول ذیل ثبت گردید.

جدول شماره ۷: تعیین ضریب تاثیرگذاری هر شاخص بر سایر شاخص ها

عناصر	۱	۲	۳	٤	٥	٦	۷	۸	۹	۱۰
آینده نگاری در زمینه احتراز از تهدیدات احتمالی	۱	۸/۸	۸/۲	۸/۲	۸/۲	۸/۱۰	۸/۵	۸/۵	۸/۵	۸/۲
آینده نگاری در زمینه بهره برداری از فرصت‌های احتمالی	۸/۸	۱	۸/۲	۸/۲	۸/۲	۸/۱۰	۸/۵	۸/۵	۸/۵	۸/۲
آینده نگاری در زمینهبکارگیری فناوری‌های دفاعی مورد نیاز	۲/۸	۲/۸	۱	۲/۲	۲/۲	۲/۱۰	۲/۵	۲/۵	۲/۵	۲/۲
آینده نگاری در زمینه تعیین راهبردهای توسعه یا چابک سازی سایر بخش های دفاعی	۲/۸	۲/۸	۲/۲	۱	۲/۲	۲/۱۰	۲/۵	۲/۵	۲/۵	۲/۲
آینده نگاری در زمینه توسعه زیرساخت های دفاعی مورد نیاز	۲/۸	۲/۸	۲/۲	۲/۲	۱	۲/۱۰	۲/۵	۲/۵	۲/۵	۲/۲
تحلیل محتمل ترین روندهای آینده	۱۰/۸	۱۰/۸	۱۰/۲	۱۰/۲	۱۰/۲	۱	۱۰/۵	۱۰/۵	۱۰/۵	۱۰/۲
استفاده از مدیریت دانش در روند نگاری آینده	۵/۸	۵/۸	۵/۲	۵/۲	۵/۲	۵/۱۰	۱	۵/۵	۵/۵	۵/۲
آینده نگاری در زمینه شیوه دفاع موثر در نبردهای نامتقارن	۵/۸	۵/۸	۵/۲	۵/۲	۵/۲	۵/۱۰	۵/۵	۱	۵/۵	۵/۲
آینده نگاری در زمینه ترکیب موثر تجهیزات دفاعی در طراحی نبردها	۵/۸	۵/۸	۵/۲	۵/۲	۵/۲	۵/۱۰	۵/۵	۵/۵	۱	۵/۲
آینده نگاری در زمینه موقعیت های موثر تمرکز جنگ افزارها و تجهیزات	۲/۸	۲/۸	۲/۲	۲/۲	۲/۲	۲/۱۰	۲/۵	۲/۵	۲/۵	۱

سپس شدت اثرگذاری هر عامل بر دستیابی به هدف پژوهش (ارتقای انسجام استراتژیک فرآیندهای منابع انسانی با اهداف سازمان های دفاعی)، نسبت به سایر عوامل، بر اساس اطلاعات مندرج در جدول شماره ۷، به روش **AHP** محاسبه گردید که تفاوت میان تاثیرگذاری عوامل نسبت به یکدیگر، نشان دهنده تفاوت آنها در ایجاد معیار جهت دهنده به برنامه‌ریزی‌های منابع انسانی سازمان های دفاعی می باشد. بر این اساس شاخص های دارای ضرایب بالاتر از ۲ دارای

فصلنامهٔ علمی - پژوهشی فرماندهی و کنترل، سال سوم، شمارهٔ دو، تابستان ۱۳۹۸

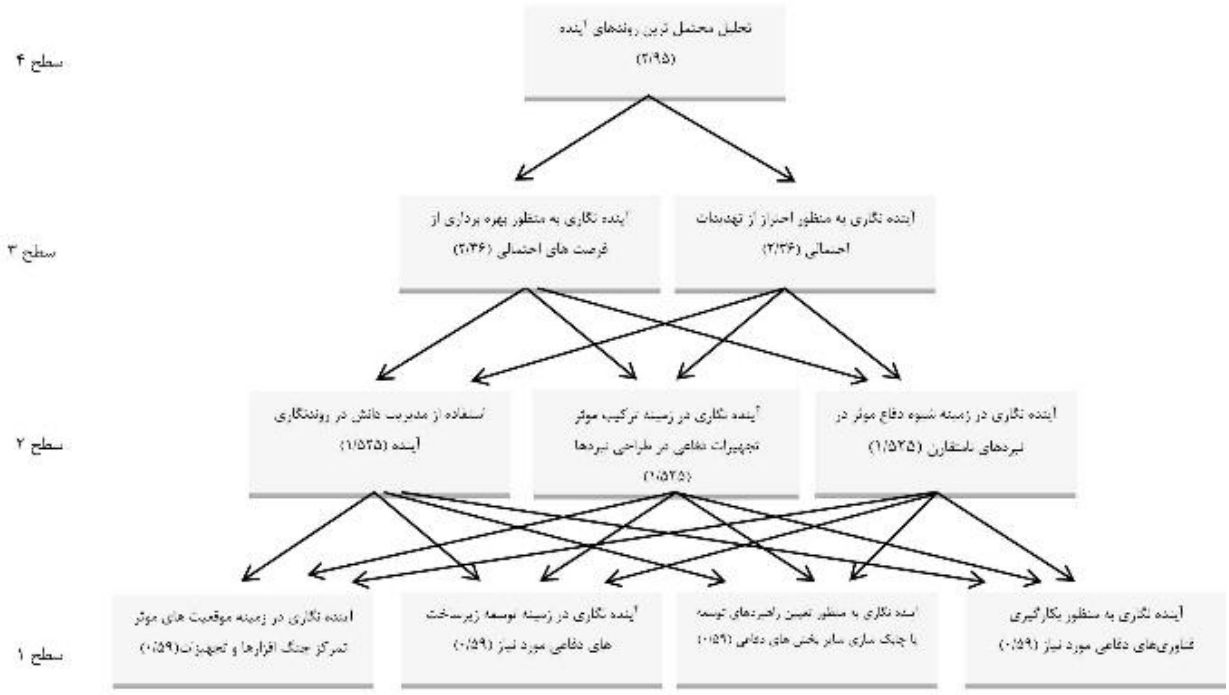
[Downloaded from mail.ic4i-journal.ir on 2026-06-23]

اثرگذاری بسیار بالایی نسبت به سایر شاخص ها بوده، شاخص‌های دارای ضرایب بین ۱ تا ۲ دارای اثرگذاری متوسط و شاخص های دارای ضرایب کمتر از ۱، تاثیر کمتری نسبت به دیگر شاخص ها بر دستیابی به هدف پژوهش دارند.

جدول شماره ۸: محاسبه ضریب اثرگذاری هر عامل بر دستیابی به هدف پژوهش نسبت به سایر عوامل

عوامل تاثیرگذار (شاخص های آینده نگاری)	عامل شماره ۱	عامل شماره ۲	عامل شماره ۳	عامل شماره ٤	عامل شماره ٥	عامل شماره ٦	عامل شماره ۷	عامل شماره ۸	عامل شماره ۹	عامل شماره ۱۰
ضریب اثرگذاری هر عامل	۲/۳٦	۲/۳٦	۰/۵۹	۰/۵۹	۰/۵۹	۲/۹۵	۱/۵۲۵	۱/۵۲۵	۱/۵۲۵	۰/۵۹

در شکل شماره ۲، روابط میان عوامل موثر بر ارتقای انسجام فرآیندهای منابع انسانی با اهداف دفاعی (ابعاد آینده نگاری) و میزان اثرگذاری هر عامل (نسبت به سایر عوامل) مشخص گردیده است. این شکل از اطلاعات جداول شماره٦ و ۸ به دست آمده است و درک بهتری نسبت به جدول‌های ذکر شده ارائه می‌کند و اطلاعاتی نظیر ترتیب و اولویت معیارها، سطوح آنها، روابط میان معیارها و میزان تاثیرگذاری این معیارها بر دستیابی به هدف پژوهش در آن قابل مشاهده است.



شکل شماره ۲: سطح بندی شاخص های آینده نگاری در راستای ارتقای انسجام فرآیندهای منابع انسانی با اهداف دفاعی

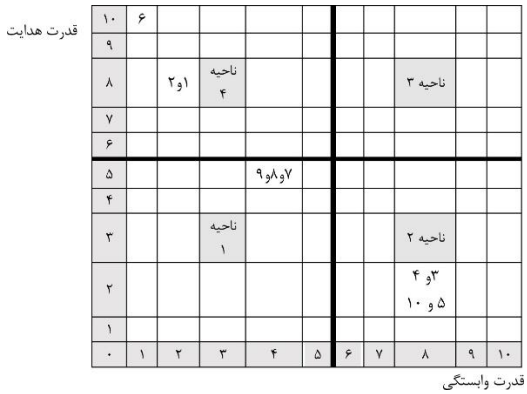
شکل فوق الگویی است که از طریق تعیین روابط میان عوامل موثر بر ارتقای انسجام فرآیندهای منابع انسانی با اهداف دفاعی، و مشخص نمودن میزان اثر گذاری هر عامل بر افزایش تاثیر فعالیت های منابع انسانی در دستیابی به اهداف دفاعی،

[Downloaded from mail.ic4i-journal.ir on 2026-06-23]

اولویت های تصمیم گیری درباره آینده نگاری مسائل مرتبط با بکارگیری منابع انسانی سازمان های دفاعی را مشخص نموده و تعیین می نماید که هر یک از عوامل (ابعاد آینده نگاری)، به چه اندازه می توانند موجب ارتقای انسجام فرآیندهای منابع انسانی با اهداف دفاعی گردند.

در شکل فوق، هرچه یک عامل دارای اثرگذاری بالاتری بر دیگر عوامل باشد، در مدل **ISM** در سطح بالاتری قرار می-گیرد و هرچه یک عامل دارای اثرپذیری بالاتری از دیگر عوامل باشد، در سطح پائین تر قرار می‌گیرد. منظور از سطح، محلی است که یک عامل در مدل **ISM**، در آن قرار می‌گیرد و جهت اثرگذاری از بالا به پائین می‌باشد. تفاوت میان شدت تاثیرگذاری عوامل نسبت به یکدیگر، نشان دهنده نقش هر عامل در ارتقای انسجام استراتژیک فرآیندهای منابع انسانی با اهداف سازمان های دفاعی است.

ترسیم نمودار قدرت هدایت و وابستگی (**Mic Mac**[10]): در این نمودار موقعیت هر یک از شاخص های کلیدی، از نظر قدرت هدایت و وابستگی (نسبت به سایر شاخص ها) مشخص می گردد. این ماتریس بر اساس نفوذ (محور عمودی) و وابستگی (محور افقی) در یک دستگاه مختصات نشان داده می شود و به چهار قسمت تقسیم می شود. ربع پایین و چپ ماتریس (ناحیه ۱)، دارای کمترین نفوذ و کمترین وابستگی است و ناحیه خود مختاری[11] نامیده می شود. بخش پایین و سمت راست ماتریس دارای کمترین نفوذ و بیشترین وابستگی است و ناحیه وابستگی[12] نام دارد. ربع سمت چپ و بالا دارای بیشترین نفوذ و کمترین وابستگی است و ناحیه نفوذ یامحرک[13] نامیده می شود و قسمت بالا و راست ماتریس نیز که دارای بیشترین نفوذ و بیشترین وابستگی است، ناحیه اتصال[14] می باشد. هر یک از عناصر بر اساس میزان اثرگذاری برسایر عناصر یا اثرپذیری از آنها، درمحل‌های مربوطه جایگذاری می شوند.



شکل شماره ۳: نمودار قدرت هدایت و وابستگی (ماتریس MIC MAC)

در این پژوهش نیز، مطابق شکل شماره ۲، می‌توان معیارها را بر اساس قدرت هدایت و قدرت وابستگی در چهار ناحیه نشان داد. معیارهای بکارگیری مدیریت دانش در روند نگاری آینده (۷)، آینده نگاری در زمینه شیوه دفاع موثر در نبردهای نامتقارن (۸) و آینده نگاری در زمینه ترکیب موثر تجهیزات دفاعی در طراحی نبردها (۹)، در ناحیه یک قرار گرفته و دارای تاثیر گذاری و تاثیرپذیری کمی نسبت به سایر معیارها بوده و از استقلال نسبی برخوردار می باشند. آینده نگاری در زمینه بکارگیری فناوری های دفاعی مورد نیاز (۳)، آینده نگاری در زمینه تعیین راهبردهای توسعه یا چابک سازی سایر بخش های دفاعی (٤)، آینده نگاری در زمینه توسعه زیرساخت های دفاعی مورد نیاز آینده (۵) و آینده نگاری در زمینه موقعیت های موثر تمرکز جنگ افزارها و تجهیزات دفاعی (۱۰) در دسته دوم (متغیرهای وابسته) قرار دارند. این متغیرها دارای وابستگی زیاد و هدایت کم هستند یعنی بیشتر تاثیرپذیرند. همانطور که در شکل شماره ۱ نیز مشاهده می‌شود این متغیرها در پائین‌ترین سطح ممکن قرار گرفته‌اند. هیچ یک از متغیرها در دسته سوم (متغیرهای متصل) قرار نگرفته‌اند و در نهایت چهارمین دسته شامل متغیرهای محرک هستند. آینده نگاری در زمینه احتراز از تهدیدات احتمالی (۱)، آینده نگاری در زمینه بهره برداری از فرصت های احتمالی (۲) و تحلیل محتمل ترین روندهای آینده (٦)، در این دسته قرار دارند که این متغیرها تاثیرگذاری زیادی بر سایر متغیرها دارند و از میان آنها،

[10]Matrix of impact, cross reference, multiplication, applied to classification

[11]Autonomous area

[12]Depend area

[13]Authority area

[14]Linkage area

[Downloaded from mail.ic4i-journal.ir on 2026-06-23]

تحلیل محتمل ترین روند های آینده (٦) دارای بیشترین درجه تاثیرگذاری بوده و سایر ابعاد آینده نگاری، که معیارهای جهت دهنده به برنامه ریزی های منابع انسانی در سازمان‌های دفاعی می باشند را تحت تاثیر قرار می دهد.

۷. نتیجه گیری

نوآوری و وجه تمایز این پژوهش نسبت به سایر تحقیقات انجام شده در زمینه انسجام فرآیندهای منابع انسانی، ارائه الگویی است که در آن عوامل ایجاد انسجام در فرآیندهای منابع انسانی بر مبنای اهداف سازمان های دفاعی تبیین می‌گردد و بکارگیری این الگو موجب بکارگیری توانمندی و استعداد منابع انسانی بصورت هدفمند و موثر بر دستیابی به اهداف دفاعی گردیده و از اتلاف منابع و امکانات ممانعت می‌نماید. در این پژوهش، ایجاد انسجام در فرآیندهای منابع انسانی برگرفته از شناخت اصلی ترین عوامل موثر بر تعیین مسیرهای حرکت به سمت آینده مطلوب در حوزه دفاعی بوده و نتایج این پژوهش حوزه‌های تاثیر گذار بر ایجاد شناخت کافی به منظور برنامه‌ریزی موثر را برای مدیران و برنامه ریزان منابع انسانی سازمان های دفاعی مشخص می نماید.

بر اساس نتایج حاصل از این پژوهش، تحلیل محتمل ترین روندهای آینده (به عنوان یک معیار جهت دهنده به برنامه‌ریزی‌های منابع انسانی در سازمان های دفاعی) در بالاترین سطح تاثیرگذاری (سطح ٤) قرار گرفته و علاوه بر اثرگذاری بر سایر شاخص های مرتبط با آینده نگاری در حوزه امور دفاعی، دارای ضریب تاثیر ۲/۹۵ بوده و بیشترین میزان تاثیر گذاری بر دستیابی به هدف پژوهش (ارتقای انسجام استراتژیک فرآیندهای منابع انسانی با اهداف دفاعی)، نسبت به دیگر شاخص ها را نیز دارا می باشد.

شاخص های آینده نگاری در زمینه احتراز از تهدیدات احتمالی و آینده نگاری به منظور بهره برداری از فرصت های احتمالی، در سطح دوم تاثیرگذاری (سطح ۳) قرار گرفته و دارای ضریب تاثیر ۲/۳٦ می باشند. این شاخص ها ضمن تاثیر پذیری از تحلیل محتمل ترین روندهای آینده، بر سایر شاخص ها تاثیرگذار بوده و از میزان اثرگذاری نسبتا بالایی بر دستیابی به هدف پژوهش برخوردارند.

شاخص های آینده نگاری در زمینه شیوه دفاع موثر در نبردهای نامتقارن، ترکیب موثر تجهیزات دفاعی در طراحی نبردها و استفاده از مدیریت دانش در طراحی نبردها، در سطح سوم تاثیر گذاری و سطح دوم تاثیرپذیری (سطح ۳) قرار گرفته و دارای ضریب تاثیر ۱/۵۲۵ می باشند. این شاخص ها ضمن تاثیر پذیری از شاخص های ذکر شده در فوق بر دیگر شاخص ها (که دارای ماهیت اجرایی تر می باشند)، اثرگذار بوده و نسبت به سایر شاخص ها، تاثیرگذاری متوسطی بر دستیابی به هدف پژوهش دارند.

شاخص های آینده نگاری در زمینه اکتساب فناوری های دفاعی مورد نیاز، تعیین راهبردهای توسعه یا چابک سازی سایر بخش های دفاعی، آینده نگاری در زمینه توسعه زیرساخت های دفاعی مورد نیاز و آینده‌نگاری در زمینه موقعیت های موثر تمرکز جنگ افزارها و تجهیزات، در سطح چهارم تاثیرگذاری و سطح اول تاثیر پذیری (سطح ۱) قرار گرفته و دارای ضریب تاثیر ۰/۵۹ می باشند. این شاخص ها از سایر شاخص های ذکر شده فوق تاثیرگذار بوده و اثرگذاری کمتری بر دستیابی به هدف پژوهش (ارتقای انسجام استراتژیک فرآیندهای منابع انسانی با اهداف دفاعی)، نسبت به دیگر شاخص ها دارند.

۸. پیشنهادات

۱-قرار دادن نتایج حاصل از آینده نگاری در حوزه های تاثیرگذار دفاعی در اختیار مدیران و برنامه ریزان منابع انسانی سازمان های دفاعی، موجب ارتقای دانش و آگاهی مدیران نسبت به مسیر حرکت به سمت اهداف دفاعی و ایجاد تناسب میان برنامه های آنها با سیاست های کلان دفاعی و استفاده بهینه از منابع انسانی و امکانات موجود می گردد. لذا پیشنهاد می گردد ارتباطی سیستماتیک میان بخش های آینده نگاری در حوزه های دفاعی با مدیران و برنامه ریزان منابع انسانی سازمان‌های دفاعی ایجاد گردیده و تقویت گردد.

[Downloaded from mail.ic4i-journal.ir on 2026-06-23]

۲- پیشنهاد می گردد، حوزه هایی که ایجاد شناخت نسبت به آینده آنها در دستیابی به اهداف دفاعی اثرگذار می باشند بصورت مستمر مورد پایش قرار گرفته و نتایج حاصل از کسب آگاهی و دانش جدید درباره آنها، به منظور تعیین مسیر حرکت به سمت آینده مطلوب، در اختیار آینده پژوهان سازمانی قرار گیرد.

۳- نتایج حاصل از این پژوهش حوزه هایی از آینده که کسب آگاهی درباره آنها موجب ارتقای اثربخشی برنامه های منابع انسانی سازمان های دفاعی می گردد را مشخص می‌نماید، لذا پیشنهاد می گردد دیده بانی و پایش احتمالات آینده در حوزه های ذکر شده و تعیین نقشه راه در هر یک از حوزه ها مورد توجه قرار گرفته و از نتایج حاصل از آینده‌نگاری مربوطه در برنامه ریزی های منابع انسانی سازمان‌های دفاعی بهره برداری گردد.

٤- پیشنهاد می گردد در پژوهش های آتی به بررسی تاثیر ابعاد آینده نگاری بر ارتقای انسجام هر یک از فرآیندهای منابع انسانی با اهداف سازمان های دفاعی، بصورت تفکیک شده، پرداخته شود و مشخص گردد که ایجاد انسجام و همسویی درکدام فرآیندها اثرپذیری بیشتری از آینده نگاری داشته و بر این مبنا اولویت بندی فرآیندهای منابع انسانی تعیین گردد.

۹. منابع و مآخذ

منابع فارسی

۱- آرمسترانگ، مایکل (۱۳۹۳)، مدیریت استراتژیک منابع انسانی: راهنمای عمل (ترجمه سید محمد اعرابی و امید مهدیه)، تهران: انتشارات دفتر پژوهش های فرهنگی

۲- آذر، عادل، الوانی، مهدی و دانایی فرد، حسن (۱۳۸۷)، روش شناسی پژوهش کمی در مدیریت، تهران: انتشارات صفار

۳- آذر، عادل (۱۳۹۳)، کاربرد تحلیل آماری چند متغیره در مدیریت، تهران: انتشارات نگاه دانش

٤- اسلاتر، ریچارد (۱۳۸٦)، نواندیشی برای هزاره نوین (ترجمه مرکز مطالعات و برنامه ریزی استراتژیک)، تهران: انتشارات موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاع

۵- ارنست براون (۱۳۸۷)، ارزیابی و پیشبینی فناوری (ترجمه علیرضا بوشهری)، تهران: انتشارات کرانه علم

٦- اصغرپور، محمد(۱۳۸۲)، تصمیم‌گیری گروهی و نظریه بازی‌ها با نگرش تحقیق در عملیات، تهران: انتشارات دانشگاه تهران

۷- بهرامی، محسن (۱۳۸۷)، شناسایی و پیش بینی تکنولوژیهای آینده، تهران: نشر خضرا

۸- بنیاد توسعه فردا (۱۳۸٤)، روش های آینده نگاری تکنولوژی، تهران: انتشارات گروه آینده اندیشی

۹- بازرگان، عباس (۱۳۹۵)، مقدمه ای بر روش های تحقیق کیفی و آمیخته، تهران: انتشارات دیدار

۱۰- باقری، کامران (۱۳۸۰)، ضرورت پیش‌بینی تکنولوژی در تقویت امنیت ملی، همایش ایران درقرن ۲۱، دانشگاه تهران

۱۱- خزایی، سعید، اصلانیان، مهران و یعقوبی، محمد (۱۳۹۵)، رویکرد آینده پژوهانه به برنامه ریزی راهبردی منابع انسانی، نشریه مدیریت شهری، شماره ٤۵

۱۲- رضایی، حسین، آقاحسینی، مصطفی و نیلی پور، سید اکبر (۱۳۹٤)، شناسایی و اولویت بندی قابلیت های آینده نگاری استراتژیک منابع انسانی، فصلنامه آینده پژوهی مدیریت، شماره ۱۰۲

۱۳- روزنهد و مینجرز (۱۳۹۲)، مدلسازی نرم در مدیریت (ترجمه عادل آذر)، تهران: انتشارات نگاه دانش

۱٤- طاهری، محسن و نادری، علیرضا (۱۳۹۳)، آینده نگاری منابع انسانی در نیروی انسانی جمهوری اسلامی ایران، فصلنامه منابع انسانی ناجا، شماره ۳٦

۱۵- ملکی‌فر، عقیل (۱۳۸۵)، الفبای آینده‌پژوهی (علم و هنر کشف آینده و شکل بخشیدن به دنیای مطلوب فردا)، تهران: انتشارات کرانه‌ی علم

۱٦- مرکز آینده پژوهی و فناوری دفاعی (۱۳۸٦)، روندهای راهبردی جهانی موثر بر دفاع و صنایع هوایی، تهران: انتشارات موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاع

[Downloaded from mail.ic4i-journal.ir on 2026-06-23]

۱۷- ناظمی، امیر (۱۳۸٦)، آینده نگاری از مفهوم تا اجرا، تهران: انتشارات مرکز صنایع نوین

۱۸- ویلیام. اس. لینو (۱۳۸٤)، مفهوم جنگ نسل چهارم (ترجمه محمد شاه مرادی)، ماهنامه دانشگاه عالی دفاع ملی، شماره ۷۱

منابع لاتین

19- Armstrong, M (2002), Human resource management, Personal Management, Vol.22, P. 89-576

20- Assan, S.S and Umut,A(2007), Technological Forecasting and Social Change, Vol. 7, P. 627-644

21- Alper, Alsan & Atilla, Oner (2003), an integrated view of foresight: integrated foresight management model, Foresight, Vol. 5, No.4, pp. 33- 45

22- Barney, J (2003), Looking inside for competitive advantage, Academy of Management Executive, Vol. 9, p. 49-61

23- Brown, K (2013), Performance metrics for human resource alignment, Information system management, Vol. 20, No. 38, p. 213-296

24- Checkland,p (2010), Towards a systems based methodology for real world problem solving, Vol. 3, p. 87-116

25- Curts, R, Campbell, D(2005), Otology for Command & Control,Intelligent Defense Support Systems,Vol. 2, p. 112-143

26- Dino, C (2014), Alignment for the creation and development, Human resource management, Vol. 20, No.3, p. 562-577

27- Emanuele, Fabbri (2016), Strategic planning and foresight: the case of Smart Specialization Strategy in Tuscany, foresight, Vol. 18, No. 5, pp. 121- 147

28- Lepak, D, Snell, S (2015), The human resource architecture and development, Academy of Management Review, 2(1), pp. 31-48

29- Martin, B, Nightingale, P, Yegros, A (2012), "Science and technology studies: Exploring the knowledge base", Research Policy, Vol. 41, P. 211-264

30- Nieves, J, Quintana, A (2016), Human resource practices and innovation in the hotel industry: The mediating role of human capital, Tourism and Hospitality Research, pp.212-293

31- Purcell, J (2003), The meaning of strategy in human resource management, Thomson Learning, London

32- Reynolds, J (2004), Helping people Learn, Chartered Institute of Personnel and Development, London

33- Martin, Amsteus (2011), Managers foresight matters, Foresight, Vol. 13, No.2, pp. 64 – 7

34- Scholes, j (2007), Soft Systems Modeling in Action,Vol. 7, p. 81-96

35- Sloman, M (2003), Training in the age of the learner, Chartered Institute of Personnel and Development, London

36- Schade, U (2005), Towards a higher level of interoperability, Ontology components for command and control systems, Vol.12, No.11, p. 216-274

37- Zandhessami, H & Ashtianipour, Z(2013), Evaluation of Technological Innovation Capabilities, Vol. 1, p. 1-24

[Downloaded from mail.ic4i-journal.ir on 2026-06-23]