

نقش فناوری اطلاعات (IT) در عملکرد نوآوری کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان

یوسف محمدی*

جواد معدنی**

معصومه پهلوانی قمی***

چکیده

با ظهور عصر فناوری اطلاعات، پیشرفت‌ها و تحولات چشمگیری را در جوامع کنونی به وجود آمده است که موجب به وجود آمدن تغییراتی وسیع در جوامع و سازمان‌ها شده است. یکی از مهمترین مباحث پیش روی سازمان‌ها، مقوله نوآوری و مفاهیم مرتبط با آن است. نوآوری به عنوان عامل حیاتی و موثر برای سازمان‌های امروزی ایفای نقش می‌کند تا بوسیله آن، سازمان‌ها به عملکرد بهتر و مزیت رقابتی دست یابند. فناوری اطلاعات یکی از مهمترین ابزارهای عصر کنونی است که کاربردها و مزایای منحصر بفردی برای سازمان‌ها ایجاد می‌کند. هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی نقش فناوری اطلاعات در عملکرد نوآوری و اینکه مولفه‌های فناوری اطلاعات نقش موثری در افزایش عملکرد نوآورانه سازمان داشته باشند. روش پژوهش، توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق حاضر، شامل ۸۶ نفر از کارکنان کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان شهر تهران (سازمان مرکزی) است که برای جمع‌آوری اطلاعات آن، از دو پرسشنامه فناوری اطلاعات و عملکرد نوآوری با طیف پنج گزینه‌ای لیکرت استفاده شده است. روایی محتوایی دو پرسشنامه توسط تعدادی از صاحب‌نظران و متخصصین مدیریت مورد تایید قرار گرفت؛ سپس برای سنجش پایایی پرسشنامه، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آن برای پرسشنامه اول و دوم به ترتیب ۰.۸۴۸ و ۰.۹۰۵ درصد بدست آمد که مقدار مناسبی بود.

* عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی امین تهران

** کارشناسی ارشد مدیریت دولتی دانشگاه علامه طباطبایی تهران (نویسنده مسئول) Javadmadani75@yahoo.com

*** دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی دانشگاه علامه طباطبایی تهران

با استفاده از نرم افزارهای Spss و Lisrel آزمون های مورد نظر بر روی داده ها صورت گرفتند. نتایج نشان داد که فناوری اطلاعات تاثیر مثبت، مستقیم و معناداری بر عملکرد نوآوری دارد و می تواند نقش موثری در افزایش عملکرد نوآورانه داشته باشد.

واژگان کلیدی: فناوری اطلاعات، نوآوری، عملکرد نوآوری، سازمان مرکزی کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان شهر تهران.

مقدمه

ما در دنیایی زندگی می‌کنیم که موسوم به دهکده‌ی جهانی است و در عصری به سر می‌بریم که عصر اطلاعات نام گرفته است. امروز اهمیت و نقش اطلاعات و ارتباطات در توسعه کشورها (به‌ویژه سازمان‌ها) بر هیچ‌کس پوشیده نیست و حتی یکی از شاخص‌های توسعه تلقی می‌شود (مبارکی، ۱۳۸۰). همه ما شاهد آن هستیم که پیشرفت‌های فناوری اطلاعات منجر به تحول در کار و تغییر در سازمان‌دهی شده است؛ بنابراین صلاحیت‌ها و شایستگی‌های موردنیاز سازمان‌ها نیز همواره در حال تغییر و تحول است (سید کلان، ۱۳۹۱: ۳۴). محیط سازمان‌ها شدیداً پویا، به‌طور فزاینده‌ای پیچیده و تحت تغییرات دائمی است. شتاب پیشرفت فناوری منجر به حضور همه‌جانبه اطلاعات و تعداد منابع اطلاعاتی می‌شود. در یک زمینه‌ی دائماً در حال تغییر، واکنش‌ها و تصمیم‌ها پیچیده‌تر می‌شوند. بعلاوه، امروزه بسیاری از تصمیم‌گیرندگان عموماً مجبور هستند با کوهی از داده‌های ناهمگن کار کنند که باعث می‌شود نتوانند تصمیمات درست و سریعی را اتخاذ کنند (کنرلی و ماسون، ۲۰۰۸). توسعه‌ی فناوری اطلاعات بر حوزه‌های مختلف کسب‌وکار و زندگی جاری بشر امروزی اثر داشته و زمینه‌ی تحول، تسریع و تسهیل امور را با ایجاد بسترهای یکپارچه فراهم آورده است (عظافر و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۳۱). در اقتصاد پویای کنونی، فناوری اطلاعات ابزار حیاتی شرکت‌ها در دستیابی به مزیت رقابتی و نوآوری محسوب می‌شود (دوهان، ۲۰۰۷ و تی سنگ، ۲۰۰۸). هالت^۳ (۱۹۹۸): اصطلاح نوآوری را در یک مفهوم وسیع به‌عنوان فرآیندی برای استفاده از دانش یا اطلاعات مربوط به‌منظور ایجاد یا معرفی چیزهای تازه و مفید به کاربرد، وارکینگ (VARKING) نیز توضیح می‌دهد که نوآوری هر چیز تجدیدنظر شده است که طراحی و به حقیقت درآمده باشد و موقعیت سازمان را در مقابل رقبا مستحکم کند و نیز یک برتری رقابتی بلندمدت را میسر سازد. به عبارتی نوآوری خلق چیز جدیدی است که یک هدف معین را دنبال و به اجرا رساند (طالب بیدختی و انوری ۲۰۰۵: ۲۱). متون مدیریت راهبردی، نوآوری را به‌عنوان عامل مهم و حیاتی برای سازمان‌ها به‌منظور ایجاد ارزش و مزیت رقابتی پایدار در محیط پیچیده و متغیر امروزی می‌بینند. سازمان‌ها با

۱. Kennerley & Mason.

۲. Duhan & tseng.

۳. Holt.

نوآوری بیشتر، در پاسخ به محیط‌های متغیر و ایجاد و توسعه قابلیت‌های جدیدی که به آن‌ها اجازه دهد به عملکرد بهتری برسند موفق‌تر خواهند بود (مونتس و همکاران^۱، ۲۰۰۴؛ به نقل از برومند و رجبی، ۱۳۸۸: ۴۲). در واقع عنصر نوآوری به‌عنوان عنصر اساسی از عوامل بقای سازمان‌ها به شمار می‌رود (علیرضایی و تولایی، ۱۳۸۷). از همین رو مشاهده می‌کنیم که در دهه‌های اخیر، پژوهشگران زیادی توجه خود را به بحث عملکرد نوآوری سازمانی و ارتباط آن با فناوری اطلاعات معطوف کرده‌اند (لیو، یان و لی^۲، ۲۰۰۹؛ خدایی و الازگرد و شکورلو^۳، ۲۰۱۳، پراچگو و سوها^۴، ۲۰۰۳؛ هانگ و همکاران^۵، ۲۰۱۰؛ آرانگون و همکاران^۶، ۲۰۰۷؛ مونتس و همکاران^۷، ۲۰۰۴؛ کافمن و همکاران^۸، ۲۰۰۲؛ بولسنان و بوزیدی^۹، ۲۰۱۲).

همه ما شاهد آن هستیم که پیشرفت‌های فناوری اطلاعات منجر به تحول در کار و تغییر در سازمان‌دهی شده است (سید کلان، ۱۳۹۰: ۳۴). سازمان‌های بزرگ با ساختارهای سنتی، توان و انعطاف لازم برای همسویی با تغییرات پیرامونی ناشی از تحولات سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی مانند جهانی‌شدن اقتصاد و پیچیدگی‌های ناشی از آن را ندارند و برای بقای خود ناچارند به نوآوری دست بزنند، تغییر ساختار دهند یا خود را به ابزارهایی مجهز کنند تا توان مقابله با این تحولات جهانی را به دست آورند (عباسپور، ۱۳۸۸: ۱). از جمله مهم‌ترین قابلیت‌ها و تجهیزات انعطاف‌پذیر و حیاتی برای این مهم، فناوری اطلاعات است که به‌عنوان منبع کلیدی برای موفقیت سازمان پنداشته می‌شود. ظهور و توسعه IT به‌طور قابل‌توجهی فرآیندهای مدیریتی و حالت‌های عملکرد^{۱۰} سازمان‌ها را تغییر داده و اصلاح کرده است. اصطلاح IT شامل سازمانی می‌شود که از تجهیزات فنی و فناوریانه برای خلق، کسب و به اشتراک‌گذاری اطلاعات استفاده می‌کند

-
۱. Montes et al.
 ۲. Lyu & Yan & Li.
 ۳. Khodaei Valahzaghard & Shakourloo.
 ۴. Prajogo & Sohal.
 ۵. Hung et al.
 ۶. Arangon et al.
 ۷. Montes et al.
 ۸. Kaufmann et al.
 ۹. Boulesnane & Bouzidi.
 ۱۰. Functioning models.

(بوکیخ و همکاران^۱، ۲۰۰۶). باین حال، رابطه بین فناوری، نوآوری و عملکرد سازمان، به طور کامل در ده سال گذشته چندان مورد توجه قرار نگرفته است (لیو، یان و لی، ۲۰۰۹). در کشورهای در حال توسعه، مانند کشور ما، یکی از معضلات مدیریت بر سرمایه گذاری در حوزه فناوری اطلاعات، عدم ارزیابی و کنترل برنامه ها، عملکردها و نتایج است (کرامتی، ۱۳۸۳). در این عصر برای بقا و پیشرفت باید جریان نوآوری در سازمان را تداوم بخشید تا از رکود و نابودی ممانعت شود (اسماعیلی، ۱۳۹۰). مطالعات اخیر ادعا کرده اند که اگر یک سازمان نتواند نوآوری خود را حفظ کند، با شکست مواجه خواهد شد (دفت و کراس^۲، ۲۰۰۴). آنچه محقق را بر این داشت تا به بررسی و تحلیل این موضوع بپردازد این بود که با توجه به کارکردها و آثار وسیع فناوری اطلاعات در سازمان ها که ناشی از ویژگی های منحصر به فرد آن است، ایجاد فرصت های خلق نوآوری سازمانی برای سازمان ها ضروری به نظر می رسد تا موجب افزایش عملکرد مطلوب آن شود. از طرفی با مطالعه متون متعدد در این زمینه، دریافتیم که پژوهش های چندانی در این زمینه انجام نشده و مستلزم انجام پژوهش های فراوانی است. این پژوهش با توجه به اهمیت عملکرد نوآوری در سازمان ها در پی بررسی نقش فناوری اطلاعات بر عملکرد نوآوری کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان است. به عبارتی هدف اصلی این تحقیق بررسی نقش فناوری اطلاعات در عملکرد نوآوری کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان است. سؤال اصلی عبارت است از اینکه: نقش فناوری اطلاعات (IT) در عملکرد نوآوری کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان چیست؟ بخش بعدی مقاله به مبانی نظری، روش شناسی، یافته ها و بحث، نتیجه گیری و پیشنهادها می پردازد.

مبانی نظری

فناوری اطلاعات

در این زمینه تعاریف و نظرات متفاوت و متعددی به عمل آمده است به گونه ای که گروهی اعتقاد دارند که واژه فناوری اطلاعات اولین بار از سوی لویت و وایزler^۳ به منظور بیان نقش رایانه در پشتیبانی از تصمیم گیری ها و پردازش اطلاعات در سازمان به کار گرفته

۱. Becheikh.

۲. Daft & Cross.

۳. Levit & Vaizler.

شده است (صرافی زاده، ۱۳۸۳)؛ و گروهی دیگر بیان می‌دارند که واژه‌ی فناوری اطلاعات احتمالاً در اواخر دهه‌ی ۱۹۷۰ میلادی برای اشاره به استفاده از فناوری کامپیوتر برای کار با اطلاعات ابداع شد (محمدی حیسنی نژاد، ۱۳۹۱: ۱۸). فناوری اطلاعات به جنبه‌ی فناوریانه سیستم اطلاعات اشاره دارد و شامل سخت‌افزار، نرم‌افزار، پایگاه‌های داده، شبکه‌ها و دیگر تجهیزات الکترونیک است (توربان، ۱۳۸۶: ۳۷).

فناوری اطلاعات تنها در ارتباط با رایانه‌ها، نرم‌افزار و یا خدمات وابسته به آن‌ها نیست. فناوری اطلاعات ترکیبی از همه این موارد است با این نگرش که چگونگی این فناوری می‌تواند به سازمان و رسیدن به هدف‌های آن کمک کند. فناوری اطلاعات باعث می‌شود کارهای زیاد و طولانی با عملیات کمی انجام شود (ساتر^۱، ۲۰۰۳: ۵).

بر اساس تحقیق علامه و همکارانش^۲ (۲۰۱۰)، فناوری اطلاعات دارای سه بعد زیر است:

- سخت‌افزار: به‌طور کلی به تمامی اجزای فیزیکی که قابل لمس باشند سخت‌افزار گفته می‌شود.

- نرم‌افزار: به برنامه‌هایی که جهت کار با سخت‌افزار نوشته می‌شود را نرم‌افزار گویند (به دستورالعمل‌هایی که باعث می‌شود سخت‌افزار کاری انجام دهد).

- اینترنت: اینترنت یک شبکه جهانی از شبکه‌ها است که از مدل محاسبات مشترک خدمات و مدل مرجع شبکه TCP / IP استفاده می‌کند. اتصال جهانی به اینترنت، مقیاس‌پذیری، طرح توزیع‌شده، استانداردهای جهانی، پرمایگی و تعامل متقابل، زیرساخت اولیه را برای تجارت الکترونیک فراهم می‌کند.

عملکرد نوآوری

در ادبیات مدیریت، واژه‌ی نوآوری از منظر اصطلاحی به معنی فرآیند کسب اندیشه‌های خلاق و تبدیل آن به محصول، خدمت یا یک روش عملیاتی مفید است (رابینز^۳، ۱۹۹۸: ۲۵۸). منظور از نوآوری خلاقیت متجلی شده و به مرحله عمل رسیده است، به عبارت دیگر نوآوری یعنی اندیشه خلاق تحقق‌یافته؛ نوآوری همانا ارائه محصول، فرایند و خدمات جدید به بازار است؛ نوآوری بکارگیری توانایی‌های ذهنی برای ایجاد یک

۱. Sutter.

۲. Allameh et al.

۳. Robbins.

فکر یا مفهوم جدید است (محمدی، ۲۰۰۵: ۱۰). عملی و کاربردی ساختن افکار و اندیشه‌های نو ناشی از خلاقیت. به عبارت دیگر، در خلاقیت اطلاعات به دست می‌آید و در نوآوری، آن اطلاعات به صورت‌های گوناگونی عرضه می‌شود (برفروشان، ۱۳۸۵). نوآوری یعنی خلق و بهره‌برداری از ایده‌ها، محصولات و منابع که دستیابی سازمان به سطح بالاتری از بهره‌وری و اثربخشی را محقق می‌سازد (بولسنان و بوزیدی، ۲۰۱۲: ۳۸۹). نهایتاً، نوآوری بهره‌برداری از ایده‌ها، محصولات و منابع است که دستیابی سازمان را به سطح بالاتری از بهره‌وری^۱ و رشد^۲ ممکن می‌سازد. راهبرد و گرایش "نوآوری" به خاطر چندین پارامتر، یک فرآیند غیرخطی^۳ به شمار می‌رود. تمام افرادی که به‌نوعی در کار سازمان مداخله می‌کنند، محیط بیرونی و درونی^۴ و منابع اطلاعاتی^۵، همگی اثر مستقیم دارند. فرآیند نوآوری با همکاری بازیگران اجتماعی محقق می‌شود. نوآوران، افرادی نیستند که بتوانند به تنهایی و مستقل چیز بدیعی را خلق کنند (کافمن و همکاران^۶، ۲۰۰۲). نوآوری می‌تواند در سه محدوده‌ی کلی محصولات، فرآیندها و سازمان‌ها ایجاد شود. ایده محصول یا فرآیند، سیستم یا ابزاری است که برای افراد، گروهی از افراد یا شرکت‌ها، یک بخش صنعتی یا یک جامعه به‌عنوان یک کل جدید به نظر می‌رسد. طبق نظر دامانپور و همکاران^۷ (۲۰۰۸)، نوآوری سازمانی، توسعه و اجرای ایده‌های جدید، سامانه‌ها، محصولات، یا فناوری‌های جدید است. بر مبنای شاخص‌های داخلی یک سازمان، ماهیت نوآوری می‌تواند فنی، یا بر اساس محصول یا نوآوری فرآیندی باشد. این شاخص‌های داخلی شامل منابع دانش و مهارت، سامانه‌های فیزیکی و مدیریتی و فرم‌ها و ارزش‌ها هستند. شاخص‌های خارجی شامل مشتریان، رقبا، موقعیت‌ها و فناوری‌ها است. بحث قابل‌توجهی در مورد اینکه چگونه به بهترین وجه اجرای نوآوری را اندازه‌گیری کنیم وجود دارد. یک شاخص اندازه‌گیری عینی عملکرد نوآوری معمولاً حق ثبت اختراعات به‌دست‌آمده، گزارش‌ها منتشرشده و پروژه‌های جدید تثبیت‌شده است. یک شاخص ذهنی نیز بر این است که کیفیت و کاربرد محصولات و فرآیندهای جدید را نسبت به

۱. Productivity.

۲. Growth.

۳. Non-Linear.

۴. External & Internal Environment.

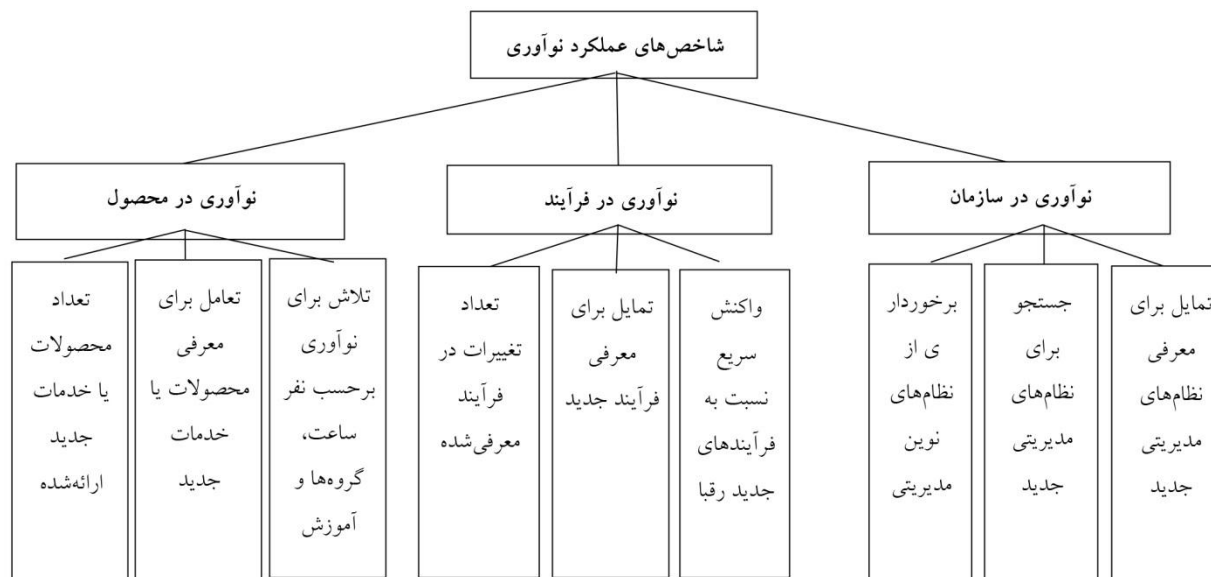
۵. Sources of Information.

۶. Kaufmann et al.

۷. Damanpour et al.

رقبا مقایسه می‌کنند. این شاخص‌ها هم‌چنین عملکرد نوآوری را بر مبنای سهم بازار و اعتبار اندازه‌گیری می‌کند (هانگ و همکاران، ۲۰۱۰).
شاخص‌های عملکرد نوآوری به سه گروه، نوآوری در محصول، نوآوری در فرآیند و نوآوری سازمانی تقسیم می‌کنند (جیمز و همکاران، ۲۰۰۸؛ به نقل از کزازی و شول، ۱۳۹۲: ۴-۵). در نمودار (۱) برخی از شاخص‌های این سه گروه ارائه شده است.

نمودار ۱. شاخص‌های عملکرد نوآوری



(منبع: جیمز - جیمز و همکاران، ۲۰۰۸).

عملکرد نوآوری به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. عملکرد نوآوری توسط ۳ بعد اندازه‌گیری می‌شود که عبارت‌اند از:

نوآوری محصول^۱: به معنی ارتقا کیفیت محصولات ارائه شده است.
نوآوری فرآیند^۲: به معنی بهبود ترکیب و کارایی عملیات داخلی است.
نوآوری کلی سازمان^۳: شامل بهبود مزیت رقابتی، سوددهی شرکت، کاهش هزینه‌ها، بهبود بهره‌وری کارکنان و بهبود گردش دارایی‌های سازمان می‌شود (هانگ و همکاران، ۲۰۱۰).

- نوآوری محصول:

نوآوری محصول یا نوآوری تولیدی، فراهم‌کننده ابزاری برای تولید است که به توسعه و ارائه تولیدات و خدمات جدید و بهبود یافته اشاره دارد. در واقع می‌توان گفت که منظور از نوآوری تولیدی این است که تا چه حد سازمان در ارائه خدمات جدید، اختصاص منابع مالی به تحقیق و توسعه و مواردی از این قبیل پیش‌تاز است (محمدی حسینی و همکاران، ۱۳۹۲: ۸۵).

- نوآوری فرآیند:

نوآوری فرآیندی ابزاری را در جهت حفظ و بهبود کیفیت و صرفه‌جویی هزینه‌ها فراهم می‌کند و دربرگیرنده‌ی اتخاذ روش‌های جدید یا بهبود یافته تولید، توزیع یا تحویل خدمت است. در واقع منظور از نوآوری فرآیندی این است که تا چه میزان سازمان فناوری‌های جدید را به کار می‌گیرد و روش‌های جدید انجام کار را به‌بوته آزمایش می‌گذارد (میرکمالی و چوپانی، ۱۳۹۰).

- نوآوری کلی سازمان:

نوآوری سازمان اتخاذ یک ایده یا رفتار است که برای نوع وضعیت، سازمان، بازار و محیط کلی سازمان جدید است. اولین سازمانی که این ایده را معرفی می‌کند به‌عنوان نوآور در نظر گرفته می‌شود و سازمانی که کپی می‌کند یک تغییر را اتخاذ کرده است (طالب بیدختی و انوری، ۱۳۹۰: ۴).

۱. Production innovation.

۲. Process innovation.

۳. Overall innovation.

نوآوری اختراع تازه‌ای از دانش و یا توسعه‌ی اطلاعات تازه نظیر مفهوم، تئوری یا فرضیه است؛ به عبارت دیگر، نوآوری به معنای چیزی جدید برای استفاده است. نوآوری سازمانی مستلزم تبدیل ایده‌ها به اشکال قابل استفاده سازمانی است و این ایده برای پیشبرد عملکرد سازمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد (دامانپور و همکاران، ۲۰۰۸). ظهور و توسعه IT به‌طور قابل توجهی فرآیندهای مدیریتی و حالت‌های عملکرد^۱ سازمان‌ها را تغییر داده و اصلاح کرده است. اصطلاح IT شامل سازمانی می‌شود که از تجهیزات فنی و فناوریانه برای خلق، کسب و به اشتراک‌گذاری اطلاعات استفاده می‌کند (بوکیخ و همکاران، ۲۰۰۶). تلفیق و توسعه ادوات فناوریانه در سازمان‌ها را می‌توان با حقیقت دسترسی، تنوع و ناهمگونی اطلاعات و تکامل پشتیبانی کمی توضیح داد. مدیریت نوین در شرکت‌های بزرگ، کوچک یا متوسط، به‌شدت به سرمایه اطلاعاتی و انسانی متکی است. تغییرات بسیاری به‌طور قابل توجهی ارزش این سرمایه‌ها را در فرآیندهای مدیریتی افزایش داده است. می‌توان ادعا کرد که پدیده‌هایی نظیر جهانی‌شدن بازارها، پراکندگی منابع انسانی و توسعه عمومی، به رقابت سرعت بخشیده و نظم و انضباط بیشتری را طلب می‌کند. با توجه به تعدد منابع نوآوری، سازمان‌ها ناچارند بر هر دو منابع داخلی و خارجی نوآوری تکیه کنند. بعلاوه، سازمان‌ها می‌توانند با بهره‌برداری و تلفیق دانش موجود خود یا با خلق دانش جدید، نوآوری کنند (بولسنان و بوزیدی، ۲۰۱۲). نوآوری فرصتی برای توسعه سازمان و منبعی از مزیت رقابتی است (شومپتر^۲، ۱۹۳۴). بعلاوه، فعالیت‌های خلاقانه در ادبیات مدیریت، به‌عنوان منبع کلیدی برای موفقیت بلندمدت سازمان پنداشته می‌شود (فاگربرگ و همکاران^۳، ۲۰۰۵). با در نظر گرفتن فشار رقابتی حاکم بر بازار، اندازه‌گیری عملکرد نوآوری از اهمیت خاصی برخوردار است و محققین و کاربران نیازمند شاخص‌های مناسبی برای مطالعه عملکرد نوآوری هستند و در تحقیقات انجام شده ارتباط مثبت بین عملکرد نوآوری و عملکرد سازمان اثبات شده است (سودر و شرمین^۴، ۱۹۹۴؛ به نقل از کزازی و شول، ۱۳۹۲: ۴). فناوری اطلاعات نیز به‌عنوان یک منبع اصلی برای سازمان‌ها، آن‌ها را در سازگاری با شرایط متغیر و متحول پیش رو آماده می‌کند که موجبات نوآوری را باعث می‌شود.

۱. Functioning models.

۲. Schumpeter.

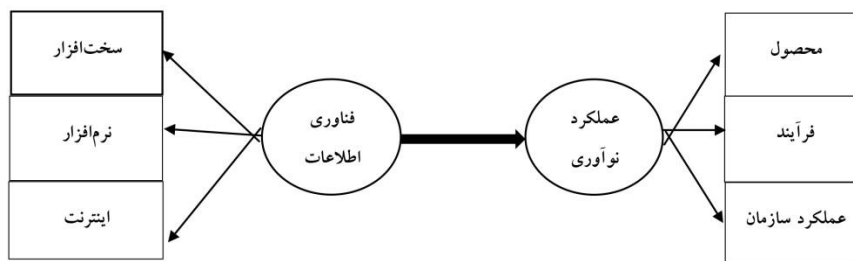
۳. Fagerberg.

۴. Souder & Sherman.

مدل مفهومی پژوهش

مدل زیر چارچوب مفهومی این پژوهش را نشان می‌دهد. با توجه به تعاریف ارائه شده و ذکر تحقیقات گذشته، مدل مفهومی زیر را به منظور بررسی نحوه‌ی اثر فناوری اطلاعات بر عملکرد نوآوری در کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان تهران طراحی کرده‌ایم. در این مدل، فناوری اطلاعات با مؤلفه‌های (سخت‌افزار، نرم‌افزار، اینترنت) (علامه و همکاران، ۲۰۱۰) به‌عنوان متغیر مستقل و عملکرد نوآوری با مؤلفه‌های (محصول، فرآیند، عملکرد سازمان) از پژوهش‌های پراجگو و همکاران (۲۰۰۳) و موزر (۱۹۸۴) به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است.

نمودار ۲. مدل مفهومی پژوهش



- فرضیه اصلی:

- فناوری اطلاعات بر عملکرد نوآوری سازمان اثر دارد.

بین مؤلفه‌های فناوری اطلاعات و عملکرد نوآوری رابطه خطی وجود ندارد: H_0

بین مؤلفه‌های فناوری اطلاعات و عملکرد نوآوری رابطه خطی وجود دارد: H_1

- فرضیه‌های فرعی:

- سخت‌افزار بر عملکرد نوآوری سازمان اثر دارد.

- نرم‌افزار بر عملکرد نوآوری سازمان اثر دارد.

- اینترنت بر عملکرد نوآوری سازمان اثر دارد.

روش تحقیق

از آنجایی که هدف پژوهش روابط علی میان متغیرهای فناوری اطلاعات و مؤلفه‌های آن

با عملکرد نوآوری است، پس پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر گردآوری اطلاعات توصیفی از نوع پیمایشی است. این پژوهش توصیفی است چراکه به توصیف متغیرها و نیز روابط میان آن‌ها می‌پردازد. این پژوهش از نوع پیمایشی است، چراکه برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه استفاده شده و به‌طور مشخص مبتنی بر معادلات ساختاری است. با استفاده از تحلیل همبستگی، تحلیل رگرسیون روابط همزمانی میان متغیرها آزمون و تبیین می‌شود. همان‌طور که ذکر شد، جهت گردآوری اطلاعات و داده‌های موردنیاز و بررسی فرضیات تحقیق از پرسشنامه استفاده شده است. از طرفی، علاوه بر پرسشنامه از کتب، مقالات، پایان‌نامه‌ها، اینترنت و پایگاه‌های اطلاعاتی نیز به‌عنوان منابع برای تحقیق استفاده می‌شود.

بخش اول پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک گروه نمونه مانند سن، جنس و تحصیلات کارکنان است و بخش دوم پرسشنامه مربوط به سؤالات پژوهش است که بر این اساس برای متغیرهای موردبررسی ۱۶ سؤال برای سنجش فناوری اطلاعات و ۱۶ سؤال برای سنجش عملکرد نوآوری با طیف ۵ تایی لیکرت در نظر گرفته شده است. در مورد سنجش متغیرهای مستقل از پرسشنامه استاندارد یا میزان شده از تحقیق علامه و همکاران (۲۰۱۰) استفاده کرده‌ایم. در مورد سنجش متغیر وابسته، از پرسشنامه عملکرد نوآوری پژوهش‌های پراجگو و همکاران (۲۰۰۳) و موزر^۱ (۱۹۸۴) استفاده شده است. برای بررسی پایائی پرسشنامه، از آلفای کرونباخ استفاده شده است که مقدار آن برای ۵۲ پرسشنامه برای متغیرهای فناوری اطلاعات و عملکرد نوآوری به ترتیب ۰.۸۴۸ و ۰.۹۰۵. به دست آمد که مقدار مناسبی بود. برای تعیین روایی آن، پرسشنامه در اختیار گروهی از اساتید و کارشناسان قرار گرفت.

جامعه آماری پژوهش حاضر، کارکنان کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان تهران هستند. «این سازمان با هدف ایجاد امکانات لازم جهت رشد و پرورش فکری و ذوقی کودکان و نوجوانان تأسیس شده است به میانه دهه چهل شمسی در سال ۱۳۴۴ باز می‌گردد و عرصه فرهنگ، ادب، تعلیم و تربیت و هنر ایران در این سال‌ها شاهد رشد، بالندگی و تکامل این نهاد اثرگذار بوده است. از جمله خدمات و محصولات این سازمان، انتشار ۱۴۰ عنوان کتاب با شمارگانی بیش از ۳ میلیون در سال، تولید هزاران دقیقه فیلم‌های کوتاه، بلند، زنده، مستند و پویانمایی، تولید ده‌ها عنوان نوار موسیقی، نمایش

۱. Moser.

عروسکی، سرگرمی‌های سازنده و اسباب‌بازی و نرم‌افزارهای آموزشی رایانه‌ای از آن جمله به شمار می‌روند. کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان از طریق بیش از ۸۵۰ مرکز فرهنگی ثابت، سیار شهری، سیار روستایی و پستی در سراسر ایران و با ارائه فعالیت‌های فرهنگی، هنری با مخاطبین کودک و نوجوان خود ارتباطی چهره به چهره و نزدیک برقرار می‌کند. فعالیت‌های کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان تنها به داخل ایران محدود نمی‌شود بلکه همکاری‌های وسیع کانون با نهادهای بین‌المللی و حضور گسترده آثار اعضا و تولیدات فرهنگی و هنری در رقابت‌های هنری جهان از فعالیت‌های بین‌المللی کانون به شمار می‌رود که از این راه افتخارات فراوانی نصیب کودکان، نوجوانان، هنرمندان و نویسندگان ایرانی شده است^۱.

جامعه آماری تحقیق حاضر، شامل کارکنان کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان شهر تهران (سازمان مرکزی) است که تعداد این افراد ۱۱۰ نفر بوده که نمونه مورد مطالعه از جدول مورگان ۸۶ نفر تعیین شد. برای افزایش تعمیم‌پذیری، ۱۰۰ پرسشنامه توزیع شد که از این میان، تعداد ۵۲ پرسشنامه به دست محقق رسید.

جدول ۱. اطلاعات جمعیت شناختی.

جنسیت	درصد فراوانی
مرد	۶۷
زن	۳۳
تحصیلات	درصد فراوانی
دیپلم	۲۲
فوق دیپلم	۲۴
لیسانس	۳۰
فوق لیسانس و بالاتر	۲۴
سن	درصد فراوانی
بین ۱۸ تا ۲۰ سال	۳
بین ۲۰ تا ۲۹ سال	۱۵
بین ۳۰ تا ۳۹ سال	۱۵
بین ۴۰ تا ۴۹ سال	۳۵
بین ۵۰ تا ۵۹ سال	۳۰

۱. <http://www.kanoonparvaresh.com/page.php?page=19>.

۱۵	بالاتر از ۵۱ سال
----	------------------

- یافته‌های پژوهش:

برای بررسی رابطه‌ی فناوری اطلاعات و مؤلفه‌های آن با عملکرد نوآوری و مؤلفه‌های آن، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده و نتایج در جدول ۲ ارائه شده است. یافته‌های جدول (۲) نشان می‌دهد رابطه بین فناوری اطلاعات و عملکرد نوآوری ($r=0.606$ و $p<0.01$) معنادار است به‌علاوه تمامی مؤلفه‌های فناوری اطلاعات نیز با انواع عملکرد نوآوری رابطه‌ی معناداری آماری دارند. از بین مؤلفه‌های فناوری اطلاعات، سخت‌افزار بیشترین ارتباط را با نوآوری محصول ($r=0.669$ و $p<0.01$)، فرآیند ($r=0.529$ و $p<0.01$) و عملکرد سازمانی ($r=0.528$ و $p<0.01$) داراست؛ بنابراین فرضیه صفر درسته ۰٫۰۱ رد می‌شود و با احتمال ۹۹ درصد می‌توان گفت بین فناوری اطلاعات و مؤلفه‌های آن با عملکرد نوآوری و مؤلفه‌های آن رابطه‌ی معناداری وجود دارد.

جدول ۲. همبستگی بین مؤلفه‌های فناوری اطلاعات و انواع عملکرد نوآوری

شاخص آماری	نوآوری محصول		نوآوری فرآیند		عملکرد سازمان		عملکرد نوآوری	
	معنادار	همبستگی	معنادار	همبستگی	معنادار	همبستگی	معنادار	همبستگی
سخت‌افزار	۰/۰۰۰	۰/۶۶۹	۰/۰۰۰	۰/۵۲۹	۰/۰۰۰	۰/۵۲۸	۰/۰۰۰	۰/۵۳۷
نرم‌افزار	۰/۰۰۰	۰/۴۶۴	۰/۰۰۰	۰/۶۳۹	۰/۰۰۰	۰/۵۵۸	۰/۰۰۰	۰/۵۴۸
اینترنت	۰/۰۰۰	۰/۵۶۴	۰/۰۰۰	۰/۴۳۲	۰/۰۰۰	۰/۴۱۴	۰/۰۰۰	۰/۶۱۰
فناوری اطلاعات	۰/۰۰۰	۰/۷۱۴	۰/۰۰۰	۰/۶۱۵	۰/۰۰۰	۰/۵۸۰	۰/۰۰۰	۰/۶۰۶

در پژوهش حاضر به‌منظور بررسی اثر مؤلفه‌های فناوری اطلاعات و عملکرد نوآوری، از آزمون رگرسیون استفاده شده است.

جدول ۳. توصیف مدل

مدل	ضریب همبستگی	مجدور مقدار ضریب همبستگی	ضریب همبستگی تعدیل شده	Std. Error of the Estimate
۱	۰/۸۱۹	۰/۶۷۰	۰/۶۳۷	۶٫۸۷۲۰۵

نقش فناوری اطلاعات (IT) در عملکرد نوآوری... ۹۱

در جدول ۳، مجذور مقدار ضریب همبستگی - که به آن ضریب تعیین نیز گفته می‌شود - ۰/۶۷۰ به دست آمده است و این بدان معناست که ۶۷٪ از تغییرات عملکرد نوآوری را می‌توان با مؤلفه‌های فناوری اطلاعات در محیط کار تبیین کرد. هر چه مقدار ضریب تعیین بالاتر و به مقدار ۱ نزدیک‌تر باشد، رگرسیون از برازش مناسب‌تری برخوردار است. با کمک ضریب تعیین، می‌توان دریافت که به ازای تغییرات در متغیرهای مستقل چه مقدار تغییر در متغیر وابسته صورت می‌گیرد.

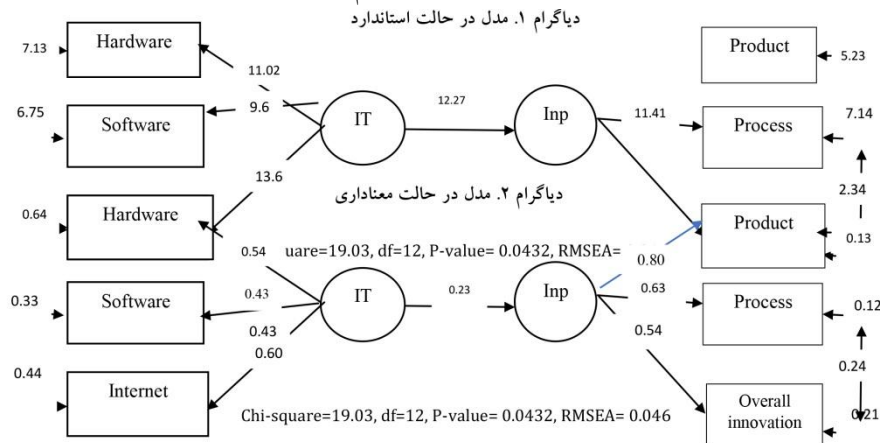
جدول ۴. ضرایب رگرسیون

مدل	تغییرات غیراستاندارد شده		تغییرات استاندارد شده	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	۷,۸۳۷	۵,۵۰۵		۱,۴۲۴	۰/۰۰۱
سخت‌افزار	۰/۳۲۰	۰/۲۱۲	۰/۸۸۸	۱,۵۱۲	۰/۰۰۰
نرم‌افزار	۱,۹۳۱	۰/۳۷۵	۰/۴۱۲	۵,۱۴۸	۰/۰۰۰
اینترنت	۰/۴۳۲	۰/۵۲۳	۰/۷۸۲	۴,۳۴۴	۰/۰۰۳

در جدول ۴ ضرایب و معنی‌داری هر یک از متغیرها ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، تمامی متغیرها از ۰.۵ کمتر است؛ بنابراین می‌توان گفت تمامی متغیرها اثر معنی‌داری بر عملکرد نوآوری دارند، در نتیجه؛ هر سه فرضیه فرعی تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرند؛ یعنی مؤلفه‌های سخت‌افزار، نرم‌افزار و اینترنت بر عملکرد نوآوری سازمان اثر معناداری دارند. با توجه به مقادیر ستون بتا می‌توان گفت که: از میان متغیرهای بیان‌شده، سخت‌افزار بیشترین اثر را روی عملکرد نوآوری دارد، همان‌طور که مشاهده می‌شود متغیر اینترنت از نظر اثر بر عملکرد نوآوری، در مرتبه دوم قرار دارد؛ و در آخر، نرم‌افزار. به‌طور کلی می‌توان گفت که نتایج به دست آمده فرضیات تحقیق را به‌طور تجربی تأیید می‌کند؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که فناوری اطلاعات در سازمان‌ها باعث خواهد شد تا عملکرد نوآوری آنان بیشتر شود.

دیاگرام (۱) و (۲) ضریب استاندارد و عدد معناداری مدل پژوهش حاضر را نشان می‌دهد. شاخص‌های برازش مناسب مدل شامل X^2 ، GFI، (شاخص نیکویی برازش)، AGFI (شاخص تعدیل‌شده نیکویی برازش)، CFI (شاخص برازش مقایسه‌ای) و RMR (ریشه میانگین توان دوم باقی‌مانده) است. بدین‌صورت مدل از برازش مناسب برخوردار است که نسبت X^2 به درجه آزادی (df) کم‌تر از ۳ باشد، مقدار CFI بیشتر از ۹۰ درصد، مقدار

GFI، AGFI بیشتر از ۸۰ درصد و مقدار RMSEA کم تر از ۰/۰۸ باشد (کلانتری، ۱۳۸۸).



همان‌طور که دیاگرام‌های ۱ و ۲ نشان می‌دهند، مقدار RMSEA برابر ۰,۰۴۶ و مقدار X^2 به درجه آزادی (df) برابر با ۱,۶۹ است. مقدار شاخص CFI، AGFI و GFI به ترتیب برابر با ۰,۹۸، ۰,۹۵ و ۰,۹۶ است که نشان از برازش مناسب مدل ساختاری دارند.

بحث و بررسی

در مقدمه اشاره شد که هدف مقاله، بررسی نقش فناوری اطلاعات در عملکرد نوآوری سازمان است. قرن حاضر مملو از نوآوری‌های گوناگونی در زمینه‌ی فناوری‌ها، کالا و خدمات جدید است؛ اما در صحیح دوره‌ای مانند امروز نیاز به نوآوری چندین حاد نبود. بدون شک روزبه‌روز بر شدت رقابت در بازارهای جهانی برای ارائه خدمات و محصولات توسط بخش‌های مختلف صنعت افزوده می‌شود؛ در دهه‌های آتی شاهد شدیدتر شدن نیز خواهیم بود (اسماعیلی، ۱۳۹۰: ۳). با پیشرفت روزافزون دانش و فناوری و جریان گسترده اطلاعات و عصر سرعت بالا امروزه سازمان‌ها نیازمند افراد و روش‌هایی هستند که بتوانند با روشی خلاق با مشکلات روبه‌رو شده و به حل آنها پردازند. نوآوری از مهم‌ترین مباحثی است که این امر را میسر می‌سازد.

همان‌طور که در بخش یافته‌ها اشاره شد، sig تمامی متغیرها از ۰.۰۵ کمتر است؛ بنابراین می‌توان گفت تمامی متغیرها اثر معنی‌داری بر عملکرد نوآوری دارند، در نتیجه؛ هر سه فرضیه فرعی تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرند؛ یعنی رابطه مثبت و معنی‌دار بین فناوری

اطلاعات و عملکرد نوآوری سازمان وجود دارد.

بر اساس یافته‌ها می‌توان گفت که بین سخت‌افزار و عملکرد نوآوری سازمان، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و داده‌های مربوطه، این رابطه را تأیید می‌کنند و این نتیجه همسو با نتایج بررسی‌های لیو، یان و لی (۲۰۰۹)؛ خدایی و الاهزگرد و شکورلو (۲۰۱۳)؛ دوهان (۲۰۰۷)، میشل (۲۰۰۷) و کرامتی (۱۳۸۳) است. لیو، یان و لی (۲۰۰۹)؛ در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که سخت‌افزارها، عامل مهم و حیاتی برای عملکرد سازمان در محیط متغیر و پویای امروزی هستند. کرامتی (۱۳۸۳) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که سخت‌افزارها اثر مستقیم و معناداری بر عملکرد سازمان‌ها دارند.

بین نرم‌افزار و عملکرد نوآوری سازمان نیز رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. این نتیجه همسو با بررسی‌های ساتر (۲۰۰۳)، تسنگ (۲۰۰۸) است. تسنگ (۲۰۰۸) در تحقیق خود به این نتیجه رسید که نرم‌افزارها بر عملکرد سازمان اثر مثبت و معناداری داشته و شرایط لازم برای نوآوری در سازمان را تسهیل می‌سازند.

طبق یافته‌های پژوهش، میان اینترنت و عملکرد نوآوری سازمان، ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. این نتیجه همسو با تحقیقات کافمن و همکاران (۲۰۰۲) است. آنان در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که اینترنت با پتانسیل قابل توجهی عملکرد سازمان را متأثر ساخته و محیط نوآورانه‌ای را خلق می‌کند.

دیاگرام‌های (۱) و (۲) در یافته‌های تحقیق، برازش مناسب مدل را تأیید می‌کنند. اغلب سازمان‌ها به اهمیت نوآوری و نقش حیاتی این عامل در رشد، بقا و موفقیت سازمان‌ها اذعان دارند، پژوهش‌های موجود در ادبیات تحقیق به این مهم پرداخته‌اند. در تبیین یافته‌های پژوهش می‌توان بیان کرد که فناوری اطلاعات، نقش مثبت و معناداری در عملکرد نوآوری کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان دارد که همواره سازمان را برای فعالیت در محیط متغیر و پویای کنونی و آینده، پشتیبانی می‌کند.

نتیجه‌گیری

فناوری اطلاعات در بسیاری از جنبه‌های زندگی امروزه بشر کاربرد گسترده‌ای یافته و تسهیلات قابل توجهی ایجاد کرده است. به همین دلیل است که شرکت‌ها و سازمان‌ها به سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات و استفاده از آن در فرآیندهای کاری خود می‌پردازند (قربانی زاده و قلندری، ۱۳۹۱: ۲۶). نوآوری سازمانی به‌عنوان منبع مهم مزیت رقابتی پایدار است (برومند و رنجبری، ۱۳۸۸: ۵۰). استفاده از فناوری اطلاعات به‌عنوان یکی

از اقدامات اساسی سازمان‌های پیشرو، بخشی مهم از تحقیقات فناوری اطلاعات در طول بیش از دو دهه بوده است و پیش‌بینی می‌شود سازمان‌هایی که فناوری اطلاعات را به کار می‌گیرند، مزیت رقابتی مناسبی را کسب کنند (میشل^۱، ۲۰۰۷؛ به نقل از زنجیرچی و الفت، ۱۳۸۹: ۳۲). اغلب سازمان‌ها، به اهمیت نوآوری و نقش حیاتی این عامل در رشد، بقا و موفقیت سازمان‌ها اذعان دارند، همان‌گونه که در این پژوهش بررسی شد، یکی از فرآیندهای ارتقای عملکرد نوآوری در سازمان، سخت‌افزار است. امروزه سخت‌افزارهای مدرن و پیشرفته‌ای تولید شده‌اند که موجب تسریع در انجام کارها، تولید بیشتر، سهولت استفاده از آن توسط کاربر و صرف جویی در زمان و هزینه‌ها شده است. سازمان‌ها با استفاده از سخت‌افزارهای پیشرفته و مدرن می‌توانند از نرم‌افزارهای جدید بکارگیری کنند و از سرعت بالای اینترنت نیز استفاده کنند و بتوانند عملکرد نوآوری سازمان خویش را افزایش دهند؛ بنابراین در صورتی که مدیران سازمان‌ها خود را نسبت به فراهم کردن چنین اقدامی در فضای سازمانی خویش و کارکنانشان کنند، در افزایش عملکرد نوآوری سازمان‌ها پیشرو خواهند بود.

نتایج تجزیه و تحلیل نشان می‌دهد که رابطه مثبت و معناداری بین تمام مؤلفه‌های فناوری اطلاعات با عملکرد نوآوری و مؤلفه‌های آن وجود دارد؛ بنابراین فرضیه‌ی پژوهشی تأیید می‌شود. از جمله کاربردهای عملی نتایج مقاله این است که مدیران نیاز دارند به‌طور فعال اقداماتی را در جهت افزایش نوآوری در سازمان انجام دهند. از جمله مهم‌ترین این اقدامات، ایجاد فضا و امکانات مطلوبی برای کارکنان است. کارکنان به‌عنوان سرمایه‌های اصلی سازمان‌ها، نیازمند چنین فضایی هستند تا ایده‌ها و تفکرات خود را به عمل درآورده و موجبات نوآوری را باعث شوند.

در این مقاله، اثر فناوری اطلاعات و نقش آن در افزایش عملکرد نوآوری کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان مورد تأیید واقع شد و نتیجه‌گیری می‌کنیم که فناوری اطلاعات می‌تواند به بهبود عملکرد نوآوری در کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان کمک کند. در نتیجه اجازه می‌دهد که این سازمان به‌وسیله آن به مزایای رقابتی دست یابد و شانس خود را از وفق با شرایط پیش رو در محیط نامطمئن، افزایش دهد؛ بنابراین با توجه به مجموعه تحلیل‌های انجام‌شده، پیشنهادهای زیر به مدیران و سرپرستان کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان تهران داده می‌شود:

- با توجه به یافته‌های حاصل از پژوهش، پیشنهاد می‌شود مدیران و سرپرستان سازمان اهتمام لازم را جهت تهیه و به‌روز کردن سخت‌افزارهای جدید و مدرن به عمل آورند زیرا این امر می‌تواند زمینه‌ساز دستیابی به مزایایی از جمله تسهیل در روند انجام کارها، کاهش هزینه و تسریع در انجام فرآیندهای سازمانی؛ و حتی دستیابی به موفقیت‌های آتی را در سازمان به ارمغان آورد که این مهم نیازمند تخصیص بودجه مناسب و کافی جهت تهیه سخت‌افزارهای جدید و مدرن، جذب نیروی کار متخصص و باتجربه، آموزش نیروی انسانی سازمان و توجه ویژه مدیران و سرپرستان به این مقوله است.
- یافته‌های حاصل از پژوهش بیانگر این موضوع است که مدیران و سرپرستان سازمان توجه داشته باشند که سخت‌افزارهای جدید و مدرن، نیاز به نرم‌افزارهایی دارند که بتوانند پاسخگوی نیازهای کاربران در استفاده از آنها باشند تا بکارگیری این‌گونه فناوری‌های جدید، زمینه‌سازی لازم، جهت تشویق و ایجاد تفکرات و شیوه‌های خلاقانه و نوآورانه را برای کارکنان به عمل آورده تا در افزایش عملکرد نوآوری سازمان نقش مؤثر و مثبتی را ایفا کنند.
- یافته‌های حاصل از پژوهش بیانگر این موضوع است که مدیران و سرپرستان سازمان بایستی بیشتر از قبل مقوله اینترنت را مورد توجه قرار داده تا در توسعه تبادل الکترونیکی داده در سطح سازمان و بیرون از آن و توسعه ارتباط شبکه اطلاع‌رسانی به‌منظور افزایش عملکرد نوآوری سازمان نقش مؤثر و مثبتی را ایفا کنند.

منابع

- اسماعیلی، اشرف. (۱۳۹۰). رابطه‌ی بین مدیریت کیفیت جامع و یادگیری سازمانی با عملکرد نوآوری (مورد مطالعه: بیمه ملت). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی تهران. برفروشان، سهراب. (۱۳۸۵)، خلاقیت در کرانه‌های آشوب. چاپ اول، تهران: موسسه انتشارات فراز اندیش سبز.
- برومند، مجتبی؛ رنجبری، مریم. (۱۳۸۸). اقدامات راهبردی مدیریت منابع انسانی و عملکرد نوآوری: با تأکید بر نقش مدیریت دانش. **دوماهنامه توسعه انسانی پلیس**، سال ششم، شماره ۲۴، صص ۴۲ - ۵۴.
- بهان، کیت؛ هولمز، دیانا. (۱۳۷۷). آشنایی با فناوری اطلاعات، ترجمه مجید آذرخش، جعفر مهرداد. تهران: سمت.
- توربان و همکاران. (۱۳۸۶). فناوری اطلاعات برای مدیریت. ترجمه: صرافی زاده، اصغر. تهران: انتشارات ترمه.
- زنجیرچی، سید محمود؛ الفت، لعیاء. (۱۳۸۹). نقش فناوری در دستیابی به چابکی در شرکت‌های الکترونیک ایران. **سیاست علم و فناوری**، سال سوم، شماره ۱، صص ۲۹ - ۴۴.
- سید کلان، میرمحمد. (۱۳۹۱). نقش فناوری اطلاعات به‌عنوان مؤلفه اصلی در ساختار سازمان‌های یادگیرنده، **جستارهایی در مدیریت**، سال دوم، شماره ۵، صص ۲۷ - ۳۴.
- صرافی زاده، اصغر. (۱۳۸۳). فناوری اطلاعات در سازمان‌ها (مفاهیم و کاربردها). تهران: انتشارات میر.
- طالب بیدختی، عباس؛ انوری، علیرضا. (۲۰۰۵). خلاقیت و نوآوری در افراد و سازمان‌ها، **ماهنامه تدبیر**، سال پانزدهم، شماره ۱۵۲.
- قربانی زاده، وجه اله؛ قلندری، همت مراد. (۱۳۹۱). عوامل مؤثر بر پذیرش نظام ملی کدگذاری کالاها و خدمات (ایران کد) توسط شرکت‌ها، **فصلنامه مدیریت فناوری اطلاعات**، سال اول، شماره ۲، صص ۲۵ - ۵۱.
- عباسپور، میثم. (۱۳۸۸)، ارتباط مؤلفه‌های یادگیری سازمان با سطح نوآوری در صنعت بیمه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی تهران.
- عطافر، علی؛ خزائی پول، جواد؛ پور مصطفی خشکرودی، مهدی. (۱۳۹۱). عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات در صنعت گردشگری، **فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری**، شماره ۱۸، صص ۱۳۱.
- علیرضایی، ابوتراب؛ تولایی، روح اله. (۱۳۸۷). بررسی نقش بنگاه‌های کوچک و متوسط مقیاس در توسعه فعالیت‌های اقتصادی کشور، **همایش ملی توسعه فعالیت‌های اقتصادی**، دانشگاه

پیام نور.

کرامتی، علی. (۱۳۸۳). اثر بکارگیری فناوری اطلاعات در عملکرد شرکت‌های تولیدی با در نظر داشتن نقش عوامل مکمل، زیرساخت‌های سازمانی و تغییر فرآیند کسب‌وکار، دانشگاه تربیت مدرس.

کزازی، ابوالفضل؛ شول، عباس. (۱۳۹۲). اثر مدیریت کیفیت فراگیر بر عملکرد نوآوری: اثر تعدیل‌کنندگی یادگیری سازمانی، *مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)*، سال ۲۳، شماره ۷۱، صص ۱-۱۷.

کلانتری، خلیل. (۱۳۸۸). مدل‌سازی معادلات ساختاری در تحقیقات اجتماعی - اقتصادی. (چاپ اول)، تهران: انتشارات فرهنگ صبا.

مبارکی، محمدحسین. (۱۳۸۰). بررسی اثر بکارگیری فناوری اطلاعات بر موفقیت سازمان، پایان‌نامه دکتری مدیریت دولتی، دانشگاه تربیت مدرس.

محمدی حسینی، سید احمد؛ امین بیدختی، علی اکبر؛ جمشیدی، لاله. (۱۳۹۲). بررسی نقش یادگیری سازمانی در افزایش عملکرد نوآوری. *دو فصلنامه نوآوری و ارزش‌آفرینی*، سال دوم، شماره ۴، صص ۸۳-۹۵.

محمدی حسینی نژاد. (۱۳۹۱): رابطه فناوری اطلاعات با بهبود ارتباطات سازمانی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبایی تهران.

محمدی، ناهید. (۲۰۰۵). مفاهیم و مبانی خلاقیت و نوآوری، *روزنامه همشهری*، سال سیزدهم، شماره ۳۷۳۰، صفحه ۱۰.

مک‌ناب، دیوید ای. (۱۳۹۰). روش‌های تحقیق کمی و کیفی. مترجمان: واعظی، علی‌رضا و آزمندیان، محمدصادق. تهران: انتشارات صفار اشراقی.

میرکمالی، سید محمد؛ چوپانی، حیدر. (۱۳۹۰). رابطه‌ی بین رهبری تحول‌آفرین با گرایش با نوآوری سازمانی در یک شرکت بیمه‌ای. *پژوهش‌نامه بیمه (صنعت بیمه سابق)*، سال ۲۶، شماره ۳، صص ۱۸۱-۱۵۵.

Allameh S. M. Zara S. M. and Davoodi S. M. R. (2010). Examining the Impact of KM Enablers on Knowledge Management Processes. *Proscenia Computer Science*, 3. Pp: 1211 – 1223.

Arangon – Correa, J. Alberto. Garcia – Morales, Victor. J. Cordoin – Pozo, Eulogio (2007). Leadership and Organizational learning role on innovation and performance, Lesson from Spain. *Industrial Marketing Management*. 36. Pp.349 – 359.

Becheikh, N. Landry, R. and Amara, N. (2006), Lessons from innovation empirical studies in the manufacturing sector: a systematic review of the literature from 1993 – 2003, *Tec novation*, Vol. 26 No. 5 – 6, pp. 644-664.

Boulesnane, S & Bouzidi, L. (2012). The mediating role of information technology in the decision-making context. *Journal of Enterprise*

Information Management. Vol. 26 No. 4, pp: 387 – 399.

- Daft, R.L & Cross, H. (2004). Organization theory and design. New York.
- Damanpour, F. Schneider, M. (2008). Characteristics Innovation and Innovation Adoption in Public Organizations: Assessing the Role of Managers. **Journal of Public Administration Research and Theory**, 19, 495 – 522.
- Duhan, S. (2007). A capability based toolkit for strategic information systems planning in SMEs. **International Journal of information Management** 27, pp: 352 – 367.
- Fagerberg, J. Mowery, D.C. and Nelson, R.R. (2005), Oxford Hndbook of Innovation, **Oxford University Press**, New York, NY.
- HOLT, K. 1998, Product. Innovation Management, **The University Press**, LONDON.
- Hung R, Y.Y. Lien, B. H. Yang, B. Wu, com. Kuo, Y.M. (2010). Impact of TQM and Organizational learning on innovation performance in the high-tech Industrial international Business Review.
- Jimenez-Jimenez, D. Vall,R.S. and Espallardo,M.H. (2008). Fostering innovation – the role of market orientation and organizational leadind, **European Journal on innovation Management**, 11 (3). 389 – 412.
- Kennerley, M. & Mason, S. (2008), The Use of Information in Decision making, Literature Review for the Audit Commission, Center for Business Performance, **Cranfield School of Management**, Cranfeld, 53 pp.
- Kaufmann, A. Lehner, P. & Todtling, F. (2002). Effects of the Internet on the spatial structure of innovation networks, *Information Economics and Policy*, Vol. 15 No. 3, pp. 402 – 424.
- Ketels, Christian H.M. "Michael Porter's Competitiveness Framework-Recent Learnings and New Research Priorities." **Journal of Industry, Competition and Trade** 6, no. 2 (June 2003): 115–136.
- Khodaei Valahzaghari, M, A. Shakourloo. (2013). A study on relationship between information technology facilities and performance of banking industry. **Quarterly Publication**. Volume 3 Issue 3 pp. 833-838.
- Lyu, J.J. & Yan, Y.W & Li, S.C. (2009). The relationship among information technology, innovation and firm performance—An empirical study of business services in SMEs. *Industrial Engineering and Engineering Management*, 2009. IEEM 2009. **IEEE International Conference**.
- Michael, Steven C. (2007), Can information technology enable profitable diversification? An empirical examination, **Journal of Eng. Technol. Management**, 24, pp. 167 – 185.
- Moser, M.R. (1984). Achievement Recognition in a Research and Development Unit. **Journal of Engineering Management**, 3, 49 – 55.
- Montes, F. J. L. & Moreno, A. R. & Fernandez, L.M.M (2004). Assessing the Organizational Climate and Contractual Relationship for Perceptions of Support for Innovation. **International Journal of Manpower**, Vol. 25, pp. 167 – 80.
- Prajogo, D. I. Sohal, A. S. (2003). The relationship Between TQM Practices, Quality Performance, and Innovation Performance. **Journal of Quality and Reliability Management**. 20 (8), 901 – 918.
- Robbins, Stephen P.(1998). Organizational behavior concept. **Controversies**

applications. 8th edition.

Souder, W. & Sherman, J (1994), Managing New Technology Development, **New York, NYL MC Graw-Hill.**

Schumpeter, A. (1934), The Theory of Economic Development, **Harvard University Press,** Cambridge, MA

Sutter, Jan De. (2003), The power of IT, **Survival Guide for the CIO.**

Tseng, S.M. (2008). The effects of information technology on knowledge management systems. *Export systems with applications* 35, 150 – 160.