

Validation of the National Knowledge Assets Measurement Model

ARTICLE INFO

Article Type
Analytical Review

Authors

Mehri Abdolvand¹
Karamolah Daneshfard^{2*}
Abolhassan Faghihi³

How to cite this article

Mehri Abdolvand, Karamolah Daneshfard, Abolhassan Faghihi, Validation of the National Knowledge Assets Measurement Model. *Islamic Life Style*. 2020:4(4); 153-161

1. PhD. Student of Public Administration (human resources), Department of Public Administration, Science and Research branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
2. Professor, Department of Public Administration, Faculty of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author)
3. Professor, Department of Public Administration, Faculty of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

* Correspondence:

Address:

Phone:

Email: daneshfard@srbiau.ac.ir

Article History

Received: 2020/12/15

Accepted: 2021/03/06

ePublished: 2021/03/15

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study was to validate the national knowledge asset measurement model.

Materials and Methods: From the perspective of purpose, the validation of the national knowledge asset measurement model is in its current form and no control, interference or capture by the researcher in the data or observation environment was applied. Therefore, the model used was descriptive. The statistical population included employees of public and private sector organizations in Tehran who had more than 10 years of experience and were known as experts in the field due to their professional, educational and organizational backgrounds. Sampling was done by simple random method.

Findings: In order to assess the validity of the national knowledge asset model, after evaluating the reliability of the questionnaire using Cronbach's alpha and Kappa-Flies test to ensure the consensus of respondents, the validity and reliability of the relationship between the components of the model using factor and soft analysis. LISREL software was tested.

Conclusion: Considering the high level of consensus of the respondents, and the values of the factor load obtained for the components and indicators of the national knowledge asset measurement model, it can be stated that this model has a high structural validity and good validity. For use in the private and public sectors.

Keywords: Knowledge Asset, National Knowledge Asset, Intangible Asset, Knowledge Management

اعتبار سنجی الگوی سنجش دارایی دانش ملی

مقدمه

در اقتصاد بسیار رقابتی امروز توجه به دانش به عنوان عاملی راهبردی برای دستیابی به مزیت رقابتی پایدار جایگاه ویژه‌ای پیدا کرده است چرا که دانش موتور محرکه توسعه دانایی است و توجه به این دارایی‌ها باعث رشد سازمان‌ها و جوامع خواهد شد بطور کلی چنین بر می‌آید که کشورهایی که به لحاظ دارایی‌های دانشی و سرمایه معنوی غنی هستند از نظر دستیابی به سطوح بالای رشد و توسعه بهتر عمل می‌کنند (۱).

با نگاهی دقیق به دنیای در حال رشد امروزی و اهمیت مسائل اقتصادی در بازارهای رقابتی، این حقیقت آشکار می‌شود که بنگاه‌های تولیدی، خدماتی و یا تجاری برای حفظ بقا، سودآوری و دستیابی به اهداف سازمانی باید به دنبال نوآوری و یافتن روش‌هایی باشند که بتوانند مزیت رقابتی خود را در برابر رقبای به رخ بکشند و با تداوم بخشیدن به آن، خود را در برابر امواج سهمگین محیطی مصون نمایند (۲).

در حال حاضر اقتصاد جهانی به سمت اقتصاد دانش محور حرکت کرده و سازمان‌ها به منظور کسب مزیت رقابتی و جهت ادامه بقا و مقابله با شرایط متغیر محیطی به استفاده از ابزارهای مدیریتی نوین روی آورده‌اند. مدیریت سرمایه انسانی مهم‌ترین استراتژی‌های هر سازمانی است و مدیریت دانش نقش مهمی را در این امر ایفا می‌کند. اقتصاد مبتنی بر دانش، اقتصادی است که در آن تولید و بهره‌وری از دانش، نقش اصلی را در فرآیند ایجاد ثروت ایفا می‌کند. دارایی‌های نامشهود اقلامی مانند قدرت، خلاقیت و نوآوری کارکنان، تجربه و مهارت کارکنان، رضایت مشتری، اطلاعات و دانش موجود در سازمان است که به سرعت مکمل دارایی‌های فیزیکی می‌شود.

با ورود جهان به اقتصاد دانش محور، اتکاء سازمان‌ها به دانش در مقایسه با سایر عوامل تولید از ارجحیت بیشتری برخوردار شده به طوری که در این اقتصاد، دانش به عنوان مهم‌ترین عامل تولید محسوب و از آن به عنوان مهمترین مزیت رقابتی سازمان‌ها یاد می‌شود. امروزه در اقتصاد جهانی، دانش به عنوان مهمترین سرمایه جایگزین سرمایه مالی و فیزیکی شده است و فضای کسب و کار مبتنی بر دانش، نیازمند رویکردی است که دارایی‌های نامشهود جدید سازمانی مانند نوآوری‌های نیروی انسانی، روابط با مشتریان، ساختار سازمانی و... را در بر می‌گیرد. در اقتصاد دانش محور، نقش سرمایه فکری در ایجاد ارزش برای سازمانها بیشتر از نقشی است که سرمایه‌های فیزیکی ایفا می‌کنند.

جامعه فراصنعتی امروز جامعه اطلاعاتی است که در آن به تدریج فناوری‌های نیرو افزا جای خود را به فناوری‌های دانش افزا می‌دهند و در آن مدیریت دانش، فرآیندی است که طی آن، سازمان به تولید ثروت از دانش و یا سرمایه فکری خود، از طریق مجموعه‌ای از فرآیندها که در سازمان برای خلق دانش و به اشتراک گذاری آن، برای دستیابی حداکثری به اهداف به کار گرفته می‌شود، می‌پردازد. لذا تغییرات سریع در محیط امروزی، سازمان‌ها را به اکتساب و به روز رسانی دانش به منظور کسب مزیت رقابتی ملزم کرده است (۳).

مه‌ری عبدالوند^۱

دانشجوی دکتری رشته مدیریت دولتی (گرایش منابع انسانی)، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

کرم‌اله دانش‌فرد^{۲*}

استاد، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

ابوالحسن فقیهی^۳

استاد، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر، اعتبارسنجی الگوی سنجش دارایی دانش ملی بوده است.

مواد و روش‌ها: از منظر هدف، اعتبارسنجی الگوی سنجش دارایی دانش ملی به شکل موجود است و کنترل و دخل و تصرفی از سوی محقق در داده‌ها یا محیط مشاهده اعمال نشد. بنابراین، الگوی به کار رفته از نوع توصیفی بوده است. جامعه آماری شامل کارکنان سازمان‌های بخش دولتی و خصوصی در شهر تهران بوده که بیش از ۱۰ سال سابقه کار داشتند و به واسطه سوابق شغلی، تحصیلی و سازمانی به عنوان خبره در زمینه موضوع شناخته می‌شدند. نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده انجام گرفت.

یافته‌ها: به منظور سنجش اعتبار الگوی دارایی دانش ملی، پس از بررسی پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ و آزمون کاپای فلاس به منظور اطمینان از اتفاق نظر پاسخ دهندگان، روایی و اعتبار ارتباط بین اجزاء مدل با استفاده از تحلیل عاملی و نرم افزار لیزرل، مورد سنجش قرار گرفت.

نتیجه‌گیری: با در نظر گرفتن میزان اتفاق نظر بالای پاسخ دهندگان، و مقادیر بار عاملی به دست آمده برای مولفه‌ها و شاخص‌های الگوی سنجش دارایی دانش ملی، می‌توان بیان کرد که این الگو از روایی سازه‌ای بالایی برخوردار است و اعتبار خوبی برای کاربرد در بخش‌های خصوصی و دولتی دارد.

واژه‌های کلیدی: دارایی دانش، دارایی دانش ملی، دارایی نامشهود، مدیریت دانش

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۱۶

*نویسنده مسئول: daneshfard@srbiau.ac.ir

عامل تولید و مزیت رقابتی و همچنین مهمترین منبع نوآوری برای سازمان‌ها شناخته شده است. پیش از عصر دانش، شرکت‌ها عمدتاً در دنیای مشهود مشغول به فعالیت بودند و رویه‌های سنتی حسابداری نیز ابزارهای مناسبی برای بررسی وضعیت و عملکرد مالی آنها به حساب می‌آمدند اما امروزه شرایط در دنیای نامشهود متفاوت است. امروزه بخش عمده‌ای از ارزش شرکت‌ها، منعکس کننده دارایی‌های نامشهود است. بنابراین، برای ارزیابی ارزش شرکت، نه تنها باید دارایی‌های مشهود را در نظر گرفت، بلکه باید به توانایی و قدرت ایجاد ارزش به وسیله دارایی‌های نامشهود نیز توجه کرد (۵). دارایی‌های نامشهود بیانگر مجموعه‌ای از قابلیت‌ها و توانمندیهای یک سازمان است که به عنوان منبعی برای مزیت رقابتی پایدار و رشد و توسعه اقتصادی به کار گرفته می‌شوند.

دارایی‌های نامشهود به مجموع دانش‌ها و توانایی‌های همه کارکنان اطلاق می‌شود که ایجاد ثروت برای سازمان را به دنبال دارد (۶). دارایی‌های نامشهود تفاوت بین ارزش بازاری یک سازمان و هزینه جایگزینی دارایی‌های آن است (۷).

دارایی‌های نامشهود شامل همه منابعی است که هرچند فاقد مواد فیزیکی هستند، اما مزایایی را در آینده نصیب صاحبان خود می‌کنند. این دارایی‌ها شامل مواردی از قبیل دانش، نوآوری، شهرت و غیره است (۸). امروزه دارایی‌های نامشهود نقش بسیار مهمی در سلامت سازمان‌ها دارند (۹).

دارایی دانش ملی

دارایی‌های دانش نشان دهنده توانایی‌ها و ظرفیت کشور است که برای رشد اقتصادی، مزیت رقابتی، توسعه انسانی و کیفیت زندگی ضروری است. اسناد رسمی بانک جهانی برای ارزیابی دارایی دانش ملی می‌گوید: "ارزیابی دانش یک ابزار برای کمک به کشورها در تجزیه و تحلیل توانایی‌های خود برای شرکت در انقلاب دانش است. این تمرکز بر آن دسته از حوزه‌های اقتصاد و جامعه است که به طور مستقیم از دانش و یادگیری بهره می‌برند."

دارایی دانش بیانگر سطح شایستگی و توانمندی یک ملت و از الزامات تحقق رشد اقتصادی، مزیت رقابتی، توسعه انسانی و کیفیت زندگی ضروری است. دارایی دانش به موجودی و انباشت دانش اطلاق می‌شود که از طریق آن به جریان درآمد خدمات در برهه‌ای از زمان انتظار می‌رود.

مدیریت دانش

سازمانها برای افزایش توانایی بالقوه سازمان و انجام بهینه وظایف سازمانی، نیازمند دانش جدید هستند و کسب دانش جدید، مستلزم وجود یک مدیریت دانش محور در سازمان است، در واقع مدیریت مبتنی بر دانش، راهی به سوی توانمندی کارکنان و افزایش کارایی و اثربخشی محسوب می‌گردد (۱۰). نتایج مطالعات تحقیقاتی انجام شده نشان می‌دهد که توسعه اقتصاد دانش عامل تحقق اهداف سند توسعه هزاره کشورهای مختلف جهان است. مدیریت دانش و افزایش سهم آن در ارزش افزوده کالا و تولید ناخالص داخلی جوامع مختلف تنها راه گذار از اقتصاد صنعتی به اقتصاد فرا صنعتی و دستیابی

به اعتقاد دکتر بونتیس^۱ که از صاحب نظران و پیشگامان طرح و توسعه مدیریت دانش در جهان است، از سال ۲۰۱۱ تمامی دانش آنچنان گسترده خواهد بود که ابعاد و ژرفای آن برای هیچ کس قابل درک و تصور نیست. لذا در چنین آینده پیچیده‌ای، توسعه اقتصادی تنها با محوریت دانش می‌تواند پایدار و با ثبات باشد و مدیریت دارایی‌های دانش بخش عمده فرهنگ اقتصادی جهان را تشکیل خواهد داد (۴). در عصر جدید اقتصادی دانش محور، علیرغم نقش برجسته دارایی‌های نامشهود در موفقیت شرکت و ارزش نهایی آن، چالش‌های اساسی در ارتباط با تعیین ارزش دارایی‌های دانشی وجود دارد. زیرا بر اساس استانداردهای حسابداری فعلی، دارایی‌های دانش یک سازمان را نمی‌توان در قالب ترازنامه گزارش نمود.

در کشورهای توسعه یافته دولت‌ها بستر سازی‌های مورد نیاز را برای ورود به مرحله مدیریت دانش فراهم آورده و موجبات شکوفایی آن را در بستر فراهم آورده‌اند. آنچه از اهمیت بیشتری برخوردار است شناسایی شاخص‌ها و ارائه مدل مناسب برای ارزیابی دارایی دانش است. می‌توان یک دارایی دانش را، منبع دانشی در نظر گرفت که انتظار می‌رود مزیت اقتصادی آینده‌ای برای سازمان دارای آن تعریف نمود. ابزار و روش‌های اندازه‌گیری دانش برای کمک به کشورها در تجزیه و تحلیل و ارزیابی توانایی‌ها و قابلیت‌های آنها به عنوان اقتصاد مبتنی بر دانش کمک می‌کند. چنین ارزیابی می‌تواند تصویب سیاست‌ها و شیوه‌های خوب و همچنین رشد سیستم‌های دانش ملی برای توسعه جامع را تسهیل کند.

در چنین شرایطی که توسعه اقتصادی هر روز و به تدریج بیشتر مبتنی بر دانش می‌شود، تدوین معیارهای اندازه‌گیری و سنجش میزان دارایی دانش از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این راستا عبدالوند و همکاران اقدام به تبیین الگویی بومی و ملی برای سنجش دارایی‌های دانش کشور نموده‌اند. بر خلاف الگوهای موجود، این مدل که در پژوهش حاضر بکار گرفته شده محدود به یک رویکرد سنجش (نظیر بازگشت سرمایه، کارت امتیاز متوازن و غیره) نمی‌باشد. همچنین می‌تواند ارزش دانش را با در نظر داشتن فرآیند مدیریت دانش به صورت کاربردی و تجربی بسنجد. اما برای تعیین اعتبار مدل تنها از معیارهای اعتبار، قابلیت انتقال، قابلیت اطمینان و تأییدپذیری بودن استفاده شد.

از آنجاییکه اعتبارسنجی مدل فرآیندی است که تعیین می‌کند آیا مدل به درستی رفتار سیستم را نشان می‌دهد یا نه، پشتیبانی از مدل و قابلیت اطمینان خروجی‌های آن را تقویت می‌کند و اعتبار سنجی در مورد آزمایش قابلیت اطمینان و قابل قبول بودن عملکرد مدل است، پژوهش حاضر به اعتبارسنجی مدل طراحی شده می‌پردازد. بنابراین سؤال اصلی پژوهش حاضر عبارت است از اینکه آیا مدل ارائه شده از برآزش مطلوبی برخوردار است؟

مبانی نظری

دارایی نامشهود

امروزه سازمان‌ها در حال شدن به اقتصاد مبتنی بر دانش هستند. اقتصادی که در آن دانش و دارایی‌های نامشهود به عنوان مهمترین

1. Bontis

مه‌رآیین و همکاران برای ارزشگذاری نام و نشان‌های تجاری از یک مدل مالی محور- مبتنی بر درآمد مبتنی بر سیماسراجو (۱۸) استفاده کردند (۱۹). بدین ترتیب که می‌توان تابع تولید کاپ داگلاس را با وارد کردن نام و نشان تجاری به عنوان یکی از نهاده‌های موثر بر فروش و هزینه تبلیغات به عنوان یک متغیر کنترل تعدیل کرد. سوکوکو^۲ و همکاران (۲۰) به ارزیابی کاربرد انواع رویکردها در سنجش دارایی‌های دانش از جمله این رویکردها می‌توان به حسابداری منابع انسانی، یادگیری سازمانی، دارایی فکری، و اصول پذیرفته شده حسابداری پرداخته‌اند.

سیدلر^۳ و همکاران (۲۱) مدلی جدید برای ارزیابی سرمایه فکری معرفی کردند و رابطه آن را با سودآوری شرکت سنجیدند. آنها امر ارزشگذاری سرمایه فکری را از مدل تعدیل شده سود باقیمانده آغاز کردند. برای اندازه‌گیری سرمایه فکری، فرض کردند سیستم حسابداری وجود دارد که هزینه‌های ایجادکننده سرمایه فکری یعنی هزینه‌های کارکنان، مخارج تحقیق و توسعه و هزینه‌های تبلیغات به حساب دارایی برده می‌شود. به عنوان مثال، بخشی از مخارج تحقیق و توسعه به حق اختراع جدید در آینده منجر می‌شود. فرض دوم این است که عامل رشد ثابت در هزینه‌های ایجادکننده سرمایه فکری وجود دارد و برابر با نرخ بهره بدون ریسک تعریف کردند. فرض دیگر این است که دارایی سرمایه فکری باید در هر دوره مستهلک شود. سپس با تعدیل مدل اولسون به برآوردی از دارایی‌های نامشهود ثبت نشده دست یافتند.

یک بررسی منظم از ادبیات مدیریت، موارد زیر را به عنوان مدل‌های کلیدی که به سنجش دارایی‌های دانش می‌پردازد، فیلتر کرد: الگوی اسکاندیا (۲۲)، شاخص سرمایه فکری، مدل حسابرسی IC (۲۳) و مانتیور دارایی نامشهود. به طور کلی، بررسی پیشینه موضوع حاکی از آن است که دارایی‌های دانش در سطح ملی به صورت موردی و در بستر سازمان‌های خاصی صورت گرفته است و دچار محدودیت‌های روش اندازه‌گیری می‌باشد. همچنین رویکردهای موجود از جامعیت کافی برخوردار نبوده و تنها به بخشی از دارایی‌های دانش می‌پردازند. در این میان الگوی عبدالوند و همکاران به این دلیل که به صورت بومی و با تلفیق رویکردهای مختلف تدوین گردیده و از نقاط قوت روش‌های گوناگون استفاده می‌کند، برای اعتبارسنجی در پژوهش حاضر مورد بررسی قرار خواهد گرفت (۲۴).

مواد و روش‌ها

چارچوب‌ها، مدل‌ها و متدولوژی‌های اندازه‌گیری نه تنها محاسبات بلکه مدیریت دارایی‌های دانش را نیز آسان می‌کند. مدل‌های متعددی برای اندازه‌گیری دارایی‌های دانش در سطح ملی پیشنهاد شده است که از آن جمله می‌توان به مدل‌های سرمایه‌های ذهنی، سرمایه‌های اجتماعی و سرمایه‌های انسانی سازمان‌های بین‌المللی نظیر بانک جهانی، OECD و موسسات وابسته به سازمان ملل متحد اشاره

به رفاه و توسعه پایدار است (۱۱). مدیریت دانش به معنای فرایند ایجاد ارزش از دارایی‌های نامرئی سازمان (سرمایه انسانی) است. مدیریت دانش توانایی یک سازمان برای استفاده از دارایی دانش به منظور دستیابی به اهداف خود از طریق فرایندی شامل تولید دانش، تسهیم دانش و استفاده از آن به کمک فناوری است. اصول مدیریت دانش شامل توسعه، اجرا و نگهداری زیرساخت‌های فنی و سازمانی به عنوان بستر و الزام انتشار دانش و انتخاب فناوریهای خاص است. فرهنگ اصطلاحات مدیریت دانش مدیریت دانش را فرایند سیستماتیک جستجو، انتخاب، سازماندهی، پالایش و نمایش اطلاعات تعریف کرده است. به طریقی که درک کارکنان در زمینه‌ای خاص بهبود و اصلاح شود و سازمان، بصیرت و درک بهتری از تجربیات خود کسب کند. فرایندهای مدیریت دانش در حل مسئله، یادگیری پویا، برنامه‌ریزی استراتژیکی، تصمیم‌گیری و محافظت دارایی هوش از فرسودگی و تباهی، به سازمان کمک می‌کند و منجر به انعطاف پذیری فراینده و افزایش هوش سازمانی می‌شود (۱۲).

مدیریت دانش به سازمان کمک می‌کند تا از تجارب خود، شناخت و بیش بدست آورد و فعالیت خود را بر کسب ذخیره سازی و استفاده از دانش متمرکز کند تا بتواند در حل مشکلات، آموزش پویا، برنامه‌ریزی راهبردی و تصمیم‌گیری، از این دانش بهره‌گیرد. مدیریت دانش نه تنها از زوال دارایی‌های فکری و مغزی جلوگیری می‌کند، بلکه به طور مداوم بر این ثروت می‌افزاید. مدیریت دانش ناظر بر مجموعه‌ای از فرآیندها است که در طی آن، جریان دانایی در یک سازمان (داده، اطلاعات، دانش و خرد)، به صورت مستمر و فراینده هدایت شده و از دانش کارکنان (سرمایه انسانی) به دارایی مشترک سازمانی (سرمایه فکری و ساختاری) تبدیل می‌شود.

پیشینه پژوهش

با مرور ادبیات چارچوب‌های سنجش عملکرد سنتی، مشخص شد که توجه کمی به ارزیابی دانش شده است. کنترل مدیریت مغرضانه اقتصادی قرن بیستم به شدت مورد انتقاد قرار گرفته است (۱۳، ۱۴) و رویکردهایی مانند ماتریس اندازه‌گیری عملکرد توسط کیگان^۱ و همکاران (۱۵)، لینچ و کراس و مدل پردازش ماکرو (۱۶) پیشنهاد شدند تا نیاز به سیستم‌های اندازه‌گیری جامع‌تر را نشان دهند. نمازی و موسوی نژاد دارایی‌های نامشهود را به دو گروه دارایی‌های نامشهود ثبت شده شامل حق اختراع، حق تالیف و حق تکثیر، سرقتی محل کسب (حق کسب، پیشه یا تجارت)، علامت تجاری و نام تجاری، حق امتیاز و فرانشیز، نرم‌افزار رایانه‌ای، حق استفاده از خدمات عمومی، فرمول‌ها، مدل‌ها و طرح‌ها و دارایی‌های نامشهود در جریان ایجاد و دارایی‌های نامشهود ثبت نشده تقسیم‌بندی کردند. برای محاسبه دارایی‌های نامشهود ثبت نشده از متغیرهای جایگزین مثل ارزش افزوده اقتصادی، اضافه ارزش بازار نسبت به ارزش دفتری و نسبت کیوتوبین استفاده کردند (۱۷).

³. Sydler

¹. Keegan

². Sukoco

گوناگون، طراحی شده و جامعیت لازم را برای کاربرد در سطح ملی دارا می‌باشد، استفاده شده که شامل ابعاد انسانی، محیطی، برون‌داری و زیرساختی می‌باشد. ابعاد دارایی دانش به همراه مولفه‌های هر یک در شکل شماره ۱ ارائه شده است:

کرد اما تمرکز اصلی این مدل‌ها بر روی دارایی‌های مشهود و سرمایه‌های ساختاری است. برای سنجش دارایی دانش در شرکت‌های عمومی و خصوصی از مدل مفهومی عبدالوند و همکاران (۲۴) به این دلیل که با تلفیق ابعاد و مولفه‌ها و شاخص‌های رویکردهای

دارایی دانش ملی			
سرمایه انسانی	اثر و برون‌داد	محیط	زیرساخت
- توسعه سرمایه انسانی	- مالی و اقتصادی	- نهادی	- آموزشی و پژوهشی
- شایستگی	- عملکردی	- اجتماعی	- اجرایی
	- سرمایه فکری و نوآوری	- اقتصادی	- فناوری
		- سیاسی و قانونی	
		- فرهنگ	

شکل ۱. مدل مفهومی

نرم افزار لیزرل مورد استفاده قرار گرفت. نتایج تحلیل داده‌ها در بخش بعد، یافته‌های پژوهش ارائه شده است.

یافته‌های پژوهش در مجموع، ۹۳ پرسشنامه تکمیل شده و قابل استفاده در تحلیل داده‌ها حاصل شد و میزان پایایی پاسخ‌ها بر اساس آلفای کرونباخ و میزان توافق و آزمون کاپای فلیس تحلیل شد.

پایایی به این معنی است که تکرار یک آزمون توسط افراد مختلف تا چه اندازه نتایج یکسانی می‌دهد. نتایج آزمون آلفای کرونباخ برای سنجش پایایی عوامل در جدول ۱ ارائه شده است:

جدول ۱. پایایی متغیرهای تحقیق

شاخص	آلفای کرونباخ
توسعه سرمایه انسانی	۰/۷۷۱
شایستگی	۰/۸۲۷
مالی و اقتصادی	۰/۸۷۰
عملکردی	۰/۹۰۰
سرمایه فکری و نوآوری	۰/۸۶۶
محیط نهادی	۰/۷۴۵
محیط اجتماعی	۰/۷۸۳
محیط اقتصادی	۰/۷۹۰
محیط سیاسی و قانونی	۰/۸۶۰
محیط فرهنگی	۰/۹۰۰
زیرساخت آموزشی و پژوهشی	۰/۷۷۱
زیرساخت اجرایی	۰/۸۲۷
زیرساخت فناوری	۰/۷۲۸
مجموع	۰/۷۵۱

از آنجاییکه آلفای کرونباخ تمامی مولفه‌ها بیش از ۰/۷ می‌باشد از پایایی لازم برخوردار هستند.

همچنین نتایج آزمون کاپای فلیس در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۲. نتایج اتفاق نظر بین پاسخ دهندگان (ضریب کاپای فلیس)

هدف از انجام این پژوهش، اعتبارسنجی الگوی سنجش دارایی دانش ملی ارائه شده توسط عبدالوند و همکاران بود. با توجه به اینکه داده‌ها به صورت کمی گردآوری شد، از رویکرد کمی استفاده شد. همچنین، از منظر هدف، اعتبارسنجی الگوی سنجش دارایی دانش ملی به شکل موجود است و کنترل و دخل و تصرفی از سوی محقق در داده‌ها یا محیط مشاهده اعمال نشد. بنابراین، الگوی به کار رفته از نوع توصیفی بود.

در این تحقیق جامعه آماری شامل کارکنان سازمان‌های بخش دولتی و خصوصی و مدنی در شهر تهران بود که بیش از ۱۰ سال سابقه کار داشتند و به واسطه سوابق شغلی، تحصیلی و سازمانی به عنوان خبره در زمینه موضوع شناخته می‌شدند.

نمونه‌گیری در این تحقیق، به روش تصادفی ساده انجام گرفت تا همه اعضا، جامعه آماری شانس برابر برای حضور در نمونه آماری داشته باشند. پس برقراری ارتباط با چند سازمان بخش دولتی، خصوصی و مدنی، تعداد ۹۳ نفر از کارکنان این سازمان‌ها به صورت تصادفی در نمونه آماری قرار گرفتند.

ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه ای بود که ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های مدل سنجش دارایی دانش ملی را از نظر ارتباطات بین اجزا مورد سنجش قرار می‌داد. میزان ارتباط هر مولفه با هر بعد و شاخص‌های مربوطه بر اساس طیف لیکرت ۵ نقطه‌ای اندازه‌گیری می‌شد که ۱ به معنای کمترین میزان ارتباط هر جز مدل با دیگری و ۵ به معنای بیشترین میزان ارتباط بود. گردآوری اطلاعات با هماهنگی و ارسال پرسشنامه به افراد ذریبط در سازمان‌های مورد مطالعه و دریافت اطلاعات تکمیل شده انجام گرفت. اطلاعات گردآوری شده مربوط به ماه پایانی سال ۱۳۹۹ و بهار ۱۴۰۰ بود.

به منظور سنجش پایایی اطلاعات جمع‌آوری شده از آزمون کرونباخ و کاپای فلیس استفاده شد، همچنین به منظور بررسی نرمال بودن داده‌ها و کفایت نمونه به ترتیب، آزمون‌های کالموگراف اسمیرنوف و KMO و بارلت با استفاده از نرم افزار SPSS بکار گرفته شد. جهت سنجش روایی تحلیل عاملی تاییدی با

	Kappa	Asymptotic Standard Error	Z	P Value	Lower 95% Asymptotic CI Bound	Upper 95% Asymptotic CI Bound
overall	۰/۷۳۵	۰/۰۸۶	۶/۴۰۱	۰/۰۰۰	۰/۳۸۲	۰/۷۳۲

هر چه اندازه ی شاخص KMO به ۱ نزدیک تر باشد کفایت نمونه بیشتر است. همچنین چنانچه معناداری آزمون بارتلت کمتر از ۰,۰۵ باشد نشان دهنده کفایت نمونه است

جدول ۴. اندازه گیری کفایت نمونه

آماره	آزمون
۰/۸۴۷	اندازه گیری کفایت کایسر - میر - اولکین (KMO) نمونه
۲۴۷۹/۱۰۲	تقریب کای دو
۴۹۶	درجه آزادی
۰/۰۰۰	معناداری

تحلیل عاملی تاییدی

تحلیل عاملی تاییدی^۱ روشی است که نشان می دهد چه میزان گویه های سنجش یک سازه به درستی انتخاب شده اند. در واقع در این روش مشخص می شود آیا سوالاتی که در یک پرسشنامه برای سنجش هر عامل انتخاب شده است مناسب می باشد یا خیر. بنابراین تحلیل عاملی تاییدی یک ابزار سنجش روایی پرسشنامه است و به روایی سازه یا مدل اندازه گیری نیز موسوم است. بطور کلی تحلیل عاملی جهت پی بردن به متغیرهای زیر بنایی یک پدیده یا اطمینان از گویه های سنجش عوامل استفاده می شود.

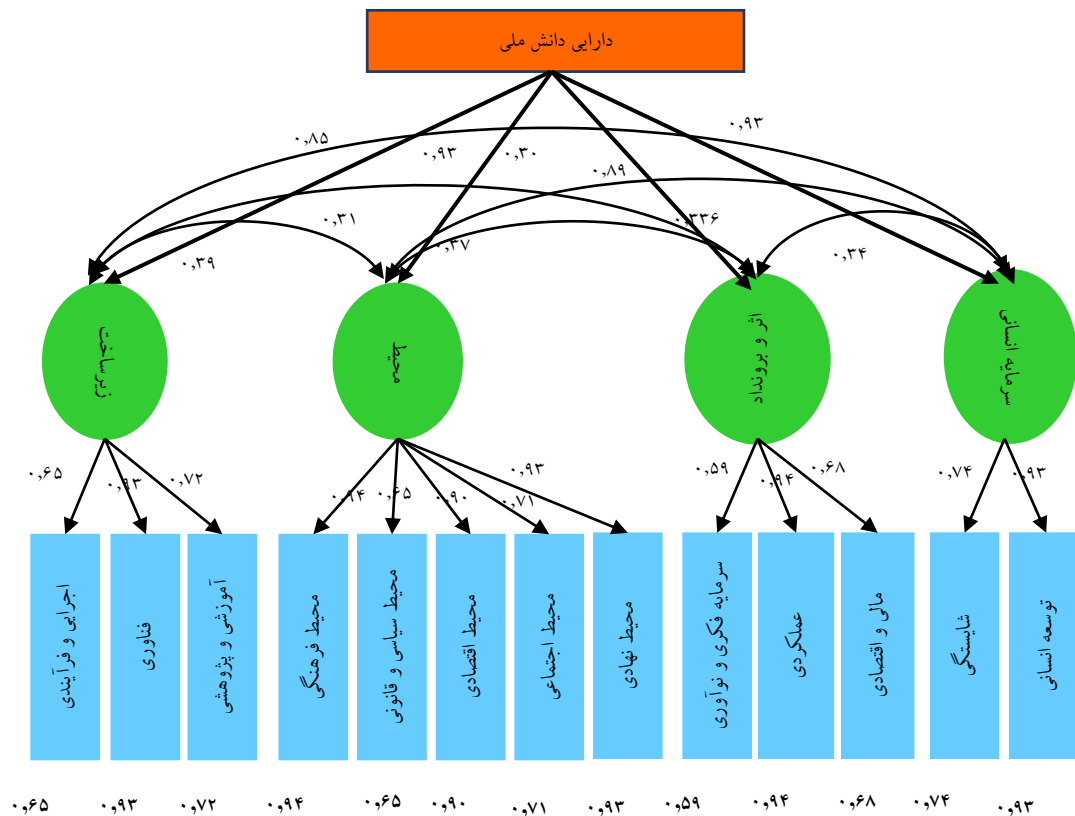
با توجه به جدول فوق مقدار ضریب کاپا ۰/۷۳۶ و به ۱+ یک بسیار نزدیک است که نشان می دهد توافق بسیار بالایی بین دیدگاه های پاسخ دهندگان وجود داشته و نتایج از پایایی بالایی برخوردار است. تعیین نرمال بودن داده ها به منظور تعیین نرمال بودن داده ها از آزمون کولموگراف اسمیرنوف استفاده شد.

جدول ۳. تعیین نرمال بودن داده

N	Mean	Std. Deviation
۹۳	۰/۰۳۵۴	۰/۸۶۶۱۲
Normal Parameters	Absolute	۰/۰۵۲
	Positive	۰/۰۵۲
	Negative	۰/۰۵۲
Most Extreme Differences	Test Statistic	۰/۰۵۲
Asymp. Sig.		۰/۰۸۷

از آنجاییکه آماره ی آزمون بزرگتر از ۰/۰۵ می باشد توزیع داده ها نرمال است. تعیین کفایت نمونه

1. Confirmatory Factor Analysis



شکل ۲. مدل معادلات ساختاری

بود. بعد سرمایه انسانی دارای دو مولفه توسعه سرمایه انسانی و شایستگی بود که هر یک با استفاده از شاخص های گوناگون به سنجش هزینه یا ارزش دارایی دانش سرمایه انسانی میپردازند. در بعد محیط، پنج مولفه محیط مالی و اقتصادی، محیط قانونی، محیط سیاسی، محیط اجتماعی، محیط فرهنگی قرار دارند. این بعد ناظر بر ارزش دانش از منظر محیط تولید، بکارگیری و انتشار آن است. بعد زیرساخت دارای سه مولفه زیرساخت فناوری، اجرای و آموزشی و پژوهشی می باشد. و در نهایت بعد اثر و برونداد در این الگو به سنجش سه مولفه اثر عملکردی، اقتصادی و سرمایه فکری دارایی دانش می پردازد. چنانکه عبدالوند و همکاران شرح می دهد، شاخص های به کار رفته در این الگو، از جنس مالی و ریالی است و با تلفیق روش ها و رویکردهای موجود برای سنجش دانش و سرمایه فکری و نوآوری، و دارایی های نامشهود ارائه شده است.

با توجه به ارزشی که این مدل در تعیین ارزش دارایی دانش ملی دارد، اعتبارسنجی آن ضروری می نمود. این مقاله به اعتبارسنجی این الگو به روش کمی با استفاده از نظرات ۹۳ فرد دارای تجربه و تخصص در زمینه موضوع در سازمان های دولتی و خصوصی پرداخت. به عبارت دیگر، از طریق نظر سنجی، افراد میزان موافقت خود را با هر یک از مولفه ها و شاخص های الگو در قالب پرسشنامه ای بیان کردند. نتایج با استفاده از ضریب کاپای فلاس برای پایایی اتفاق نظر پاسخ دهندگان و تحلیل عاملی تأییدی به منظور تأیید روایی سازه ای الگو تجزیه و تحلیل شدند.

از آنجاییکه بار عاملی تمام عوامل بالاتر از ۰/۳ می باشد روایی تأیید می شود. همچنین جهت بررسی معنادار بودن رابطه بین متغیرها از آماره آزمون t یا همان t -value استفاده می شود. چون معناداری در سطح خطای ۰/۰۵ بررسی می شود، از آنجاییکه میزان بارهای عاملی مشاهده شده با آزمون t از ۱,۹۶ بزرگتر شود، رابطه معنادار است.

مقادیر بار عاملی در شکل ۲ به وضوح نشان می دهد که شاخص های هر مولفه به خوبی گویا و معیار سنجش مولفه مربوط به خود می باشند و روایی سازه ای مدل در حد مطلوبی قرار دارد.

با در نظر گرفتن اتفاق توزیع نرمال و همگن بودن داده های به دست آمده و میزان اتفاق نظر بالای پاسخ دهندگان، و مقادیر بار عاملی به دست آمده برای مولفه ها و شاخص های الگوی سنجش دارایی دانش ملی، می توان بیان کرد که این الگو از روایی سازه ای بالایی برخوردار است و اعتبار خوبی برای کاربرد در بخش های خصوصی و دولتی دارد. بنابراین، مدیران و محققان می توانند با اطمینان خوبی این مدل را در سنجش و ارزشگذاری دارایی دانش سازمان ها و یا پژوهش بیشتر بر حوزه دارایی های نامشهود، مدیریت دانش، و سرمایه فکری به کار بگیرند.

نتیجه گیری

تحقیق حاضر به اعتبارسنجی الگوی سنجش دارایی دانش ملی ارائه شده توسط عبدالوند و همکاران پرداخت. الگوی دارایی دانش ملی دارای چهار بعد سرمایه انسانی، زیرساخت، محیط، و اثر و برونداد

Financial Accounting and Auditing Research, Year 6, Issue 21, pp. 1-36.

2. Seyednejad Fahim SR, Eghdami, Is (2010). The importance of intangible assets as a sustainable competitive advantage. *Journal of Official Accounting*, 14: 124-120. (Persian)
3. Ale, M.A., Toledo, C.M., Chiotti, O., & Galli, M. (2014). A conceptual model and technological support for organizational knowledge management. *Science of Computer Programming*, 95, 73-92.
4. Boisot, M.H. (1998). *Knowledge Assets*. New York, NY: Oxford University Press.
5. Mashayekhi B, Beyrami H. (1397). Provide a model for measuring intangible assets. *Financial Accounting Research*, Year 10, Issue 3, pp. 68-45.
6. Chen, Y. S. (2008). The Positive Effect of Green Intellectual capital on Competitive Advantages of Firms. *Journal of Business Ethics*, 73, 271-286.
7. Seetharaman, A., Sooria, H. H. B. Z & Saravanan, A, S. (2002). Intellectual capital accounting and Reporting in the knowledge economy. *Journal of Intellectual capital*, 3 (2), 128-148.
8. Castilla-Polo, F., & Gallardo-Vázquez, D. (2016). The main topics of research on disclosures of intangible assets: a critical review. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 29 (2), 323-356.
9. Martínez Torres, M. D. R. (2014). Identification of intangible assets in knowledge based organizations using concept mapping techniques. *R&D Management*, 44 (1), 42-52.
10. Kavusi, Ismail, Ahmadi, Fakhreddin. (1389). Globalization and Human Resource Development (Comparative Comparison of 62 Countries), *Strategic Public Policy Studies*, 1 (1), 79-108.

نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها با تحلیل عامل تاییدی حاکی از روایی سازه‌ای بالای الگوی سنجش دارایی دانش ملی بود. بار عاملی شاخص‌ها و مولفه‌های مدل در سطوح مطلوب و قابل قبول قرار داشتند که نشان می‌دهد اجزاء مدل به درستی ابعاد و مولفه‌های دارایی دانش ملی را می‌سنجند. این مدل را می‌توان با اطمینان خوبی برای سنجش دارایی‌های دانش هم در بخش خصوصی و هم دولتی به کار برد.

پیشنهادها

به دست‌اندرکاران مدیریت دانش، دارایی، حسابداری و نوآوری پیشنهاد می‌گردد با استفاده از الگوی اعتبارسنجی شده در این تحقیق به سنجش ارزش دارایی‌های دانش در سازمان‌های خود بپردازند. همچنین، پیشنهاد می‌شود در سطح ملی نهادی متولی سنجش دارایی دانش گردد و با استفاده از این مدل به پایش و بررسی دارایی‌های دانش کشور بپردازد. مسئولین دولتی می‌توانند با تدوین آیین‌نامه‌ها و قوانینی، سنجش دارایی‌های دانش را به عنوان یکی از الزامات یا اقدامات بهینه برای سازمان‌ها در نظر بگیرند. بررسی سهم دارایی‌هایی دانش در کل سرمایه‌ها و دارایی‌های کشور و مقایسه سهم بخش خصوصی و دولتی نیز برای مدیریت بهتر این دارایی‌ها در امر مدیریت و سیاست‌گذاری بسیار مفید خواهد بود. به محققان پیشنهاد می‌شود در کارهای آتی این مدل را در تحقیقات رابطه‌ای و یا علی و معلولی به کار ببرند که در آن دارایی دانش متغیر مستقل و مقوله‌هایی همچون رقابت‌پذیری، عملکرد مالی، کیفیت خدمات و ارزش سرمایه وابسته باشند. همچنین در جایگاه متغیر وابسته، بررسی دارایی دانش سازمان‌ها با این مدل پیشنهاد می‌شود. برخی عواملی که ممکن است بر ارزش این دارایی‌ها اثرگذار باشند، جای تحقیق دارند، از جمله حاکمیت شرکتی، فرهنگ سازمانی، اقدامات منابع انسانی. بکارگیری این مدل و اعتباربخشی آن در سایر بسترهای فرهنگی به محققان پیشنهاد می‌شود. و سرانجام پیشنهاد می‌گردد ارزش دارایی دانش چندین شرکت با جامعه آماری بزرگتر متشکل از نهادهای داخلی و خارجی با الگوی این تحقیق سنجیده شود. مقایسه بین ارزش دارایی دانش در سازمان‌های کشورهای گوناگون آگاهی بهتری را فراهم می‌نماید. پژوهش حاضر دچار شماری محدودیت بود که باید در تعمیم یافته‌ها در نظر گرفته شود. نخست، نتایج اعتبارسنجی بر اساس نظرسنجی از شرکت‌کنندگان تحقیق بود. این امر ممکن است تعمیم نتایج را به دلیل خطای قضاوتی و تورش محدود سازد. همچنین، اعتبارسنجی در بستر تعداد محدودی سازمان انجام گرفت. جامعه آماری بزرگتر متشکل از تعداد سازمان‌های بیشتر از هر دو بخش دولتی و خصوصی می‌توانست به افزایش روایی بیرونی یافته‌ها کمک نماید. اعتبارسنجی برای بستر فرهنگی کشور ایران انجام شده است و یافته‌ها را باید با احتیاط به سایر کشورها تعمیم داد.

References

1. Pour Ali, arrested, M. Arab Salehi, M. Amin Jafari, R. Ethical, h. Spring. (1393). The effect of intellectual capital on the financial performance of the company.

- indicators. *Quarterly Journal of Experimental Financial Accounting Research*, No. 4, pp. 320-311.
20. Sukuco, I., Margo, P., & Kostini, N., (2020). Knowledge Management and Employee Performance: A Systematic Literature Review. *RJOAS*, 5 (101): pp.150-159.
21. Sydler, R., Haefliger, S. & Prukša, R. (2013). Measuring intellectual capital with financial figures: can we predict firm profitability? *European Management Journal*
22. Edvinsson, L, and M.S. Malone. (1997). *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Roots*. New York: Harper Business.
23. Brooking, A. (1996). *Intellectual Capital, Core Assets for the Third Millennium Enterprise*. London: International Thomson Business Press.
24. Abdolvand, Mehri, Daneshfard, Karmaleh, Faghihi, Abolhassan, (1399), *Assessing National Knowledge Assets in Public and Private Sector*, PhD Thesis, Department of Public Administration, Faculty of Economics and Management, Islamic Azad University, Research Sciences Branch, Tehran Iran.
11. Office of Economic Studies. (1386). *Investigation of knowledge asset measurement models in different countries*. Serial number: 8869.
12. Islami, Seyed Mahmoud And Bazai, Qasem Ali. (1399). Prioritization and analysis of factors affecting the reduction of costs in the Radio and Television Organization with the approach of knowledge management maturity. *Financial Accounting and Auditing Research*, 12 (45), 21-46.
13. Kaplan, R.S. (1983). *The Balanced Scorecard - Measures That Drive Performance*. *Harvard Business Review* 70: 71-79.
14. Kaplan, R.S., and Norton, D.P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy Into Action*, Boston: Harvard Business School Press.
15. Keegan, D.P., Eiler, R.G. and Jones, C.R. (1989) Are your performance measures obsolete? *Management Accounting*, June, 45-50.
16. Braun, V., Clarke, V. (2006). Using the mat analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77-101. doi: 10.1191 / 1478088706qp063oa
17. Namazi Mohammad and Mousavi Nejad Seyyed Ruh Ahl, (1394). Investigating the relationship between intangible assets and financial performance in companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Quarterly Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*. Future issues.
18. Seetharaman, A. S. (2002). *Intellectual Capital Accounting and Reporting in the Knowledge Economy*. *Journal of Intellectual Capital*, 3, 128-148. Retrieved from: <http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/1.4691930210424734>.
19. Mehraein Alireza, Forootan Omid and Taghipour Mohammad, (2012). Brand value and its relationship with performance