



بررسی تاثیر سرمایه‌های سازمانی بر نوآوری سازمانی با توجه نقش واسطه‌ای خلق دانش (مطالعه موردی شرکت ایران ترانسفو)

آرمان احمدی‌زاد¹، مظهر محمدی مطلق^{2*}، مهین رحیم‌پور³

1. استادیار، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه کردستان، ایران، a.ahmadizad@uok.ac.ir

2. دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه کردستان،
ایران، motlagh2013@gmail.com

3. دانشجوی دکتری، دانشکده مدیریت، دانشگاه مازندران، پابلسر، ایران، rahimpour.m1987@gmail.com

چکیده

هدف این تحقیق بررسی تاثیر سرمایه‌های سازمانی بر نوآوری سازمانی بواسطه نقش واسطه‌ای خلق دانش است. در این مطالعه ابتدا مبانی نظری مرور شده و سپس با استفاده از پژوهش‌های پیشین شاخص‌های اندازه‌گیری هریک از مولفه‌های مورد بررسی در این مطالعه استخراج شده است. جامعه آماری این پژوهش 13 شرکت گروه صنعتی ایران ترانسفو بوده و نمونه آماری 285 موردی بصورت تصادفی طبقه‌بندی شده از مدیران و کارشناسان شرکت‌های این گروه انتخاب شده است. ابزار گردآوری داده پرسشنامه بوده است که روایی آن بوسیله تحلیل عاملی تاییدی و تحلیل عاملی اکتشافی تایید گردید و جهت سنجش پایایی از روش آلفای کرونباخ بهره گرفته شد که ضریب 96/6٪ نشان از پایا بودن پرسشنامه داشت. نتایج بدست آمده نشان داد در کل (مستقیم و غیرمستقیم) سرمایه سازمانی به ترتیب بیشترین اثر را بر نوآوری مدیریتی، نوآوری فرایندی و نوآوری محصول دارد. و با توجه به اینکه اثر غیر مستقیم سرمایه سازمانی بر نوآوری فرایندی بیشتر از اثر غیر مستقیم سرمایه سازمانی بر نوآوری مدیریتی است در حالی که در اثر مستقیم و کلی حالت عکس صادق است این نشان می‌دهد که شدت اثر نقش میانجی خلق دانش بر نوآوری فرایندی کمتر از شدت اثر آن بر نوآوری مدیریتی است.

کلید واژگان: سرمایه سازمانی، خلق دانش، نوآوری سازمانی



نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

1- مقدمه

با توجه به ویژگی‌های عصر حاضر یعنی رقابت شدید، تغییر مداوم و مستمر و پیچیدگی فزاینده بقا و کسب سود برای بسیاری از سازمان‌ها و شرکت‌ها به امری مشکل تبدیل شده است که برای غلبه بر این مشکل انتخاب نوآوری بعنوان یک راهبرد میتواند مفید فایده واقع گردد. نوآوری بطور فزاینده‌ای به یکی از عوامل اصلی موفقیت بلندمدت شرکت‌ها بدل شده است چرا که شرکت‌هایی که نوآوری را به عنوان یک راهبرد انتخاب می‌کنند، در مقایسه با شرکت‌های دیگر می‌توانند بهتر و سریع‌تر به چالش‌های محیطی واکنش نشان دهند که از این امر می‌توان بعنوان یک مزیت رقابتی سود جست. با در نظر گرفتن شاخص‌های عصر حاضر می‌توان گفت موفقیت‌های سازمان به کسب سرمایه‌ها و منابع مالی و مادی محدود نمی‌شود بلکه برای دست‌یابی به برتری پایدار نیاز به منابع و سرمایه‌های انسانی نامحسوس و ناملموس است. و با در نظر گرفتن این موضوع که در پس هر نوآوری خلاقیتی نهفته است می‌توان به سرمایه فکری به عنوان زیربنایی برای دستیابی به برتری یاد کرد، در واقع سرمایه فکری بستری مناسب برای ایجاد و استفاده از دانش مهیا می‌کند که بوسیله آن ارزش شرکت افزون می‌گردد، که این سرمایه فکری به سه جزء سرمایه انسانی، سرمایه سازمانی یا ساختاری و سرمایه رابطه‌ای یا مشتری تقسیم می‌گردد. (Ramirez, 2007, pp732).

که در این پژوهش ما بر سرمایه سازمانی بعنوان یک متغیر مستقل تمرکز کرده‌ایم. در این پژوهش سعی بر این است که به طراحی و تبیین مدلی جهت بهبود نوآوری سازمانی بوسیله مدیریت سرمایه‌های سازمانی بواسطه خلق دانش در گروه صنعتی ایران ترانسفو پرداخته شود. شرکت ایران ترانسفو بزرگترین شرکت ترانسفورماتورسازی خاورمیانه است که با توجه به برنامه‌ریزی استراتژیک شرکت، رقابت و در نتیجه اهمیت بیش از پیش نوآوری از طریق سرمایه‌ها و دارایی‌های نامشهود این تحقیق بصورت موردی در این گروه صنعتی اجرا شده است.

بدین منظور ابتدا به بررسی مفاهیم سرمایه سازمانی، خلق دانش و نوآوری سازمانی و ارتباط میان آنها خواهیم پرداخت و شاخص‌های اندازه‌گیری آنها را مشخص خواهیم کرد. سپس به بیان روش پژوهش و یافته‌ها می‌پردازیم و در انتها به بحث و نتیجه‌گیری می‌پردازیم. از وجوه تمایز و ویژگی‌های برجسته این پژوهش ارائه مدل ترکیبی جدیدی است که بر میانجی‌گری خلق دانش برای بهبود نوآوری در سازمان از طریق مدیریت سرمایه‌های سازمانی تمرکز دارد که پیش‌تر بدین گونه انجام نگردیده است.



نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

در حال حاضر نوآوری سازمانی یکی از ارزشمندترین و پایدارترین منابع ایجاد مزیت نسبی برای انواع مختلف شرکت‌ها می‌باشد (Camison&Villar-Lopez,2014,pp2891) و از اصلی‌ترین ابزار لازم توسعه شیوه‌های جدید سازمانی برای مدیریت کسب و کار به شمار می‌رود. امروزه با در نظر گرفتن شرایط پویا و پیچیده فراروی سازمان‌ها در محیط رقابتی شدید، نیاز مستمر به توسعه نوآوری سازمانی بیش از هر زمان دیگری برای سازمان‌ها و شرکت‌های مختلف ملموس شده است (Hogan&Coote,2014,pp1609).

سازمان‌ها برای مشارکت و درگیر کردن کارکنان‌شان در فرایند نوآوری باید قوانین، زیرساخت‌ها، سازوکارها و رویه‌های مشخصی ایجاد کنند و توسعه دهند (OConner&Mcdermott,2004,pp12). به طور کلی فرایند نوآوری دستاورد جمعی اعضای سازمان محسوب می‌شود. به این ترتیب سرمایه سازمانی ابزاری برای حفظ دانش و رویه‌های سازمانی به شمار می‌رود و جریان انباشت، نگهداری و توسعه دانش جمعی را تسهیل و تسریع می‌کند.

در واقع این پژوهش بر مبنای پژوهش‌های پیشین انجام شده و اطلاعات گردآوری شده از بازار در شرکت ایران ترانسفو انجام شده است، که حاکی از کاهش حجم فروش و یا به عبارتی از دست دادن حدود 5٪ از سهم بازار بود. از طرفی شرکت بازارهای جدیدی مورد هدف قرار داده و در سند راهبردی شرکت بهبود نوآوری مطرح گردیده بود که تمامی این موارد اهمیت انجام این پژوهش که به بررسی تاثیر سرمایه سازمانی جهت بهبود نوآوری سازمانی می‌باشد را روشن می‌کند.

2- مبانی نظری پژوهش

2-1- سرمایه سازمانی

سرمایه سازمانی یکی از اشکال سرمایه فکری است. سرمایه سازمانی به ساز و کار و ساختار یک واحد تجاری مرتبط است و می‌تواند کارکنان را در عملکرد بهینه فکری یاری کند و بدین ترتیب سازمان قادر خواهد بود عملکردش را بهتر کند (Chen,2004,pp195). سرمایه سازمانی را می‌توان به هر چیزی که در سازمان وجود دارد و از کارکنان (سرمایه انسانی) در کارشان حمایت می‌کند اطلاق کرد. این نوع سرمایه بعنوان زیر بنایی حمایت کننده، سرمایه انسانی را قادر می‌سازد به وظایفش عمل کند. سرمایه سازمانی تحت تملک سازمان است و حتی



نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

زمانی که کارکنان سازمان را ترک می‌کنند در سازمان وجود دارد. سرمایه سازمانی شامل همه ذخایر غیر انسانی می‌شود که در برگیرنده پایگاه داده‌ها، نمودار سازمانی، فرایندها، راهبردها، برنامه‌های اجرایی و عملیاتی و غیره است. به باور چن و همکاران سرمایه سازمانی بطور واضح تر می‌تواند بصورت فرهنگ سازمانی، فرایند عملیاتی و سیستم‌های اطلاعاتی طبقه بندی شود (Chen et al, 2004, pp195). سرمایه سازمانی یک سازمان شامل متغیرهای متعددی است که از آنها می‌توان به شاخص‌هایی چون میزان بکارگیری و استقرار سیستم‌های مدیریتی، استقرار و مدیریت فرآیندهای سازمان، رویه‌ها و سیستم‌های سازمانی تسهیل‌کننده نوآوری، سرمایه‌گذاری در تکنولوژی‌های نوین، پیاده‌سازی برنامه استراتژیک، سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات، بروز رسانی بانک‌های اطلاعاتی، عدم وجود فاجعه دیوانسالاری، سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، اعتبار نامه‌ها، گواهینامه‌ها، امتیازات انحصاری/حق اختراع، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها/تجهیزات مدرن، مأموریت صحیح شرکت، چشم انداز درست شرکت، ارزش‌های سازمانی مشترک، اصول اخلاقی پذیرفته شده و ... نام برد (Campbell, 2008, pp56).

2-2- نوآوری سازمانی

در سال‌های اخیر نوآوری بعنوان نیروی محرکه رشد و توسعه اقتصادی شناخته شده است. امروزه عواملی چون تغییرات محیطی، پیشرفت‌های تکنولوژیکی و افزایش رقابت باعث گردیده که کشمکش‌های زیادی بین سازمان‌ها بوجود آید که در این بین سازمان‌هایی با گرایش بیشتر به نوآوری در دستیابی به عملکرد برتر موفق تر عمل می‌کنند. نوآوری بعنوان خلق دانش جدید و ایده‌های کسب و کار برای محصولات جدید، با هدف بهبود فرایندهای کسب و کار داخلی، ساختار و ایجاد بازار به سوی محصولات و خدمات است (Baregheh et al, 2009, pp133-139). برخی در این بین گاهی نوآوری را با خلاقیت یکی می‌دانند، در صورتیکه دو مفهوم متمایز دارند. خلاقیت، اولین حضور یک ایده برای یک محصول یا فرآیند است، در حالیکه نوآوری تلاشی برای عملی کردن این ایده است (Fagerberg, 2004, p45). نوآوری منجر به خلق مزیت بلندمدت شده و باعث جابجایی‌های بزرگ در موقعیت رقابتی سازمان‌ها می‌شود.

متناسب با کاربردها و سطوح مورد بررسی، نوآوری به انواع مختلف نیز تفکیک شده است. معمولاً محققان بر این باورند که مفهوم نوآوری را درک کرده‌اند و بسیاری از تحقیقات انجام گرفته در حوزه‌های مختلف مرتبط با نوآوری، تعاریف و طبقه‌بندی‌های متفاوتی از نوآوری را ارائه داده‌اند. نوآوری بصورت نوآوری رادیکالی یا افزایشی، نوآوریهای تقلیدی یا کاملاً



نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

جدید، بهبودی یا انقلابی، تکنیکی یا مدیریتی، فرآیند محور یا محصول محور و انواع دیگری تعریف شده است.

یکی از اشکال نوآوری، نوآوری سازمانی است که در سطح سازمانی یا بنگاه در چارچوب مرزهای یک سازمان مطالعه می‌شود. هدف از مطالعه نوآوری سازمانی، شناخت و ارائه نوآوری و استفاده از آن در سازمان است. نوآوری در سطح سازمان می‌تواند در فرآیندها، روش‌ها و محصولات و خدمات سازمان نمایان شود. نوآوری سازمانی در سه دسته زیر تقسیم بندی می‌شود:

نوآوری محصول: این نوع از نوآوری بر ارائه کالاها و خدمات جدید، میزان درآمد حاصل از آنها، میزان موفقیت کالاها و خدمات جدید و سرعت مناسب در ارائه محصولات تاکید دارد.

نوآوری فرآیند: به میزان استفاده از روش‌ها و فرآیندهای جدید جهت تسهیل فعالیت‌ها، میزان موفقیت روش‌ها و فرآیندهای جدید در تسهیل فعالیت‌ها و سرعت مناسب در بهبود روش‌ها و فرآیندها اشاره دارد.

نوآوری مدیریتی: در برگیرنده‌ی متغیرهایی چون بهبود ساختار سازمانی شرکت با به کارگیری ساختارهای جدید، بهبود استراتژی‌های شرکت و بهبود خط مشی‌های شرکت است.

2-3- خلق دانش

شناخت مدیریت دانش به عنوان یک روح حاکم بر اعمال سازمانی، برای پیاده‌سازی آن ضروری است. مدیریت دانش فرآیندی است که طی آن سازمان به تولید ثروت یا ایجاد ارزش از سرمایه‌های فکری و دانش محور خود می‌پردازد. مدیریت دانش چیزی نیست جز مدیریت این دارایی از ابتدا تا انتهای دوره حیات آن. به عبارت دیگر مدیریت دانش عبارت است از گردآوری دانش، قابلیت‌های عقلانی و تجربیات افراد یک سازمان و ایجاد قابلیت‌های برای آنها بعنوان یک سرمایه سازمانی. مدیریت دانش واژه‌ای قابل بحث و نو ظهوری می‌باشد که تعاریف متعددی دارد، مرکز کیفیت و بهره‌وری آمریکا مدیریت دانش را بعنوان استراتژی‌ها و فرایندهای شناسایی، کسب و کاربرد دانش تعریف می‌کند (Monavvarian, 2013, pp826). به تعبیر واضح تر و کاربردی‌تر مدیریت دانش فرایند خلق دانش، کسب دانش، ذخیره‌سازی دانش، انتشار و به اشتراک گذاری دانش و به کارگیری دانش مناسب در زمان مناسب توسط فرد مناسب در سازمان است که از طریق ایجاد پیوند میان منابع انسانی، فناوری اطلاعات و ارتباطات و ایجاد ساختاری مناسب برای دستیابی به اهداف سازمانی صورت پذیرد. سازمان باید به خوبی بتواند دانش مورد نیاز خود را شناسایی کند، در صورت لزوم آن را خلق کند یا اینکه از منابع دانش خارج از سازمان



نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

کسب نماید، دانش خلق شده یا کسب شده باید با نیازها تطبیق داده شده و به تعبیری آماده شود و به صورت مناسب ذخیره شود تا در زمان و مکان و شرایط مورد نیاز مورد استفاده قرار گیرد.

الگوهای در عرصه ی مدیریت دانش مطرح شده اند. از جمله این الگوها، الگوی هیکس است که از چهار گام خلق دانش، ذخیره دانش، انتشار و کاربرد/ پیاده سازی دانش تشکیل شده است. در مدل بک من از هشت مرحله ی شناسایی، تسخیر، انتخاب، ذخیره، پخش، پیاده سازی، ایجاد و تجارت نام برده شده است (افرازه، 1386، ص 89). اما مدل های عمومی نیز برای مدیریت دانش وجود دارد که فرآیند مدیریت دانش را چهار مرحله ی خلق و ایجاد دانش، حفظ و نگهداری دانش، تسهیم و انتقال دانش و به کارگیری دانش می‌داند.

مرحله ی اول ایجاد دانش است و شامل تمام فعالیت‌هایی است که دانش یا دانش‌های جدید را وارد سازمان می‌کند. در این مرحله فعالیت‌هایی نظیر کشف، ایجاد و یا توسعه دانش حائز اهمیت است. به هنگام صحبت درباره دانش‌آفرینی، همان اندازه که منظورمان دانش کسب شده بوسیله سازمان است، دانش خلق شده در درون آن نیز مورد نظر است. در حقیقت، سازمان‌های سالم، بدون دانش‌های جدید نمی‌توانند پویایی و بقای خود را حفظ کنند (Davenport & Prusak , 1998,124).

3- پیشینه تحقیق

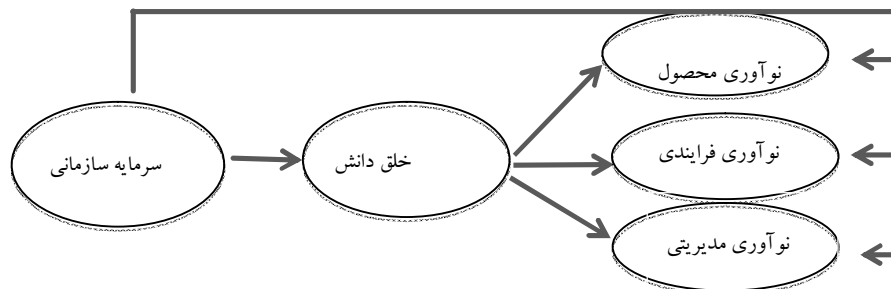
در این بخش به بررسی تحقیق‌های انجام شده مرتبط با این پژوهش می‌پردازیم. در تحقیق لاوودو و رودریگز و مدینا^۱ که در سال 2009 تحت عنوان سرمایه سازمانی و اجتماعی: ساخت زمینه‌ای برای نوآوری صورت گرفت دریافتند که سرمایه سازمانی از طریق تاثیر مثبت بر سرمایه اجتماعی اثری غیر مستقیم بر نوآوری محصول دارد. زررلر^{۱۱} و همکاران در سال 2008 در پژوهشی تحت عنوان سرمایه‌های فکری و نوآوری سازمانی به این نتیجه رسیدند که هر سه جزء سرمایه فکری بر نوآوری سازمانی اثر مثبتی دارد. وردی^{۱۱۱} در پژوهشی که در سال 2011 تحت عنوان نقش دارایی‌های سرمایه فکری بر نوآوری: آثار مستقیم و تعدیل‌گر انجام شد به این نتیجه رسید که مولفه‌های ساختاری، انسانی و رابطه‌ای دارای اثر مثبت و معنی داری بر نوآوری بودند و مولفه انسانی از طریق مولفه رابطه‌ای دارای بیشترین اثر بر نوآوری بود. پناهنده و احمد خانی در پژوهشی که در سال 2014 تحت عنوان رابطه بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی در صنعت بانکداری انجام شد به این نتیجه رسیدند که سه مولفه انسانی، ساختاری و رابطه‌ای سرمایه فکری در حدود 55 درصد از تغییرات نوآوری سازمانی را تبیین می‌کنند.

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

اما در زمینه تاثیرگذاری مدیریت دانش بر نوآوری سازمانی، پژوهش‌های مختلفی انجام شده است. پژوهش اسمیت و همکاران^{iv} در سال 2005 در آمریکا پژوهش مازانتی و همکاران^v در سال 2006 در ایتالیا، مطالعه مورالس و همکارانش^{vi} در سال 2007 در اسپانیا، پژوهش چوی و همکاران^{vii} در سال 2008 در کره جنوبی، تحقیق گیل^{viii} در سال 2009، در اسپانیا و تحقیق باون و همکاران^{ix} در سال 2010 در کانادا همگی بیانگر این موضوع هستند که خلق دانش و دیگر اجزای مدیریت دانش بر نوآوری سازمانی تاثیر مثبت و معنا داری دارند.

4- الگوی مفهومی و سوالات پژوهش

پس از بررسی مفاهیم و پیشینه پژوهش به بررسی ارتباط آنها در قالب مدل بهبود نوآوری سازمانی از طریق مدیریت سرمایه‌های سازمانی و بواسطه خلق دانش می‌پردازیم و با توجه به موارد بیان شده مدل مفهومی تحقیق با استفاده از مدل پژوهش لاودو و رودریگز بصورت زیر ارائه می‌شود که در ادامه سعی می‌شود به بررسی و عملیاتی کردن آن بپردازیم.



شکل (1). مدل مفهومی تحقیق

- 1- تاثیر سرمایه سازمانی بر نوآوری محصول (بصورت مستقیم و غیر مستقیم از طریق خلق دانش) به چه میزانی است ؟
- 2- تاثیر سرمایه سازمانی بر نوآوری فرآیند (بصورت مستقیم و غیر مستقیم از طریق خلق دانش) به چه میزانی است ؟
- 3- تاثیر سرمایه سازمانی بر نوآوری مدیریتی (بصورت مستقیم و غیر مستقیم از طریق خلق دانش) به چه میزانی است ؟

5- روش پژوهش



نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

نوع تحقیق

این تحقیق از نوع پیمایشی است که با بررسی مبانی نظری پژوهش، نظرات خبرگان و پیشینه پژوهش سعی در ارائه مدل بهبود نوآوری سازمانی از مدیریت طریق سرمایه سازمانی بواسطه خلق دانش برای گروه صنعتی ایران ترانسفو دارد.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری تحقیق حاضر 1104 نفر از مدیران و کارشناسان 13 شرکت از گروه ایران ترانسفو بوده است که براساس روش تعیین نمونه در سطح خطای 5% 285 نفر بصورت تصادفی طبقه بندی شده از شرکت‌های گروه انتخاب شدند. در جدول زیر تعداد نمونه‌های تعیین شده در شرکت‌های گروه به تفصیل آمده است و بیشترین نمونه‌ها به شرکت ایران ترانسفوی زنگان تعلق داشته است.

جدول (1). حجم جامعه و میزان نمونه‌های آماری

ردیف	نام شرکت	تعداد کارشناسان و مدیران	درصد نمونه‌ها	تعداد نمونه‌ها ¹
1	شرکت عایق‌های الکتریکی پارس	47	4,26%	12
2	شرکت بازرگانی ایران ترانسفو	52	4,71%	13
3	شرکت خدمات پس از فروش ایران ترانسفو	20	1,81%	5
4	شرکت ترانسفورماتورسازی کوشکن	87	7,88%	22
5	شرکت مقره‌سازی صدف گستر	9	0,82%	2
6	موسسه تحقیقات ایران ترانسفو	39	3,53%	10
7	شرکت پالایش روغن‌های صنعتی زنگان	6	0,54%	2
8	شرکت ایران ترانسفو ری	119	10,78%	31
9	شرکت توسعه پست‌های ایران ترانسفو	16	1,45%	4
10	شرکت توسعه ایران ارنسفو زنگان	164	14,86%	42
11	شرکت ترنس پست پارس	79	7,16%	20



نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

119	%41,76	461	شرکت ایران ترانسفو زنجان	12
1	%0,45	5	شرکت حمل و نقل آشنا راه سما	13
285	%100	1104	کل	14

ابزار تحقیق و گردآوری داده‌ها

برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته براساس مبانی نظری پژوهش استفاده شد و روایی آن توسط مدیران و کارشناسان گروه ایران ترانسفو و چند تن از اساتید صاحب نظر و همچنین توزیع ابتدایی پرسشنامه بین تعدادی از کارکنان گروه و اعمال نظرات اصلاحی بررسی و تایید شده است. همچنین از روایی واگرا یا تحلیل عاملی اکتشافی مرتبه اول و روایی همگرا یا تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول برای تایید روایی سوالات پرسشنامه استفاده شده است. بعد از تحلیل عاملی اکتشافی مرتبه اول بعضی از سوالات بدلیل همبستگی بسیار ضعیف با متغیر مکنون از مجموعه سوالات حذف شد. برای سنجش پایایی از دو روش بازآزمایی و آلفای کرونباخ استفاده شده است. ابتدا 30 نفر از جامعه آماری بطور تصادفی انتخاب و پرسشنامه برای اولین مرتبه میان همان 30 نفر و برای مرتبه دوم توزیع شد. نتیجه نشان داد همبستگی بالایی میان پاسخ‌های افراد وجود دارد. همچنین در این تحقیق ضریب آلفای کل پرسشنامه برابر با 96,6٪ بود که نشان دهنده پایایی بالای پرسشنامه است. همچنین پایایی دیگر متغیرها برابر جدول زیر است.

جدول (2). نتایج ضریب آلفای کرونباخ به تفکیک

ابعاد	
میزان	
%85/4	سرمایه سازمانی
%95/4	خلق/کسب دانش
%94/9	نوآوری محصول
%96/0	نوآوری فرایند
%89/5	نوآوری مدیریتی
%96/6	کل

6- تجزیه و تحلیل یافته‌ها



نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

تجزیه و تحلیل توصیفی داده‌ها

در این پژوهش در نهایت 271 پرسشنامه تایید و برای تحلیل داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که از 271 نفر پاسخگو 73٪ مرد و 27٪ زن بوده‌اند. 42,1٪ از پاسخ‌دهندگان 31 الی 40 ساله هستند و 37,6٪ 30 و کمتر از 30 سال سن دارند. همچنین 20,3٪ نمودار فراوانی مربوط به سایر سطوح سنی است. از نظر تحصیلی 55,4٪ از پاسخ‌دهندگان دارای تحصیلات فوق لیسانس و بالاتر، 41٪ لیسانس و 3,7٪ دارای فوق دیپلم بوده‌اند.

براساس یافته‌ها 52,4٪ از پاسخ‌دهندگان دارای 5 سال و کمتر از 5 سال سابقه کاری در شرکت هستند، 17,3٪ دارای سابقه 6 تا 10 سال، 7,7٪ دارای سنوات 11 تا 15 سال، 10,7٪ بین 16 تا 20 و 11,8٪ دارای سابقه و سنوات بیش از 20 سال بوده‌اند. همچنین نتایج نشان می‌دهد 1,1٪ از پاسخ‌دهندگان مدیر عامل، 6,6٪ معاونان، 4,1٪ مدیران کل، 22,9٪ رییس، 3,3٪ سرپرست، 17,7٪ کارشناس ارشد و 44,3٪ کارشناس بوده‌اند. همچنین 42,4٪ از پاسخ‌دهندگان در شرکت مادر ایران ترنسفو زنجان، 14,4٪ در شرکت توزیع زنگان، 10,7٪ در شرکت ایران ترانسفوری و کمتر از 50٪ پاسخ‌دهندگان در 10 شرکت دیگر شاغل بوده‌اند.

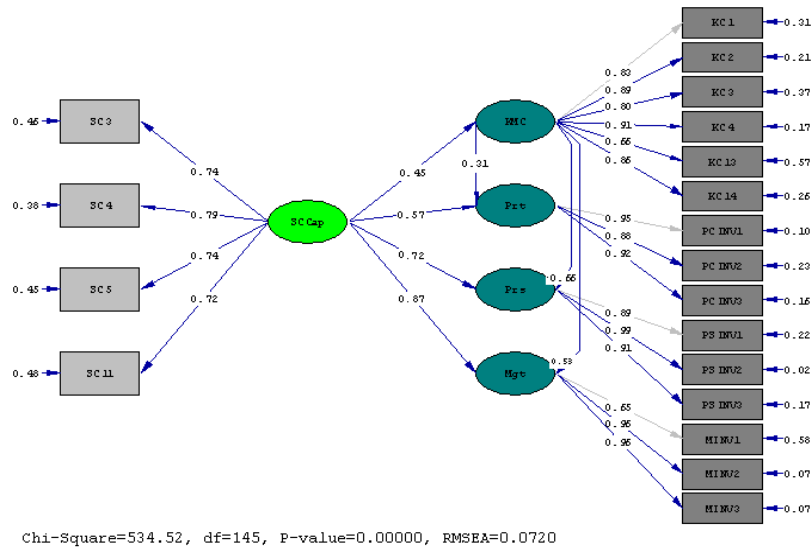
تحلیل عاملی

در این پژوهش با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی به شناسایی و تقلیل متغیرهای مکنون پرداخته شده و سپس با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی صحت نتایج تحلیل عاملی اکتشافی آزمون شده است. و در نهایت پس از انجام تحلیل عاملی 4 سوال برای سرمایه‌سازمانی، 6 سوال برای خلق دانش و 9 سوال برای نوآوری سازمانی باقی ماند که تحلیل‌های بعدی روی آن صورت گرفت.

تحلیل مسیر روابط بین متغیرهای تحقیق

نمودار مدل ساختاری سرمایه‌سازمانی، خلق دانش و نوآوری محصول، فرآیند و مدیریتی را در حالت تخمین استاندارد نشان می‌دهد. چنانکه مشاهده می‌شود سرمایه‌های سازمانی بر خلق دانش، نوآوری محصول، نوآوری فرآیندی و نوآوری مدیریتی به ترتیب تأثیری معادل با 0/45، 0/57، 0/72 و 0/87 دارد. همچنین تأثیر خلق دانش بر نوآوری محصول، نوآوری فرآیند و نوآوری مدیریتی به ترتیب معادل 0/31، 0/66 و 0/53 دارد ضمناً تمامی مسیرها معنادار بوده است.

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار
 Innovation in IS/IT Management with BI Approach



نمودار(2). مدل ساختاری سرمایه سازمانی، خلق دانش و نوآوری محصول، فرآیند و مدیریتی

شاخص‌های برازش مدل مذکور در جدول زیر نشان داده شده است. چنان‌که مشاهده می‌شود، مقادیر برازش مدل تخمین استاندارد حاکی از مناسب بودن مدل است.

جدول(3). شاخص‌های برازش مدل سرمایه سازمانی، خلق دانش و نوآوری محصول، فرآیند و مدیریتی

شاخص مدل	دامنه قابل قبول	شاخص
3/68	کمتر از 5	χ^2 / df
0/072	کمتر از 0/08	RMSEA
0/93	نزدیک به 1	CFI
0/91	نزدیک به 1	RFI
0/90	نزدیک به 1	GFI

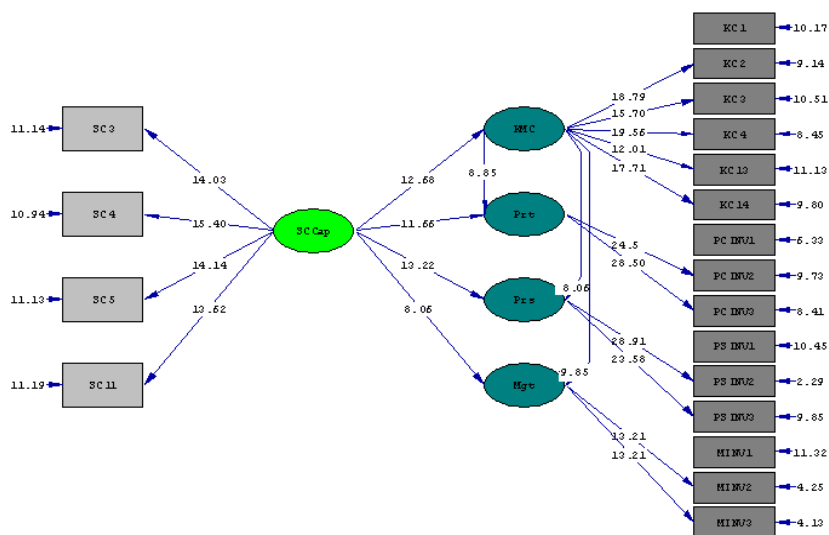
نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

0/88

نزدیک به 1

AGFI

نمودار زیر حالت معناداری ضرایب و پارامترهای مدل مذکور را نشان می‌دهد که تمامی ضرایب بدست آمده معنادار شده‌اند. زیرا مقدار آزمون معناداری آنها از عدد 2 بزرگتر و از عدد 2- کوچکتر است. همچنین جدول زیر، مقادیر تأثیرات مستقیم و غیر مستقیم متغیرهای مدل را نشان می‌دهد. همانطور که در جدول مشاهده می‌شود مسیر ارتقاء نوآوری مدیریتی از طریق سرمایه‌سازمانی و خلق دانش با حدود 1/85 دارای بیشترین اثر می‌باشد.



Chi-Square=534.52, df=145, P-value=0.00000, RMSEA=0.0720

نمودار (3). معناداری مدل سرمایه‌سازمانی، خلق دانش و نوآوری محصول، فرآیند و مدیریتی

از یافته‌های جالب توجه پژوهش این است که مسیر ارتقاء نوآوری مدیریتی بواسطه خلق دانش با 1,1٪ دارای بیشترین اثر کل و مسیر ارتقاء نوآوری محصول بواسطه خلق دانش با 7,14٪ دارای کمترین اثر کل بوده است و بدون لحاظ کردن متغیر میانجی نیز این وضعیت صادق است. لازم بذکر است، طبق جدول بعدی از میان متغیرها و عوامل موثر در مدل، عامل فرهنگ سازمانی، حمایتگر و تسهیل‌کننده نوآوری با ضریب تاثیر 79٪ مهمترین عامل سرمایه‌های سازمانی شناخته شد. کسب دانش/تجارب با بازدید مستمر از مشتریان و خلق/کسب دانش بوسیله تحقیق و توسعه با ضریب تاثیر 91٪ و 89٪ مهمترین متغیرهای خلق دانش هستند. در نوآوری محصول عرضه ارائه



نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

محصولات در اولویت است. در نوآوری فرآیند احتمال موفقیت و سرعت بهبود روش‌ها با 99٪ و 91٪ در اولویت هستند. همچنین در نوآوری مدیریتی بهبود خطی مشی‌ها و استراتژی‌ها تأثیر بیشتری داشته‌اند.

جدول (4). تأثیرات مستقیم و غیر مستقیم مدل سرمایه ساختاری، خلق دانش و نوآوری محصول، فرآیند و مدیریتی

متغیر مستقل	متغیر میانجی	متغیر وابسته	اثر	
			مستقیم	غیر مستقیم
سرمایه سازمانی	خلق دانش	نوآوری محصول	0,57	0,32×0,45
		نوآوری فرایندی	0,72	0,66×0,45
		نوآوری مدیریتی	0,87	0,53×0,45
			کل	0,714
				1,017
				1,1

تحلیل تأثیر متغیرهای جمعیت شناختی

در این تحقیق متغیرهای جمعیت شناختی بعنوان عامل‌های کنترل در نظر گرفته شده و بر اساس آن وضعیت انواع متغیرهای وابسته، مستقل و میانجی پیمایش شده تحلیل شد. بدین منظور از آزمون تحلیل واریانس برای بررسی برابری یا عدم برابری میانگین انواع متغیرها در بین گروه‌های مختلف ناشی از عوامل کنترل استفاده شده است. نتایج این بخش نشان داد که جنسیت و عضویت در شرکت‌های گروه در پاسخگویی پاسخ‌دهندگان اثر نداشته و به عبارتی بر هیچکدام از مولفه‌های کلیدی سرمایه سازمانی، نوآوری سازمانی و خلق دانش تأثیر معناداری نداشته است. اما نکته جالب توجه این است که سن و سابقه خدمت بر پاسخگویی پاسخ‌دهندگان بر هر سه مولفه کلیدی سرمایه‌های سازمانی، نوآوری سازمانی و خلق دانش تأثیر معناداری داشته است. از دیگر نتایج مهم اثرگذاری سطح تحصیلات بر پاسخ‌گویی پاسخ‌دهندگان بر مولفه نوآوری سازمانی و بی‌تأثیر بودن آن بر مولفه‌های سرمایه سازمانی و خلق دانش بوده است. همچنین سمت و پست سازمانی بر نوآوری سازمانی و خلق دانش تأثیر معناداری داشته و بر سرمایه سازمانی بی‌تأثیر بوده است.

جدول (5). تأثیرگذاری عوامل و متغیرهای موثر در مدل سرمایه سازمانی، خلق دانش و نوآوری محصول، فرآیند و مدیریتی

میزان تأثیر	تعریف	عامل	مولفه
74%	رویه‌ها و سیستم‌های سازمانی، تسهیل‌کننده نوآوری است.	Sc3	سرمایه

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار

Innovation in IS/IT Management with BI Approach

79%	فرهنگ‌سازمانی، حمایتگر و تسهیل‌کننده نوآوری است.	Sc4	سازمانی
74%	بکارگیری و استقرار سیستم‌های مدیریتی	Sc5	
72%	سرمایه‌گذاری در زیرساختها/ تجهیزات مدرن	Sc1 1	
83%	خلق/کسب دانش بوسیله تحقیقات/مطالعات بازار	Kc1	خلق دانش
89%	میزان خلق/کسب دانش بوسیله تحقیق و توسعه	Kc2	
80%	میزان خلق/کسب دانش با انجام مطالعات رضایت‌سنجی	Kc3	
91%	کسب دانش/تجارب با بازدید مستمر از مشتریان	Kc4	
66%	بازدید از سازمانهای موفق بمنظور الگوبرداری	Kc1 3	
86%	مطالعه گزارشات برون سازمانی	Kc1 4	
95%	میزان عرضه محصولات جدید شرکت	Prt1	
88%	میزان عرضه خدمات جدید شرکت	Prt2	
92%	سرعت ارائه محصولات/خدمات جدید	Prt3	
89%	میزان استفاده از روش‌ها/فرایندهای جدید	Prs 1	نوآوری فرایندی
99%	میزان موفقیت روش‌ها/فرایندهای جدید	Prs 2	
91%	سرعت بهبود روش‌ها/فرایندهای شرکت	Prs 3	
65%	بهبود ساختار سازمانی با بکارگیری ساختارهای جدید	Ma 1	نوآوری مدیریتی
96%	بهبود استراتژی‌های شرکت	Ma 2	
96%	بهبود خط‌مشی‌های شرکت	Ma 3	

8- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

بررسی و مطالعه وضعیت و شرایط کنونی دنیای کسب و کار این مطلب را روشن می‌کند که دیگر شرکتها نمی‌توانند با تکیه بر عوامل قدیمی که موجب مزیت بودند به سودآوری و بقا ادامه دهند، بلکه آنها نیاز دارند که نوآوری را بعنوان راهبردی برای دستیابی به مزیت رقابتی به کار گیرند، و سرمایه سازمانی که جزیی از سرمایه فکری است از عوامل تاثیرگذار بر بهبود نوآوری است. با توجه به مطالب مطرح شده در این مطالعه، ما به ارائه مدلی جهت ارتقاء و بهبود نوآوری سازمانی از طریق مدیریت سرمایه‌های سازمانی بواسطه خلق دانش پرداختیم. نتایج این مطالعه نشان داد که در پاسخ به سوالات پژوهش سرمایه سازمانی از طریق خلق دانش تاثیر بیشتری بر نوآوری



نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

مدیریتی دارد و به بیان دیگر نوآوری مدیریتی از طریق مسیر سرمایه‌های سازمانی و خلق دانش در ارتقاء و بهبود نوآوری سازمانی تاثیر بیشتری دارد. پس از نوآوری مدیریتی نوآوری فرایندی و نوآوری محصول از طریق عواملی چون سرمایه سازمانی و خلق دانش بر نوآوری سازمانی اثر گذارند. استدلال نویسنده این است که نوآوری محصول بیشتر تحت تاثیر سرمایه‌های سازمانی است و نوآوری مدیریتی و نوآوری فرایندی با توجه به شاخص‌های اندازه‌گیری آنها بیشتر وابسته به ساختار سازمان است و تاثیر پذیری بیشتری از سرمایه سازمانی دارند. با توجه به اینکه نتایج مستقیم و نتایج غیر مستقیم هر دو در یک جهت بوده و یک نوع ترتیب را در اثر گذاری سرمایه سازمانی بر نوآوری محصول، نوآوری فرایندی و نوآوری مدیریتی نشان می‌دهد و عامل واسطه خلق دانش فقط مقدار اثر را تغییر می‌دهد، می‌توان اذعان کرد که خلق دانش موجب شدت بخشیدن به اثر سرمایه سازمانی بر نوآوری سازمانی و هر سه بعد آن می‌شود. با توجه به اینکه خلق دانش موجب شدت بخشیدن به اثر گذاری سرمایه سازمانی بر نوآوری سازمانی می‌شود توصیه می‌شود که شرکت از طریق مواردی همچون تحقیق و توسعه، بازدید از مشتریان و مطالعات بازار که از مهمترین متغیرهای خلق دانش هستند به خلق و کسب دانش بپردازد. در مورد نوآوری مدیریتی بهبود استراتژی‌ها و خط‌مشی‌های شرکت از عوامل مهم هستند و در مورد نوآوری فرایندی به بررسی احتمال موفقیت روش‌ها و فرایندهای جدید شرکت و سرعت بهبود روش‌ها پرداخته شود. در نوآوری محصول عرضه و سرعت ارائه محصولات در اولویت هستند و توجه به آنها ضروری است. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های پژوهش لاوادر و رودریگز و مدینا، مطالعه وردی و مطالعه زرنلر و همکاران همخوانی دارد. از نوآوری‌های این پژوهش آن است که در هیچ یک از تحقیقات پیشین به طور همزمان سه متغیر سرمایه سازمانی، خلق دانش و نوآوری سازمانی در یک مدل بطور همزمان نیامده است و این پژوهش به بررسی همزمان آنها و چگونگی تاثیر گذاری مولفه‌ها و متغیرهای کلیدی بر هم پرداخته است. با توجه به نتایج این پژوهش پیشنهاد می‌شود به بررسی دیگر اجزاء سرمایه فکری مانند سرمایه مشتری و سرمایه انسانی و اثر گذاری آنها بر نوآوری سازمانی پرداخته شود. همچنین می‌توان به تحلیل اثر گذاری سایر ابعاد مدیریت دانش همچون انتشار و کاربرد دانش بر نوآوری سازمانی پرداخت. همچنین توصیه می‌شود به بررسی تاثیر سرمایه‌های سازمانی و داراییهای دانشی به دیگر خروجی‌ها مانند عملکرد سازمانی در دیگر تحقیقات پرداخته شود. در پایان ضروری است به این نکته اشاره شود که دردنیای واقعی هیچ تحقیق و مطالعه‌ای بدون محدودیت نیست و محدودیت کلیدی این تحقیق محدودیت بودجه‌ای بوده است. جمع‌آوری داده‌های دقیق از شرکت‌های مختلف گروه و صرف هزینه‌ها و ساعات بسیار از مشکلات و موانع جدی بود که محققین با تلاش فراوان بر آن غلبه نمودند.



نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

منابع

آذر، عادل و مومنی، منصور (1385). آمار و کاربرد آن در مدیریت 2: تحلیل آماری، چاپ نهم، انتشارات سمت، تهران.

افرازه، عباس (1386). مدیریت دانش (مفاهیم، مدل‌ها، اندازه‌گیری و پیاده‌سازی)، چاپ دوم، مولف، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران.

Ballot,G.,Fakhfakh,F.,Galia,F.,Salter,A(2015). ((The fateful triangle: Complementarities in performance between product, process and organizational innovation in France and the UK)).*Research Policy* 44 (2015) 217–232.

Baregheh,A ., Rowly,J,(2009).((Towards a multidisciplinary definition of innovation , Management Decision)). *Journal of Intellectual Capital* 47(8): 1323-1339.

Bowen F, Rostami M and Steel P.(2010). Timing is everything: A meta analysis of relationship between organizational performance and innovation.*journal of business research*, 63(11),1179-1185.

Camison,C.,Lopez,A.(2014).((Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance)). *Journal of Business Research* 67 (2014) 2891–2902.

Campbell D& Ridhuan A (2010).((Alongitudinal examination of intellectual capital reporting in Marks & Spencer annual reports, 1978–2008)). *The British Accounting Review* ,42 ,pp.56–70.

Chen J. & Z. Zhu & H. Xie Yuan (2004).((Measuring Intellectual Capital: a New Model and Empirical Study)). *Journal of Intellectual Capital*, 5. (1),pp. 195-212.

Choi B& Jong A M.(2010). Assessing the impact of knowledge management strategies announcements on the market value of firms . *Information & Management*, 47 (1), 42-52.

Chuang,C., Chen,S.(2013). ((Human resource management practices and organizational social capital: The role of industrial characteristics)). *Journal of Business Research* 66 (2013) 678–687.



نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار
 Innovation in IS/IT Management with BI Approach

Davenport T. H., and Prusak L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*, Cambridge, MA: Harvard Business School Press.

Fagerberg, J (2004), *Innovation: A Guide to the Literature*, The Oxford Handbook of Innovations; Oxford University Press.

Famoso, V., Maseda, A., Iturralde, T. (2014). ((The role of internal social capital in organisational innovation : An empirical study of family firms)). *European Management Journal* 32 (2014) 950–962.

Hogan, S. and Coote, L. (2014). Organizational culture, innovation, and performance: A test of Schein's model. *Journal of Business Research*, 67 (8), pp. 1609- 1621.

Lavado, A ., Rodrigez, G., Medina, C .(2009).((social and organizational capital :building the context for innovation)). *Industrial Marketing Management* 39 (2010) 681–690.

Mazzanti M, Pini P & Tortia .(2006). Organizational innovations, human resources and firm performance: The Emilia-Romagna food sector . *Journal of Socio-Economics*, 35(1), 123-141.

Monnavarian, A and Amini A. (2013). ((Do interactions within networks lead to knowledge management?)). *Business Strategy Series*, 10(3), pp. 139-155.

Morales. García V, Lloréns-Montes F & Verdú-Jover A J. (2007). Influence of personal mastery on organizational performance through organizational learning and innovation in large firms and SMEs. *Technovation*, 27(9), 547-568.

O'Connor, G. and McDermott, C. (2004). The human side of radical innovation. *Journal of Engineering and Technology Management*, 21, pp. 11-30.

Ramezan M. (2011). ((Intellectual capital and organizational organic structure in knowledge society)). *International Journal of Information Management*, 31(1), pp. 88-95.

Ramirez Y, Lorduy C & Rojas A. (2007) .((Intellectual Capital Management in Spanish universities)). *Journal of Intellectual Capital*, 8 (4), 732-748.



نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار
Innovation in IS/IT Management with BI Approach

Smith K.G., Collins C.J& Clark K.D .(2005). Existing knowledge, knowledge creation capability and the rate of new product introduction in high-technology firms. *Acad. Manag. J.* ,48 (2), 346-357.

Verde, M. (2011). *The role of intellectual capital assets on the radicalness of innovation: Direct and moderating effects*. Research Report, Faculty of Economics, University of Madrid.

Youndth , M A .(2000). ((human resource consideration and value creation: the mediating Role of Intellectual Capital)).*Toronto:paper Delivered at national Conference of US Academy of Management*.

Zerenler, M., Hasiloglu, B., and Sezgin, M. (2008). •((Intellectual Capital and Innovation Performance: Empirical Evidence in the Turkish Automotive Supplier)). *Journal of technology management* 3(4):31-40.

ⁱ - Lavado&Rodrigez&Medina

ⁱⁱ - Zerenler

ⁱⁱⁱ -Verde

^{iv} -Smith etal

^v -Mazzanti etal

^{vi} -Morales etal

^{vii} -Choi etal

^{viii} -Gil

^{ix} -Bowen etal