

# سرمایه‌های فکری دانشگاه؛ مبنایی برای سازماندهی برنامه ریزی دانشگاهی

امیر شهسواری<sup>۱\*</sup>، محمد یمنی دوزی سرخابی<sup>۲</sup>

۱. دانشجوی دکتری آموزش عالی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
۲. استاد دانشکده علوم تربیتی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

## چکیده

پژوهش حاضر در بخش اول با تجزیه و تحلیل الگوهای مختلف سرمایه فکری، الگویی برای شناخت «سرمایه‌های فکری دانشگاه» ارائه کرده است. در بخش دوم به کمک پژوهشی موردی، درصدد شناسایی سرمایه‌های فکری دانشگاه بر اساس پیمایش نظرات اعضای هیات علمی و مدیران دانشگاه بوده تا در بخش سوم، الگوی نظری خود را تکمیل نماید. نهایتاً در بخش چهارم چگونگی کاربست الگو را برای برنامه ریزی دانشگاهی، مورد مطالعه قرار داده است. بخش اول پژوهش به روش تحلیل اسنادی، بخش دوم به شیوه تحلیل محتوا، بخش سوم به روش تحلیل تطبیقی و بخش چهارم پژوهش نیز به روش تحلیل اسنادی، انجام شده است. در این راستا در بخش دوم پژوهش که پیمایشی بود، داده‌ها از طریق پرسشنامه‌ی محقق ساخته‌ای حاوی سوال‌های بازپاسخ، گردآوری شده است. جامعه‌ی پژوهش در این بخش شامل مجموعه اعضای هیات علمی دانشکده‌ها (۳۰۰ نفر) و مجموعه مدیریت دانشگاه شریف (۱۹ نفر) بوده است که از این دو جامعه به ترتیب، نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای (۱۰۳ نفر) و سرشماری (۹ نفر) صورت گرفته است. یافته‌ها حکایت از چهار سرمایه اصلی، یعنی؛ سرمایه انسانی، سرمایه نوآوری، سرمایه سازمانی و سرمایه ارتباطی برای دانشگاه دارد. البته مشارکت کنندگان در پژوهش موردی، عمدتاً به سرمایه انسانی اشاره کرده‌اند. نهایتاً یافته‌ها نشان می‌دهد که الگوی حاضر، می‌تواند برای سازماندهی برنامه‌ریزی دانشگاهی در سه بعد؛ آموزش، پژوهش و خدمات دانشگاهی به کار گرفته شود.

نشریه علمی

## پژوهش‌های آموزش و یادگیری

دوره ۱۴، شماره ۱، پیاپی ۲۵  
بهار و تابستان ۱۳۹۶  
صص: ۳۱-۴۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۲/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۹/۱۵

## مقاله پژوهشی

Journal of

## Training & Learning Researches

Vol. 14, No. 1, Serial 25

Spring & Summer  
2017

pp.: 31-49

**کلیدواژه‌ها:** سرمایه فکری دانشگاه، سرمایه انسانی، نوآوری، سازمانی و ارتباطی، برنامه‌ریزی دانشگاه.

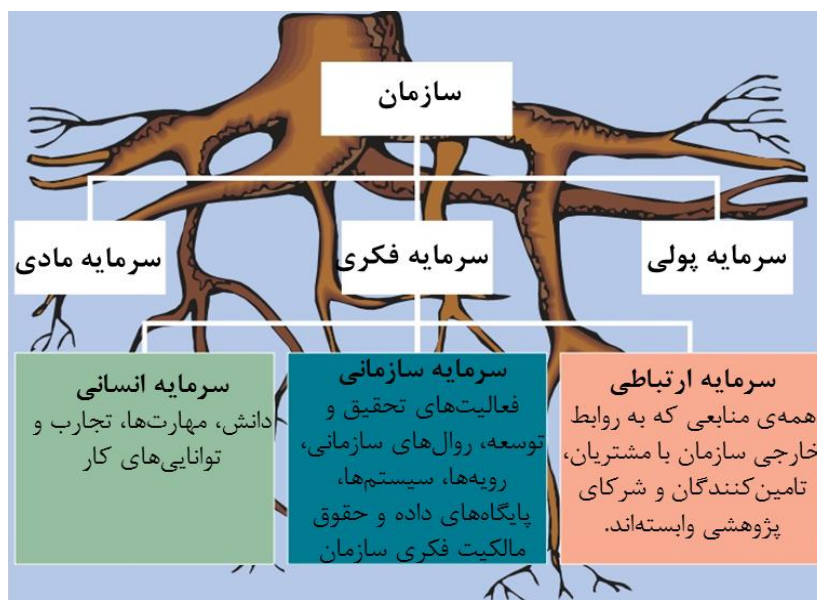
\*Email: a\_shahsavari@sbu.ac.ir

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول است.

**مقدمه**

رضایت و فرهنگ شرکت) [۱] که در شکل ۱ نمایش داده شده است:

سازمان‌های مدرن نوعاً با سه گونه از سرمایه فعالیت می‌کنند: سرمایه کالبدی یا مادی (ماشین‌آلات و تجهیزات)، سرمایه مالی (پول و اعتبارات) و سرمایه فکری (نوآوری،



شکل ۱. نمایش ریشه‌ای سرمایه فکری یک سازمان [۱]

سازمان شامل فرآیندهای سازمانی، توانایی نوآوری، حق ثبت-ها، دانش ضمنی و پنهان اعضای سازمان و شبکه‌ی همکاران و ارتباطات آنها مرتبط دانسته‌اند [۳]. در این راستا توجه به تحولات پارادایمی اقتصاد و عوامل تولید اقتصادی، می‌تواند اهمیت سرمایه‌های فکری را بیش از پیش برجسته سازد (جدول ۱):

نوع اخیر سرمایه یعنی سرمایه فکری، چند دهه‌ای است که از اهمیت روزافزونی برخوردار گشته. این پدیده را می‌توان با تغییرات اقتصاد جهانی مانند دسترسی ساده‌تر به بازارهای سرمایه، ارتباطات آسان‌تر از طریق ارتباط از راه دور و تغییرات سریع در فناوری مرتبط دانست [۲]. اصطلاح سرمایه فکری را اجمالاً با تمام دارایی‌ها و منابع نامحسوس و غیرمادی

جدول ۱. فعالیت‌ها و عوامل اصلی تولید در پارادایم‌های اقتصادی [۲]

پارادایم‌های اقتصادی	فعالیت اقتصادی	عوامل تولید اقتصادی
اقتصاد کشاورزی (قبل ۱۸۰۰)	برداشت محصول	زمین، صاحبان زمین و کارگران مشغول در آن
اقتصاد صنعتی (قرن ۱۸م تا ۲۰م)	ساخت و تولید	نیروی کار، ماشین‌آلات و مواد خام
اقتصاد دانشی (قرن ۲۰م تاکنون)	وساطت دانش و خدمات	سرمایه انسانی، سرمایه سازمانی و سرمایه ارتباطی

پیدایش مفهوم امروزین سرمایه فکری و رونق گرفتن کاربرد آن به دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ مربوط می‌شود. رویکرد سرمایه فکری ابتدائاً توجه سازمان‌های انتفاعی را به خود جلب کرد و به مرور زمان مورد توجه سازمان‌های غیرانتفاعی قرار گرفت، زیرا برخلاف مفاهیمی همچون سازمان صنعتی<sup>۱</sup>، دیدگاه منبع محور<sup>۲</sup> و دیدگاه دانش محور<sup>۳</sup>؛ مفهوم سرمایه فکری می‌تواند به مثابه یک چارچوب مدیریت راهبردی و یک

همانطور که در جدول ۱ نیز مشاهده می‌شود عامل تحول، رشد صنایع خدمات بنیان بوده. سرمایه فکری، بخش اصلی ارزش‌آفرینی در این بخش را تشکیل می‌دهد [۴]. در این راستا گاتری در یک بررسی رویدادنگارانه، مشارکت‌های اثرگذار و نقاط عطف مرتبط با مدیریت سرمایه فکری را مطابق جدول ۲ گزارش نموده است [۵]. همانطور که از جدول ۲ پیداست و دیگر پژوهشگران نیز اشاره نموده‌اند،

<sup>1</sup> industrial organisation

<sup>2</sup> resource-based view

<sup>3</sup> knowledge-based view

انتقال از اقتصاد صنعتی به اقتصاد دانش‌بنیان بود. این نوع سرمایه‌گذاری که غالباً با اصطلاحاتی همچون سرمایه‌گذاری در دارایی‌های نامحسوس، دارایی‌های دانشی یا سرمایه‌های فکری شناخته می‌شود، امروزه در رشد و رقابت سازمان‌ها نقشی اساسی یافته است [۸].

ابزار رقابتی برای بخش عمومی و سازمان‌های غیرانتفاعی نیز به کار رود [۷۰]. در این راستا در دهه‌ی ۱۹۹۰، صنایع به صورت فزاینده‌ای در منابع نامحسوس مانند آموزش، پژوهش، نوآوری، برند، روابط با مشتریان و غیره سرمایه‌گذاری نمودند. این تغییر الگوی سرمایه‌گذاری، خود یکی از عوامل اساسی

جدول ۲: نقاط عطف مدیریت سرمایه فکری - بررسی رویدادنگارانه‌ی مشارکت‌های کلیدی (Source: Guthrie, 2001)

دوره زمانی	بیشرفت‌ها
اوایل ۱۹۸۰	در این برهه، توجهات عمومی به مفهوم «ارزش نامحسوس» جلب می‌شود (که غالباً با اصطلاح «کالای عمومی» شناخته می‌شود).
اواسط ۱۹۸۰	«عصر اطلاعات» ظهور می‌کند و فاصله‌ی میان ارزش دفتری و ارزش بازاری به صورت قابل توجهی برای شرکت‌ها آشکار می‌شود.
اواخر ۱۹۸۰	مشاوران سازمان تلاش نمودند تا صورت‌حساب‌هایی را پدید آورند که سرمایه فکری را اندازه‌گیری نماید (Sveiby, 1988).
اوایل ۱۹۹۰	اقداماتی به منظور اندازه‌گیری و گزارش سرمایه‌های فکری سازمان به بخش‌های خارجی انجام می‌شود از جمله موارد زیر: Celemi, 1999; Skandia Insurance Company, 1998; Swedish Coalition of Service Industries, 1995. در سال ۱۹۹۰، شرکت اسکندیا، لایف ادوینسون را به عنوان «مدیر سرمایه فکری» منصوب نمود. این اولین باری بود که پست مدیر سرمایه فکری به عنوان یک پست رسمی در سازمان شناخته می‌شد و اختیار قانونی دریافت می‌کرد. در سال ۱۹۹۲، کاپلان و نورتون مفهوم «کارت‌های امتیازی متوازن» را معرفی نمودند. این مفهوم‌سازی، مثل معروف «آنچه را که اندازه می‌گیرید همان چیزی است که بدست می‌آورد» را بوجود آورد.
اواسط ۱۹۹۰	نوناکا و تاکوچی (۱۹۹۵) کتاب بسیار موثر «شرکت دانش آفرین» را ارائه نمودند. اگرچه بر دانش تمرکز داشتند، ولی به خوبی دانش و سرمایه فکری را از هم متمایز و بحث مفیدی در سرمایه فکری ارائه نمودند. سلمی در سال ۱۹۹۴ برنامه «نانگو» را پدید آورد که برای اولین بار آموزش عملیاتی پیرامون اهمیت نامحسوس‌ها را ارائه می‌کرد. همچنین در سال ۱۹۹۴، متممی جهت ارزیابی سرمایه فکری بر گزارش سالیانه‌ی اسکندیا افزوده شد. رخدادهای دیگری که می‌توان به آن اشاره نمود، «ممیزی دانش» است که سلمی در سال ۱۹۹۵ به منظور ارزیابی دقیق و جزئی وضعیت سرمایه فکری در سازمان معرفی نمود. نهایتاً پیشروان جنبش سرمایه فکری، پرفروش‌ترین کتاب‌های این زمینه را منتشر نمودند (Kaplan & Norton, 1996; Edvinsson & Malone, 1997; Sveiby 1997).
اواخر ۱۹۹۰	در این برهه سرمایه فکری به یک موضوع محبوب در میان پژوهشگران و کنفرانس‌های دانشگاهی تبدیل می‌شود. تعداد فزاینده‌ای از پروژه‌های کلانی آغاز می‌شود (مانند موارد ذیل: MERITAM project; Danish; Stockholm) که به صورت مشخص، لحاظ نمودن برخی از دقت‌های آکادمیک را در عرصه‌ی پژوهش در سرمایه فکری هدف گرفته‌اند. در سال ۱۹۹۰، سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی نشست بین‌المللی را پیرامون سرمایه فکری برگزار کرد (OECD, 1999; 2000).

در بخش آموزش عالی نیز از اواسط دهه‌ی ۱۹۸۰، اصلاح سیستم‌های آموزش عالی یک اولویت اساسی کشورهای غربی بوده است. سانچز<sup>۱</sup> و همکاران ضمن اشاره به این مطلب از دیم<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) نقل می‌کنند که نیروهای اصلی تغییر - که عبارتند از نیروهای اقتصادی (کاهش بودجه‌های عمومی مربوط به پژوهش)، نیروهای اجتماعی (اهمیت روزافزون پاسخگویی)، و نیروهای فرهنگی (الگوی جدید تولید دانش) - زمینه‌ی بسیار پیچیده‌ای را بوجود آورده‌اند و موجب مشاجرات شدیدی پیرامون چگونگی مدیریت دانشگاه‌ها شده‌اند [۹].

امروزه دانشگاه‌ها نه تنها می‌بایست آموزش و پژوهش فراهم سازند بلکه می‌بایست به «یادگیری مداوم» نیز بپردازند، همچنین می‌بایست با شرکت‌ها در بهبود نوآوری و توانمندهای مورد نیاز آن‌ها همکاری کنند؛ افزون بر همه‌ی این انتظارات، دانشگاه‌ها می‌بایست به مسائل مختلف اجتماعی نیز توجه کنند. بنابراین دانشگاه‌ها در حال تبدیل شدن به موسساتی چندچهره‌ای<sup>۳</sup> با کارکردهایی چندگانه [۱۰] و ماموریت‌هایی چندگانه [۱۰] می‌باشند. در این راستا دانشگاه‌ها از سویی در یک فرایند تحولی با مطالبه‌ی هر چه

<sup>1</sup> Sanchez

<sup>2</sup> Deem

<sup>3</sup> Multifaceted

مناسب منشا ارزش آفرینی دانشگاه در ابعاد آموزش، پژوهش و خدمات شود. رویکرد سرمایه‌های فکری، کانون توجه برنامه ریزی دانشگاهی را از ساماندهی منابع مالی و کالبدی به منابع انسانی، سازمانی، نوآوری و ارتباطی منتقل می‌کند. مساله پژوهش عبارت است از کنکاش در چیستی سرمایه‌های فکری دانشگاه به مثابه‌ی یک سازمان حرفه‌ای فعال در آموزش، پژوهش و خدمات؛ و بررسی اینکه آیا سرمایه‌های فکری دانشگاه می‌تواند مبنایی برای برنامه ریزی دانشگاهی فراهم آورد.

### سوال‌های پژوهش

۱. الگوی نظری شناخت سرمایه‌های فکری دانشگاه چیست؟
۲. اعضای هیئت علمی و مدیران دانشگاه صنعتی شریف، اساسی‌ترین سرمایه‌های فکری دانشگاه را چه سرمایه‌هایی می‌دانند؟
۳. الگوی نظری شناخت سرمایه‌های فکری دانشگاه با توجه به نظرات اعضای هیات علمی و مدیران دانشگاه شریف چگونه تکمیل می‌شود؟
۴. الگوی مذکور چگونه می‌تواند در برنامه ریزی دانشگاهی به کار رود؟

### روش پژوهش

هدف اصلی این تحقیق اکتشاف الگوی نظری برای شناخت سرمایه‌های فکری دانشگاه و بررسی آن براساس دیدگاه‌های اعضای هیات علمی و مدیریت دانشگاه می‌باشد. از آنجاییکه در این تحقیق دیدگاه‌های اعضای هیات علمی و مدیریت دانشگاه توصیف و سپس بررسی شده است؛ نوع پژوهش توصیفی می‌باشد. همچنین در هر یک از بخش‌های پژوهش از روش خاصی استفاده شده که در ادامه بیان می‌شود:

**بخش اول پژوهش:** در این بخش، پژوهش‌های نظری و کاربردی حوزه سرمایه فکری در بخش کسب و کار و بخش آموزش عالی با شیوه تحلیل اسنادی<sup>۲</sup> بررسی شده است. برای این منظور از پایگاه‌های معتبر ملی و بین‌المللی نمایه مقالات علمی، مقالات مرتبط به موضوع سرمایه فکری جستجو شد. که در نتیجه مجموعاً ۱۸۸ سند نمایه شده یافت شد. این اسناد شامل ۱۱۱ مقاله مربوط به مقالات سرمایه فکری در حوزه کسب و کار، ۶۵ مقاله مربوط به مقالات سرمایه فکری در حوزه آموزش عالی و ۱۲ گزارش ملی و بین

بیشتر انعطاف‌پذیری، شفافیت، رقابت‌پذیری، پاسخ‌گویی، مقایسه‌پذیری و ایفای مأموریت‌های چندگانه مواجه هستند [۱۱] و همان‌گونه که کاترون و گدارد<sup>۱</sup> (۲۰۰۳، ص ۱۹) گفته‌اند: "پاسخگویی به تقاضاهای جدید، نیازمند انواع جدیدی از منابع و اشکال جدیدی از مدیریت است که دانشگاه‌ها را توانمند سازد تا به مثابه موسساتی فعال در فرآیند توسعه مشارکت نمایند؛" از این رو دانشگاه‌ها می‌بایست رقابت بیشتری برای جذب اساتید، پژوهشگران، دانشجویان و بودجه‌ها نمایند و به ابزارهای جدید مدیریتی و گزارش‌دهی عادت کنند، که امکان ارزیابی عملکردشان را از سوی عاملان داخلی و خارجی نیز فراهم می‌سازد [۱۲]. از سوی دیگر، دانشگاه‌ها موسساتی هستند که هم به میزان بالایی به دانشگران و پژوهشگران وابسته‌اند و هم بسیار در معرض از دست دادن دانش هستند [۱۳]. مجموع این شرایط دانشگاهها و مراکز آموزش عالی را بر آن داشته است که به سازماندهی سرمایه‌های فکری و تلقی ارزش راهبردی از آن بپردازند [۱۴].

با این وجود تحقیقاتی که در ارتباط با دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی انجام شده، بیشتر از الگوهای مربوط به شرکت‌های انتفاعی استفاده کرده‌اند؛ در حالیکه این الگوها، بعضاً شامل مولفه‌ها و اجزائی است که برای یک دانشگاه تناسبی ندارد، بیشتر این الگوها شامل مولفه‌ی سود مالی می‌شوند که در دانشگاه آنچنان کاربرد ندارد زیرا اکثر دانشگاه‌ها، موسسات غیر انتفاعی و دولتی هستند [۱۵]. این در حالی است که در رویکرد سرمایه‌های فکری دانشگاه؛ اهمیت انسان، دانش و نوآوری در دستیابی به اهداف راهبردی دانشگاه‌ها، برجسته می‌شود و دانشگاه‌ها، به عنوان یکی از کلیدی‌ترین تولیدکنندگان دانش و نوآوری و همچنین به عنوان یکی از صاحبان عمده‌ی سرمایه انسانی شناخته می‌شوند [۱۶]. همچنین دانشگاه‌ها ناگزیر از درک سرمایه‌های فکری خود به منظور حفظ و توسعه‌ی آن می‌باشند؛ زیرا واقعیت آن است که از طرفی اهداف اصلی دانشگاه‌ها تولید و توزیع دانش می‌باشد و از طرف دیگر سرمایه‌گذاری‌های اصلی دانشگاه‌ها در بخش پژوهش و منابع انسانی می‌باشد [۱۷]. از این رو در دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی هم ورودی و هم خروجی اساساً نامحسوس هستند و از این جهت نارواست که در بخش آموزش عالی نسبت به بخش تجارت، به علم ارزش‌گذاری و مدیریت سرمایه‌های فکری سازمان، کمتر توجه شود [۱۸]. درحالی‌که سرمایه‌های فکری دانشگاه، می‌تواند با شناسایی و مدیریت

<sup>1</sup> Chatterton and Goddard

<sup>2</sup> documentary analysis

سرمایه های فکری در این مقالات استخراج شد. که برگرفته از نظرات پاسخ دهندگان نسبت به سرمایه های فکری دانشگاه بود، مقایسه صورت گرفت. برای این منظور در قسمتهایی که میان الگوی نظری شناخت سرمایه‌های فکری و مقولات مستخرج از نظرات پاسخ دهندگان اختلافی وجود داشت، با توجه به زمینه مورد بحث تفسیر صورت گرفت و در برخی موارد نیز الگو نظری تکمیل شد. نتایج و یافته های تحقیق با توجه به سوالات تحقیق به شرح زیر است.

**بخش چهارم پژوهش:** در ادامه بخش اول، در این بخش نیز پژوهش‌های نظری و کاربردی حوزه سرمایه فکری در بخش کسب و کار و بخش آموزش عالی با شیوه تحلیل اسنادی بررسی شده است. در این راستا، مقالات و گزارش های مختلفی که در بخش اول ذکر شد با هدف شناخت چگونگی کاربست الگوی سرمایه‌های فکری در سازماندهی دانشگاهی مرور شده است. نتایج این مرور در قسمت مربوط به پاسخ سوال چهارم پژوهش ارائه شده است. از بررسی این نتایج بدست آمد که می‌توان متناظر با هر یک از ماموریت‌های دانشگاه، می‌توان سرمایه‌های فکری خاصی را صورت‌بندی کرد.

**جامعه و نمونه:** جامعه این پژوهش شامل کلیه مدیران دانشگاه صنعتی شریف و اعضای هیئت علمی دانشکده‌های آن بود. مدیران شامل ۱۹ نفر و اعضای هیئت علمی دانشکده‌ها شامل ۳۰۰ نفر بودند. از جامعه‌ی مدیران سرشماری (تمام ۱۹ نفر) و از جامعه‌ی اعضای هیئت علمی نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای (۱۷۰ نفر) صورت گرفت. در جدول ۳ حجم هر طبقه از جامعه و نمونه‌ی اعضای هیئت علمی - که بر اساس جدول مورگان بدست آمد- و همچنین حجم «نمونه واقعی» - که اشاره می‌کند به تعداد نمونه‌هایی که امکان استفاده از نظراتشان فراهم شد- نشان داده شده است:

المللی در خصوص سرمایه فکری می‌شد. سپس اجزای اصلی در مرحله بعد مشاهده شد که هر یک از مقالات یک طبقه بندی مشخص از اجزای اصلی سرمایه‌های فکری ارائه کرده اند. این طبقه‌بندی‌ها عمدتاً همان طبقه بندی سه گانه از سرمایه فکری است که در بخش مقدمه اشاره شد. البته برخی از طبقه بندی های سرمایه فکری نیز، چه در بخش کسب و کار و چه در بخش آموزش عالی، متفاوت بود. نهایتاً با توجه به ماموریت سوم دانشگاه‌ها و اهمیت کارآفرینی در آن یک دسته بندی چهارگانه از سرمایه های فکری دانشگاه ارائه شد.

**بخش دوم پژوهش:** در این بخش، نظرات اعضای هیئت علمی و مدیران دانشگاه صنعتی شریف نسبت به سرمایه‌های فکری دانشگاه که از طریق پرسشنامه گردآوری شده بود با روش تحلیل محتوا بررسی شد. روش تحلیل محتوا، روشی است برای توصیف عینی، نظام دار و کمی محتوا و شامل مراحل تلخیص داده‌ها، خلاصه کردن عبارتها و دسته بندی آنهاست. برای این منظور ابتدا پاسخ‌های اعضای هیات علمی و مدیران به صورت جداگانه مطالعه شد (۱۱۲ مورد). سپس با توجه به سوال پژوهش مقولات مرتبط با سرمایه فکری شناسایی شد (۱۰ مقوله). این مقولات عبارت است از: **دانشجویان، اعضای هیئت علمی، اعتبار و محبوبیت دانشگاه، پژوهش‌های دانشگاهی، فرهنگ دانشگاهی، نوآوری، مدیریت دانشگاهی، زیرساخت‌های دانشگاهی، ارتباطات، مدیران دانشگاه.** در مرحله بعد پاسخها براساس مقولات دسته بندی شد (جدول ۳ الی ۱۳). این فرایند تاجایی ادامه یافت که مطالعه اسناد منجر به کشف مقوله و پاسخ جدیدی نمی شد (اشباع نظری مقوله بندی).

**بخش سوم پژوهش:** در این بخش، از روش تحلیل تطبیقی کمک گرفته شد. برای این منظور اجزای الگوی نظری شناخت سرمایه‌های فکری دانشگاه که در بخش اول بدست آمده بود با مقولات بدست آمده در بخش دوم پژوهش

جدول ۳. حجم جامعه، نمونه‌ی نظری و نمونه‌ی واقعی اعضای هیئت علمی به تفکیک دانشکده

نام دانشکده	جامعه هیئت علمی	نمونه نظری هیئت علمی	نمونه واقعی هیئت علمی
دانشکده شیمی	۱۸	۸	۸
دانشکده علوم ریاضی	۲۳	۱۱	۷
دانشکده فیزیک	۲۴	۱۳	۸
دانشکده مدیریت و اقتصاد	۱۶	۱۰	۳
دانشکده مهندسی برق	۵۵	۳۲	۱۹
دانشکده مهندسی شیمی و نفت	۲۶	۱۶	۸
دانشکده مهندسی صنایع	۱۴	۹	۵
دانشکده مهندسی عمران	۳۰	۱۹	۷
دانشکده مهندسی کامپیوتر	۲۳	۱۳	۱۲
دانشکده مهندسی مکانیک	۳۸	۲۳	۱۳
دانشکده مهندسی هوافضا	۱۳	۷	۷
دانشکده مهندسی مواد	۲۰	۱۲	۶
مجموع	۳۰۰	۱۷۰	۱۰۳

دارند و معتقدند که تعامل میان آن‌ها موجب ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان‌ها می‌شود [۱۹]. تجارب متعددی که اخیراً در سطح اروپا انجام پذیرفته است، نشان می‌دهد که دسته‌بندی سه‌گانه از اجزاء سرمایه فکری (سرمایه انسانی، سازمانی و ارتباطی) برای دانشگاه‌ها و سازمان‌های پژوهشی نیز مفید است [۱۰]. با بررسی تفصیلی سایر پژوهش‌های اصلی حوزه سرمایه فکری نیز (برای نمونه مراجعه شود به تحقیقات [۱ و ۲۰ و ۲۱]) مشاهده می‌شود که این دسته بندی سه‌گانه، شامل (۱) سرمایه انسانی، (۲) سرمایه سازمانی و (۳) سرمایه ارتباطی، توسط عمده‌ی پژوهش‌های اصلی این عرصه به کار گرفته شده است. در پژوهش حاضر نیز پس از تجزیه تحلیل پیشینه پژوهش سرمایه فکری در بخش کسب و کار و نیز بخش آموزش عالی، طبقه‌بندی سه‌گانه از سرمایه فکری مینا قرار گرفته است [۱ و ۲۰ و ۲۱]، اما با توجه به اهمیت سرمایه نوآوری برای دانشگاه‌ها در عصر حاضر [۲۲]، دو بخش سرمایه سازمانی یعنی سرمایه‌ی نوآوری و سازمانی [۱۱ و ۲۳] از هم تفکیک شده اند که در شکل ۲ نمایش داده شده است.

**ابزار گردآوری داده‌ها:** نظرات اعضای هیئت علمی و مدیران دانشگاه صنعتی شریف نسبت به سرمایه‌های فکری دانشگاه از طریق پیمایش و با ابزار پرسشنامه گردآوری شد. مجموعاً ۱۰۳ پرسشنامه از اعضای هیئت علمی (نرخ بازگشت ۷۰٪) و همچنین ۹ پرسشنامه از مدیران (نرخ بازگشت ۵۰٪) جمع‌آوری شد. پرسشنامه اعضای هیئت علمی و مدیران هر یک شامل یک سوال بازپاسخ بود که اساسی‌ترین سرمایه‌های فکری دانشگاه را از ایشان می‌پرسید. به منظور بررسی روایی و پایایی سوالات کیفی، پرسشنامه‌ها برای برخی متخصصین مدیریت آموزش عالی و روش تحقیق، و همچنین برای برخی اساتید دانشگاه شریف ارسال و پس از دریافت نظرات ایشان، اصلاحات مورد نیاز صورت گرفت.

## یافته‌ها

### ۱- الگوی نظری شناخت سرمایه‌های فکری دانشگاه چیست؟

عمده‌ی محققان و صاحب نظران این حوزه، به تعریف سرمایه فکری بر حسب اجزای تشکیل دهنده‌ی آن اجماع



شکل ۲. الگوی مفهومی شناخت سرمایه‌های فکری دانشگاه

پس از بررسی مجموع ادبیات موجود پیرامون سرمایه فکری در بخش آموزش عالی و بخش کسب و کار، متغیرهای زیر برای مفهوم سرمایه انسانی بدست آمد:

(۱) نیم‌رخ جمعیتی: اطلاعاتی فراهم می‌سازد پیرامون توزیع سنی، سابقه‌ی خدمت و تعداد اعضای هیئت علمی، دستیاران آموزشی و پژوهشی، دانشجویان دکتری و بورسیه و کارکنان دانشگاه که سرمایه‌های اصلی انسانی دانشگاه محسوب می‌شوند. [۱۱، ۱۳، ۱۵ و ۲۴].

**۱. سرمایه انسانی دانشگاه:** مجموعه‌ای از دانش ضمنی و آشکار، شایستگی‌ها، روحیات و ویژگی‌های متعلق به اعضای هیئت علمی، دستیاران آموزشی و پژوهشی، دانشجویان بورسیه، کارکنان اداری و دیگر افرادی که به دانشگاه تعلق دارند، به طوریکه از طریق آموزش‌ها و فرآیندهای یادگیری رسمی و غیررسمی موجود در فعالیت‌هایشان بدست آمده و می‌تواند منشاء ارزش‌آفرینی برای دانشگاه شود.

انتشار اقدامات خوب و ارائه مشوقهای نوآوری. فرهنگ نوآورانه: به آن دسته از مولفه‌های فرهنگ سازمانی اشاره دارد که تسهیل‌گر و پشتیبان نوآوری است [۲۲ و ۳۳]. مانند ریسک‌پذیری، فرهنگ استقبال از نوآوری و تغییر.

۳. سرمایه سازمانی دانشگاه: دانش صریح و ضمنی، ارزش‌ها و توانمندی‌های نهفته در پدیده‌های سازمانی از قبیل ساختارها، فرآیندها، زیرساخت‌ها و فرهنگ دانشگاه که می‌تواند منشاء ارزش‌آفرینی برای دانشگاه شود. این سرمایه بستری است برای عملکرد دیگر سرمایه‌ها و همچنین متعلق است به دانشگاه (یعنی با رفتن دانشگاهیان از دانشگاه، همچنان وجود دارد). پس از بررسی مجموع ادبیات موجود پیرامون سرمایه فکری در بخش آموزش عالی و بخش کسب و کار، متغیرهای زیر برای مفهوم سرمایه سازمانی بدست آمد:

۱) ساخت راهبردی: اشاره به آن دسته از قوانین، روال‌ها، اسناد و برنامه‌هایی دارد که به منظور هدایت راهبردی دانشگاه در ساختار رسمی آن تعبیه شده است [۲۰] مانند سند برنامه راهبردی دانشگاه.

۲) زیرساخت‌های دانش‌بنیان: شامل آزمایشگاه، کارگاه، مراکز مشاوره‌ای و مراکز بالندگی، سیستم‌های مستندسازی و مدیریت دانش، مرکز آمار و سیستم‌های اطلاعاتی می‌شود. اینگونه زیرساخت‌های دانشگاهی، نقشی پایه‌ای در حرکت دانشی دانشگاه ایفا می‌نمایند به گونه‌ای که با نبود آن‌ها، تولید، توزیع، اشتراک و ذخیره‌سازی دانش با ناکارآمدی مواجه می‌شود [۲۴، ۲۵ و ۲۸].

۳) زیرساخت‌های فاوا: امروزه به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی برای عملکرد مطلوب هر سازمانی از جمله دانشگاه ضرورتی چشم‌ناپوشیدنی است [۱۵، ۲۵ و ۲۸]. به عنوان نمونه میتوان شبکه‌های بی‌سیم و اینترنت پرسرعت اشاره نمود.

۴) ساختار سازمانی: از جمله مهم‌ترین سرمایه‌های سازمانی یک دانشگاه، ساختار سازمانی آن است. ساختار سازمانی مفهومی وسیع دارد، اما برخی از اجزاء آن در صورت طراحی مناسب، سرمایه‌ای بی‌بدیل برای دانشگاه محسوب می‌شود. از جمله‌ی این اجزاء، می‌توان به استقلال دانشگاهی و استانداردهای مدیریت و تصمیم‌گیری در دانشگاه اشاره نمود [۲۰ و ۳۴].

۵) فرهنگ دانشگاهی: فرهنگ دانشگاهی به مثابه پدیده‌ای سازمانی شامل ارزش‌ها، اعتقادات و موازین رفتاری پذیرفته‌شده و مشترک میان دانشگاهیان

۲) حفظ و بالندگی: به فعالیت‌ها و منابعی اشاره می‌کند، که بالندگی حرفه‌ای سرمایه انسانی دانشگاه را پیش می‌کند و بهبود می‌بخشد. این بالندگی میتواند در ابعاد مدیریتی یا آموزشی، پژوهشی و خدماتی باشد [۲۲، ۲۵ و ۲۶].

۳) شایستگی‌های کانونی: حکایت از اساسی‌ترین توانمندی‌ها و صلاحیت‌هایی دارد که نقشی موثر در ارزش‌آفرینی سازمانی هر یک از سرمایه‌های انسانی دانشگاه دارد؛ ارزش‌آفرینی که متناسب با مأموریت‌شان (یعنی آموزش یا پژوهش یا خدمات) می‌باشد [۲۶، ۲۷ و ۲۸].

۴) روحیات و گرایش‌ها: به روحیات، خلیات و حالات روانی اشاره دارد که جهت حداکثر بهره‌وری سرمایه‌های انسانی دانشگاه ضروری می‌باشد [۲۲ و ۲۹]. به عنوان مثال میتوان به رضایت شغلی، امیدواری و انگیزش شغلی اشاره نمود.

۵) کارآمدی: به متغیرها و شاخص‌هایی اشاره می‌کند که به کارآمدی سرمایه انسانی دانشگاه مربوط میشود [۱۱، ۱۳ و ۳۰].

۲. سرمایه نوآوری دانشگاه: مشخصه اصلی عصر ما تغییر است و سازمانها برای اینکه بتوانند به تغییرات و چالشهای معاصر پاسخ گفته و از فرصتهای جدید بهره برداری نمایند، ناگزیر از نوآوری هستند [۳۱]. توانایی نوآوری دانشگاهی، به معنی ایجاد ارزش‌افزوده‌ی محسوس (مالی و پولی) یا نامحسوس (غیرمالی و غیرپولی) برای دانشگاه، به‌گونه‌ای که به مسائل دانشگاه پاسخی برتر از سایر پاسخ‌های موجود ارائه کند. این توانایی خود را در محصولات، سازوکارها و فرهنگ دانشگاهی نشان می‌دهد. پس از بررسی مجموع ادبیات موجود پیرامون سرمایه فکری در بخش آموزش عالی و بخش کسب و کار، متغیرهای زیر برای مفهوم سرمایه نوآوری بدست آمد:

۱) محصولات نوآوری یا نوآوری در محصولات: به نوآوری‌های آموزشی، نوآوری‌های پژوهشی و نوآوری‌های خدماتی دانشگاه در قالب محصولاتی مشخص اشاره می‌کند. در اینجا مقصود از «نوآوری»، ایجاد ارزش‌افزوده‌ی محسوس (مالی و پولی) یا نامحسوس (غیرمالی و پولی) برای سازمان می‌باشد، به‌گونه‌ای که به مسائل سازمان، پاسخی برتر از سایر پاسخ‌های موجود ارائه کند [۱۱، ۱۵، ۲۰ و ۲۲].

۲) سازوکار نوآوری: اقدامات و عواملی را نشان می‌دهد که می‌تواند نوآوری در سازمان را تسهیل نماید [۲۲، ۲۶، ۲۸ و ۳۲] مانند تشریک مساعی با ذی‌نفعان خارجی،

جدول ۴. اساسی‌ترین سرمایه‌های فکری دانشگاه بر اساس دیدگاه

اعضای هیئت علمی

درصد فراوانی	اساسی‌ترین سرمایه‌های فکری دانشگاه
۳۴,۹	دانش‌جویان
۳۴,۲	اعضای هیئت علمی
۶,۸	مدیریت دانشگاهی
۵,۵	نوآوری
۴,۱	اعتبار و محبوبیت دانشگاه
۳,۴	پژوهش‌های دانشگاهی
۳,۴	فرهنگ دانشگاه
۲,۷	کارکنان دانشگاه
۱,۴	دانش‌آموختگان
۱,۴	مدیران دانشگاه
۱,۴	ارتباطات
۰,۷	زیرساخت‌ها
۱۰۰	مجموع

با توجه به اینکه پراچ‌ترین سرمایه‌ها، عبارتند از «دانشجویان» و «اعضای هیئت علمی» که به ترتیب مشمول ۳۵ و ۳۴ درصد از ارجاعات اعضای هیات علمی قرار گرفته است، به نظر می‌رسد که تصورات اعضای هیئت علمی اگرچه موید نتیجه‌ی پژوهش‌های گوناگونی است که مهم‌ترین جزء سرمایه‌ی فکری را نیروی انسانی می‌دانند اما نشان‌دهنده‌ی کامل نبودن این تصور از سرمایه‌های فکری دانشگاه نیز می‌باشد. زیرا همانطور که مشاهده می‌شود سایر اشکال سرمایه فکری کمتر از ۳۰ درصد ارجاعات اعضای هیات علمی را شامل شده است. در این راستا مغفول‌ترین سرمایه، عبارت است از «سرمایه زیرساختی» که مشمول کمتر از ۱ درصد ارجاعات هیات علمی شده است. در پاسخها، بعضا توضیحات و قیودی درباره هر یک از سرمایه‌ها بیان شده بود که در ادامه تحت عنوان «مشخصات سرمایه‌ای» هر یک از سرمایه‌های فکری دانشگاه ذکر شده است. لازم به ذکر است که درصد فراوانی ذکر شده برای این مشخصات، نسبت به همه اعضای هیات علمی نیست بلکه نسبت به آن دسته از اعضای هیات علمی است که به سرمایه مربوطه اشاره کرده‌اند و ضمناً مشخصه‌ای را نیز برای آن سرمایه ذکر کرده‌اند.

#### ۱- دانشجویان

همانطور که از جدول ۵ بدست می‌آید، پرتکرارترین مشخصه‌ای که در دانشجویان سرمایه تلقی شده، عبارت است از «استعداد، توانمندی و برخورداری از ظرفیت‌های ذهنی» و «نخبگی، ممتازی و عالی بودن» که هر دو مقوله به نوعی استعداد و توانمندی دانشجویان را سرمایه تلقی می‌کند. کم‌تکرارترین مشخصه نیز عبارت است از «جوان بودن» و «خلاقیت و نوآوری». برخی از اساتید نیز تصریح کرده‌اند که دانشجویان تحصیلات تکمیلی برای دانشگاه سرمایه تلقی می‌شوند.

می‌باشد. اگر این فرهنگ، زمینه‌ساز تحقق کارکردهای دانشگاه باشد، سرمایه‌ای اساسی برای دانشگاه تلقی می‌شود [۲۹]. مثلاً شفافیت، همگونی فرهنگی کارکنان و روابط غیررسمی هم افزا با روابط رسمی در تحقق کارکردهای دانشگاه موثر است.

#### ۴. سرمایه ارتباطی دانشگاه: ارزش نهفته در روابط

اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی دانشگاه با ذی‌نفعانش را گویند. این سرمایه به پتانسیل‌هایی همچون شبکه دانشجویان و دانش‌آموختگان، ارتباطات برون دانشگاهی، همکاری‌های پژوهشی و تحقیق و توسعه، مشارکت در عرصه‌های اجتماعی و فرهنگی زندگی، نقش‌آفرینی در سیاست‌گذاری، تصویر دانشگاه، شهرت و اعتبار دانشگاه اشاره می‌کند که می‌تواند منشاء ارزش‌آفرینی برای دانشگاه شود [۸، ۱۱، ۲۰، ۲۸ و ۲۹].

#### ۲- اعضای هیئت علمی و مدیران دانشگاه صنعتی

شریف، اساسی‌ترین سرمایه‌های فکری دانشگاه را چه سرمایه‌هایی می‌دانند؟

ابتدا تمام پاسخ‌های اعضای هیئت علمی مطالعه و مقولات مرتبط با هر یک از سرمایه‌های فکری شناسایی شد. با تکرار این کار، نهایتاً ۱۱ مقوله‌ی مشخص در ارتباط با سرمایه‌های فکری دانشگاه بدست آمد، به طوری که تمام سرمایه‌های مورد اشاره توسط پاسخ‌گویان را شامل می‌شد. در این مرحله مشاهده شد که بعضاً، مشخصات خاصی برای سرمایه‌های مذکور ذکر شده است. به عنوان مثال یکی از اساتید، مهم‌ترین سرمایه فکری دانشگاه را «دانشجویان با استعداد بالا» عنوان کرده بود. بر این اساس به نظر رسید که «دانشجو»، سرمایه دانشگاه تلقی شده، اما نه هر دانشجویی بلکه دانشجویی با «استعداد بالا». بنابراین در مرحله‌ی بعد، تلاش شد تا شناختی دقیق‌تر از سرمایه‌های اصلی (مانند دانشجو) بر حسب مشخصات سرمایه‌ای (مانند مستعد بودن) حاصل شود.

قسمت اول پاسخ سوال دوم: اساسی‌ترین سرمایه‌های فکری دانشگاه براساس نظرات اعضای هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف

مطابق جدول ۴، اعضای هیئت علمی مجموعاً به ۱۱ گونه از سرمایه‌های فکری دانشگاه اشاره نموده‌اند. درصد فراوانی اشاره شده در این جدول به سهم هر یک از انواع سرمایه فکری دانشگاه در نظرات اعضای هیات علمی اشاره می‌کند:



#### ۴- پژوهش‌های دانشگاهی

همانطور که از جدول ۸ بدست می‌آید، محصولات پژوهشی دانش‌آموختگان یا همان پایان‌نامه‌های دانشجویی، پرتکرارترین سرمایه‌ی پژوهشی دانشگاه شناخته شده است.

جدول ۸. عمده‌ترین مشخصات سرمایه‌ای مرتبط با پژوهش‌های دانشگاهی بر اساس نظرات هیئت علمی

مشخصات سرمایه‌ای	درصد فراوانی
محصولات پژوهشی دانش‌آموختگان	۴۰
محصولات پژوهشی اعضای هیئت علمی	۲۰
پژوهش‌های کاربردی	۲۰
پژوهش‌های با کیفیت همچون مقالات پراچا	۲۰
مجموع	۱۰۰

#### ۵- فرهنگ دانشگاهی

در جدول ۹ به مشخصه‌های گوناگون مرتبط با سرمایه‌ی فرهنگ دانشگاهی اشاره شده است. پرتکرارترین مشخصه، «محور بودن آموزش و پژوهش در فرهنگ عمومی دانشگاه» دانسته شده است.

جدول ۹. عمده‌ترین مشخصات سرمایه‌ای مرتبط با فرهنگ دانشگاهی بر اساس نظرات هیئت علمی

مشخصات سرمایه‌ای	درصد فراوانی
فرهنگ عمومی دانشگاه با محوریت آموزش و پژوهش	۲۵
هنجارهای دانشگاهی	۱۲,۵
دقت علمی و انضباط حرفه‌ای استادان	۱۲,۵
روحیه تلاش	۱۲,۵
روحیه همکاری	۱۲,۵
امید به آینده	۱۲,۵
اطمینان به مدیریت کارآمد و با ثبات	۱۲,۵

بر اساس جدول ۳، تنها ۳,۴ درصد از اعضای هیئت علمی به سرمایه فرهنگ دانشگاهی اشاره نموده‌اند که توجه ناچیزی است. همچنین بر اساس جدول ۸ تنها ۱۲,۵ درصد از اعضای هیئت علمی به اهمیت سرمایه‌ای هنجارهای دانشگاهی، روحیه تلاش، روحیه همکاری و امید به آینده اشاره نموده‌اند.

#### ۶- نوآوری

همانطور که از جدول ۱۰ بدست می‌آید، پرتکرارترین مشخصه‌ی مرتبط با سرمایه نوآوری دانشگاه، «خلاقیت و نوآوری»، «تلاش برای مفید و موثر بودن در جامعه» و «اهمیت دادن به فکر و اندیشه» عنوان شده است.

جدول ۵. عمده‌ترین مشخصات سرمایه‌ای در «دانشجویان» بر اساس نظرات اعضای هیئت علمی

استعداد، توانمندی و برخورداری از ظرفیت‌های ذهنی	۵۲
نخبگی، ممتازی و عالی بودن	۲۶
دانشجوی تحصیلات تکمیلی بودن	۱۰
چون بودن	۶
خلاقیت و توان نوآوری	۶
مجموع	۱۰۰

#### ۲- اعضای هیئت علمی

با توجه به جدول ۶ بدست می‌آید که پرتکرارترین مشخصه، «برجسته بودن» و «تجربه» و کم‌تکرارترین مشخصات عبارتند از «نوآوری»، «صاحب فکر و اندیشه بود»، «همت و پشتکار»، «تعهد به پاسخ‌گویی به نیازهای کشور»، «بصیرت»، «جوانی» و «استعداد و توانایی».

جدول ۶. عمده‌ترین مشخصات سرمایه‌ای در «هیئت علمی» بر اساس نظرات اعضای هیئت علمی

مشخصات سرمایه‌ای	درصد فراوانی
«برجسته» بودن	۲۳,۳
تجربه	۲۳,۳
دانش و تخصص	۱۰
توان انجام پژوهش‌های با کیفیت	۱۰
حضور در دانشگاه	۱۰
صاحب اندیشه و استعداد	۳,۳
نوآوری	۳,۳
همت و پشتکار	۳,۳
تعهد به پاسخ‌گویی به نیازهای کشور	۳,۳
بصیرت	۳,۳
جوانی	۳,۳
مجموع	۱۰۰

#### ۳- اعتبار و محبوبیت دانشگاه

مطابق جدول ۶ شهرت دانشگاه، پرتکرارترین مشخصه‌ی مرتبط با سرمایه‌ی اعتبار و محبوبیت دانشگاه می‌باشد.

جدول ۷. عمده‌ترین مشخصات سرمایه‌ای مرتبط با اعتبار و محبوبیت دانشگاه بر اساس نظرات هیئت علمی

مشخصات سرمایه‌ای	درصد فراوانی
نام و آوازه یا شهرت دانشگاه	۵۰
جایگاه و اعتبار علمی دانشگاه	۳۷,۵
اعضای هیئت علمی برتر که افتخار دانشگاه‌اند	۱۲,۵
مجموع	۱۰۰

بر اساس جدول ۳، سرمایه اعتبار و محبوبیت دانشگاه تنها مشمول ۴,۱ درصد ارجاعات اعضای هیئت علمی قرار گرفته که به نظر ناچیزی می‌رسد. همچنین بر اساس جدول ۷، «اعضای هیئت علمی برتر» که افتخار دانشگاه برشمرده شده‌اند، تنها مشمول ۱۲,۵ درصد ارجاعات اعضای هیئت علمی قرار گرفته است. این درحالی است که توجه به نام و آوازه دانشگاه از وضعیت بهتری برخوردار است.

جدول ۱۲. عمده‌ترین مشخصات سرمایه‌های مرتبط با زیرساخت‌های دانشگاهی بر اساس نظرات هیئت علمی

نسبت فراوانی	مشخصات سرمایه‌ای
۳۳,۳	گروه‌های آموزشی
۳۳,۳	آزمایشگاه‌های تخصصی
۳۳,۳	شرکت‌های دانش‌بنیان و برخاسته از فناوری‌های توسعه‌یافته در دانشگاه

براساس جدول ۱۲ کمتر از ۱ درصد ارجاعات اعضای هیئت علمی مشمول سرمایه زیرساختی دانشگاه یعنی گروه‌های آموزشی، آزمایشگاه‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان شده است. شاید این تصور از زیرساخت‌های دانشگاهی بی ارتباط با این پدیده نباشد که وضعیت دانشگاه صنعتی شریف در این سرمایه کمتر از متوسط و نامناسب برآورد شده است. [۳۵]

#### ۹- ارتباطات

در جدول ۱۳ به مشخصه‌های مرتبط با سرمایه «ارتباطاتی» دانشگاه اشاره شده است:

جدول ۱۳. عمده‌ترین مشخصات سرمایه‌ای مرتبط با ارتباطات دانشگاهی بر اساس نظرات هیئت علمی

نسبت فراوانی	مشخصات سرمایه‌ای
۵۰	ارتباط اعضای هیئت علمی با صنعت
۵۰	ارتباطات و سازوکارهای ارتباطی میان اعضای هیئت علمی و دانشجویان

براساس جدول ۱۳ تنها ۱,۴ درصد ارجاعات اعضای هیئت علمی به سرمایه بودن ارتباطات دانشگاهی تعلق گرفته که همچنان ناچیزی به نظر میرسد. این در حالی است که ارتباطات دانشگاهی همانگونه که در بخش اول اشاره شد شامل طیف وسیعی از ارتباطات شامل شبکه‌ی دانشجویان، پژوهشگران، دانش‌آموختگان، همکاری‌های آموزشی، پژوهشی و همکاری‌های تحقیق و توسعه، شبکه‌ی تحقیق و توسعه (مراکز ارتباط با بخش خدمات)، مشارکت در عرصه‌های اجتماعی و فرهنگی زندگی و نقش‌آفرینی در سیاست‌گذاری‌های کشوری و محلی می‌گردد که براساس جدول ۱۳ از این بین نیمی از اعضای هیات علمی که ارتباطات را سرمایه تلقی کرده‌اند، به ارتباط با صنعت و نیمی دیگر به ارتباط با دانشجو اشاره نموده‌اند.

#### ۱۰- مدیران دانشگاه

دو نفر از اعضای هیئت علمی، مدیران دانشگاه را از سرمایه‌های فکری دانسته‌اند. به نظر می‌رسد به نکته‌ی مهمی اشاره شده است، مدیران کنونی و سابق دانشگاه جزء

جدول ۱۰. عمده‌ترین مشخصات سرمایه‌ای مرتبط با نوآوری دانشگاهی بر اساس نظرات اعضای هیئت علمی

درصد فراوانی	مشخصات سرمایه‌ای
۲۱,۴	خلاقیت و نوآوری
۲۱,۴	تلاش برای مفید و موثر بودن در جامعه
۲۱,۴	اهمیت دادن به فکر و اندیشه
۷,۱	دانش و مهارت‌های تجربی
۷,۱	انجام فعالیت‌های High Tech
۷,۱	انگیزه کافی برای رشد و ارتقا
۷,۱	فرهنگ حفظ کیفیت و ارتقا در محتواهای آموزشی و پژوهشی
۷,۱	آموزش و پژوهش کیفی

براساس جدول فوق، برخورداری از خلاقیت و اندیشه در راستای خدمت به جامعه از مهم‌ترین مشخصات سرمایه‌ی نوآوری دانشگاهی برشمرده شده است.

#### ۷- مدیریت دانشگاهی

در جدول ۱۱ به مشخصه‌های گوناگون مرتبط با سرمایه‌ی سازمانی دانشگاه اشاره شده است. این بخش از سرمایه سازمانی بیشتر به جنبه‌های مدیریتی آن اشاره دارد. پرتکرارترین مشخصه، «مقررات و آیین‌نامه‌های دانشگاه» دانسته شده است. البته به نظر می‌رسد «تاریخ دانشگاه» یکی از سرمایه‌های هر دانشگاه و جزء دارایی‌های سازمانی آن می‌باشد. قابل تامل است که در مبانی نظری، به تاریخ دانشگاه اشاره‌ای نشده، اما «تاریخ دانشگاه»، خصوصاً «تاریخ شفاهی دانشگاه»، یکی از سرمایه‌های ارزشمند دانشگاه می‌باشد زیرا بخشی از هویت دانشگاه است که نشان‌دهنده‌ی رخدادهای تاریخی و سیر تحولات آن می‌باشد و می‌تواند موجب تسهیل شناخت خصوصیات اجتماعی، فرهنگی، رفتاری و سیاسی آن دانشگاه شود.

جدول ۱۱. عمده‌ترین مشخصات سرمایه‌ای مرتبط با مدیریت دانشگاهی بر اساس نظرات هیئت علمی

درصد فراوانی	مشخصات سرمایه‌ای
۳۳,۳	مقررات و آیین‌نامه‌های دانشگاه
۱۱,۱	نظم و انضباط سیستم آموزش دانشگاه
۱۱,۱	فضای مشارکتی اعضای هیئت علمی در تصمیم‌گیریها
۱۱,۱	اداره‌ی شورایی دانشگاه
۱۱,۱	اداره‌ی دانشگاه مبتنی بر خرد جمعی
۱۱,۱	تاریخ دانشگاه
۱۱,۱	مدیریت یکپارچه جهت تجمیع آراء گوناگون اعضای هیئت علمی و همسوسازی هدفمند و هوشمندانه‌ی آنها

#### ۸- زیرساخت‌های دانشگاهی

در جدول ۱۱ به مشخصه‌های گوناگون مرتبط با زیرساخت‌های دانشگاهی که سرمایه تلقی شده، اشاره شده است:

بررسی سرمایه‌های فکری دانشگاه بر اساس نظرات مدیران به کار گرفته شده است. به این صورت که ابتدا سرمایه‌های فکری مورد اشاره توسط مدیران دانشگاه صنعتی شریف مقوله‌بندی گردیده است. سپس شناختی دقیق‌تر از سرمایه‌های فکری مقوله‌بندی شده، از طریق شناسایی مشخصات سرمایه‌ای آنها ارائه شده است. نتایج بررسی در جدول ۱۴ آمده است. لازم به ذکر است که درصد فراوانی ذکر شده برای این مشخصات، نسبت به همه مدیران نیست بلکه نسبت به آن دسته از مدیران است که به سرمایه مربوطه اشاره کرده اند:

مهم‌ترین سرمایه‌های انسانی دانشگاه می‌باشند. زیرا مدیران دانشگاهی که خود از اعضای هیئت علمی دانشگاه می‌باشند، نسبت به اطلاعات، شرایط و مسائل کلان دانشکده و دانشگاه احاطه دارند، چیزی که به ندرت در اعضای هیئت علمی که سابقه مدیریتی نداشته‌اند، یافت می‌شود. ضمناً مدیران پیشین، دارای تجارب مدیریتی ارزشمندی هستند که می‌توان در مدیریت کنونی دانشگاه از آن استفاده نمود.

قسمت دوم پاسخ سوال دوم: اساسی‌ترین سرمایه‌های فکری دانشگاه براساس نظرات مدیران دانشگاه صنعتی شریف مشابه روشی که برای استخراج سرمایه‌های فکری دانشگاه از منظر اعضای هیئت علمی به کار گرفته شد، برای

جدول ۱۴. اساسی‌ترین سرمایه‌های فکری دانشگاه و مشخصات سرمایه‌ای آنها بر اساس دیدگاه مدیران

درصد فراوانی	عمده‌ترین مشخصات سرمایه‌ای مربوطه	درصد فراوانی	اساسی‌ترین سرمایه‌های فکری دانشگاه
۵۰	دانش	۲۶،۱	اعضای هیئت علمی
۲۵	خلاقیت		
۲۵	تجربه		
۱۰۰	مجموع		
۵۰	استعداد، توانایی و ظرفیت	۲۶،۱	دانشجویان
۵۰	تحصیلات تکمیلی		
۱۰۰	مجموع		
۷۵	دانش‌های فنی بدست آمده از پژوهش‌های نظری و کاربردی	۱۷،۴	پژوهش
۲۵	محصولات پژوهشی (پایان‌نامه‌ها، مقالات، و کارهای پژوهشی)		
۱۰۰	مجموع		
۴۰	آموزش و پژوهش کیفی	۱۷،۴	نوآوری
۲۰	تلاش برای مفید و موثر بودن در جامعه		
۲۰	فرهنگ حفظ کیفیت و ارتقا در محتواهای آموزشی و پژوهشی		
۲۰	انجام فعالیت‌های HighTech		
۱۰۰	مجموع		
۱۰۰	پژوهش‌های صورت گرفته	۸،۷	دانش‌آموختگان
۱۰۰	ارتباط با صنعت	۴،۳	ارتباطات

مدیران و اعضای هیئت علمی مورد غفلت قرار گرفته است. همچنین از مقایسه جدول ۴ و جدول ۱۴ بدست می‌آید که هر دو گروه مدیران و اعضای هیئت علمی (البته مدیران بیش از اعضای هیئت علمی) دانشجویان تحصیلات تکمیلی را سرمایه‌ی دانشگاه تلقی می‌کنند. اهمیت سرمایه بودن دانشجویان تحصیلات تکمیلی زمانی بیش از پیش آشکار می‌شود که مدیران در ارتباط با سرمایه‌ی پژوهش دانشگاهی به دو مقوله‌ی دانش تولید شده و محصولات پژوهشی منتشر شده اشاره می‌کنند. زیرا این دو خروجی (دانش تولید شده از پژوهش و محصولات پژوهشی) هر دو حاصل فعالیت دانشجویان تحصیلات تکمیلی می‌باشد.

با توجه به جدول ۷ و جدول ۱۴، دسته‌ی دیگری از سرمایه‌ها که توسط هر دو گروه مورد اشاره قرار گرفته، عبارت است از «دانش آموختگان». البته بر اساس این دو جدول، عمدتاً به محصولات پژوهشی حاصل از تحصیل

براساس جدول ۱۴ بدست می‌آید که مدیران دانشگاه نیز مانند اعضای هیئت علمی، از میان سرمایه‌های دانشگاه بیش از همه به نیروی انسانی دانشگاه شامل «اعضای هیئت علمی» (به عنوان سرمایه انسانی دانشگاه) و «دانشجویان» (به عنوان سرمایه ارتباطی دانشگاه) اشاره نموده‌اند. اما مدیران برخلاف اعضای هیئت علمی، به نیروی انسانی مدیران و کارکنان دانشگاهی که بخشی از سرمایه انسانی دانشگاه می‌باشند، توجه ننموده‌اند.

### ۳- الگوی نظری شناخت سرمایه‌های فکری دانشگاه با توجه به نظرات اعضای هیئت علمی و مدیران دانشگاه شریف چگونه تکمیل میشود؟

از مقایسه جدول ۳ و جدول ۱۴ بدست می‌آید که سرمایه سازمانی - که به مدیریت دانشگاهی و زیرساخت‌های دانشگاهی اشاره می‌کند-، عمدتاً از سوی هر دو گروه یعنی

مواجهی انسان با پیچیدگی‌های جهان واقعی استفاده‌ای کند و از این رو منفعلانه می‌بایست برای حفظ و بقای آن تلاش نمود.

همچنین با توجه به جدول ۱۳ و ۱۴ به نظر می‌رسد که هر دو گروه به سرمایه بودن «ارتباطات» برای دانشگاه اشاره نموده‌اند. اما براساس جداول ۱۲ و ۱۳ عمدتاً ارتباط دانشگاه با صنعت مد نظر قرار گرفته است. یک مورد نیز به ارتباطات اعضای هیئت علمی و دانشجویان اشاره نموده است. درحالی‌که بر اساس الگوی نظری نیز مشخص گشت که ارتباطات شامل طیف وسیعی از شبکه‌های نیروی انسانی دانشگاه، همکاری‌های آموزشی، پژوهشی و خدماتی دانشگاه، شهرت و تصویر دانشگاه، مشارکت در عرصه‌های اجتماعی و فرهنگی زندگی و نیز مشارکت در سیاست‌گذاری‌های محلی و ملی می‌باشد.

در پایان در جدول ۱۵، نتایج مقایسه‌ی سرمایه‌های فکری دانشگاه براساس نظرات اعضای هیئت علمی و مدیران با الگوی نظری شناخت سرمایه‌های فکری دانشگاه که در پاسخ به سوال اول پژوهش ارائه شد، نمایش داده شده است. در این راستا هر یک از سرمایه‌های ذکر شده توسط پاسخگویان، ذیل سرمایه‌های مرتبط شناسایی شده در الگوی نظری طبقه‌بندی شده است:

دانش‌آموختگان توجه شده که به نظر می‌رسد، سرمایه بودن دانش‌آموختگان دارای جوانب و ابعاد وسیع‌تری می‌باشد. به عنوان مثال در الگوی نظری نیز بیان شده بود که می‌توان به حضور دانش‌آموختگان در فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و خدماتی دانشگاه اشاره کرد که می‌تواند موجب بهبود کیفیت فعالیت‌های دانشگاه گردد. همچنین همکاری‌ها، قراردادهای ارتباطات پسینی که دانش‌آموختگان یک دانشگاه در دنیای خارج دانشگاه برای آن دانشگاه فراهم می‌سازند. همچنین دانش‌آموختگان با عملکرد موفق خود می‌توانند نقش بارزی در بهبود تصویر دانشگاه و افزایش شهرت و محبوبیت آن داشته باشند.

با توجه به جدول ۹ و جدول ۱۴ بدست می‌آید که هر دو گروه اعضای هیئت علمی و مدیران دانشگاه صنعتی شریف در ارتباط با سرمایه‌ی «نوآوری» به مقوله‌ی «تلاش برای مفید و موثر بودن در جامعه» اشاره نموده‌اند. همچنین هر دو گروه به اهمیت «آموزش و پژوهش کیفی» و «فرهنگ ارتقای کیفیت در محتواهای آموزشی و پژوهشی» اشاره نموده‌اند. به نظر می‌رسد آموزش و پژوهش کیفی که زمینه‌ساز نوآوری می‌باشد تنها زمانی به وقوع می‌پیوندد که از مسائل و واقعیت‌های اجتماعی نشأت گرفته باشد. در غیر این صورت آموزش و پژوهش مهندسی نمی‌تواند از منشا نوآوری یعنی

جدول ۱۵. مقایسه‌ی الگوی نظری شناخت سرمایه‌های فکری دانشگاه و دیدگاه پاسخ دهندگان

سرمایه‌های فکری دانشگاه بر اساس نظرات پاسخ دهندگان	وجود یا عدم آن سرمایه‌ها در الگوی نظری	تطبیق آن سرمایه‌ها با سرمایه‌های ۴گانه
دانش‌جویان تحصیلات تکمیلی	<input checked="" type="checkbox"/>	سرمایه انسانی
اعضای هیئت علمی	<input checked="" type="checkbox"/>	
مدیران دانشگاه	<input type="checkbox"/>	
کارکنان دانشگاه	<input checked="" type="checkbox"/>	
نوآوری	<input checked="" type="checkbox"/>	سرمایه نوآوری
پژوهش‌های دانشگاهی	<input checked="" type="checkbox"/> (تحت عنوان محصولات پژوهشی)	سرمایه سازمانی
زیرساخت‌ها	<input checked="" type="checkbox"/>	
فرهنگ دانشگاهی	<input checked="" type="checkbox"/>	
مدیریت دانشگاهی	<input checked="" type="checkbox"/> (تحت عنوان فرایندهای مدیریت و تصمیم‌گیری)	سرمایه ارتباطی
اعتبار و محبوبیت دانشگاه	<input checked="" type="checkbox"/>	
ارتباطات	<input checked="" type="checkbox"/>	
دانشجویان کارشناسی	<input checked="" type="checkbox"/>	
دانش‌آموختگان	<input checked="" type="checkbox"/>	

دانشگاه، به صورت غیرمستقیم به گروه مدیران دانشگاهی نیز اشاره شده است. با این وجود به نظر می‌رسد گروه مدیران فعلی و اسبق دانشگاه به دلیل اهمیت‌شان در ارزش‌آفرینی دانشگاهی مناسب است که به صورت سرمایه‌ای مجزا در الگوی نظری شناخت سرمایه‌های فکری دانشگاه مورد تأکید قرار گیرد.

همانطور که از جدول ۱۵ بدست می‌آید، تمام سرمایه‌های فکری اشاره شده توسط اعضای هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف (و همچنین مدیران آن دانشگاه) در الگوی نظری شناخت سرمایه‌های فکری دانشگاه شناسایی شده است. مگر آن بخش از سرمایه انسانی دانشگاه که به «مدیران دانشگاه» اشاره می‌کند، این بخش از سرمایه انسانی در الگوی نظری شناخت سرمایه فکری به طور مستقیم اشاره نشده است. اگرچه با سرمایه تلقی شدن اعضای هیئت علمی و کارکنان

#### ۴- الگوی مذکور چگونه می‌تواند در برنامه ریزی

##### دانشگاهی به کار رود؟

کانیانو و همکاران (۲۰۰۹) در مقاله‌ی خود با عنوان "دارایی‌های نامحسوس دانشگاه‌ها: چالش‌های موجود بر سر راه اندازه‌گیری و گزارش‌دهی"، به این سوال اساسی که آیا چارچوب‌های سرمایه فکری که توسط بنگاه‌های اقتصادی تولید شده‌اند، می‌توانند برای دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی به کار روند، اینگونه پاسخ می‌گویند: چارچوب‌های شرکت‌ها می‌تواند توسط دانشگاه‌ها استفاده شود، لیکن با خصوصیات خاص خود. آنها در ادامه به مطالعات موردی و اقدامات سیاست‌گذاری چندی اشاره می‌کنند که نشان‌دهنده‌ی به کارگرفته شدن چارچوب سرمایه‌های فکری توسط دانشگاه‌هاست. یکی از پیشرفت‌های مورد نیاز در این رویکرد، توسعه‌ی الگوی سرمایه‌های فکری دانشگاه متناسب با ماموریت‌های آموزش و خدمات دانشگاهی می‌باشد؛ زیرا تاکنون این الگوها عمدتاً به عرصه‌ی پژوهش توجه کرده‌اند [۱۶]. در این پژوهش نیز ابتدائاً سابقه کاربست الگوی سرمایه‌های فکری برای مدیریت و برنامه ریزی دانشگاهی بررسی شد که نتایج آن در ادامه ارائه شده است:

**پروژه مریتوم:** در سال ۲۰۰۲ منتشر شد و اولین مشارکت جدی در سطح اروپا بود. این پروژه با تعریف ۷۷ مطالعه‌ی موردی، در ۶ کشور اروپایی انجام شد (اسپانیا، فرانسه، نروژ، فنلاند، دانمارک و هلند)، و توسط کمیسیون اروپایی تامین مالی گردید [۱۰ و ۱۱]. محصول اصلی این پروژه مجموعه‌ای است، حاوی اصول راهنمای مدیریت و گزارش سرمایه‌های نامحسوس سازمان. هدف گزارش مریتوم، از سویی مشورت به سازمان‌ها در زمینه‌ی شناسایی، اندازه‌گیری و کنترل نامحسوس‌ها به منظور بهبود مدیریت و عملکرد مالی می‌باشد و از سویی دیگر، کمک به سازمان‌ها در آشکارسازی و انتشار اطلاعات مربوط به نامحسوس‌ها، برای ذی‌نفعان‌شان می‌باشد [۲۷]؛

##### اصول راهنمای دانمارکی برای گزارش‌دهی سرمایه

**فکری!** این پروژه نقطه اتصال چندین موسسه‌ی دانمارکی بود که توسط دفتر نمایندگی تجارت و صنعت تامین مالی می‌شد و گزارش آن در سال ۲۰۰۰ چاپ و در سال ۲۰۰۳

اصلاح شد. این گزارش پیرامون چگونگی آماده نمودن یک بیانیه‌ی سرمایه فکری، بر اساس تجربه یک صد شرکت دانمارکی، راهنمایی‌هایی ارائه می‌نماید [۳۶]. هدف اصلی این گزارش این بود که نشان دهد، اگرچه هیچ رویه استاندارد پیرامون توسعه‌ی بیانیه سرمایه فکری وجود ندارد، ولی این کار ممکن است و نتایج سودمندی نیز دارد [۳۰].

##### اندازه‌گیری دارایی‌های نامحسوس و گزارش

**اقدامات<sup>۲</sup>:** این پروژه که از سوی هیئت رئیسه‌ی کمیسیون اروپا<sup>۳</sup> در سال ۲۰۰۱ تامین مالی می‌شد، به مجموعه‌ای از دانشگاه‌ها به هدایت دانشگاه فرارا<sup>۴</sup> سپرده شد [۳۶]. غایت اصلی این طرح ارتباط برقرار نمودن میان مسائل و اقدامات مربوط به سرمایه فکری در سطح اروپا و در سطح بین‌المللی بود [۳۰]؛

##### مراکز پژوهشی اطریشی<sup>۵</sup>: ARC از سال ۱۹۹۹

گزارش‌های سرمایه فکری منتشر می‌نماید، که برجسته‌ترین و باسابقه‌ترین تجربه‌ی گزارش‌دهی سرمایه فکری در میان مراکز پژوهشی می‌باشد [۱۱]. در این الگو، تقسیم‌بندی سه-گانه از سرمایه‌های فکری (سرمایه انسانی، سرمایه سازمانی و سرمایه ارتباطی) با هم ترکیب می‌شود و مجموعه‌ای از شاخص‌ها، بر اساس کارکردهای دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی (آموزش، پژوهش، تعلیم و تربیت، تجاری سازی، انتقال دانش به عموم، خدمات و زیرساخت‌ها) معرفی می‌گردد [۸]؛

##### گزارش‌دهی الزامی سرمایه‌های فکری برای

**دانشگاه‌های اطریشی<sup>۶</sup>:** دولت اطریش در سال ۲۰۰۲ تصویب نمود که تا سال ۲۰۰۷ تمام دانشگاه‌های دولتی، سرمایه فکری خود را سالیانه گزارش نمایند. گزارش‌دهی سرمایه فکری در دانشگاه‌ها، نیازمند بحث و بررسی اهداف و استراتژی‌هاست و می‌بایست دو هدف عمده را برآورده نماید: اول آنکه اطلاعاتی مفید برای مدیریت منابع نامحسوس فراهم کند و دوم آنکه می‌بایست اطلاعات کافی از توسعه و استفاده-ی موثر از سرمایه‌های فکری را در اختیار ذی‌نفعان خارجی سازمان قرار دهد [۸ و ۳۰]؛

##### سرمایه فکری در هیروز<sup>۷</sup>: این طرح یک نوآوری بوده

که توسط انجمن اروپایی مدیران پژوهشی و مدیران اجرایی<sup>۸</sup>

<sup>1</sup> The Danish guidelines for IC reporting

<sup>2</sup> Measurement of intangibles and reporting practices

<sup>3</sup> Directorate-General Enterprise of the European Commission

<sup>4</sup> University of Ferrara

<sup>5</sup> Austrian Research Centres (ARC)

<sup>6</sup> Mandatory IC reporting for Austrian universities

<sup>7</sup> IC in HEROs (Higher Education and Research Organisations)

<sup>8</sup> European Association of Research Managers and Administrators

آشکارسازی سرمایه فکری در دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی چارچوبی ابتدایی طراحی کنند و سودمندی و مناسبت آن را در یک مورد خاص که دانشگاه مادرید بود ارزیابی نمایند. این چارچوب در گزارش ریکاردیس تدوین و در دانشگاه مادرید اسپانیا اجرا شد.

پس از بررسی این موارد، الگوی زیر برای کاربست رویکرد سرمایه‌های فکری در برنامه ریزی دانشگاهی (شامل ابعاد آموزشی، پژوهشی و خدماتی) استخراج شد. مطابق شکل ۳، برنامه ریزی دانشگاه در ابعاد آموزشی، پژوهشی و خدماتی می‌تواند به منظور حفظ و توسعه سرمایه‌های فکری دانشگاه صورت گیرد. در واقع مدیر دانشگاه در برنامه ریزی هر یک از کارکردهای دانشگاهی تلاش میکند به این سوال پاسخ دهد که در چه صورتی و با چه نوع برنامه‌ای می‌توان سرمایه‌های فکری آموزشی، پژوهشی و خدماتی دانشگاه را حفظ کرد و بلکه آنها را توسعه داد. در ادامه و به عنوان نمونه، سرمایه ارتباطی دانشگاه براساس الگوی کاربست سرمایه‌های فکری دانشگاه در برنامه ریزی دانشگاهی (شکل ۴) برای کارکردهای سه گانه دانشگاه توسعه داده شده است. همانطور که در شکل زیر نمایش داده شده است، مدیر دانشگاه با در نظر گرفتن رویکرد سرمایه فکری به اهمیت سرمایه‌های فکری مرتبط با هر یک از کارکردهای دانشگاه رهنمون خواهد شد. به عنوان مثال در ارتباط با کارکرد آموزش، محبوبیت و تصویر آموزشی از سرمایه‌های اساسی دانشگاه می‌باشد؛ در این راستا می‌توان عواملی همچون شهرت در میان دانشجویان، شناخته شدگی در میان دانش‌آموزان و مدارس، حضور رسانه‌ای و اقدامات آگاهی‌بخش از توانمندی‌های آموزشی دانشگاه در افکار عمومی برای جذب دانشجویان که محبوبیت و تصویر مطلوبی از آموزش دانشگاه می‌سازد اشاره کرد.

هدایت شده است. هیروز پیچیدگی روزافزون تخصیص بودجه را مطالعه می‌کند، و به بررسی این مساله می‌پردازد که دانشگاه‌ها می‌بایست اهداف و استراتژی‌های سازمانی را به صورتی آشکارتر و عینی‌تر تعریف کنند، زیرا از استقلال بیشتری برخوردار شده‌اند و رقابت فزاینده‌تری نیز با سایر سازمانها دارند [۳۷]؛

**گزارش سرمایه فکری برای دانشگاه‌ها:** که توسط دیده‌بانی دانشگاه‌های اروپا انجام شده. مجموعاً ۱۵ دانشگاه و موسسه‌ی پژوهشی از ۸ کشور اروپایی در این پروژه همکاری کردند تا چارچوبی مشترک برای مدیریت پژوهش در دانشگاه ارائه کنند و بدین منظور مجموعه‌ای از شاخص‌ها را جهت مدیریت سرمایه‌های فکری دانشگاه استخراج نمایند [۱۱]. در این گزارش جهت مدیریت بعد پژوهش دانشگاه، ابزاری به نام ماتریس استراتژیک و جهت آگاهی از سرمایه‌های فکری مربوط به پژوهش دانشگاه، گزارشی مخصوص پیشنهاد می‌شود [۲۰]؛

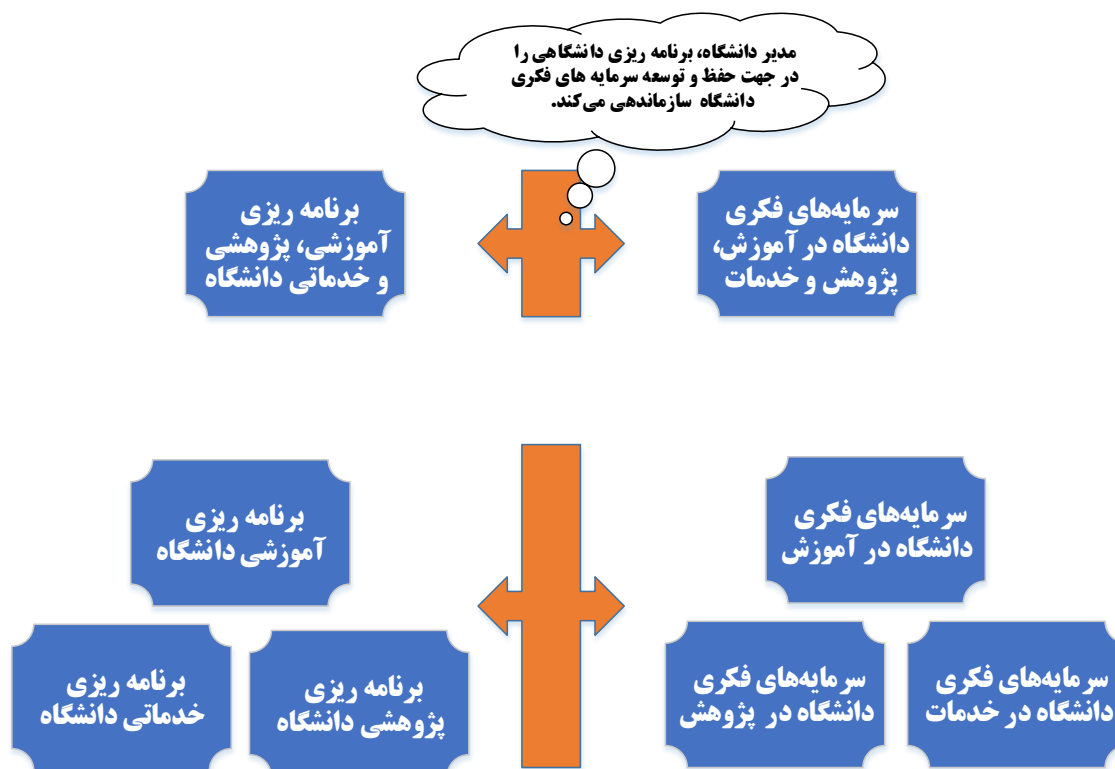
**ریکاردیس<sup>۲</sup>:** در دسامبر ۲۰۰۴، یک گروه خبره و متخصص، مامور به اقداماتی پیرامون اندازه‌گیری و گزارش دارایی‌های نامحسوس شرکت‌های کوچک تا متوسط و در نظر گرفتن ارتباطاتشان با دانشگاه‌ها شدند. گزارش ریکاردیس پیشنهاد می‌کند که، دانشگاه‌ها می‌بایست جهت توجه به مزیت‌های مدیریت و گزارش‌دهی سرمایه‌های فکری در بهبود مدیریت درونی و بهبود روابطشان با جامعه تشویق شوند [۱۶]؛ این پژوهش برای موسسات پژوهشی، جهت اثربخشی بیشتر در سرمایه‌گذاری‌های مربوط به تحقیق و توسعه، اصول راهنمای انتشار گزارش سرمایه فکری معرفی می‌نماید. برای سرمایه‌گذاران و ذی‌نفعان خصوصی نیز پیشنهادهای در چگونگی تفسیر گزارش سرمایه فکری شرکت‌ها و چگونگی تشویق شرکت‌ها به گزارش سرمایه فکری ارائه می‌کند. همچنین برای سیاست‌گذاران بخش عمومی نیز پیشنهادهای پیرامون چگونگی تشویق شرکت‌ها به گزارش سرمایه فکری‌شان ارائه می‌کند. [۱].

**چارچوب گزارش‌دهی سرمایه فکری برای دانشگاه<sup>۳</sup>:** سانچز و همکاران (۲۰۰۶) تصمیم گرفتند برای مدیریت و

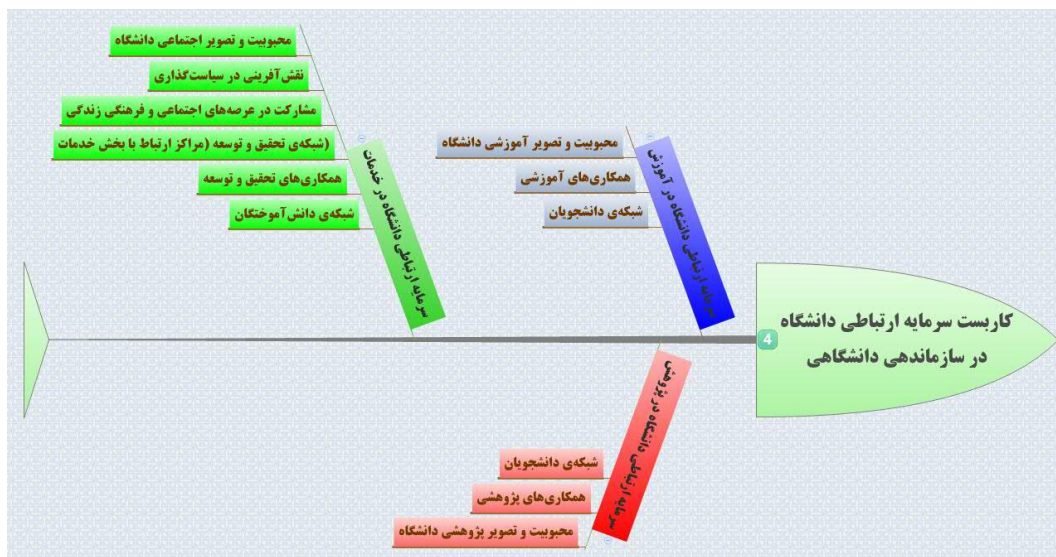
<sup>1</sup> Intellectual Capital Report for Universities (ICU)

<sup>2</sup> RICARDIS : Reporting Intellectual Capital to augment Research, Development and Innovation in SMEs

<sup>3</sup> Intellectual capital reporting framework for universities (ICU)



شکل ۳. الگوی کاربردی سرمایه‌های فکری دانشگاه در برنامه ریزی دانشگاهی



شکل ۴. کاربردی سرمایه ارتباطی دانشگاه در برنامه ریزی کارکردهای سه گانه دانشگاه

### بحث و نتیجه‌گیری

همانطور که بحث شد سرمایه می‌تواند دارای اشکال مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی باشد [۳۸] که دو قسم اخیر سرمایه از جمله سرمایه‌های فکری می‌باشند. در رویکرد سرمایه‌های فکری دانشگاه؛ اهمیت انسان، دانش و نوآوری در دستیابی به اهداف راهبردی دانشگاه‌ها برجسته می‌شود و دانشگاه‌ها به عنوان یکی از کلیدی‌ترین

تولیدکنندگان دانش و نوآوری و یکی از صاحبان عمده‌ی سرمایه انسانی شناخته می‌شوند [۱۶]. مطابق با این رویکرد سرمایه‌های فکری دانشگاه شناسایی شد. به عبارت دیگر بدست آمد که سرمایه انسانی دانشگاه شامل مجموعه‌ای از دانش ضمنی و آشکار، شایستگی‌ها، روحیات و ویژگی‌های متعلق به اعضای هیئت علمی، دستیاران آموزشی و پژوهشی، دانشجویان بورسیه، کارکنان اداری و دیگر افرادی می‌شود که

توجه کمتری به مولفه‌های سرمایه‌ای «سطح همکاری‌های آموزشی، پژوهشی و خدماتی دانشگاه»، «شبکه‌های تحقیق و توسعه‌ی دانشگاهی»، «مشارکت‌های دانشگاه در عرصه‌های اجتماعی و فرهنگی زندگی»، «نقش‌آفرینی دانشگاه در سیاست‌گذاری‌ها» نموده‌اند. بنابراین میتوان بیان نمود که اعضای هیئت علمی و مدیران دانشگاه صنعتی شریف به سرمایه انسانی دانشگاه بیش از سرمایه نوآوری، سرمایه سازمانی و سرمایه ارتباطی دانشگاه توجه دارند، که این می‌تواند نشان‌دهنده‌ی نقش ویژه سرمایه انسانی در تولید سایر اشکال سرمایه‌های فکری دانشگاه باشد. از این رو لازم است تا تنوعات موجود در سرمایه‌های فکری دانشگاه به درستی در الگوهای برنامه ریزی آموزشی دانشگاه در نظر گرفته شود و برای شناسایی، حفظ و توسعه این سرمایه‌ها، تغییرات مفهومی و روشی لازم در پژوهش‌های پیرامون برنامه ریزی آموزش دانشگاه پدید آید. از این رو اگر سرمایه‌های فکری دانشگاه به صورت جامعی شناسایی نشوند، اقدام نظام‌مندی نیز در جهت حفظ و توسعه‌ی آن‌ها انجام نخواهد شد، زیرا زمانیکه چیزی سرمایه تلقی نشود، طبیعتاً در آن سرمایه‌گذاری نیز نمی‌شود. در پژوهش مشابهی که در استرالیا انجام شده [۵] نیز بدست آمده که اجزاء کلیدی و عمده‌ی سرمایه فکری به ندرت فهمیده شده، به اندازه‌ی کمی شناسایی شده و به صورت غیراثربخشی مدیریت شده و نهایتاً در یک چارچوب یکپارچه و معنی‌دار گزارش نشده است. این تحلیل با نتایج پژوهش شهسواری و همکاران (۱۳۹۲) پیرامون بررسی وضعیت مدیریت سرمایه فکری در دانشگاه شریف هم راستا می‌باشد، زیرا در آنجا نیز بدست آمده که «مدیریت دانشگاه صنعتی شریف در خصوص شناسایی سرمایه فکری، به میزان کمی، نظام‌مند عمل می‌کند و بدین منظور به میزان کمتر از متوسط از ابزارهای مخصوص شناسایی سرمایه فکری استفاده می‌کند. مدیریت، همچنین سرمایه فکری را به میزان کمی پایش و این پایش را نیز به میزان کمی از طریق گزارشهای مکتوب انجام می‌دهد. اقدام و ارزیابی هم به میزان کمی انجام می‌شود و هم کمتر به صورت نظام‌مند و با الگوهای مشخص صورت می‌گیرد. به نظر می‌رسد که مدیران به صورت غیرنظام‌مند و بر اساس شناخته‌های جزئی خود از سرمایه‌های فکری، در چارچوب محدودیتهای قانونی و ساختاری موجود و در مواجهه با مشکلات فرهنگی و مشکلات برون دانشگاهی به سرمایه‌های فکری توجه می‌کنند» [۳۹].

به دانشگاه تعلق دارند و می‌تواند منشاء ارزش‌آفرینی برای دانشگاه شود. همچنین بدست آمد که سرمایه نوآوری دانشگاه عبارت است از توانایی نوآوری دانشگاهی، به معنی ایجاد ارزش‌افزوده‌ی محسوس (مالی و پولی) یا نامحسوس (غیرمالی و غیرپولی) برای دانشگاه، به گونه‌ای که به مسائل دانشگاه پاسخی برتر از سایر پاسخ‌های موجود ارائه کند. این توانایی خود را در محصولات، سازوکارها و فرهنگ دانشگاهی نشان می‌دهد.

در ادامه مشخص شد که سرمایه سازمانی دانشگاه شامل دانش صریح و ضمنی، ارزش‌ها و توانمندی‌های نهفته در پدیده‌های سازمانی از قبیل ساختارها، فرآیندها، زیرساخت‌ها و فرهنگ دانشگاه می‌شود که می‌تواند منشاء ارزش‌آفرینی برای دانشگاه گردد. نهایتاً بدست آمد که سرمایه ارتباطی دانشگاه عبارت است از ارزش نهفته در روابط اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی دانشگاه با ذی‌نفعانش. این سرمایه به پتانسیل‌هایی همچون ارتباطات، تصویر دانشگاه، شهرت و اعتبار دانشگاه اشاره می‌کند که می‌تواند منشاء خلق ارزش برای دانشگاه شود.

در ادامه با مقایسه دیدگاه‌های اعضای هیئت علمی و مدیران دانشگاه صنعتی شریف با الگوی نظری بدست آمد که اعضای هیئت علمی و مدیران دانشگاه صنعتی شریف کمتر به شاخصه‌های حفظ و بالندگی و نیز شاخصه‌های روحیات و گرایش‌های اعضای هیئت علمی و بیشتر به شاخصه‌های نیمرخ جمعیتی و شایستگی‌های کانونی توجه نموده‌اند. همچنین اعضای هیئت علمی و مدیران دانشگاه در ارتباط با سرمایه نوآوری نیز عمدتاً به محصولات نوآوری خاصه محصولات پژوهشی و نه محصولات آموزشی و خدماتی دانشگاه و همچنین عمدتاً به فرهنگ نوآوری اشاره نموده‌اند. در حالیکه کمتر به سازوکارهای نوآوری که لازمه خلق و توسعه نوآوری در دانشگاه می‌باشد، توجه شده است. در ادامه در حالیکه اعضای هیئت علمی و مدیران دانشگاه صنعتی شریف در ارتباط با سرمایه‌های سازمانی دانشگاه به «فرهنگ دانشگاهی»، «زیرساخت‌های دانشگاهی» و «مدیریت دانشگاهی» توجه مناسبی کرده‌اند، اما به مولفه‌های سرمایه‌های «ساخت راهبردی دانشگاه»، «سیستم‌های مستندسازی و مدیریت دانش»، «مراکز آماری و سیستم‌های اطلاعاتی»، «ساختار سازمانی مستقل و برخوردار از استانداردهای کیفیت مدیریت و تصمیم‌گیری» اشاره ننموده‌اند. در پایان شناخت اعضای هیئت علمی و مدیران دانشگاه صنعتی شریف از سرمایه ارتباطی دانشگاه عمدتاً ناظر به مولفه‌های سرمایه‌ای «دانشجویان»، «شهرت و تصویر دانشگاه» و «ارتباطات» می‌باشد. این در حالی است که ایشان



- 5- Guthrie, J. (2001). The management, measurement and the reporting of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 2(1), pp.27 – 41
- 6- Kong, E. (2007). The strategic importance of intellectual capital in non-profit sector. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 8 No. 4, pp. 721-31.
- 7- Kong, E. & Prior, D (2008). An intellectual capital perspective of competitive advantage in non-profit organisations. *International Journal of Non-profit and Voluntary Sector Marketing*, Vol. 13 No. 2, pp. 119-28.
- 8- Leitner, K. (2004). Intellectual capital reporting for universities: conceptual background and application for Austrian universities. *Research Evaluation*, 13(2), pp 129-140.
- 9- Sanchez, M. & Elena, E. (2007). New Management in Higher Education Institutions: Introducing Intellectual Capital Approaches. *Conradi Research Review*, 4(2), pp. 71-87.
- 10- Canibano, L. & Sanchez, P. (2009). Intangibles in universities: current challenges for measuring and reporting. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 13(2), pp. 93-104.
- 11- Secundo, G., Margherita, A., Elia, G. & Passiante, G. (2010). Intangible assets in higher education & research: mission, performance or both? *Journal of Intellectual Capital*, 11(2), pp. 140-157
- 12- Sanchez, P., Elena, S. & Castrillo, R. (2009). Intellectual capital dynamics in universities: a reporting model. *Journal of Intellectual Capital*, 10(2), pp. 307-324.
- 13- Fazlagic, A. (2005). Measuring the intellectual capital of a university. OECD, conference on trends in management of human resources in H.E. <http://www.oecd.org/edu/imhe/35322785.pdf>. October, 02, 2012.
- ۱۴- سلیمی، قاسم و راثیان، زهرا. (۱۳۹۰). ارائه چارچوب مفهومی ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی: رهیافتی برای مراکز آموزش عالی فنی و مهندسی، فصلنامه آموزش مهندسی، سال سیزدهم، شماره ۴۹، صص ۱۹-۴۱.
- 15- Jones, N., Meadow, C. & Sicilia, M. (2009). Measuring Intellectual Capital in Higher Education. *Journal of Information & Knowledge Management*, 8(2), pp. 113-136.
- 16- Sanchez, P. & Elena, S. (2006). Intellectual capital in universities; Improving transparency and internal management. *Journal of Intellectual Capital* 7(4), pp. 529-548.

در پایان همراستا با کانیانو و همکاران (۲۰۰۹) که چارچوب‌های سرمایه فکری را برای دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی قابل استفاده می‌دانند نشان داده شد که الگوی بدست آمده برای شناخت سرمایه‌های فکری دانشگاه می‌تواند برای سازماندهی برنامه ریزی دانشگاهی مبنا قرار گیرد. به عبارت دیگر مدیر دانشگاه در مقام برنامه ریزی دانشگاهی از سویی کارکردهای سه گانه دانشگاهی را در نظر می‌گیرد و از سوی سرمایه‌های فکری دانشگاه را. سپس به این سوالات پاسخ می‌دهد که دانشگاه برای ایفای کارکرد آموزش یا پژوهش یا خدمات خود دارای چه سرمایه‌های انسانی، سازمانی، نوآوری و خدماتی می‌باشد؟ این سرمایه‌ها را چگونه می‌توان شناسایی و اندازه‌گیری نمود؟ چگونه می‌توان این سرمایه‌ها را حفظ و بهبود بخشید؟ در این صورت مدیر می‌تواند در برنامه ریزی دانشگاهی یک سازماندهی مجدد اعمال کند. در ادامه و در راستای پاسخ به این سوالات برای نمونه بدست آمد که عوامل سازنده شبکه دانشجویان، همکاری‌های آموزشی و محبوبیت و تصویر آموزشی از جمله سرمایه‌های ارتباطی مرتبط با کارکرد آموزشی دانشگاه می‌باشد. همچنین عوامل سازنده شبکه پژوهشگران، همکاری‌های پژوهشی و محبوبیت و تصویر پژوهشی از جمله سرمایه‌های ارتباطی مرتبط با کارکرد پژوهشی دانشگاه می‌باشد. و نهایتاً عوامل سازنده شبکه دانش‌آموختگان، همکاری‌های تحقیق و توسعه، شبکه ارتباط با صنعت، مشارکت در عرصه‌های اجتماعی و فرهنگی جامعه، نقش آفرینی در سیاستگذاری و محبوبیت و تصویر خدماتی دانشگاه از جمله سرمایه‌های ارتباطی مرتبط با کارکرد خدماتی دانشگاه می‌باشد.

#### منابع

- 1- European Commission. (2006). RICARDIS; Reporting Intellectual Capital to Augment Research, Development and Innovation in SMEs. Brussels: European Commission.
- 2- Wall, A. (2005). The measurement and management of intellectual capital in the public sector. *Journal of Public Management Review*, 7(2), pp. 289 – 303.
- 3- 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 Nos 5-8, pp. 433-62.
- 4- Guthrie, J., Petty, R. & Ricceri, F. (2007). Intellectual capital reporting: lessons from Hong Kong and Australia. The Institute of Chartered Accountants of Scotland.

- aaaaaaaguzpc&download=1, October 27, 2012.
- 29- Bueno, E., Salmado, M. & Rodriguez, O. (2006). Internal logic of intellectual capital: a biological approach. *Journal of Intellectual Capital*, 7(3), pp. 394-405.
- 30- Bezhani, I. (2010). Intellectual capital reporting at UK universities. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 11, No. 2, pp.179-207.
- ۳۱- ابیلی، خدایار، فرجی، حاتم، شاطری، کریم و یوزباشی، علیرضا. (۱۳۸۹). بررسی رابطه سرمایه اجتماعی و تمایل به نوآوری در کارکنان دانشگاه تهران، دوفصلنامه پژوهش‌های آموزش و یادگیری، سال هفدهم، شماره ۴۵.
- 32- Siegel, D., Reinilde, V. & Wright, M. (2007). Technology transfer offices and commercialization of university intellectual property: performance and policy implications. *Oxford Review of Economic Policy*, 23(4), pp.640 – 660.
- 33- Wu, Y., Chen, J. & Chen, I. (2010). Innovation capital indicator assessment of Taiwanese Universities: A hybrid fuzzy model application. *Expert Systems with Applications*, 37, pp. 1635–1642.
- 34- Johanson, U., Koga, C., Skoog, M. & Henningsson, J. (2006). The Japanese Government's intellectual capital reporting guideline: What are the challenges for firms and capital market agents? *Journal of Intellectual Capital*, 7(4), pp. 474-491.
- ۳۵- شهسوار، امیر، یمنی دوزی سرخابی، محمد و ابوالقاسمی، محمود. (۱۳۹۳). الگوی مفهومی سرمایه‌های فکری در آموزش عالی: مطالعه موردی دانشگاه شریف، فصلنامه آموزش عالی ایران، سال هفتم، شماره ۲۲.
- 36- Canibano, L. & Sanchez, P. (2008). Intellectual Capital Management and Reporting in Universities and Research Institutions. *Journal of estudios de economía aplicada*, 26(2), pp. 7-26.
- 37- Warden, C. (2003). Managing and reporting intellectual capital: new strategic challenges for HEROs? *IP Helpdesk Bulletin*, No. 8, April/May. Available at: [www.ipr-helpdesk.org/newsletter/8/pdf/EN/N08 EN.pdf](http://www.ipr-helpdesk.org/newsletter/8/pdf/EN/N08 EN.pdf).
- ۳۸- رستگار خالد، امیر و ضیاء علی نسب پور، حسین. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر سرمایه‌های در دسترس جوانان بر هویت شغلی آنها، دوفصلنامه پژوهش‌های آموزش و یادگیری، سال هفدهم، شماره ۴۵.
- 17- Ramirez, Y., Lorduy, C. & Antonio Rojas, J. (2007). Intellectual capital management in Spanish universities. *Journal of Intellectual Capital*, 8(4), pp. 732-748.
- 18- Warden, C. (2004). New modes of self-description: universities reaction in a changing environment, paper presented at the workshop Towards a Multiversity? Universities between National Traditions and Global Trends in Higher Education, Bielefeld, 11-13 November.
- ۱۹- میرکمالی، سید محمد و ظهور پرونده، وجیهه. (۱۳۸۷). مدیریت سرمایه فکری؛ ضرورتی برای سازمان‌های دانایی‌محور، پیام مدیریت، شماره ۲۸، صص ۸۱-۱۰۸.
- 20- Observatory of the European University (2006). Methodological Guide; Strategic management of University research activities. PRIME Project: Observatory of the European University.
- 21- Austrian Research Centres. (2005). Intellectual Capital Report. Austrian Research Centres, Seibersdorf
- 22- Chen, J., Zhu, Z. & Xie, H. (2004). Measuring intellectual capital: a new model and empirical study. *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), pp. 195-212.
- 23- Kazakova N. (2004). Innovation management in Russian universities (theory and methodology). Russia, Saratov State Technical University. <http://www.google.com/URL?SA=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CEIQFjAB&URL=http%3A25X8tbrTt2FNe36fw&cad=rja>, september, 30, 2012.
- 24- Pablos, P. O. (2003). Intellectual capital reporting in Spain: a comparative view. *Journal of Intellectual Capital*, 4(1), pp. 61-81.
- 25- Huang, C. C., Luther, R. & Tayles, M. (2007). An evidence-based taxonomy of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 8(3), pp. 386-408.
- 26- Montequin, V., Fernandez, F., Cabal, V. & Gutierrez, N. (2006). An integrated framework for intellectual capital measurement and knowledge management implementation in small and medium-sized enterprises. *Journal of Information Science*, 32 (6), pp. 525–538.
- 27- MERITUM (2002). Guidelines for Managing and Reporting on Intangibles; Intellectual Capital Statements. Madrid: Vodafone Foundation.
- 28- FH Joanneum University. (2011). Annual Report and Intellectual Capital Report 2010/2011. [http://www.fh-joanneum.at/global/show\\_document.asp? Id=aa](http://www.fh-joanneum.at/global/show_document.asp? Id=aa)

۳۹- شهسواری، امیر، یمنی، محمد و ابوالقاسمی، محمود. (۱۳۹۲). مدیریت سرمایه های فکری دانشگاه: مطالعه موردی دانشگاه صنعتی شریف. فصلنامه آموزش مهندسی ایران، سال پانزدهم، شماره ۶۰، صص. ۹۱-۱۱۶.

