

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی وضعیت و پیش بینی منظرهای عملکرد سازمانی بر اساس مدل کارت امتیازی متوازن (BSC) از طریق مؤلفه‌های سرمایه فکری در دانشگاه ارومیه انجام شده است. ۵۷ نفر عضو هیأت علمی این دانشگاه با روش نمونه گیری تادفی ساده به عنوان نمونه انتخاب گردیدند. روش تحقیق، توفیقی و از نوع همبستگی می‌باشد. برای گردآوری داده‌های پژوهش از دو پرسشنامه سرمایه فکری براساس مدل بونیتس و پرسش نامه ارزیابی عملکرد سازمانی (BSC) بر اساس مدل کاپلان و نورتون استفاده شد. داده‌های تحقیق پس از جمع آوری بر اساس فرضیه‌های پژوهش و با استفاده از آزمون t تک متغیری و تحلیل رگرسیون چندگانه تحلیل شدند. نتایج به دست آمده گویای آن است: ۱- نامطلوب بودن میزان کاربست سرمایه ساختاری، مشتری و منظرهای مالی و فرآیندهای داخلی در دانشگاه ارومیه. ۲- سرمایه انسانی و سرمایه رابطه‌ای می‌توانند منظرهای مالی و مشتری را به طور مثبت و معنی دار پیش بینی کنند. ۳- همچنین سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای می‌توانند منظرهای فرآیندهای داخلی و منظر یادگیری و رشد را به طور مثبت و معنی دار پیش بینی کنند.

کلیدواژه:

سرمایه فکری، ارزیابی عملکرد، کارت امتیازی متوازن (BSC).

بررسی وضعیت و پیش بینی منظرهای عملکرد سازمانی بر اساس مدل کارت امتیازی متوازن (BSC) از طریق مؤلفه‌های سرمایه فکری (مطالعه موردی دانشگاه ارومیه)

دکتر غلامرضا طالقانی

دانشیار دانشگاه تهران

gtalghani@ut.ac.ir

نوروز محمدقنبرزاده

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت
آموزشی دانشگاه ارومیه

ابر علی زاده (نویسنده مسئول مکاتبات)

دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی
تربیتی دانشگاه ارومیه

Saber.Alizadeh19@yahoo.com

مقدمه

در دنیای پیچیده و رقابتی عر حاضر، دیگر نمی‌توان با دسترسی محدود به اطلاعات و نیروی انسانی، بدون ابزارها و فرایندهای ساده مدیریت اثربخش منابع انسانی، سازمان‌ها را اداره کرد، در این راستا اکثر سازمان‌ها فرایندهای مستمری را برای اداره سازمان و ارزیابی اهدافشان ایجاد می‌نمایند تا بتوانند در دراز مدت در عرصه‌های رقابتی با نگرش به مدیران، تحول آفرین به پرورش سرمایه‌های نامشهود در یک سازمان بپردازند و گام موثری در جهت ارتقاء و بهبود وضعیت منابع انسانی بردارند (موسی خانی و همکاران، ۱۳۸۸، ۱۴۷-۱۴۶). با وقوع انقلاب فناوری اطلاعات، رشد و توسعه فناوری مخواً ارتباطات از دهه ۱۹۹۰ الگوی رشد اقتاد جهانی تغییر اساسی کرده است. در نتیجه آن، دانش به عنوان مهم‌ترین سرمایه جایگزین سرمایه‌های مالی و فیزیکی در اقتاد جهانی امروز شده است (بونیتس، ۱۹۹۹، ۴۳۵). با این همه، متأسفانه از آنجا که ماهیت دانش نامشهود و ناملموس است و نمی‌توان آن را توسط هیچ یک از مقیاس‌های سنتی حسابداری اندازه گیری کرد، ریسک فراموشی دانش و



سایر دارایی‌های ناملموس سازمان برای مدیران وجود دارد. در حقیقت، محیط کسب و کار مبتنی بر دانش مستلزم یک مدل و نام گذاری جدید است که در برگیرنده عوامل ناملموس سازمان باشد (بونتیس، ۲۰۰۰، ۸۷-۸۶).

معیارهای اندازه گیری سنتی و تغییر محیط رقابتی، نیاز به طراحی مجدد سیستم‌های اندازه گیری عملکرد را در سازمان‌ها مطرح کرده است. یکی از ابزارهای موفق در زمینه پیاده سازی برنامه‌های استراتژیک سازمان به منظور دستیابی به یک سیستم اندازه گیری عملکرد جدید، سیستم کارت امتیازی متوازن است. در گذشته برای ارزیابی عملکرد سازمان فقط شاخ‌های مالی در نظر گرفته می‌شد؛ ولی شاخ‌های مالی دارای محدودیت‌هایی هستند، با اینکه آن‌ها یک بازنگری عالی از آنچه که در گذشته رخ داده است فراهم می‌آورند؛ ولی در نشان دادن ساز و کارهای واقعی ارزش آفرین در سازمان‌های امروزی یعنی دارایی‌های نامشهود نظیر دانش فنی و شبکه ارتباطات ناکافی هستند (والحمدي و فیروزه، ۱۳۸۹، ۷۳-۷۲).

در محیط اقتاد دانش بنیان امروزی، سرمایه‌های فکری ارزش و اهمیت بیشتری را برای سازمان‌ها و بنگاه‌ها نسبت به سرمایه‌های فیزیکی دارند و به تعبیری سرمایه‌های فکری، به عنوان سرمایه واقعی و جزء استراتژیک ترین سرمایه‌های سازمان‌های حاضر به ویژه برای سازمان‌های دانش بنیان و مراکز پژوهشی و آموزشی مطرح می‌باشد. لذا سازمان‌های دانش بنیان، جهت کسب مزیت رقابتی پایدار، نیازمند شناسایی و مدیریت آگاهانه و نظام مند سرمایه‌های فکری خود می‌باشند. به همین منظور، طراحی و به کارگیری رویکردی مناسب برای مدیریت سرمایه‌های فکری، از اهمیت بسزایی برخوردار است (روس و همکاران، ۱۹۹۷).

۱. پیشینه و مبانی نظری تحقیق

بر اساس تحقیقی که باروخ لو در دانشگاه استرن نیویورک انجام داد مشخص گردیده که از سال ۱۹۲۹ تا امروز رویکردهای مختلفی در مورد سرمایه گذاری بر روی دارایی های دیده شده است. پژوهش ها نشان داده که در دهه سوم قرن بیستم تقریباً ۷۰٪ از سرمایه گذاری های سازمان های امریکایی اختا به دارایی های مشهود داشته و تنها ۳۰٪ از مجموع سرمایه گذاری ها به دارایی های نامشهود اختا یافته است. در اواخر دهه ۱۹۷۰ ارزش سرمایه‌های تجاری نامشهود رقمی معادل یک برابر ارزش دفتری بوده و در اواسط دهه ۱۹۹۰ این رقم به سه برابر و در حال حاضر به شش برابر ارزش دفتری سازمان ها رسیده است (ادوینسون، ۲۰۰۰، ۱۶-۱۲). این تغییر قابل ملاحظه زمینه‌های لازم برای ابداع برخی روش‌ها برای محاسبه ثروت سازمان هایی شده است که مهم‌ترین دارایی‌های آن‌ها، دارایی‌های نامشهود به ویژه فکری و دانشی بوده است (سالیوان و همکاران، ۲۰۰۰، ۳۳۰). در اواخر دهه ۱۹۸۰ مقالات متعددی در مورد ناکارآمدی روش‌های ارزیابی عملکرد سازمان ها منتشر شد. در سال ۱۹۸۷ تحقیقی توسط انجمن حسابداران امریکا NAA و موسسه CAM-I انجام شد و نشان داد که ۶۰ درصد مدیران مالی و اجرایی شرکت‌های امریکایی از سیستم ارزیابی عملکرد شرکت ناراضی هستند. سیستم‌های سنتی ارزیابی عملکرد عمدتاً متکی به سنج‌های مالی بوده و امور مالی شرکت‌ها مسئول انجام این ارزیابی بودند. در عر اقتادی معیارهای مالی شاخ‌های خوبی برای سنجش موفقیت شرکت‌ها بودند چرا که مزیت رقابتی آن عر عمدتاً مبتنی بر کاهش بهای تمام شده ناشی از رفه جویی در مقیاس و تولید انبوه بود، پیچیده‌تر شدن مناسبات اقتادی و مسائل کسب و کار در آستانه قرن ۲۱ اتکای شرکت‌ها به سنج‌های مالی برای ارزیابی عملکرد و نشان دادن



نقاط قوت و ضعف آن‌ها، کم رنگ شدن و نارسایی سنجش‌های مالی رف، بیش از پیش نمایان گردید (کاپلان و نورتون، ۲۰۰۶ ترجمه بختیاری، ۱۲، ۱۳۸۸-۱۱).

در طی دهه گذشته، اکثر سازمان‌ها اهمیت مدیریت دارایی‌های نامشهود خود را درک کرده‌اند و بدین جهت توسعه مارک‌ها، روابط سهامداران، شهرت و فرهنگ سازمان‌ها را به عنوان مهم‌ترین منابع مزیت پایدار تجاری خود در نظر گرفته‌اند. در این اقتاد، توانایی خلق و استفاده از ارزش این دارایی‌های نامشهود، منجر به ایجاد یک نوع شایستگی اساسی برای سازمان‌ها می‌شود. بدین ترتیب و برای نایل شدن به این شایستگی‌ها، امروزه سازمان‌ها باید دارایی‌های خود را از نو و دوباره طبقه بندی نموده و این موضوع را درک کنند که چگونه این دارایی‌ها می‌توانند اهداف استراتژیک آن‌ها را حمایت کنند و سهم آن‌ها را در تولید ارزش برای سازمان به ورت کمی در آورده و بتوانند مقایسه درستی از دارایی‌های خود با دارایی‌های سایر سازمان‌ها، داشته باشند (آشنا و همکاران، ۱۳۸۸، ۱۴۱-۱۴۰).

در ابتدای سال ۱۹۹۰، چهارچوب‌های گوناگونی برای ارزیابی عملکرد به وجود آمدند تا از این طریق بر ضعف‌های معیارهای رفاً مالی غلبه کنند. چنین مدل‌هایی علاوه بر توجه و تمرکز بیشتر بر روی دارایی‌های نامشهود (مشتریان کلیدی، فرآیندهای درونی، یادگیری و ...) به منظور هماهنگی و هم‌سویی بیشتر با سرمایه فکری توسعه و الاح شده‌اند. در نتیجه این تلاش‌ها مدل‌های مختلفی مانند: ناظر دارایی‌های نامشهود (اسویی)، اسکاندیا نویگیتور (ادوینسون و مالون) و کارت امتیازی متوازن (کاپلان و نورتون) معرفی گردیدند. در سال‌های اخیر، چهارچوب‌های اندازه گیری عملکرد بسیاری به منظور هماهنگی و هم‌سویی بیشتر با سرمایه فکری توسعه و الاح شده‌اند. شواهد نشان می‌دهد که این چهارچوب‌ها با سازمان‌هایی که میزان سرمایه گذاری بالاتری در سرمایه فکری دارند سازگارترند. در نتیجه باید سازمان‌هایی با حجم سرمایه فکری بالاتر، چهارچوب‌هایی با رویکردهای مرتبط با معیارهای غیر مالی مانند کارت امتیازی متوازن (BSC) را بیشتر بکار ببندند (تالیس، ۲۰۰۷، ۵۲۳). در این میان کارت امتیاز متوازن، فضاهای خالی که در بسیاری از سیستم‌های ارزیابی عملکرد وجود دارد را پر می‌کند (هوسکانوگلو، ۲۰۱۰، ۴۲).

سرمایه فکری: سرمایه فکری، اطلاعی است که برای اولین بار توسط یک اقتادان به نام گالبرایس^۱ در سال ۱۹۶۹ معرفی شده است و به تفاوت بین ارزش بازار سازمان و ارزش دفتری اشاره نموده است. بسیاری از محققان، سرمایه فکری را به ورت دارایی‌های اولیه یک سازمان از ایجاد سود رقابتی، اشاره کرده‌اند. علاوه بر این، سرمایه فکری را به عنوان یک مجموعه کلی از توانایی‌ها، معلومات، فرهنگ، استراتژی، روند و شبکه‌های رابطه‌ای از یک سازمان که یک ارزش یا پیشرفت‌های رقابتی را ایجاد کرده‌اند و سازمان را در جهت دستیابی به اهدافش کمک می‌نماید تعریف کرده‌اند (هسو و فنگ، ۲۰۰۹، ۶۶۵). بروکینگ، سرمایه فکری را به عنوان دارایی‌های بازاری، دارایی‌های بشر محور، دارایی فکری و دارایی‌های زیر ساختاری تعریف می‌کند و معتقد است هنگامی که این دارایی‌ها با سایر منابع تولیدی سازمان ترکیب شوند، منجر به خلق ارزش می‌شوند (هوسکانوگلو، ۲۰۱۰، ۴۳).

۱.۱. مؤلفه‌های سرمایه فکری

سرمایه انسانی: سرمایه انسانی نشان دهنده موجودی دانش افراد یک سازمان است (قلیچ لی و مشبکی، ۱۳۸۵، ۱۲۹) یا به عبارت دیگر به میزان ارزش دانش، مهارت‌ها و تجاربی که افراد در یک سازمان دارا می‌باشند اطلاق می‌گردد (عالم تبریزی و همکاران،



۱۳۸۸، ۸۰). مهم ترین عنار تشکیل دهنده سرمایه انسانی سازمان مجموعه مهارت‌های نیروی کار، عمق و وسعت تجربه آنان است (مار، ۲۰۰۴، ۵۶۱-۵۶۰).

سرمایه ساختاری: در واقع مجموع دارایی‌های است که توانایی خلاقیت سازمان را ارتقاء و بهبود می‌بخشد. مأموریت سازمان، چشم انداز، ارزش‌های اساسی، راهکار ها، سیستم‌های کاری و فرآیندهای درونی سازمان می‌تواند در زمره این نوع دارایی‌ها محسوب شوند (بونتیس، ۲۰۰۴، ۱۱). که همان فرهنگ، ساختار، فرآیندها و رویه های کاری موجود در سازمان می باشند. (عالم تبریزی و همکاران، ۱۳۸۸، ۸۷).

سرمایه رابطه‌ای (مشتری): سرمایه مشتری همه روابطی را در بر می‌گیرد که در بین سازمان‌ها با هر فرد یا سازمان دیگری وجود دارد. این ارتباط شامل مشتریان، کارمندان، حمایت کنندگان مالی، واسطه‌ها، سرمایه گذاران و دولت می‌باشد. سرمایه مشتری به عنوان یک پل و سازمان دهنده عملیات سرمایه فکری تلقی و عامل تعیین کننده در تبدیل سرمایه فکری به ارزش افزوده است. (مار، ۲۰۰۴، ۵۶۱-۵۶۰ و قلیچ لی و مشبکی، ۱۳۸۵، ۱۲۹).

ارزیابی عملکرد: ارزیابی عملکرد عبارت است از سنجش سیستماتیک و منظم کار افراد در رابطه با نحوه انجام وظیفه آن‌ها در مشاغل محوله و تعیین پتانسیل موجود در آن‌ها جهت رشد و بهبود (بیک زاده و علی زاده، ۱۳۸۸، ۴۹). کارت امتیازی متوازن: کارت امتیازی متوازن یک چارچوب مفهومی است که وظیفه آن، ترجمه اهداف استراتژیک سازمان به مجموعه‌ای از شاخ‌های عملکردی است. تعدادی از این شاخ‌ها برای سنجش سازمان به سوی چشم انداز آن و برخی دیگر از آن‌ها برای سنجش پیشرفت سازمان در دستیابی به اهداف بلند مدت بکار می‌روند (ایران زاده و برقی، ۱۳۸۸، ۲۰۴).

۲.۱. منظرهای کارت امتیازی متوازن

منظر مالی: سنجه‌های مالی از اجزاء مهم نظام ارزیابی متوازن اند، به ویژه در سازمان‌های انتفاعی، سنجه‌های این منظر به ما می‌گویند که اجرای موفقیت آمیز اهدافی که در سه منظر دیگر تعیین شده‌اند، نهایتاً به چه نتایج و دستاورد مالی منجر خواهد شد (کاپلان و نورتون، ۲۰۰۶ ترجمه بختیاری، ۱۳۸۸، ۱۲-۱۱). خواسته‌ها و انتظارات سهام داران از سازمان چیست؟ و چه اهداف، اقدامات و برنامه‌های برای تحقق انتظارات ذینفعان لازم است (نجفی و همکاران، ۱۳۸۷، ۳).

منظر مشتری: دیدگاه مشتری از کارت امتیاز متوازن شامل بخش‌های مشتری و بازار متعلق به تجارت و عملکرد تجارت در این بخش‌ها است. معیارهایی که در این بخش استفاده شده تا یک ارزیابی را با توجه به دیدگاه مشتری ایجاد کنند شامل بازار و سهم حساب، حفظ مشتری، کسب مشتری، رضایتمندی مشتری در بخش‌های مورد هدف می‌باشد (هوسکانوگلو، ۲۰۱۰، ۴۸). خواسته‌ها و انتظارات مشتریان از سازمان چیست؟ و اینکه چه اهداف، اقدامات و برنامه‌هایی برای تحقق انتظارات مشتریان لازم است (نجفی و همکاران، ۱۳۸۷، ۳).

منظر فرآیندهای داخلی: بر اساس این دیدگاه سازمان ها باید مشخص کنند که در خو چه فرآیندها و شایستگی هایی سرآمد هستند، تا به ارزش آفرینی برای مشتریان خود ادامه دهند. در واقع جنبه داخلی توضیح روش ها، مزیت ها و برتری های درونی سازمانی می باشد (والحمیدی و فیروزه، ۱۳۸۹، ۷۶).



منظر یادگیری و رشد: دیدگاه یادگیری و رشد یک ساختار سازمانی را بیان می‌سازد که جهت حول رشد و پیشرفت در یک دوره طولانی ضروری می‌باشد. این واقع گرایانه هست تا فرض کنیم که یک سازمان می‌تواند به تمام اهدافی که توسط مشتری و دیدگاه‌های فرایند تجارت داخلی مقرر شده تنها با استفاده از تکنولوژی‌ها و توانمندی‌های فعلی دست پیدا کند. علاوه بر این نیاز است تا سازمان‌ها به ورت مداوم بهبود یابند تا یک رقابت شدیدی را حفظ کنند. یادگیری و رشد سازمانی دارای سه منبع مهم می‌باشد که شامل افراد، سیستم‌ها و روش‌های سازمانی می‌باشد (ایران زاده و برقی، ۱۳۸۸، ۲۰۶).

۳.۱. پیشینه پژوهش: بررسی پژوهش‌های انجام شده در داخل و خارج

فطرس و بیگی (۱۳۸۹) در یک مطالعه موردی به بررسی تطبیقی اثرات سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی در نعت بانکداری ایران در دو بخش دولتی و خوی نتایج نشان دادند که در بانکداری دولتی، بالاترین میزان اثر گذاری به ترتیب مربوط به سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری است. در حالی که در بانکداری خوی، بالاترین میزان اثرگذاری به ترتیب مربوط به سرمایه انسانی، سرمایه مشتری و سرمایه ساختاری است. با این تفاوت که سرمایه انسانی و سرمایه مشتری در بخش خوی و سرمایه ساختاری در بخش دولتی در مقایسه با بخش دیگر اثر گذاری بیشتری بر عملکرد دارند.

همتی و همکارانش (۱۳۸۹) در پژوهشی تحت عنوان بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و ارزش بازار و عملکرد مالی شرکت‌های غیر مالی نتایج بدست آمده از این پژوهش نشان داد که میان سرمایه فکری و اجزای آن و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت‌های مورد مطالعه رابطه معناداری وجود دارد. همچنین بین سرمایه فکری و اجزای آن با معیارهای عملکرد مالی شرکت‌ها رابطه وجود دارد. بنابراین می‌توان اظهار داشت شرکت‌ها برای بهبود عملکرد خود باید در جهت ارتقای سرمایه‌های فکری اقدام نماید.

قلیچ لی و همکاران (۱۳۸۸) در یک مطالعه موردی با موضوع طراحی مدل اندازه گیری و گزارش دهی سرمایه فکری در بانک رفاه کارگران براساس تمرکزهای راهبردی راهبردهای بانک قابلیت‌های دانشی مورد نیاز برای تحقق این راهبردها شناسایی و تدوین گردیدند. این قابلیت‌ها عبارتند از: کیفیت خدمات، سرمایه انسانی، سرمایه سازمانی، و سرمایه رابطه‌ای.

مشبکی و قلیچ لی (۱۳۸۵) به بررسی نقش سرمایه اجتماعی در ایجاد سرمایه فکری سازمان پرداختند که نتایج حاکی از آن دارد که بین سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. به عبارت واضح‌تر، با افزایش سرمایه اجتماعی، سرمایه فکریشان در ابعاد انسانی، ساختاری و رابطه‌ای افزایش یافته است.

اریکسون (۲۰۰۷) در بررسی تأثیر هر یک از اجزای سرمایه فکری بر عملکرد شرکت‌های با تکنولوژی بالا در کشور آمریکا به این نتیجه رسیدند که اجزای سرمایه فکری با عملکرد شرکت‌ها رابطه مثبت و معناداری دارد و این حاکی از آن دارد که سرمایه فکری به عنوان یکی از دارایی‌های نامشهود در عملکرد سازمان‌ها موثر می‌باشد و باید در ارزیابی عملکرد سازمان باید در نظر گرفته شود.



چن و همکارانش (۲۰۰۴) در پژوهشی تحت عنوان اندازه گیری سرمایه فکری به ارتباط بین عمار سرمایه فکری با عملکرد پی بردند و ادعان کردند که این عمار بر عملکرد کسب و کار سازمان ها تاثیر مثبتی دارند. همچنین دریافتند که افزایش سرمایه فکری منوط به فرآیند خلق ارزش ها و ذخیره استراتژیکی آنها در سازمان می باشد.

بر اساس بررسی ادبیات و پیشینه تحقیق می توان سوالات پژوهش را به ترتیب زیر بیان نمود:

- ۱- وضعیت مؤلفه های سرمایه فکری در دانشگاه ارومیه چگونه است؟
- ۲- وضعیت مؤلفه های عملکرد سازمانی در دانشگاه ارومیه چگونه است؟
- ۳- آیا مؤلفه های سرمایه فکری، منظر مالی را پیش بینی می کند؟
- ۴- آیا مؤلفه های سرمایه فکری، منظر مشتری را پیش بینی می کند؟
- ۵- آیا مؤلفه های سرمایه فکری، منظر فرآیندهای داخلی را پیش بینی می کند؟
- ۶- آیا مؤلفه های سرمایه فکری، منظر یادگیری و رشد را پیش بینی می کند؟

۲. روش تحقیق

روش تحقیق حاضر تویفی و از نوع همبستگی است. جامعه آماری مورد نظر شامل ۲۵۷ نفر از اعضای هیأت علمی رسمی دانشگاه ارومیه است که با استفاده از روش نمونه گیری تادفی ساده، نمونه ای به حجم ۵۷ نفر انتخاب گردیدند. لازم به یادآوری است که در پژوهش های از نوع همبستگی، حداقل حجم نمونه ۵۰ نفری برای بیان چگونگی رابطه، ضرورت دارد (دلور، ۱۳۸۸، ۹۹).

۲.۱. ابزار گردآوری اطلاعات

پرسش نامه سرمایه فکری: پرسش نامه سرمایه فکری با الگوبری از پرسش نامه بونتیس (۲۰۰۱) و بیکه و همکاران (۲۰۰۲) طراحی شد. ال پرسش نامه دارای ۵۳ گویه است که پس از توجه کامل، با نظر استادان راهنما به ۳۵ گویه کاهش یافت. هرکدام از گویه ها به ورت طیف لیکرت ۵ درجه ای از "کاملاً مخالفم" تا "کاملاً موافقم" تنظیم شده است.

پرسش نامه ی منظرهای عملکرد سازمانی بر اساس مدل کارت امتیازی متوازن طراحی شد. پرسش نامه ارزیابی عملکرد سازمانی نیز با الگوبری از مدل کاپلان و نورتون می باشد، که دارای ۱۹ سوال است. این پرسش نامه توسط قلاوندی (۱۳۸۹) ترجمه و مورد استفاده قرار گرفته است. این مقیاس متشکل از ۱۹ گویه می باشد که در طیف لیکرت ۵ درجه ای کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) تنظیم شده اند.

۲.۳. بررسی قابلیت اعتماد ابزارهای اندازه گیری

آزمون الگوی اندازه گیری شامل بررسی قابلیت اعتماد (همسانی درونی) و اعتبار (اعتبار واگرا) سازه ها و ابزارهای پژوهش می شود. جهت محاسبه آماره T برای تعیین معنی داری بارهای عاملی از آزمون خودگردان سازی^۴ (روش نمونه گیری مجدد به



ورت جایگذاری) (با ۲۰۰ زیر نمونه) استفاده شد. برای بررسی قابلیت اعتماد ترکیبی هر یک از سازه‌ها از ضریب دیلون - گلدشتاین^۵ (pc) استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ وزن برابری به گویه‌ها می‌دهد و قابلیت اعتماد را کمتر نشان می‌دهد، بنابراین از ضریب pc استفاده شد (مانوئل ۶ و همکاران، ۲۰۰۹). مقادیر قابل پذیرش pc باید ۰/۷ یا بیشتر باشند (فُرِنل و لارکر، ۱۹۸۱). نشانگر سوم بررسی قابلیت اعتماد، میانگین واریانس استخراج شده می‌باشد (فُرِنل و لارکر، ۱۹۸۱). فُرِنل و لارکر مقادیر AVE ۰/۵ و بیشتر را تویه می‌کنند و این امر به معنای آن است که سازه مورد نظر حدود ۵۰ درصد و یا بیشتر واریانس نشانگرهای خود را تبیین می‌کند (چاین، ۱۹۸۸). در جدول ۳-۳ تا ۳-۴ بارهای عاملی گویه‌های نهایی، pc، AVE و همچنین ضریب آلفای هر یک از سازه‌ها ارائه شده‌اند. مقادیر این جدول‌ها نشان دهنده قابلیت اعتماد کافی و مناسب سازه‌ها هستند. شایان ذکر است که گویه‌هایی که به حد مورد قبول پایایی یعنی بار عاملی ۰/۷ نرسیدند، در تحلیل نهایی به علت پایین بودن پایایی‌شان حذف شدند.

جدول ۱: شاخ‌های قابلیت اعتماد گویه‌های پرسشنامه سرمایه فکری

سازه	شماره گویه	بار عاملی	میانگین زیرنمونه‌های خودکار سازی	خطای استاندارد برآورد	T Value	سطح معنی‌باری
سرمایه انسانی	۱	۰/۷۱	۰/۷۱	۰/۱۰	۶/۸۱	۰/۰۰۱
	۶	۰/۸۰	۰/۸۰	۰/۰۶	۱۲/۳۸	۰/۰۰۱
	۸	۰/۷۶	۰/۷۶	۰/۰۷	۱۱/۱۹	۰/۰۰۱
	pc	۰/۸۰				
	AVE	۰/۵۸				
سرمایه ساختاری	۳	۰/۷۵	۰/۷۴	۰/۰۸	۹/۹۷	۰/۰۰۱
	۷	۰/۷۵	۰/۷۴	۰/۰۷	۱۰/۶۶	۰/۰۰۱
	۸	۰/۷۵	۰/۷۴	۰/۰۸	۹/۲۰	۰/۰۰۱
	۱۱	۰/۷۹	۰/۷۹	۰/۰۴	۱۷/۴۸	۰/۰۰۱
	۱۵	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۰۷	۱۰/۴۴	۰/۰۰۱
	pc	۰/۸۷				
سرمایه مشتری	۱	۰/۷۴	۰/۷۴	۰/۰۷	۱۰/۶۴	۰/۰۰۱
	۴	۰/۷۱	۰/۷۲	۰/۰۷	۱۰/۷۴	۰/۰۰۱
	۵	۰/۷۳	۰/۷۳	۰/۰۷	۱۰/۴۳	۰/۰۰۱
	۶	۰/۷۹	۰/۸۰	۰/۰۴	۱۹/۶۸	۰/۰۰۱
	۹	۰/۷۲	۰/۷۲	۰/۰۸	۸/۷۵	۰/۰۰۱
	pc	۰/۸۶				
	AVE	۰/۵۵				
سرمایه فکری کل	سرمایه انسانی	۰/۷۲	۰/۷۳	۰/۰۷	۱۱/۱۰	۰/۰۰۱
	سرمایه ساختاری	۰/۸۹	۰/۸۸	۰/۰۳	۲۵/۷۸	۰/۰۰۱
	سرمایه مشتری	۰/۸۹	۰/۸۹	۰/۰۲	۳۹/۹۷	۰/۰۰۱
	pc	۰/۸۷				
	AVE	۰/۷۰				

با توجه به جدول فوق تمامی بارهای عاملی گویه یا سوالات پرسشنامه سرمایه فکری بیشتر از حد مورد پذیرش هستند. علاوه بر آن تمامی بارهای عاملی نیز در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار هستند. از طرف دیگر شاخ‌های پایایی ترکیبی ابعاد و نمره کل سرمایه فکری نیز بیشتر از ۰/۷ و میانگین واریانس استخراج شده این ابعاد نیز بیشتر از ۰/۵ می‌باشد. این امر نشانگر پایایی مناسب پرسشنامه سرمایه فکری در پژوهش حاضر می‌باشد.



جدول ۲: شاخ‌های قابلیت اعتماد گویه‌های پرسشنامه منظرهای عملکرد سازمانی

سازه	شماره گویه	بار عاملی	میانگین زیرنمونه‌های خودگرا‌ن‌سازی	خطای استاندارد برآورد	T Value	سطح معنی‌داری
مالی	۱	۰/۷۹	۰/۸۰	۰/۰۵	۱۶/۵۰	۰/۰۰۱
	۲	۰/۸۹	۰/۸۹	۰/۰۳	۳۳/۱۹	۰/۰۰۱
	۳	۰/۸۲	۰/۸۱	۰/۰۵	۱۶/۰۷	۰/۰۰۱
	۴	۰/۸۰	۰/۷۹	۰/۰۵	۱۴/۷۳	۰/۰۰۱
	ρ_c			۰/۹۰		
	AVE			۰/۶۸		
مشتری	۲	۰/۸۶	۰/۸۶	۰/۰۴	۱۹/۹۰	۰/۰۰۱
	۳	۰/۸۷	۰/۸۷	۰/۰۵	۱۷/۰۹	۰/۰۰۱
	۴	۰/۸۴	۰/۸۴	۰/۰۵	۱۵/۷۹	۰/۰۰۱
	۵	۰/۸۰	۰/۸۰	۰/۰۵	۱۶/۷۵	۰/۰۰۱
	ρ_c			۰/۹۱		
	AVE			۰/۷۱		
فرآیندهای داخلی	۱	۰/۹۱	۰/۹۲	۰/۰۲	۴۰/۰۲	۰/۰۰۱
	۲	۰/۹۱	۰/۹۱	۰/۰۳	۳۲/۱۳	۰/۰۰۱
	۳	۰/۸۹	۰/۸۹	۰/۰۳	۳۱/۸۶	۰/۰۰۱
	ρ_c			۰/۹۳		
	AVE			۰/۸۲		
	یادگیری و رشد	۱	۰/۸۶	۰/۸۵	۰/۰۴	۲۰/۷۹
۲	۰/۸۷	۰/۸۸	۰/۰۳	۲۷/۸۹	۰/۰۰۱	
۳	۰/۷۱	۰/۶۸	۰/۱۵	۴/۷۴	۰/۰۰۱	
۴	۰/۸۳	۰/۸۲	۰/۰۵	۱۵/۷۳	۰/۰۰۱	
ρ_c			۰/۸۹			
AVE			۰/۶۷			

با توجه به جدول فوق تمامی بارهای عاملی بیشتر از ۰/۷۰ بوده و در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار می‌باشند. شاخ‌های پایایی ترکیبی هر یک از ابعاد عملکرد نیز بیشتر از ۰/۷۰ بوده و میانگین واریانس استخراج شده نیز بیشتر از ۰/۵۰ می‌باشند. با توجه به این معیارها ابعاد پرسشنامه منظرهای عملکرد سازمانی از پایایی مناسبی برخوردار هستند.



۱.۳. بررسی اعتبار ابزارهای اندازه گیری

اعتبار اشاره به این امر دارد که آیا گویه‌ها همان مفهوم را می‌سنجند که مورد نظر ماست (غیاثوند، ۱۳۸۷). برای بررسی اعتبار یا اعتبار و اگر ای سازه‌ها، چاین (۱۹۸۸) دو ملاک را تویه می‌کند که، ۱- گویه‌های یک سازه باید بیشترین بار عاملی را بر سازه خود داشته باشند. یعنی بار مقطعی کمی بر سازه‌های دیگر داشته باشند. گیفن و استراب (۲۰۰۵) پیشنهاد می‌کنند که بار عاملی هر گویه بر روی سازه مربوط به خود باید حداقل ۰/۱ بیشتر از بار عاملی همان گویه بر سازه‌های دیگر باشد. ملاک دوم اینکه جذر AVE یک سازه باید بیشتر از همبستگی آن سازه با سازه‌های دیگر باشد. این امر نشانگر آن است که همبستگی آن سازه با نشانگرهای خود بیشتر از همبستگی اش با سازه‌های دیگر است. در جدول‌های ۳-۵ و ۳-۶ نتایج مربوط به ملاک ارائه شده‌اند، که نشانگر اعتبار مناسب سازه‌ها هستند.

جدول ۳: ماتریس همبستگی و جذر میانگین واریانس استخراج شده هر یک از متغیرهای پژوهش

شماره	متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱	سرمایه انسانی	۰/۷۶							
۲	سرمایه ساختاری	۰/۴۳ ^{**}	۰/۷۶						
۳	سرمایه مشتری	۰/۴۵ ^{**}	۰/۷۴ ^{**}	۰/۷۴					
۴	سرمایه فکری	۰/۷۳ ^{**}	۰/۸۹ ^{**}	۰/۸۹ ^{**}	۰/۸۴				
۵	مالی	۰/۴۸ ^{**}	۰/۶۶ ^{**}	۰/۵۶ ^{**}	۰/۶۸ ^{**}	۰/۸۲			
۶	مشتری	۰/۳۷ ^{**}	۰/۴۲ ^{**}	۰/۴۳ ^{**}	۰/۴۹ ^{**}	۰/۳۹ ^{**}	۰/۸۴		
۷	فروآیندهای داخلی	۰/۴۶ ^{**}	۰/۶۳ ^{**}	۰/۶۳ ^{**}	۰/۶۹ ^{**}	۰/۶۰ ^{**}	۰/۵۶ ^{**}	۰/۹۱	
۸	یادگیری و رشد	۰/۴۶ ^{**}	۰/۴۰ ^{**}	۰/۴۱ ^{**}	۰/۵۱ ^{**}	۰/۴۳ ^{**}	۰/۶۱ ^{**}	۰/۳۵ ^{**}	۰/۸۲

توجه: اعداد روی قطر ماتریس همبستگی جذر میانگین واریانس استخراج شده می‌باشند. $p < 0.01$ **

با توجه به ماتریس فوق جذر میانگین واریانس استخراج شده سازه‌ها بیشتر از همبستگی آن سازه با سازه‌های دیگر است. این امر نشانگر اعتبار و اگر ای مناسب سازه‌های تحقیق است.



جدول ۴: بار عاملی و بار مقطعی هر یک از گویه‌ها بر سازه‌های پژوهش

گویه‌های مقیاس	سرمایه انسانی	سرمایه ساختاری	سرمایه مشتری	مالی	مشتري	فرآیندهای داخلی	یادگیری و رشد	سرمایه فکری
انسانی ۱	۰.۷۰	۰.۳۰	۰.۲۷	۰.۴۰	۰.۲۵	۰.۳۸	۰.۲۷	۰.۵۳
انسانی ۶	۰.۸۱	۰.۳۱	۰.۲۶	۰.۴۲	۰.۲۷	۰.۳۴	۰.۳۳	۰.۵۳
انسانی ۸	۰.۷۷	۰.۴۰	۰.۴۰	۰.۲۷	۰.۳۳	۰.۳۴	۰.۴۵	۰.۶۰
ساختاری ۳	۰.۳۰	۰.۷۵	۰.۶۳	۰.۵۴	۰.۳۴	۰.۴۳	۰.۳۴	۰.۶۸
ساختاری ۷	۰.۲۸	۰.۷۴	۰.۴۲	۰.۵۹	۰.۲۵	۰.۵۶	۰.۲۲	۰.۵۹
ساختاری ۸	۰.۳۹	۰.۷۳	۰.۷۱	۰.۴۵	۰.۴۳	۰.۴۵	۰.۵۸	۰.۷۴
ساختاری ۱۱	۰.۳۸	۰.۷۹	۰.۵۰	۰.۵۷	۰.۳۳	۰.۴۷	۰.۲۷	۰.۶۸
ساختاری ۱۵	۰.۳۴	۰.۷۹	۰.۵۸	۰.۳۶	۰.۲۶	۰.۴۸	۰.۱۵	۰.۶۹
مشتری ۱	۰.۳۶	۰.۵۱	۰.۷۶	۰.۳۵	۰.۲۵	۰.۴۷	۰.۳۰	۰.۶۶
مشتری ۴	۰.۴۳	۰.۶۲	۰.۶۸	۰.۵۰	۰.۳۳	۰.۴۹	۰.۳۲	۰.۷۰
مشتری ۵	۰.۱۷	۰.۵۵	۰.۷۶	۰.۳۶	۰.۳۵	۰.۴۷	۰.۲۵	۰.۶۱
مشتری ۶	۰.۳۴	۰.۵۴	۰.۸۰	۰.۴۷	۰.۳۳	۰.۴۷	۰.۳۸	۰.۶۸
مشتری ۹	۰.۳۷	۰.۵۵	۰.۷۲	۰.۴۳	۰.۳۸	۰.۴۴	۰.۲۹	۰.۶۶
مالی ۱	۰.۴۶	۰.۵۷	۰.۴۹	۰.۷۹	۰.۲۹	۰.۴۳	۰.۳۵	۰.۶۱
مالی ۲	۰.۴۶	۰.۵۱	۰.۴۲	۰.۸۹	۰.۲۶	۰.۴۴	۰.۳۸	۰.۵۵
مالی ۳	۰.۳۲	۰.۴۸	۰.۴۶	۰.۸۲	۰.۳۶	۰.۴۳	۰.۳۴	۰.۵۱
مالی ۴	۰.۳۳	۰.۶۰	۰.۴۹	۰.۸۰	۰.۳۷	۰.۶۷	۰.۴۰	۰.۵۷
مشتری ۲	۰.۲۴	۰.۴۵	۰.۳۷	۰.۴۱	۰.۸۶	۰.۵۰	۰.۴۹	۰.۴۳
مشتری ۳	۰.۲۲	۰.۳۴	۰.۳۱	۰.۲۶	۰.۸۷	۰.۴۵	۰.۴۸	۰.۳۵
مشتری ۴	۰.۲۹	۰.۲۴	۰.۳۷	۰.۱۸	۰.۸۴	۰.۴۴	۰.۵۸	۰.۳۶
مشتری ۵	۰.۴۶	۰.۳۷	۰.۴۱	۰.۴۰	۰.۸۰	۰.۵۰	۰.۵۰	۰.۴۹
فرآیند ۱	۰.۴۵	۰.۶۵	۰.۶۲	۰.۶۶	۰.۵۶	۰.۸۶	۰.۳۳	۰.۶۹
فرآیند ۲	۰.۴۱	۰.۵۵	۰.۵۳	۰.۵۱	۰.۵۵	۰.۹۱	۰.۲۸	۰.۶۰
فرآیند ۳	۰.۳۹	۰.۶۴	۰.۶۶	۰.۶۱	۰.۴۴	۰.۸۷	۰.۳۷	۰.۶۸
یادگیری ۱	۰.۴۲	۰.۳۵	۰.۳۸	۰.۴۹	۰.۵۵	۰.۴۰	۰.۸۶	۰.۴۵
یادگیری ۲	۰.۴۷	۰.۳۸	۰.۴۲	۰.۴۰	۰.۵۸	۰.۴۰	۰.۸۷	۰.۵۰
یادگیری ۳	۰.۲۲	۰.۱۸	۰.۱۷	۰.۱۹	۰.۴۹	۰.۰۶	۰.۷۱	۰.۲۲
یادگیری ۴	۰.۳۴	۰.۳۵	۰.۳۱	۰.۲۹	۰.۳۸	۰.۱۷	۰.۸۳	۰.۴۰
انسانی ۱	۱	۰.۴۴	۰.۴۵	۰.۴۸	۰.۳۷	۰.۴۶	۰.۴۶	۰.۷۳
ساختاری ۱	۰.۴۴	۱	۰.۷۴	۰.۶۶	۰.۴۲	۰.۶۳	۰.۴۰	۰.۸۹
مشتری ۱	۰.۴۵	۰.۷۴	۱	۰.۵۶	۰.۴۴	۰.۶۳	۰.۴۱	۰.۸۹

با توجه به جدول فوق گویه‌ها یا متغیرهای مشاهده شده بیشتر بار را بر سازه مکنون خود و کمترین بار را بر سازه‌های دیگر دارند. پس سازه‌ها از اعتبار و اگرایی مناسب برخوردار هستند.



۴. تجزیه و تحلیل داده ها

سوال ۱: وضعیت موجود مؤلفه های سرمایه فکری در دانشگاه ارومیه چگونه است؟
برای پاسخ گویی به این سوال از آزمون t تک متغیری با میانگین فرضی ۳ استفاده شد که نتایج آن در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵: نتایج آزمون t تک متغیری مؤلفه های سرمایه فکری

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین	آماره t	درجه آزادی	سطح معنی داری	تفاوت میانگین
سرمایه انسانی	۲/۰۳	۰/۲۹	۰/۰۵	۰/۶۴	۵۶	۰/۵۲	۰/۰۳
سرمایه ساختاری	۲/۶۰	۰/۶۲	۰/۰۸	-۴/۸۱	۵۶	۰/۰۰۱	-۰/۴۰
سرمایه مشتری	۲/۷۲	۰/۵۳	۰/۰۷	-۳/۹۸	۵۶	۰/۰۰۱	-۰/۲۸

با توجه به جدول فوق آماره های t مؤلفه های سرمایه ساختاری (-۴/۸۱) و سرمایه مشتری (-۳/۹۸) در سطح ۰/۰۰۱ منفی و معنی دار می باشند. این امر نشانگر نامطلوب بودن میزان کاربست این مؤلفه ها در دانشگاه ارومیه می باشد. مؤلفه سرمایه انسانی نیز تفاوت معنی داری ندارد.

سوال ۲: وضعیت موجود هر یک از مؤلفه های منظرهای عملکرد سازمانی در دانشگاه ارومیه چگونه است؟
برای پاسخ گویی به این سوال از آزمون t تک متغیری با میانگین فرضی ۳ استفاده شد که نتایج آن در جدول ۶ گزارش شده است.

جدول ۶: نتایج آزمون t تک متغیری مؤلفه های منظرهای عملکرد سازمان

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین	آماره t	درجه آزادی	سطح معنی داری	تفاوت میانگین
مالی	۲/۵۶	۰/۸۲	۰/۱۱	-۴/۱۰	۵۶	۰/۰۰۱	-۰/۴۴
مشتری	۳/۰۲	۰/۵۸	۰/۰۸	۰/۳۲	۵۶	۰/۷۵	۰/۰۲
فرآیندهای داخلی	۲/۶۰	۰/۷۴	۰/۱۰	-۴/۰۷	۵۶	۰/۰۰۱	-۰/۴۰
یادگیری و رشد	۳/۱۳	۰/۷۵	۰/۱۰	۱/۳۵	۵۶	۰/۱۸	۰/۱۳

با توجه به جدول ۶ آماره های t مؤلفه های منظر مالی (-۴/۱۰) و منظر فرآیندهای داخلی (-۴/۰۷) در سطح ۰/۰۰۱ منفی و معنی دار می باشند. این امر نشانگر نامطلوب بودن میزان کاربست مؤلفه های منظر مالی و فرآیندهای داخلی در دانشگاه ارومیه می باشد. همچنین مؤلفه های منظر مشتری و یادگیری نیز تفاوت معنی داری با میانگین فرضی ۳ ندارند.

۱- آیا مؤلفه های سرمایه فکری، منظر مالی را پیش بینی می کند.

جدول ۷: نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه رابطه بین هر یک از مؤلفه های سرمایه فکری با منظر مالی

متغیرهای پیش بین	متغیر ملاک	F	P	R ^۱	R ^۲	β	t	ρ
سرمایه انسانی	منظر مالی	۱۵/۵۲	۰/۰۰۰۱	۰/۶۸	۰/۴۶	۰/۴۲	۳/۱۹	۰/۰۰۲
سرمایه ساختاری						۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۶۰۸
سرمایه رابطه ای						۰/۲۹	۲/۱۸	۰/۰۳۳

بر اساس نتایج جدول ۷ مقدار آماره آزمون برای بررسی مؤلفه های سرمایه فکری با منظر مالی برابر ۱۵/۵۲ در سطح ۰/۰۰۰۱ = P معنادار است. مقدار R² نشان می دهد که ۰/۴۶ درد از واریانس منظر مالی توسط مؤلفه های سرمایه فکری تبیین می شود. همچنین نگاهی به ضرایب رگرسیون نشان می دهد که زیر مقیاس های سرمایه انسانی (β = ۰/۴۲) و سرمایه رابطه ای (β = ۰/۲۹) می توانند منظر مالی را به طور مثبت و معنی دار پیش بینی کنند.

۲- آیا مؤلفه های سرمایه فکری، منظر مشتری را پیش بینی می کند.

جدول ۸: نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه رابطه بین هر یک از مؤلفه‌های سرمایه فکری با منظر مشتری

متغیرهای پیش بین	متغیر ملاک	F	P	R ²	R ¹	β	t	ρ
سرمایه انسانی	منظر مشتری	۵/۱۱	۰/۰۰۳	۰/۲۲	۰/۴۷	۰/۲۵	۱/۲۳	۰/۲۲۳
سرمایه ساختاری						-۰/۰۴	-۰/۲۸	۰/۷۷۶
سرمایه رابطه ای						۰/۲۸	۲/۱۰	۰/۰۴۰

بر اساس نتایج جدول ۸ مقدار آماره آزمون برای بررسی مؤلفه‌های سرمایه فکری با منظر مشتری برابر ۵/۱۱ در سطح $P=0/003$ معنادار است. مقدار R^2 نشان می‌دهد که ۰/۲۲ درد از واریانس منظر مشتری توسط مؤلفه‌های سرمایه فکری تبیین می‌شود. همچنین نگاهی به ضرایب رگرسیون نشان می‌دهد که زیر مقیاس‌های سرمایه انسانی ($\beta=0/25$) و سرمایه رابطه ای ($\beta=0/28$) می‌توانند منظر مشتری را به طور مثبت و معنی دار پیش بینی کند.

۳- آیا مؤلفه‌های سرمایه فکری، منظر فرآیندهای داخلی را پیش بینی می‌کند.

جدول ۹: نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه رابطه بین هر یک از مؤلفه‌های سرمایه فکری با منظر فرآیندهای داخلی

متغیرهای پیش بین	متغیر ملاک	F	P	R ²	R ¹	β	t	ρ
سرمایه انسانی	منظر فرآیندهای داخلی	۸/۲۰	۰/۰۰۰۱	۰/۵۶	۰/۳۱	۰/۰۷	۰/۴۷	۰/۲۳۵
سرمایه ساختاری						۰/۱۱	۰/۸۹	۰/۳۷۵
سرمایه رابطه ای						۰/۴۴	۲/۸۸	۰/۰۰۶

بر اساس نتایج جدول ۹ مقدار آماره آزمون برای بررسی مؤلفه‌های سرمایه فکری با منظر فرآیندهای داخلی برابر ۸/۲۰ در سطح $P=0/0001$ معنادار است. مقدار R^2 نشان می‌دهد که ۰/۳۱ درد از واریانس منظر فرآیندهای داخلی توسط مؤلفه‌های سرمایه فکری تبیین می‌شود. همچنین نگاهی به ضرایب رگرسیون نشان می‌دهد که زیر مقیاس‌های سرمایه ساختاری ($\beta=0/11$) و سرمایه رابطه ای ($\beta=0/44$) می‌توانند منظر فرآیندهای داخلی را به طور مثبت و معنی دار پیش بینی کند.

۴- آیا مؤلفه‌های سرمایه فکری، منظر یادگیری و رشد را پیش بینی می‌کند.

جدول ۱۰: نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه رابطه بین هر یک از مؤلفه‌های سرمایه فکری با منظر یادگیری و رشد

متغیرهای پیش بین	متغیر ملاک	F	P	R ²	R ¹	β	t	ρ
سرمایه انسانی	منظر یادگیری و رشد	۲/۲۶	۰/۰۵۷	۰/۱۳	۰/۳۶	۰/۰۷	۱/۰۹	۰/۲۸۱
سرمایه ساختاری						۰/۱۱	۰/۴۹	۰/۶۲۵
سرمایه رابطه ای						۰/۴۴	۰/۹۷	۰/۳۳۵

بر اساس نتایج جدول ۱۰ مقدار آماره آزمون برای بررسی مؤلفه‌های سرمایه فکری با منظر یادگیری و رشد برابر ۲/۲۶ در سطح $P=0/057$ معنادار است. مقدار R^2 نشان می‌دهد که ۰/۱۳ درد از واریانس منظر یادگیری و رشد توسط مؤلفه‌های سرمایه فکری تبیین می‌شود. همچنین نگاهی به ضرایب رگرسیون نشان می‌دهد که زیر مقیاس‌های سرمایه ساختاری ($\beta=0/11$) و سرمایه رابطه ای ($\beta=0/44$) می‌توانند منظر یادگیری و رشد را به طور مثبت و معنی دار پیش بینی کند.



نتیجه گیری

از آنجا که ماهیت دانش، نامشهود و ناملموس است و نمی توان آن را توسط هیچ یک از مقیاس های سنتی حسابداری اندازه گیری کرد، ریسک فراموشی دانش و سایر دارایی های ناملموس سازمان برای مدیران وجود دارد. در حقیقت، محیط کسب و کار مبتنی بر دانش مستلزم یک مدل و نام گذاری جدید است که در برگیرنده عوامل ناملموس سازمان باشد.

از دیدگاه استراتژیک، سرمایه فکری می تواند در ایجاد و کاربرد دانش برای افزایش ارزش سازمان مورد استفاده واقع شود. در محیط اقتاد دانش بنیان امروزی، سرمایه های فکری ارزش و اهمیت بیشتری را برای سازمان ها و بنگاه ها نسبت به سرمایه های فیزیکی دارند و به تعبیری سرمایه های فکری، به عنوان سرمایه واقعی و جزء استراتژیک ترین سرمایه های سازمان های عر حاضر به ویژه برای سازمان های دانش بنیان و مراکز پژوهشی و آموزشی مطرح می باشد. لذا سازمان های دانش بنیان، جهت کسب مزیت رقابتی پایدار، نیازمند شناسایی و مدیریت آگاهانه و نظام مند سرمایه های فکری خود می باشند. به همین منظور، طراحی و بکارگیری رویکردی مناسب برای مدیریت سرمایه های فکری، از اهمیت بسزایی برخوردار است.

نتایج سؤال اول نشان می دهد که وضعیت سرمایه رابطه ای و ساختاری در دانشگاه ارومیه نامطلوب بوده که این بیانگر عدم توجه مسئولان دانشگاه به اهمیت دارایی های نامشهود است. همچنین نتایج تجزیه و تحلیل سؤال دوم نشان می دهد که منظر مالی و فرایندهای داخلی وضعیت نامطلوبی در دانشگاه دارند که این گویای آنست دانشگاه ارومیه باید در ارزیابی عملکرد سازمانی خود تجدید نظر کند و از مدل های به روز ارزیابی مثل کارت امتیازی متوازن که علاوه بر سنجش دارایی های مالی و مشهود، دارایی های نامشهود سازمان را می سنجند استفاده نمایند.

نتایج حال از فرضیه اول و دوم نشان داد بین ابعاد سرمایه فکری بجز سرمایه ساختاری با منظر مالی و مشتری رابطه مثبت و معنی دار وجود دارد. و به ترتیب ۰/۴۶ و ۰/۲۲ از واریانس منظر مالی و مشتری بوسیله ابعاد سرمایه فکری تبیین و پیش بینی می شود. سرمایه رابطه ای و انسانی نشان دهنده توانایی بالقوه یک سازمان به سبب عوامل مشهود بیرونی است. اهمیت سرمایه رابطه ای به عنوان بخش کلیدی سرمایه فکری که نقش یک پل و واسطه را در فرایند سرمایه فکری ایفا می کند که در محیط سازمانی با نظر سنجی از ارباب رجوع، رسیدگی به مشکلات آن ها، افزایش زمان ارتباط با ارباب رجوع و ارائه خدمات بهتر و بستر باز جهت پذیرش ایده های جدید، ارائه آموزش های مورد نیاز و برگزاری کارگاه های آموزشی و مسائلی از این قبیل باعث خواهد شد که در سازمان سرمایه مشتری و انسانی حفظ شود.

نتایج حال از فرضیه سوم و چهارم نشان داد بین ابعاد سرمایه فکری بجز سرمایه انسانی با منظر فرایندهای داخلی و یادگیری و رشد رابطه مثبت و معنی دار وجود دارد. و به ترتیب ۰/۳۱ و ۰/۱۳ از واریانس منظر فرایندهای داخلی و یادگیری و رشد بوسیله ابعاد سرمایه فکری تبیین و پیش بینی می شود. سرمایه ساختاری شامل همه سرمایه ساختاری



شامل همه ذخایر غیر انسانی دانش در سازمان می‌شود که نقش پایگاه‌های داده، نمودارهای سازمانی و دستور العمل‌های اجرایی فرایندها، استراتژی‌ها، برنامه‌های اجرایی، و به طور کامل هر آنچه که ارزش آن برای سازمان بالاتر باشد، ایفا می‌کند که در محیط سازمان با کاهش هزینه‌های فعالیت‌ها، برنامه ریزی بر حسب نیازهای توسعه سازمان، حفظ ارتباطات داخلی بین گروه‌ها، استخدام افراد با استعداد، گرفتن بازخورد و اطلاع رسانی به مدیران و مشتریان و مسائلی از این قبیل باعث خواهد شد که فرایندهای داخلی و فرایند یادگیری و رشد در سازمان گسترش یابد. همچنین نتایج این پژوهش با یافته‌های فطرس و بیگی (۱۳۸۹)، همتی و همکاران (۱۳۸۹)، قلیچ لی و همکاران (۱۳۸۸)، اریکسون (۲۰۰۷) و چن و همکاران (۲۰۰۴) همسو می‌باشد.

منابع

- ایران زاده، سلیمان؛ برقی، امیر (۱۳۸۸)، *الگوهای ارزیابی عملکرد سازمان*، انتشارات فروزش، چاپ اول، ۲۰۷-۲۰۴.
- آشنا؛ مطفی، یوسفی؛ حمیدرضا و ادقی، فرزانه (۱۳۸۸) *سرمایه فکری، سرمایه ای ارزشمند و موثر در سازمان امور مالیاتی* کشور، فلنامه تخی مالیات، شماره ششم، ۱۴۱-۱۴۰.
- بیک زاده، جعفر؛ علیزاده، جبرائیل (۱۳۸۸)، *ارزیابی عملکرد سازمان با استفاده از مدل تعالی سازمانی*، ماهنامه کار و جامعه، شماره ۱۱۲، ۵۲-۴۶.
- خانی، موسی؛ حق خواه، مرتضی داود و حسن زاده، رقیه (۱۳۸۸)، *ارائه یک چارچوب مفهومی برای ارزیابی عملکرد دانشگاه*، فل نامه رهبری و مدیریت آموزشی، سال سوم، شماره ۳، ۱۶۱-۱۴۵.
- دلاور، علی (۱۳۸۸)، *روش تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی*، چاپ بیست و هفتم، تهران نشر روان، ۹۹.
- عالم تبریزی؛ اکبر، رجیبی فرد؛ ایمان، حاجی بابا علی؛ علی (۱۳۸۸)، *سرمایه فکری*، تهران، مرکز آموزش و تحقیقات نعتی ایران، چاپ اول، ۸۹-۸۰.
- غیاثوند، احمد (۱۳۸۷)، *کاربرد آمار و نرم افزار SPSS در تحلیل داده ها*، (چاپ دوم)، تهران: نشر لویه.
- فطرس، محمد حسن؛ بیگی، تورج (۱۳۸۹)، *بررسی تطبیقی اثرات سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی نعت بانکداری در دو بخش دولتی و خوی*، پژوهشنامه مدیریت اجرایی، سال دهم، شماره ۱، ۱۲۵-۱۰۱.
- قلاوندی، حسن؛ رجایی پور، سعید؛ مولوی، حسین، و شریفی، سید مطفی (۱۳۸۹)، *مطالعه ارتباط بین کیفیت زندگی کاری و کارراهه شغلی با چشم انداز کار سازمانی در میان اعضای هیأت علمی دانشگاه ارومیه*، فلنامه روانشناسی، سال اول، شماره ۱۹، ۱۳۴-۱۱۳.
- قلیچ لی، بهروز؛ مشبکی، اغر (۱۳۸۵)، *نقش سرمایه اجتماعی در ایجاد سرمایه فکری سازمان*، فلنامه دانش مدیریت، سال ۱۹، شماره ۷۵، ۱۴۷-۱۲۵.



قلیچ لی، بهروز؛ هجاری، زبیا الدین؛ رحمان پور، لقمان؛ حبیب پور، الله وردی؛ یزدانی، سودابه (۱۳۸۸)، طراحی مدل اندازه گیری و گزارش دهی سرمایه فکری، چشم انداز مدیریت، شماره ۳۲، ۱۵۰-۱۳۱.

کاپلان، رابرت اس، نورتون، دیوید پی، سازمان استراتژی محور، ترجمه پرویز بختیاری، (۱۳۸۸)، تهران، سازمان مدیریت نعتی، چاپ هشتم، (تاریخ انتشار اثر به زبان الی، ۲۰۰۶).

والمحمدی، چنگیز، فیروزه، نگین (۱۳۸۹)، ارزیابی عملکرد سازمان با استفاده از تکنیک BSC، فلنامه مدیریت، سال هفتم، شماره ۸۸، ۸۷-۷۲.

نجفی، سید اسماعیل؛ آریانژاد، میر بهادر؛ حسین زاده لطفی، فرهاد، ابن الرسول، سید اغر (۱۳۸۷)، ارزیابی کارایی با تلفیق دو نظام اندازه گیری BSC و DEA، فلنامه مدیریت، سال پنجم، شماره ۱۱، ۱۱-۱.

همتی، حسن؛ معین الدین، محمود؛ و شمسی، مریم (۱۳۸۹)، بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و ارزش بازار و عملکرد مالی شرکت های غیر مالی، فلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی، سال دوم، شماره ۷، ۴۸-۲۳.

Bonits, N.,(2000), Intellectual capital and business performance in Malaysian industries, *Journal of Intellectual capital*, pp. 85-100.

Bonits, N.,(2004), Intellectual capital disclosure in Canadian corporations, *Journal of Human Costing and Accounting*, Vol. 3 No. 3, pp. 9-20.

Bontis, N.,(1999), Managing organizational Knowledge by diagnosing Intellectual capital: framing and advancing the state of the field, *International journal of technology Management*, Vol.18. No. 5, pp.433-462.

Bontis, N.,(2001), National intellectual capital index a united nations initiative for the Arabic region, *journal of intellectual capital*, 5, pp 13-39.

Chen,J.Zhu,Z & Xie,Y,H.(2004), " *Measuring intellectual capital : a new model and Journal of empirical study* ". Intellectual capital, Vol. 5 No. 1, pp. 85-100

Chin, W.W. (1988), " *The partial least squares approach to structural equation modeling* " in G.A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey.

Edvinson, L (2000), Some Perspectives on intangibles and intangibles and Intellectual Capital, *Journal of Intellectual Capital*, vol. 1, pp. 12-16

Erickson, S. Bramhandkar, A., and Applebee I. (2007), " Intellectual Capital and Organizational Performance: an Empirical Study of the Pharmaceutical Industry ", *The Electronic Journal of Knowledge Management* ,Volume 5 ,Issue 4, p. 357 – 362.

Fornell, C., & Larcker, D.F. (1981), Evaluating structural equations models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.

Gefen, D. & Straub, D.W. (2005), *A practical guide to factorial validity using PLS-Graph: Tutorial and annotated example*, Communications of the AIS, 16 (5), 91-109.

Hoscanoglu, B. (2010), *Measuring and Managing Intellectual capital: an Examination of Critical Success Factors*, Mag. rer. soc. oec. university wien, pp. 41-50.



- Hsu, Y. Fang, W. (2009), *Intellectual capital and new product development performance: The mediating role of organizational learning capability*, *Technological Forecasting & Social Change* 76 , pp. 664–677.
- Manuel, J., Francisco, J. & Félix, A. (2009), Exploring the impact of individualism and uncertainty avoidance in Web-based electronic learning: *An empirical analysis in European higher education*. *Computers & Education*, 52, 588–598.
- Mar, B. (2004), Measuring and Benchmarking Intellectual, *Benchmarking: an International Journal of Intellectual Capital*, Vol. 11, No.6, pp. 559-570.
- Pike, S., Rylander, A., Roos, G.(2002), Intellectual capital: management and disclosure, In C.W. Choo, and N. Bontis (Eds). *The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge* , NY : Oxford University Press.
- Roos, G., Roos, J., Edvinsson, L. and Dragonetti, N.C (1997), *Intellectual capital – Navigating in new Business Landscape*, New York university press, New York, NY.
- Sullivan, J,P,H. and Sullivan S,P,H. (2000), Valuing intangible companies: an Intellectual capital approach, *Journal of Intellectual capital*, Vol.1, No. 4, pp. 328-340.
- Tayles, M. (2007), *Intellectual capital, management accounting practices and corporate performance perceptions of managers*, *Accounting, Auditing & Accountability Journal* ,Vol1. 20 No. 4, pp. 522-548.

پی نوشت:

-
- 1-Galbraith
 2-Internal Consistency
 3-Discriminate Validity
 4- Boot Strap
 5- Dillon - Goldstein
 6- Manuel et al