

«مدیریت بهره وری»

سال ششم - شماره ۲۴ - بهار ۱۳۹۲

ص ص ۱۱۷ - ۹۵

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۰۸/۱۶

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۱/۱۱/۱۴

تدوین سیاست‌های تخصیص منابع به منظور افزایش اثربخشی در دانشگاه‌های غیردولتی؛ رویکردی نوین

عبدالناصر شجاعی^{۱*}

دکتر رضا شافعی^۲

سامان رحمانی نوروآباد^۳

مجتبی رستمی نوروآباد^۴

چکیده

دولت‌ها همواره برای نیل به اهداف والای توسعه‌ای خود از برنامه‌های توسعه و استراتژی‌های تدوین سیاست‌ها استفاده می‌کنند. در ایران نیز به تبع دیگر کشورهای برنامه‌های متعددی ارائه شده است که اخیراً نیز سند چشم‌انداز کشور تدوین شده است. در این سند دانشگاه‌ها به عنوان کانون توسعه‌ی علمی و فناوری از جایگاه و وظایف ویژه‌ای برخوردار هستند. در شرایط حساس کنونی تنها در شرایطی که دانشگاه‌ها از عملکرد مناسب برخوردار باشند، می‌توانند رسالت خود را در راستای تحقق اهداف سند چشم‌انداز به درستی انجام دهند. در این مطالعه با تأکید بر دانشگاه‌های غیردولتی و با ارائه یک رویکرد جدید سیاست‌های ارتقاء اثربخشی دانشگاه‌های غیردولتی براساس استفاده بهینه از منابع‌شان تدوین و ارائه گردیده است. منابع دانشگاه‌ها در این مطالعه در سه حیطه‌ی انسانی، ارتباطی و ساختاری قرار گرفته‌اند و بر این اساس پرسشنامه‌ی مشتمل بر ۳۷ پرسش طراحی شده است که تعداد ۸۳ پرسشنامه که توسط کارمندان و اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های غیردولتی کشور عودت داده شدند. در این مطالعه ارتباط متغیرهای تحقیق با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری^۵، مورد بررسی قرار گرفته است. این مطالعه تا حد زیادی دیگر نارسائی‌های دانشگاه‌های غیردولتی را نیز روشن نموده است که به منظور رفع این مشکلات، پیشنهادهایی برای انجام تحقیقاتی در آینده ارائه گردیده است.

واژه‌های کلیدی: سرمایه‌ی انسانی^۶، سرمایه‌ی ساختاری^۷، سرمایه‌ی ارتباطی^۸، عملکرد^۹، اثربخشی منابع^۱، مدل‌یابی معادلات ساختاری

^۱ - عضو هیأت علمی گروه اقتصاد، واحد سندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سندج، ایران a.shojaei@iausdj.ac.ir

^۲ - عضو هیأت علمی (استادیار) گروه مدیریت، دانشگاه کردستان، کردستان - ایران

^۳ - دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت؛ عضو باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی واحد سندج

^۴ - دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت؛ عضو باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی واحد سندج

^۵ - Structural Equation Modeling

^۶ - Human Capital

^۷ - Structural Capital

^۸ - Relational Capital

^۹ - Performance

مقدمه

تا اواسط قرن بیستم، عامل اصلی عقب‌ماندگی کشورهای در حال توسعه را عمدتاً کمبود سرمایه‌های مالی و فیزیکی می‌دانستند. در چارچوب چنین طرز فکری، این کشورها از راه‌های مختلف و با توسل به شیوه‌های مختلف به کسب سرمایه می‌پرداختند. این امر خود موجب تشدید وابستگی و تخریب بنیان‌های اقتصادی و سیاسی این قبیل کشورها می‌شد. اما امروزه آشکار شده است که تزریق مقادیر متناهی از سرمایه‌های فیزیکی و مالی لزوماً تسریع روند رشد و توسعه این کشورها را در پی ندارد؛ بلکه کشورهایی که از سازمان‌های قوی و نهادهای اداری کارآمد، کارا و متخصصی برخوردارند و توانایی تخصیص بهینه منابع سرمایه‌های خود را به نحو مناسب‌تری جذب و در تسریع روند رشد و توسعه به کار گیرند، بقاء و دوام خود را تضمین می‌نمایند (شجاعی، ۱۳۸۸: ۱۸).

اندکی بیش از نیم قرن می‌گذرد که توسعه به مثابه یک هدف استراتژیک در دستور کار اغلب دولت‌ها قرار گرفته است. اما به دلیل تفاوت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع، همه‌ی آنها به یک حد از مواهب توسعه برخوردار نبوده‌اند، به طوری که از این منظر، کشورها را به دو گروه توسعه یافته^۲ و در حال توسعه^۳ تقسیم‌بندی می‌کنند. ایران که همزمان با اغلب کشورهای جهان، با تدوین و اجرای برنامه‌های میان مدت توسعه گام در مسیر برداشته، هنوز در زمره کشورهای در حال توسعه قرار دارد و این در حالی است که برخی از جوامع، همچون کشورهای آسیای جنوب شرقی که قدمت برنامه‌ریزی توسعه در آنها به مراتب کمتر از ایران بوده، از منظر شاخص‌های توسعه در مراتب بهتری قرار گرفته‌اند. مصداق بارز این فرآیند را می‌توان در سند چشم‌انداز توسعه کشور جستجو کرد. در حالی توسعه یافتگی و استقرار در جایگاه نخست اقتصادی، علمی و فناوری منطقه به عنوان یک هدف ملی در سند چشم‌انداز بیست ساله جمهوری اسلامی ایران مورد تأکید قرار گرفته که هنوز الگوی بومی متناسب با مقتضیات تاریخی، جغرافیایی و فرهنگی کشور برای توسعه طراحی نشده است. با آگاهی از چنین پیشینه‌ای، توسعه یافتگی و استقرار در جایگاه نخست اقتصادی، علمی و فناوری منطقه در افق سال ۱۴۰۴ هجری شمسی به عنوان یک هدف ملی در سند چشم‌انداز بیست ساله جمهوری اسلامی ایران مورد تأکید بوده است. اما دستیابی به چنین جایگاهی رفیع از توسعه یافتگی، بدون تبیین درستی از مسأله‌ی اساسی، با عنایت به نقش محوری دانشگاه‌ها، امکان‌پذیر نخواهد بود.

^۱-Allocation Resources

^۲-Developed Countries

^۳-Developing Countries

از آنجا که در جامعه متحول کنونی انسان به‌عنوان بالاترین سرمایه، عهده‌دار وظایف خطیر در روند توسعه به شمار می‌آید و دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور عهده‌دار تربیت نیروی انسانی کارآمد می‌باشند؛ ضروری است سیاست‌گذاران و مسئولین کشور با ژرف‌نگری و آگاهی لازم نسبت به چگونگی روند امور در دانشگاه‌ها و حل معضلات آنان از همه نیروهای بالقوه و بالفعل بهره‌گیری لازم را بنمایند. در جهت تحقیق این امر اختصاص جایگاهی مناسب به دانشگاه‌ها غیرقابل اجتناب است. از طرفی ایران در مسیر تحقق آرمان‌ها و اصول قانون اساسی و موفقیت در اقتصاد رقابتی نیاز به تربیت انسانی کارآمد دارد و در این میان نقش دانشگاه‌های در تربیت این نیروی کارآمد غیرقابل انکار است. لذا ضروری است بینشی که در حال حاضر همچون چتری بر دانشگاه‌ها گسترده شده است مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته تا دانشگاه‌ها بتوانند در راستای اهداف چشم‌انداز بیست‌ساله توسعه کشور تصمیمات مقتضی را اتخاذ نمایند (شجاعی، ۱۳۹۱: ۲۵).

امروزه دیگر عصر صنعت و تفکر خالص صنعتی سپری شده و اکنون دوره اقتصاد مبتنی بر دانش است و سرمایه‌های دانشی در سازمان‌های دانش محور نقش واهمیت ویژه‌ای پیدا نموده و مدیریت بردانشگران در سازمان‌های امروزی به رمز موفقیت آنان تبدیل شده است. لذا سرمایه دانشی تنها نهاده‌ای است که می‌تواند ضمن تغییر خود، سایر نهاده‌های تولید را تغییر داده یا تعدیل کند و مبنایی برای نوآوری فراهم سازد که در سطح وسیع به رشد اقتصادی بینجامد (شجاعی و باغبانین، ۱۳۸۸: ۸۴).

بر اساس نظر بونتیس^۱ شناخت روز افزونی در حوزه اقتصاد در رابطه با اهمیت دانش به عنوان یک منبع حیاتی برای سازمان‌ها شکل گرفته است. اقتصاد جدید که مبتنی بر دانش است علاوه بر خلق آن، برای گسترش و استفاده از اطلاعات و دانش نیز اهمیت زیادی قائل است. در این اقتصاد، افراد و سازمان‌ها بر نگهداری و ارتقاء دارایی‌های دانشی خویش جهت ابتکار و خلاقیت تأکید بسیاری دارند. توانایی آنها برای یادگیری، سازگاری و تغییر به یک مزیت برای رقابت و بقای آنها تبدیل شده است. مدیریت دانش و حیطة‌های مربوط به آن بر این واقعیت تأکید دارند که در فضای اقتصاد نوین جهانی، دستیابی به مزیت رقابتی پایدار در گرو ظرفیت و توانایی سازمان در توسعه و استفاده صحیح از منابع مبتنی بر دانش سازمان است. با این تفاسیر با جرأت می‌توان گفت در هر کشوری فرآیند اقتصاد دانشی از مراکز آموزشی و علمی‌الخصوص دانشگاه‌ها کلید می‌خورد و گسترش اقتصاد مدرن امروزی که دانش را

^۱-Bontis, 2009

عامل اصلی رشد اقتصادی قلمداد می‌نماید مستلزم همراهی مراجع دانشگاهی پویا و توانمند است. اهمیت مراجع دانشگاهی تا جایی است که می‌توان توسعه کمی و کیفی دانشگاه‌ها را شاخص توسعه و ترقی کشورها عنوان کرد. اوج اهمیت موضوع زمانی مفهوم پیدا می‌کند که در مراکز آموزش عالی وظیفه تحقق اهداف سند چشم‌انداز کشور بر عهده خود این مراکز و با استفاده از منابع داخلی‌شان می‌باشد که رسالت این مراکز را سنگین‌تر می‌نماید. سازمان‌ها برای درک محیط پیرامون خود تلاش نموده و جهت نیل به هدف‌های کوتاه‌مدت و بلند مدت خود و نیز دستیابی به آرزو و آرمان‌های خویش برنامه‌ریزی می‌نمایند. برای نیل به این اهداف، سازمانها بیش از هر چیز از منابع خود استفاده نموده و به نظم بخشیدن و اولویت بندی این منابع استفاده می‌کنند (هاپکینز و دیگران^۱، ۱۹۷۷؛ خلیلی عراقی و سوری، ۱۳۸۰؛ آذر، ۱۳۷۵؛ کوکاک و لی^۲، ۱۹۹۸ و عابدی و دیگران، ۱۳۸۶).

در سند چشم‌انداز ایران در افق ۱۴۰۴، به روشنی اهمیت و نقش اهداف کلان حوزه‌ی آموزش عالی کشور تدوین گردیده است. در این سند که به نوعی ابعاد مختلف آموزش عالی کشور را در نظر گرفته شده است اهداف کلان به اهداف، اهداف به سیاست‌ها و سیاست‌ها به شاخص‌های کمی و کیفی تبدیل گردیده است تا امکان راهبری برنامه و همچنین ارزیابی عملکرد برنامه وجود داشته باشد. این برنامه که از سال ۱۳۸۴ شروع گردید محور اصلی آن افزایش کیفیت در حوزه‌های مختلف از یک طرف و افزایش کمی و کیفی پژوهش در دانشگاه بود. از طرف دیگر بی‌شک یکی از بزرگ‌ترین دغدغه‌های دولت در چند دهه اخیر توجه به مبحث خصوصی‌سازی و کم‌رنگ کردن و کاهش تصدی‌گری دولت می‌باشد. با این تفاسیر اهمیت دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی غیردولتی صدچندان خواهد بود.

نکته قابل تأمل این است که دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی غیردولتی در تأمین منابع مورد نیاز خود عمدتاً باید به درآمدهای ماحصل از شهریه دانشجویان اتکاء نمایند که این واقعیت بزرگ‌ترین محدودیت را به همراه می‌آورد که بر بهره‌برداری بهینه از این منابع به شدت می‌افزاید؛ به این شکل که بدون تخصیص بهینه منابع این مهم تحقق پیدا نخواهد کرد. به‌طور کلی و بر اساس نظر کایسر و دیگران^۳، سه مدل اصلی در تخصیص منابع شامل اصل مبتنی بر عملکرد^۴، اصل مبتنی بر هزینه و اصل چانه‌زنی معرفی شده‌اند. سایر موارد مؤثر

¹-Hopkens et al

²-Kwak and Lee

³-Kaiser et al, 2001

⁴-Performance

در، تخصیص بودجه ابعاد مرتبط به ورودی و خروجی در دانشگاه می‌باشند. در واقع برنامه‌ریزی به منظور تخصیص منابع بر اساس یکی از این سه مدل صورت می‌گیرد که بسته به شرایط و موقعیت هر سازمانی انتخاب می‌شوند. در این مطالعه با توجه به اهداف سند چشم‌انداز و ارتقاء نقش مراکز آموزشی از روش مبتنی بر عملکرد استفاده می‌شود؛ زیرا ارتقاء عملکرد مراکز آموزشی رسالت اصلی آنها در تحقق اهداف ارزشمند سند چشم‌انداز می‌باشد. خلاصه اینکه این مطالعه درصدد است که پس از بررسی و شناسایی منابع در دسترس دانشگاه‌های غیر دولتی و اهمیت این منابع، توصیه‌های سیاستی لازم را در راستای تخصیص بهینه‌ی منابع به منظور ارتقاء عملکرد دانشگاه‌ها ارائه نماید.

البته لازم به ذکر است که در این مطالعه از رویکردی متفاوت و با یک دیدگاه استراتژیک، توصیه‌های سیاستی ارائه شده است و در نوع خود دارای نوآوری می‌باشد. به عبارتی دیگر در زمینه‌ی تخصیص منابع مطالعات متعددی در داخل و خارج کشور انجام شده است که از مهم‌ترین آنها می‌توان به بانک جهانی^۱ (۱۹۹۷)، وارگس^۲ (۲۰۰۱)، زانگ^۳ (۱۹۹۷)، تیلاک و استینسون^۴ (۲۰۰۳)، سازمان بودجه‌بندی آموزش عالی انگلستان^۵ (۲۰۰۲)، هیات تصمیم‌گیرنده اهایو^۶ (۲۰۰۹)، توماسا و دیگران^۷ (۲۰۰۵)، خلیلی عراقی و سوری (۱۳۸۰)، عابدی و دیگران (۱۳۸۶)، شریعتی و دیگران (۱۳۸۷)، کینزوری (۱۳۸۶)، عزتی و نادری (۱۳۸۸)، انتظاری (۱۳۸۹)، آذر و دیگران (۱۳۸۹)، انتظاری (۱۳۹۰)، آذر و دیگران (۱۳۹۰)، پورطالعی و آتشک (۱۳۸۹) و فلاح و جهانباز (۱۳۹۰) اشاره نمود.

روش

نوع تحقیق بر اساس هدف، کاربردی- توصیفی است و روش آن بر اساس نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی و از نوع همبستگی و به طور اخص از نوع مدل‌یابی معادلات ساختاری است.

¹-World Bank

²-Tilak and Varghese

³-Zhang

⁴-Stinson

⁵-Funding higher education in England

⁶-Ohio board of regents

⁷-Tommasa et al, 2006

هدف این مطالعه تدوین سیاست‌های تخصیص منابع به فعالیت‌هایی است که پس از ارتقاء عملکرد موجب افزایش اثربخشی و تحقق سند چشم‌انداز بر اساس همسویی با نقشه‌ی جامع علمی کشور می‌باشد. این مهم بدون شناسایی عوامل اثرگذار بر عملکرد محقق نمی‌گردد. دانشگاه‌ها معمولاً دارای یکسری منابع هستند که به عنوان سرمایه از آن قلمداد می‌شود. در صورت شناخت و استفاده بهینه از آن‌ها می‌توانند کلید ارتقاء عملکرد باشند. جدول زیر سرمایه‌های دانشگاه را به همراه شاخص‌های محاسبه‌ی آن‌ها نشان می‌دهد. در این مطالعه از پرسشنامه‌ای که در بر گیرنده‌ی شاخص‌های نشان‌دهنده‌ی متغیرهای تحقیق برگرفته از مطالعات بوتیس (۲۰۰۸)، فروین (۱۹۹۷) و لیتنر (۲۰۰۴) استفاده می‌شود.

جدول (۱) - سرمایه‌ها و شاخص‌های محاسبه‌ی آن

سرمایه‌ی انسانی	
H1	- آموزش اساتید و کارکنان
H2	- حمایت از ارتقاء سطح دانش
H3	- برنامه استخدام جامع
H4	- حمایت از ایده‌های جدید
H5	- فعالیت‌های گروهی
H6	- آموختن از یکدیگر
H7	- محاسبه مستمر عملکرد پرسنل
H8	- حمایت از فعالیت‌های پژوهشی
H9	- رضایت پرسنل
سرمایه‌ی ارتباطی	
R1	- زیرساخت‌های فیزیکی
R2	- دسترسی به IT در امور جاری
R3	- ارتباط با پایگاه‌های علمی معتبر جهان
R4	- ارتباط با بازار
R5	- ارتباط با صنعت
R6	- ارتباطات علمی با خارج
سرمایه‌ی ساختاری	
S1	- ارتباطات علمی
S2	- خدمات رفاهی
S3	- زیرساخت‌های فناوری
S4	- سیستم‌های دستیابی راحت به اطلاعات
S5	- سیستم تسریع در فعالیت‌ها
S6	- اجرای ایده‌های جدید
S7	- استفاده از فناوری‌های جدید در آموزش
S8	- استفاده از فناوری‌های جدید در پژوهش

با انجام این مطالعه سعی می‌شود مفاهیمی متناسب با سرمایه‌های دانشگاه، اجزای آن و همچنین عملکرد ارائه گردد و پس از تهیه شاخص‌هایی برای اندازه‌گیری متغیرهای اصلی تحقیق، با استفاده از تحلیل‌های چند متغیری، مدل مناسبی برآورد شود که در این راستا با استفاده از تحلیل مدل، راهکارهای لازم به منظور افزایش اثربخشی سرمایه‌های موجود دانشگاه‌های غیردولتی بر عملکرد ارائه گردد. برای این منظور از مدل اثر گذاری سرمایه‌ها بر عملکرد که برای دانشگاه‌های اطریش محاسبه شده است استفاده می‌شود که در این مطالعه عملکرد دارای معیار و شاخص‌های زیر است که در جدول (۲) نمایش داده می‌شود.

جدول (۲)- معیارهای عملکرد در یک دانشگاه

عملکرد	
PER1	- گسترش کمی
PER2	- کارایی پرسنل
PER3	- توسعه امکانات آموزشی و رفاهی (کتابخانه‌سایت کامپیوتر و امکانات تفریحی و ورزشی و ...)
PER4	- ترویج تکنولوژی‌های جدیدتر و کارآمدتر
PER5	- تقویت واکنش در برابر تهدیدها و نقاط ضعف
PER6	- بهره‌برداری از فرصت‌ها و نقاط قوت
PER7	- افزایش نشر کتاب و مجلات علمی
PER8	- انجام تحقیقاتی که علاوه بر کسب درآمد مثبت خارجی داشته و انگیزه فعالیت را در دانشجویان افزایش دهد
PER9	- سبک آموزشی حرفه‌ای و جهت دار (بر اساس نیاز به منظور کسب اطلاعات لازم جهت ورود به بازار و صنعت)
PER10	- آموزش بر اساس نیاز بازار و صنعت
PER11	- تقویت و ارتقاء توان دانشجویان

برای محاسبه ضریب قابلیت اعتماد ابزار اندازه‌گیری شیوه‌های مختلفی به کار برده می‌شود. از جمله می‌توان به روش آزمون- آزمون مجدد یا بازآزمایی^۱، روش هم‌ارز^۲، روش کودر- ریچاردسون^۳ و روش آلفای کرونباخ^۴ اشاره کرد. در این تحقیق به منظور تعیین پایایی آزمون از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است.

مدل معادلات ساختاری SEM یک تکنیک تحلیل چند متغیری بسیار نیرومند از خانواده رگرسیون چند متغیری و به بیان دقیق‌تر بسط مدل خطی کلی^۵ GLM است که به محقق

¹-Test-retest method

²-Equivalent form

³-Kuder-Richardson Formula 20

⁴-Cronbach's Alpha test (Cronbach's α)

⁵-General Linear Model (GLM)

امکان می‌دهد مجموعه‌ای از معادلات رگرسیون را به گونه همزمان مورد آزمون قرار دهد. تحلیل مدل معادلات ساختاری را می‌توان توسط دو تکنیک انجام داد: تحلیل ساختاری کوواریانس یا روابط خطی ساختاری LISREL و حداقل مربعات جزئی^۱ PLS.

مدل معادلات ساختاری یک رویکرد آماری جامع برای آزمون فرضیه‌هایی درباره روابط بین متغیرهای اندازه‌گیری شده و متغیرهای مکنون است. متغیرهای اندازه‌گیری شده متغیرهایی هستند که به طور مستقیم می‌توان مشاهده و اندازه‌گیری کرد، این متغیرها را متغیرهای مشاهده شده، شاخص و یا متغیرهای آشکار نیز می‌نامند. متغیرهای مکنون متغیرهایی هستند که به طور مستقیم قابل مشاهده نیستند و باید از طریق متغیرهای اندازه‌گیری شده استنباط شوند، این متغیرها توسط کوواریانس بین دو یا چند متغیر اندازه‌گیری شده نشان داده می‌شوند. به بیان دیگر این مدل مشخص می‌کند که متغیرهای مکنون چگونه با متغیرهای قابل مشاهده مرتبطند و یا از طریق آنها سنجیده می‌شوند و هر یک از شاخص‌ها تا چه حد متضمن مفهوم ابعاد متغیر مکنون‌اند. منظور از مدل ساختاری، صرفاً روابط علی بین متغیرهای مکنون است. به بیان دیگر هدف این مدل کشف هر دوی اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مکنون مستقل بر متغیرهای مکنون وابسته است. یکی از مزیت‌های مدل معادلات ساختاری آن است که متغیرهای مکنون فاقد خطای تصادفی هستند.

ارزیابی برازش مدل با مقایسه ماتریس کوواریانس برآورد شده برای جامعه (بر اساس مدل) و ماتریس کوواریانس نمونه (بر اساس داده‌های مشاهده شده) به دست می‌آید، $(s - \Sigma(\theta))$. مهم‌ترین شاخص‌های برازندگی روابط خطی ساختاری LISREL که به تبیین واریانس می‌پردازند، شاخص برازندگی^۲ GFI، شاخص تعدیل شده برازندگی^۳ AGFI و جذر برآورد واریانس خطای تقریب^۴ RMSEA هستند.

^۱-Partial Least Squares (PLS)

^۲-Goodness-of-Fit Index

^۳-Adjusted Goodness-of-Fit Index

^۴-Root Mean Square Error of Approximation

(۲)

$$GFI = 1 - \frac{\text{tr} \left\{ \left[\Sigma'^{-1} (S - \Sigma') \right]^2 \right\}}{\text{tr} \left[\left(\Sigma'^{-1} S \right)^2 \right]} = 1 - \frac{F_t}{F_n} = 1 - \frac{F[S, \Sigma(\theta)]}{F[S, \Sigma(0)]} = 1 - \frac{\chi_t^2}{\chi_n^2}$$

$$R^2 = 1 - \frac{\sum e'^2}{\sum (y - \bar{y})^2}$$

این شاخص تفاوت بین مقدار برآورد شده و واقعی ماتریس همبستگی (میزان واریانس و کوواریانس توضیح داده شده در S) را اندازه می‌گیرد و همانند R^2 به آن توجه می‌شود. صورت کسر مینیمم تابع برازش مدل فرضیه پیشنهادی یا مدل هدف و مخرج کسر تابع برازش مدل فرضیه صفر یا مدل صفر است یعنی مدلی که هیچ همبستگی در آن وجود ندارد و تمامی پارامترهای صفر است. هیچ‌گونه آزمون معنی‌داری برای این شاخص که بین صفر (بrazش ضعیف) و یک (بrazش کامل) متغیر است وجود ندارد. در این مورد هر چه این شاخص به ۱ نزدیک‌تر باشد اشاره به برازش بهتر مدل از داده‌ها دارد.

(۳)

$$AGFI = 1 - \frac{df_n}{df_t} (1 - GFI) = 1 - \frac{n(n-1)}{2 \cdot df} (1 - GFI) = 1 - \frac{\chi_t^2 / df_t}{\chi_n^2 / df_n}$$

$$df_n = (1/2) [(p+q)(p+q+1)] \quad , \quad df_t = (1/2) [(p+q)(p+q+1)] - t$$

$$\bar{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{N-1}{df}$$

به این شاخص نیز که از نظر درجات آزادی تعدیل شده همانند \bar{R}^2 توجه می‌شود، که n تعداد متغیرهای مکنون برون‌زا و df درجه آزادی مدل است. این شاخص نیز هر چه به ۱ نزدیک‌تر باشد اشاره به برازش بهتر مدل از داده‌ها دارد.

(۴)

$$RMSEA = \sqrt{\max \left\{ \left(\frac{F(S, \Sigma(\theta))}{df} - \frac{1}{N-1} \right), 0 \right\}}$$

این شاخص نیز اختلاف با مدل را به ازای درجات آزادی بیان می‌کند که F تابع کمینه‌برازش و N نیز تعداد کل مشاهدات است. مقادیر کوچک این شاخص نشان دهنده‌ی برازش خوب مدل است به نحوی که این شاخص برای مدل‌های خوب برابر یا کمتر از ۰/۰۵ است (از ۰/۰۵ تا ۰/۰۸ نسبتاً خوب، از ۰/۰۸ تا ۱ ضعیف و بیشتر از ۱ بسیار ضعیف). در صورت به دست آوردن χ^2_{GOF} غیرمعنی‌دار و مقادیری مطلوب برای تمامی شاخص‌های برازندگی، مطابق جدول (۳)، به مدل مناسب و خوبی رسیده‌ایم.

جدول (۳) - دامنه‌ی شاخص‌های خوبی برازش

شاخص برازندگی	برازش خوب	برازش قابل قبول
χ^2	$0 \leq \chi^2 \leq 2df$	$2df \leq \chi^2 \leq 3df$
p value	$.05 \leq p \leq 1.00$	$.01 \leq p \leq .05$
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 2$	$2 \leq \chi^2/df \leq 3$
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$
GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq .95$
AGFI	$.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$.85 \leq AGFI \leq .90$

یافته‌ها

نتایج این مطالعه در سه مرحله ارائه می‌شود: نخست به ارزیابی ابزار تحقیق (پرسشنامه) پرداخته شده و از جهات پایایی یا قابلیت اعتماد از آلفای کرونباخ استفاده می‌گردد و سپس با استفاده از ماتریس کوواریانس^۱، روابط بین شاخص‌های تحقیق ارزیابی شده و در نهایت مدل ساختاری تحقیق تخمین زده خواهد شد. در این تحقیق به منظور تعیین پایایی تعداد ۸۳ پرسشنامه‌ای که توسط کارمندان و اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های غیر دولتی کشور عودت داده شدند، از روش آلفای کرونباخ استفاده می‌شود. این روش برای محاسبه همسانی درونی ابزار اندازه‌گیری که خصیصه‌های مختلف را اندازه‌گیری می‌کند به کار می‌رود. هر چه آلفا بیشتر باشد پایایی مقیاس نیز بیشتر خواهد بود.

¹-Covariance Matrix

جدول (۴) - نتایج آزمون پایایی گویه‌ها

متغیر	گویه	α کرونباخ
سرمایه‌ی انسانی	H1...H9	0.774
سرمایه‌ی ساختاری	S1...S8	0.707
سرمایه‌ی ارتباطی	R1...R6	0.807
عملکرد	PER1...PER11	0.904

با توجه به جدول (۴) مقدار آلفای کرونباخ برای هر چهار سازه بیشتر از ۰/۷ بوده و گویای مطلوب بودن ابزار جمع‌آوری داده‌ها برای تحقیق است.

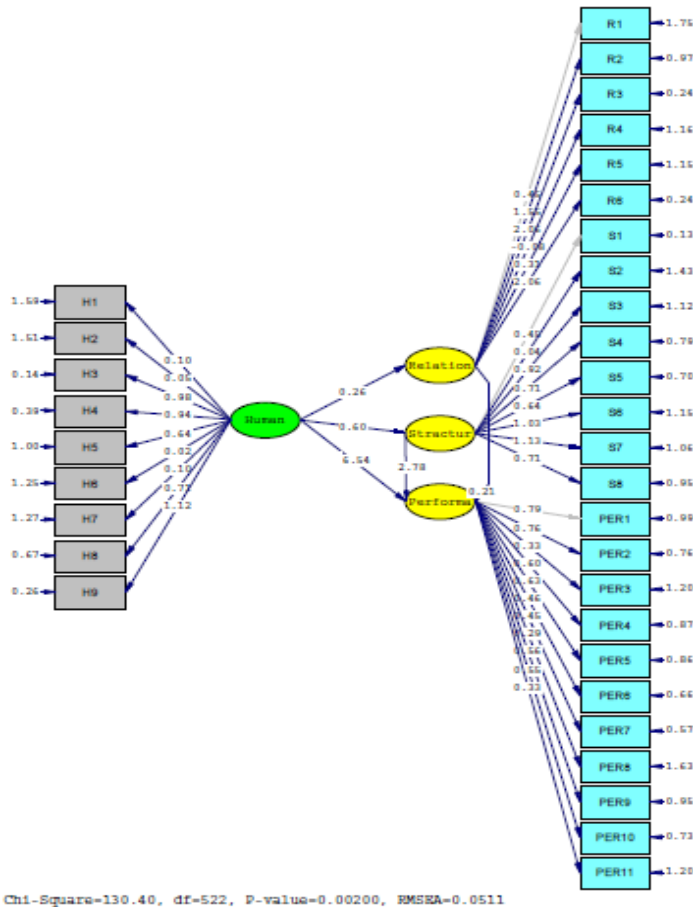
در دیدگاه موسوم به سری‌های زمانی تفسیر ارتباط بین متغیرها بدون اتکاء به مباحث تئوریک‌ی بیش از هر چیز به رفتار متغیرها و نحوت تغییرات متقابل مقادیر متغیرها بستگی داشته و ارتباط بین متغیرها بر اساس مقادیر آنها تفسیر می‌شود. شاید به نوعی می‌توان تبلور این تفسیر را در علم مدیریت و در چارچوب شاخص‌های یک پرسشنامه در مقوله‌ی تحلیل کوواریانس که از ماتریس کوواریانس منبعت می‌شود، جای داد. جدول (۵) به ترتیب نتایج ماتریس کوواریانس سرمایه‌ی انسانی، سرمایه‌ی ارتباطی و سرمایه‌ی ساختاری با عملکرد را نشان می‌دهد.

جدول (۵)

ماتریس کوواریانس شاخص‌های سرمایه‌ی انسانی، ارتباطی و ساختاری و شاخص‌های عملکرد

	Per1	Per2	Per3	Per4	Per5	Per6	Per7	Per8	Per9	Per10	Per11
H1	0.83	0.77	0.81	0.69	0.91	0.59	0.70	0.680	0.79	0.72	0.69
H2	0.03	0.15	0.21	0.10	0.04	0.10	0.10	0.28	0.25	0.14	0.21
H3	0.52	0.74	1.09	0.76	0.37	0.43	0.33	0.54	0.57	0.43	1.09
H4	0.74	0.76	0.76	1.27	0.73	0.73	0.54	0.47	0.61	0.52	0.49
H5	0.59	0.70	0.37	0.73	1.25	0.43	0.41	0.36	0.27	0.39	0.37
H6	0.01	0.09	0.06	0.06	0.16	0.12	0.15	0.07	0.00	0.02	0.06
H7	0.20	0.16	0.04	0.19	0.14	0.27	0.19	0.21	0.08	0.08	0.04
H8	0.52	0.74	1.09	0.76	0.37	0.43	0.33	0.54	0.57	0.43	1.09
H9	0.74	0.76	0.76	1.27	0.73	0.73	0.54	0.47	0.61	0.52	0.49
R1	0.43	0.22	0.25	0.34	0.04	0.28	0.20	0.28	0.26	0.32	0.25
R2	0.52	0.63	0.54	0.61	0.36	0.35	0.44	1.35	0.87	0.63	0.54
R3	0.54	0.60	0.57	0.52	0.27	0.25	0.34	0.87	1.17	0.68	0.57
R4	0.00	0.06	0.02	0.08	0.10	0.07	0.12	0.03	0.04	0.03	0.02
R5	0.80	0.72	0.78	0.76	0.85	0.74	0.68	0.81	0.79	0.76	0.68
R6	0.54	0.60	0.57	0.52	0.27	0.25	0.34	0.87	1.17	0.68	0.57
S1	0.39	0.24	0.26	0.42	0.15	0.27	0.27	0.60	0.34	0.36	0.26
S2	0.34	0.20	0.29	0.30	0.14	0.32	0.17	0.46	0.34	0.27	0.29
S3	0.59	0.70	0.37	0.73	1.25	0.43	0.41	0.36	0.27	0.39	0.37
S4	0.39	0.43	0.43	0.54	0.43	0.85	0.42	0.35	0.25	0.29	0.43
S5	0.39	0.42	0.33	0.47	0.41	0.42	0.74	0.44	0.34	0.32	0.33
S6	1.36	0.85	0.52	0.74	0.59	0.39	0.39	0.52	0.54	0.54	0.52
S7	0.85	1.38	0.74	0.76	0.70	0.43	0.42	0.63	0.60	0.59	0.74
S8	0.54	0.59	0.43	0.49	0.39	0.29	0.32	0.63	0.68	0.99	0.43

همانطور که اشاره گردید منظور از مدل ساختاری، روابط علی بین متغیرهای مکنون است. هدف این مدل کشف هر دوی اثر متغیرهای مکنون برون‌زا بر متغیرهای مکنون درون‌زا و یا به عبارت دیگر ارائه تحلیل مسیر مدل تحقیق است. در این مرحله سعی شده که مدل اصلی تحقیق که از مطالعات بونتیس، لیتر و فروین پیشنهاد شده، برآورد شود.



شکل (۱): ضرایب اثر متغیرهای مدل سرمایه‌های دانشگاه‌های غیر دولتی بر عملکرد (مدل استاندارد شده)

هدف این مطالعه تا جایی که یک تحقیق تجربی اجازه می‌داد، کشف معانی و مفاهیمی است که در بخش‌های قبل گفته شد. بدین منظور داده‌های حاصل از پرسشنامه مورد تجزیه و

تحلیل قرار گرفت و دیدیم که سنجه‌ها و مدل‌های بسط داده شده معتبر، پایا و معنی‌دار بودند. به منظور بهره‌برداری از مدل برآورد شده باید نتایج حاصل از مدل‌ها را به طور کامل تفسیر نمود. قبل از تفسیر نتایج حاصل از برآورد مدل ساختاری، باید مدل برازش شده مناسب باشد و آزمون‌های خوبی برازش مناسب بودن تخمین را تأیید کنند. در چنین شرایطی است که می‌توان به نتایج برآورد مدل اعتماد نمود.

با استناد به شکل (۱) می‌توان چهار شاخص اول را به سادگی مشاهده نمود. مقدار عددی x^2 معادل $130/4$ است در حالی که درجه‌ی آزادی برابر با 522 است و شرایط $0 \leq x^2 \leq 2df$ برقرار بوده و در دامنه‌ی برازش خوب قرار دارد. علاوه بر این x^2 / df نیز در دامنه‌ی برازش خوب قرار دارد. مقادیر شاخص‌های P -value، $RMSEA$ ، GFI و $AGFI$ نیز در دامنه برازش خوب یا قابل قبول قرار دارند. می‌توان نتیجه‌گیری نمود که مدل برآورد شده یک مدل از نظر برازش خوب بوده و قابل اعتماد می‌باشد و می‌توان به نتایج آن استناد نمود. نکته‌ی قابل توجه این است که بر اساس مدل پیشنهادی این مطالعه سرمایه‌ی انسانی همانطور که در شکل‌های بالا مشاهده می‌شود، علاوه بر اثر مستقیم دارای اثر غیرمستقیم از طریق سرمایه‌های ساختاری و ارتباطی نیز می‌باشد. برای تفسیر درست از اثر سرمایه‌ی انسانی بر عملکرد دانشگاه‌های غیر دولتی باید اثر کل که برآیند اثرات مستقیم و غیرمستقیم می‌باشد را لحاظ نمود. نتایج اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل سرمایه‌های دانشگاه‌های غیردولتی بر روی عملکرد و بر روی همدیگر در جدول (۶) نشان داده شده است.

جدول (۶) - نتایج تحلیل مسیر (مدل ساختاری)

مسیر از ← به	مسیر مستقیم (۱)	مسیر غیرمستقیم (۲)	اثر کل (۱)+(۲)
انسانی ← ارتباطی	۰/۲۶ (۲/۲۶)	-	۰/۲۶ (۲/۲۶)
انسانی ← ساختاری	۰/۶ (۱۸/۵۷)	-	۰/۶ (۱۸/۵۷)
انسانی ← عملکرد	۶/۵۴ (۱/۸۲)	۰/۵۸ (۴/۳۲)	۲/۲۳ (۴/۶۹)
ارتباطی ← عملکرد	۰/۲۱ (۱/۰۲)	-	۰/۲۱ (۱/۰۲)
ساختاری ← عملکرد	۲/۷۸ (۶۴/۸۹)	-	۲/۷۸ (۶۴/۸۹)

توجه: اعداد بالا ضرایب مسیر و اعداد داخل پرانتز مقادیر t مسیرها هستند.

بر اساس شکل نتایج اثرات سرمایه‌های انسانی، ارتباطی و ساختاری بر روی عملکرد نشان می‌دهد که تأثیر سرمایه‌ی انسانی و سرمایه‌ی ساختاری بر عملکرد معنادار بوده است در حالی که اثر سرمایه‌ی ارتباطی بر عملکرد از نظر آماری معنادار نبوده است. بالاترین میزان اثرگذاری به ترتیب مربوط به سرمایه‌ی ساختاری و سرمایه‌ی انسانی است.

- تحلیل نتایج و پیشنهادات

- برای تقویت هر یک از اجزای سرمایه‌ی انسانی به منظور افزایش اثربخشی منابع دانشگاه‌های غیر دولتی پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:
- گسترش سطح دانش و معرفت اساتید و کارکنان از طریق پیاده‌سازی مناسب فرآیند آموزش‌هایی که مستقیماً ارتقاء عملکرد را به دنبال دارند؛
 - اندازه‌گیری مستمر سطح شایستگی کارکنان و اساتید و استفاده از برنامه‌های بهبود؛
 - شناسایی مشاغل استراتژیک دانشگاه، منظور شناسایی مشاغلی که تحقق اهداف دانشگاه در گرو انجام مؤثر آنها می‌باشد؛
 - نظام‌مند کردن سیستم استخدام در دانشگاه؛ توجه محوری بر دانش، تجربه و توانایی‌های ذهنی، روحی و اجتماعی افراد به منظور استخدام در دانشگاه‌ها.
 - طراحی و ایجاد سیستم اندازه‌گیری رضایت شغلی در سازمان؛ اندازه‌گیری مستمر رضایت شغلی کارکنان در بازه‌های زمانی و تجزیه و تحلیل این اطلاعات؛ اتخاذ تصمیماتی بر اساس نتایج حاصله از تجزیه و تحلیل این اطلاعات برای رفع موانع دستیابی به رضایت شغلی؛
 - توجه روز افزون به مقوله‌ی پژوهش در دانشگاه‌ها؛ پژوهش شالوده‌ی اصلی توسعه‌ی دانش اساتید است و دانشگاه‌ها باید با تقویت سازوکارهایشان پژوهش را به عنوان یک منبع درآمد بای اساتید پژوهشگر و دانشگاه‌ها تبدیل نمایند.
 - تدوین برنامه و اهداف عملکردی متوازن و در عین حال داشتن نگرش سیستمی به آن؛ اندازه‌گیری مستمر عملکرد کارکنان در بازه‌های زمانی؛ تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصله از اندازه‌گیری عملکرد کارکنان و اساتید و مقایسه آن با استانداردهای عملکردی و انجام اقداماتی از قبیل تشویق و تنبیه؛

- تهیه مسیره‌های شغلی و جداول جانشینی برای مشاغل؛ استفاده از اطلاعات عملکردی افراد به هنگام ارتقای آنها؛ ارائه آموزش‌ها، مشاوره‌ها و فرصت‌های سازمانی برای کمک به بهبود وضع آتی کارکنانی که دارای عملکرد مناسب هستند.

برای تقویت هریک از اجزای سرمایه‌ی ساختاری (فرآیندهای عملیاتی، مکانیزم‌های نوآوری، کارایی و ساختار سازمانی) به منظور افزایش اثربخشی منابع دانشگاه‌های غیر دولتی پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- شناسایی آن دسته از فرآیندهای کلیدی که دارای بیشترین ارزش برای دانشگاه می‌باشند؛
- مستندسازی فرآیندهای مذکور و شناسایی و بکارگیری تجربیات رقبای داخلی و خارجی؛
- استفاده از ساختارهای پیشرفته و مدرن همچون ساختارهای تیمی و پروژه‌ای در قسمت‌های مختلف سازمان؛
- استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی که دستیابی به اطلاعات را ساده سازد؛
- اختصاص بودجه و زمان بیشتر به امر تحقیق و توسعه کاربردی و همکاری و تعامل با مراجع و محافل علمی و استفاده از تجربیات رقبای داخلی و خارجی؛
- استفاده از سیستم پیشنهادات در داخل سازمان برای دریافت نظرات کارکنان و در خارج سازمان برای دریافت نظرات مشتریان؛

برای تقویت هر یک از اجزای سرمایه‌ی ارتباطی به منظور افزایش اثربخشی منابع دانشگاه‌های غیر دولتی پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

آموزش رفتار اجتماعی مناسب به کارکنانی که ارتباط مستقیم با منافع دانشگاه در خارج از دانشگاه دارند؛

- شناسایی اهداف استراتژیک و آن دسته از روابطی که آنها تقویت می‌کنند؛
- مشارکت تمامی بخش‌های سازمان در فرآیند درآمد زائی دانشگاه؛
- ایجاد فضا و جو هدفمند و بازارگرا در کل سازمان؛ انجام برنامه‌ریزی استراتژیک به منظور شناسایی فرصت‌ها و تهدیدات محیط خارجی و نقاط قوت و ضعف داخلی سازمان؛
- گسترش زیرساخت‌های فیزیکی دانشگاه به طوریکه بتوان از آن برای ارتقاء عملکرد از کانال ارتباطات بیرونی استفاده نمود؛

- گسترش دسترسی به IT در امور جاری دانشگاه‌ها از طریق اختصاص بودجه به طوری که مجریان این تحولات اعضاء هیات علمی، کارکنان و دانشجویان دانشگاه باشند؛
- ارتباط با پایگاه‌های علمی معتبر جهان به منظور بهره‌برداری اساتید در راستای افزایش دانش و ارزیابی بازخورد آن؛
- ارتباط با بازار و صنعت به منظور بهره‌برداری از دانش اساتید و کارکنان دانشگاه به منظور مشارکت در انجام طرح‌های برون دانشگاهی به نحوی که برای مجریان و دانشگاه در قالب هزینه‌های بالاسری درآمدزایی داشته باشد؛
- ایجاد فضای گسترش ارتباطات علمی با خارج در قالب شرکت در کنفرانس، عضویت اساتید و کارکنان دانشگاه‌ها در امور اجرائی خارج از دانشگاه.

- تحلیل ماتریس کوواریانس

نتایج برآورد و محاسبه ماتریس کوواریانس واقعیت‌های قابل تأملی را در این مطالعه نشان می‌دهد. مقادیر محاسبه‌شده نחות ارتباط هر یک از شاخص‌های سرمایه‌ها و منابع دانشگاه‌های غیر دولتی را بر مؤلفه‌های عملکرد نشان می‌دهد. در واقع این مقادیر نشان‌دهنده شاخص‌های اثرگذار بر عملکرد هستند که می‌توانن کانون توجه و آیتم‌های اصلی سیاست‌گذاری باشند.

در مورد شاخص‌های سرمایه‌ی انسانی می‌توان گفت که آموزش اساتید و کارکنان تأثیر زیادی بر عملکرد می‌گذارد و برنامه‌ی استخدام جامع می‌تواند به اندازه‌ی قابل توجهی عملکرد را تحت تأثیر قرار دهد. میان حمایت از ایده‌های جدید و بهبود عملکرد رابطه‌ای قوی وجود دارد و فعالیت‌های گروهی بر عملکرد تأثیری ویژه بر جای خواهد گذاشت. حمایت از فعالیت‌های پژوهشی به میزان بسیار زیادی می‌تواند عملکرد را بهبود بخشد. رضایت پرسنل به طور حتم بر عملکرد و بهبود آن تأثیر خواهد گذاشت. اما میان حمایت از ارتقاء سطح دانش و عملکرد رابطه‌ی خاصی وجود ندارد و آموختن از یکدیگر رابطه‌ی ضعیفی با عملکرد و بهبود آن دارد و میان محاسبه‌ی مستمر عملکرد پرسنل و عملکرد رابطه‌ی ضعیفی وجود دارد نمی‌توانند محرکی جهت بهبود عملکرد قلمداد شود.

مورد سرمایه‌ی ارتباطی می‌توان گفت که ارتباط با صنعت و عملکرد رابطه‌ی زیادی وجود دارد و ارتباط با صنعت و ارتباط با پایگاه‌های علمی معتبر جهان می‌تواند عملکرد را بسیار بهبود بخشد.

ارتباط با بازار محرکی جهت بهبود عملکرد نمی‌باشد. در درجه بعد ارتباطات علمی با خارج می‌تواند به میزان زیادی در بهبود عملکرد نقش داشته باشد. در مورد سرمایه‌ی ساختاری نیز می‌توان گفت که ارتباطات علمی، استفاده از فناوری‌های جدید در پژوهش، زیرساخت‌های فناوری، اجرای ایده‌های جدید، استفاده از فناوری‌های جدید در آموزش بر میزان عملکرد تأثیر زیادی می‌گذارد و خدمات رفاهی و سیستم‌های دستیابی راحت به اطلاعات به میزان کمتری می‌توانند در بهبود عملکرد نقش ایفا کند.

– تحلیل مسیر

بر اساس نتایج برآورد مدل ساختاری اثرات کل محاسبه شده‌ی سرمایه‌های انسانی، ارتباطی و ساختاری بر روی عملکرد نشان می‌دهد که تأثیر سرمایه‌ی انسانی و سرمایه‌ی ساختاری بر عملکرد معنادار بوده است؛ در حالی که اثر سرمایه‌ی ارتباطی بر عملکرد از نظر آماری معنادار نبوده است. به این معنی که نتایج برآورد مدل حاکی از آن است که سرمایه‌ی ارتباطی دارای خلاء معناداری است و عملاً در ارتقاء عملکرد دانشگاه‌های غیردولتی تأثیر نداشته است. این در حاکی است که در کشورهای توسعه یافته و حتی بسیاری از کشورهای در حال توسعه، سرمایه‌های ارتباطی نقش کلیدی را در توسعه‌ی دانشگاه‌ها و ارتقاء عملکرد دارند. علاوه بر این با استناد به نقشه‌ی جامع توسعه‌ی علمی کشور و اهداف سند چشم‌انداز دانشگاه‌ها دارای نقش محوری خواهند بود و الزاماً باید دارای ارتباطات گسترده‌ای با صنعت، بازار و دولت داشته باشند. شاید علت اصلی عدم توجه به ارتباطات در دانشگاه‌های غیر دولتی را در آموزش محور بودن آنها جستجو نمود. در دو دهه‌ی اخیر به علت رشد متقاضیان تحصیل در دانشگاه‌های غیردولتی و تأمین بسیار راحت منابع مالی از طریق شهریه دانشجویان، این دانشگاه‌ها وارد مرحله‌ای از غفلت شده‌اند که این روزها با کاهش متقاضیان از یک طرف و رشد کمی نه چندان موجه دانشگاه‌های دولتی از طرف دیگر این مسأله دارای موضوعیت صد چندان است.

– توصیه‌های نتایج و بحث

همانطور که مشاهده گردید هدف اصلی این مطالعه تدوین سیاست‌های توسعه‌ی دانشگاه‌های غیردولتی بود. پیشنهادات ارائه شده در سه محور ارزیابی شاخص‌ها، ارتباط

شاخص‌ها و برآورد مدل صورت‌گردید که هر کدام از محورها به نوعی توصیه‌هایی را برای توسعه‌ی دانشگاه‌های غیردولتی ارائه می‌کردند. به عنوان جمع‌بندی این مطالعه و ارائه‌ی توصیه‌های سیاستی به منظور تدوین سیاست‌های تخصیص بهینه‌ی منابع در راستای اهداف و رسالت دانشگاه‌های غیردولتی که برآیند پیشنهادات سه محور ذکر شده می‌باشد، به موارد زیر می‌توان اشاره نمود:

- حمایت از در فعالیتهای پژوهشی در داخل دانشگاه به منظور ارتقاء دانش پژوهشی
- حمایت از مشارکت در فعالیتهای پژوهشی خارج دانشگاه به منظور افزایش توان پژوهشی پرسنل دانشگاه و کسب درآمد برای اعضاء و دانشگاه
- گسترش ارتباط و مشارکت در تصمیم‌گیری و انجام مطالعات پژوهشی با سه بخش محوری دولت، صنعت و بازار
- گسترش تکنولوژی اطلاعات در تمامی امور؛ آموزش، پژوهش و امور اداری
- آموزش اعضاء هیأت علمی دانشگاه از طریق دسترسی به اطلاعات و پایگاه‌های علمی معتبر، ارتباطات علمی با دانشگاه‌های معتبر داخل و خارج در قالب کنفرانس، سفرهای مطالعاتی و ...، برگزاری دوره‌های آموزشی مفید به منظور آشنایی با روند فرآیند دانش در جهان (شناساندن دانش روز) و ارزیابی نتایج آن، سازگاری با تکنولوژی اطلاعات
- آموزش کارکنان دانشگاه از طریق سازگاری با تکنولوژی اطلاعات و رفتار سازمانی مناسب، برگزاری دوره‌های آموزشی مفید به منظور آشنایی با روند فرآیند دانش در جهان (شناساندن دانش روز) و ارزیابی نتایج آن
- حمایت از ایده‌های جدید علمی و سازمانی از طریق گسترش واحدهای رشد و فناور، پارک‌های علم و فناوری و ...
- استقرار نظام استخدام جامع به طوری که دانشگاه‌های غیردولتی افرادی را استخدام نمایند که موجب ارتقاء دانشگاه بوده و فرآیند توسعه را هموار نمایند
- توجه به معیارهای رضایت و شاخص‌های رفاهی کارکنان و اعضاء هیأت علمی به منظور افزایش انگیزه و ایجاد باور تعلق به دانشگاه به طوری که کارکنان و اعضاء هیأت علمی دانشگاه را به عنوان شغل اول و آخر تلقی نمایند.

– پیشنهادات برای تحقیقات آتی

گسترده‌گی حیطه‌ی این مطالعه و محدودیت‌هایی که متوجه آن بود باعث گردید که این مطالعه آغازی برای مطالعات کاربردی‌تر با نوعی نگاه عمیق‌تر باشد. با توجه به امکاناتی که برای این مطالعه وجود داشت می‌توان گفت که این مطالعه توانسته است بسیاری از جنبه‌های مجهول را روشن نماید و مسیر را برای مطالعات دیگر هموار نماید. در فرآیند انجام کار مشخص گردید دسته‌ای از عوامل و مؤلفه‌ها وجود دارند که نیازمند بازنگری و تغییر رویه می‌باشند. این مهم بدون انجام مطالعات کاربردی گسترده و استفاده از نظریات پژوهش‌گران مجرب و مسؤولیت‌پذیر غیر ممکن است. تعدادی از این موضوعات مهم که می‌توانند موضوع تحقیقات مهم آینده باشند را می‌توان به صورت زیر عنوان نمود:

- تدوین برنامه استخدام جامع
- تدوین برنامه آموزش جامع
- تدوین برنامه جامع توسعه‌ی پژوهش
- تدوین برنامه جامع توسعه‌ی فناوری اطلاعات در تمامی امور آموزشی، پژوهشی و اداری
- بررسی و تدوین برنامه جامع توسعه‌ی متقابل سرمایه‌های دانشگاه
- بررسی و تدوین برنامه جامع توسعه‌ی سرمایه‌ی ارتباطی
- تدوین برنامه جامع توسعه‌ی ارتباط با دولت، صنعت و دانشگاه
- استقرار نظام پیشنهادات (توجه به نیازهای پرسنل در راستای ارتقاء رضایت آنها)
- استقرار نظام جامع ارزیابی عملکرد
- استقرار سیستم‌های اطلاعاتی و ابزارهای تسهیم و تدوین دانش و تکنولوژی
- گردآوری پورتفولیوی دانش و ارائه‌ی راهکارهای تسهیم دانش

References:

- Anand, P. (2004), *Capability and Health*, Oxford University.
- Azar, A. (1981). *Designing Fuzzy Arrangement Planning for University Budgeting*, PhD Thesis, Tehran: Tehran University, (In Persian).
- Bontis, N. (1997), "Intellectual Capital Questionnaire", Institute for Intellectual Capital Research, Hamilton, Canada
- Bontis, N. (1998), "Intellectual Capital: An Exploratory Study that Develops Measures and Models", *Management Decision*, Vol. 36, No. 2, pp. 63-76
- Bontis, N., Keow, W.C. and Richardson, S. (2000), "Intellectual Capital and Business Performance in Malaysian Industries", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1, No. 1, pp. 85-100
- Bontis, N. (2001), "Assessing Knowledge Assets: A Review of the Models Used to Measure Intellectual Capital", *International Journal of Management Reviews*, Vol. 3, No. 1, pp. 41-60
- Bontis, N. (2002), "Managing Organizational Knowledge by Diagnosing Intellectual Capital: Framing and Advancing the State of the Field", *International Journal of Technology Management*, Vol. 18, No. 5/6/7/8, pp. 433-462
- Bontis, N. (2009), "Assessing Knowledge Assets: A Review of the Models Used to Measure Intellectual Capital", *International Journal of Management Reviews*, Vol. 3, No. 1, pp. 41-60
- Dawas, D. E. (2002). *Surveying in Social Research*. Translated by: H. Nayebi, Tehran: Ney Puplication, (In Persian).
- Detya. (2000), *Higher education report for the 2000 to 2002 triennium*. Canberra: Department of Education, Training and Youth Affairs
- Detya. (1999), *Selected higher education finance statistics*. Department of Education, Training and Youth Affairs.
- Drucker, P.F. (1991), "The New Productivity Challenge", *Harvard Business Review*, Vol. 69, pp. 69-76
- Drucker, P.F. (1993), "Post-Capitalist Society", HarperCollins, New York
- Edvinsson, L. and Malone, M. (1997), "Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brain-Power", HarperCollins, New York
- Edvinsson, L. and Sullivan, P. (1996), "Developing a Model for Managing Intellectual Capital", *European Management Journal*, Vol. 14, No. 4, pp. 356-364

Entezari, Y. (2010). Providing a Model for Funding Public Universities. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 16(57), (In Persian).

Entezari, Y. (2011). Analysis of the Functioning of Budget Allocation to Public Universities. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 17(60), (In Persian).

Ezzati, M., & Naderi, A. (2009). Effect of Financial Allocation Mechanisms on the Educational Performance of Academic Groups: A Case Study of Tehran University. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 15(2), (In Persian).

Fornell, C. (1987), "A Second Generation of Multivariate Analysis: Classification of Methods and Implications for Marketing Research", Houston, M.J. (Ed.), American

Fruin, W. M. (1997), *Knowledge works: Managing intellectual capital at Toshiba*. New York: Oxford University Press

HEFCE. (2002), *funding higher education in England: How the HEFCE allocates its funds*. Bristol: Higher Education Funding Council for England

Hopkins G.P, Iarrece J, Massy W.F. (1977), *Constrained Optimization Vol. 24. Of A University Administrator's performance Function mgmt. Sci. allocation operating Budgets of Academic Units*

Hoyle, R.H. (1995), *Structural Equation Modeling*, SAGE Publications, Inc., Thousand Oaks, CA

Hudson, W. (1993), "Intellectual Capital: How to Build it, Enhance it, Use it", John Wiley, New York, NY

Jöreskog, K. G. and D. Sörbom (1989), *LISREL7: A Guide to the Program and Applications*, 2nd edition, SPSS Inc, Chicago

Kaiser F, Vossensteyn H, Koelman J. (2001), *Public funding of higher education- A comparative study of funding mechanisms in ten countries*. Report prepared for the Dutch Ministry of Education, Culture and Sciences on funding mechanism in higher education in a number of European countries, New Zealand and Tennessee

Khaki, Gh. R. (2000). *Research Method in Management*. Tehran: Islamic Azad University Press Center, (In Persian).

Khalili Iraqi, S. M., & Sori, A. (2002). A Solution for Resource Optimization in Higher Education. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 21, 11-22, (In Persian).

Leitner, K. H. (2004), Intellectual capital reporting for universities: Conceptual background and application for Austrian universities. *Research Evaluation*, 13(2), 129-140

Mahmoudi, V. (2006). The Concept of Capability in Economic Analysis, Strategic Research Center of Expediency Council. Economic Research Report, 85, (In Persian).

NCES. (1997), National center for education statistics: Finance FY97 survey, integrated postsecondary education data system. U.S. Department of Education

Nobakht, M. B. (2009). Oil, the Leading Section in Iran's Unbalanced Development. Strategic Quarterly, 52, (In Persian).

Ohio board of regents. (2009), Higher education funding study council. Available from: <http://www.regents.state.oh.us/hefsc/index.html>

Sen, A. (2003). Development as Freedom. Translated by: V. Mahmoodi, Tehran: Tehran University Press, (In Persian).

Shojaei, A. N., & Bagbaniyan, M. (2009). Investigating the Relationship between Intellectual Capital and Organizational Performance of the Banking Industry of Iran: A Case Study of Kurdistan Province. Quarterly of Industrial Management, 4(9), 107-118, (In Persian).

Shojaei, A. N. (2012). Development of Allocation Policies in the Higher Education System Based on the Optimal Combination of Resources with Emphasis on Nongovernmental Universities. Research Project, Center for Strategic Research of the Expediency Council, (In Persian).

Stiglitz, Joseph E. (1999a), Knowledge for Development: Economic Science, Economic Policy, and Economic Advice, in Boris Pelvic and Joseph E. Stiglitz, eds., Annual World Bank Conference on Development Economics 1998. Washington D.C: World Bank

Tommasa Agasisti, Miehela, Arnaboladi, Ghovani Azzone, (2008), Strategic management accounting in universities: The Italian experience

Ullman, J.B. (1996), Structural Equation Modeling (In: Using Multivariate Statistics, Third Edition, B.G. Tabachnick and L.S. Fidel, Eds.). Harper Collins College Publishers. New York, NY. pp.709-819

World Bank. (1997), China higher education reform. Washington DC: The World Bank.