

رابطه سرمایه فکری و نوآوری سازمانی با نقش میانجی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس متوسطه بهشهر

ابوالقاسم بریمانی*، الهام مسعود پایانی**، بهرنگ اسماعیلی شاد***

چکیده

هدف پژوهش حاضر، تبیین رابطه سرمایه فکری و نوآوری سازمانی با نقش میانجی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات بود. روش پژوهش توصیفی از نوع همبستگی و از نوع مطالعات کاربردی است. جامعه آماری شامل کلیه مدارس دوره متوسطه اول شهر بهشهر بود که با استفاده از جدول کرجسی-مورگان، ۱۷۲ نفر از معلمان این مدارس، به روش نمونه‌گیری تصادفی، طبقه‌ای انتخاب شدند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه سرمایه فکری بونتیس (۱۹۹۸)، نوآوری سازمانی، ساعتچی و همکاران (۱۳۸۹) و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات گابلی و همکاران (۲۰۰۸) استفاده شد. روایی صوری و محتوایی ابزار توسط متخصصان تأیید شد. پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ به دست آمد. تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS و PLS انجام شد. با توجه به مدل نهایی، می‌توان گفت که سرمایه فکری بر نوآوری سازمانی اثر مثبت دارد و فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز بر نوآوری سازمانی اثر مثبت دارد و سرمایه فکری بر توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات اثر مثبت دارد. نتایج پژوهش نشانگر آن است که مؤلفه‌های تحقیق به‌خوبی، توانایی، اندازه‌گیری متغیر مستقماً را دارند. لذا بر اساس مدل ایجادشده از طریق مدل‌یابی، معادلات ساختاری، متغیرهای سرمایه فکری و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات بر نوآوری سازمانی معلمان مؤثر هستند.

کلیدواژگان: سرمایه فکری، نوآوری سازمانی، فناوری اطلاعات و ارتباطات.

تاریخ دریافت: ۵ آبان ۱۳۹۹ تاریخ پذیرش: ۱۰ دی ۱۳۹۹

* استادیار گروه مدیریت آموزشی، واحد نکا، دانشگاه آزاد اسلامی، نکا، ایران. رایانامه نویسنده مسئول: barimani@iauneka.ac.ir

** گروه علوم تربیتی، واحد نکا، دانشگاه آزاد اسلامی، نکا، ایران.

*** استادیار گروه علوم تربیتی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران.

۱. مقدمه

عصر حاضر، عصری است که ساختار فکری آن آکنده از عمق بخشیدن به توانایی و اطلاعات و توجه به مشارکت نیروی انسانی نوآور به جای نیروی عملکردی است؛ بنابراین سازمان‌های امروزی برای آن‌که بتوانند در پارادایم جدید رقابت که فضای کاملاً رقابتی است، به حیات خود ادامه دهند باید به نوآوری سازمانی^۱ به مثابه راهبردی ضروری در عصر کنونی نگاه کنند و ضمن شناخت تغییر و تحولات محیطی برای رویاروی با آن، شاخص‌های تأثیرگذار بر نوآوری سازمانی مانند سرمایه فکری^۲ را شناسایی کنند و به این تغییرات مناسب‌ترین پاسخ‌ها را بدهند (جهانیان و حدادی، ۱۳۹۴). نوآوری یک فرآیند مشارکتی است که تنها از ترکیب دانش، تجربیات و ایده‌های کارکنان امکان‌پذیر است و سازمان‌هایی که نوآور هستند، سازمان‌های موفق محسوب می‌شوند و در مواجهه با محیط متغیر، نوآوری‌ها، سازمان را به انعطاف‌پذیری در برابر تغییر مجهز می‌کنند و کلید بقا و موفقیت‌اند (قربانی، نیشابوری و عرفانیان خانزاده، ۱۳۹۵). به عبارت دیگر نوآوری سازمانی اختراع تازه‌ای از دانش یا توسعه اطلاعات تازه نظیر مفهوم، تئوری یا فرضیه است که مستلزم تبدیل ایده‌ها به اشکال قابل استفاده سازمانی است و این ایده برای پیشبرد عملکرد سازمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد (Damanpour & Schneider, 2009).

نوآوری به عنوان یک عامل مهم و حیاتی در سازمان‌ها، به منظور ایجاد ارزش و مزیت رقابتی پایدار در محیط پیچیده و متغیر امروزی به حساب می‌آید. در واقع، توان سازگاری و اداره کردن تغییرات، عنصر اصلی موفقیت و بقای هر سازمان است و کسب این توانایی‌ها خود، مستلزم توجه سازمان به نوآوری افراد است. سازمان‌های موفق، سازمان‌هایی هستند که نوآوری سازمانی، نوک پیکان حرکت آنان را تشکیل می‌دهد. لذا

¹ Organizational innovation

² Intellectual capital

سازمان‌های آموزشی برای ادامه حیات، بایستی پویا بوده و مدیران، معلمان و کارکنان آن‌ها، باید افرادی خلاق و نوآور باشند تا بتوانند سازمان را با این تحولات منطبق ساخته و جواب‌گوی نیازهای دانش‌آموزان باشند. می‌توان گفت در سیستم اقتصاد جهانی و رقابت روزافزون موجود، نوآوری سازمانی در حکم بقا و کلید موفقیت سازمان است (محمودی، افضل‌کوهی و فروزنده، ۱۳۹۵).

پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد که سرمایه فکری با نوآوری سازمانی ارتباط دارد (محمودی میمند و کیارزم، ۱۳۹۴؛ معظم باباشیخعلی و همکاران، ۱۳۹۳؛ چوپانی و همکاران، ۱۳۹۱). سرمایه فکری مجموعه‌ای از دارایی‌های دانش‌محور است که به یک سازمان اختصاص دارد و در زمره ویژگی‌های آن سازمان محسوب می‌شود و از طریق افزودن ارزش به ذی‌نفعان کلیدی سازمان، به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای به بهبود وضعیت رقابتی سازمان منجر می‌شود (رضایی، ۱۳۹۳). به‌عبارت‌دیگر سرمایه فکری یک دانش سازمانی وسیع و گسترده است که مخصوص و منحصر به فرد برای هر سازمان است که به آن اجازه می‌دهد تا به‌طور پیوسته خود را با شرایط در حال تغییر انطباق دهد. سازمان‌ها برای این‌که بتوانند درک بهتری از فرآیند ایجاد (خلق) ارزش داشته باشند و بتوانند بهبودهای چشم‌گیری در عملکرد خود داشته باشند، می‌بایست به سمت اندازه‌گیری و مدیریت سرمایه‌های فکری حرکت کنند. امروزه سرمایه فکری به عامل مهم دستیابی سازمان‌ها به منافع بلندمدت و هم‌چنین عامل مهم سودآوری، تبدیل‌شده است؛ که در جوامع مبتنی بر اقتصاد دانش‌محور، کسب دانش و بکار بردن صحیح آن، پایه و اساس رشد اقتصادی و انباشت سرمایه است (اکبری، ۱۳۹۵). سرمایه فکری شامل سه بعد: سرمایه انسانی^۱، سرمایه ساختاری^۲ و سرمایه ارتباطی^۳ است. سرمایه

¹ Human Capital

² Structural Capital

³ Communicative Capital

انسانی تحت عنوان دانش فردی، مهارت‌ها، توانایی‌ها و تجارب موجود در کارکنان یک سازمان برای خلق ارزش و حل کردن مسائل سازمان تعریف شده است. سرمایه ساختاری اشاره به ساختارها و فرایندهای موجود در درون یک سازمان دارد که کارکنان از آن‌ها استفاده کرده و از این طریق دانش و مهارت‌هایشان را به کار می‌برند. سرمایه ارتباطی شامل همه روابطی است که بین سازمان با هر فرد یا سازمان دیگری وجود دارد. این افراد و سازمان‌ها می‌توانند شامل مشتریان، واسطه‌ها، کارکنان، تأمین‌کنندگان، مقام‌های قانونی، جوامع، اعتباردهندگان و سرمایه‌گذاران باشد (پیران و ناستی‌زایی، ۱۳۹۵).

یکی دیگر از متغیرهای مهم و اثرگذار بر نوآوری سازمانی معلمان که در این پژوهش موردبررسی قرارگرفته است توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات^۱ است. فناوری اطلاعات و ارتباطات یکی از عوامل مهم پیشرفت در قرن بیست و یکم است که موجب ایجاد دگرگونی و تحول در روش‌های زندگی، آموزش، کار و تفریح شده و همچنان خواهد بود. فناوری اطلاعات و ارتباطات وسیله‌ای برای ذخیره‌سازی، پردازش و ارائه اطلاعات است؛ فناوری اطلاعات به‌صورت الکترونیکی و مبتنی بر تعدادی رسانه است؛ اما فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش به‌منزله یک رویکرد نوین، در نقش مکمل نظام آموزشی، بهبود کیفیت تدریس، تنوع بخشیدن به شیوه‌های تدریس، توانمندسازی کارکنان، فراهم ساختن آموزش مستمر و خودکار، کوتاه نمودن زمان آموزش، کوتاه کردن دوره تحصیل، توجه به استعدادهای فردی، انفرادی کردن، داشتن معلمان خلاق، آموزش و مقابله با مشکلات آموزش جمعی عمل می‌کند (رضایی، ۱۳۹۲). در عصر حاضر که اطلاعات و دانش به‌سرعت در حال تغییر هستند. فرایند تدریس و یادگیری نیز در حال تحول و دگرگونی است. لذا استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش می‌تواند منجر به توسعه کیفیت آموزش، گسترش

¹ Development of information and communication technology

شانس‌های یادگیری و در دسترس بودن آموزش شود؛ بنابراین تأکید بر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش می‌تواند منجر به دستیابی دانش و مهارت‌های موردنیاز برای عملکرد مؤثرتر معلمان در فرآیند یاددهی-یادگیری شود (تقوایی یزدی، ۱۳۹۷).

از آنجاکه سرمایه فکری و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات بر روی نوآوری سازمانی تأثیرگذار هستند، بنابراین نیاز است تا رابطه بین این سه متغیر به‌طور دقیق‌تری در سازمان آموزش و پرورش مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد. اگرچه در بعضی از پژوهش‌ها، فقط به بررسی رابطه بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی پرداخته شده، اما در هیچ‌یک به بررسی رابطه این سه متغیر با یکدیگر با وجود نقش میانجی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات توجه نشده است. با توجه به خلأهای موجود در این زمینه در مؤسسات آموزشی و مدارس، بررسی و انجام پژوهش در این زمینه ضروری است. لذا در این راستا، در این پژوهش سعی شد تا به این سؤال پاسخ داده شود که آیا بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی با نقش میانجی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در معلمان مقطع متوسطه اول، رابطه وجود دارد.

۲. مبانی نظری

الف) سرمایه فکری: ظهور مدیریت دانش محور منجر به پایان بخشیدن دوران اهمیت نسبی دارایی‌های مشهود گردیده و به دنبال آن پارادایم جدید که توجه زیاد به سرمایه فکری و دانش در آن دیده می‌شود، پدید آمده است (Zhu, 2003). مفهوم سرمایه فکری ابتدا توسط پیتر دراگر^۱ در توصیف جامعه پس از سرمایه‌داری ارائه گردید (Bontis, 2002). سرمایه فکری، اطلاعات و دانش کاربردی است که می‌تواند برای شرکت خلق ارزش نماید (Edvinsson & Malone, 1997). بونتیس (۱۹۹۸)

^۱ Drucker

سرمایه فکری را به عنوان مجموعه‌ای از دارایی‌های نامشهود (منابع، توانایی‌ها، رقابت) تعریف می‌کند که از عملکرد سازمانی و ایجاد ارزش به دست می‌آیند.

ب) نوآوری سازمانی: امروزه موضوع نوآوری توجه بسیاری از محققان از رشته‌های مختلف را به خود جلب کرده است. نوآوری عامل مهم و حیاتی سازمان‌ها به منظور ایجاد ارزش و مزیت رقابتی پایدار در محیط پیچیده و متغیر امروزی می‌باشد. سازمان‌ها با نوآوری بیشتر، در پاسخ به محیط‌های متغیر و ایجاد و توسعه قابلیت‌های جدیدی که به آن‌ها اجازه دهد به عملکرد بهتری برسند، موفق خواهند بود. هنگامی که سازمان‌ها فعالیت‌های نوآوری را ایجاد و توسعه می‌دهند با عدم اطمینان و تغییرپذیری بیشتری در فرایند نوآوری مواجه می‌شوند و نیاز به کارکنان خلاق دارند که انعطاف‌پذیر، ریسک‌پذیر و دارای تحمل عدم اطمینان و ابهام باشند (برومند و رنجبری، ۱۳۸۸)؛ بنابراین، سازمان‌ها باید در اقدامات کارمند یابی بر این ویژگی‌ها و مدیریت سرمایه‌های فکری تأکید بیشتری کنند.

برخی پژوهش‌های انجام‌شده در ارتباط با موضوع حاضر عبارت‌اند از: کرم‌پور و همکاران (۱۳۹۷) در نشان دادند که سرمایه فکری بر تسهیم دانش و نوآوری سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد و سرمایه فکری علاوه بر تأثیر مستقیم بر نوآوری از طریق تسهیم دانش تأثیر غیرمستقیمی نیز بر نوآوری سازمانی دارد. درویشی و ضیائی (۱۳۹۶) نشان دادند که سرمایه انسانی سبز بیش‌ترین تأثیر را هم به شکل مستقیم و هم غیرمستقیم از طریق تقویت سایر ابعاد سرمایه فکری سبز بر نوآوری فناورانه سبز دارد. حسینی، کریمی و زردشتیان (۱۳۹۶) نشان دادند که بین فناوری اطلاعات و ارتباطات با کارآفرینی سازمانی و مدیریت تغییر رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. موسوی دزفولی و منظری حصار (۱۳۹۵) نشان دادند که فرهنگ سازمانی و فناوری اطلاعات اثر مثبت و معناداری بر مدیریت دانش و نوآوری سازمانی دارند و هم به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر نوآوری سازمانی اثر می‌گذارند. به علاوه، مدیریت دانش نیز اثر مثبت و معناداری بر نوآوری سازمانی دارد. بورقانی فراهانی، آبدارزاده و

فتوت (۱۳۹۵) نشان دادند که سرمایه‌های فکری به‌طور مستقیم بر مدیریت دانش، یادگیری سازمانی و نوآوری سازمانی اثر مثبت و معناداری دارد و همچنین مدیریت دانش و یادگیری سازمانی در تأثیر سرمایه‌های فکری بر نوآوری سازمانی نقش میانجی دارند. جهانیان و حدادی (۱۳۹۴) نشان دادند که بین سرمایه فکری و خلاقیت و نوآوری سازمانی کارکنان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. رضائی و مغاللو (۱۳۹۳) نشان دادند که سرمایه فکری بر نوآوری سازمانی تأثیر دارد و سه مؤلفه سرمایه فکری شامل انسانی، ساختاری و رابطه‌ای اثر مثبت و معنی‌داری بر نوآوری سازمانی دارند و در مجموع ۵۱ درصد از واریانس نوآوری سازمانی را تبیین می‌کنند. معظم باباشیخعلی و همکاران (۱۳۹۳) در نشان دادند که بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی همبستگی معناداری وجود دارد. سرمایه فکری قابلیت پیش‌بینی نوآوری سازمانی را دارد. چوپانی و همکاران (۱۳۹۱) نشان دادند که بین سرمایه فکری با نوآوری سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین بین مؤلفه‌های سرمایه فکری (مشتری، انسانی و ساختاری) با نوآوری سازمانی رابطه مثبت و معناداری دارد و مؤلفه‌های سرمایه انسانی و مشتری، نوآوری سازمانی را پیش‌بینی می‌کنند. بهرامی و همکاران (۱۳۹۰) نشان دادند که رابطه سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای با نوآوری اداری معنادار است. همچنین، رابطه بین سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای با نوآوری فنی معنادار است.

لی و همکاران^۱ (۲۰۱۹) به این نتیجه دست یافتند که سرمایه فکری نه تنها تأثیر مثبت و مستقیمی بر عملکرد نوآوری دارد. بلکه از طریق تسهیم دانش نیز بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت دارد. لی و یو^۲ (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای نشان دادند که سرمایه فکری بر نوآوری فناوری تأثیر مستقیم و مثبتی دارد، اما تأثیر مستقیم آن بر نوآوری مدل

^۱ Li et al

^۲ Li & Yu

کسب‌وکار قابل توجه نیست. شخصیت سازمانی نه تنها میانجی رابطه بین سرمایه فکری و نوآوری فناوری است بلکه نقش میانجی را در رابطه بین سرمایه فکری و نوآوری مدل کسب‌وکار دارد. علاوه بر این، نوآوری فناوری تأثیر مثبتی بر نوآوری مدل کسب‌وکار دارد و میانجی رابطه بین سرمایه فکری و نوآوری مدل کسب‌وکار است. یونیس و همکاران^۱ (۲۰۱۸) در پژوهشی نشان دادند که بین استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات با نوآوری و عملکرد سازمان رابطه مثبت وجود دارد. نوآوری رابطه بین استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و عملکرد را میانجی می‌کند. بین پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات با عملکرد سازمان و نوآوری رابطه مثبت دارد. نوآوری نقش میانجی را در رابطه بین پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات و عملکرد دارد. والدز جوآرز و همکاران^۲ (۲۰۱۸) نشان دادند که فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌طور قابل توجهی بر مدیریت دانش، نوآوری و سودآوری تأثیر می‌گذارد. فلاح تفتی و یارمحمدیان (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان رابطه بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی در اعضای هیئت علمی دانشگاه نشان دادند که بین سرمایه فکری و مؤلفه‌های سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری با نوآوری سازمانی رابطه مثبت وجود دارد. علاوه بر این، سرمایه فکری یکی از عوامل مؤثر در نسبت نوآوری سازمانی در بین اعضای یک سازمان است. ندجما^۳ (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان نقش سرمایه فکری در دستیابی به نوآوری سازمانی نشان داد که بین سرمایه فکری و ابعاد آن با نوآوری سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. کاسول و همکاران^۴ (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای نشان دادند که اتخاذ شیوه‌های جذب فناوری‌های جدید پتانسیل ایجاد سرمایه فکری را برای توسعه نوآوری‌ها دارد. علاوه بر این، رابطه میانجی ظرفیت جذب، قادر به تقویت

¹ Yunis et al

² Valdez-Juarez et al

³ Nedjema

⁴ Cassol et al

سرمایه‌های فکری برای تقویت نوآوری است. زاهدی و محرابیان (۲۰۱۵) به این نتیجه دست یافتند که سرمایه فکری بر تسهیم دانش و نوآوری سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد. علاوه بر این تسهیم دانش بر نوآوری سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد. از طرف دیگر، تسهیم دانش بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی نقش میانجی دارد و سرمایه فکری از طریق تسهیم دانش، هم تأثیر مستقیم و هم تأثیر غیرمستقیمی بر نوآوری سازمانی در شرکت‌های نرم‌افزاری دارد. موجیکا پنالبا و همکاران^۱ (۲۰۱۵) نشان دادند که فناوری اطلاعات و ارتباطات در فعالیتهای نوآوری تأثیر مثبت دارد. معبودی و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند که بین سرمایه فکری و نوآوری رابطه مثبت معناداری وجود دارد. هم‌چنین ابعاد سرمایه فکری (سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای) نوآوری را پیش‌بینی می‌کنند. سانتوس رودریگز و همکاران^۲ (۲۰۱۳) نشان دادند که بین انگیزه‌های نوآوری (سرمایه انسانی) و نوآوری ایجادشده رابطه وجود دارد. بین اعتماد (سرمایه ساختاری) با نوآوری رابطه وجود دارد. شبکه‌ها و اتحادها (سرمایه رابطه‌ای)، با نوآوری ایجادشده وجود دارد. هم‌چنین بین سرمایه فکری و نوآوری رابطه مستقیمی وجود دارد.

تابه‌حال هیچ پژوهشی رابطه بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی با نقش میانجی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در معلمان را مورد مطالعه قرار نداده است، مطالعه حاضر با مطالعات دیگر در این زمینه متفاوت است. هم‌چنین این پژوهش در راستای پژوهش‌های قبلی قرار دارد و به تکمیل کردن پیشینه‌های قبلی در ارتباط با موضوع پژوهش کمک می‌کند. لذا با انجام این پژوهش می‌توان وضعیت موجود سرمایه فکری، نوآوری سازمانی و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در معلمان را شناخت و برنامه‌های لازم را برای افزایش این ویژگی‌ها در نظر گرفت. درواقع با انجام این تحقیق

¹ Mojica Peñalba et al

² Santos-Rodrigues et al

می‌توان به مسئولان آموزش و پرورش پیشنهاد داد که در راستای نوآوری سازمانی معلمان چه اقدام‌هایی انجام دهند تا بر اساس آن کمیت و کیفیت پیامدها، بروندها، نتایج و تأثیر سرمایه فکری و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات بر نوآوری سازمانی معلمان مشاهده و ارزیابی شود. فرضیه پژوهش به شرح زیر مطرح می‌گردد: بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی با نقش میانجی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در معلمان رابطه وجود دارد.

۳. روش پژوهش

پژوهش حاضر به علت کاربرد نتایج آن در حل مسائل و مشکلات معلمان، کاربردی است؛ و با توجه به ماهیت موضوع و اهداف پژوهش، روش توصیفی از نوع همبستگی بوده است. جامعه آماری شامل جامعه آماری مدارس دوره متوسطه اول شهر بهشهر در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ بود که برای پاسخ به پرسشنامه از میان ۳۰۹ معلم، تعداد ۱۷۲ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای برحسب جنسیت با استفاده از جدول کرجسی و مورگان به‌عنوان نمونه انتخاب شدند.

ابزارهای پژوهش عبارت‌اند از:

الف) پرسش‌نامه سرمایه فکری بونتیس^۱ (۱۹۹۸): این ابزار شامل ۴۲ گویه است و دارای سه مؤلفه سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه ارتباطی است و بر اساس مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت طراحی گردید. پایایی پرسش‌نامه سرمایه فکری بر اساس ضریب آلفای کرونباخ در این پژوهش برابر ۰/۹۱ محاسبه شد.

ب) پرسش‌نامه نوآوری سازمانی ساعتچی و همکاران (۱۳۸۹): این مقیاس از ۲۴ سؤال تشکیل شده است و بر اساس مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت تدوین شده است. در این پژوهش جهت بررسی پایایی نوآوری سازمانی از روش آلفای کرونباخ استفاده شد

^۱ Bontis

که مقدار آن برابر $0/77$ به دست آمد.

ج) پرسش‌نامه توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات گابلی و همکاران (۲۰۰۸): این ابزار شامل ۶ گویه است و بر اساس مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت طراحی شده. مقدار پایایی مقیاس توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در این پژوهش با استفاده از روش آلفای کرونباخ برابر $0/81$ به دست آمد. پرسشنامه‌ها بر اساس نظر ۱۰ تن از متخصصان دارای روایی صوری و محتوایی می‌باشد.

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل‌یابی معادلات ساختاری با روش حداقل مربعات جزئی و با کمک نرم‌افزار پی‌ال‌اس استفاده شد.

۴. یافته‌ها

۴۴ درصد از پاسخگویان مرد و ۵۶ درصد زن هستند. سابقه کار $16/9$ درصد از آزمودنی‌ها زیر ۱۰ سال، $74/4$ درصد بین ۱۰ تا ۲۰ سال و $8/7$ درصد بیش از ۲۰ سال گزارش شده است.

جهت بررسی نرمال بودن داده‌های پژوهش از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱) نتایج آزمون نرمال بودن داده‌ها

متغیرها	آماره آزمون	سطح معنی‌داری	نتیجه آزمون
سرمایه فکری	$1/082$	$0/193$	نرمال
نوآوری سازمانی	$1/069$	$0/203$	نرمال
توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات	$1/140$	$0/148$	نرمال

مبنای تجزیه و تحلیل در آزمون‌های آماری بر اساس نتایج میزان سطح معناداری است. اگر این عدد کم‌تر از $0/05$ باشد، داده‌ها از توزیع نرمال پیروی نمی‌کنند؛ بنابراین با توجه به این‌که در جدول ۱ مقدار سطح معناداری آزمون محاسبه شده برای هر سه

متغیر سرمایه فکری، نوآوری سازمانی و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین در سطح خطای ($\alpha = 0/05$) و با ۹۵ درصد اطمینان این نتیجه حاصل می‌گردد که متغیرها دارای توزیع نرمال هستند لذا جهت تجزیه و تحلیل استنباطی داده‌ها، استفاده از آزمون‌های آماری پارامتریک مجاز است.

در جدول ۲ شاخص‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جدول ۲) ویژگی‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	انحراف معیار
سرمایه فکری	۳/۳۱	۰/۵۸
نوآوری سازمانی	۳/۴۶	۰/۵۶
توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات	۳/۴۴	۰/۶۹

برای بررسی برازش مدل اندازه‌گیری سه معیار پایایی ترکیبی، روایی همگرا و آلفای کرونباخ استفاده می‌شود. برای سنجش پایایی مدل اصلی این پژوهش به بررسی پایایی ترکیبی، روایی همگرا و آلفای کرونباخ پرداخته شده است؛ که نتایج آن در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳) ارزیابی مدل بیرونی متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین واریانس استخراج شده (AVE)	پایایی ترکیبی	R ²	آلفای کرونباخ
سرمایه فکری	۰/۶۲۳۳۷۹	۰/۹۲۰۱۰۲	-	۰/۹۱۰۸۵۷
نوآوری سازمانی	۰/۵۵۱۲۶۵	۰/۸۲۳۲۴۷	۰/۸۰۱	۰/۷۷۰۹۸۹
توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۶۹۲۳۷۸	۰/۷۰۸۲۹۱	۰/۷۲۷	۰/۸۱۵۷۷۷

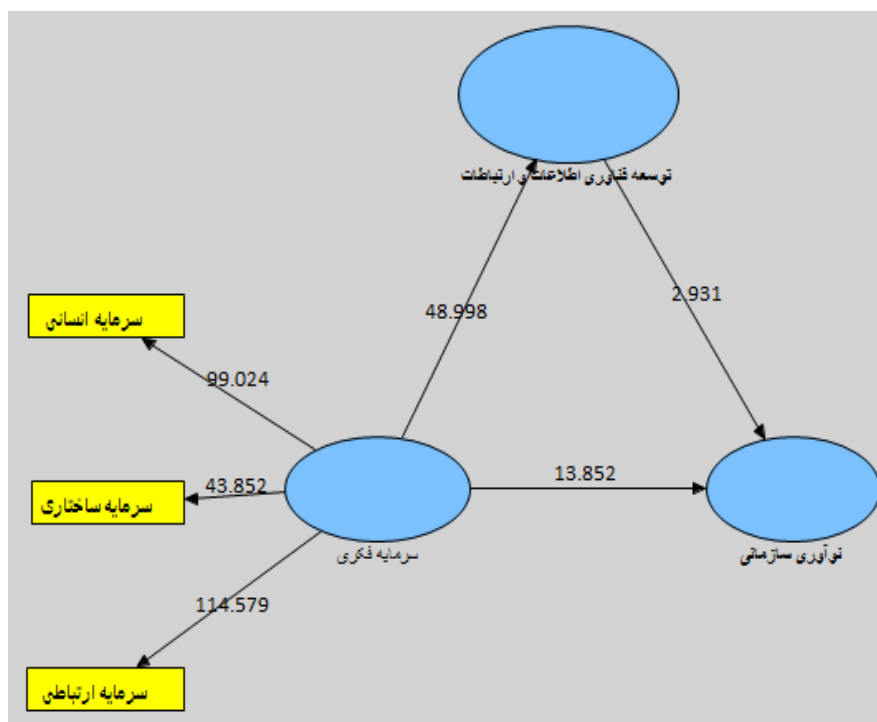
همان‌طور که در جدول ۳ مشخص شده است، تمامی متغیرها از پایایی ترکیبی بالایی در مدل برخوردارند. پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ در مورد همه متغیرها بیش‌تر از ۰/۷ است؛ که بیانگر این است، نتایج پژوهش حاضر در مورد این دو معیار،

برازش مناسب مدل را تأیید می‌کند. فورنل و لارکر (۱۹۸۱) مقدار ۰/۷ را مقدار ملاک برای این معیار معرفی کرده‌اند. هم‌چنین معیار روایی همگرا که مختص مدل‌سازی معادلات ساختاری است، بررسی شد. این معیار نشان‌دهنده میانگین واریانس استخراج‌شده بین هر سازه با شاخص‌های خود است. به بیان ساده‌تر AVE میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود را نشان می‌دهد که هرچه این همبستگی بیش‌تر باشد، برازش نیز بیش‌تر است. با توجه به جدول ۴، AVE در مورد تمامی متغیرها بیش‌تر از ۰/۵ است؛ که در نتیجه روایی همگرایی مدل و مناسب بودن برازش مدل‌های اندازه‌گیری تأیید می‌شود؛ یعنی یک متغیر پنهان قادر است بیش از نیمی از واریانس شاخص‌های آشکار خود را تبیین کند؛ بنابراین می‌توان گفت که مدل استفاده‌شده در این پژوهش از کیفیت مناسب برخوردار بوده است.

برای بررسی برازش مدل ساختاری با روش پی ال اس در این پژوهش از ضرایب R Squares یا R^2 استفاده می‌شود. R^2 معیاری است که برای متصل کردن بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل‌سازی معادلات ساختاری به کار می‌رود؛ و نشان از تأثیری دارد که یک متغیر مستقل (برون‌زا) بر یک متغیر وابسته (درون‌زا) می‌گذارد. هر چه مقادیر R^2 مربوط به سازه‌های درون‌زای یک مدل بیش‌تر باشد، نشان از برازش بهتر مدل است. ضریب تعیین یا R^2 معیاری است که مقدار آن بین صفر تا یک است؛ که مقادیر بزرگ‌تر مطلوب‌تر است. کوهن (۱۹۸۸) سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را به‌عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 بیان کرده است. مقدار R^2 که نشان‌دهنده توانایی مدل در توصیف سازه‌هاست. برای تمامی متغیرها بیش‌تر از ۰/۳۵ است؛ که در نهایت این نتایج نشان‌دهنده آن است که مدل ارائه‌شده از برازش مناسب و قوی برخوردار است.

به‌منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از الگویابی معادلات ساختاری استفاده‌شده است. در این آزمون ملاک قضاوت، مقدار معناداری است. شکل ۱ مدل‌های پژوهش را در حالت معناداری ضرایب (T-value) نشان می‌دهد. این مدل در واقع تمامی معادلات

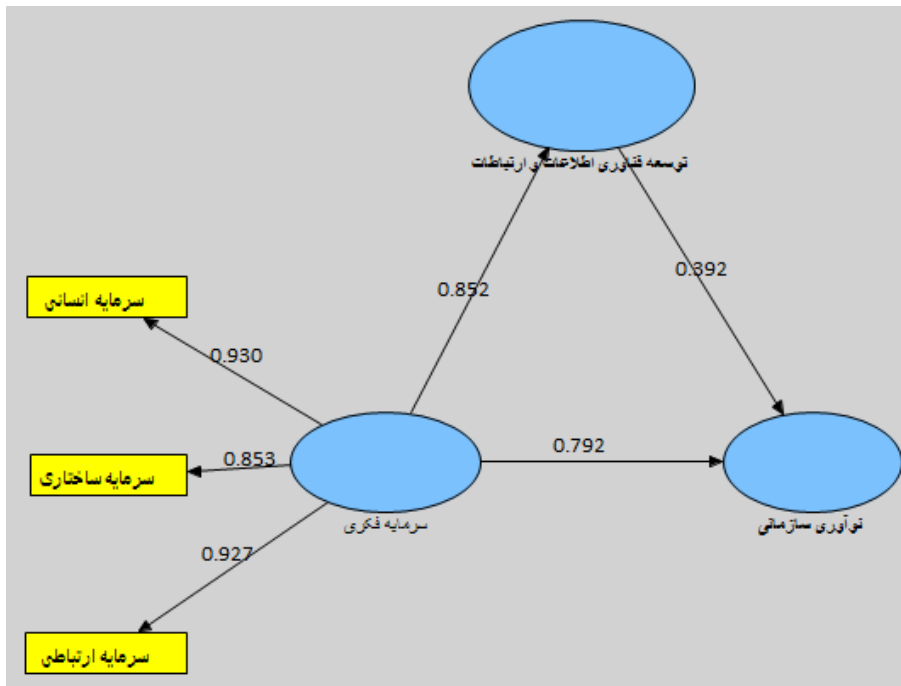
ساختاری (ضرایب مسیر) را با استفاده از آماره T آزمون می‌کنند. بر طبق این مدل ضریب مسیر و بار عاملی در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار است، اگر مقدار آماره T خارج بازه (۱/۹۶- تا ۱/۹۶+) قرار گیرد، در نتیجه بار عاملی یا ضریب مسیر، معنادار نیست.



شکل ۱) مدل آزمون شده متغیرهای پژوهش بر مبنای T -value

همان‌طور که در شکل ۱ نشان داده شده است مقادیر T -value برای تمامی مسیرها از مقدار استاندارد قدر مطلق ۱/۹۶ بیش‌تر است و گواهی بر وجود رابطه معناداری بین متغیرهای پژوهش دارد. مقدار T -value محاسبه شده بین دو متغیر سرمایه فکری و نوآوری سازمانی برابر ۱۳/۸۵۲ را نشان می‌دهد که بیانگر وجود رابطه معناداری بین این دو متغیر است. مقدار T -value محاسبه شده بین دو متغیر سرمایه فکری و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات برابر ۴۸/۹۹۸ را نشان می‌دهد که بیانگر وجود رابطه معناداری بین این دو متغیر است. مقدار T -value محاسبه شده بین دو متغیر توسعه

فناوری اطلاعات و ارتباطات و نوآوری سازمانی برابر $2/931$ را نشان می‌دهد که بیانگر وجود رابطه معناداری بین این دو متغیر است.



شکل ۲) مدل آزمون شده متغیرهای پژوهش بر مبنای بر ضرایب مسیر

در شکل ۲ ضرایب مسیر که بیانگر شدت رابطه است، مشاهده می‌شود. اندازه ضریب مسیر نشان‌دهنده قدرت و قوت رابطه بین دو متغیر است. اعداد روی مسیرها نشان‌دهنده ضریب مسیر بین متغیرهای پژوهش است که مقدار ضریب مسیر محاسبه شده بین دو متغیر سرمایه فکری و نوآوری سازمانی برابر $0/792$ ، دو متغیر سرمایه فکری و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات برابر $0/852$ و دو متغیر توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و نوآوری سازمانی برابر $0/392$ را نشان می‌دهد که نشان‌دهنده قدرت و قوت رابطه بین متغیرهای پژوهش است. خلاصه نتایج الگویابی معادلات ساختاری در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴) نتایج آزمون فرضیه اصلی پژوهش

رابطه بین متغیرها	آماره T	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کل	نتیجه
سرمایه فکری ← نوآوری سازمانی	۱۳/۸۵۲	۰/۷۹۲	-	۰/۷۹۲	تأیید
سرمایه فکری ← توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات	۴۸/۹۹۸	۰/۸۵۲	-	۰/۸۵۲	تأیید
توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات ← نوآوری سازمانی	۲/۹۳۱	۰/۳۹۲	-	۰/۳۹۲	تأیید
سرمایه فکری ← توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات نوآوری سازمانی			$۰/۳۹۲ * ۰/۸۵۲ = ۰/۳۳۴$	۰/۳۰۷	تأیید

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که اثر مستقیم سرمایه فکری بر نوآوری سازمانی با ضریب مسیر (۰/۷۹۲) و ($t=13/852$)، اثر مستقیم سرمایه فکری بر توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات با ضریب مسیر (۰/۸۵۲) و ($t=48/998$) و اثر مستقیم توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات بر نوآوری سازمانی با ضریب مسیر (۰/۳۹۲) و ($t=2/931$) معنادار و مثبت است و با توجه به این نتایج، رابطه بین متغیرهای پژوهش تأیید می‌شود. برای بررسی تأثیر سرمایه فکری بر نوآوری سازمانی با نقش میانجی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، باید ضریب اثر غیرمستقیم (حاصل ضرب اثر مستقیم سرمایه فکری بر توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در اثر مستقیم توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات بر نوآوری سازمانی) محاسبه شود. مقدار ضریب اثر غیرمستقیم سرمایه فکری بر نوآوری سازمانی برابر $۰/۳۳۴$ است که نشان می‌دهد نقش میانجی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در رابطه بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی معنی‌دار است که بدین ترتیب فرضیه اصلی پژوهش تأیید می‌گردد؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که متغیر توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات اثر میانجی بر رابطه بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی را دارد.

پس از بررسی برازش بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل، برازش کلی مدل از طریق معیار GOF که شاخصی برای بررسی برازش مدل جهت پیش‌بینی متغیرهای درون‌زا است، استفاده می‌شود؛ که مقدار آن بین صفر تا یک قرار دارد؛ و مقادیر نزدیک به یک نشانگر کیفیت مناسب مدل هستند؛ و توانایی پیش‌بینی کلی مدل را مورد بررسی قرار می‌دهد؛ و مدل آزمون شده پیش‌بینی متغیرهای مکنون درون‌زا را دارد. این معیار از طریق رابطه زیر محاسبه می‌شود.

$$Gof = \sqrt{\text{communalities} \times R^2} =$$

به طوری که Communalities نشانه میانگین مقادیر اشتراکی هر سازه هست و R^2 نیز مقدار میانگین مقادیر R Squares سازه‌های درون‌زای مدل است. بر اساس جدول شماره ۴ مقادیر ضریب تعیین (R^2) به دست آمده متغیرها به ترتیب برابر ۰/۸۰۱ و ۰/۷۲۷ است که میانگین این ضرایب برابر ۰/۷۶۴ است. هم‌چنین مقادیر اشتراکات (میانگین واریانس استخراج شده) متغیرها به ترتیب برابر ۰/۶۲۲۳۷۹، ۰/۵۵۱۲۶۵ و ۰/۶۹۲۳۷۸ است که میانگین اشتراکات این سه متغیر برابر ۰/۶۲۲ می‌شود؛ بنابراین مقدار GOF مدل عبارت است از:

$$۶۸۹۰ = \sqrt{0/622 \times 0/764}$$

وتزلز و همکاران (۲۰۰۹)، سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای نیکویی برازش معرفی کرده‌اند. با توجه به این که مقدار GOF برابر ۰/۶۸۹ به دست آمد و این مقدار بیش‌تر از ۰/۳۶ است، نشان از برازش قوی کلی مدل پژوهش دارد؛ بنابراین می‌توان گفت برازش کلی مدل پژوهش بسیار مناسب است.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که سرمایه‌فکری بر نوآوری سازمانی در معلمان اثر مستقیم دارد بررسی پیشینه پژوهش حاکی از همسانی نتایج به دست آمده از پژوهش

حاضر با یافته‌های پژوهش‌های دیگر محققان دارد. نتایج پژوهش کرم‌پور و همکاران (۱۳۹۷)، درویشی و ضیائی (۱۳۹۶)، حسینی و همکاران (۱۳۹۶)، فلاح تفتی و یارمحمدیان (۲۰۱۶)، بورقانی فراهانی و همکاران (۱۳۹۵)، جهانیان و حدادی (۱۳۹۴)، رضائی و مغانلو (۱۳۹۳)، معظم باباشیخعلی و همکاران (۱۳۹۳)، چوپانی و همکاران (۱۳۹۱)، بهرامی و همکاران (۱۳۹۰)، لی و همکاران (۲۰۱۹)، لی و یو (۲۰۱۸)، کاسول و همکاران (۲۰۱۶)، ندجما (۲۰۱۶) و سانتوس رودریگز و همکاران (۲۰۱۳) با یافته‌های تحقیق حاضر همسو می‌باشد. با توجه به تأثیر مثبت و مستقیم سرمایه فکری بر نوآوری سازمانی به مدیران و مسئولان آموزش و پرورش توصیه می‌شود که جهت تسهیل در تغییر افکار و ایده معلمان و سایر کارکنان اداری و آموزشی بایستی شرایط و زمینه‌های لازم نظیر استفاده از ابزارهای جدید، تکنیک‌ها و روش‌های نوین را فراهم کنند و جهت ترویج ایده‌های نو، معلمان مبتکر و خلاق را مورد تشویق و حمایت قرار دهند و از طریق تأمین بودجه، امکانات موردنیاز و برنامه‌ریزی‌های منظم می‌توانند زمینه بهره‌گیری و استفاده از افکار تازه و اندیشه‌های جدید را در سازمان آموزش و پرورش فراهم سازند.

همچنین نتایج نشان داد که اثر مستقیم توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات بر نوآوری سازمانی معنی‌دار است. موسوی دزفولی و منظری حصار (۱۳۹۵)، والدز جوآرز و همکاران (۲۰۱۸)، یونیس و همکاران (۲۰۱۸) نیز به این نتیجه دست یافتند که بین استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات با نوآوری سازمانی رابطه مثبت وجود دارد. نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در نوآوری سازمانی، موضوع مهمی برای سازمان‌هایی است که می‌خواهند از وجود فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مدیریت سرمایه فکری بهره برداری کنند. توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات تغییرات وسیع و سریعی را در نظام آموزشی به وجود آورده است؛ که این امر باعث شده است تا همه ارکان مدرسه از اطلاعات به روز، کارآمد، جامع و کافی بهره‌مند گردند. استفاده و به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس موجبات سرعت در دریافت

اطلاعات، توزیع و تسهیم آن را بین همکاران فراهم آورده است؛ که در نهایت این امر انعطاف‌پذیری سازمان آموزش و پرورش را برای آمادگی جهت استفاده بهینه و مطلوب از سرمایه‌های فکری در مدارس را برای افزایش نوآوری سازمانی فراهم می‌کند. کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش منجر به بهبود کیفیت آموزش و دستیابی به دانش و مهارت‌های موردنیاز برای بهبود عملکرد معلمان می‌گردد. توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در راستای تقویت سرمایه فکری در مدارس، موجب بهبود یادگیری و بهبود مهارت حل مسئله دانش‌آموزان، بهبود عملکرد معلمان و رشد مهارت‌های جستجو، پردازش و سازمان‌دهی اطلاعات در آنان می‌شود که این امر منجر به توسعه و گسترش نوآوری‌های آموزشی در مدارس می‌شود.

سازمان آموزش و پرورش به‌عنوان مرکز تأمین و تربیت نیروی انسانی متخصص و موردنیاز سایر بخش‌های جامعه، بیش از هر سازمان دیگری نیازمند اجرای توسعه و تقویت سرمایه فکری است زیرا ارائه خدمات آموزشی و پرورشی مطلوب و باکیفیت‌تر، برای دانش‌آموزان نیاز به شناسایی، تقویت و توسعه سرمایه فکری را در سازمان آموزش و پرورش الزامی می‌سازد. لذا تقویت سرمایه فکری و استفاده از آن در آموزش و پرورش بسیار مهم و ضروری است زیرا جهت دستیابی به منافع بلندمدت و سودآوری از طریق دانش به‌منظور افزایش رونق و رشد اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی در کشور باید به دارایی‌های نامشهودی همچون سرمایه فکری بیش از هر زمان دیگری توجه نمود؛ بنابراین مدیران و مسئولان سازمان آموزش و پرورش جهت تقویت دانش، مهارت، توانایی، تخصص و تجارب معلمان جهت تولید و اشاعه ارزش و حل نمودن مسائل و مشکلات آموزشی، پرورشی و پژوهشی دانش‌آموزان بایستی شرایط مناسبی را جهت استفاده از فرآیندها و ساختارهای سازمانی فراهم نمایند و هم‌چنین از طریق برقراری روابط انسانی مطلوب با معلمان، کارکنان اداری و آموزشی، انجمن اولیا و مربیان و سایر تأمین‌کنندگان و سرمایه‌گذاران در آموزش و پرورش زمینه را جهت تقویت و توسعه سرمایه فکری در مدارس فراهم نمایند. به‌منظور تقویت سرمایه‌های فکری،

پیشنهاد می‌شود مدیران منابع دانش را مدیریت کنند. نکته دیگر اینکه آموزش، توسعه مداوم و شناسایی سطوح اجزای سرمایه فکری نباید فراموش شود.

از سویی دیگر نوآوری به عنوان یک عامل مهم و حیاتی برای سازمان‌ها به حساب می‌آید. تمامی سازمان‌ها جهت رشد و ادامه حیات خویش نیازمند نوآوری هستند؛ که سازمان آموزش و پرورش از این قاعده مستثنا نیست، لذا در سازمان آموزش و پرورش جهت افزایش نوآوری سازمانی و جهت جلوگیری از رکود، نابودی و ایستایی، بایستی از رفتارهای نوآورانه فردی و گروهی معلمان و کارکنان در مدارس پشتیبانی و حمایت شود و زمینه را جهت تولید، پیاده‌سازی و به عمل درآوردن ایده‌های نوین فراهم نمود و با تقویت توانایی‌های ذهنی معلمان و ترکیب نمودن ایده‌های گوناگون معلمان، نوآوری‌های جدیدی را در فرآیند یاددهی - یادگیری برای دانش‌آموزان و فراگیران آموزشی ایجاد کرد.

با توجه به نقش و تأثیر توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان افزایش نوآوری سازمانی در مدارس، توصیه می‌شود برنامه‌های آموزشی جهت آگاه‌سازی و اطلاع‌رسانی برای معلمان و کارکنان آموزشی و اداری در خصوص مرتفع نمودن موانع و محدودیت‌های آموزش الکترونیکی تدوین و اجرا گردد؛ و هم‌چنین شرایط سرمایه‌گذاری بیش‌تر در زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در آموزش و پرورش فراهم گردد تا بهبود کیفیت خدمات آموزشی و افزایش فرآیندهای نوآوری سازمانی در مدارس به‌طور فزاینده‌ای در مسیر رشد و توسعه قرار گیرد.

توصیه می‌شود جهت افزایش سطح مهارت و استفاده مؤثر و کارآمد از فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط معلمان، دانش‌آموزان و سایر کارکنان اداری و آموزشی دوره‌های آموزشی منظم ضمن خدمت برگزار گردد. هم‌چنین به‌منظور افزایش انعطاف‌پذیری در آموزش و دستیابی سریع به دانش و اطلاعات و کمک به دانش‌آموزان تا میزان نگهداری اطلاعات و آموخته‌های آنان افزایش یابد، شرایط استفاده و به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیند یاددهی - یادگیری فراهم شود.

پیشنهاد می‌شود که مسئولان آموزش و پرورش از طریق برنامه‌ریزی و تشکیل دوره‌های آموزشی در راستای توسعه و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش برای معلمان، می‌توانند زمینه افزایش نوآوری سازمانی را فراهم نمایند؛ و با حمایت و تشویق معلمان خلاق، نخبه و نوآور شرایط لازم را برای ادامه فعالیت آنان در مدارس فراهم نمایند.

پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی در زمان انجام تحقیق (مقطعی بودن) و روش تحقیق (کمی) و ابزار گردآوری اطلاعات (پرسشنامه) بود بر این اساس تعمیم نتایج آن باید با احتیاط صورت پذیرد فلذا پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، مشابه این پژوهش در شهرهای دیگر، مقاطع تحصیلی گوناگون و با استفاده از سایر ابزارها اجرا گردد و نتایج آن با یافته‌های این پژوهش مقایسه شود.

منابع

۱. اکبری، طراوت (۱۳۹۵). بررسی تأثیر مؤلفه‌های سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی (مورد مطالعه شرکت‌های خودروسازی سایپا و ایران‌خودرو). *مطالعات هنر و علوم انسانی*، دوره ۲، شماره ۸ و ۹، ۱۹-۲۷.
۲. برومند، مجتبی؛ رنجبری، مریم (۱۳۸۸). اقدامات راهبردی مدیریت منابع انسانی و عملکرد نوآوری با تأکید بر نقش مدیریت دانش، توسعه انسانی پلیس، دوره ۶، شماره ۲۴، ۴۱-۵۴.
۳. بورقانی فراهانی، سهیلا؛ آبدارزاده، پدرام و فتوت، بنفشه (۱۳۹۵). اثر سرمایه‌های فکری بر نوآوری سازمانی با میانجی‌گری مدیریت دانش و یادگیری سازمانی در رسانه‌های نوشتاری. *پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی*، دوره ۶، شماره ۱، ۲۳-۴۸.
۴. بهرامی، سوسن؛ رجایی‌پور، سعید؛ آقاسینی، تقی؛ بختیار نصرآبادی، حسن‌علی و یارمحمدیان، محمدحسین (۱۳۹۰). تحلیل روابط چندگانه سرمایه فکری و نوآوری سازمانی در آموزش عالی. *پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، دوره ۶، ۵۰-۲۷.
۵. پیران، منیره و ناستی‌زایی، ناصر (۱۳۹۵). رابطه سرمایه فکری و مسئولیت‌پذیری اجتماعی با رفتار اخلاقی اعضای هیئت‌علمی. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، دوره ۱۶، شماره ۵، ۴۵۴-۴۶۴.
۶. تقوایی یزدی، مریم (۱۳۹۷). تأثیر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات بر خودکارآمدی و سازگاری اجتماعی دانشجویان. *فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، دوره ۹، شماره ۲، ۴۵-۶۰.
۷. جهانیان، رمضان و حدادی، طاهره (۱۳۹۴). بررسی رابطه بین سرمایه فکری با نوآوری و خلاقیت منابع انسانی در سازمان. *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، دوره ۵، شماره ۱، ۹۲-۶۵.
۸. چوپانی، حیدر؛ زارع خلیلی، مجتبی؛ قاسمی، عقیل و غلام‌زاده، حجت (۱۳۹۱). بررسی رابطه بین سرمایه فکری با نوآوری سازمانی. *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، دوره ۲، شماره ۱، ۲۷-۵۹.
۹. حسینی، مریم؛ کریمی، جواد و زردشتیان، شیرین (۱۳۹۶). تعیین رابطه فناوری اطلاعات و ارتباطات با کارآفرینی سازمانی و مدیریت تغییر از دیدگاه کارکنان ادارات ورزش و جوانان استان کرمانشاه. *مدیریت ارتباطات در رسانه‌های ورزشی*، دوره ۴، شماره ۴، ۳۵-۴۲.

۱۰. درویشی، مریم و ضیائی، علیرضا (۱۳۹۶). بررسی تأثیر ابعاد سرمایه فکری سبز بر نوآوری فناورانه سبز در صنعت نفت، گاز و پتروشیمی استان خوزستان. *رشد فناوری*، دوره ۱۴، شماره ۵۳، ۴۴-۳۶.
۱۱. رضایی، روح‌الله (۱۳۹۳). تأثیر مؤلفه‌های سرمایه فکری بر کارآفرینی سازمانی شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی استان زنجان. *مدیریت فرهنگ سازمانی*، دوره ۱۲، شماره ۱، ۱۴۷-۱۲۵.
۱۲. رضایی، روح‌الله و مغانلو، فاطمه (۱۳۹۳). تأثیر سرمایه فکری بر نوآوری سازمانی در شرکت‌های خدمات کشاورزی استان زنجان. *توسعه کارآفرینی*، دوره ۲۶، ۶۷۴-۶۵۳.
۱۳. رضایی، صادق (۱۳۹۲). بررسی ارتباط میان فناوری اطلاعات و ارتباطات و مدیریت دانش معلمان مدارس. *خانواده و پژوهش*، دوره ۱۰، شماره ۴، ۶۶-۵۱.
۱۴. قربانی، محمود؛ نیشابوری، وحید رضا و عرفانیان خانزاده، حمید (۱۳۹۵). بررسی نقش میانجی قابلیت یادگیری سازمانی در رابطه بین تسهیم دانش و قابلیت نوآوری سازمانی. *پژوهش‌های مدیریت عمومی*، دوره ۹، شماره ۳۴، ۱۶۸-۱۳۵.
۱۵. کرم‌پور، عبدالحسین؛ مسعودی، نازنین و ابراهیمی، ابوالقاسم (۱۳۹۷). بررسی نقش میانجی تسهیم دانش در رابطه بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی. *مدیریت فناوری اطلاعات*، شماره ۳۴، ۲۰۸-۱۸۵.
۱۶. محمودی، محمدتقی؛ افضل‌کرهی؛ فروزان و فروزنده، اعظم (۱۳۹۵). بررسی رابطه یادگیری سازمانی با نوآوری سازمانی کارشناسان دانشگاه اصفهان. *نوآوری‌های مدیریت آموزشی*، دوره ۱۱، شماره ۲، ۱۲۰-۱۰۳.
۱۷. معظم باباشیخعلی، زهرا؛ کریمی، فریبا و کریمی، سعید (۱۳۹۳). رابطه ساده و چندگانه بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی در اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. *آموزش در علوم پزشکی*، دوره ۱۴، شماره ۷، ۶۲۵-۶۱۶.
۱۸. موسوی دزفولی، سیده زینب و منظری حصار، مهدی (۱۳۹۵). اثر فرهنگ سازمانی، فناوری اطلاعات و مدیریت دانش بر نوآوری سازمانی در سازمان امور مالیاتی خراسان رضوی. *مطالعات مدیریت و کارآفرینی*، دوره ۲، شماره ۲، ۱۱۴-۱۰۰.

19. Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and Models. *Management decision*, 36(2), pp.63-67.

20. Bontis, N. (2002). Intellectual capital disclosure in Canadian corporations. *Human Costing and Accounting*, 3 (3), pp.9- 20.
21. Cassol, A. Gonçalo, C.R. & Ruas, R.L. (2016). Redefining the Relationship between Intellectual Capital and Innovation: The Mediating Role of Absorptive Capacity. *BAR*, Rio de Janeiro, 13(4), pp.1-25.
22. Damanpour, F. & Schneider, M. (2009). Characteristics of Innovation and Innovation adoption in Public Organizations: Assessing the Role of Managers. *Journal of Public administration Research and Theory*, 19(3), pp. 495–522.
23. Edvinsson, L. & Malone, M.S. (1997). Intellectual capital: Realizing your Company's. True value by finding its hidden brainpower. New York, NY: Harper Business.
24. Fallah Tafti, M. & Yarmohammadian, M.H. (2016). The Relationship between Intellectual Capital and Organizational Innovation among Faculty Members of International University of Yazd. *International journal of humanities and cultural*, pp.2691-2702.
25. Li, Y. Song, Y. Wang, J. & Li, C. (2019). Intellectual Capital, Knowledge Sharing, and Innovation Performance: Evidence from the Chinese Construction Industry. *Sustainability*, 11(9), pp.2713.
26. Li, J. & Yu, D. (2018). The Path to Innovation: The Antecedent Perspective of Intellectual Capital and Organizational Character. *Frontiers in Psychology*, 9, pp.1-18.
27. Maboudi, M. Mobaraki, M.H. Jalil Khavandkar, J. & Moghimi Esfandabadi, H. (2015). The Effect of Intellectual Capital on Innovation: A Case Study of an Institute for Advanced Studies in Basic Sciences Located in the Science and

- Technology Park of Zanjan. *Journal of Entrepreneurship & Organization Management*, 4(3), pp.1-5.
28. Mojica Peñalba, J.E. Guzmán, G.M. & Mojica, E.G. (2015). The Effect of Information and Communication Technology in Innovation Level: The Panama SMEs Case. *Journal of Business & Economic Policy*, 2(2), pp.124-131.
 29. Nedjema, A. (2016). The role of intellectual capital in achieving organizational innovation study of the case of “Ain Touta” cement company, Algeria. *European Journal of Business and Innovation Research*, 4, pp.30-57.
 30. Santos-Rodrigues, H. Faria, J. Cranfield, D. & Carminda Morais, C. (2013). Intellectual Capital and Innovation: A Case Study of a Public Healthcare organization in Europe. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 11(4), pp.361-372.
 31. Valdez-Juarez, L.E. Garcia-Perez-de-Lema, D. & Maldonado-Guzman, G. (2018). ICT and KM, Drivers of Innovation and Profitability in SMEs. *Journal of Information & Knowledge Management*, 17(1), pp.1-34.
 32. Yunis, M. Tarhini, A. & Kassar, A. (2018). The role of ICT and innovation in enhancing organizational performance: The catalyzing effect of corporate entrepreneurship. *Journal of Business Research*, 88, pp. 344–356.
 33. Zahedi, M.R. & Mehrabian, M. (2015). Study the Effect of Intellectual Capital and Knowledge Sharing on Organizational Innovation of Software Companies. *International Academic Journal of Business Management*, 3(10), pp.45-59.
 34. Zhu, A.Z. (2003). The intellectual capital web a systematic linking of intellectual capital and knowledge management. *Journal of Intellectual Capital*, 4 (1), pp.34- 48.

