

تأثیر پیشرفت فناوری اطلاعات بر سازمان‌های شبکه‌ای (مطالعه موردی شبکه فرماندهی و کنترل قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص))

عباس فرجپور علمداری^۱، ناصر پورصادق^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۵/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۰/۰۱

چکیده

هدف این پژوهش، بررسی تأثیر پیشرفت فناوری اطلاعات بر سازمان‌های شبکه‌ای (مطالعه موردی شبکه فرماندهی و کنترل قرارگاه) می‌باشد. روش تحقیق توصیفی پیمایشی و جامعه آن مدیران و فرماندهان شبکه فرماندهی و کنترل قرارگاه در مشاغل مدیریتی می‌باشند که از طریق نمونه‌گیری طبقه‌ای، ۳۸۴ نفر انتخاب شده‌اند. ابزار گردآوری داده‌ها، اسناد کتابخانه‌ای، مصاحبه و پرسشنامه محقق ساخته، حاوی ۹۶ سؤال و دارای روایی و پایایی می‌باشد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی و از طریق آزمون‌های همبستگی و مدل موردبررسی تحقیق از طریق نرم‌افزارهای SPSS و LISREL صورت پذیرفته است. متغیرهای مستقل و وابسته این تحقیق در بعد سازمان‌های شبکه‌ای شامل "عوامل انسانی، عوامل ساختاری، عوامل محیطی، نقش مدیریت ارشد، ظرفیت برنامه‌ریزی" و در بعد فناوری اطلاعات شامل "ظرفیت تغییر، تمرکز تصمیم، تقسیم قدرت، انعطاف، اطمینان محیطی، خودکنترلی" می‌باشند. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که فرایند فعلی خط‌مشی‌گذاری قرارگاه پدافند هوایی از حالت مکانیکی به سمت ارگانیکی در سال‌های اخیر است. نتایج به‌دست‌آمده مبین وجود ارتباط مستقیم بین فناوری اطلاعات و سازمان شبکه‌ای و تغییر عملکرد سیاست‌گذاری سازمان از شیوه‌های سنتی یا همان سلسله مراتبی به شبکه‌ای است.

واژگان کلیدی: اطلاعات، سازمان‌های شبکه‌ای، فرماندهی و کنترل، فناوری.

^۱ عباس فرجپور علمداری، مربی، هیئت علمی دانشگاه خاتم‌الانبیاء(ص)، نویسنده مسئول afalam49@gmail.com

^۲ ناصر پورصادق، دانشیار، هیئت علمی دانشگاه عالی دفاع ملی naser@sndu.ac.com

۱. کلیات

مقدمه:

امروزه اهمیت اطلاعات هم به عنوان یک منبع مهم تاکتیکی و استراتژیکی در سازمان مطرح می‌باشد و هم به عنوان یک منبع عمده برای ارزش افزوده شناخته شده است.

اطلاعات همیشه در محیط کسب و کار به عنوان یک مزیت رقابتی مطرح بوده است؛ اما نکته مهم این است که تغییرات واقعی که می‌تواند ارزش بالقوه اطلاعات را افزایش دهد توانایی سازمان در استفاده از این منبع مهم از طریق کاربرد فناوری جدید است.

فناوری اطلاعات با ویژگی ذخیره سازی، پردازش، بازاریابی و انتقال اطلاعات می‌تواند مدیران را در بهبود عملکرد سازمانشان یاری نماید. [۱]

بنیان تغییرات از پیدایش فناوری جدید اطلاعات و ارتباطات ناشی می‌شود. ابزار اصلی این فناوری، اینترنت که مبنای محوری برای برقراری ارتباطات آنی و شبکه‌ای بین سازمان‌های مختلف با یکدیگر به شمار می‌رود. فناوری اطلاعات از ابزارهای مهم مشارکت مدیران، کارکنان و مردم در خط‌مشی‌گذاری است. [۲]

فناوری اطلاعات فرصت‌های جدیدی را برای سازمان‌ها پدید آورده است تا بتوانند با یکدیگر ارتباطی نزدیک‌تر را برقرار نمایند از منابع و امکانات مشترک بهره‌جویند و مدل‌های جدید کسب و کار را تجربه کنند.

بیان مسئله:

به دلایل مختلف از جمله رشد سریع و روزافزون فناوری اطلاعات، ساختارهای سلسله‌مراتبی با ویژگی‌های خاص خود، دیگر نمی‌توانند راهکارهای مناسبی برای تحقق اهداف سازمان ارائه دهند، لذا توجه به ذی‌نفعان و مشارکت آن‌ها از طریق حاکمیت شبکه‌ای، روشی مناسب و جایگزین معرفی شده است [۷]. چویی (۲۰۰۵) درستی این مطلب را تأیید کرده و معتقد است که ساختار شبکه، نقش مهمی در بهبود و رفع محدودیت‌های اجتماعی ایفا می‌کند. از جمله دلایل این امر این است که مدل‌های شبکه‌ای می‌تواند مناسب

محیط‌های پویا باشد؛ در این صورت نتایج مطلوب را برای چنین سازمان‌هایی به همراه خواهد داشت. [۸].

تغییر در ساختار سازمانی بدین معنا که ساختار هرمی یا سلسله‌مراتبی سازمان که همراه با انعطاف‌پذیری، کارایی و رقابت‌پذیری کم است به ساختار گسترده هرمی با ارتفاع کم و قاعده وسیع‌تر تبدیل شده و به سوی سازمان‌های شبکه‌ای و مجازی پیش می‌رود که از انعطاف‌پذیری و کارایی بیشتر برخوردار است. اندیشمندان مختلف، ساختار سازمان را از ابعاد گوناگون مورد توجه قرار داده و تعاریف متعددی برای آن، ارائه نموده‌اند. گریفین و بارنی ساختار سازمانی را چارچوب روابط حاکم بر وظایف، سیستم‌ها و فرایندهای عملیاتی و افراد و گروه‌هایی که برای نیل به اهداف سازمان تلاش می‌کنند، می‌دانند [۶]. فردریکسون معتقد است که ساختار سازمانی علاوه بر این که یک سازوکار هماهنگی است، بر الگوهای روابط درونی سازمان، اختیار و ارتباطات دلالت دارد [۹]. ریچارد ال. دفت ساختار سازمان را چارچوب وظایف و فعالیت‌های سازمان می‌داند. از نظر او ساختار سازمانی، سیستم رسمی وظایف و ارتباطات سازمان است که منجر به کنترل، هماهنگی و انگیزش افراد در سازمان می‌شود و رسیدن به اهداف سازمان را ممکن می‌سازد. وی همچنین اعتقاد دارد که ساختار سازمانی باید توان تسریع و تسهیل تصمیم‌گیری، واکنش مناسب نسبت به محیط و حل تعارضات بین واحدها را داشته باشد [۴].

اهمیت موضوع:

سازمان شبکه‌ای معمولاً به عنوان سازمانی که در سازگاری با تغییرات محیطی سریع و منعطف است، شناخته می‌شود. در حقیقت سازمان شبکه‌ای از طریق ایجاد ارتباطات درونی و بیرونی، گروه‌های کاری شایسته و متخصص، انعطاف‌پذیری بالا، محور قرار دادن ذی‌نفعان، شکل مناسبی برای انجام کار در محیط‌های متغیر و متحول امروز به وجود می‌آورد. [۵]. در این تحقیق جهت سنجش مؤلفه سازمان‌های دارای ساختار شبکه‌ای از مؤلفه‌های تحقیق واتر و همکارانش که در سال ۲۰۰۷ انجام گرفته است استفاده گردید که شامل: عدم تمرکز در

-ابعاد ساختاری که شامل پیچیدگی، رسمی بودن، تمرکز، تخصصی بودن، سلسله‌مراتب اختیارات، حرفه‌ای بودن، وجود استاندارد و نسبت کارکنان می‌باشد.

-ابعاد محتوایی که شامل اندازه، فناوری سازمانی، محیط، استراتژی و اهداف و فرهنگ می‌باشد.

ساختار سازمانی:

سازمان‌ها دارای ساختارهایی می‌باشند تا بر آن اساس فعالیت‌های کارکنان خود را هماهنگ نمایند. ساختار سازمانی، در نمودار سازمانی جلوه می‌کند و نمایانگر سلسله‌مراتب اداری و حیطه کنترل مدیران بوده، همچنین گروه‌بندی کارکنان در واحدها را نشان می‌دهد و ارتباط و تعامل آن‌ها را تعیین می‌کند.

معمولاً ساختارهای سازمانی را می‌توان در یکی از دو الگوی مکانیکی و ارگانیک قرارداد.

الگوی مکانیکی مبین سازمانی پیچیده، متمرکز و رسمی است که از انعطاف‌پذیری کمی برخوردار است. در این حالت سازمان دارای یک شبکه محدود اطلاعاتی است که معمولاً از رده‌های بالایی سازمان به پایین جریان می‌یابد.

الگوی ارگانیک مبین سازمانی با درجه انعطاف بالا، غیررسمی و غیرمتمرکز است. در این حالت افراد زیادی در تصمیم‌گیری‌های سازمانی مشارکت دارند.

درواقع اندیشمندان مختلف، ساختار سازمان را از ابعاد گوناگون موردتوجه قرار داده و تعاریف متعددی برای آن ارائه نموده‌اند.

گریفین و بارنی، ساختار سازمانی را چارچوب روابط حاکم بر وظایف، سیستم‌ها و فرایندهای عملیاتی و افراد و گروه‌هایی که برای نیل به اهداف سازمان تلاش

می‌کنند، می‌دانند [۶]

تصمیم‌گیری، تقسیم قدرت، انعطاف بالا، کاهش عدم اطمینان محیطی و گرایش به خودکنترلی. درواقع تأثیر پیشرفت فناوری اطلاعات را بر این متغیرها بررسی می‌نماییم. با توجه به تحول سریع در عصر کنونی و اهمیت نقش فناوری اطلاعات و تأثیر آن بر سازمان‌ها که در تحقیقات متعدد به آن اشاره شده است، در این تحقیق بر آن شدیم تا به بررسی تأثیر پیشرفت فناوری اطلاعات بر سازمان‌های شبکه‌ای در شبکه پدافند هوایی بپردازیم. درواقع مطالعه چنین موضوعی در شبکه پدافند هوایی امری ضروری به نظر می‌رسد.

ادبیات و پیشینه تحقیق:

تعریف سازمان:

سازمان نهادی اجتماعی است که دارای مرزهای معین بوده و به سبب داشتن ساختاری آگاهانه، فعالیت‌هایی را در جهت نیل به یک هدف مشخص انجام می‌دهد.

در تعریف فوق چهار رکن اساسی لحاظ شده که عبارت‌اند از:

- نهاد اجتماعی، به معنی آن‌که از مردم و گروه‌های اجتماعی تشکیل می‌شود.

- مرزهای معین که تعیین‌کننده عوامل درونی و بیرونی سازمان است.

- ساختاری آگاهانه، به معنی وجود ارتباط و هماهنگی مشخص بین واحدها و بخش‌های سازمان است.

- هدف مشخص، به معنی وجود مأموریت و رسالت مشخص است.

ابعاد سازمانی:

ابعاد سازمانی به دو گروه کلی تقسیم می‌شوند که عبارت‌اند از:

فردریک سون معتقد است که ساختار سازمانی علاوه بر این که یک سازوکار هماهنگی است، بر الگوهای روابط درونی سازمان، اختیار و ارتباطات دلالت دارد. [۹]

مدیریت شبکه:

مدیریت شبکه بیشتر به روابط و نقش مناسب و موفق مدیران در سازمان اشاره دارد. در سنجش مدیریت شبکه، مباحث، سبک‌های مناسب مدیریتی (آمرانه و مشارکتی)، توانایی ایجاد اهداف مشترک و رفع تعارضات احتمالی، ایجاد روابط چند به چند، ترغیب به تعامل و همکاری بیشتر، توجه مدیران به نتایج عملکرد سازمان و... مورد توجه قرار گرفته‌اند [۱۱].

تصمیم‌گیری‌های صحیح و هماهنگ بستگی به شرایط محیط عملکردی و... دارد. به این طریق، افراد شبکه می‌توانند شانس موفقیت خود را در بلندمدت با تغییر در شیوه تصمیم‌گیری (از سلسله مراتبی به شبکه‌ای) و اخذ تصمیمات مناسب برای پاسخگویی صحیح و برابر با انتظارات و توقعات به جامعه هدف افزایش دهند [۹].

مفهوم فناوری اطلاعات:

فناوری اطلاعات (فا) (به انگلیسی: **Information Technology** یا **IT**)، همان‌طور که به‌وسیله انجمن فناوری اطلاعات آمریکا (**ITAA**) تعریف شده است، «به مطالعه، طراحی، توسعه، پیاده‌سازی، پشتیبانی یا مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر رایانه، خصوصاً برنامه‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزار رایانه می‌پردازد». به‌طور کوتاه، فناوری اطلاعات با مسائلی مانند استفاده از رایانه‌های الکترونیکی و نرم‌افزار سروکار دارد تا تبدیل، ذخیره، حفاظت، پردازش، انتقال و بازیابی اطلاعات به شکلی مطمئن و امن انجام پذیرد.

اخیراً تغییر اندکی در این عبارت داده می‌شود تا این اصطلاح به‌طور روشن دایره ارتباطات مخابراتی را نیز شامل گردد؛ بنابراین عده‌ای بیشتر مایل‌اند تا عبارت «فناوری اطلاعات و ارتباطات» (فاوا) (**Information and**

اطلاعات چگونه بین سطوح مختلف مدیریت جریان پیدا می‌کند و روابط بین سطوح مختلف سازمان چگونه است. تصمیم‌گیری در سازمان به عهده چه بخش‌ها و افرادی است. ارتباطات بین افراد و بخش‌های مختلف سازمان چگونه است و سازمان با محیط بیرونی چگونه تعامل برقرار می‌کند و سازمان در برابر تغییرات محیطی چگونه عکس‌العمل نشان می‌دهد. [۸]

لذا برای پاسخ‌گویی به این سؤالات و سؤالات مشابه، دانشمندان مدیریت و سازمان، الگوهای ساختاری متفاوتی را پیشنهاد کرده‌اند که هرکدام دارای مزایا و محدودیت‌هایی هستند.

ساختار شبکه‌ای و عملکرد:

منظور از ساختار شبکه‌ای، تشکیلات و تمهیداتی است که به دو موضوع خلأ ساختاری و میزان تمرکزگرایی در بحث ارتباطات سازمانی و بین سازمانی می‌پردازد [۹].

در ساختار شبکه، اولاً به نوع، میزان و چگونگی ارتباطات بین فردی کارکنان و بین سازمان‌های مختلف درگیر در خط‌مشی‌گذاری تحت عناوین خلأهای ساختاری و یا شکاف ساختاری پرداخته می‌شود که به معنای عدم ارتباط میان کارکنان یا واحدهایی که یک رئیس یا کانون مشترک تصمیم‌گیری دارند، اشاره می‌نماید.

به‌عبارت‌دیگر، خلأ ساختاری زمانی وجود دارد که برای تصمیم‌گیری و خط‌مشی‌گذاری صحیح و قابل‌اجرا بهتر است که بین افراد در درون سازمان یا سازمان‌های مرتبط در یک خط‌مشی ارتباط وجود داشته باشد تا عملکرد سازمان بالاتر رود، ولی بنا به دلایلی این ارتباط بین سازمان‌ها ایجاد نمی‌شود. [۱۰].

- میر کمالی و فرهادی راد تحقیق با عنوان کنکاشی در ساختارهای سازمانی دانشگاه به‌منظور ارائه یک مدل تلفیقی انجام دادند که نتایج آن به شرح ذیل است:

هدف از نگارش این مقاله، ارائه مدلی تلفیقی، برای طراحی ساختار سازمانی دانشگاه، می‌باشد. مدل این تحقیق که نتیجه یک پژوهش میدانی است و با رویکردی آمیخته (کمی-کیفی) انجام شده است، نشان می‌دهد که تیم سازی، ارتباطات شبکه‌ای، ساختار سازمانی چندلایه و هسته‌های مدیریتی چندگانه و هوشمندی و خودسازمان‌دهی، تأثیر بسیار زیادی بر انعطاف‌پذیری و درنهایت سازگاری دانشگاه با محیط بیرونی داشته و ابعاد اصلی مدل ساختار سازمانی تلفیقی را تشکیل می‌دهند [۸]

- کاملی و حبیب زاده تحقیق با عنوان نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات و سرمایه اجتماعی در تغییر رویکرد سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری سازمان‌ها از شیوه‌های سنتی به شبکه‌ای (مطالعه موردی سازمان ناجا) انجام دادند که نتایج آن به شرح ذیل است:

یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که فرایند فعلی خط‌مشی‌گذاری پلیس از حالت مکانیکی به سمت ارگانیکی در سال‌های اخیر است. نتایج به‌دست‌آمده مبین وجود ارتباط مستقیم بین فناوری اطلاعات و ارتباطات و سرمایه اجتماعی و تغییر عملکرد سیاست‌گذاری سازمان از شیوه‌های سنتی یا همان سلسله‌مراتبی به شبکه‌ای است [۳]

تحقیقات انجام‌شده در خارج از کشور:

- میهم و همکاران در تحقیق خود به این نتیجه دست یافتند که ساختار مکانیکی، سازمان به‌وسیله ویژگی‌هایی نظیر پیچیدگی و رسمیت زیاد، تمرکزگرایی، رفتارهای برنامه‌ریزی‌شده و در قالب مقررات شناخته می‌شوند. در این ساختار مدیر متکی به خط-مشی‌ها سازمان بوده و در واکنش به رویدادهای پیش‌بینی‌نشده کند عمل می‌کند [۱۳]

Communications Technology) یا به‌اختصار **ICT** را به کار برند.

فناوری اطلاعات به اشکال مختلف فناوری اطلاق می‌شود که به پردازش، نگهداری و ارسال اطلاعات به شکل الکترونیکی می‌پردازد. تجهیزات فیزیکی برای این امر شامل رایانه، تجهیزات ارتباطی، شبکه‌ها، تجهیزات انتقال داده مثل فکس و یا حتی موبایل است. [۲]

فناوری اطلاعات را می‌توان این‌طور تعریف کرد که:

فن‌آوری اطلاعات مجموعه ابزاری است که می‌تواند برای تبدیل داده‌ها به اطلاعات و انتقال آن به‌جای متعدد با مسافت‌های مختلف مورد استفاده قرار گیرد. رایانه و شبکه‌های ارتباطی راه دور، ابزار فیزیکی‌ای هستند که تحت عنوان فناوری اطلاعات شناخته شده‌اند .

فناوری اطلاعات متشکل از چهار عنصر اساسی انسان، سازوکار، ابزار، ساختار است، به‌طوری‌که در این فناوری، اطلاعات از طریق زنجیره ارزشی که از به هم پیوستن این عناصر ایجاد می‌شود جریان یافته و پیوسته تعالی و تکامل سازمان را فرا راه خود قرار می‌دهد.

انسان: منابع انسانی، مفاهیم و اندیشه، نوآوری.

سازوکار: قوانین، مقررات و روش‌ها، سازوکارهای بهبود و رشد، سازوکارهای ارزش‌گذاری و مالی.

ابزار: نرم‌افزار، سخت‌افزار، شبکه و ارتباطات.

ساختار: سازمانی، فرا سازمانی مرتبط، جهانی.

پیشینه تحقیق:

تحقیقات انجام‌شده در داخل کشور:

بررسی و تعیین میزان تأثیر پیشرفت فناوری اطلاعات بر سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی)

اهداف فرعی:

۱- بررسی و تعیین میزان تأثیر پیشرفت فناوری اطلاعات بر عدم تمرکز در تصمیم‌گیری در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی).

۲- بررسی و تعیین میزان تأثیر پیشرفت فناوری اطلاعات بر تقسیم قدرت در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی).

۳- بررسی و تعیین میزان تأثیر پیشرفت فناوری اطلاعات بر انعطاف بالا در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی).

۴- بررسی و تعیین میزان تأثیر پیشرفت فناوری اطلاعات بر کاهش عدم اطمینان محیطی در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی).

۵- بررسی و تعیین میزان تأثیر پیشرفت فناوری اطلاعات بر گرایش به خودکنترلی در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی).

روش تحقیق:

از حیث هدف این تحقیق از نوع کاربردی است. تحقیقات کاربردی تحقیقاتی هستند که نظریه‌ها، قانونمندی‌ها، اصول و فنونی که در تحقیقات پایه تدوین می‌شوند را برای حل مسائل اجرایی و واقعی به کار می‌گیرد. این نوع تحقیقات بیشتر بر مؤثرترین اقدام تأکید دارند و علت‌ها را کمتر مورد توجه قرار می‌دهند.

جامعه آماری:

جامعه آماری عبارت است از کل گروه افراد، وقایع یا چیزهایی که محقق می‌خواهد به تحقیق درباره آن‌ها بپردازد. (اسکان، ۱۳۸۰) جامعه آماری پژوهش حاضر، شامل کلیه

مارچ و سیمون در تحقیق خود به این نتیجه دست یافتند که ساختار ارگانیکی منعطف بوده و میزان نفوذ افراد در آن بر اساس مهارت و دانش است. وظایف در این ساختار انعطاف‌پذیر بوده و تأکید بر مبادله اطلاعات وجود دارد. ویژگی‌های اختیارات غیرمتمرکز، قوانین و مقررات کمتر، شبکه ارتباطات غیررسمی و توجه به خودکنترلی شرایط تطبیق بیشتری ساختار ارگانیک با محیط را فراهم می‌سازد [۱۲]

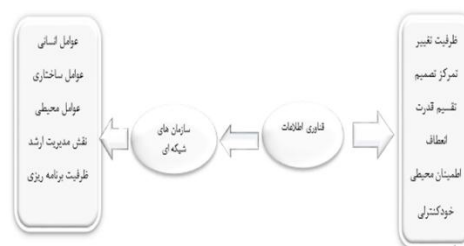
متغیرهای تحقیق:

متغیر مستقل: پیشرفت فناوری اطلاعات.

متغیرهای وابسته: سازمان‌های شبکه‌ای (عدم تمرکز در تصمیم‌گیری، تقسیم قدرت، انعطاف بالا، کاهش عدم اطمینان محیطی، گرایش به خودکنترلی).

مدل مفهومی تحقیق:

در مدل این تحقیق جهت سنجش مؤلفه سازمان‌های دارای ساختار شبکه‌ای از مؤلفه‌های تحقیق وانتر و همکارانش که در سال ۲۰۰۷ انجام گرفته است استفاده گردید که شامل: عدم تمرکز در تصمیم‌گیری، تقسیم قدرت، انعطاف بالا، کاهش عدم اطمینان محیطی و گرایش به خودکنترلی. در واقع تأثیر پیشرفت فناوری اطلاعات را بر این متغیرها بررسی می‌نماییم.



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق

اهداف پژوهش:

هدف کلی:

بودن سؤالات را تعیین نمایند و سپس تعدادی از پرسشنامه‌ها به صورت آزمایشی در بین کارکنان قرار گرفت و سپس تعدادی از سؤالات اصلاح گردید.

پایایی: در این تحقیق به منظور تعیین پایایی آزمون از روش آلفای کرونباخ استفاده گردیده است. این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه‌گیری که خصیصه‌های مختلف را اندازه‌گیری می‌کند به کار می‌رود. برای محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ابتدا باید واریانس نمرات هر زیرمجموعه سؤال‌های پرسشنامه و واریانس کل را محاسبه کرد و از فرمول آن مقدار را به دست آورد که به منظور اندازه‌گیری قابلیت اعتماد از روش آلفای کرونباخ با استفاده نرم‌افزار **SPSS 21** انجام گردیده است. با استفاده از داده‌های به دست آمده از این پرسشنامه‌ها و به کمک نرم‌افزار آماری **SPSS 21** میزان پایایی این پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ برابر $0/842$ محاسبه شد که چون از مقدار $0/7$ بیشتر است لذا فرض پایایی پرسشنامه تأیید می‌گردد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها:

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار متغیرهای تحقیق

عامل	حجم نمونه	میانگین	انحراف معیار	میان	کمترین	بیشترین
عوامل اساسی	384	3.034	0.981	3.250	1.00	5.00
عوامل ساختاری	384	3.066	0.847	3.200	1.20	5.00
عوامل محیطی	384	3.128	0.948	3.333	1.00	5.00
نقش مدیریت ارشد	384	3.122	1.077	3.000	1.00	5.00
طرفیت برنامه ریزی	384	3.151	0.819	3.167	1.33	4.83
طرفیت تغییر	384	3.152	0.821	3.200	1.00	4.60
تمرکز تصمیم	384	3.012	0.910	3.250	1.00	4.75
تقسیم قدرت	384	2.908	0.785	3.000	1.00	4.67
انعطاف	384	3.127	0.947	3.167	1.00	5.00
اطمینان محیطی	384	3.051	0.949	3.000	1.00	5.00
خودکنترلی	384	3.112	0.951	3.333	1.00	5.00

بررسی روابط بین شاخص‌های پژوهش:

در این بخش با استفاده از آزمون پیرسون به بررسی رابطه بین متغیرهای اصلی پرداخته شده است. از آنجاکه متغیرهای پژوهش نرمال و کمی هستند می‌توانیم از این آزمون استفاده نماییم.

کارشناسان و کارمندان فعال در شبکه‌ی فرماندهی و کنترل قرارگاه می‌باشند؛ که به لحاظ محرمانه بودن تعداد کامل آن قید نشده است.

نمونه و روش نمونه‌گیری:

حجم نمونه‌گیری:

به دلیل وسعت جامعه آماری، اندازه جامعه نامحدود در نظر گرفته شده و از رابطه زیر (روش کوکران) برای اندازه نمونه استفاده می‌شود:

$$N = Z_{\alpha/2}^2 \frac{p \times q}{e^2}$$

α = خطای نمونه‌گیری

e^2 = دقت نمونه‌گیری (مقدار خطای برآورد)

P = احتمال وجود یک مشخصه

با در نظر گرفتن خطای $0/05$ و نیز دقت $0/95$ و با توجه به نامشخص بودن p جامعه آماری (و در نتیجه در نظر گرفتن $p = 0/5$) داریم:

$$N = 384$$

بدین ترتیب حجم نمونه مورد استفاده برابر با 384 نمونه در نظر گرفته شد. برای بالا رفتن اعتبار داده‌ها و وجود داده‌های پرت مقداری بیشتر در میان نمونه توزیع خواهد شد.

روش نمونه‌گیری:

روش نمونه‌گیری تصادفی ساده است.

ابزارهای پژوهش (چگونگی بررسی روایی و پایایی ابزارها):

روایی و پایایی پرسشنامه.

روایی: در این تحقیق برای تعیین روایی، پرسشنامه در اختیار کارشناسان و متخصصان قرار تا میزان دقت و مرتبط

جدول ۲: همبستگی میان متغیرهای مدل

عامل	عامل انسانی	عامل ساختاری	عامل محیطی	نقش مدیریت ارشد	ظرفیت برنامه‌ریزی	ظرفیت تغییر	تمرکز تصمیم	تقسیم قدرت	انعطاف	اطمینان محیطی	خودکنترلی
عوامل انسانی	1	.600**	.545**	.381**	.610**	.576**	.384**	.361**	.436**	.456**	.496**
عوامل ساختاری	.600**	1	.519**	.368**	.589**	.553**	.362**	.337**	.393**	.379**	.477**
عوامل محیطی	.545**	.519**	1	.421**	.495**	.464**	.286**	.305**	.345**	.382**	.408**
نقش مدیریت ارشد	.381**	.368**	.421**	1	.407**	.450**	.224**	.185**	.247**	.280**	.363**
ظرفیت برنامه‌ریزی	.610**	.589**	.495**	.407**	1	.517**	.434**	.291**	.390**	.404**	.528**
ظرفیت تغییر	.576**	.553**	.464**	.450**	.517**	1	.380**	.300**	.381**	.386**	.463**
تمرکز تصمیم	.384**	.362**	.286**	.224**	.434**	.380**	1	.217**	.278**	.256**	.340**
تقسیم قدرت	.361**	.337**	.305**	.185**	.291**	.300**	.217**	1	.163**	.177**	.229**
انعطاف	.436**	.393**	.345**	.247**	.390**	.381**	.278**	.163**	1	.224**	.288**
اطمینان محیطی	.456**	.379**	.382**	.280**	.404**	.386**	.256**	.177**	.224**	1	.371**
خودکنترلی	.496**	.477**	.408**	.363**	.528**	.463**	.340**	.229**	.288**	.371**	1

نتایج فرضیه‌های تحقیق:

فرضیه اصلی: پیشرفت فناوری اطلاعات بر سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی) مؤثر است.

برای آزمون فرضیه اصلی تحقیق ابتدا فرضیات فرعی تحقیق را آزمون کرده و بر طبق آن نتیجه‌گیری می‌کنیم.

فرضیه فرعی ۱: پیشرفت فناوری اطلاعات بر عدم تمرکز در تصمیم‌گیری در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی) مؤثر است.

جدول ۴: شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی مدل فرضیه فرعی اول تحقیق

شاخص برازش	مقدار مطلوب	نتیجه
GFI	> 0.90	0.98
RMSEA	< 0.08	0.024
RMR	< 0.05	0.037
NFI	> 0.90	0.98
NNFI	> 0.90	0.99
CFI	> 0.90	0.98

جدول فوق شاخص‌های برازش مدل فرضیه فرعی اول تحقیق را نشان می‌دهد. داده‌های جمع‌آوری شده برای اندازه‌گیری متغیرهای پنهان از کفایت و برازش لازم برخوردارند و در نتیجه، نتایج حاصل از برآورد مدل پژوهش، قابل اتکا و مورد اعتماد می‌باشد.

هم‌چنین مقدار آماره **RMSEA** که برابر (۰,۰۲۴) می‌باشد به دلیل کوچک‌تر بودن از مقدار ۰,۰۸ که معیار مناسب‌تری از مقدار سطح معنی‌داری آزمون کای دو می‌باشد. مناسب بودن مدل را تأیید می‌کند؛ بنابراین می‌توان نتایج به‌دست‌آمده را با نتایج جامعه تطبیق داد.

نتایج حاصل از همبستگی پیرسون بین متغیرهای اصلی پژوهش در جدول فوق آورده شده است. همان‌طور که از جدول مشخص است، بین کلیه متغیرهای پژوهش همبستگی معنادار وجود دارد. در نتیجه امکان بررسی فرضیه‌ها با استفاده از روش معادلات ساختاری میسر است.

بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش:

با توجه به جدول آزمون اسمیرنوف کولموگروف اگر سطح معناداری برای کلیه متغیرهای مستقل و وابسته بزرگ‌تر از سطح آزمون (۰,۰۵) باشد توزیع داده‌ها نرمال می‌باشند. همچنین می‌توان از قضیه حد مرکزی توزیع بودن متغیرها را سنجید. در این قضیه هرگاه حجم نمونه بزرگ‌تر از ۳۰ باشد می‌توان توزیع داده‌ها را نرمال در نظر گرفت.

جدول ۳: آزمون نرمال بودن متغیرهای مورد بررسی

متغیر	χ^2	df	p-value	نتیجه
حجم نمونه	384	384	384	384
آماره آزمون کولموگروف اسمیرنوف	0.106	0.095	0.094	0.108
سطح معناداری آزمون	0.000	0.000	0.000	0.000
نتیجه آزمون	نرمال	نرمال	نرمال	نرمال
نتیجه طبق قضیه حد مرکزی	نرمال است	نرمال است	نرمال است	نرمال است

با توجه به جدول فوق که مقدار معناداری آزمون برای تمامی متغیرها کمتر از میزان ۰,۰۵ می‌باشد، می‌توان بیان کرد که همگی متغیرها از توزیع نرمال پیروی نمی‌کنند. نکته‌ای که وجود دارد این است که زمانی که تعداد داده‌ها عدد قابل توجهی باشد، نرمال بودن متغیرها اهمیت خود را از دست می‌دهند. در این تحقیق نیز از آنجاکه تعداد داده‌ها شامل ۳۸۴ می‌باشد، با مشکلی روبه‌رو نمی‌شویم.

همچنین مقدار آماره **RMSEA** که برابر (۰,۰۰۵) می‌باشد به دلیل کوچک‌تر بودن از مقدار ۰,۰۸ که معیار مناسب‌تری از مقدار سطح معنی‌داری آزمون کای دو می‌باشد. مناسب بودن مدل را تأیید می‌کند؛ بنابراین می‌توان نتایج به‌دست‌آمده را با نتایج جامعه تطبیق داد.

در آخر نیز با توجه به شکل مشخص می‌شود که متغیر فناوری اطلاعات ۸۳ درصد از واریانس متغیر تصمیم‌گیری را تبیین می‌کند. به طوری که با پیشرفت فناوری اطلاعات، سطح متغیر تصمیم‌گیری قدرت افزایش می‌یابد.

به‌طور کلی نتایج به‌دست‌آمده حاکی بر تأیید فرضیه فرعی دوم تحقیق می‌باشد؛ یعنی پیشرفت فناوری اطلاعات بر تقسیم‌پذیری در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی) مؤثر است.

فرضیه فرعی ۳: پیشرفت فناوری اطلاعات بر انعطاف بالا در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی) مؤثر است.

جدول ۶: شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی مدل فرضیه فرعی سوم تحقیق

شاخص برازش	مقدار مطلوب	نتیجه
GFI	>۰,۹۰	0.98
RMSEA	<۰,۰۸	0.023
RMR	<۰,۰۵	0.034
NFI	>۰,۹۰	0.98
NNFI	>۰,۹۰	0.99
CFI	>۰,۹۰	0.99

جدول فوق شاخص‌های برازش مدل فرضیه فرعی سوم تحقیق را نشان می‌دهد. داده‌های جمع‌آوری‌شده برای اندازه‌گیری متغیرهای پنهان از کفایت و برازش لازم در نتیجه، نتایج حاصل از برآورد مدل پژوهش، قابل‌اتکا و مورد اعتماد می‌باشد.

در آخر نیز با توجه به شکل مشخص می‌شود که متغیر فناوری اطلاعات ۷۰ درصد از واریانس متغیر تمرکز در تصمیم‌گیری را تبیین می‌کند. به طوری که با پیشرفت فناوری اطلاعات، تمرکز در تصمیم‌گیری افزایش و متقابلاً عدم تمرکز در تصمیم‌گیری (در شبکه پدافند هوایی) کاهش می‌یابد.

به‌طور کلی نتایج به‌دست‌آمده حاکی بر تأیید فرضیه فرعی اول تحقیق می‌باشد؛ یعنی پیشرفت فناوری اطلاعات بر عدم تمرکز در تصمیم‌گیری در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی) مؤثر است.

فرضیه فرعی ۲: پیشرفت فناوری اطلاعات بر تقسیم‌پذیری در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی) مؤثر است.

جدول ۵: شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی مدل فرضیه فرعی دوم تحقیق

شاخص برازش	مقدار مطلوب	نتیجه
GFI	>۰,۹۰	0.98
RMSEA	<۰,۰۸	0.005
RMR	<۰,۰۵	0.036
NFI	>۰,۹۰	0.98
NNFI	>۰,۹۰	0.98
CFI	>۰,۹۰	0.99

جدول فوق شاخص‌های برازش مدل فرضیه فرعی دوم را نشان می‌دهد. داده‌های جمع‌آوری‌شده برای اندازه‌گیری متغیرهای پنهان از کفایت و برازش لازم برخوردارند و در نتیجه، نتایج حاصل از برآورد مدل پژوهش، قابل‌اتکا و مورد اعتماد می‌باشد.

جدول فوق شاخص‌های برازش مدل فرضیه فرعی چهارم تحقیق را نشان می‌دهد. داده‌های جمع‌آوری شده برای اندازه‌گیری متغیرهای پنهان از کفایت و برازش لازم برخوردارند و در نتیجه، نتایج حاصل از برآورد مدل پژوهش، قابل اتکا و مورد اعتماد می‌باشد.

هم‌چنین مقدار آماره **RMSEA** که برابر (۰,۰۰۰) می‌باشد به دلیل کوچک‌تر بودن از مقدار ۰,۰۸ که معیار مناسب‌تری از مقدار سطح معنی‌داری آزمون کای دو می‌باشد. مناسب بودن مدل را تأیید می‌کند؛ بنابراین می‌توان نتایج به‌دست‌آمده را با نتایج جامعه تطبیق داد.

در آخر نیز با توجه به شکل مشخص می‌شود که متغیر فناوری اطلاعات ۹۰ درصد از واریانس متغیر انعطاف را تبیین می‌کند. به طوری که با پیشرفت فناوری اطلاعات، سطح متغیر اطمینان محیطی افزایش می‌یابد. به عبارتی پیشرفت فناوری اطلاعات موجب کاهش عدم اطمینان محیطی در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی) است.

به‌طورکلی نتایج به‌دست‌آمده حاکی بر تأیید فرضیه فرعی چهارم تحقیق می‌باشد؛ یعنی پیشرفت فناوری اطلاعات بر کاهش عدم اطمینان محیطی در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی) مؤثر است.

فرضیه فرعی ۵: پیشرفت فناوری اطلاعات بر گرایش به خودکنترلی در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی) مؤثر است.

جدول ۸: شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی مدل

فرضیه فرعی پنجم تحقیق

شاخص برازش	مقدار مطلوب	نتیجه
GFI	>۰,۹۰	0.98
RMSEA	<۰,۰۸	0.014
RMR	<۰,۰۵	0.025
NFI	>۰,۹۰	0.98

برخوردارند و در نتیجه، نتایج حاصل از برآورد مدل پژوهش، قابل اتکا و مورد اعتماد می‌باشد.

هم‌چنین مقدار آماره **RMSEA** که برابر (۰,۰۲۳) می‌باشد به دلیل کوچک‌تر بودن از مقدار ۰,۰۸ که معیار مناسب‌تری از مقدار سطح معنی‌داری آزمون کای دو می‌باشد. مناسب بودن مدل را تأیید می‌کند؛ بنابراین می‌توان نتایج به‌دست‌آمده را با نتایج جامعه تطبیق داد.

در آخر نیز با توجه به شکل مشخص می‌شود که متغیر فناوری اطلاعات ۸۲ درصد از واریانس متغیر انعطاف را تبیین می‌کند. به طوری که با پیشرفت فناوری اطلاعات، سطح متغیر انعطاف افزایش می‌یابد.

به‌طورکلی نتایج به‌دست‌آمده حاکی بر تأیید فرضیه فرعی سوم تحقیق می‌باشد؛ یعنی پیشرفت فناوری اطلاعات بر انعطاف بالا در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی) مؤثر است.

فرضیه فرعی ۴: پیشرفت فناوری اطلاعات بر کاهش عدم اطمینان محیطی در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی) مؤثر است.

جدول ۷: شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی مدل

فرضیه فرعی چهارم تحقیق

شاخص برازش	مقدار مطلوب	نتیجه
GFI	>۰,۹۰	0.99
RMSEA	<۰,۰۸	0.000
RMR	<۰,۰۵	0.025
NFI	>۰,۹۰	0.99
NNFI	>۰,۹۰	0.99
CFI	>۰,۹۰	0.99

0.99	>0.90	NNFI
0.98	>0.90	CFI

جدول فوق شاخص‌های برازش مدل فرضیه فرعی پنجم تحقیق را نشان می‌دهد. داده‌های جمع‌آوری شده برای اندازه‌گیری متغیرهای پنهان از کفایت و برازش لازم برخوردارند و در نتیجه، نتایج حاصل از برآورد مدل پژوهش، قابل اتکا و مورد اعتماد می‌باشد.

هم‌چنین مقدار آماره **RMSEA** که برابر (0,014) می‌باشد به دلیل کوچک‌تر بودن از مقدار 0,08 که معیار مناسب‌تری از مقدار سطح معنی‌داری آزمون کای دو می‌باشد. مناسب بودن مدل را تأیید می‌کند؛ بنابراین می‌توان نتایج به‌دست‌آمده را با نتایج جامعه تطبیق داد.

در آخر نیز با توجه به شکل مشخص می‌شود که متغیر فناوری اطلاعات 97 درصد از واریانس متغیر خودکنترلی را تبیین می‌کند. به طوری که با پیشرفت فناوری اطلاعات، سطح متغیر گرایش به خودکنترلی افزایش می‌یابد.

طبق نتایج به‌دست‌آمده و معنی‌دار بودن تمامی فرضیات فرعی، فرضیه اصلی تحقیق تأیید می‌شود؛ یعنی پیشرفت فناوری اطلاعات بر سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی) مؤثر است.

بحث و نتیجه‌گیری:

نتایج پژوهش

در این قسمت نتایج پژوهش به تفکیک فرضیه‌های اصلی تشریح می‌گردد.

فرضیه اصلی تحقیق: پیشرفت فناوری اطلاعات بر سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی) مؤثر است.

طبق نتایج به‌دست‌آمده و معنی‌دار بودن تمامی فرضیات فرعی، فرضیه اصلی تحقیق تأیید می‌شود؛ یعنی پیشرفت

فناوری اطلاعات بر سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی) مؤثر است.

فرضیه فرعی ۱: پیشرفت فناوری اطلاعات بر عدم تمرکز در تصمیم‌گیری در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی) مؤثر است.

ضریب استاندارد شده حاکی است از این‌که متغیر فناوری اطلاعات به میزان 70 درصد، متغیر تمرکز در تصمیم‌گیری را تبیین می‌کند و با توجه به اینکه میزان مقدار آماره آزمون تی بیش از 1/96 شده است، فرضیه پژوهش مورد تأیید است. معیار **R2** عدد 0/70 شده است که حاکی از برازش قوی مدل ساختاری دارد.

نتایج حاصل حاکی از تأثیر مستقیم و مثبت فناوری اطلاعات بر تمرکز در تصمیم‌گیری و تأثیر معکوس فناوری اطلاعات بر عدم تمرکز در تصمیم‌گیری می‌باشد.

فرضیه فرعی ۲: پیشرفت فناوری اطلاعات بر تقسیم قدرت در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی) مؤثر است.

ضریب استاندارد شده حاکی است از این‌که متغیر فناوری اطلاعات به میزان 83 درصد، تقسیم قدرت را تبیین می‌کند و با توجه به اینکه میزان آماره آزمون تی بیشتر از 1/96 شده است، فرضیه پژوهش مورد تأیید است. معیار **R2** عدد 0,83 شده است که حاکی از برازش قوی مدل ساختاری دارد.

نتایج حاصل حاکی از تأثیر مستقیم و مثبت پیشرفت فناوری اطلاعات بر تقسیم قدرت می‌باشد.

فرضیه فرعی ۳: پیشرفت فناوری اطلاعات بر انعطاف بالا در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی) مؤثر است.

ضریب استاندارد شده حاکی است از این‌که متغیر فناوری اطلاعات به میزان 70 درصد، متغیر تمرکز در تصمیم‌گیری

به‌طورکلی تحقیقات بسیار اندکی با موضوع این پژوهش صورت گرفته است. نتایج به‌دست آمده با نتایج به‌دست آمده از این تحقیق هم‌راستا می‌باشد.

در این راستا فانتساین (۲۰۰۱) در تحقیق خود بیان می‌کند، همراهی فناوری اطلاعات با سرمایه اجتماعی بالا در سازمان‌ها، می‌تواند همکاری بالایی را در شبکه‌ها موجب شوند و شبکه‌های توانمند و هم‌افزایی را ایجاد کنند که به‌نوبه خود می‌تواند بر بهره‌وری سیستم‌های سازمانی تأثیر مضاعف داشته باشد [۳].

هم‌چنین در تحقیق کاملی و حبیب زاده با عنوان نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات و سرمایه اجتماعی در تغییر رویکرد سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری سازمان‌ها، یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که فرایند فعلی خط‌مشی‌گذاری پلیس از حالت مکانیکی به سمت ارگانیکی در سال‌های اخیر است. نتایج به‌دست آمده مبین وجود ارتباط مستقیم بین فناوری اطلاعات و ارتباطات و سرمایه اجتماعی و تغییر عملکرد سیاست‌گذاری سازمان از شیوه‌های سنتی یا همان سلسله‌مراتبی به شبکه‌ای است. [۳]

پیشنهادات برای استفاده‌کنندگان از تحقیق:

با توجه به رابطه معکوس میان پیشرفت فناوری اطلاعات بر عدم تمرکز در تصمیم‌گیری، به کارشناسان و کارمندان فعال در شبکه‌ی پدافند هوایی تهران پیشنهاد می‌شود که به‌منظور عقب‌نماندن از قافله تغییرات سریع حاصل از فناوری اطلاعات و ارتباطات، شبکه پدافند هوایی تهران باید نسبت به تشکیل مدیریت شبکه‌های ارتباطی در واحد خود اقدام کنند تا در هر موضوعی که نیاز به خط‌مشی‌گذاری باشد، انجام این فرایند سریع‌تر صورت گیرد.

با توجه به رابطه مستقیم میان پیشرفت فناوری اطلاعات بر میزان تصمیم‌پذیری، به کارشناسان و کارمندان فعال در

را تبیین می‌کند و با توجه به اینکه میزان مقدار آماره آزمون تی بیش از ۱/۹۶ شده است، فرضیه پژوهش مورد تأیید است. معیار R^2 عدد ۰/۷۰ شده است که حاکی از برازش قوی مدل ساختاری دارد.

نتایج حاصل حاکی از تأثیر مستقیم و مثبت فناوری اطلاعات بر تمرکز در تصمیم‌گیری و تأثیر معکوس فناوری اطلاعات بر عدم تمرکز در تصمیم‌گیری می‌باشد.

فرضیه فرعی ۴: پیشرفت فناوری اطلاعات بر کاهش عدم اطمینان محیطی در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی) مؤثر است.

ضریب استاندارد شده حاکی است از این‌که متغیر پیشرفت فناوری اطلاعات به میزان ۹۰ درصد، متغیر اطمینان محیطی را تبیین می‌کند و با توجه به اینکه میزان مقدار آماره آزمون تی بیش از ۱/۹۶ شده است، فرضیه پژوهش مورد تأیید است. معیار R^2 عدد ۰/۹۰ شده است که حاکی از برازش قوی مدل ساختاری دارد.

نتایج حاصل حاکی از تأثیر مستقیم و مثبت پیشرفت فناوری اطلاعات بر اطمینان محیطی و تأثیر معکوس فناوری اطلاعات بر عدم اطمینان محیطی می‌باشد.

فرضیه فرعی ۵: پیشرفت فناوری اطلاعات بر گرایش به خودکنترلی در سازمان‌های شبکه‌ای (در شبکه پدافند هوایی) مؤثر است.

ضریب استاندارد شده حاکی است از این‌که متغیر پیشرفت فناوری اطلاعات به میزان ۹۷ درصد، متغیر گرایش به خودکنترلی را تبیین می‌کند و با توجه به اینکه میزان مقدار آماره آزمون تی بیش از ۱/۹۶ شده است، فرضیه پژوهش مورد تأیید است. معیار R^2 عدد ۰/۹۷ شده است که حاکی از برازش قوی مدل ساختاری دارد.

نتایج حاصل حاکی از تأثیر مستقیم و مثبت پیشرفت فناوری اطلاعات بر گرایش به خودکنترلی می‌باشد.

داشته و اقدامات عملی و بستر لازم برای این مهم را فراهم نمایند.

و در نهایت با توجه به این که پیشرفت فناوری اطلاعات بر سازمان های شبکه ای (در شبکه پدافند هوایی) مؤثر است، به کارشناسان و کارمندان فعال در شبکه ی پدافند هوایی پیشنهاد می شود که در تصمیمات خود به این موضوع توجه داشته باشند همچنین به وزارت دفاع پیشنهاد می شود در راستای کاراتر شدن هر چه بیشتر کیفیت شبکه ای پدافند هوایی به این موضوع توجه داشته و اقدامات عملی و بستر لازم برای این مهم را فراهم نمایند.

شبکه ی پدافند هوایی تهران پیشنهاد می شود که در تصمیمات خود به این موضوع توجه داشته باشند همچنین به وزارت دفاع پیشنهاد می شود در راستای کاراتر شدن هر چه بیشتر کیفیت شبکه ی پدافند هوایی به این موضوع توجه داشته و اقدامات عملی و بستر لازم برای این مهم را فراهم نمایند.

استفاده هم زمان از انواع ارتباطات سازمانی (افقی، عمودی، مورب، شبکه ای و گروهی و مشارکتی و...) این امر موجب افزایش سطح اعتماد (سرمایه اجتماعی)، تعامل و عواطف مثبت (بین سازمانی) می شود و مسیر نوآوری را روشن تر می کند.

با توجه به رابطه مستقیم میان پیشرفت فناوری اطلاعات بر اطمینان بالا، به کارشناسان و کارمندان فعال در شبکه ی پدافند هوایی تهران پیشنهاد می شود که در تصمیمات خود به این موضوع توجه داشته باشند همچنین به وزارت دفاع پیشنهاد می شود در راستای کاراتر شدن هر چه بیشتر کیفیت شبکه ی پدافند هوایی به این موضوع توجه داشته و اقدامات عملی و بستر لازم برای این مهم را فراهم نمایند.

با توجه به رابطه معکوس میان پیشرفت فناوری اطلاعات بر عدم اطمینان محیطی، به کارشناسان و کارمندان فعال در شبکه ی پدافند هوایی تهران پیشنهاد می شود که در تصمیمات خود به این موضوع توجه داشته باشند همچنین به وزارت دفاع پیشنهاد می شود در راستای کاراتر شدن هر چه بیشتر کیفیت شبکه ی پدافند هوایی به این موضوع توجه داشته و اقدامات عملی و بستر لازم برای این مهم را فراهم نمایند.

با توجه به رابطه مستقیم میان پیشرفت فناوری اطلاعات بر گرایش به خودکنترلی، به کارشناسان و کارمندان فعال در شبکه ی پدافند هوایی تهران پیشنهاد می شود که در تصمیمات خود به این موضوع توجه داشته باشند همچنین به وزارت دفاع پیشنهاد می شود در راستای کاراتر شدن هر چه بیشتر کیفیت شبکه ی پدافند هوایی به این موضوع توجه

مراجع:

[8] Choi, S.O. Network analysis of workforce development programs. Unpublished doctoral dissertation, Florida State University.(۲۰۰۵)

[9] Cross, R. & Parker, A.. The hidden power of social networks: Understanding how work really gets done in organizaTions. Boston, MA: Harvard Business School Press(۲۰۰۴) .

[10] Daft, Richard L.. Organization Theory and Design, Third Edition, West publish ing company(۱۹۹۱)

[11] Fredrickson, James W.. The strategic decision process and organizational struc ture, Academy of Management Review(1996). vol.11, No.2.

[12] March, J. and Simon, H, "Organizations", Blackwell, Cambridge, MA, (2009) PP 195-324

[13] McNut,Kathleen, "Virtual policy network: navigation the policy web" University of - Regina,Doctor of Philosophy Mihm. Jürgen, Loch. Christoph. H, Wilkinson. Dennis and Huberman. Bernardo. A, "Hierarchical structure and search in complex organizations", Management science, (2010) Vol.56, No.5, PP 831-848.

[14] Whitall, Debrareifman,Network analysi of a shared governance system"(Doctor of philosophy in public administration and policy), (2007),Portland State University

[۱] ایمانی محمد نقی، شریفی اصغر، وفامنش فاطمه "بررسی رابطه بین استفاده کارکنان از فناوری اطلاعات با بهره‌وری آن‌ها، مطالعه موردی دانشگاه آزاد اسلامی قزوین" فصلنامه مدیریت توسعه و تحول، (۱۳۹۰) شماره ۷

[۲] دقیقی علیرضا، قویدل صالح، " بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره‌وری نیروی کار در صنعت بانکداری کشور"، فصلنامه علوم اقتصادی (۱۳۸۸)، سال اول، شماره ۴، پاییز

[۳] کاملی جواد، حبیب زاده اصحاب، " نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات و سرمایه اجتماعی در تغییر رویکرد سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری سازمان‌ها از شیوه‌های سنتی به شبکه‌ای (مطالعه موردی سازمان ناجا)"، فصلنامه انتظام اجتماعی، (۱۳۸۹) سال ۲- شماره ۱

[۴] کاملی جواد، الوانی مهدی، صالحی جمشید، " تأثیر ساختار ارتباطات سلسه‌مراتبی و شبکه‌ای بر عملکرد خط‌مشی گذاری سازمان‌ها (مطالعه در سازمان ناجا)"، فصلنامه مطالعات مدیریت انتظامی / سال چهارم، شماره دوم، تابستان ۱۳۸۸

[۵] میر کمالی سید محمد، فرهادی راد حمید، " کنکاشی در ساختارهای سازمانی دانشگاه به‌منظور ارائه یک مدل تلفیقی"، فصلنامه مدیریت آموزشی، (۱۳۹۲) سال ۵ - شماره ۱

[6] Barney, Jay B. & Ricky W. Griffin. The Management of Organization. Boston: Houghton Mifflin company(۱۹۹۲)

[7] Chaiton, A. Dibbits,T. Paquet,G.Roy, J. & Wilson, C.. "The collaborative challenges of regional governance: Innovation, new social technologies, and civic entrepreneurs". The Centre on Governance, University of Ottawa. Retrieved July 20, 2005