

بررسی رابطه سرمایه انسانی با خلاقیت و نوآوری کارکنان مدارس دولتی شهر تهران

لطف‌اله عباسی سروک^{۱*}

مریم باقری^۲

فرشته کردستانی^۳

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه سرمایه انسانی با خلاقیت و نوآوری کارکنان مدارس دولتی شهر تهران انجام شد.

روش: روش پژوهش توصیفی و از نوع همبستگی بوده است و جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کارکنان مدارس شهر تهران به تعداد ۵۵۸۸۸ نفر بوده که نمونه پژوهش با استفاده از فرمول نمونه‌گیری کوکران و روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای، ۳۸۱ نفر از آنان انتخاب شد. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه سرمایه انسانی و پرسشنامه نوآوری استفاده شد. داده‌های حاصل از پژوهش با استفاده از آزمون ضریب همبستگی پیرسون، t تک نمونه‌ای تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج حاصل از پژوهش نشان داد، میانگین متغیرهای سرمایه انسانی و خلاقیت و نوآوری بالاتر از حد متوسط بوده است. همچنین سرمایه انسانی با خلاقیت ($r=0/21$) و نوآوری کارکنان ($r=0/38$)، با یکدیگر رابطه مثبت و معناداری ($P<0/001$) دارد. خلاقیت با نوآوری با ضریب همبستگی ($r=0/63$) نیز با یکدیگر رابطه مثبت و معناداری دارد.

نتیجه‌گیری: سرمایه‌های انسانی و تمامی ابعاد آن با خلاقیت و نوآوری کارکنان رابطه مثبت و معناداری دارد.

کلید واژه‌ها: سرمایه انسانی، خلاقیت، نوآوری، کارکنان مدارس، شهر تهران.

۱. استادیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

lotfollah.abbasi@yahoo.com

۲. کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳. استادیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران Fer.kordestani@iauctb.ac.ir

پیشگفتار

علی رغم موفقیت‌های چشم‌گیری که بشر امروزی در عرصه‌های مختلف علمی، فنی، رفاهی و غیره بدان دست یافته، با ناکامی‌های بسیاری هم در ابعاد مختلف زندگی روبه‌روست؛ در جازدن عادت‌ها، نداشتن مهارت استفاده از آموخته‌ها و تجارب، برخوردهای غیرمنطقی و نامعقول با موقعیت‌ها، ناکارآمدی در مواجهه با شرایط خاص، نداشتن روش و منش علمی در انجام امور روزمره و سایر موارد، از جمله ناکامی‌هایی هستند که می‌توان آن‌را با پایین بودن سطح خلاقیت^۱ در میان افراد جامعه معادل دانست.

خلاقیت و نوآوری یکی از اصلی‌ترین اهداف تعلیم و تربیت است، خلاقیت و نوآوری عامل بهبود مستمر کیفیت زندگی و افزایش رفاه و آسودگی و رفع مشکلات و موانع است و در تعریف آن می‌توان گفت، خلاقیت حساسیت به مسائل، کمبودها، مشکلات و خلاهای موجود در دانش، حدس زدن و تشکیل فرضیه‌هایی درباره این کمبودها، ارزشیابی و آزمایش این حدس‌ها و فرضیه‌ها و احتمالاً اصلاح و آزمودن مجدد و در نهایت نتیجه‌گیری است (آنها موسوی، ۱۳۹۰).

مدارس به عنوان واحدهای علمی آموزش و پرورش، این رسالت^۲ بزرگ را بر دوش دارند که باید هموارکننده مسیر خلاقیت و نوآوری^۳ در جوامع بشری باشند. اما واقعیت‌ها به صراحت گویای این حقیقت هستند که امروزه انجام این رسالت به طور قابل ملاحظه‌ای با ناکامی همراه بوده و بسیاری از راه‌هایی که ممکن است به بروز خلاقیت و نوآوری ختم شوند، در پیش روی مدارس سخت ناهموارند (چراغ‌چشم، ۱۳۸۶، ۲۰).

علی‌رغم اینکه ساختار آموزش و پرورش در کشور متمرکز است و این امر خلاقیت و نوآوری را در مدارس دشوار می‌کند، اما هر مدرسه‌ای خود یک سازمان است و اجزا و بخش‌های مهمی برای به کارگیری ایده‌های خلاقانه و دستاوردهای نوآورانه دارد. در همین

1. Creativity
2. Mission
3. Innovation

ساختار متمرکز نیز، مدارسی پویاتر، با نشاط‌تر و موفق‌تر خواهند بود که خلاقیت و نوآوری را در درون خود به عنوان یک فرهنگ^۱ ترویج می‌کنند و روش‌های متنوع انجام کار را مورد توجه قرار می‌دهند. این توانمندی^۲ در مدارس، در درجه اول مرهون وجود کارکنان (مدیران، معلمان، کادر اجرایی و خدماتی) توسعه یافته و توانمند با ایده‌های خلاقانه و نوآوارانه خواهد بود که مدارس را در این شرایط متمرکز و غیرقابل انعطاف، به تکاپو و تحرک وادار خواهد کرد. از این رو چالش دیگری که مدارس به عنوان سازمان‌های آموزشی بنیادی در راه رسیدن به خلاقیت و نوآوری با آن مواجه خواهند بود، دانش، تخصص، مهارت، ویژگی‌های عاطفی ارتباطی و مهارت‌های فراشناختی کارکنان آن‌هاست که امروزه از آن به سرمایه انسانی^۳ یاد می‌شود (نادری، ۱۳۹۰).

خلاقیت سازمانی^۴ برای سازمان‌هایی که در پی بقای موفقیت‌آمیز در محیطشان هستند، بسیار مهم است. از این رو سازمان‌ها شروع کردند به درک و فهم این موضوع که خلاقیت سرمایه اصلی سازمان برای توسعه محیط کار و افزایش اثربخشی، کیفیت، بهره‌وری و نوآوری است (صادقی مال امیری، ۱۳۸۸). نوآوری و خلاقیت در سازمان‌های توسعه‌یافته و مدرن به قدری حایز اهمیت و از ویژگی‌های این سازمان‌هاست که حتی بعضاً سازمان خلاق و نوآور به عنوان یکی از انواع سازمان‌های پیشرو امروزی مطرح می‌شود. لذا امروزه، خلاقیت و نوآوری صرف یک توصیه نیست، بلکه یک ضرورت حیاتی به حساب می‌آید. خلاقیت کارکنان در سازمان به این صورت به بقای سازمان کمک می‌کند که وقتی کارکنان در کارشان خلاق باشند، قادر خواهند بود ایده‌های تازه و مفیدی در مورد محصولات، عملکرد، خدمات یا رویه‌های سازمان ارائه و بکار گیرند. وجود چنین ایده‌هایی باعث افزایش این احتمال می‌شود که کارکنان دیگر، این ایده‌ها را در کارشان مورد استفاده قرار

1. Culture
2. Empowerment
3. Human capital
4. Organizational Creativity

دهند. بعلاوه آن‌ها این ایده‌ها را توسعه داده و آن‌ها را به کارکنان دیگر برای توسعه و به کارگیری در کارشان منتقل می‌کنند. از این رو تولید و بهره‌گیری از ایده‌های تازه این امکان را به سازمان می‌دهد که بتواند با شرایط متغیر بازار منطبق شده، به تهدیدها و فرصت‌ها پاسخ به‌موقع داده و رشد و توسعه یابد (مرتضوی و منیریان، ۱۳۹۴). منابع انسانی به عنوان یکی از عوامل و نهادهای اصلی هر سازمان نقش بسزایی در کیفیت و کمیت ستادی آن سازمان دارد. رشد و توسعه نیروی انسانی و افزایش مهارت، خلاقیت و دانش نیروی کار در تمام سطوح سازمان برای مدیران یک اولویت استراتژیک محسوب می‌شود (بردبار، ۱۳۹۱، ص ۷۱).

سرمایه انسانی عبارت است از سرمایه‌گذاری بر روی منابع انسانی جهت افزایش بازدهی آن‌ها که این هزینه‌ها با هدف بهره‌برداری در آینده انجام خواهد شد (حسنعلی زاده و سعادت، ۱۳۹۰). فلسیو^۱ و همکاران (۲۰۱۴) بیان کردند که سرمایه انسانی بر عملکرد سازمانی تأثیر می‌گذارد. آلپکان^۲ (۲۰۱۰) بیان می‌کند که آن دسته از سرمایه‌های انسانی که بهتر آموزش دیده‌اند، تجربه‌ی کاری بیشتری دارند و زمان، انرژی و منابع بیشتری صرف بهبود مهارت‌های خود کرده‌اند، بهتر می‌توانند به خود، سازمان و جامعه منفعت برسانند. سرمایه انسانی دانش، خلاقیت، تجارب و مهارت‌های حرفه‌ای و شغلی کارکنان و افراد یک سازمان را شامل می‌شود و به ارزش افزوده‌ای که توسط کارکنان در فرایند تبدیل دانش و تجربه کالا و خدمات که برای سازمان در آمدی ایجاد می‌کند، اشاره دارد (تایلز و همکاران، ۲۰۰۷). گیتز و لاکوین^۳ (۲۰۱۰) بیان می‌کنند که سرمایه‌های انسانی، عامل اصلی موفقیت‌اند و همبستگی معناداری بین آن‌ها و عملکرد کارکنان وجود دارد. سرمایه انسانی به عنوان پتانسیلی برای خلق ارزش از طریق دانش، مهارت‌ها و قابلیت‌های کارکنان سازمان تعریف

1. Felício
2. Alpkán, Bulut, Gunday, Ulusoy, & Kilic
3. Gates, S., & Langevin

می‌شوند (بورتون-جانسن و اسپندر^۱، ۲۰۱۱). همان‌طور که سازمان‌ها نیازمند افرادی با معلومات هستند که از مهارت‌های حل مسئله و توانایی تصمیم‌گیری اثربخش برخوردار باشند، به نظر می‌رسد سرمایه انسانی منبع استراتژیک اصلی برای مزیت رقابتی پایدار در محیط به سرعت پویا و متغیر امروزی باشد (بونتیس و همکاران^۲، ۲۰۰۷).

مدارس صحنه اجرای نوآوری است (نامی، ۱۳۸۰). هر مدیریت موظف است با توجه به امکانات و شرایط آموزشگاه، روح خلاقیت و نوآوری را در کارکنان و دانش‌آموزان تقویت کند (رضایی، ۱۳۷۸). چراکه همان‌طور که آزاده (۱۳۷۸) تأکید نموده است، نیاز به مدیریت خلاق و نوآور، در همه سازمان‌ها یک امر حساس و حیاتی است و این نیاز در آموزش و پرورش خصوصاً در مدارس، بیشتر به چشم می‌خورد. خلاقیت و نوآوری به مدارس پویایی داده و آن‌ها را تبدیل به سازمان‌هایی بالنده و با نشاط می‌کند. در مدارس که روحیه خلاقیت و نوآوری در جریان است، افراد به ایده‌پردازی و افکار و افعال نو تشویق می‌شوند، گزینه‌های مختلفی برای انجام وظایف خود می‌یابند و بدین‌گونه بستری برای تحقق رفتارهای نوآورانه را در مدرسه رقم می‌زنند. با ایده‌های نو و خلاقانه است که می‌توان شیوه‌های جدید ارائه خدمات و یا انجام کار را ایجاد نمود و بدین ترتیب نوآوری را در سازمان ترویج داد و ذی‌نفعان آموزش و خدمات آموزشی را راضی‌تر از گذشته گرداند. خلاقیت و نوآوری در سازمان خود مرهون وجود کارکنانی دارای دانش، تخصص، مهارت، ویژگی‌های فراشناختی و شایستگی‌های عاطفی ارتباطی است. این افراد خواهند توانست ایده‌های نو و کاربردی ارائه نمایند.

ابیلی، مزاری، خباره و ملکی (۱۳۹۴) در پژوهشی نشان دادند که سرمایه انسانی با نوآوری تولیدی، فرایندی و نوآوری کلی سازمان رابطه مثبت و معناداری داشته است. نتایج پژوهش جهانیان و حدادی (۱۳۹۴) حاکی از وجود رابطه بین سرمایه انسانی و خلاقیت و

1. Borton-Jones and Spender
2. Bontis et al

نوآوری کارکنان بوده است. همچنین سرمایه انسانی با نوآوری محصول، نوآوری فرایندی و نوآوری کل سازمان رابطه مثبت و معناداری داشته است. قربانی و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهش نیز در پژوهشی مشابه نشان از وجود رابطه مثبت و معناداری در این زمینه داده اند. پاسوات و همکاران^۱ (۲۰۱۱) در بررسی رابطه سرمایه فکری و انسانی و عملکرد رابطه مثبتی را بین آنها نشان داده اند. دلگادو و همکاران^۲ (۲۰۱۱) نیز به رابطه مثبتی بین سرمایه فکری و نوآوری و خلاقیت سازمانی دست یافته اند. احمد الدجایلی^۳ (۲۰۱۲) در تحقیقی که به بررسی سرمایه انسانی و نوآوری پرداخته است، نشان داده که سرمایه انسانی رابطه مثبت و معناداری با نوآوری سازمانی داشته است. خلاقیت و نوآوری در مدارس که هر لحظه باید پاسخ گوی نیازهای متنوع و در حال تغییر باشند، از جمله مقوله های کلیدی و مهمی است که همواره باید مورد توجه قرار گیرد. چالش جدی دیگری که در مسیر رسیدن به خلاقیت وجود دارد را می توان به ابهام در وجود دانش، مهارت و تخصص، شایستگی های عاطفی-ارتباطی و فراشناختی لازم در اولیای مدرسه اشاره کرد چرا که آموزش و پرورش در زمینه توسعه و بهسازی سرمایه های انسانی خود تلاش های برنامه ریزی شده و مبتنی بر نیاز را به صورت مداوم در دستور کار نداشته است، از این رو، خلاء توسعه سرمایه انسانی در مدارس به صورت جدی احساس می شود که این امر نه تنها، تأمل پیرامون وجود، توسعه و انباشت سرمایه انسانی در مدارس را فوریت می بخشد، بلکه احتمالاً به ضعف خلاقیت و نوآوری مدارس نیز مرتبط خواهد بود.

بنا بر آنچه عنوان شد، پژوهش حاضر بر مسائل کلیدی خلاقیت و نوآوری از دریچه توجه به سرمایه انسانی مدارس تمرکز کرده است و در صدد بوده تا با بررسی ارتباطات و تأثیرات علمی-فنی موجود بین این مفاهیم، به توسعه دانش کاربردی در این زمینه کمک

1. Phusavat, et al
2. Delgado et al
3. Ahmed Al-Dujaili

نماید لذا در صدد پاسخ به این سوال اساسی است که آیا سرمایه انسانی بر خلاقیت و نوآوری کارکنان مدارس تأثیرگذار است؟

روش پژوهش

از آن جا که تحقیق حاضر به بررسی رابطه سرمایه انسانی بر خلاقیت و نوآوری کارکنان مدارس دولتی می‌پردازد، لذا بر مبنای دسته‌بندی تحقیقات برحسب هدف، "تحقیق کاربردی" است. از آن جا که این تحقیق به توصیف شرایط و پدیده‌های موجود پرداخته است، بر حسب گردآوری داده‌ها از نوع "تحقیقات توصیفی" به شمار می‌رود و از سوئی چون در این تحقیق رابطه متغیرها مد نظر است، می‌توان آن را پژوهشی از نوع "همبستگی" قلمداد کرد که رابطه بین متغیرها برحسب هدف پژوهش را تحلیل می‌نمایند.

جامعه آماری این تحقیق شامل کارکنان رسمی و پیمانی کلیه مدارس آموزش و پرورش شهر تهران می‌باشد که تعداد آن‌ها در سال تحصیلی ۹۴-۹۵، ۵۵۸۸۸ نفر است.

در این پژوهش با توجه به وسعت جامعه پژوهش از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای استفاده شد. بدین صورت که ابتدا از بین مناطق شهر تهران، پنج منطقه به تصادف انتخاب و در مرحله بعدی نمونه‌گیری از هر یک از مدارس این پنج منطقه سه مدرسه نمونه‌گیری شده و اطلاعات از این پانزده مدرسه جمع‌آوری گردید. از این رو مناطق یک، سه، چهار و هفت و شانزده انتخاب شدند و از هر یک از این مناطق سه مدرسه (از هر مقطع یک مدرسه) انتخاب شد که در مجموع با استفاده از فرمول نمونه‌گیری کوکران تعداد ۳۸۱ نفر به عنوان نمونه نهایی، از این ۱۵ مدرسه به ابزارهای پژوهش پاسخ دادند.

روش‌های جمع‌آوری اطلاعات در پژوهش حاضر عبارت است از مطالعات کتابخانه‌ای و پژوهش میدانی و به منظور جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات برای تجزیه و تحلیل از پرسشنامه استفاده شد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها

پرسش‌نامه سرمایه‌انسانی: جهت سنجش سرمایه‌های انسانی از پرسشنامه نادری (۱۳۹۱) استفاده شد که در آن سه مؤلفه دانش، مهارت و تخصص مورد ارزیابی قرار می‌گیرد این پرسش‌نامه حاوی ۲۸ گویه است که گویه‌های ۱ تا ۱۳ آن مؤلفه دانش، ۱۴ تا ۲۰ آن مؤلفه مهارت و ۲۱ تا ۲۸ آن تخصص را می‌سنجد. ضریب پایایی پرسشنامه (آلفای کرونباخ) ۰/۹۶ برآورد شد.

پرسش‌نامه خلاقیت تورنس: جهت بررسی خلاقیت از پرسش‌نامه تورنس (۱۹۷۹) استفاده شد که در آن چهار بعد مورد بررسی قرار می‌گیرد. تعداد سؤالات این پرسش‌نامه ۶۰ سوال است که سؤالات ۱ تا ۱۵ مؤلفه سیالی، سؤالات ۱۶ تا ۳۰ مؤلفه انعطاف‌پذیری، سؤالات ۳۱ تا ۴۵ ابتکار و سؤالات ۴۶ تا ۶۰ قدرت بسط با جزئیات مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه خلاقیت (۰/۹۲) بدست آمده است که نشان از قابلیت اعتماد مناسب این پرسشنامه دارد.

پرسش‌نامه نوآوری کانتر: به منظور بررسی نوآوری در پژوهش حاضر از پرسش‌نامه رفتار نوآورانه کانتر (۱۹۸۸) مورد استفاده قرار گرفته است که به طور کلی و با تعداد ۸ سؤال، به بررسی رفتار نوآوری فرد در سازمان می‌پردازد. ضریب پایایی پرسشنامه (آلفای کرونباخ) ۰/۹۲ برآورد شد. به منظور بررسی قابلیت اعتماد پرسش‌نامه نوآوری نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که نتایج نشان داد این پرسش‌نامه نیز با ضریب آلفای (۰/۹۰) از پایایی مناسبی برخوردار است.

در این پژوهش جهت تحلیل داده‌ها در حوزه آمار توصیفی از میانگین، جدول، انحراف معیار و ... استفاده شده است. جهت تحلیل سوالات اصلی پژوهش از آزمون‌های تی‌تک گروهی، ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون، رگرسیون گام به گام، استفاده شده است به منظور انجام تحلیل‌های فوق‌الذکر، از نرم‌افزار SPSS استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

نتایج بدست آمده از آمار جمعیت شناختی پاسخ دهندگان نشان می‌دهد که ۲۷۵ نفر (۷۱/۶٪) از پاسخ دهندگان زن و ۱۰۶ نفر (۲۸/۴٪) از پاسخ دهندگان مرد هستند. ۲۳ نفر (۵/۷٪) دیپلم، ۶۹ نفر (۲۰/۶٪) فوق دیپلم، ۲۴۸ نفر (۶۴/۱٪) لیسانس و ۴۱ نفر (۹/۶٪) فوق لیسانس و بالاتر هستند. کارکنان دارای سابقه خدمت کمتر از ۱۰ سال، بین ۱۱ تا ۲۰ سال، ۲۱ تا ۳۰ سال ۱۷/۵٪، ۲۹/۷٪ و ۵۳٪ از حجم نمونه آماری را به خود اختصاص داده‌اند. افراد دارای سن ۲۰ تا ۳۰ سال، ۳۱ تا ۴۰ سال، ۴۱ تا ۵۰ سال، ۵۱ تا ۶۰ سال و ۴۶ تا ۵۰ سال ۹/۹٪، ۳۵/۸٪، ۴۳/۶٪، ۱۰/۷٪ از حجم نمونه آماری را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین تعداد پنج نفر (۳/۲٪)، سن خود را مشخص ننموده‌اند.

قبل از پاسخ گویی به سؤالات پژوهش، نرمال بودن توزیع متغیرها مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف با مقدار ۱/۳۲ و سطح معناداری ۰/۹۹۵ برای متغیر سرمایه انسانی، با مقدار ۰/۸۴۲ با سطح معناداری ۰/۶۲۳ برای متغیر خلاقیت و با مقدار ۰/۱۰۲ و سطح معناداری ۱/۰۱ برای متغیر نوآوری، نشان داد توزیع متغیرهای پژوهش از توزیع نرمالی برخوردار بوده است از این رو با فرض قرار داشتن متغیرها در مقیاس فاصله-ای می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده نمود.

به منظور پاسخ گویی به سؤال اصلی پژوهش مبنی بر بررسی رابطه بین سرمایه انسانی و خلاقیت و نوآوری، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد نتایج نشان داد سرمایه انسانی با ضریب مسیر ۰/۲۱ بر خلاقیت و با ضریب مسیر ۰/۳۸ بر نوآوری کارکنان تأثیرگذار است.

جدول ۱. ضریب همبستگی پیرسون سرمایه انسانی با خلاقیت و نوآوری

متغیرها	خلاقیت	نوآوری
سرمایه انسانی	۰/۲۱**	۰/۳۸*

** معناداری آلفای سطح ۰/۰۱

* معناداری آلفای سطح ۰/۰۵

به منظور پاسخ گویی به سؤالات یک، دو و سه پژوهش از تی تک گروهی استفاده شده است. نتایج نشان داد، مقدار تی بدست آمده برای سرمایه انسانی (۲۴/۶۱) از مقدار تی بحرانی در سطح ۰/۰۱ (۲/۵۷۶) بزرگ تر است. از این رو می توان گفت سرمایه انسانی با میانگین (۳/۷۹) و سطح معناداری (۰/۰۰۱) به شکل معناداری بالاتر از حد متوسط است.

جدول ۲. آزمون تی تک نمونه ای سرمایه انسانی و مؤلفه های آن با ارزش آزمون ۳

متغیر	t	درجه آزادی	میانگین	تفاوت میانگین ها	سطح معناداری
دانش	۲۰/۱۳	۳۸۱	۳/۸۱	۰/۸۱	۰/۰۰۱
مهارت	۲۰/۲۱	۳۸۱	۳/۷۰	۰/۷۰	۰/۰۰۱
تخصص	۲۶/۵۸	۳۸۱	۳/۸۴	۰/۸۴	۰/۰۰۱
سرمایه انسانی	۲۴/۶۱	۳۸۱	۳/۷۹	۰/۷۹	۰/۰۰۱

بررسی سؤال دوم پژوهش و به عبارتی بررسی وضعیت خلاقیت و مؤلفه های آن نشان داد، مقدار تی بدست آمده برای خلاقیت (۱۷/۲۹) از مقدار تی بحرانی در سطح ۰/۰۱ (۲/۵۷۶) بزرگ تر است. از این رو می توان گفت خلاقیت با میانگین (۲/۳۱) و سطح معناداری (۰/۰۰۱) به شکل معناداری بالاتر از حد متوسط است.

جدول ۳. آزمون تی تک نمونه ای خلاقیت و مؤلفه های آن با ارزش آزمون ۲

متغیر	t	درجه آزادی	میانگین	تفاوت میانگین ها	سطح معناداری
سیالیت	۲۱/۰۳	۳۸۱	۲/۳۱	۰/۳۱	۰/۰۰۱
انعطاف پذیری	۱۵/۹۲	۳۸۱	۲/۳۱	۰/۳۱	۰/۰۰۱
ابتکار	۱۰/۸۱	۳۸۱	۲/۲۲	۰/۲۲	۰/۰۰۱
بسط با جزئیات	۱۳/۸۳	۳۸۱	۲/۳۴	۰/۳۴	۰/۰۰۱
خلاقیت	۱۷/۲۹	۳۸۱	۲/۳۱	۰/۳۱	۰/۰۰۱

بررسی سؤال سوم پژوهش و به عبارتی بررسی وضعیت نوآوری نشان داد، مقدار تی بدست آمده برای نوآوری (۴۵/۵۷) از مقدار تی بحرانی در سطح ۰/۰۱ (۲/۵۷۶) بزرگ تر

است. از این رو می‌توان گفت نوآوری با میانگین (۴/۱۷) و سطح معناداری (۰/۰۰۱) به شکل معناداری بالاتر از حد متوسط بوده است.

جدول ۴. آزمون تی تک نمونه‌ای نوآوری با ارزش آزمون ۳

متغیر	t	درجه آزادی	میانگین	تفاوت میانگین ها	سطح معناداری
نوآوری	۴۵/۷۵	۳۸۱	۴/۱۷	۱/۱۷	۰/۰۰۱

به منظور پاسخ به سؤالات چهارم تا ششم پژوهش از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شده است. هم‌چنان که در جدول نشان داده شده است، سرمایه انسانی و خلاقیت، با ضریب همبستگی پیرسون (۰/۲۱) و معناداری سطح آلفای ۰/۰۱ با یکدیگر رابطه مثبت و معناداری دارند.

همانطور که در جدول آمده است، دانش به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های سرمایه انسانی، با مقدار ضریب همبستگی $r=0/23$ ، بیشترین ارتباط را با خلاقیت دارد.

جدول ۵. ضریب همبستگی پیرسون سرمایه انسانی و خلاقیت

متغیرها	دانش	مهارت	تخصص	سرمایه انسانی
خلاقیت	۰/۲۳**	۰/۱۶**	۰/۱۵**	۰/۲۱**
دانش	۰/۲۳**	۰/۱۶**	۰/۱۵**	۰/۲۱**
مهارت	۰/۱۶**	۰/۱۶**	۰/۱۵**	۰/۲۱**
تخصص	۰/۱۵**	۰/۱۶**	۰/۱۵**	۰/۲۱**

** معناداری آلفای سطح ۰/۰۱

* معناداری آلفای سطح ۰/۰۵

بررسی سؤال پنجم پژوهش و به عبارتی بررسی ارتباط سرمایه انسانی و نوآوری نشان داد. این دو متغیر با ضریب همبستگی پیرسون (۰/۳۸) و معناداری سطح آلفای ۰/۰۱ با یکدیگر رابطه مثبت و معناداری دارند.

همانطور که در جدول آمده است، مهارت به عنوان یکی از مؤلفه‌های سرمایه انسانی، با مقدار ضریب همبستگی $r=0/40$ ، بیشترین ارتباط را با نوآوری دارد.

جدول ۶. ضریب همبستگی پیرسون سرمایه انسانی و نوآوری

متغیرها	نوآوری
سرمایه انسانی	۰/۳۸**
دانش	۰/۲۷**
مهارت	۰/۴۰**
تخصص	۰/۳۶**

** معناداری آلفای سطح ۰/۰۱

* معناداری آلفای سطح ۰/۰۵

بررسی ضریب همبستگی رابطه خلاقیت و نوآوری نشان داد، این دو متغیر با ضریب (۰/۶۳) با یکدیگر ارتباط مثبت و معناداری باهم دارند.

جدول ۷. ضریب همبستگی پیرسون خلاقیت و نوآوری

متغیرها	نوآوری
خلاقیت	۰/۶۳**
سیالیت	۰/۴۰**
انعطاف پذیری	۰/۵۹**
ابتکار	۰/۶۴**
بسط با جزئیات	۰/۶۰**

** معناداری آلفای سطح ۰/۰۱

* معناداری آلفای سطح ۰/۰۵

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه سرمایه انسانی و خلاقیت و نوآوری کارکنان مدارس دولتی انجام شده است. ضرورت توجه به سرمایه انسانی، خلاقیت و نوآوری در پژوهش‌ها و مطالعات متعددی از جمله عمادزاده (۱۳۸۶)، قنادان (۱۳۸۶)، لیم و همکاران (۲۰۱۰)، سلیم و آشور (۲۰۰۷) نیز مورد تأکید قرار گرفته است.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد، سرمایه‌های انسانی کارکنان مدارس دولتی و تمامی مؤلفه‌های آن بالاتر از حد متوسط بوده است اما این مسئله به معنی عدم نیاز توجه به سرمایه انسانی نیست. دانش، مهارت و تخصص که از آن‌ها به سرمایه‌های انسانی یاد می‌شود مفاهیمی پویا و سیال هستند و به‌طور مداوم نیاز به به‌روزرسانی و توسعه دارند. همان‌طور که تایلز و همکاران (۲۰۰۷) تأکید نموده‌اند، سرمایه انسانی دانش، خلاقیت، تجارب و مهارت‌های حرفه‌ای و شغلی کارکنان و افراد یک سازمان را شامل می‌شود. ناکامورا (۱۹۸۱) نیز تصریح نموده است سرمایه انسانی به ارزش افزوده‌ای که توسط کارکنان در فرایند تبدیل دانش و تجربه به کالا و خدمات که برای سازمان در آمدی ایجاد می‌کند، اشاره دارد. این تعاریف، اشاره به وابستگی بالای سرمایه انسانی به حرفه و کار افراد داشته و امروزه فضاهای کاری به سرعت در حال تغییر و تکامل هستند و مشاغل و تخصص‌های مدارس نیز از این قاعده مستثنی نیستند کما اینکه بیشتر از سایر سازمان‌ها، تخصص‌گرایی، روزآمدی و ارتقای دانش، مهارت و تخصص را مطالبه می‌کنند. از طرفی، کارکنان مدارس از جمله مدیران، معاونان، معلمان و کادر اجرایی خود سازنده سرمایه انسانی کشور هستند و این امر اهمیت ارتقای مداوم سرمایه انسانی کارکنان را به‌طور فزاینده‌ای افزایش می‌دهد.

متغیر دیگر مورد بررسی پژوهش حاضر، خلاقیت بوده که این متغیر و تمامی مؤلفه‌های آن نیز بالاتر از حد متوسط بوده است. خلاقیت به کارگیری توانایی‌های ذهنی در خلق ایده‌های جدید است از این‌رو، خلاقیت با ایستایی و عدم پویایی امکان‌پذیر نیست و افکار خلاقانه باید فرهنگ فکری مدارس شود و کارکنان مدارس نه تنها به رفتارهای خلاقانه

تشویق شوند بلکه در مسیر پرورش ایده‌های خود مورد تشویق قرار گیرند. خلاقیت دارای ابعادی است که مجموعه این ابعاد خلاقیت کارکنان را بیشتر می‌کند.

نوآوری نیز در پژوهش حاضر بالاتر از حد متوسط ارزیابی شده است اما نوآوری نیز مانند خلاقیت یک نیاز مداوم است، خلاقیت توان تولید ایده‌های جدید و نوآوری تبدیل آن ایده جدید به محصول، کالا یا خدمتی جدید است. از این رو خلاقیت و نوآوری به هم وابسته بوده و اثربخشی خلاقیت در نوآوری شکوفا می‌شود. از طرفی امکان ایجاد نوآوری به درجات بالاتری، دشوار و دیررس‌تر است. الوانی نیز عنوان نموده است از خلاقیت تا نوآوری غالباً راهی طولانی در پیش است و تا اندیشه‌ای نوبه صورت محصولی یا خدمتی جدید در آید به زمانی نسبتاً طولانی نیاز دارد و بدین منظور تلاش و کوشش‌های فراوان صورت می‌گیرد. گاهی ایده و اندیشه‌ای نو از ذهن فرد می‌تراود و در سال‌های بعد آن اندیشه نو به وسیله فرد دیگری به صورت نوآوری در محصول یا خدمت متجلی می‌شود. از این رو توجه به نوآوری، به عنوان نتیجه خلاقیت، ضروری است و اساساً اثربخشی خلاقیت در ایجاد نوآوری متجلی می‌شود. بندرپور به نقل از کونتز و آلبرشت (۱۳۸۷) عنوان نموده است که نوآوری به کارگیری ایده‌های نوین ناشی از خلاقیت بوده و کونتز معتقد است، نوآوری می‌تواند محصولی جدید، خدمتی جدید یا راهی جدید برای انجام کاری باشد. در حالی که خلاقیت توانایی و قدرت ایجاد فکرو یا ایده جدید و نو است. آلبرشت خلاقیت و نوآوری و وجه تمایز آن‌ها را به این صورت مطرح کرده است که خلاقیت، یک فعالیت ذهنی و عقلانی برای به وجود آوردن ایده جدید و بدیع است؛ حال اینکه نوآوری، تبدیل خلاقیت (ایده نو) به عمل یا نتیجه (سود) است. از این رو توجه به تفاوت دو مفهوم خلاقیت و نوآوری و ایجاد ارتباط علمی-فنی برای حرکت به سوی سازمانی خلاق و نوآور با کارکنانی با قابلیت خلاقیت و نوآوری ضروری است.

مسئله مهم دیگری که در نوآوری مطرح است، سازمانی بودن این مقوله نیز است. خلاقیت متکی بر توان تولید ایده افراد است اما نوآوری، علاوه بر این، نیاز به ساختارها، حمایت‌ها، پشتیبانی‌ها و تشویق‌های سازمانی دارد.

نتایج پژوهش حاضر حاکی از ارتباط سرمایه انسانی و خلاقیت کارکنان و قابلیت پیش‌بینی دانش از خلاقیت بوده است. همان‌طور که پیش‌تر نیز عنوان شد، مبنای خلاقیت دانش، مهارت و تخصص فرد خواهد بود که از آن‌ها به سرمایه انسانی یاد می‌شود. اساساً افکاری باروری بیشتری دارند که در مرز دانش موضوعی و تخصصی خود قرار دارند و این امکان پذیر نخواهد بود جز با ارتقای سرمایه انسانی و به عبارتی توسعه منابع انسانی سازمان در ابعاد دانشی، مهارتی و تخصصی. دانش سنگ‌بنای خلاقیت است و ذهن خالی از معلومات نمی‌توان ایده‌های نو بیافریند و این امر اهمیت سرمایه‌های انسانی را در ارتقای خلاقیت تبیین می‌کند.

سرمایه انسانی در پژوهش حاضر با نوآوری ارتباط داشته است و مهارت نیز قابلیت پیش‌بینی نوآوری را نشان داده است که این امر خود نشان‌دهنده زمینه‌ای بودن سرمایه انسانی برای رفتارهای نوآورانه است. سرمایه انسانی از دو جهت یکی فهم و توجه به خلاقیت و نوآوری و دیگری ارتقای تکنولوژی‌های سازمان و تعریف و پشتیبانی از رفتارهای نوآورانه، امکان ظهور و به نتیجه رسیدن نوآوری‌های منبعث از خلاقیت را در سازمان افزایش می‌دهد از این‌رو هر تلاشی که در زمینه توسعه سرمایه‌های انسانی سازمان قرار گیرد خود سرمایه‌گذاری برای حرکت به سوی سازمانی خلاق و نوآور خواهد بود.

در پژوهش حاضر خلاقیت و نوآوری با یکدیگر رابطه داشته‌اند. نوآوری از مسیر خلاقیت می‌گذرد و جز این، نوآوری اصولاً امکان‌پذیر نخواهد بود. نوآوری برآمده و پدیدار شده از ایده‌های جدید و تبدیل کردن ایده به جنبه‌های کاربردی است.

نهایتاً این که نتایج نشان داد، سرمایه‌های انسانی کارکنان مقطع متوسطه ۲ به شکل معناداری بیشتر از مقطع متوسطه ۱ است، همچنین خلاقیت کارکنان با مدرک فوق لیسانس

به شکل معناداری بیشتر از فوق دیپلم و دیپلم بوده است که این امر، نشان از رابطه مدرک تحصیلی با خلاقیت افراد دارد.

ضمن تبیین روابط بین متغیرهای پژوهش، سرمایه انسانی، خلاقیت و نوآوری بر عملکرد سازمان نیز تأثیرگذار است که به عنوان یک رهیافت کلی که در پژوهش‌های مختلف مانند سلیم و آشور (۲۰۰۷) و روسن (۲۰۰۱) تصریح شده بر این گونه ارتباطات و تأثیرات صحه گذاشته شده است.

راه‌اندازی هر یک از راهبردهای توسعه سرمایه انسانی، خود محل بحث فراوانی است و الزامات فرهنگی، اجرایی و علمی متعددی را می‌طلبد. ابعاد مهم سرمایه انسانی، دانش کارکنان است، در مدارس ضروری است دانش کارکنان نسبت به وظایف تخصصی و ویژگی‌های خاص سازمان آموزشی تقویت شود، بعد دیگر در سرمایه انسانی، مهارت کارکنان است. به منظور ارتقای مهارت‌های شغلی و تخصصی کارکنان مدارس، کارگاه‌ها و یادگیری حین کار می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

تخصص، آخرین بعد مورد بررسی در سرمایه انسانی بوده که تناسب مدارک تحصیلی با جایگاه شغلی افراد، انتخاب و انتصاب افراد شایسته و متخصص در سمت‌های مختلف مدارس اولین گام در تحقق تخصصی شدن مدارس است. سرمایه انسانی ترکیبی از دانش، مهارت و تخصص است و پرداختن تک‌بعدی به دانش، منتهی به ساختاری یکپارچه نخواهد شد از اینرو، توجه به تمامی این ابعاد به‌طور هم‌زمان و مداوم توسعه سرمایه‌های انسانی را در بر خواهد داشت. خلاقیت قبل از هر اقدامی، نیازمند پشتیبانی مدیران مدارس و ایجاد فرصت‌های بروز رفتارهای خلاقانه است که این مهم توصیه می‌شود و جهت توسعه خلاقیت و نوآوری در مدارس، فرهنگ مبتنی بر خلاقیت، سیالیت ذهنی، انطاف پذیری ذهنی مورد می‌بایست مورد توجه قرار گیرد و از این‌رو سازمان و نمایندگان آن باید ضمن پشتیبانی از رفتارهای نوآورانه، امکانات و تسهیلات فکری، تکنولوژیک، مالی و فرهنگی را در مدارس ایجاد نمایند. لذا با مد نظر قرار دادن رابطه سرمایه انسانی با خلاقیت، می‌توان دو رویکرد

اتخاذ نمود یکی توسعه سرمایه‌های انسانی به شیوه‌های متعارف که این خود ضریب رفتارهای خلاقانه را افزایش می‌دهد و دیگری، ارتقای سرمایه انسانی به معنی توسعه دانش و مهارت و تخصص در امر خلاقیت و خلق ایده‌های نو در فرایندهای اداری، آموزشی و سازمانی. به عبارت دیگر آموزش مفاهیم و موضوعات تخصصی و ارتقای سرمایه انسانی صرفاً در خصوص خلاقیت، مفاهیم، راه کارهای ارتقای آن، الزامات فردی و سازمانی و سایر ضرورت‌های خلق و ایده‌های جدید.

لذا بر اساس نتایج پژوهش و با توجه به قابلیت پیش‌بینی خلاقیت توسط دانش، نقش دانش در تولید ایده‌های جدید بیش از پیش مشخص و تصریح شده است از این رو ارتقای دانش تخصصی و موضوعی کارکنان قویاً توصیه می‌شود.

با توجه به حدود پژوهش حاضر و محدودیت‌هایی که این پژوهش با آن مواجه بوده است، توصیه می‌شود سایر ابعاد و مدل‌ها در پژوهش‌های دیگری خصوصاً پژوهش‌های کیفی و آمیخته مورد بررسی قرار گیرد.

سپاسگزاری: این پژوهش برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی است، نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از تمامی کسانی که در تهیه این پژوهش ما را یاری رسانده‌اند، تشکر و قدردانی نمایند.

منابع

- ایلی، خدایار؛ مزاری، ابراهیم؛ خبار، کبری؛ ملکی، معصومه (۱۳۹۴). تبیین نقش سرمایه‌های انسانی کارکنان مراکز آموزش عالی در گرایش به نوآوری سازمانی آنان (مورد: دانشگاه بیرجند). فصلنامه علمی- پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۶(۱): ۶۳-۸۴.
- آزاده، حسین (۱۳۷۸). مدیریت آموزشگاهی، نوآوری و خلاقیت. چکیده مقالات همایش تبیین جایگاه مدیریت آموزشگاهی. وزارت آموزش و پرورش.

- بردبار، علیرضا. (۱۳۹۱). بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (مطالعه موردی: کارکنان بیمارستان شهید صدوقی یزد)، مجله مدیریت برتر، دوره سوم، شماره ۲، صص ۶۵-۹۰.
- بندرپور، داریوش. (۱۳۸۷). خلاقیت و نوآوری در تصمیم‌گیری، فصلنامه کنترلر، پاییز و زمستان ۸۷ - شماره ۲۲، ۹۷-۱۱۴.
- جهانیان، رمضان؛ حدادی، طاهره (۱۳۹۴). بررسی رابطه بین سرمایه فکری با نوآوری و خلاقیت منابع انسانی در سازمان. ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۵(۱): ۶۵-۹۲.
- چراغ‌چشم، عباس (۱۳۸۶). بررسی تأثیر شیوه‌های تدریس مبتنی بر تکنیک‌های خلاقیت در آموزش و یادگیری دانش‌آموزان. دوفصلنامه تربیت اسلامی، ۳(۵): ۷-۳۶.
- حسنعلی زاده، صابر؛ سعادت، مهدی. (۱۳۹۰). آشنایی با مفاهیم سرمایه انسانی. پایگاه مقالات علمی مدیریت.
- رضایی، خیرالنساء (۱۳۷۸). نقش مدیران در خلاقیت و نوآوری در آموزش گاه‌ها. چکیده مقالات همایش تبیین جایگاه مدیریت آموزشگاهی. وزارت آموزش و پرورش.
- صادقی مال امیری، منصور. (۱۳۸۸). ارائه مدلی برای سنجش خلاقیت در سازمان. دانشور رفتار، مدیریت و پیشرفت، دانشگاه شاهد. سال شانزدهم، شماره ۳۸، ۱۷-۳۳.
- عماد زاده، مصطفی (۱۳۸۶). اقتصاد آموزش و پرورش. اصفهان: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- قنادان، محمود (۱۳۸۶). کلیات علم اقتصاد. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- مرتضوی، مهدی و منیریان، فرزانه. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر مدیریت دانش بر خلاقیت سازمانی. مجله مدیریت توسعه و تحول. دوره ۷، شماره ۲۰، ۲۷-۳۸.
- موسوی، سیده مریم. (۱۳۹۰). بررسی رابطه شخصیت با خلاقیت در بین دانش‌آموزان سال سوم متوسطه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد واحد ساری.
- نادری، ابوالقاسم (۱۳۹۰). طراحی مدلی برای سنجش سرمایه انسانی در سازمان‌ها. دانشگاه تهران.

نامی، شمس (۱۳۸۰). نوآندیشی و نوآوری بستری برای بالندگی آموزش و پرورش. پژوهش‌نامه آموزشی، ۳۹.

- Ahmed Al-Dujaili, M. A. (2012). Influence of Intellectual Capital in the Organizational Innovation. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 3(2), 128-135.
- Alpkan, L., Bulut, C., Gunday, G., Ulusoy, G., & Kilic, K. (2010). "Organizational support for intrapreneurship and its interaction with human capital to enhance innovative performance. *Management decision*, 48(5), 732-755.
- Bontis, N., W. Chua Chong Keow and S. Richardson. (2007). Intellectual Capital and Business Performance in Malaysian Industries. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1): 58-100.
- Rosen, S. (2001) Specialization and Human Capital. *Journal of Labor Economics*, 1(1), 43-49.
- Borton-Jones, A., Spender, J.C. (2011). *The oxford handbook of human capital*. Oxford University Press.
- Delgado-Verde, M., Marti'n-de Castro, G., and Navas-Lo'pez, J. E. (2011). Organizational knowledge assets and innovation capability. *Journal of Intellectual Capital*, 12(1) 5-19.
- Gates, S., & Langevin, P. (2010). Human capital measures, strategy, and performance: HR managers' perceptions. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 23(1), 111-132.
- Ghorbani, M., Mofaredi, B., and Bashiriyan, S. (2012). Study of the relationship between intellectual capital management and organizational innovation in the banks. *African Journal of Business anagement* 6(15), 5208-5217.
- J. Felício Eduardo Couto Jorge Caiado, (2014), "Human capital, social capital and organizational performance", *Management Decision*, Vol. 52 Iss 2 pp. 350 – 36.
- Lim, L.L.K., Chen, C.C.A. and Dallimore, P. (2010). Perceptions of

- human capital measures: Form corporate executives and investors. *Journal Bus Psychol*, 25:688-673.
- Nakamura, J.I. (1981). Human capital accumulation in pre modern rural Japan. *Journal of Economic History*. 61 (5), 281-263
- Phusavat, Kongkiti, Comepa, Narongsak, Sitko-Lutek, A., & Keng-Boon, Ooi. (2011). Interrelationships between intellectual capital and performance. *Industrial Management & Data Systems*, 111 Iss: 6, 810 – 829.
- Seleim, A., & Ashore, A. (2007). Human Capital and Organizational Performance: A study of Egypt software companies. *Management Decision*. 45 (4), 789-801
- Tayles, M., Pike, R.H., Sofion, S. (2007) .Intellectual capital management accounting practices and corporate performance perception of managers. *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 20(4), 522-548.
- Tayles, M., Pike, R.H., Sofion, S. (2007) .Intellectual capital management accounting practices and corporate performance perception of managers. *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 20(4), 522-548.

