



مقایسه سرمایه فکری معلمان مدارس هوشمند و عادی مقطع ابتدایی

شهرستان ساری

مرضیه رضایی کلانتری *

حسین باقری **

رقیه خوشی ***

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، مقایسه سرمایه فکری معلمان مدارس هوشمند و عادی مقطع ابتدایی شهرستان ساری می‌باشد. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری آن را کلیه معلمان مدارس هوشمند دوره ابتدایی شهرستان ساری به تعداد ۷۹ نفر و معلمان مدارس عادی دوره ابتدایی شهرستان ساری به تعداد ۵۳۵ نفر تشکیل می‌دادند که بر اساس جدول کرجسی و مورگان تعداد ۶۶ نفر از معلمان مدارس هوشمند و ۲۲۶ نفر از معلمان مدارس عادی با روش نمونه‌گیری تصادفی - طبقه‌ای بر حسب جنسیت به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه سرمایه فکری بونتیس استفاده شده است که روایی آن بررسی و تأیید شد و پایایی آن با استفاده از آزمون ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۸۹ محاسبه شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های t گروه‌های مستقل و تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شده است. نتایج نشان داد که بین سرمایه فکری معلمان مدارس هوشمند و عادی مقطع ابتدایی شهرستان ساری تفاوت معناداری وجود دارد. میانگین سرمایه فکری معلمان مدارس هوشمند به طور معنی‌داری بیشتر از معلمان مدارس عادی است. هم‌چنین، بین ابعاد سرمایه فکری شامل ابعاد انسانی، ساختاری و ارتباطی معلمان مدارس هوشمند و عادی تفاوت معنی‌داری وجود دارد و میانگین ابعاد سرمایه فکری معلمان مدارس هوشمند به طور معنی‌داری بیشتر از معلمان مدارس عادی است. بین سرمایه فکری معلمان بر حسب جنسیت و سطح تحصیلات تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

واژگان کلیدی

سرمایه فکری، سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه ارتباطی، مدارس هوشمند

* استادیار گروه علوم تربیتی، واحد نکا، دانشگاه آزاد اسلامی، نکا، ایران marzieh.rk@gmail.com

** استادیار گروه معارف اسلامی، واحد نکا، دانشگاه آزاد اسلامی، نکا، ایران bagheri@iauneka.ac.ir

*** دانش‌آموخته کارشناسی ارشد تحقیقات آموزشی، واحد نکا، دانشگاه آزاد اسلامی، نکا، ایران mohammadkhoshi21@yahoo.com

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: مرضیه رضایی کلانتری

مقدمه

در عصر دانش، آن چه که موجب موفقیت سازمان‌ها می‌شود، دانش بشر است. این دارایی نامشهود به‌عنوان سرمایه فکری^۱ شناخته می‌شود و گسترش سرمایه فکری، حوزه حیاتی ایجاد منفعت است (Mojtehed Zadeh et al., 2010). زیرا، محیط کسب و کار مبتنی بر دانش، نیازمند رویکردی است که دارایی‌های نامشهود^۲ جدید سازمانی مثل دانش و شایستگی‌های منابع انسانی، نوآوری، روابط با مشتری، فرهنگ سازمانی، نظام‌ها و ساختار سازمانی را در بر می‌گیرد (Ghelich Li & Moshabaki, 2006). سرمایه فکری دارایی است که توانایی سازمان را برای ایجاد ثروت اندازه‌گیری می‌کند. این دارایی ماهیتی عینی و فیزیکی ندارد و یک دارایی نامشهود است که از طریق به کارگیری دارایی‌های مرتبط با منابع انسانی، عملکرد سازمانی و روابط خارج از سازمان به دست آمده است. همه این ویژگی‌ها باعث ایجاد ارزش در درون سازمان می‌شود و این ارزش به دست آمده به دلیل این که یک پدیده کاملاً داخلی است، قابلیت خرید و فروش ندارد (Roos, 2005).

بنتیس^۳، سرمایه‌های فکری را متشکل از سه جزء، سرمایه انسانی^۴، سرمایه ساختاری^۵ و سرمایه ارتباطی^۶ می‌داند. سرمایه انسانی نشان‌دهنده موجودی دانش افراد یک سازمان است. در یک سازمان دارایی‌های دانش ضمنی کارکنان یکی از حیاتی‌ترین اجزایی است که بر عملکرد سازمان تأثیر به‌سزایی دارد. هم‌چنین، سرمایه انسانی ترکیبی از دانش، مهارت، قدرت نوآوری و توانایی افراد برای انجام وظایف‌شان است که دربردارنده ارزش‌ها، فرهنگ و فلسفه سازمان می‌باشد (Zahedi & Lotfi Zadeh, 2007).

سرمایه ساختاری را ادوینسون و مالون^۷ به‌عنوان سخت‌افزار، نرم‌افزار، پایگاه داده‌ها، حقوق انحصاری سازمان، علائم تجاری و تمام دارایی‌های سازمان که حاوی بهره‌وری کارکنان است، تعریف می‌کنند. سرمایه ساختاری چیزی است که هنگامی که کارکنان شب به‌خانه می‌روند در شرکت باقی می‌ماند. سرمایه رابطه‌ای که به‌عنوان پل و کاتالیزوری در فعالیت‌های سرمایه فکری

-
1. Intellectual capital
 2. Intangible assets
 3. Bontis
 4. Human capital
 5. Structural capital
 6. Relational capital
 7. Edvinson & Malone

محسوب می‌شود از ملزومات اصلی و تعیین کننده تبدیل سرمایه فکری به ارزش بازار و در نتیجه، عملکرد تجاری شرکت است. سرمایه رابطه‌ای یک جزء اصلی و اساسی سرمایه فکری به شمار می‌رود که ارزش را در کانال‌های بازاریابی و ارتباطاتی که شرکت با راهبران آن صنعت و تجارت دارد، جای داده است (Zahedi & Lotfi Zadeh, 2007).

سرمایه فکری موجب خلق ثروت می‌شود و استفاده بهینه از مؤلفه‌های سرمایه فکری شامل سرمایه انسانی، ساختاری و ارتباطی در عرضه محیط پرتلاطم و چالشی امروزه رمز موفقیت محسوب می‌شود (Roshanie Asl & Ebrahimpour, 2013). ماوریدس (Mavridis, 2005)، سرمایه فکری را یک دارایی ناملموس با پتانسیل خلق ارزش برای سازمان و کل جامعه می‌داند. مارتینز و گارسیا (Martinez & Garcia, 2005)، سرمایه فکری را دانش، اطلاعات، دارایی فکری و تجربه‌ای که می‌تواند در خلق ثروت مورد استفاده قرار گیرد، تعریف می‌کنند.

سرمایه فکری، فراهم کننده یک پایگاه منابع جدید است که از طریق آن سازمان می‌تواند به رقابت بپردازد. بنتیس معتقد است، سرمایه فکری تلاش برای استفاده مؤثر از دانش در مقابل اطلاعات (ماده خام) است. سرمایه فکری، اصطلاحی برای ترکیب دارایی ناملموس بازار، دارایی فکری، دارایی انسانی، و دارایی زیرساختاری است که سازمان را برای انجام فعالیت‌هایش توانمند می‌سازد (Ghelichli, 2006). امروزه، سرمایه فکری به عنوان پدیده‌ای مهم به صورت همه جانبه‌ای، افق تحولات مدیریت را تحت تأثیر قرار داده است. در گذشته نه چندان دور دارایی‌های فیزیکی به تنهایی کلید کامیابی جوامع و سازمان‌های تولیدی محسوب می‌شد. اما امروزه سرمایه‌های انسانی و فکری رمز موفقیت محسوب می‌شود (Roos et al., 2005). از نظر بونتیس (Bontis, 1998)، سرمایه انسانی اهمیت زیادی دارد؛ چرا که منبع اصلی خلاقیت و نوآوری محسوب می‌شود. سرمایه فکری معلمان در مدارس اهمیت ویژه‌ای دارد، وجود و حضور سرمایه فکری معلمان می‌تواند موجبات رشد و بالندگی را در آموزش و پرورش به وجود آورد.

برخی از کشورهای جهان از جمله انگلستان و مالزی اقدام به تأسیس مدارس الکترونیکی، یا آن‌چه در ایران به نام «مدرسه هوشمند» شناخته شده است، دست زده‌اند. با توجه به نتایج بسیار ارزنده این گونه مدارس در فرآیند یاددهی و یادگیری هم اکنون هوشمند سازی مدارس مورد توجه تمامی مدارس کشورهای توسعه یافته قرار گرفته است (Jafari Hajati, 2006).

مدرسه هوشمند محیط همکاری و رقابت است و مواد آموزشی و تمرینات آن برای بسط این مهارت‌ها در دانش‌آموزان طراحی شده است. شاید بتوان مناسب‌ترین الگو برای توسعه فن‌آوری اطلاعات در آموزش و پرورش را الگوی طرح مدارس هوشمند دانست (Ebadi, 2005). مدرسه هوشمند یک مرکز یادگیری است که از نظر فعالیت‌های یاددهی و یادگیری و مدیریت مدرسه محوری طوری سازمان‌دهی شده است که بتواند دانش‌آموزان را برای ورود به عصر اطلاعات آماده کند (Jafari Hajati, 2006).

مدرسه هوشمند به عنوان یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های نظام آموزشی یک سازمان آموزشی و پرورشی یادگیرنده است که در جهت فرآیند یادگیری و بهبود و مدیریت به صورت نظام‌یافته بازسازی شده است تا دانش‌آموزان سطوح مختلف را برای زندگی در عصر اطلاعات و ارتباطات آماده نماید (Rasouli & Abedi, 2014). مدارس هوشمند تلاش دارند تا مدیریت خود را بر تجهیز محیط آموزشی به امکانات رایانه‌ای و فن‌آوری، تولید محتوای الکترونیکی برای اکثر دروس و نظارت هوشمند مبتنی کنند (Miresmaeili, 2007).

تحقیقات انجام شده در داخل و خارج از کشور نشان می‌دهند که سرمایه فکری تأثیر معنی‌داری در موفقیت سازمان دارد؛ از جمله موارد مشابه در ادامه، بررسی شده است.

بهرامی و همکاران (Bahrami et al., 2011) در پژوهشی با عنوان «مقایسه اجزای سرمایه فکری در دانشگاه» که بر روی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های اصفهان و کاشان انجام دادند، به این نتیجه دست یافتند که سرمایه فکری و اجزای آن شامل سرمایه انسانی، ارتباطی و ساختاری در دانشگاه‌های دولتی استان کمتر از حد متوسط بود و ضریب همبستگی نشان داد که رابطه بین سه مؤلفه سرمایه فکری مثبت و معنی‌دار بوده است. چوپانی و همکاران (Choupani et al., 2012) در پژوهشی با عنوان «رابطه بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی در شرکت سهامی بیمه توسعه» به این نتایج دست یافتند که بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد و هم‌چنین، بین تمامی مؤلفه‌های سرمایه فکری (انسانی، ساختاری و رابطه‌ای) و نوآوری سازمانی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

شرفی و عباس‌پور (Sharafi & AbbasPour, 2013) در پژوهشی با عنوان «ارتباط بین سرمایه فکری و عملکرد در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی» به این نتایج دست یافتند که بین سرمایه فکری و ابعاد آن (انسانی، ساختاری و رابطه‌ای) با عملکرد نظام دانشگاهی ارتباط

معنی داری وجود دارد. اما، در سرمایه ساختاری بین دانشگاه‌ها تفاوت معنی داری وجود ندارد. اصل روستا (Asle Rousta, 2014) در پژوهشی با عنوان «امکان‌سنجی کاربریت مدیریت سرمایه فکری در دوره ابتدایی آموزش و پرورش کرج»، نشان داد که مدیریت سرمایه فکری در معلمان، مدیران و عناصر ستادی زن و مرد از حد متوسط بیشتر بوده است.

رضائی کلانتری و مهدوی (Rezaee Kalantari & Mahdavi, 2015) پژوهشی با عنوان «رابطه بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی معلمان ابتدایی ناحیه دو شهر ساری» انجام دادند. نتایج نشان داد که بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی معلمان رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. سرمایه ساختاری بیشترین سهم را در پیش‌بینی نوآوری سازمانی معلمان دارد.

عباسی و همکاران (Abbasi et al., 2015) در پژوهشی با عنوان «تبیین تأثیر سرمایه فکری بر بهره‌وری نیروی انسانی با نقش میانجی یادگیری سازمانی» که در وزارت علوم و تحقیقات فن آوری انجام دادند، به این نتایج دست یافتند که سرمایه فکری تأثیر مثبت و معنی داری بر بهره‌وری نیروی انسانی دارد. در صورتی که یادگیری سازمانی به عنوان متغیر میانجی در نظر گرفته شود، می‌تواند در رابطه بین سرمایه فکری و بهره‌وری نیروی انسانی تأثیر معنی داری داشته باشد.

فساوات و همکاران (Phusavat et al., 2011) در پژوهشی با عنوان «رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد سازمان‌های دولتی» نشان دادند که سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی اثر مثبت و معنی داری دارد. احمد الدوجایلی (Ahmad Aldujaili, 2012) پژوهشی با عنوان «تأثیر سرمایه فکری بر نوآوری سازمانی» انجام داد. نتایج نشان داد که سرمایه انسانی و ساختاری تأثیر مثبت و معنی داری بر نوآوری سازمانی دارند، در حالی که سرمایه ارتباطی تأثیر معنی داری بر نوآوری سازمانی ندارد.

لو (Lu, 2012) در پژوهشی با عنوان «سرمایه فکری و عملکرد دانشگاه» که در ۴۰ دانشگاه دولتی تایوان انجام داد، نشان داد که سرمایه فکری یک شیوه مؤثر فکری برای بهبود استراتژی است و به مدیران واحدهای آموزشی برای بهبود عملکرد کمک می‌کند. کالکان و همکاران (Kalkan et al., 2014) در پژوهشی با عنوان «اثرات سرمایه فکری، نوآوری و استراتژی سازمانی بر عملکرد شرکت» نشان دادند که بین سرمایه فکری، نوآوری، استراتژی سازمانی و عملکردهای شرکت‌های فعال در آنتالیای ترکیه رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. هم‌چنین، سرمایه فکری بیشترین ارتباط را با عملکرد شرکت‌ها دارد.

با توجه به مطالب بررسی شده، هدف اصلی این پژوهش نیز مقایسه سرمایه فکری معلمان مدارس هوشمند و عادی مدارس مقطع ابتدایی شهر ساری می‌باشد. برای دست‌یابی به این هدف و اهداف ویژه پژوهش سؤالات زیر تدوین گردید:

۱. آیا بین سرمایه فکری معلمان مدارس هوشمند و عادی دوره ابتدایی تفاوت وجود دارد؟
۲. آیا بین ابعاد سرمایه فکری معلمان مدارس هوشمند و عادی دوره ابتدایی تفاوت وجود دارد؟
۳. آیا بین سرمایه فکری معلمان بر حسب جنسیت در دو نوع واحد آموزشی تفاوت وجود دارد؟
۴. آیا بین سرمایه فکری معلمان بر حسب سطح تحصیلات در دو نوع واحد آموزشی تفاوت وجود دارد؟

روش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی است. از لحاظ روش توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه این پژوهش دو گروه است. گروه اول معلمان مدارس هوشمند که ۷۹ نفر و گروه دوم شامل معلمان مدارس عادی به تعداد ۵۳۵ نفر به شرح جدول ۱ می‌باشد.

جدول ۱. توزیع فراوانی حجم جامعه بر حسب جنسیت و نوع مدرسه

جنسیت	هوشمند	عادی	کل
زن	۴۷	۳۰۵	۳۵۲
مرد	۳۲	۲۳۰	۲۶۲
زن	۳۹	۱۲۹	۱۶۸
مرد	۲۷	۹۷	۱۲۴

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، جامعه این پژوهش شامل ۳۵۲ نفر زن و ۲۶۲ نفر مرد می‌باشد. نمونه آماری بر اساس داده‌های جدول کرجسی و مورگان در سطح احتمال ۰/۹۵ و خطای $P < 0/05$ تعیین شد. نمونه شامل ۶۶ نفر از معلمان مدارس هوشمند (۳۹ زن و ۲۷ مرد) و ۲۲۶ نفر از معلمان مدارس عادی (۱۲۹ زن و ۹۷ مرد) بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی - طبقه‌ای انتخاب شدند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، حجم نمونه این پژوهش شامل ۱۶۸ زن و ۱۲۴ مرد در دو گروه از مدارس هوشمند و عادی می‌باشد. توزیع فراوانی مدرک تحصیلی نمونه مورد مطالعه در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. توزیع فراوانی حجم نمونه برحسب مدرک تحصیلی در مدارس هوشمند و عادی

گروه	فوق دیپلم	لیسانس	فوق لیسانس و بالاتر	کل
هوشمند	-	۴۱	۲۵	۶۶
عادی	۲۱	۱۲۲	۸۳	۲۲۶
کل	۲۱	۱۶۳	۱۰۸	۲۹۲

در این پژوهش از پرسش نامه سرمایه فکری بنتیس (Bontis, 1998) استفاده شد که حاوی ۴۲ سؤال پاسخ بسته از نوع لیکرت ۵ گزینه‌ای است. ۱۵ سؤال این پرسش نامه، سرمایه انسانی، ۱۳ سؤال آن سرمایه ساختاری و ۱۴ سؤال آن سرمایه ارتباطی را می‌سنجد.

روایی صوری و محتوایی پرسش نامه مورد تأیید استادان قرار گرفت و ضریب پایایی آن با اجرای آزمایشی بر روی ۳۰ نمونه و با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای کل سؤالات ۰/۸۸۹، برای مؤلفه سرمایه انسانی ۰/۷۵۵، سرمایه ساختاری ۰/۷۲۵ و برای سرمایه ارتباطی ۰/۷۶۵ محاسبه شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از اجرای پرسش نامه، از دو روش آمار توصیفی و استنباطی با بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. از روش آمار توصیفی به منظور محاسبه میانگین و انحراف معیار و واریانس و از آمار استنباطی شامل آزمون کولموگروف-اسمیرنف برای تعیین نرمال بودن داده‌ها و از آزمون t گروه‌های مستقل و آزمون تحلیل واریانس یک طرفه استفاده شده است.

یافته‌ها

فرضیه اول: آیا بین سرمایه فکری معلمان مدارس هوشمند و عادی دوره ابتدایی تفاوت وجود دارد؟ جهت مقایسه دو میانگین، از آزمون t گروه‌های مستقل با توجه به یکسانی دو واریانس استفاده شده است. نتایج آن در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. آزمون t گروه‌های مستقل، مقایسه میانگین سرمایه فکری معلمان مدارس هوشمند و عادی

سطح معناداری	درجه آزادی	t	F آماره همگنی واریانس	انحراف معیار	میانگین	سرمایه فکری
۰/۰۰۵	۲۹۰	۲/۸۳۷	۰/۰۵۳	۰/۵۹۹	۳/۳۷۳	هوشمند
				۰/۵۳	۳/۱۵۹	عادی

بر اساس جدول ۳ نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که مقدار t محاسبه شده (۲/۸۳۷) در سطح احتمال ۹۵ درصد با درجه آزادی ۲۹۰ از مقدار t بحرانی جدول (۱/۹۶) بزرگ تر شده است. هم چنین، چون میزان معناداری این آزمون (sig=۰/۰۰۵) کوچک تر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین، بین میانگین سرمایه فکری معلمان مدارس هوشمند و مدارس عادی تفاوت معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: آیا بین ابعاد سرمایه فکری معلمان مدارس هوشمند و عادی دوره ابتدایی تفاوت وجود دارد؟

برای بررسی این سؤال پژوهش با توجه به یکسانی واریانس‌ها از آزمون t گروه‌های مستقل در سه مؤلفه سرمایه انسانی، ساختاری و ارتباطی استفاده شده است. نتایج در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. نتایج آزمون t گروه‌های مستقل برای مقایسه سه مؤلفه سرمایه انسانی، ساختاری و ارتباطی

متغیر	نوع مدرسه	میانگین	انحراف معیار	F آماره همگنی واریانس	t	درجه آزادی	سطح معناداری
سرمایه انسانی	هوشمند	۳/۳۶۹	۰/۶۶۸	۰/۱۲۶	۲/۹۰۲	۲۹۰	۰/۰۰۴
	عادی	۳/۱۱۷	۰/۶۰۶				
سرمایه ساختاری	هوشمند	۳/۲۹۸	۰/۶۲۵	۰/۱۱۸	۲/۵۱۵	۲۹۰	۰/۰۱۲
	عادی	۳/۱۰۱	۰/۵۴				
سرمایه ارتباطی	هوشمند	۳/۴۴۷	۰/۵۹۷	۰/۱۴۱	۲/۴۴۳	۲۹۰	۰/۰۱۵
	عادی	۳/۲۵۸	۰/۵۳۸				

بر اساس جدول ۴ نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که مقدار t محاسبه شده (۲/۹۰۲) در سطح احتمال ۹۵ درصد با درجه آزادی ۲۹۰ از مقدار t بحرانی جدول (۱/۹۶) بزرگ‌تر شده است. هم‌چنین، چون میزان معناداری این آزمون ($\text{sig}=0/04$) کوچک‌تر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین، بین میانگین سرمایه انسانی معلمان مدارس هوشمند و مدارس عادی تفاوت معناداری وجود دارد.

مقدار t محاسبه شده برای مؤلفه سرمایه ساختاری (۲/۵۱۵) در سطح احتمال ۹۵ درصد و با درجه آزادی ۲۹۰، از مقدار t بحرانی جدول (۱/۹۶) بزرگ‌تر است. هم‌چنین، چون میزان معناداری این آزمون ($\text{sig}=0/012$) کوچک‌تر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین، بین میانگین سرمایه ساختاری معلمان مدارس هوشمند و مدارس عادی تفاوت معناداری وجود دارد.

مقدار t محاسبه شده برای مؤلفه سرمایه ارتباطی (۲/۴۴۳) در سطح احتمال ۹۵ درصد و با درجه آزادی ۲۹۰، از مقدار t بحرانی جدول (۱/۹۶) بزرگ‌تر شده است. هم‌چنین، چون میزان معناداری این آزمون ($\text{sig}=0/015$) کوچک‌تر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین، بین میانگین سرمایه ارتباطی معلمان مدارس هوشمند و مدارس عادی تفاوت معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم: آیا بین سرمایه فکری معلمان بر حسب جنسیت در دو نوع واحد آموزشی تفاوت وجود دارد؟

برای بررسی این سؤال پژوهش، با توجه به یکسانی دو واریانس و نرمال بودن داده از آزمون t گروه‌های مستقل استفاده شده است. نتایج در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵. نتایج آزمون t دوگروهی مستقل بر حسب جنسیت

متغیر	جنس	تعداد	میانگین	انحراف معیار	F آماره همگنی واریانس	t	درجه آزادی	سطح معناداری
سرمایه فکری	زن	۱۶۸	۳/۱۹	۰/۵۱۷	۰/۱۹۷	۰/۶۴۵	۲۹۰	۰/۵۱۹
	مرد	۱۲۴	۳/۲۳۱	۰/۵۸۲				

بر اساس جدول ۵ نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که مقدار t محاسبه شده (۰/۶۴۵) در سطح احتمال ۹۵ درصد با درجه آزادی ۲۹۰ از مقدار t بحرانی جدول (۰/۵۱۹) کوچک‌تر شده است. هم‌چنین، چون میزان معناداری این آزمون ($\text{sig}=0/519$) بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است؛

است. بنابراین، بین میانگین سرمایه فکری معلمان مدارس هوشمند با مدارس عادی بر حسب جنسیت تفاوت معناداری وجود ندارد.

فرضیه چهارم: آیا بین سرمایه فکری معلمان بر حسب سطح تحصیلات در دو نوع واحد آموزشی تفاوت وجود دارد؟

برای بررسی این سؤال پژوهشی با توجه به یکسانی واریانس‌ها و نرمال بودن داده‌ها از تحلیل واریانس یک‌طرفه یا یک‌راهه استفاده شده است. نتایج تجزیه و تحلیل در جدول ۶ آمده است.

جدول ۶. نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه بر حسب سطح تحصیلات

متغیر	منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجموع مجذورات	F	سطح معناداری
سرمایه فکری	بین گروه‌ها	۰/۳۲۹	۲	۰/۱۶۵	۰/۵۵۲	۰/۵۷۷
	درون گروه‌ها	۸۶/۳	۲۸۹	۰/۲۹۹		
	کل	۸۶/۶۲۹	۲۹۱			

بر اساس جدول ۶، نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که مقدار F محاسبه شده (۰/۵۵۲) در سطح احتمال ۹۵ درصد با درجه آزادی (۲ و ۲۸۹) از مقدار F بحرانی جدول (۳/۰۴) کوچک‌تر شده است. هم‌چنین، چون میزان معناداری این آزمون ($\text{sig}=0/577$) بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین، می‌توان بیان نمود که بین میانگین معلمان مدارس هوشمند و مدارس عادی بر حسب مدرک تحصیلی تفاوت معناداری وجود ندارد.

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه، سازمان‌ها از جمله آموزش و پرورش با محیطی روبه‌رو هستند که مشخصه آن افزایش پیچیدگی و جهانی شدن و پویایی است. لذا، برای استمرار و استقرار خود با چالش‌های نوینی مواجه هستند که برون رفت از این چالش‌ها مستلزم توجه بیشتر به توسعه و تقویت مهارت‌ها و توانایی‌های درونی است که این کار از طریق مبانی دانش سازمانی و سرمایه فکری صورت می‌گیرد که سازمان‌ها از آنها برای رسیدن به عملکرد بهتر در دنیای کسب و کار استفاده می‌کنند. در این پژوهش سرمایه فکری معلمان مدارس هوشمند و عادی دوره ابتدایی شهرستان ساری مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته است. نتایج سؤال اول پژوهش نشان داده است که بین سرمایه

فکری معلمان مدارس هوشمند و عادی دوره ابتدایی تفاوت معناداری وجود دارد و میانگین سرمایه فکری معلمان مدارس هوشمند به طور معناداری بیشتر از معلمان مدارس عادی است. این یافته با نتایج پژوهش‌های عباسی و همکاران (Abbasi et al., 2015)، شرفی و عباسپور (Sharafi & Abbaspour, 2013)، چوپانی و همکاران (Choupani et al., 2012) و احمد الدوجایلی (Ahmed Aldujaili, 2012) هم‌سو می‌باشد. عباسی و همکاران در پژوهش خود دریافتند که سرمایه فکری تأثیر مثبت و معنی‌داری بر بهره‌وری نیروی انسانی در وزارت علوم و تحقیقات و فن‌آوری دارد. هم‌چنین، شرفی و عباسپور در پژوهش خود ارتباط مثبت و معنی‌داری در سرمایه فکری و ابعاد آن با عملکرد نظام دانشگاه نشان دادند. در تبیین این یافته می‌توان گفت که سرمایه فکری مجموعه‌ای از دانش، اطلاعات و دارایی‌های فکری سازمان است که عامل کلیدی ارتقای عملکرد کارکنان و سازمان به شمار می‌رود. از سوی دیگر، ساختار مدارس هوشمند به نوعی است که معلمان تحت تأثیر و استفاده بهینه از سرمایه فکری سازمان قرار می‌گیرند. در حالی که در مدارس عادی، استفاده از روش‌های سنتی این امکانات را فراهم نمی‌کند. هوشمندسازی مدارس موجب بهبود عملکرد معلمان و در نتیجه دانش‌آموزان می‌شود. لذا، بیشتر بودن سرمایه فکری معلمان مدارس هوشمند نسبت به مدارس عادی منطقی به نظر می‌رسد.

نتایج سؤال دوم پژوهش نشان داده است که بین ابعاد سرمایه فکری (انسانی، ساختاری و ارتباطی) معلمان مدارس هوشمند و عادی دوره ابتدایی تفاوت معنی‌داری وجود دارد و میانگین ابعاد سرمایه فکری معلمان مدارس هوشمند به طور معنی‌داری بیشتر از معلمان مدارس عادی است. این یافته با نتایج پژوهش‌های چوپانی و همکاران (Choupani et al., 2012) و احمد الدوجایلی (Ahmed Aldujaili, 2012) هم‌سو می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت که سرمایه انسانی از مهم‌ترین منابعی است که سازمان‌ها برای بهبود کارایی و اثربخشی به آن تأکید می‌کنند؛ سرمایه ساختاری نیز شامل ذخایر غیرانسانی دانش از جمله، پایگاه‌های داده، نمودارهای سازمانی، دستورالعمل‌های اجرای فرآیندها، استراتژی‌ها، برنامه‌های اجرایی، فن‌آوری‌های نوین و همه قابلیت‌های سازمانی است که از اهداف سازمانی حمایت می‌کند و سرمایه ارتباطی نیز به توانایی سازمان برای تعامل مثبت با سازمان‌های دیگر در راستای خلق ارزش از طریق افزایش سرمایه انسانی و ساختاری گفته می‌شود و اینها خود می‌تواند دلیلی بر بیشتر بودن ابعاد سرمایه فکری در

معلمان مدارس هوشمند باشد. چرا که معلمان مدارس هوشمند آشنایی بیشتری با دانش و فن‌آوری‌های جدید دارند و باید این دانش و فن‌آوری‌های جدید را در کلاس درس به کار گیرند. نتایج سؤال سوم و چهارم پژوهش نشان داده است که بین سرمایه فکری معلمان بر حسب جنسیت و تحصیلات تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. این یافته با نتایج پژوهش اصل روستا (Asle Roust, 2014) که نشان داده است بین سرمایه فکری معلمان و مدیران آموزش و پرورش تفاوت معنی‌داری وجود ندارد، هم‌سوئی دارد.

در پایان با توجه به نتایج پژوهش، پیشنهاد می‌شود:

- مسؤولان و مدیران آموزش و پرورش با برنامه‌ریزی‌های علمی و منسجم در جهت تقویت و گسترش سرمایه فکری و ابعاد آن در مدارس عادی همت گمارند، تا از این طریق بتوانند میزان سرمایه فکری معلمان مدارس عادی را ارتقاء دهند.
- مسؤولان آموزش و پرورش با تشکیل کلاس‌های آموزش ضمن خدمت، معلمان را در فرآیند یاددهی و یادگیری با فن‌آوری‌های نوین آموزشی و سرمایه‌های ارتباطی و ساختاری آشنا کنند. بدیهی است سرمایه‌گذاری در این مسیر موجبات رشد و تحول و بالندگی آموزش و پرورش را در کوتاه‌مدت و درازمدت فراهم می‌آورد.

References

- Abbasi, T., Hashemi, H., Armineh, A. R., & Bakhtiari, M. (2015). Examining the relationship between intellectual capital and labor productivity: With an emphasis on organizational learning. *Public Administration*, 6(4), 791-817.
- Ahmed Aldujaili, M. A. (2012). Influence of intellectual capital in the organizational innovation. *International Innovation, Management and Technology*, 3(2), 128-135.
- Asle Rousta, S. (2014). *Feasibility of application of intellectual capital management in elementary schools of Karaj education organization*. Unpublished M.Sc. Thesis, Islamic Azad University, Tehran Central Branch.
- Bahrami, S., Rajaepour, S., & Yarmohammadian, M. H. (2011). Comparison of intellectual capital components in Iranian Universities. *Health Information Management*, 8(7), 976-983.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36(2), 63-76.
- Choupani, H., Zarekhalili, M., Ghasemi, A., & Gholamzadeh, H. (2012). An investigation into the relationship between intellectual capital and organizational innovation (Case: Toseeh Insurance Company). *Innovation and Creativity in Human Science*, 2(1), 27-59.
- Ebadi, R. (2005). *Information technology and education*. Tehran: The Institute of School Educational Technology Development.
- Ghelich Li, B., & Moshabaki, A. (2006). The role of social capital in creation of organizations intellectual capital (The study of two Iranian automotive companies). *Management Knowledge*, 75, 125-147.
- Jafari Hajati, O. K. (2006). *Investigating smart schools plan in Tehran high schools* (Unpublished M.A. Thesis). Tarbiat Moalem University, Tehran.
- Kalkan, K., Çetinkaya Bozkurt, O., & Arman, M. (2014). The impacts of intellectual capital, innovation and organizational strategy on firm performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 150, 700-707.
- Lu, W. M. (2012). Intellectual capital and university performance in Taiwan. *Economic Modelling*, 29, 1081-1089.
- Martinez, I., & Garcia, M. E. (2005). Assessing the quality of disclosure on intangibles in the Spanish capital market. *European Business Review*, 17(4), 305-313.
- Mavridis, D. (2005). Intellectual capital performance drivers in the Greek banking sector. *Management Research News*, 28(5), 43-62.
- Miresmaeili, E. (2007). A comparative survey on the knowledge management and organizational learning in smart schools and normal schools. *Modern Thoughts in Education*, 2(6), 144-169.
- Mojtehed Zadeh, V., Alavi Tabari, S. H., & Mehdizadeh, M. (2010). The relationship of intellectual capital (human, customer and structural) and the performance of insurance industry managers' view points. *The Accounting and Auditing Review*, 17(60), 109-119.

- Phusavat, K., Comepa, N., Sitko-Lutek, A., & Keng-Boon, O. (2011). Interrelationships between intellectual capital and performance. *Industrial Management & Data Systems*, 111(6), 810-829.
- Rasouli, N., & Abedi, L. (2014). Personalization of e-content in smart schools. *Paper Presented at The 3rd Virtual Conference of Training Providers with a Focus on Improvement and Development with Education*. Iran, Tehran.
- Rezaei Kalantari, M., & Mahdavi, M. (2015). On the relationship of intellectual capital and organizational innovation among primary school teachers indistrict 2 of Sari city. *Paper Presented at International Conferece on Psychology, and Life Style in Iranian- Islamic Families*.
- Roos, G., Pike, S., & Fernstrm, L. (2005). *Managing intellectual capital in practice*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Roos, J. (2005). *Intellectual capital: Navigating in the new business landscape*. Macmillan Business London.
- Roshanie Asl, A., & Ebrahimpour, H. (2013). The role of intellectual capital in organizational performance. *Presented at the First Virtual Conference of Training Providers*, Tehran.
- Sharafi, M., & Abbaspour, A. (2013). Relationship between intellectual capital and function in universities and higher education institutes. *Education Strategies in Medical Sciences*, 6(2), 75-81.
- Zahed Batlan, A., Rezai Sharif, A., Moradi, M., & Gorban Nezhad, R. (2014). A comparison of school bonding between the high school students of smart and normal schools of Ardebil City. *Paper Presented at The 1st International Conference on Economics, Management, Accounting And Social Sciences*, Iran, Rasht.
- Zahedi, S. M., & Lotfi Zade, F. (2007). Elements and measurement models of intellectual capital. *Management studies in Development and Evolution*, 14(55), 39-64.