

## بررسی اثربخشی مرکز تعمیرات ناجا

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۹/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۱/۲۸

اصغر آقائی<sup>۱</sup>، مسلم درویشی<sup>۲</sup>

از صفحه ۶۱ تا ۸۳

### چکیده

پژوهش ارزیابی اثربخشی در راستای سنجش میزان دستیابی به هدف همواره مورد تأکید مدیران بوده است. از این رو، هدف از این پژوهش بررسی اثربخشی عملکرد مرکز تعمیرات ناجا از نظر کارشناسان و مدیران نت سازمان می‌باشد. برای سنجش اثربخشی مرکز تعمیرات از ۵ متغیر فرایند برنامه‌ریزی، فرایند پذیرش، فرایند بازرسی، فرایند تأمین قطعات و فرایند تعمیرات استفاده گردید. روش انجام پژوهش حاضر بر مبنای هدف تحقیق از نوع کاربردی، بر اساس زمان گردآوری داده‌ها، پیمایشی-مقطعی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها جزء پژوهش‌های توصیفی است. جامعه آماری پژوهش حاضر عبارت است از مدیران و کارشناسان نگهداری و تعمیرات مرکز تعمیرات ناجا. بر اساس فرمول کوکران، میزان نمونه آماری ۹۲ نفر به دست آمد و پرسشنامه‌ها در بین این تعداد پخش شدند. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده می‌باشد. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته و برای بررسی روایی از نظر اساتید و خبرگان مربوطه استفاده شده است. همچنین آلفای کرونباخ برای پرسشنامه ۰/۹۶۳ به دست آمد که نشان از پایایی بالای ابزار اندازه‌گیری دارد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و آزمون میانگین یک جامعه استفاده گردید. در تجزیه و تحلیل داده‌ها، فرایند برنامه‌ریزی، فرایند پذیرش، فرایند بازرسی، فرایند تأمین قطعات و فرایند تعمیرات از نظر کارشناسان و مدیران اثربخش ارزیابی شدند.

### کلمات کلیدی

اثربخشی، نگهداری و تعمیرات، ناجا، مرکز تعمیرات.

<sup>۱</sup> - استادیار گروه آمادو پشتیبانی دانشگاه علوم انتظامی امین (رایانامه نویسنده مسئول: Aghae\_1340@yahoo.com).

<sup>۲</sup> - کارشناس ارشد مدیریت آماد و پشتیبانی.

## مقدمه

ظهور سازمان‌های بزرگ، نیاز به وجود نظام ارزیابی کارآمد را اجتناب‌ناپذیر کرده است؛ به گونه‌ای که فقدان یا ضعف سیستم‌های ارزیابی و نظام کسب بازخورد، امکان تبادل اطلاعات لازم را برای رشد، توسعه و بهبود فعالیت‌های یک سازمان غیرممکن کرده و زمینه‌های بروز بحران‌های مدیریتی را در آن‌ها افزایش می‌دهد. تداوم آن انحلال و شکست سازمان‌ها را به دنبال دارد. سازمان‌ها به منظور تحقق اهداف به وجود می‌آیند و فعالیت‌هایی در راستای اهداف ترسیمی انجام خواهند داد، اگر سازمان‌ها به انجام فعالیتی اشتغال دارند در جهت تداوم بخشیدن حیات آن است، بقاء، تداوم و عملکرد هر سازمان زمانی پویا و فعال شناخته می‌شود که در مسیر اهداف تعیین‌شده و همچنین در مأموریت‌های محوله انجام وظیفه نموده و ادامه مسیر دهد (نورمحمدی، ۱۳۸۸: ۳۲).

بنابراین اثربخشی یک عمل ارزیابی مستقل است که در یک سازمان به منظور ارزیابی فعالیت‌های آن انجام می‌شود، هدف اثربخشی کمک به اداره‌کنندگان سازمان‌ها در ابقای بهتر مسئولیت‌هایشان است (سلیمان‌پور، ۱۳۸۱: ۱۲). از طرف دیگر اثربخشی مربوط به هدف سازمان است و بستگی به تلاش سازمان در جهت نیل به هدف یا هدف‌های تعیین‌شده دارد، که ممکن است باتوجه به نظام ارزشی افراد مختلف سودمند و یا زیان‌آور به نظر آید. درواقع منظور از اثربخشی تحقق هدف‌های سازمان صرف‌نظر از میزان کارایی می‌باشد (ابراهیمی، رحمانی و نصیریان، ۱۳۹۲: ۱۲). اثربخشی یعنی انجام کارهای درست به نحوی که به‌طور دقیق متناسب باهدف باشد و کارایی یعنی انجام درست کارها و توانایی به‌کارگیری حداقل منابع برای دستیابی به اهداف سازمانی. اثربخشی حاصل تلاش انسان است تا به نتایج موردنظر دسترسی پیدا کند. لذا آن بخش از کار انجام‌شده فرد در محیط مربوطه را کارایی ولی بخش دیگر از کار فرد که می‌باید به‌موقع و به‌جا مؤثر باشد را اثربخشی می‌گویند. همچنین اثربخشی عبارت است از تقرب به هدف، میزان دستیابی به اهداف تعیین‌شده و میزان یا درجه‌ای که یک کار، فعالیت یا تلاش موجب می‌گردد دستیابی به هدفی که از قبل پیش‌بینی شده است امکان‌پذیر گردد (یزدی، ۱۳۷۹: ۷۹). از منظر اعتقادی، فلسفه سیاسی اسلام در ساختار حکومتی خود، نیروهای مسلح را یکی از ارکان مهم و نقطه اتکای جامعه و حکومت می‌داند. امیرالمؤمنین (ع) نیروهای مسلح را زینت جامعه اسلامی می‌داند که با تفکر



حاکم بر نیروهای مسلح در عصر حاضر متفاوت است. از این رو، توجه به نیروهای مسلح در حاکمیت مبتنی بر دین، بر میزان کارآمدی و کیفیت فکری نیروی انسانی، تجهیزات و امکانات آن‌ها نیز تأکید دارد و آن را در صدر وظایف حاکمان اسلامی قرار داده است. در آیه شریفه ۶۰ سوره انفال آمادگی فکری و تجهیزاتی برای مقابله با تهدیدات دشمنان را اولویت اول جامعه اسلامی قلمداد می‌کند. این مهم به خصوص در کشور ما که صاحب مکتبی دینی و الهی هستیم و تأکیداتی که دین مبین اسلام در مورد نیروهای مسلح و آمادگی فکری و تسلیحاتی آن بیان فرموده است، از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشد (نیکوکار، سجادی پناه و رایج، ۱۳۸۸: ۱۶۱). مطالعات زمان‌بر و هزینه‌بر گسترده‌ای انجام می‌گیرد تا الگوها و مدل‌های راهبردی طراحی گردد تا پاسخ‌گوی مناسبی برای سنجش عملکرد سازمان‌ها در محیط‌های پیچیده و متلاطم امروز در راستای دستیابی به هدف باشد و همواره این الگوها در حال پویایی برای پاسخ به شرایط جدید محیطی هستند. با توجه به فعالیت‌های گسترده‌ای که در مرکز تعمیرات ناجا از جهت ابعاد فرایندی برنامه‌ریزی، تعمیرات، تأمین قطعات و ... صورت می‌پذیرد، اثربخش بودن این فرآیندها همواره به عنوان یک مساله اساسی پیش روی مدیران قرار داشته است. از این رو، این پژوهش بر آن است تا به بررسی این موضوع بپردازد.

### پیشینه پژوهش

در این بخش در قالب جدول ۱ به بررسی سابقه پژوهش‌های پیشین در دو بخش پژوهش‌های داخلی و خارجی خواهیم پرداخت.

جدول ۱: نتایج پژوهش‌های پیشین

ردیف	محقق	سال	نتایج
۱	امیدی، تندنویس و مظفری	۱۳۹۱	در نهایت، یافته‌های تحقیق ضمن تایید مدل استخراج شده نشان دادند که فرهنگ سازمانی به ترتیب تأثیر مستقیم و غیرمستقیم مثبت و معناداری برابر با ۰/۵۵ و ۰/۳۱ بر اثربخشی سازمانی دارد. اثربخشی مدیریت دانش نیز تأثیر مثبت و معناداری برابر با ۰/۴۱ بر اثربخشی سازمانی دارد و در نهایت فرهنگ سازمانی تأثیر مثبت و معناداری برابر با ۰/۶۶ بر اثربخشی مدیریت دانش دارد. بنابراین سازمان‌های موجود جهت دستیابی به حداکثر اثربخشی سازمانی نیاز به تقویت هر چه بیشتر ابعاد مأموریت و یکپارچگی فرهنگ سازمانی دارند تا زمینه مساعدی برای رشد فعالیت‌های خلق کنند و تسهیم دانش به وجود آورند.
۲	رفیع پور و دیگران	۱۳۸۹	نتایج بدست آمده نشان داد بیشترین رضایت شهروندان از وظایف خدمات شهری و عمران شهری و کمترین رضایت‌مندی از عملکرد نظارتی شهرداری است. مدل تحلیلی پژوهش نیز نشان می‌دهد که متغیر مشکلات در سطح محله با ضریب تأثیر ۰/۶۵- اثرگذارترین متغیر بر میزان رضایت‌مندی از عملکرد شهرداری است. متغیر اطلاع‌رسانی به عنوان دومین متغیر اثرگذار بر متغیر وابسته، تأثیر مثبت و معنادار برابر با ضریب استاندارد ۰/۲۷ دارد. سایر متغیرهای اثرگذار بر متغیر وابسته به ترتیب، نگرش نسبت به انتخاب شهردار از سوی شورای شهر و عملکرد کارکنان شهرداری قاین است که با افزایش در هر یک از این دو متغیر، میزان رضایت‌مندی شهروندان از عملکرد شهرداری ارتقاء می‌یابد.
۳	صادقی و محتشمی	۱۳۸۹	نتایج حاصل از این مقاله عنوان می‌دارد که ارزشیابی جامع و کامل می‌تواند سازمان را از اثربخش بودن نتایج آموزش‌ها آگاه کند. ارزشیابی بازخوردی را ایجاد می‌کند که می‌توان بر اساس آن متوجه شد آموزش‌های داده شده تا چه میزان برای رسیدن به اهداف مورد نظر سازمان، اثربخش بوده‌اند. هم چنین باتوجه به نتایج حاصل از ارزشیابی آموزشی می‌توان به نقاط قوت و ضعف سازمان پی برده و از آن در جهت اصلاح و بهبود روش‌ها استفاده کرد؛ بدین طریق می‌توان گامی در جهت بهبود اثربخشی سازمانی برداشت.



ادامه جدول ۱: نتایج پژوهشات پیشین

ردیف	محقق	سال	نتایج
۴	نیکوکار، سجادی پناه و رایج	۱۳۸۸	نتایج تحقیق منجر به طراحی الگوی ارزیابی عملکرد با ۹۵ شاخص عملکردی گردیده که با بکارگیری آن می‌توان کارایی و اثربخشی مراکز آموزش عالی نظامی را مورد سنجش و ارزیابی قرار داد. هم چنین این تحقیق نشان داد که شاخص‌های تدوین شده در راستای طراحی الگو، قادر به تبیین سنجش کارایی و اثربخشی مراکز آموزش عالی نظامی می‌باشند.
۵	صومدی و یارمن	۲۰۱۵	به این نتایج دست‌یافت که عوامل توجه به مشتری، مشارکت مردم، رویکرد فرآیندی، رویکرد سیستمی به مدیریت، بهبود مستمر، رویکرد واقع‌گرایانه در تصمیم‌گیری در اثربخشی پیاده‌سازی ایزو مؤثر هستند.
۶	گرگوری و دیگران <sup>۱</sup>	۲۰۰۹	نتایج این مطالعه، که بر روی ۹۹ مؤسسه مراقبت‌های بهداشتی در آمریکا انجام شده است، شواهدی را ارائه می‌دهند مبنی بر اینکه نگرش‌های کارمندان بر روی رابطه بین فرهنگ و اثربخشی اثرگذار است.
۷	یوکل <sup>۲</sup>	۲۰۰۸	به این نتایج دست‌یافت که رفتارهای رهبری، برنامه‌های مدیریت، شکل‌های ساختاری، ابتکارات بیرونی و نحوه استفاده از آن‌ها بر عملکردهای سازمانی اثرگذار است. در میان مواردی که بیان شد، برنامه‌ها و سیستم‌های مدیریت، اثربخشی بیشتری دارد.
۸	ماتیث <sup>۳</sup>	۲۰۰۷	به این نتایج دست‌یافت که نبود مهارت‌های ارتباطاتی موجب افزایش هزینه‌ها می‌شود و در نهایت، اثربخشی را کاهش می‌دهد. رهبران مؤثر از طریق ارتباطات پل‌ها را می‌سازند و با سخنان و عملکردشان، گذشته و حال را به دیدی الهام‌بخش در مورد آینده متصل می‌کنند.

مبانی نظری

در این بخش به بررسی مبانی نظری و تعاریف مرتبط با موضوع پژوهش در حوزه نگهداری و تعمیرات و اثربخشی خواهیم پرداخت.

نگهداری و تعمیرات: از دهه ۱۹۳۰ میلادی به بعد تحولات اساسی در امور نت و مدیریت آن به وجود آمده است. هر چند که تا پیش از جنگ جهانی دوم به دلیل

<sup>۱</sup>. Gregory

<sup>۲</sup>. Yukl

<sup>۳</sup>. Mathis

استفاده از تجهیزات و ماشین‌آلات ساده و ابتدایی نیازی به استفاده از روش‌ها و سیستم‌های مدون نگهداری و تعمیرات نبود و عملیات نت عمدتاً به یکسری سرویس‌های ساده چون تمیزکاری، روغن‌کاری و روانکاری محدود می‌شد، اما با گذشت زمان و در خلال جنگ جهانی دوم به دلیل مقتضیات زمانی و نیاز به تولید انبوه جهت پوشش تقاضای بازار و کاهش هزینه‌های تولید به ازای واحد محصول، استراتژی تولید به سمت مکانیزاسیون و استفاده از ماشین‌آلات و تجهیزات پیچیده متمایل گردید، افزایش سطح مکانیزاسیون بکارگیری روش‌های تولید بوده، ماشین‌آلات و تجهیزاتی به مراتب پیچیده‌تر، متنوع‌تر و گران‌تر را می‌طلبید. بنابراین افزایش عمر ماشین‌آلات به‌عنوان یک سرمایه و دارایی با ارزش اهمیت بسیاری پیدا کرد، بعلاوه با توسعه سیستم‌های تولیدی انبوه، افزایش قابلیت اطمینان دستگاه‌ها جهت جلوگیری از توقف تولید نیز دغدغه جدیدی در سازمان‌ها و صنایع تولیدی به نظر می‌آمد. در این برهه جهت کنترل و مدیریت هزینه‌های تعمیراتی تجهیزات و نیز یافتن راه‌هایی جهت افزایش عمر مفید آنها و جلوگیری از توقفات تولید ناشی از خرابی تجهیزات و حذف اثرات سوء آن، سیستم‌های نت مدون پا به عرصه گذاشتند و رفته رفته تکنیک‌ها، روش‌ها و سیستم‌های جامع‌تر با کارایی و اهداف متعالی‌تر ایجاد گردیدند (احمدی، ۱۳۹۳: ۴۱).

**فرایند نگهداری و تعمیرات:** این فرآیند در واقع از دو حلقه تشکیل شده است. حلقه اول که جنبه کنترل کوتاه مدت را دارد، حلقه‌ای است که معمولاً در تحولات نگهداری و تعمیرات بصورت سنتی بر روی آنها تمرکز و تأکید می‌شود، به عبارت دیگر، کارایی نگهداری و تعمیرات را تضمین می‌کند. بنابراین، مواردی مثل زمان تعمیر، زمان انتظار برای دریافت قطعات، در دسترس بودن تجهیزات و غیره باحداکثر بهره‌وری انجام می‌شود. حلقه دوم که جنبه بهبود مستمر را دارد عمدتاً بر اثربخشی نگهداری و تعمیرات تأکید دارد، زیرا فعالیت‌های نگهداری و تعمیراتی را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد تا از بهینه بودن اجرای آنها اطمینان حاصل شود. این قسمت از فرآیند که غالباً در اکثر برنامه‌های تغییر و تحول در نگهداری و تعمیرات حذف می‌گردد، برای سازمان‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای در بهبود سازمانی ایفا می‌کند. بنابراین، باید در پروژه تغییر و تحولات



نگهداری و تعمیرات نگاه دقیق‌تری به این جنبه مهندسی نیز داشت تا بتوان تجهیزات را راحت‌تر نگهداری و تعمیر نمود (ژانگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷: ۲۶).

اثربخشی: در یک مطالعه اثربخشی، میزان تحقق اهداف اندازه‌گیری می‌شود. اما به نظر می‌رسد برای تعریف مفهوم اثربخشی می‌بایست گامی فراتر نهاد، به این معنا که اثربخشی هنگامی در یک دوره آموزش حاصل خواهد شد که اولاً نیازهای آموزشی به روشنی تشخیص داده شود. ثانیاً برنامه مناسبی برای برطرف ساختن نیازها طراحی شود. ثالثاً برنامه طراحی شده به درستی اجرا گردد و رابعاً ارزیابی مناسبی از فرایند آموزش و در نهایت دستیابی به اهداف انجام شود (سلیمانی و محمدحسینی، ۲۰۱۲: ۳۶). در مدیریت نوین توجه خاصی به اثربخشی سازمانی شده است، برداشت اولیه از اثربخشی سازمانی که در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ برای سازمان‌های فعال ارائه شده، بسیار ساده بوده و اثربخشی را به مفهوم «میزان درک اهداف توسط سازمان» می‌دانستند. صرف نظر از این که در این تعریف چه اهدافی مطرح است، اهداف کوتاه مدت یا بلند مدت، اهداف رسمی یا غیر رسمی و اهداف عمومی یا خاص، ما هدفی را که مورد تأیید اکثریت صاحب‌نظران می‌باشد و آن را شرط لازم موفقیت سازمانی می‌دانند، مورد توجه قرار می‌دهیم و آن تحقق اهداف، کسب بقاء و حفظ سازمان است. امروزه کارایی و اثربخشی فرآیندهای سازمان مباحث قابل تأمل جوامع است. با مطالعه علمی باید به این پرسش پاسخ داد که چگونه می‌توان اثربخشی فرآیندهای سازمان را بهبود بخشید. صاحب‌نظران معتقدند که یکی از راه‌های افزایش اثربخشی فرآیندهای سازمان، بهبود کیفیت خدمات و منظور از آن تأمین نیازها و انتظارات مشتریان است. دمینگ<sup>۲</sup> یکی از پیشگامان نهضت مدیریت کیفیت جامع<sup>۳</sup> کیفیت را با رضایت مشتری یکی می‌داند. بنابراین با افزایش کیفیت خدمات، رضایت مشتریان بالا می‌رود و بدین طریق اثربخشی سازمان ارتقاء می‌یابد. به همین خاطر می‌توان یکی از شاخص‌های اثربخشی سازمان را رضایت مشتری دانست (حسنوند، ۱۳۹۰: ۳۶). به طور کلی اثربخشی عبارت است از درجه و میزان نیل به اهداف تعیین شده. به عبارت دیگر اثربخشی نشان

<sup>۱</sup>. Zhang

<sup>۲</sup>. Deming

<sup>۳</sup>. TQM

می‌دهد که تا چه میزان از تلاش‌های انجام شده منجر به نتایج مورد نظر شده است. بین اثربخشی و کارایی تفاوت وجود دارد. کارایی نحوه استفاده و بهره‌برداری از منابع برای نیل به نتایج می‌باشد. در واقع اثربخشی مرتبط با عملکرد و فراهم آمدن رضایت انسان از تلاش‌های انجام شده است در حالی که کارایی مرتبط با بهره‌برداری صحیح از منابع است با توجه به توضیحات فوق ملاحظه می‌شود که کارایی جنبه کمی دارد ولی اثربخشی جنبه کیفی دارد.

رایبیز اثربخشی را درجه و میزانی می‌داند که سازمان به هدف‌های خود نایل می‌آید. به بیان دیگر اثربخشی نشان می‌دهد که تا چه میزان از تلاش‌های انجام شده، نتایج مورد انتظار حاصل شده است. به نظر وی اثربخشی یک مفهوم کلی دارد و به صورت ضمنی و در برگیرنده تعداد زیادی از متغیرها می‌باشد. اثربخشی معمولاً به کیفیت و مفید بودن اطلاق می‌شود و در یک تعریف عام، عبارت است از درجه و میزانی که یک اقدام به هدف پیش‌بینی شده نائل می‌شود. پیتر دراکر معتقد است اثربخشی یعنی انجام دادن کارهای درست. از نگاه دراکر، اثربخشی کلید موفقیت سازمان محسوب می‌شود اثربخشی را می‌توان تحقق اهداف نیز معنی کرد (حسنوند، ۱۳۹۰: ۴۱). اتریونی در سال ۱۹۷۰ در بحث اثربخشی اهداف سازمان را عبارت از حالات مطلوب به اموری می‌داند که سازمان در صدد کسب آن‌هاست. به اعتقاد اتریونی سازمانی اثربخش است که نتایج قابل مشاهده آن مساوی با اهداف یا بیشتر از آن باشد (قراین، ۱۳۸۷: ۲۶).

بارنارد در سال ۱۹۳۸ اثربخشی را انجام اهداف سازمانی تعریف می‌نماید. او به انجام اهداف و بقای سازمان توجه داشت. وی سازمان را به عنوان سیستم همکاری تعریف نمود. تعادل داخلی، تنظیم با شرایط خارجی و رهبری ماهرانه از معیارهای اثربخشی مورد توجه او می‌باشد. دفت درباره اثربخشی چنین بیان می‌دارد: اثربخشی سازمانی عبارت است از درجه یا میزانی که سازمان به هدف‌های مورد نظر خود نایل می‌آید. اثربخشی یک مفهوم کلی دارد، آن به صورت ضمنی دربرگیرنده تعداد زیادی از متغیرها می‌باشد. هنگام تعیین اثربخشی سازمان، حدود یا میزانی که هدف‌های چندگانه تأمین شده‌اند، سنجیده و مورد قضاوت قرار می‌گیرند. ریچارد در مورد اثربخشی چنین می‌گوید: اثربخشی از نظر سیستم عقلایی تعداد و کیفیت برون‌دادها و کارایی می‌باشد. از دیدگاه سیستم طبیعی اثربخشی تداوم بقای سازمان و





روحیه و رضایت افراد و از نظر دیدگاه سیستم باز، اثربخشی کسب منابع کمیاب و ارزشمند محیط می‌باشد. اثربخشی در کنار کارایی، مؤلفه‌های بهره‌وری را تشکیل می‌دهند. بهره‌وری نسبت ستاده به یکی از عوامل تولید (زمین، سرمایه، نیروی انسانی و مدیریت) می‌باشد. شاخص بهره‌وری در مجموع میزان اثربخشی و کارایی را در یک سازمان نشان می‌دهد (آقائی، ۱۳۹۱).

### الگوی عملیاتی پژوهش

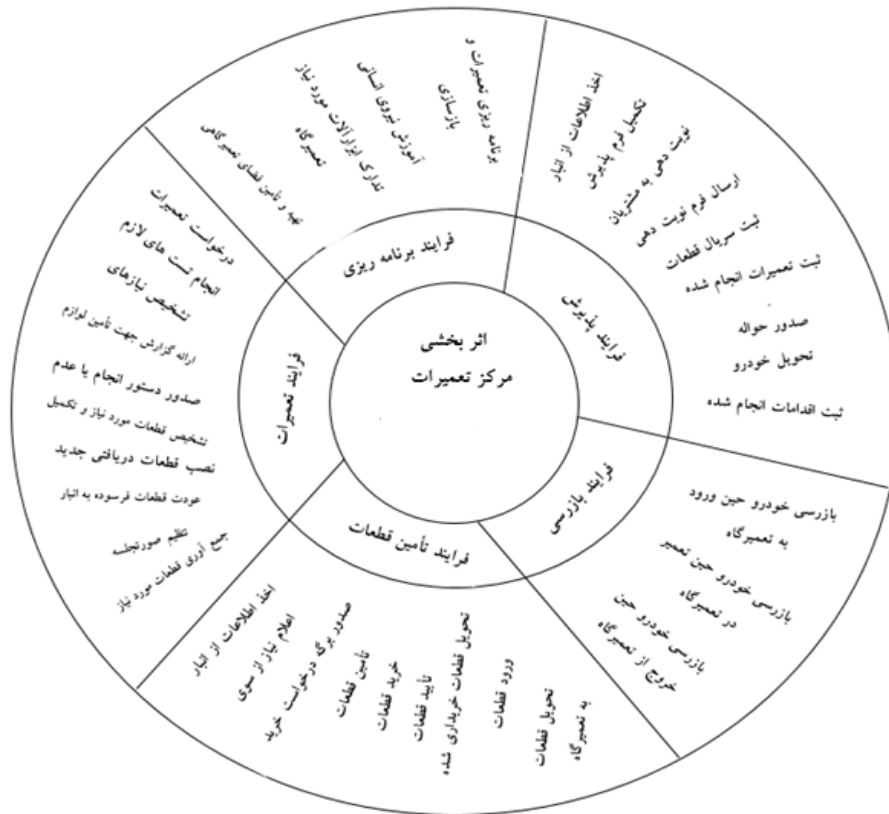
در جدول ۲ الگوی عملیاتی بر اساس ادبیات پژوهش ارائه شده است.

جدول ۲: الگوی عملیاتی بررسی اثربخشی مرکز تعمیرات

منبع	شاخص‌ها	مؤلفه	مفهوم
(آقایی، ۱۳۹۲)	تهیه و تأمین فضای تعمیرگاهی	فرایند برنامه ریزی	اثربخشی مرکز تعمیرات و بازسازی معاونت آماد و پشتیبانی ناجا
	تدارک ابزارآلات مورد نیاز تعمیرگاه		
	آموزش نیروی انسانی		
	برنامه‌ریزی تعمیرات و بازسازی		
(فینی و دیگران، ۲۰۱۵)	اخذ اطلاعات از انبار قطعات	فرایند پذیرش	
	تکمیل فرم پذیرش		
	نوبت‌دهی به مشتریان		
	ارسال فرم نوبت‌دهی به مشاور پذیرش		
	ثبت سریال قطعات		
	ثبت تعمیرات انجام شده		
	بایگانی اسناد		
	صدور حواله جهت دریافت قطعات		
	تحویل خودرو		
ثبت اقدامات انجام شده در پرونده	فرایند بازرسی		
بازرسی خودرو حین ورود به تعمیرگاه			
بازرسی خودرو حین تعمیر در تعمیرگاه			
صالحی صدقیانی و آقائی، ۱۳۹۱)	بازرسی خودرو حین خروج از تعمیرگاه		

ادامه جدول ۱: الگوی عملیاتی بررسی اثربخشی مرکز تعمیرات

منبع	شاخص‌ها	مؤلفه	مفهوم
(شیر محمدی، ۱۳۹۰؛ دستورالعمل تعمیرات وسایل نقلیه زمینی اداره کل نت؛ ۱۳۹۲)	درخواست تعمیرات	فرایند تعمیرات	اثربخشی مرکز تعمیرات و بازسازی معاونت‌آمد و پشتیبانی ناجا
	انجام تست‌های لازم		
	تشخیص نیاز تعمیراتی		
	ارائه گزارش جهت تأمین لوازم مورد نیاز		
	صدور دستور انجام یا عدم انجام تعمیر		
	تشخیص قطعات مورد نیاز و تکمیل فرم مربوطه		
	نصب قطعات دریافتی جدید		
	عودت قطعات فرسوده به انبار		
	تنظیم صورت‌جلسه آماده به کاری خودرو		
جمع‌آوری قطعات مورد نیاز			
(آقایی، ۱۳۹۲)	اخذ اطلاعات از انبار قطعات	فرایند تأمین قطعات	
	اعلام نیاز از سوی کارشناسان مربوطه		
	صدور برگه درخواست خرید		
	تأمین اعتبار		
	خرید قطعات		
	تأیید قطعات خریداری شده از سوی کارشناس		
	تحویل قطعات خریداری شده به انبار		
	ورود قطعات به سامانه		
	تحویل قطعات مورد نیاز به تعمیرگاه		



شکل ۱: الگوی مفهومی پژوهش

### روش شناسی پژوهش

روش انجام پژوهش حاضر بر مبنای هدف تحقیق از نوع کاربردی، براساس زمان گردآوری داده‌ها، پیمایشی-مقطعی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها جزء پژوهش‌های توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه مدیران و کارشناسان نگهداری و تعمیرات مرکز تعمیرات و نت ناجا می‌باشد. در این پژوهش براساس فرمول کوکران برای جامعه محدود، میزان نمونه آماری ۹۲ نفر بدست آمد که پرسشنامه‌ها در بین این تعداد توزیع گردید. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده است. برای تهیه ادبیات موضوع در پژوهش حاضر با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای شامل مقالات لاتین و فارسی، کتب، مجلات و نیز استفاده از اینترنت،

همچنین برای جمع‌آوری داده‌ها از ابزار پرسشنامه بسته با استفاده از مقیاس ۵ نقطه‌ای لیکرت استفاده و روش پخش و جمع‌آوری به‌وسیله مراجعه حضوری انجام و برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم افزار SPSS استفاده شده است. در قسمت آمار استنباطی از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده می‌کنیم. برای تعیین روایی پرسشنامه در میان ۱۰ نفر از اساتید و خبرگان حوزه پژوهش توزیع شد و پس از دریافت نظرات ایشان، با نظر اساتید راهنما و مشاوره اصلاحات اعمال و پرسشنامه نهایی تهیه گردید. همان‌طور که از جدول زیر مشخص است، میزان پایایی مجموع پرسشنامه از ۰/۷ بالاتر می‌باشد که نشان از پایایی بسیار خوب ابزار اندازه‌گیری دارد.

جدول ۳: متغیرها و تعداد سؤالات

متغیرها	تعداد سؤالات	آلفای کرونباخ
فرایند پذیرش	۹	۰/۸۷۲
فرایند برنامه‌ریزی	۴	۰/۶۷۴
فرایند بازرسی	۳	۰/۸۳۴
فرایند تعمیرات	۱۰	۰/۹۰۹
فرایند تأمین قطعات	۹	۰/۸۹۶
مجموع	۳۵	۰/۹۶۳

## یافته‌ها

به منظور بررسی وضعیت متغیرهای پژوهش از آزمون فرض آماری میانگین یک جامعه یا به عبارتی از آزمون T برای یک نمونه استفاده گردیده است که در واقع تفاوت بین میانگین نمونه مورد بررسی را با یک مقدار مفروض مورد آزمون قرار می‌دهد. فرضیه صفر در تمام متغیرهای پژوهش باتوجه به طیف ۵ تایی لیکرت به این صورت است:

$$H_0: \mu \leq 3$$

$$H_1: \mu > 3$$

باتوجه به اینکه سؤالات پرسشنامه بصورت طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت می‌باشد، بنابراین میانگین بدست آمده در بازه ۱ تا ۲ بسیار نامطلوب (اثربخشی بسیار کم)، ۲ تا ۳ به معنای وضعیت نامطلوب (اثربخشی کم) و در بازه ۳ تا ۴ مطلوب (اثربخشی)، و ۴



تا ۵ بسیار مطلوب (اثربخشی زیاد) می‌باشد. اگر نتیجه آزمون میانگین یک جامعه بالاتر از حد متوسط باشد (بالاتر از ۳) و ضریب معناداری نیز فاصله موجود را تأیید کند، نتیجه خواهیم گرفت که متغیر مورد نظر از نظر پاسخ‌دهندگان اثربخش بوده و فرضیه مورد نظر پذیرفته خواهد شد. در این بخش به منظور تحلیل داده‌های پژوهش و استنباط آماری و تأیید استفاده از آزمون‌های پارامتریک در ابتدا از آزمون K-S برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها استفاده می‌کنیم.

جدول ۴: آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها

متغیر	مقدار کولموگوروف - اسمیرنوف	وضعیت
فرایند برنامه ریزی	۰/۳۴۱	نرمال
فرایند پذیرش	۰/۳۱۰	نرمال
فرایند بازرسی	۰/۴۰۵	نرمال
فرایند تأمین قطعات	۰/۲۸۴	نرمال
فرایند تعمیرات	۰/۲۰۷	نرمال

همان‌طور که در جدول ۴ نمایش داده شده است در تمامی موارد مقدار معناداری بزرگتر از ۰/۰۵ بدست آمده است. بنابراین دلیلی برای رد فرض صفر مبتنی بر نرمال بودن داده‌ها وجود ندارد. به عبارت دیگر توزیع داده‌های تحقیق نرمال بوده و می‌توان آزمون‌های پارامتریک را اجرا کرد.

جدول ۵: آزمون T یک نمونه‌ای مربوط به اثربخشی مرکز تعمیرات

مقدار آزمون					T	متغیر
درجه اطمینان %۹۵		اختلاف میانگین	عدد معناداری	درجه آزادی		
حد بالا	حد پایین					
۱/۵۰۹	۱/۲۳۴	۱/۳۷۱	۰/۰۰۰	۹۱	۱۹/۸۴۶	فرایند پذیرش
۱/۶۰	۱/۳۵	۱/۴۷۸	۰/۰۰۰	۹۱	۲۳/۲۹۷	فرایند برنامه ریزی
۱/۵۴	۱/۲۶	۱/۴۰۶	۰/۰۰۰	۹۱	۱۹/۵۴۵	فرایند تعمیرات
۱/۴۹۵	۱/۱۸۲	۱/۳۳۹	۰/۰۰۰	۹۱	۱۶/۹۹۳	فرایند تأمین قطعات
۱/۵۸۲	۱/۲۲۲	۱/۴۰۲	۰/۰۰۰	۹۱	۱۵/۴۶۹	فرایند بازرسی
۱/۵۳۰	۱/۲۶	۱/۳۹۹	۰/۰۰۰	۹۱	۲۱/۱۸۰	اثربخشی کل

همان گونه که در جدول بالا نیز به خوبی قابل مشاهده است، باتوجه به اینکه مقدار آماره آزمون برای کلیه متغیرها بالاتر از  $1/96$  و مقدار معناداری (Sig) نیز برای کلیه متغیرها کمتر از میزان  $\alpha = 0/05$  است، پس می توان گفت فرض  $H_0$  رد شده و فرض  $H_1$  پذیرفته می شود و می توان ادعا کرد در سطح اطمینان ۹۵ درصد، وضعیت اثربخشی مرکز تعمیرات از حد متوسط بالاتر است.

جدول ۶: آزمون وضعیت میزان اثربخشی مرکز تعمیرات

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار
فرایند پذیرش	۹۲	۴/۳۷۲	۰/۶۶
فرایند برنامه ریزی	۹۲	۴/۴۷۸	۰/۶۰
فرایند تعمیرات	۹۲	۴/۴۰۶	۰/۶۹
فرایند تأمین قطعات	۹۲	۴/۳۳۹	۰/۷۵
فرایند بازرسی	۹۲	۴/۴۰۲	۰/۸۶
اثربخشی کل	۹۲	۴/۳۹۹	۰/۶۳

جدول بالا حاکی از آن است باتوجه به اینکه میانگین کلیه متغیرها بالاتر از حد ۴ می باشد بنابراین می توان نتیجه گرفت که هر یک از فرآیندها و اثربخشی کل از میزان مطلوبی برخوردار هستند.

برای رتبه بندی متغیرها از آزمون فریدمن استفاده شده است. هدف از این آزمون این است که آیا رتبه همه متغیرهای مربوط به اثربخشی (بازرسی، فرایند برنامه ریزی، فرایند پذیرش، فرایند تأمین قطعات، فرایند تعمیرات) با هم متفاوت است یا اینکه برخی از متغیرها اثربخشی بالاتری در مقایسه با متغیرهای دیگر دارند.

جدول ۷: رتبه بندی متغیرهای اثربخشی

کای اسکوار	۶/۵۰۴
درجه آزادی	۴
Sig	۰/۱۶۵

باتوجه به اینکه میزان آماره کای اسکوار در سطح خطای  $0/05$  تایید نشده است ( $\text{sig}=0/165$ ) بنابراین می توان گفت که همه متغیرهای مربوطه به عملکرد مرکز تعمیرات نسبت به هم برتری ندارند و از درجه اهمیت یکسانی برخوردار هستند.



## بحث و نتیجه گیری

مرکز تعمیرات و بازسازی معاونت آماد و پشتیبانی ناجا، یکی از زیرمجموعه‌های مهم آماد و پشتیبانی ناجا است که در بحث تحرک؛ تعمیرات موردنیاز و حتی طراحی و ساخت خودروهای خاص برای این نیرو مؤثر و بااهمیت می‌باشد و در تحرک عملیات‌های ناجا و مأموریت اصلی آن آمادگی مبتنی بر دانایی محوری در حوزه‌های فرماندهی و مدیریت در سطوح راهبردی، تاکتیکی و تکنیکی است. نتایج عملکرد این مراکز می‌تواند مستقیماً بر کارآمدی نیروهای مسلح مؤثر باشد. از این رو پایش عملکرد این مراکز و مقایسه عملکرد آن با استانداردها از نظر فرماندهان عالی نظامی از اهمیت زیادی برخوردار است. در پژوهش حاضر نیز به بررسی مؤلفه‌های مهمی که می‌تواند عملکرد مرکز تعمیرات و بازسازی را تبیین کند پرداخته شده است. این مؤلفه‌ها شامل فرایند برنامه‌ریزی، فرایند پذیرش، فرایند بازرسی، فرایند تأمین قطعات و فرایند تعمیرات است.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که از نظر کارشناسان و مدیران معاونت آماد و پشتیبانی فرایند برنامه‌ریزی در سطح خیلی مطلوبی قرار دارد (بین ۴ و ۵؛ میانگین، ۴/۴۷۸؛ ضریب معناداری، ۲۳/۲۹۷). این مرکز از طریق تهیه و تأمین فضای تعمیرگاهی، آموزش نیروی انسانی کارآمد و متخصص، برنامه‌ریزی مناسب تعمیرات و بازسازی و ارائه ابزارآلات موردنیاز تعمیرگاه‌ها توانسته است رضایت افراد را در برداشته باشد. برخی از مواقع به دلایلی فشرده‌گی کارها، بحث برنامه‌ریزی بسیار اهمیت پیدا می‌کند. خیلی از عملیاتی که در ناجا صورت می‌گیرد نیازمند تجهیزات مناسبی است بنابراین مرکز تعمیرات و بازسازی با ارائه تجهیزات مناسب در زمان مناسب نقش تسهیل‌کننده را بازی می‌کند. نتایج به‌دست‌آمده نشان داد که مرکز تعمیرات و بازسازی در مسیر رو به رشدی قرار دارد که می‌بایست از طرق گوناگون از جمله به‌کارگیری افراد ورزیده و خبره، استفاده از فناوری و تجهیزات به‌روز سعی کند تا کارآمدی و اثربخشی خود را افزایش دهد. در مطالعه‌ای که توسط آقای و دیگران (۱۳۹۰) انجام شد نتیجه مشابه پژوهش حاضر به دست آمد که عوامل مشترکی مثل عامل انسانی، برنامه‌ریزی، ابزارآلات، تجهیزات، فضا و مکان تأثیر زیادی بر اثربخشی مرکز نگهداری و تعمیرات داشتند.

فرایند دیگری که برای اثربخشی مرکز تعمیرات و بازسازی مورد بررسی قرار گرفت فرایند پذیرش است. از نظر کارشناسان و مدیران مرکز تعمیرات و بازسازی معاونت آماد و پشتیبانی، سطح اثربخشی فرایند پذیرش خیلی مطلوب ارزیابی شد (بین ۴ و ۵؛ میانگین، ۴/۳۷۱ ضریب معناداری، ۱۹/۸۴۶)؛ که نشان می‌دهد از نظر این افراد این مرحله در سطح خوبی انجام می‌شود. اگر افراد برای گرفتن تجهیزات یا انجام برخی از تعمیرات به این مرکز مراجعه نمایند بایستی فرم‌هایی تکمیل شود و مراحل پذیرش به صورت کامل انجام شود تا روند انجام خدمت مورد نظر طی شود. بحث هماهنگی بین افراد مختلف و ارائه خدمات به موقع از ضروریات این معاونت می‌باشد. ثبت سریال تمام تجهیزات و قطعاتی که در اختیار معاونت نگهداری و بازسازی قرار می‌گیرد از اهمیت زیادی برخوردار است. برآورد میزان نیاز به تجهیزات، نیازمند ثبت و بایگانی اطلاعات در مورد تمام اقلام موجود در انبار این معاونت می‌باشد. از این رو موضوع ثبت و یادداشت رویدادها به صورت روزانه و به طور جدی بایستی پیگیری گردد و در صورت نیاز به اقلام خاصی در زمان درست اقدام صورت گیرد. مرکز تعمیرات و بازسازی با رعایت مواردی مثل ثبت سریال قطعات، ثبت تعمیرات انجام شده، بایگانی اسناد و ثبت اقدامات انجام شده در پرونده، اثربخشی و کارآمدی خود را افزایش داده است که نتایج حاصله نیز تأییدکننده این موضوع است. در پژوهشی که توسط فرهمند (۱۳۹۰) انجام شد نقش عواملی مثل ثبت و ذخیره اطلاعات در اثربخشی عملکرد سیستم کنترل اموال ناجا تأیید شد که از عوامل مشترک با پژوهش حاضر به شمار می‌رود. که نشان می‌دهد تهیه گزارشی از اقدامات روزانه و ثبت وقایع می‌تواند عملکرد را ارتقاء دهد. همچنین در پژوهش دیگری که توسط عابدینی (۱۳۹۱) انجام شد فرایندهای ثبت تعمیرات و قطعات و اقدامات انجام شده و عوامل تأثیرگذار بر اثربخشی مرکز نت خودروبی به دست آمد که از عوامل مشترک با پژوهش حاضر بشمار می‌رود. همچنین تفاوتی که در مطالعه عابدینی با مطالعه حاضر وجود دارد بررسی نقش کمیت و کیفیت کارکنان در تهیه گزارش و ثبت وقایع روزانه است که در پژوهش حاضر بدان توجه نشده است.

فرایند تعمیرات یکی دیگر از مؤلفه‌هایی است که برای بررسی اثربخشی مرکز تعمیرات و بازسازی بکار گرفته شد. بر اساس نتایج حاصله، فرایند تعمیرات از نظر کارشناسان و مدیران مرکز تعمیرات و بازسازی معاونت آماد و پشتیبانی در سطح خیلی





مطلوبی ارزیابی شد (بین ۴ و ۵؛ میانگین، ۴/۴۰۶؛ ضریب معناداری، ۱۹/۸۴۶). تجهیزات به‌مرور زمان مستهلک می‌شوند و کارآیی اولیه خود را از دست می‌دهند. از طرف دیگر بحث محدود بودن هزینه‌های اختصاص‌یافته به خرید تجهیزات، اهمیت تعمیرات را بیش از پیش نشان می‌دهد. دریافت اقلام موردنیاز برای تعمیر و همچنین تحویل به‌موقع آن از اهمیت زیادی برخوردار است. از این‌رو به کارگیری افراد متخصص و آموزش آن‌ها می‌تواند به درست انجام شدن کارها کمک نماید. با بررسی نتایج حاصل از داده‌های جمع‌آوری شده، مشخص شد که اعضای نمونه آماری از فرایند تعمیرات رضایت دارند و آن را اثربخش می‌بینند. دریافت درخواست تعمیرات و رسیدگی سریع به آن، تشخیص نوع تعمیرات موردنیاز و همچنین نوع قطعاتی که برای تعمیرات نیاز است، درخواست گزارش جهت تأمین لوازم مورد نیاز برای وسیله مورد تعمیر، ارائه گزارش تعمیر یا عدم تعمیر در زمان مقرر به مالک وسیله، عدم استفاده از قطعات فرسوده و باکیفیت پایین برای تعمیرات، تنظیم صورت‌جلسه آماده به کاری برای خودروها و وسایل دیگر از جمله موارد مهمی هستند که می‌بایست به نحو بهتری صورت گیرد تا فرایند تعمیرات به خوبی انجام شود. در مطالعه‌ای که توسط عابدینی (۱۳۹۱) انجام شد عواملی مثل درخواست تعمیرات، تشخیص درست نیاز به تعمیر، تهیه گزارش برای تأمین لوازم بر اثربخشی مرکز تعمیرات خودرویی اثرگذار بودند که از عوامل مشترک با پژوهش حاضر به شمار می‌رود. در پژوهش دیگری که توسط ارجمندی و همکاران (۱۳۹۳) انجام شد به بررسی اثربخشی سیستم اطلاعات تولید در کارخانه لاستیک بارز پرداختند. تفاوت‌هایی در این مطالعه با پژوهش حاضر وجود داشت که می‌تواند برای پژوهش‌های آینده قابل توجه باشد. در این مطالعه شاخص‌هایی مثل دقت، سرعت، ایمنی، اقتصادی بودن اشاره کرد که در پژوهش حاضر نیز اگرچه این مؤلفه‌ها مستقیماً به کار گرفته نشده است ولی از جمله عوامل مهمی است که در هنگام انجام تعمیرات این عوامل تأثیرگذار هستند.

مؤلفه بعدی فرایند تأمین قطعات است که در پژوهش حاضر برای بررسی اثربخشی مرکز تعمیرات و بازسازی مورد استفاده قرار گرفت. بر اساس نظر کارشناسان و مدیران معاونت آماد و پشتیبانی فرایند تأمین قطعات در سطح خیلی مطلوبی ارزیابی شد (بین ۴ و ۵؛ میانگین ۴/۳۳۹؛ ضریب معناداری، ۱۶/۹۹۳). فرایند تأمین قطعات نیز از مراحل

بسیار مهمی است که می‌بایست با دقت بیشتری انجام شود. بررسی مداوم انبار برای بررسی کم و کیف اقلام موجود می‌بایست صورت گیرد. اهمیت آمادگی در سازمان‌هایی مثل ناجا از اولویت مهم این سازمان‌ها به شمار می‌رود. خیلی از عملیات‌هایی که توسط ناجا صورت می‌گیرد نیازمند مقدماتی است. نیاز به تجهیزات مختلف برای استفاده در عملیات‌های مختلف همیشه وجود دارد. مسئولان مرکز تعمیرات و بازسازی به صورت روزانه درخواست‌های اقلام موردنیاز را از معاونت‌های مختلف دریافت می‌کنند و براساس میزان عرضه و تقاضا سعی می‌کنند تا میزان موجودی اقلام در انبار را تنظیم نمایند. در صورت کمبود اقلامی خاص، درخواست خرید صادر می‌شود و تأمین اعتبار موردنیاز صورت می‌گیرد. سازمان‌های ناجا برای انجام هرکاری نیاز به مدارک و اسناد دارند که از روبه‌های مهم می‌باشد. بنابراین اقدام به‌موقع در تحویل و ارائه تجهیزات و خدمات موردنیاز اهمیت دارد. در مطالعه‌ای که توسط آقای و همکاران (۱۳۹۰) انجام شد نقش عواملی مثل تخصیص بودجه و تأمین تجهیزات و قطعات لازم در اثربخشی نت خودروبی مشخص گردید که از عوامل مشترک با پژوهش حاضر به شمار می‌رود. در پژوهش دیگری که توسط محمدی (۱۳۹۲) انجام شد عوامل مشترکی مثل تأمین مواد و قطعات و تأمین بودجه و اعتبارات، عوامل اثرگذار بر نگهداری و تعمیرات سیستم خودروبی ناجا به شمار می‌رود که از عوامل مشترک با پژوهش حاضر به شمار می‌رود و تفاوتی که با پژوهش حاضر دارد بررسی عواملی مثل گارانتی و بهداشت و ایمنی در پژوهش محمدی است که در پژوهش حاضر به آن توجه نشده است.

فرایند بازرسی نیز مؤلفه دیگری است که برای اثربخشی مرکز تعمیرات و بازسازی مورد استفاده قرار گرفت. بر اساس نظر کارشناسان و مدیران معاونت آماد و پشتیبانی فرایند بازرسی در سطح خیلی مطلوبی ارزیابی شد (بین ۴ و ۵؛ میانگین، ۴/۴۰۲؛ ضریب معناداری، ۱۵/۴۶۹). بازرسی خودروها برای تشخیص وجود مشکل و خرابی در آن از اهمیت خاصی برخوردار است. این مسئولیت مهم توسط افراد خبره بایستی صورت گیرد. تشخیص درست وجود مشکل و خرابی در وسیله نقلیه اولین و مهم‌ترین گامی است که می‌توان در جهت برطرف کردن آن مشکل اقدام کرد. بر اساس نوع تشخیصی که در مورد خرابی وسیله نقلیه صورت می‌گیرد تعمیر آن نیز متفاوت خواهد بود. تشخیص درست منجر به صرف‌جویی در هزینه و زمان می‌شود و همچنین عمر وسیله



نقلیه را افزایش می‌دهد. از این رو استفاده از متخصصان در بازرسی نقش پررنگی را دارد. زمانی که خودرو برای انجام تعمیرات مراجعه می‌کند تشخیص مشکل اولیه و ثبت آن، برطرف کردن آن مشکل و نظارت و بازرسی نهایی برای مطمئن شدن از اصلاح آن نیازمند پیگیری جدی می‌باشد. محمدی (۱۳۹۲) در پژوهشی که انجام داد به نقش مؤلفه‌های نظارت و بازرسی در اثربخشی سیستم نت خودرویی پرداخت که از عوامل مشترک با پژوهش حاضر به حساب می‌آید. در این پژوهش نظارت و بازرسی قبل از ورود، حین و بعد از انجام تعمیرات نقش بسیار مهمی را در اثربخشی این مرکز داشت. در مطالعه دیگری که توسط شکر الهی (۱۳۸۶) انجام شد به طراحی سیستم مدیریت اموال در سازمان آموزش و پرورش پرداخته شد. بر اساس نتایج این پژوهش، نظارت و کنترل از عوامل مشترک با پژوهش حاضر است که نقش مهمی در اثربخشی سیستم مدیریت اموال دارد. همچنین بر اساس نتایج پژوهش آقای و عزیزی (۱۳۹۵) از زیر سامانه نگهداری اموال در کار نظارت و کنترل می‌توان بهره برد که اثربخشی خوبی دارد و از نقاط مشترک با پژوهش حاضر به شمار می‌رود. همچنین در مطالعه دیگری که توسط ناصری (۱۳۸۶) انجام شد اثربخشی سیستم جامع کنترل اموال برای کنترل و نظارت بر روی استقرار و وضعیت فیزیکی اموال به دست آمد که تأکیدی بر نقش بازرسی و نظارت بر اموال دارد که هم راستا با پژوهش حاضر می‌باشد.

در نهایت باتوجه به بررسی هریک از مؤلفه‌های اثربخشی مرکز تعمیرات و بازسازی مشخص شد که در مجموع عملکرد این مرکز از نظر کارشناسان و مدیران معاونت آماد و پشتیبانی در سطح خیلی مطلوبی قرار دارد و این افراد از عملکرد مرکز تعمیرات و بازسازی رضایت دارند (بین ۴ و ۵؛ میانگین، ۴/۳۹۹؛ ضریب معناداری، ۲۱/۱۸۰). حساسیت کار ناجا و نقشی که در جامعه دارد نیازمند وجود نظم و هماهنگی در درون این سازمان است. مرکز تعمیرات و بازسازی از مراکز مهم درون سازمان ناجا به شمار می‌رود که در جهت تسهیل کارها، خدمات ارزشمندی را ارائه می‌دهد. دریافت و ارائه خدمات در زمان صحیح و کیفیت بالا منجر به حساس شدن وظایف افراد در مرکز تعمیرات و بازسازی شده است. به‌روزرسانی اقلام موجود در انبار، ثبت تمام وقایع و گزارش‌ها، هماهنگی مستمر و روزانه با سایر معاونت‌ها، ارسال گزارش اقلام تعمیراتی و زمان تحویل به افراد، ارتباط مستمر با سایرین برای درک درست از اقلام‌های مورد نیاز

از جمله اقدامات مهمی است که می‌تواند عملکرد مرکز تعمیرات و بازسازی را تحت تأثیر قرار دهد. پژوهشی که توسط محمدی (۱۳۹۲) انجام شد به بررسی تأثیر نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه در سیستم نگهداری و تعمیرات خودرویی پرداخت که در این پژوهش مؤلفه‌های نظارت و بازرسی، کارگاه‌های تعمیراتی، برنامه‌ریزی و خدمات پشتیبانی و نگهداری از عوامل بسیار تأثیرگذار در اثربخشی سیستم نت به دست آمد. این پژوهش‌ها مشترکات و تفاوت‌هایی را با پژوهش حاضر دارد. در پژوهش محمدی متغیرهای اصلی بکار رفته برای بررسی اثربخشی نت خودرویی برنامه‌ریزی، نظارت و بازرسی، خدمات پشتیبانی و کارگاه‌های تعمیراتی و نگهداری بود که در پژوهش حاضر همه این عوامل به شیوه‌ای متفاوت بکار گرفته شده است. از جمله اشتراکات، در نظر گرفتن نظارت و بازرسی و کارگاه‌های تعمیرات به عنوان متغیرهای اصلی در هر دو پژوهش است. اما سایر متغیرهایی که در پژوهش محمدی استفاده شده است مثل برنامه‌ریزی، در پژوهش حاضر زیرمجموعه فرایند پذیرش می‌باشد. همچنین در پژوهش محمدی تأمین مواد و قطعات و تأمین بودجه و اعتبارات زیر مجموع فرایند پشتیبانی در نظر گرفته شده است، در حالی که در پژوهش حاضر تأمین قطعات به عنوان فرایند اصلی می‌باشد که تأمین بودجه و اعتبار زیرمجموعه آن قرار داده شده است.

### پیشنهادها

بر اساس نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها، همه مؤلفه‌های دخیل در این پژوهش در وضع موجود مرکز تعمیرات در سطح مطلوبی قرار دارند. بنابراین برای اینکه بتوان کارایی مرکز تعمیرات و بازسازی را ارتقاء داد پیشنهادهایی در این قسمت ارائه می‌شود.

۱- باتوجه به اینکه اثربخشی فرایند برنامه‌ریزی در عملکرد مرکز تعمیرات و بازسازی نسبت به بقیه عوامل در سطح بالاتر قرار دارد و در سطح خیلی مطلوبی ارزیابی شد، بنابراین در جهت حفظ وضع موجود عملکرد این مرکز، توصیه می‌شود:

- اطلاعات موجودی انبار به صورت پیوسته بررسی شود و اطلاعات موجودی انبار و اقلام موجود در آن ثبت گردد. همچنین در راستای انجام بهتر این امر، توصیه می‌شود افراد و سایر معاونت‌ها را به ارائه



بازخوردها و پیشنهادهای ترغیب کنند تا در صورت وجود مشکل و کمبود اقلام خاص، نسبت به اصلاح آن اقدامات لازم صورت گیرد.

۲- باتوجه به اینکه اثربخشی فرایند پذیرش در عملکرد مرکز تعمیرات نسبت به بقیه عوامل در سطح پایین تری قرار دارد بنابراین در جهت ارتقاء عملکرد این مرکز، توصیه می شود:

- مسئله بایگانی اسناد جدی گرفته شود و در تمام مواردی که خودرو برای انجام تعمیرات مراجعه می کند از مرحله ورود تا ترخیص پس از تعمیر ثبت گردد.

۳- باتوجه به اینکه اثربخشی فرایند تعمیرات در عملکرد مرکز تعمیرات و بازسازی در سطح خیلی مطلوبی قرار دارد بنابراین در جهت حفظ وضع موجود عملکرد مرکز، توصیه می شود:

- تهیه گزارش اقلام موردنیاز برای انجام تعمیرات خودرو با جدیت پیگیری شود تا در صورت کمبود اقلامی خاص نسبت به تهیه آن اقدام به موقع و مناسب صورت گیرد.

۴- باتوجه به اینکه اثربخشی فرایند تأمین قطعات در عملکرد مرکز تعمیرات و بازسازی در مقایسه با سایر عوامل در پایین ترین سطح قرار دارد بنابراین در جهت ارتقای عملکرد مرکز، توصیه می شود:

- گزارشهایی را از اقلام موجود در انبار برای مسئولان جهت پیش بینی برای تأمین اعتبار ارسال کنند تا افراد ذی ربط نیز از امور مربوطه اطلاع داشته باشند چراکه خیلی از مواقع به دلیل محدود بودجه در زمان خاصی ممکن است اقلامهای موردنیاز تهیه نشود.

۵- باتوجه به اینکه اثربخشی فرایند بازرسی در عملکرد مرکز تعمیرات و بازسازی در سطح خوبی ارزیابی شد و در مقایسه با سایر عوامل در سطح متوسطی قرار دارد بنابراین در جهت ارتقای عملکرد مرکز، توصیه می شود:

- تهیه گزارش کاملی از ایرادها و خرابی خودروها در هنگام مراجعه به تعمیرگاهها و ثبت اقلام موردنیاز برای تعمیر آن صورت پذیرد.

## منابع

- آقایی، میلاد. (۱۳۹۱). راهبردهای نوین نگهداری و تعمیرات تجهیزات پلیس. فصلنامه توسعه مدیریت و منابع انسانی و پشتیبانی، ۷(۲۳)، ۱۳۷-۱۶۷.
- آقائی، اصغر و آقائی، میلاد. (۱۳۹۲). نگهداری و تعمیرات نوین. تهران: انتشارات معاونت آموزش ناجا.
- ابراهیمی قوام، صغری؛ رحمانی، نادر و نصیریان، فتح الله. (۱۳۹۲). ارزیابی اثربخشی آموزش‌های تخصصی راهور بر عملکرد فارغ التحصیلان آموزشگاه علمی-تخصصی شهید چمران ناجا (درجه داران راهور فاتب). فصلنامه مطالعات مدیریت بر آموزش انتظامی، ۵(۲).
- احمدی، رضا. (۱۳۹۳). مکانیزاسیون سیستم‌های نگهداری و تعمیرات، واحد طراحی سیستم شرکت البرز تدبیر سامانه. [www.Alborzsamaneh.com](http://www.Alborzsamaneh.com).
- امیدی، علیرضا؛ تندنویس، فریدون و مظفری، امیراحمد. (۱۳۹۱). ارتباط فرهنگ سازمانی با اثربخشی مدیریت دانش و اثربخشی سازمانی در برخی سازمان‌های ورزشی ایران. فصلنامه پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی، ۲(۱۰).
- حسونند، مریدعباس. (۱۳۹۰). بررسی میزان اثربخشی بهره‌گیری از سامانه‌های رانش پیشرفته سطحی نیمه مغروق در ارتقاء توان سطح عملیات شناورهای ناجا. پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت آمادوپشتیبانی، دانشکده علوم و فنون اداری و پشتیبانی دانشگاه علوم انتظامی امین.
- اداره کل نگهداری و تعمیرات نیروی زمینی سپاه پاسداران انقلاب اسلامی. (۱۳۹۲). دستورالعمل تعمیرات وسایل نقلیه زمینی.
- رفیع پور، سعید؛ داداش پور، هاشم؛ رحمانی، مریم و هادوری، فرامرز. (۱۳۸۹). ارزیابی اثربخشی عملکرد شهرداری قاین از دیدگاه شهروندان. فصلنامه مدیریت شهری، ۸(۲۶).
- سلیمان پور، جواد. (۱۳۸۱). برنامه‌ریزی درسی در آموزش ضمن خدمت سازمان‌ها. تهران: انتشارات احسن.
- شیرمحمدی، علی. (۱۳۹۰). تعمیر و نگهداری. مشهد: انتشارات دانشگاه پیام نور.
- صادقی، زینب و محتشمی، رضا. (۱۳۸۹). نقش ارزشیابی آموزشی در بهبود اثربخشی سازمانی. فصلنامه توسعه انسانی پلیس، ۷(۳۳).
- صالحی صدقیانی، جمشید؛ آقایی، اصغر و آقایی، میلاد. (۱۳۹۱). عوامل مؤثر بر نابسازی سیستم نگهداری و تعمیرات (مطالعه موردی: سیستم نت ناجا). فصلنامه مطالعات کمی در مدیریت، ۳(۲).
- قراین، احمد. (۱۳۸۷). طراحی ابزار مناسب به منظور نظارت و کنترل عملکرد مدیریت سازمان آماد و پشتیبانی ناجا. پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت آمادوپشتیبانی، دانشکده علوم و فنون اداری و پشتیبانی دانشگاه علوم انتظامی امین.
- نورمحمدی، هادی. (۱۳۸۸). ارزیابی اثربخشی بیرونی برنامه تفصیلی آموزش مقطع درجه‌داری رشته انتظامی ناجا. تهران: دانشگاه علوم انتظامی امین.

- نیکوکار، غلامحسین؛ سجادی پناه، علی؛ رایج، حمزه و سجادی پناه، مجید. (۱۳۸۸). طراحی الگوی سنجش کارایی و اثربخشی مراکز آموزش عالی نظامی. فصلنامه مدیریت دولتی، ۱(۳).
- Fini, S., Triantis, K., Rahmandad, H. M., & de la Garza, J. (2015). Measuring dynamic efficiency of highway maintenance operations. *Omega*, 50, 18-25.
  - Gregory, B., Harris, S., Armenakis, A., & Shook, C. (2009). Organizational culture and effectiveness: A study of values, attitudes, and organizational outcomes. *Journal of business research*, 62(7), 673-679.
  - Mathis, R. (2007). Building bridges through effective communication. *Supervision*; Oct; 68, 10; ABI/INFORM Global.
  - Soleymani, F., & Mohamad hosseini, N. (2012). PHP6 Comparing the Effectiveness of Different Educational Programs for Children on Appropriate Antibiotic Use. *Journal of value in health*, 15(7), 2639-2454.
  - Yukl, G. (2008). How leaders influence organizational effectiveness. *The leadership quarterly*, 19,708-722.
  - Zhang, Y., Anderws, J., Reed, S., & Karlberg, M. (2017). Maintenance processes modeling and optimization. *Reliability engineering & system safety*, In Press, Corrected Proof.

