



مدیریت نوآوری

نشریه علمی - پژوهشی

مدیریت نوآوری

سال چهارم، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۴

صفحه ۲۲-۱

بررسی انطباقی سبک نوآوری و سبک مدیریت منابع انسانی در شرکت‌های دانش بنیان مستقر در پارک‌های علم و فناوری

وجه‌الله قربانی زاده^۱، راحله منتظر^{۲*}، میرعلی سیدنقوی^۳، داوود حسین پور^۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۱/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۸/۳۰

چکیده

سرمایه انسانی یک شرکت از مهمترین عوامل نوآوری محسوب می‌شود. در این پژوهش با تمرکز بر دو ویژگی منحصره‌فردی و ارزش‌آفرینی سرمایه انسانی، به بررسی انطباقی سبک نوآوری با سبک کارکردهای منابع انسانی در شرکت‌های دانش بنیان مستقر در دو پارک علم و فناوری پردیس و دانشگاه تهران پرداخته شد. مدیریت سرمایه‌های انسانی شرکت‌های نوآور، نیازمند بکارگیری مجموعه‌ای از کارکردهای مدیریت منابع انسانی متناسب با ویژگی‌های کارکنان و اهداف ویژه شرکت می‌باشد. پژوهش حاضر بدنبال پاسخ به این سوال است که آیا شرکت‌های دانش بنیان بر مبنای نوع و ویژگی‌های سرمایه انسانی و منطبق با سبک نوآوری خود، سبک کارکردهای منابع انسانی خود را انتخاب می‌نمایند؟ برای این منظور پس از مرور ادبیات، ۴۶ شرکت مستقر در دو پارک فناوری پردیس و دانشگاه تهران، مورد بررسی قرار گرفتند. برای گردآوری داده‌ها از ابزار پرسش‌نامه استفاده شد. در ادامه، پس از تحلیل داده‌ها با روش تحلیل عاملی تاییدی و تایید مدل، میزان هماهنگی میان سبک‌ها با استفاده از آزمون دو جمله‌ای مورد بررسی قرار گرفت. بیشترین میزان انطباق، میان سبک نوآوری بازارمحور و سبک مدیریت منابع انسانی بهره‌وری و پس از آن میان سبک نوآوری علم‌محور و سبک مدیریت منابع انسانی همکاری مشاهده شد. ویژگی ارزش‌آفرینی سرمایه انسانی در شرکت‌های دانش بنیان دارای میانگین بالاتری نسبت به ویژگی منحصره‌فردی بود.

واژگان کلیدی: سرمایه انسانی، منحصره‌فردی، ارزش راهبردی، سبک نوآوری، سبک مدیریت منابع انسانی، هماهنگی، تحلیل عاملی تاییدی

۱- دانشیار دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۲- دانش آموخته دکتری مدیریت منابع انسانی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران/ نویسنده مسوول مکاتبات rahelemontazer@gmail.com

۳- دانشیار دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۴- استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۱- مقدمه

رویکردهای متعددی، سازمان‌ها را برای دستیابی به عملکرد نوآوری تحریک می‌کنند. یکی از این رویکردهای کاربردی، رویکرد سرمایه انسانی است (Alshekaili & Boerhannoeddin, 2011). سرمایه انسانی هر شرکت، یکی از عوامل مهم موثر بر نوآوری آن است (Pizarro, et al., 2009). اونیکس و بولن^۱ (۲۰۰۰)، اهمیت کیفیت سرمایه انسانی در ارتقاء نوآوری را نشان دادند. سرمایه انسانی در درون دانش، مهارت و تخصص افراد نهفته است و منبع مهم مزیت رقابتی افراد و سازمان‌ها محسوب می‌شود. سرمایه انسانی شامل مهارت‌ها و شایستگی‌های نیروی کار، دانش نیروی کار در زمینه‌ای که نیازمندی‌های موفقیت سازمان را فراهم می‌کند و استعدادها و رفتار آنان می‌باشد (Marr, 2008) و بیانگر موجودی دانش افراد یک سازمان است و به عنوان قابلیت جمعی یک سازمان برای استخراج بهترین راه‌حل‌ها از دانش افراد توصیف می‌شود. نوآوری، بعنوان یک فعالیت دانش‌بنیان از چند جنبه با سرمایه انسانی مرتبط است. رابطه میان سرمایه انسانی و نوآوری در سطح کلان ریشه در پژوهش بوردو^۲ (۱۹۸۶) دارد. این رابطه از نظر او، یک رابطه تبدیلی است که انواع مختلف سرمایه در آن تبدیل به منابع و خروجی‌های مختلف اقتصادی می‌شود. افراد با تحصیلات و تجربه کاری بالاتر و با سرمایه‌گذاری‌های بیشتر از لحاظ وقت، انرژی و منابع، برای تعالی بخشی مهارت‌های خود، بیشتر قادر به حفظ منافع برای خود و سازمان خود هستند. مطالعات نشان داده است، هرچه سطح سرمایه انسانی بالاتر باشد، میزان نوآوری به همان نسبت افزایش می‌یابد (Dakhli & Clercq, 2004). نظریه سرمایه انسانی، بر ارزش‌های افراد و اهمیت سرمایه‌گذاری روی آن‌ها برای دستیابی به منافع اقتصادی و تشویق نوآوری در سازمان تاکید دارد (Jørgensen, et al., 2009). ویژگی‌های غیرقابل تقلید و غیرقابل انتقال بودن منابع انسانی، در ایجاد محیط مولد نوآوری، موجب اهمیت نقش سرمایه انسانی در نوآوری می‌شود. بررسی سرمایه انسانی، بعنوان منبع نوآوری در کنار متغیرهایی نظیر کارکردهای ویژه مدیریت منابع انسانی می‌تواند نفوذ و تاثیر سرمایه انسانی بر نوآوری را تقویت کند (Pizarro, et al., 2009). مطالعه ترکیب‌های متنوع کارکردهای منابع انسانی و تاثیر آن بر عملکرد از سال ۱۹۹۰ آغاز شد. بر مبنای تفاوت‌های بین‌سازمانی، سبک کارکردهای منابع انسانی سازمان‌ها نیز متفاوت است. این که کدام مجموعه از کارکردهای مدیریت منابع انسانی با چه سبکی از نوآوری‌ها هماهنگی و تناسب بیشتری دارد، موضوعی است که در شرکت‌های دانش‌بنیان کشور بی‌پاسخ مانده است. ضمن این که وضعیت مدیریت منابع انسانی در این شرکت‌ها شفاف نیست. همچنین در پژوهش‌های پیشین، توجهی به انطباق یا عدم انطباق سبک‌های نوآوری و مدیریت منابع انسانی در شرکت‌های نوآور، بر مبنای ویژگی‌های سرمایه انسانی نشده است. نگاه این پژوهش به شرکت‌های

دانش‌بنیان، یک نگاه میان رشته‌ای است. هدف پژوهش حاضر، برقراری ارتباط میان پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی و پژوهش‌های نوآوری برای رسیدن به فهم بهتر در مورد نقش کمک‌کننده و حمایتی مدیریت منابع انسانی در راستای تلاش‌های شرکت‌های دانش‌بنیان برای تحقق نوآوری است. این پژوهش بدنبال آن است که سبک غالب مدیریت منابع انسانی در مجموعه شرکت‌های دانش‌بنیان را مشخص نماید و ضمن استخراج سبک‌های نوآوری و معرفی سبک غالب نوآوری در این شرکت‌ها به کشف و استخراج سبک مدیریت منابع انسانی متناسب و هماهنگ با هر یک از سبک‌های نوآوری به منظور افزایش سهم کارکنان در تحقق نوآوری‌های مورد نظر شرکت‌های دانش‌بنیان بپردازد.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱- معرفی سبک‌های نوآوری

پیش از این که شومپیتر^۳ (۱۹۳۴)، در مطالعات اولیه خود به نظریه نوآوری بپردازد، تعریف‌های متعددی از نوآوری توسط محققان ارائه شده بود. آنچه در این تعریف‌ها مشترک است، تازگی و جدید بودن تغییری است که به خلق ارزش می‌انجامد. بیشتر تعریف‌ها، متأثر از تعریف شومپیتر است که نوآوری را فرآیند استقرار کارکردهای نو در تولید می‌داند (رضوی و اکبری، ۱۳۹۰). طی سال‌های اخیر، دیدگاه‌ها و نظریه‌های زیادی در مورد سبک‌های نوآوری در شرکت‌ها ارائه شده است. این سبک‌ها، با وجود داشتن تنوع و اسامی گوناگون، وجوه اشتراک زیادی دارند. مطالعات مربوط، در کشورهای مختلف انجام شده و محققان سعی کرده‌اند که سبک‌های نوآوری متداول در هر کشور را متناسب با شرایط علمی و اقتصادی آن کشور استخراج نمایند. مطالعات نشان داده است که در بیشتر کشورها، چندین سبک نوآوری وجود دارد. همه الگوها و سبک‌های نوآوری، رابطه میان نوآوری، بهره‌وری نیروی کار، رشد استخدام و یا ترک خدمت در کشورهای مختلف را نشان داده‌اند. دستورالعمل اسلو^۴، نوآوری را فراتر از نوآوری محصول، ارائه خدمات نوین به مشتری، نوآوری در شیوه توزیع کالا و خدمات و نوآوری در فرآیند فناوری می‌داند. انواع جدید طراحی‌ها و مفهوم‌های جدید سازمانی و مدیریتی، هماهنگی‌ها و توافقات همکاری و جستجوی ایده‌ها و فعالیت‌های بازاریابی، از جمله مفهوم‌هایی هستند که زیر چتر نوآوری آورده شده‌اند. منظور از سبک نوآوری، مجموعه‌ای از راهبردها، فعالیت‌ها و امور عادی مرتبط با نوآوری است. بعنوان مثال، سبک نوآوری در نوسازی فرآیند، بدین معناست که شرکت فرآیند جدیدی برای تولید محصول یا نحوه توزیع آن مورد استفاده قرار می‌دهد و هزینه‌های ناشی از تجهیزات جدید

و آموزش کارکنان برای استفاده از آن را تقبل می‌کند (Frenz & Lambert, 2012). برای درک بهتر مطالعه‌های انجام شده پیرامون سبک‌های نوآوری، خلاصه‌ای از سبک‌های معرفی شده از ۱۹۸۴ تا ۲۰۱۵ به همراه نام محقق در جدول (۱) درج شده است.

جدول (۱): خلاصه‌ای از سبک‌های نوآوری از ابتدا تا کنون

محقق	سبک‌های نوآوری
(Pavitt, 1984)	۱. صنایع دانش‌بنیان، ۲. تولیدکنندگان متخصص، ۳. تولیدکنندگان معیارگرا، ۴. صنایع تامین‌کننده، ۵. شرکت‌های گسترش‌دهنده اطلاعات
(Soete & Miozzo, 1989)	صنایع شبکه‌ای شامل ۱. معیارگرایان در شبکه فیزیکی ۲. صنایع مبتنی بر شبکه‌های اطلاعاتی با فناوری اطلاعات گسترده
(Hollenstein, 2003)	۱. دانش‌بنیان با فناوری بالا در شبکه‌ای یکپارچه، ۲. توسعه‌دهنده فناوری اطلاعات در شبکه‌ای یکپارچه، ۳. نوآوران تدریجی بازارمحور با ارتباطات بیرونی ضعیف، ۴. نوآوران فرآیند هزینه‌محور، ۵. نوآوران ضعیف با روابط خیلی ضعیف
(De Jong & Marsili, 2006)	۱. مبتنی بر علم، ۲. عرضه‌کنندگان متخصص، ۳. تحت کنترل عرضه‌کننده، ۴. منبع محور
(Leiponen & Drejer, 2007)	۱. مبتنی بر علم، ۲. عرضه‌کننده حاکم، ۳. محصول محور، ۴. بازارمحور
(Frenz & Lambert, 2009)	۱. نوآوری محصول نو در بازار، ۲. تقلید مبتنی بر بازار، ۳. مدرن‌سازی فرآیند، ۴. نوآوری گسترده‌تر
(Battisti & Stoneman, 2010)	۱. نوآوری سازمانی، ۲. نوآوری فناوری
(Frenz & Lambert, 2012)	۱. نوآوری فناوری، ۲. نوآوری بازارمحور، ۳. نوسازی فرآیند، ۴. نوآوری گسترده، ۵. نوآوری شبکه‌ای
(Clausen, et al., 2013)	۱. سبک نوآوری اکتشافی باز، ۲. سبک نوآوری اکتشافی بسته، ۳. سبک نوآوری بهره‌بردار باز، ۴. سبک نوآوری بهره‌بردار بسته
(Nunes & Lopes, 2015)	۱. سبک انجام، استفاده و تعامل (DUI)، ۲. سبک علم، فناوری و نوآوری (STI)، ۳. سبک نوآوری درون مرزی (TEI)

ایجاد ارزش^۵ و منحصربه‌فردی^۶ نیز، دو ویژگی برجسته سرمایه انسانی است که می‌تواند تعیین‌کننده سبک نوآوری و سبک مدیریت منابع انسانی باشد. ارزش راهبردی سرمایه انسانی، به استعداد افراد برای بهبود کارایی و اثربخشی سازمان، کشف و استخراج فرصت‌های بازار و خنثی‌سازی تهدیدهای بالقوه محیطی اشاره دارد و نسبت منافع حاصل از مهارت‌های کارکنان برای مشتری به هزینه‌های تحمیل شده به شرکت را بیان می‌کند. اگر کارکنان بتوانند به کاهش هزینه شرکت کمک کنند یا منافع بیشتری برای مشتریان فراهم سازند،

می‌توانند ایجاد ارزش نمایند (Lepak & Snell, 1999). ارزش، تاثیر مستقیم بر عملکرد و نوآوری شرکت دارد (Pizarro, et al., 2009). منحصربه‌فردی، به میزان نادر بودن و تخصصی بودن سرمایه انسانی در بازار کار اشاره دارد. سازمان‌ها، زمانی در زمینه آموزش و توسعه سرمایه انسانی سرمایه‌گذاری می‌کنند که آن‌ها قابل جابجایی نباشند، یعنی منحصربه‌فرد و ویژه شرکت باشند. هنگامی که مهارت‌های کارکنان در شرایط استثنایی یا در شرایطی که نیاز به دانش ضمنی و تخصصی بیشتری دارد، کاربرد داشته باشد، منحصربه‌فردی مهارت‌های کارکنان بیشتر مشهود می‌شود (Lepak & Snell, 1999). نوآوری در یک شرکت، نیاز به افراد با دانش و مهارت‌های منحصربه‌فرد و ویژه آن شرکت دارد. پیزارو و همکارانش^۱ (۲۰۰۹)، طی مطالعه‌ای به بررسی نقش دو ویژگی ایجاد ارزش و منحصربه‌فردی کارکنان در نوآوری سازمان پرداختند. نتایج این مطالعه نشان‌دهنده این است که هر دو ویژگی ایجاد ارزش و منحصربه‌فردی با نوآوری رابطه مثبت دارند و تاثیر منحصربه‌فردی بر تحقق نوآوری به مراتب قوی‌تر از ایجاد ارزش است (Pizarro, et al., 2009).

از جمله ویژگی‌های شرکت‌های نوآور، برخورداری از نیروی کار واجد شرایط لازم شرکت در سطح عالی و سرمایه‌گذاری این شرکت‌ها برای آموزش و توسعه سرمایه‌های انسانی درون شرکتی است (Hollenstein, 2003) که از نگاه لپاک و اسنل (۱۹۹۹)، این سرمایه‌گذاری خود بیانگر منحصربه‌فردی نیروی کار شرکت است (Lepak & Snell, 1999). از طرفی، میزان بهره‌وری و ارزش افزوده هر یک از کارکنان و سنجش عملکرد اقتصادی آن‌ها از جمله شاخص‌های تعیین‌کننده در هر یک از سبک‌های نوآوری است (Hollenstein, 2003). تاکنون، به این سبک‌ها در قالب گونه‌های مختلف نوآوری برای انجام هماهنگی‌های درون سازمانی توجه نشده است. در این پژوهش، برای دستیابی به چارچوبی واحد از سبک‌های نوآوری، از میان سبک‌های مختلف نوآوری پنج‌گانه هالنستین (۲۰۰۳) مبنای کار قرار گرفته است. وی، بدنبال مطالعه ۲۷۳۱ شرکت سوئیسی، این سبک‌ها را استخراج نمود. مختصات سبک‌های استخراجی او این امکان را فراهم می‌کند که بتوان این سبک‌ها را براساس دو ویژگی بارز سرمایه انسانی، درون دو طیف ارزش و منحصربه‌فردی قرار داد. هالنستین، مبنای مطالعه خود برای استخراج سبک نوآوری شرکت‌ها را، داده‌ها و ستاده‌های شرکت‌های نوآور قرار داد و برای انجام این کار از ۱۷ شاخص مهم استفاده کرد. سبک‌های معرفی شده توسط او به این شرح است:

۱- سبک نوآوری فناوری اطلاعات محور^۲: این شرکت‌ها دارای چشم‌انداز بازار خوب و همچنین نیروهای کاری مجرب و منحصربه‌فردی هستند که واجد شرایط لازم در سطح عالی برای کار در یک شرکت کارآفرین می‌باشند. این شرکت‌ها سرمایه‌گذاری‌های وسیعی روی توسعه فناوری اطلاعات خود نموده‌اند، بنابراین محصول‌ها و فرآیندهای نوآورانه با استانداردهای بالا و جدید را

از آن خود کرده‌اند. این نوآوری‌ها بیشتر فناورانه هستند، با فناوری اطلاعات پیشرفته مرتبطند و پتانسیل بالایی در کاهش هزینه دارند. این شرکت‌ها، کاربر منابع متنوع دانش خارجی شرکت نظیر (تامین‌کنندگان نرم‌افزار و کالاهای سرمایه‌ای، دانشگاه‌ها، رقبا، شرکت‌های هم‌صنف) می‌باشند. ارتباطات دانشی در این سبک، غالباً رسمی‌تر از سبک‌های دیگر انجام می‌شود. ارزش ایجاد شده توسط هر یک از کارکنان در این سبک بالاتر از سبک‌های دیگر است.

۲- سبک نوآوری بازارمحور^{۱۱}: این شرکت‌ها در حالی که چشم‌انداز خوبی دارند اما شرایط تامین و عرضه تولید نوآوری‌ها در آن‌ها، متوسط است. نوآوری‌های تولید و فرآیند در بستر فناوری اطلاعات پیشرفته، انجام می‌گیرد اما ماهیت نوآوری این شرکت‌ها، تدریجی است زیرا داده‌ها و درون‌داده‌های شرکت برای تحقق نوآوری نسبتاً کم است. با این وجود، برون‌داد نوآوری از منظر اقتصادی و فناوری، ارزش بالایی دارد، محصولات نوآوری از فروش بالایی برخوردار است و جایگاه خوبی در بازار دارند. در مجموع، کار شبکه‌ای در آن‌ها ضعیف است. منابع دانش بازارمحور، نظیر تامین‌کنندگان و کاربران و یا منابع دانشی با دسترسی آسان نظیر نمایشگاه‌ها، تنها منبع ارتباط دانشی آن‌ها با بیرون می‌باشد. در این شرکت‌ها، کارکنان از بهره‌وری بالایی برخوردار هستند.

۳- سبک نوآوری فرآیند هزینه‌محور^{۱۲}: نوآوری تدریجی فرآیند با هدف کاهش هزینه‌ها، مشخصه اصلی این شرکت‌هاست. داده‌های نوآوری در این شرکت‌ها بر هزینه‌های فناوری اطلاعات و سرمایه‌گذاری‌های مرتبط با نوآوری و مولفه‌های مرتبط با آن نظیر (ماشین‌آلات، دانش بیرونی، آموزش و بازاریابی) متمرکز است. فعالیت نوآورانه این شرکت‌ها، از شبکه ارتباطی غیررسمی بسیار قوی و گسترده‌ای که شرکت با تامین‌کنندگان، کاربران، رقبا، شرکت‌های هم‌صنف، کنفرانس‌ها، نمایشگاه‌ها و... دارد، بسیار منتفع شده است. همکاری‌های نهادینه شده مانند قراردادهای طرح و توسعه اهمیت دارد. بهره‌وری کارکنان آن‌ها، نزدیک به متوسط است.

۴- سبک نوآوری علم‌محور با فناوری بالا^{۱۳}: شرکت‌هایی با این سبک نوآوری، کارکنانی دارند که مجرب و منحصربه‌فرد و واجد شرایط لازم در سطح عالی برای کار در یک شرکت کارآفرین دانش‌بنیان هستند، واحد تحقیق و توسعه در آن‌ها بطور گسترده فعال است. از لحاظ فرصت‌های نوآوری و چشم‌انداز بازار، در شرایط مطلوبی به سر می‌برند. تحقیق و توسعه در داخل شرکت، نیازمند استفاده گسترده از منابع خارجی دانش است (مانند پروژه‌های پژوهشی مبتنی بر همکاری بین شرکت‌ها و دانشگاه‌ها). دانشگاه‌ها در این سبک، شرکای اولیه این شرکت‌ها محسوب می‌شوند. سهم فروش محصول‌های جدید در آن‌ها بالاست. خروجی نوآوری این شرکت‌ها، محصول‌ها و

فرآیندهایی هستند که در صنایع خودشان تازه محسوب می‌شوند و شرکت، مجوز و گواهی ثبت اختراع آن‌ها را کسب کرده است. بهره‌وری اسمی نیروی کار این شرکت‌ها، پایین‌تر از متوسط است. ۵- نوآوران ضعیف با روابط خیلی ضعیف: چشم‌انداز تقاضای ضعیف، قیمت‌ها بالا، فرصت‌های نوآوری کم و نیروی انسانی نسبتاً ضعیف از مشخصه‌های این شرکت‌ها است. استفاده از تولیدات نوین دیگران در این شرکت‌ها، نوآوری این شرکت‌ها محسوب می‌شود (Hollenstein, 2003). با توجه به این که شرکت‌های سبک پنجم، دارای نوآوری نیستند و بیشتر از نوآوری‌های دیگران بهره‌برداری می‌کنند، در گونه شناسی سبک‌های نوآوری در این پژوهش، از آن‌ها صرف نظر می‌شود و تنها چهار دسته اول را مدنظر قرار می‌گیرد. با در نظر گرفتن دو عامل منحصر به فردی و ارزش کارکنان بعنوان مولفه‌های توصیف کننده سرمایه انسانی، در سبک‌های مختلف نوآوری، نتایج حاصل از مطالعه هالنستین (۲۰۰۳)، در یک ماتریس دو در دو در شکل (۱) نشان داده شده است.



شکل (۱): سبک‌های نوآوری با اقتباس از مطالعه هالنستین (Hollenstein, 2003)

۲-۲- سبک مدیریت منابع انسانی

مطالعه روی ترکیب‌های مختلف کارکردهای منابع انسانی و تاثیر آن‌ها بر عملکرد از ۱۹۹۰ آغاز شده است. سیستم‌های منابع انسانی، از کارکردهای منابع انسانی مناسب شرکت استفاده می‌کنند بنابراین بر مبنای تفاوت‌های بین سازمانی، سبک کارکردهای منابع انسانی سازمان‌ها نیز مختلف است. مک دافی^{۱۳} (۱۹۹۵)، هاسلید^{۱۴} (۱۹۹۵) (Huselid, 1995)، ایچنیوسکی^{۱۵} (۱۹۹۷) سنز و ساباتر^{۱۶} (۲۰۰۲)، هر یک، مجموعه‌ای از کارکردهای منابع انسانی را معرفی نموده‌اند که بخشی از آنها سیاست و برخی دیگر عملیاتی بوده‌اند (Laursen & Foss, 2013). یکی از جامع‌ترین این الگوها، توسط لپاک و اسنل (۲۰۰۲) ارائه

گردیده است (Lepak & Snell, 2002). آن‌ها با تلفیق نظریه اقتصادی هزینه مبادله، نظریه سرمایه انسانی و دیدگاه منبع‌محور به این نتیجه رسیدند که دو ویژگی ایجاد ارزش و منحصربه‌فردی سرمایه انسانی در تعیین سبک معماری منابع انسانی سازمان، اعم از سبک استخدام، روابط استخدام و در نهایت کارکردهای مدیریت منابع انسانی تعیین‌کننده و تاثیرگذار است. آن‌ها با تلفیق این دو معیار، یک الگوی چهاربخشی از سبک‌های مدیریت منابع انسانی ارائه کردند که در هر یک بنا به نوع نیروی انسانی و نوع روابط استخدام، کارکردهای منابع انسانی نیز متفاوت تعریف می‌شوند. منظور از سبک در اینجا، مجموعه کارکردهای منابع انسانی به‌کارگرفته شده بر مبنای ویژگی‌های سرمایه انسانی فعال در شرکت است. انواع سبک‌ها، براساس نیروی انسانی شرکت‌ها به این شرح هستند:

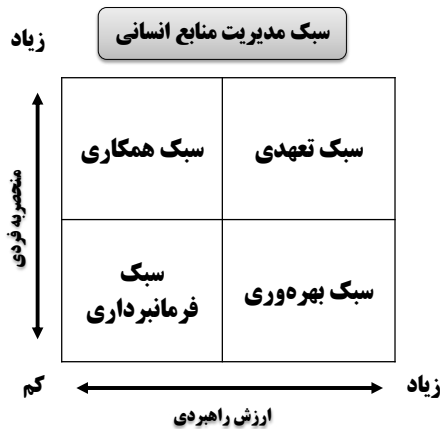
الف) سبک منابع انسانی تعهدی: سرمایه انسانی موجود هم ارزشمند است و هم منحصربه‌فرد. این سبک که بر روابط بلندمدت، جذب و پرورش کارکنان درون سازمان تاکید دارد، می‌تواند حفظ و ارتقای قابلیت‌های کلیدی کارکنان مهم را موجب شود. در این سبک، یک رابطه بلندمدت خانوادگی بین سازمان و کارکنان ایجاد می‌شود و افزایش وفاداری کارکنان برای ارتقای تخصص‌های مهم و حیاتی برای سازمان را در پی خواهد داشت (Lepak & Snell, 2002).

ب) سبک منابع انسانی بهره‌وری: در این سبک، هم فرد و هم سازمان مایلند روابط خود را تا جایی که هر دو طرف سود کنند، ادامه دهند و به منظور تسهیل جایگزینی کارکنان، مشاغل استاندارد می‌شود. در این سبک افرادی که از قبل دارای تخصص‌های مورد نیاز هستند بکار گرفته می‌شوند. بکارگیری این سبک در مورد کارکنان فرعی عام، باعث اثربخشی و بهره‌وری کارکنان در حداقل زمان و مشارکت بی‌واسطه آن‌ها در ارزش‌آفرینی برای مشتریان می‌شود (Lepak & Snell, 2002).

ج) سبک منابع انسانی فرمانبرداری: با بکارگیری سبک فرمانبرداری، یک رابطه استخدامی مبتنی بر معامله بین سازمان و فرد برقرار می‌شود. بدین معنا که رابطه کاری، ماهیت اقتصادی صرف دارد و شامل تعاریفی مشخص از وظایف برنامه زمانی و شرایط اجباری می‌باشد و پرداخت نیز بر مبنای میزان ساعات کار و یا قطعه کاری در چارچوب شرح شغل و پیروی از رویه‌ها، قوانین و مقررات شرکت صورت می‌گیرد. در این سبک، آزادی عمل کارکنان محدود است و بر اجرای مفاد قرارداد استخدامی و تبعیت از استانداردها تاکید می‌شود (Lepak & Snell, 2002).

د) سبک منابع انسانی همکاری: در این سبک، از ساختارهای ارتباطی و ارتباطات مشاوره‌ای که به انتشار دانش و اطلاعات کمک می‌کنند، استفاده می‌شود و یک رابطه کاری شراکتی مبتنی بر

سرمایه‌گذاری متقابل به وجود می‌آید. بکارگیری سبک همکاری، برای مدیریت شرکای اختصاصی مناسب است. پژوهشگران، هنگامی از واژه پیمان استفاده می‌کنند که به روابط بیرونی اشاره داشته باشد. این روابط، روابطی هستند که در آن‌ها، هر گروه برای دستیابی به نتایج مشترک کمک می‌کند و بیشتر در هنگام ایجاد دارایی‌های ویژه مشترکی که تنها در نتیجه همکاری دو یا چند گروه تولید ارزش می‌کند، ایجاد می‌شوند. هنگامی که سازمان برای بهره‌برداری از سرمایه انسانی همکاری می‌کند، هر دو شرکت به ارزش افزوده‌ای دست می‌یابند که ارزش توانایی توسعه و تولید دارد. مهندسان و دانشمندانی که پژوهش‌های بنیادین انجام می‌دهند و با تقاضای مشتری ارتباط مستقیم ندارند، از این دسته هستند (Lepak & Snell, 1999).



شکل (۲): سبک مدیریت منابع انسانی (Lepak & Snell, 2002)

۲-۳- تبیین ارتباط میان سبک نوآوری و سبک مدیریت منابع انسانی

پژوهشگران متعددی به بررسی ارتباط میان مدیریت منابع انسانی و عملکرد نوآوری در شرکت‌ها پرداخته‌اند و اثبات کرده‌اند که رابطه مثبت و معناداری میان این دو مولفه وجود دارد (Laursen & Foss, 2013). لارسن و فاس^{۱۷} (۲۰۰۰)، در پژوهش خود، رابطه تکاملی نظام‌های منابع انسانی و عملکرد نوآوری را به اثبات رساندند و با ارائه دو الگوی مجزا از نظام‌های منابع انسانی متشکل از کارکردهای مختلف منابع انسانی، نشان دادند که شرکت‌ها با نوآوری‌های متفاوت می‌توانند الگوهای مختلفی از کارکردهای منابع انسانی را مورد استفاده قرار دهند. از نظر آن‌ها، کاربرد نظام منابع انسانی در شرکت‌های کارآفرین مبتکر

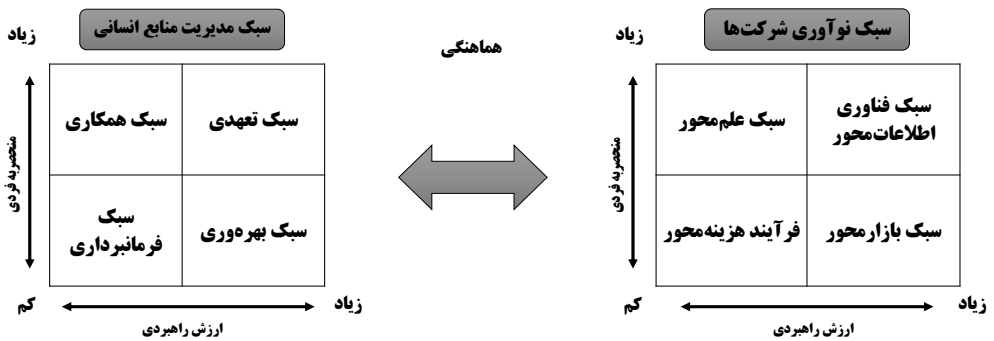
اهمیت زیادی دارد. جیمنز- جیمنز و سنز ول^{۱۸} (۲۰۰۵) نیز در پژوهش خود به دو نوع سیستم منابع انسانی با کارکردهای متناسب با شرکت‌های نوآور اشاره می‌کند (Jimenez-Jimenez & Sanz-Valle, 2005). بر اساس مدل مایلز واسنو^{۱۹} (۱۹۸۴)، توسعه سیستم‌های منابع انسانی بازارمحور برای شرکت‌هایی که بدنبال محصولات جدید و یا بازارهای جدید هستند و به نوعی نوآور محسوب می‌شوند، توصیه می‌گردد. براساس مدل شولرو و جکسون^{۲۰} (۱۹۸۷)، نظام منابع انسانی، باید بر مبنای تحلیل رفتار کارکنان طراحی شود و هنگامی که راهبرد نوآوری در شرکت مدنظر باشد، شرکت به کارکنان خلاقیتی که منعطف و در شرایط مبهم و نامطمئن بردبار، خطرپذیر، مسوولیت‌پذیر، بسیار ماهر، با توان تعامل و همکاری بالا در بلندمدت باشند، نیاز دارد. بر اساس ادبیات کارکردهای منابع انسانی و چگونگی ترکیب کارکردهای مدیریت منابع انسانی، یک توافق عمومی در مورد اهمیت هماهنگی این کارکردها با راهبرد ویژه شرکت وجود دارد (Jørgensen, et al., 2009). مطالعات گوناگونی، به بررسی رابطه میان نوآوری و مدیریت منابع انسانی پرداخته‌اند در جدول (۲) به برخی از آن‌ها اشاره شده است.

جدول (۲): خلاصه‌ای از مهمترین پژوهش‌های انجام‌شده پیرامون رابطه نوآوری و مدیریت منابع انسانی

ردیف	عنوان پژوهش	نتیجه	منبع
۱	متناسب‌سازی مدیریت منابع انسانی و نوآوری	تایید تاثیر کارکردهای منابع انسانی بر راهبرد نوآوری	(Jimenez-Jimenez & Sanz-Valle, 2005)
۲	مدیریت منابع انسانی و نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان دانمارک و استرالیا	تفاوت داشتن کارکردهای منابع انسانی در شرکت‌های دانش‌بنیان در مقایسه با شرکت‌های سنتی	(Jørgensen, et al., 2009)
۳	تاثیر کارکردهای مدیریت منابع انسانی بر نوآوری فرآیند و نوآوری محصول	معرفی کارکردهای مکمل مدیریت منابع انسانی موثر بر نوآوری	(Laursen & Foss, 2013)
۴	رابطه کارکردهای منابع انسانی و نوآوری با نقش میانجی سرمایه انسانی	تایید تاثیر برخی کارکردهای مدیریت منابع انسانی بر نوآوری از طریق سرمایه انسانی	(Nieves & Quintana, 2016)

۳- الگوی مفهومی پژوهش و فرضیه‌های پژوهش

پژوهش‌های گذشته، همگی بر ضرورت هماهنگی میان سبک نوآوری و سبک مدیریت منابع انسانی دلالت دارند. شکل (۳)، مدل مفهومی پژوهش را نشان می‌دهد که ترکیبی از الگوی معماری منابع انسانی لپاک و اسنل (۲۰۰۲) و مدل استخراج شده از پژوهش سبک‌های نوآوری هالنستین (۲۰۰۳) می‌باشد.



شکل (۳): مدل مفهومی پژوهش

سوال اصلی و فرضیه‌های پژوهش به این شرح هستند:

سبک مدیریت منابع انسانی، متناسب با هر یک از سبک‌های نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان کدام است؟

فرضیه ۱: هماهنگی میان سبک نوآوری فناوری محور و سبک مدیریت منابع انسانی تعهدی بیش از سی درصد است.

فرضیه ۲: هماهنگی میان سبک نوآوری علم محور و سبک مدیریت منابع انسانی همکاری بیش از سی درصد است.

فرضیه ۳: هماهنگی میان سبک نوآوری بازار محور و سبک مدیریت منابع انسانی بهره‌وری بیش از سی درصد است.

فرضیه ۴: هماهنگی میان سبک نوآوری فرآیند هزینه محور و سبک مدیریت منابع انسانی فرمانبرداری بیش از سی درصد است.

۴- روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف توصیفی - پیمایشی و از نظر نتیجه کاربردی است. برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه استفاده شد که روایی محتوایی آن، طی دو مرحله دلفی و با نظرات ۱۳ نفر از خبرگان مورد تایید قرار گرفت. پرسش‌نامه نهایی، حاوی ۹۴ سوال با طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت بود. جامعه آماری این پژوهش را شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در دو پارک فناوری پردیس و دانشگاه تهران که بالای ۳۰ نفر

نیروی انسانی دارند، تشکیل دادند. طبق تعریف اتحادیه اروپا به شرکت‌هایی که تعداد کارکنان آن‌ها کمتر از ۵۰ نفر باشد شرکت کوچک و به آن‌ها که کمتر از ۲۵۰ نفر باشد شرکت متوسط اطلاق می‌شود (قاضی نوری و همکاران، ۱۳۸۹).

با توجه به این که بیشتر شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک‌ها از نوع شرکت‌های کوچک هستند، داشتن تعداد ۳۰ نفر کارمند معیار انتخاب قرار گرفت، تا بکارگیری سیاست‌های مدیریت منابع انسانی در مورد این شرکت‌ها مفهوم داشته باشد. طبق اطلاعات بدست آمده از دفاتر پارک‌ها، تعداد کل شرکت‌هایی که از لحاظ نیروی انسانی چنین ویژگی‌ای را دارا بودند ۵۰ شرکت بود و بنابراین بر اساس فرمول کوکران، حجم نمونه ۴۴ شرکت محاسبه شد. همچنین حجم نمونه براساس محاسبات جدول مورگان برای جامعه‌ای با حجم ۵۰ شرکت، ۴۴ است. با توجه به عدم اطمینان از همکاری شرکت‌ها، برای تمام ۵۰ شرکت پرسش‌نامه ارسال گردید که از این میان ۴۶ شرکت حاضر به همکاری شدند. از هر شرکت، تقریباً سه پرسش‌نامه و در کل ۱۳۲ پرسش‌نامه جمع‌آوری گردید. به منظور رسیدن به نتایج دقیق‌تر، میانگین پاسخ‌های پرسش‌نامه‌های دریافت شده از هر شرکت مد نظر قرار گرفت و بدین ترتیب پرسش‌نامه‌ها به ۴۶ عدد تقلیل داده شد. پاسخ‌دهندگان، مدیران عامل و مدیران ارشد این شرکت‌ها بودند که ترکیب آن‌ها ۹۸ نفر مرد و ۳۴ نفر زن بود و بیش از ۴۵ درصد آن‌ها دارای تحصیلات عالی بودند. در ادامه تحلیل عاملی تاییدی برای هر دو مدل سبک نوآوری و سبک مدیریت منابع انسانی انجام شد. در جدول‌های (۳) و (۴)، شاخص‌های روایی و پایایی را برای تمامی متغیرهای پژوهش نشان داده شده است.

جدول (۳): شاخص‌های روایی، پایایی و برازش مدل سبک نوآوری شرکت‌ها

متغیرهای پنهان	AVE	CR	R Square	CA	\overline{AVE}	$\overline{R^2}$	GOF
سبک نوآوری شرکت‌ها	۰/۷۶۵۵	۰/۹۴۲۱	۰	۰/۹۳۶۲	۰/۸۰۸۱	۰/۷۴۸۴	۰/۶۰۴۷
سبک فناوری اطلاعات محور	۰/۶۰۲۴	۰/۹۲۲۹	۰/۵۰۸۹	۰/۹۰۴			
سبک بازار محور	۰/۷۳۱۷	۰/۹۳۱۴	۰/۳۴۵۳	۰/۹۰۷۱			
فرآیند هزینه محور	۰/۵۵۹۲	۰/۹۴۲۱	۰/۶۲۴۹	۰/۹۳۲۷			
سبک علم محور	۰/۶۰۶۴	۰/۹۲۳۶	۰/۷۶۰۸	۰/۹۰۳۱			

جدول (۴): شاخص‌های روایی، پایایی و برازش مدل سبک مدیریت منابع انسانی

GOF	$\overline{R^2}$	\overline{AVE}	CA	R Square	CR	AVE	متغیرهای پنهان
۰/۶۳۶۸	۰/۸۲۶۱	۰/۷۷۰۹	۰/۹۳۸۸	۰	۰/۹۴۹۲	۰/۷۱۹۸	سبک مدیریت منابع انسانی
			۰/۹۳۳۵	۰/۹۲۸۵	۰/۹۴۲۸	۰/۵۴۶۳	سبک تعهدی
			۰/۹۱۳۱	۰/۸۶۰۵	۰/۹۲۸۷	۰/۵۷۰۳	سبک بهره‌وری
			۰/۸۴۵۵	۰/۴۴۱۱	۰/۹۰۸۳	۰/۵۴۱۶	سبک فرمانبرداری
			۰/۷۷۳۶	۰/۴۹۹۸	۰/۸۵۲	۰/۵۹۳۱	سبک همکاری

در پژوهش حاضر، علاوه بر روایی سازه که برای بررسی اهمیت نشانگرهای انتخاب شده در اندازه‌گیری سازه‌ها به کار می‌رود، روایی تشخیصی نیز مورد بررسی قرار گرفته است. روایی تشخیصی به این معناست که هر نشانگر، فقط سازه خود را اندازه‌گیری می‌کند و ترکیب نشانگرها، به گونه‌ای است که تمام سازه‌ها به خوبی از یکدیگر تفکیک می‌شوند. با کمک شاخص میانگین واریانس استخراج شده، مشخص شد که تمام سازه‌های مورد مطالعه، دارای میانگین واریانس استخراج شده بالاتر از ۰/۵ هستند. شاخص‌های پایایی ترکیبی (CR) و آلفای کرونباخ (CA)، جهت بررسی پایایی پرسش‌نامه استفاده شدند. تمامی این ضرایب، بالاتر از ۰/۷ بودند که نشان‌دهنده از پایاب بودن ابزار اندازه‌گیری است. بالاتر بودن شاخص نیکویی برازش مدل (GOF) از عدد ۰/۵، برازش مدل را نشان می‌دهد. جدول‌های (۳) و (۴)، نشان می‌دهد داده‌های این پژوهش با ساختار عاملی و زیربنای نظری پژوهش برازش مناسبی دارد و این بیانگر همسو بودن سوالات با سازه‌های نظری است.

۵- تجزیه و تحلیل یافته‌ها

۵-۱- آزمون فرضیه‌ها در سطح تحلیل شرکتی

بر مبنای جدول (۵)، در سطح تحلیل شرکتی، سبک غالب نوآوری از نظر فراوانی در شرکت‌های دانش‌بنیان، سبک بازارمحور است (۱۶ شرکت) و پس از آن به ترتیب، سبک‌های نوآوری علم‌محور (۱۴ شرکت)، فرآیند هزینه‌محور (۱۰ شرکت) و فناوری اطلاعات‌محور (۶ شرکت) قرار دارند. سبک غالب مدیریت منابع انسانی سبک تعهدی است (۲۶ شرکت) و سبک‌های مدیریت منابع انسانی بهره‌وری (۱۰ شرکت)،

همکاری (۶ شرکت) و فرمانبرداری (۴ شرکت) به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند. قطر اصلی جدول (۵)، بیانگر هماهنگی میان دو سبک نوآوری و مدیریت منابع انسانی در ۱۲ شرکت از مجموع ۴۶ شرکت است. بیشترین میزان هماهنگی میان سبک‌های بازارمحور و بهره‌وری به میزان ۴۰ درصد و پس از آن میان سبک علم‌محور و همکاری به میزان ۳۳/۳ درصد دیده می‌شود.

جدول (۵): درصد هماهنگی سبک‌ها بر حسب سطح تحلیل شرکتی

کل	سبک نوآوری				سبک مدیریت منابع انسانی
	اطلاعات محور فناوری	علم محور	بازار محور	فرآیند هزینه محور	
۴	۰	۱	۲	۱	فرمانبرداری
٪۱۰۰	٪۰	٪۲۵	٪۵۰	٪۲۵	
۱۰	۰	۲	۴	۴	بهره‌وری
٪۱۰۰	٪۰	٪۲۰	٪۴۰	٪۴۰	
۶	۱	۲	۲	۱	همکاری
٪۱۰۰	٪۱۶/۷	٪۳۳/۳	٪۳۳/۳	٪۱۶/۷	
۲۶	۵	۹	۸	۴	تعهدی
٪۱۰۰	٪۱۹/۲	٪۳۴/۶	٪۳۰/۸	٪۱۵/۴	
۴۶	۶	۱۴	۱۶	۱۰	کل
٪۱۰۰	٪۱۳	٪۳۰/۴	٪۳۴/۸	٪۲۱/۷	

به منظور انجام آزمون نسبت موارد هماهنگی بیش از ۳۰ درصد، آماره آزمون براساس ۲۶ درصد هماهنگی مشهود در جدول (۵) محاسبه شد. بر اساس جداول آماری، مقدار Z جدول در سطح اطمینان ۹۵ درصد، ۱/۶۴ است و مقدار آماره آزمون باید با آن مقایسه شود. با توجه به این که مقدار بدست آمده (۰/۵۹) در ناحیه بحرانی قرار نمی‌گیرد، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد نمی‌شود یعنی نسبت موارد هماهنگی به صورت معناداری کمتر از ۳۰ درصد است.

۵-۲- آزمون فرضیه‌ها بر اساس پاسخ کل شرکت کنندگان

بر اساس نتایج مندرج در جدول (۶) از مجموع ۱۳۲ پاسخ‌دهنده به پرسش‌نامه در ۴۳ مورد (۳۳ درصد)، سبک مدیریت منابع انسانی منطبق با سبک نوآوری نشان داده شده است. آماره آزمون برای این سطح

تحلیل نیز ۰/۷۷ می‌باشد که با توجه به کمتر بودن آن از مقدار بحرانی ۱/۶۴ در این سطح تحلیل نیز نسبت موارد هماهنگ بصورت معناداری کمتر از ۳۰ درصد است. همچنین سبک غالب نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان، سبک بازارمحور است (۵۰ پاسخگو) و پس از آن از نظر فراوانی، سبک‌های نوآوری علم‌محور (۳۸)، فرآیند هزینه‌محور (۲۸) و فناوری اطلاعات‌محور (۱۸ پاسخگو) قرار می‌گیرند.

جدول (۶): درصد هماهنگی سبک‌ها بر حسب کل پاسخ‌دهندگان

کل	سبک نوآوری				سبک مدیریت منابع انسانی
	فناوری اطلاعات‌محور	علم‌محور	بازارمحور	فرآیند هزینه‌محور	
۲۷	۴	۵	۸	۱۰	فرمانبرداری
%۱۰۰	%۱۴/۸	%۱۸/۵	%۲۹/۶	%۳۷	
۳۲	۱	۹	۱۷	۵	بهره‌وری
%۱۰۰	%۳/۱	%۲۸/۱	%۵۳/۱	%۱۵/۶	
۲۰	۴	۷	۳	۶	همکاری
%۱۰۰	%۲۰	%۳۵	%۱۵	%۳۰	
۵۳	۹	۱۷	۲۰	۷	تعهدی
%۱۰۰	%۱۷	%۳۲/۱	%۳۷/۷	%۱۳/۲	
۱۳۲	۱۸	۳۸	۴۸	۲۸	کل
%۱۰۰	%۱۳/۶	%۲۸/۸	%۳۶/۴	%۲۱/۲	

با توجه به جدول (۶)، سبک غالب مدیریت منابع انسانی در شرکت‌های دانش‌بنیان سبک تعهدی است (۵۳ پاسخگو) و پس از آن سبک‌های مدیریت منابع انسانی بهره‌وری (۳۲)، فرمانبرداری (۲۷) و همکاری (۲۰) قرار می‌گیرند. قطر اصلی جدول، بیانگر هماهنگی میان دو سبک نوآوری و مدیریت منابع انسانی در مجموعه پاسخ‌های اعضای جامعه شرکت‌های دانش‌بنیان است. بیشترین میزان هماهنگی میان دو سبک بازارمحور و بهره‌وری با ۵۳ درصد و پس از آن میان سبک نوآوری علم‌محور و مدیریت منابع انسانی همکاری ۳۵ درصد دیده می‌شود.

جدول (۷)، نسبت هماهنگی میان سبک‌های مدیریت منابع انسانی و سبک نوآوری متناظر آن‌ها و همچنین مقادیر Z برای هر یک را نشان می‌دهد. با مقایسه مقدار Z با آماره آزمون می‌توان گفت که همه

فرضیه‌ها، به استثنای فرضیه سوم رد شدند. با توجه به این که مقدار آماره آزمون فرضیه سوم $2/83$ بود و این مقدار در ناحیه بحرانی قرار می‌گیرد، تنها میان سبک نوآوری بازارمحور و سبک مدیریت منابع انسانی بهره‌وری، هماهنگی بالاتر از ۳۰ درصد مشاهده شد. اگر چه نسبت هماهنگی میان سبک‌های همکاری و علم‌محور ۳۳ درصد نشان داده شده است اما از آنجا که در آزمون دو جمله‌ای بخشی از داده‌ها از دست می‌رود (سیگل، ۱۳۸۳) بعد از انجام آزمون فرضیه، هماهنگی میان این سبک‌ها رد شد.

جدول (۷): آزمون فرضیه‌های تناسب بین سبک مدیریت منابع انسانی با سبک نوآوری متناظر

نوع تحلیل	مدیریت منابع انسانی	وضعیت	تعداد	نسبت	مقدار Z	نتیجه
شرکت	فرمانبرداری	متناسب	۱	٪۲۵	-۰/۲۱	تایید فرض صفر
		نامتناسب	۴			
	بهره‌وری	متناسب	۴	٪۴۰	۰/۶۹	تایید فرض صفر
		نامتناسب	۱۰			
	همکاری	متناسب	۲	٪۳۳	۰/۱۶	تایید فرض صفر
		نامتناسب	۶			
تعهدی	متناسب	۵	٪۱۹	-۱/۲۳	تایید فرض صفر	
	نامتناسب	۲۶				
پاسخگویان	فرمانبرداری	متناسب	۱۰	٪۳۷	۰/۷۹	تایید فرض صفر
		نامتناسب	۲۷			
	بهره‌وری	متناسب	۱۷	٪۵۳	۲/۸۳	رد فرض صفر
		نامتناسب	۳۲			
	همکاری	متناسب	۷	٪۳۵	۰/۴۹	تایید فرض صفر
		نامتناسب	۲۰			
	تعهدی	متناسب	۹	٪۱۷	-۲/۰۹	تایید فرض صفر
		نامتناسب	۵۳			

بر اساس اطلاعات بدست آمده از مجموع ۴۶ شرکت و ۱۳۲ پاسخ‌دهنده، نتایج در دو سطح تحلیل شرکتی و سطح تحلیل کل پاسخ‌دهندگان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بر اساس نتایج حاصل، در هر دو سطح تحلیل، سبک نوآوری بازارمحور و سبک مدیریت منابع انسانی تعهدی، بالاترین فراوانی را داشتند. غالب

بودن سبک منابع انسانی تعهدی نیز نشان‌دهنده تمایل شرکت‌های دانش‌بنیان به ایجاد روابط استخدام بلندمدت با کارکنان منحصربه‌فرد و باارزشی است که از توانایی‌ها و استعدادهای بالقوه برخوردارند تا با توسعه مشارکت این کارکنان و آموزش و پرورش تدریجی آن‌ها در طول زمان از وفاداری، تعهد، ثبات و ماندگاری آن‌ها بهره‌مند و مطمئن شوند. کارمندیابی در سبک تعهدی، بجای این که مبتنی بر دانش و مهارت‌های متداول ساده باشد، مبتنی بر توانایی افراد اعم از توانایی شناختی و استعدادهای آن‌ها می‌باشد. غلبه این سبک بر دیگر سبک‌ها حاکی از توجه شرکت‌های دانش‌بنیان به امر آموزش و یادگیری تخصصی کارکنان در حوزه فعالیت ویژه شرکت است. برخورداری کارکنان از آزادی عمل، قدرت اختیار و تصمیم‌گیری در حوزه مسوولیت، حمایت از ایده‌های نو و توجه و تمرکز این شرکت‌ها بر توسعه مهارت‌های درون شرکتی برای دستیابی به مزیت رقابتی، از ویژگی‌های شرکت‌های دانش‌بنیان با سبک منابع انسانی تعهدی است.

در بخش آزمون فرضیه‌ها، بیشترین هماهنگی در سطح تحلیل کل پاسخ‌دهندگان معادل ۵۳ درصد در میان دو سبک نوآوری بازارمحور و مدیریت منابع انسانی بهره‌وری و در سطح تحلیل شرکتی بالاترین هماهنگی میان همین دو سبک و معادل ۴۰ درصد محاسبه شد و این یعنی هماهنگی بین این دو سبک بالاتر از ۳۰ درصد است. همچنین میانگین منحصربه‌فردی کارکنان و ارزش آفرینی آنان در شرکت‌هایی که سبک نوآوری بازارمحور و سبک مدیریت منابع انسانی بهره‌وری داشتند (یعنی در شرایطی که دو سبک نوآوری و مدیریت منابع انسانی انطباق زیادی برهم داشته‌اند) بیشتر از میانگین این دو در حالت‌های دیگر بوده است. بعنوان مثال میانگین منحصربه‌فردی در شرکت‌هایی که سبک نوآوری بازارمحور و سبک مدیریت منابع انسانی بهره‌وری داشته‌اند (۴/۰۳) و میانگین ارزش راهبردی کارکنان آن‌ها (۴) بوده است، در حالی که میانگین این دو ویژگی در شرکتی که سبک نوآوری بازارمحور و سبک مدیریت منابع انسانی تعهدی داشته (دوسبک غیرمتناظر)، کمتر بوده است (به ترتیب ۳/۵۰ و ۳/۸۰). با توجه به این که در پژوهش پیزارو و همکارانش (۲۰۰۹) مشخص شده تاثیر منحصربه‌فردی بر تحقق نوآوری به مراتب قوی‌تر از ایجاد ارزش است می‌توان نتیجه گرفت که بالا بودن میزان منحصربه‌فردی کارکنان در شرکت‌هایی با سبک نوآوری بازارمحور، تحقق نوآوری در این دسته از شرکت‌های دانش‌بنیان ایران را بیشتر از سبک‌های دیگر تایید می‌کند. نتایج پژوهش هالنستین (۲۰۰۳) نشان داده است که شرکت‌های سوئیدی در سبک نوآوری علم‌محور و سپس در سبک نوآوری فناوری اطلاعات‌محور بیشترین میزان منحصربه‌فردی را نشان داده‌اند و این تفاوت با نتیجه پژوهش حاضر می‌تواند به دلیل تفاوت قابل توجه در رشد اقتصادی این دو کشور و تفاوت در سرمایه‌گذاری‌های شرکتی و تمرکز بر سبک نوآوری باشد.

امروزه، بزرگترین چالش پیش روی شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی، بیش از بحث مالی و اعتبارات، کمبود یا فقدان بازار و یا به نحوی ناتوانی این شرکت‌ها در بازاریابی محصول‌ها و خدمات تولیدی خود است. این چالش از نبود اعتبارات مالی به مراتب خطرناک‌تر است زیرا می‌تواند نخبگان صاحب ایده را گرفتار، ورشکسته و ناامید کند (سهراب پور، ۱۳۹۳) (ستاری، ۱۳۹۳)، به همین خاطر شرکت‌هایی که خود را بازارمحور معرفی می‌کنند، خود را در این عرصه موفق ارزیابی کرده‌اند و آن را مدیون نیروی انسانی متخصص و منحصربه‌فرد خود می‌دانند و این موضوع نیز می‌تواند نتیجه منحصربه‌فردی نیروهای این نوع شرکت‌ها باشد، زیرا نیازمند کسب بازار و بازاریابی هستند و رسیدن به این موفقیت در گرو داشتن نیروهایی ویژه در آن شرکت است تا در رقابت کیفیت، عملکرد و قیمت، محصولات و خدماتی متمایز ارائه نمایند. البته در کل شرکت‌های دانش‌بنیان، میانگین ارزش راهبردی کارکنان (۳/۵۰)، بیشتر از میانگین منحصربه‌فردی (۳/۳۰) آن‌ها نشان داده شد که نشان از تمرکز این شرکت‌ها بر بهره‌وری نیروی کار دارد. از جمله ویژگی‌های شرکت‌هایی که از سبک مدیریت منابع انسانی بهره‌وری استفاده می‌کنند، استخدام نیروهایی است که برای مشاغل مورد نیاز شرکت در بازار کار وجود دارند و مهارت‌های ضروری شرکت و تجربه لازم را بیشتر کسب کرده‌اند. بکارگیری کارکنان ماهری که مستقیماً از بازار انتخاب شده‌اند، به شرکت اجازه می‌دهد که در هزینه‌های توسعه‌ای خود، به میزان قابل توجهی صرفه‌جویی نموده‌اند و این امر موجب دسترسی سریع شرکت به مجموعه گسترده‌ای از قابلیت‌ها و در نهایت بازگشت مثبت سرمایه می‌شود. البته بازگشت سرمایه شرکت‌ها در ازای این سرمایه انسانی به ارزش و بهره‌وری‌ای که کارکنان در شرکت رقم می‌زنند، بستگی دارد. ارزیابی عملکرد کارکنان بر اساس کیفیت نتایج کار و بهره‌وری نیروی کار است. حقوق و دستمزد بر اساس حقوق متعارف بازار پرداخت می‌شود. در سبک مدیریت منابع انسانی بهره‌وری که بازارمحور هم نامیده شده، تمرکز بر بهره‌وری سرمایه انسانی است. کارکنان در تصمیم‌گیری‌ها مشارکت دارند که این امر بر افزایش ارزش‌آفرینی کارکنان تأثیرگذار است. از طرفی از شاخص‌های بارز سبک نوآوری بازارمحور نیز پایین بودن داده‌ها و ورودی‌های این شرکت‌ها برای نوآوری و در مقابل خروجی بالای نوآوری این شرکت‌ها است که ارزش بالایی از لحاظ اقتصادی و فناوری دارد. بنابراین هزینه تولید، برخلاف محصول با ارزش نهایی پایین است. می‌توان گفت معیار هماهنگی میان دو سبک مدیریت منابع انسانی بهره‌وری و سبک نوآوری بازارمحور، بهره‌وری بالای نیروی کار، توجه به تولید کم‌هزینه و رسیدن به خروجی با ارزش بالای اقتصادی است که میانگین بالای هر یک از این شاخص‌ها در سبک‌های یادشده بیانگر این هماهنگی است.

۶- جمع‌بندی

سرمایه انسانی، مجموعه‌ای از ارزش‌های ناشی از قابلیت‌ها، توانمندی‌ها، دانش، مهارت، تجربه و انگیزه نیروی انسانی فعال در یک شرکت یا سازمان است. این پژوهش، با استفاده از دو بعد سرمایه انسانی یعنی منحصربه‌فردی و ارزش‌آفرینی که در مدل مفهومی، ۴ سبک مدیریت نوآوری و مدیریت منابع انسانی را متمایز می‌سازند، بدنبال پاسخ به این پرسش است که آیا شرکت‌های دانش‌بنیان، برای مدیریت نیروی انسانی، سبک مدیریت منابع انسانی همراستا با سبک نوآوری شرکت خود را مورد استفاده قرار داده‌اند؟ نتایج نشان داد که در هر دو سطح تحلیل سبک نوآوری بازارمحور و سبک مدیریت منابع انسانی بهره‌وری که هر دو به بهره‌وری کار، نیروی کار و خروجی کار توجه دارند، به شکل هماهنگ با هم بالای ۳۰ درصد بکار برده شده‌اند. دو سبک نوآوری علم‌محور و مدیریت منابع انسانی همکاری که در هر دو، پژوهشگران، دانشمندان و نخبگان دانشگاهی بعنوان شرکای اولیه شرکت، برای دستیابی به نتایج مشترک و ارزش افزوده، با شرکت همکاری می‌کنند، نیز در سطح مطلوبی (۳۳ درصد) همراستا با هم استفاده می‌شوند و این هماهنگی، بیانگر ارتباط نخبگان دانشگاهی با شرکت‌های دانش‌بنیان است. دو سبک نوآوری فرآیند هزینه‌محور و مدیریت منابع انسانی فرمانبرداری نیز در سطح کل پاسخ‌دهندگان، ۳۷ درصد هماهنگی داشتند که این هماهنگی ناشی از تمرکز دو سبک بر کاهش هزینه‌هاست. در سبک فرآیند هزینه‌محور از فرآیندهای نوآوری بیشترین توجه به این سیاست معطوف است و در سبک مدیریت منابع انسانی فرمانبرداری نیز در بکارگیری نیروی انسانی از طریق قرارداد، این سیاست به شدت مورد توجه قرار می‌گیرد. سبک نوآوری فناوری اطلاعات‌محور، به لحاظ فراوانی کمترین تعداد را در بین دیگر سبک‌ها کسب نمود اما با این وجود در سطح شرکتی، ۵ شرکت از ۶ شرکت و در سطح کل پاسخ‌دهندگان ۹ پاسخ از ۱۸ پاسخ با سبک مدیریت منابع انسانی تعهدی، هماهنگی داشت که نشان می‌دهد، هماهنگی این سبک نوآوری با سبک مدیریت منابع انسانی تعهدی بیش از دیگر سبک‌های مدیریت منابع انسانی می‌باشد. از آنجا که کار در بستر فناوری اطلاعات امری پیچیده و نیازمند نیروهای زبده و ماهر است و در سبک مدیریت منابع انسانی تعهدی، نیروها به شدت منحصربه‌فرد و ارزش‌آفرین هستند، می‌توان نتیجه گرفت که سبک نوآوری فناوری اطلاعات‌محور، به اجرای سبک مدیریت منابع انسانی متناسب با خود یعنی سبک تعهدمحور نیاز دارد.

از آنجا که درصد تناسب و همراستایی میان نوآوری و مدیریت منابع انسانی در عمل دیده شد؛ در مقایسه با آنچه که ادبیات نوآوری و مدیریت منابع انسانی از آن پشتیبانی می‌کند، چشمگیر نبود، به غیر

از شفاف شدن سبک‌های غالب و وضعیت دو ویژگی سرمایه انسانی می‌توان گفت که همچنان وضعیت مدیریت منابع انسانی در شرکت‌های دانش‌بنیان دارای ابهام است.

لازم است مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان برای رسیدن به وضعیت مطلوب، به متناسب‌سازی شیوه‌های مدیریت منابع انسانی خود با نوآوری شرکت‌های دانش‌بنیان توجه بیشتری کنند تا بتوانند از طریق نیروی انسانی و مجموعه کارکردهای متناسب با مدیریت نیروی انسانی شاغل در آن شرکت، به بهره‌وری مطلوب در شرکت‌های دانش‌بنیان نائل شوند.

تعیین جایگاه این شرکت‌ها در هر یک از این سبک‌ها با عنایت به معیارهای مشترک سبک نوآوری و سبک مدیریت منابع انسانی، موجب هماهنگی و تناسب راهبردهای نوآوری و راهبردهای مدیریت منابع انسانی در این شرکت‌ها و بهبود مدیریت عملکرد می‌شود.

همچنین پیشنهاد می‌شود هر یک از شرکت‌های دانش‌بنیان از نظر ویژگی‌های سرمایه انسانی و سبک نوآوری دقیقاً شناسایی، تعیین و شناسنامه‌دار شوند تا مطابق با پژوهش‌ها و مطالعات استاندارد جهانی در زمینه مدیریت منابع انسانی بتوانند متناسب‌ترین کارکردهای منابع انسانی را منطبق با ویژگی‌های سرمایه انسانی و راهبردهای نوآوری خود مورد استفاده قرار دهند. به نظر می‌رسد شرکت‌های دانش‌بنیان در ایران با این مطلوب فاصله زیادی دارند.

از آنجا که میانگین ارزش راهبردی نیروی انسانی بالاتر از منحصربه‌فردی سرمایه انسانی فعال در حوزه شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشد و با عنایت به این که بیشتر شرکت‌های دانش‌بنیان دارای سبک منابع انسانی تعهدی و پس از آن سبک بهره‌وری بوده‌اند و ویژگی مشترک هر دو سبک نیز ارزش راهبردی بالای نیروی انسانی است و با توجه به نتایج پژوهش پیزارو و همکارانش (۲۰۰۹)، به شرکت‌های دانش‌بنیان پیشنهاد می‌شود که برای موفقیت در مسیر نوآوری‌های علمی در سیاست‌های استخدامی خود بر بکارگیری نیروهای ویژه، منحصربه‌فرد، ماهر و نخبه تمرکز بیشتری داشته باشند.

بهرتر است در پژوهش‌های آتی، وضعیت مدیریت منابع انسانی در صنعت خاصی از شرکت‌های دانش‌بنیان بررسی شود تا شرکت‌ها به لحاظ حوزه کاری با هم تشابه داشته باشند و مطالعه در یک مجموعه متجانس‌تر انجام شود و مشخص گردد که نتایج و سبک‌ها به هم شبیه هستند یا در یک مجموعه کاملاً متجانس کاری هم نتایج متفاوت خواهد شد. این موضوع در آینده به پژوهش‌های تطبیقی و یا فراتحلیل کمک می‌نماید. با توجه به این که دو ویژگی سرمایه انسانی یعنی منحصربه‌فردی کارکنان از لحاظ مهارت و میزان ارزش‌آفرینی آن‌ها برای شرکت‌های دانش‌بنیان بررسی شد، پیشنهاد می‌گردد در مطالعات بعدی،

نوع دانشگران حاضر در شرکت‌های دانش‌بنیان استخراج شود تا نوع بارز و مورد نیاز نیروی انسانی دانشگر در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران تعیین گردد.

References

۷- منابع

- Alshekaili, S. & Boerhannoeddin, A., 2011. Human capital approach towards enhancing innovation performance in Omani industrial firms: The role of knowledge management. *Progress in Business Innovation & Technology Management*, Volume 1, pp. 23-33.
- Battisti, G. & Stoneman, P., 2010. How innovative are UK firms? Evidence from the fourth UK community innovation survey on synergies between technological and organizational innovations. *British Journal of Management*, 21(1), pp. 187-206.
- Clausen, T., Korneliusen, T. & Madsen, E., 2013. Modes of innovation, resources and their influence on product innovation: Empirical evidence from R&D active firms in Norway. *Technovation*, 33(6), pp. 225-233.
- Dakhli, M. & Clercq, D., 2004. Human capital, social capital, and innovation: a multicountry study. *Entrepreneurship & Regional Development*, 16 March.p. 107-128.
- De Jong, J. & Marsili, O., 2006. The fruit flies of innovations: A taxonomy of innovative small firms. *Research policy*, 35(2), pp. 213-229.
- Frenz, M. & Lambert, R., 2009. Exploring non-technological and mixed modes of innovation across countries. In: *Innovation in Firms*. OECD, pp. 69-110.
- Frenz, M. & Lambert, R., 2012. Mixed Modes of Innovation: An Empiric Approach to Capturing Firms' Innovation Behaviour. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2012/06.
- Hollenstein, H., 2003. Innovation modes in the Swiss sector: a cluster analysis based on firm-level data. *Research Policy*, 32(5), pp. 845-863.
- Huselid, M., 1995. The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. *Academy of management journal*, 38((3)), pp. pp.635-672..
- Jimenez-Jimenez, D. & Sanz-Valle, R., 2005. Innovation and human resource management fit: an empirical study. *International journal of Manpower*, 26(4), pp. pp.364-381.
- Jørgensen, F., Becker, k. & Matthews, J., 2009. Human Resource Management and Innovation: What are Knowledge-Intensive Firms Doing?.
- Laursen, K. & Foss, N., 2013. Human Resource Management Practices and Innovation. In: *Prepared for the Handbook of Innovation Management*. Oxford University Press.
- Leiponen, A. & Drejer, I., 2007. What exactly are technological regimes?: Intra-industry heterogeneity in the organization of innovation activities. *Research Policy*, 36(8), pp. 1221-1238.

- Lepak, D. & Snell, S., 1999. The human resource architecture: Toward a theory of human capital allocation and development. *Academy of Management Review*, 2(1), pp. 31-48.
- Lepak, D. & Snell, S., 2002. Examining the human resource architecture: The relationships among human capital, employment, and human resource configurations. *Journal of Management*, 28(4), pp. 517-543.
- Marr, B., 2008. *Impacting Future Value: How to Manage your Intellectual Capita*. CMA Canada.
- Nieves, J. & Quintana, A., 2016. Human resource practices and innovation in the hotel industry: The mediating role of human capital. *Tourism and Hospitality Research*.
- Nunes, S. & Lopes, R., 2015. Firm performance, innovation modes and territorial embeddedness. *European Planning Studies*, 23(9), pp. 1796-1826.
- Pavitt, K., 1984. Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory.. *Research policy*, 13(6), pp. pp.343-373.
- Pizarro, I., Real, J. & Dolores, M., 2009. *The role of entrepreneurial culture and human capital in innovation*, Department of Business Administration, Universidad Pablo de Olavide.
- Soete, L. & Miozzo, M., 1989. *Trade and development in services: a technological perspective..* Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology.

رضوی، سید مصطفی، اکبری، مرتضی، ۱۳۹۰. نظام نوآوری. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

ستاری، س.، ۱۳۹۳. [درون خطی] Available at: <http://ayaronline.ir/1393/02/58631.html>

سهراب پور، س.، ۱۳۹۳. [درون خطی] Available at: <http://www.irna.ir/fa/News/81170783>

سیگل، س.، ۱۳۸۳. آمار غیرپارامتری برای علوم رفتاری. چاپ دوم تدوین تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.

قاضی نوری، سید سروش؛ سرکیسیان، آلفرد؛ علیزاده، پرینسا، ۱۳۸۹. دولت و کارآفرینی تکنولوژیک: مقدمه‌ای بر سیاست‌های حمایت از شرکت‌های تازه تاسیس تکنولوژی محور. تهران: مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Onyx and Bullen | 11. cost-oriented process innovators |
| 2. Bourdieu | 12. science-based high-tech firms |
| 3. Schumpeter | 13. MacDuffie |
| 4. Oslo Manual | 14. Huselid |
| 5. Strategic Value | 15. Ichniowski |
| 6. uniqueness | 16. Sanz and Sabater |
| 7. Pizarro et al., 2009 | 17. Laursen and Foss, 2000 |
| 8. Hollenstein | 18. Jiminez-Jiminez, and Sanz-Valle |
| 9. IT-oriented innovators | 19. Miles and Snow, 1984 |
| 10. market-oriented innovators | 20. Schuler and Jackson, 1987 |