

## ارائه چارچوب مفهومی ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی: رهیافتی برای مراکز آموزش عالی فنی و مهندسی

قاسم سلیمی<sup>۱</sup> و زهرا راثیان<sup>۲</sup>

**چکیده:** سرمایه فکری محرک پیش برنده کلیدی برای رقابت و بهبود عملکرد دانشگاهی است. در این جستار که با روش پژوهش کیفی تحلیل محتوا درصدد بازخوانی مفاهیم و رویکردهای ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی صورت گرفته، تلاش شده است تا با توجه به چالشهای پیش روی متخصصان آموزش عالی در ارتباط با ارزیابی سرمایه فکری دانشگاهها و مراکز آموزش عالی به نسبت داراییهای مادی دانشگاهها و ضرورت پیوند برنامه‌های شناسایی و ارزیابی سرمایه فکری و دانشی با جهت دهی استراتژیک دانشگاه، چارچوب مفهومی بازشناسی شاخصهای ارزیابی سرمایه فکری و دانشی در آموزش عالی ارائه شود که راهنمای عملی اجرای مدیریت سرمایه فکری بخش آموزش عالی باشد. از این رو، در این مقاله نخست برای درک اهمیت ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی مفهوم سرمایه فکری در دانشگاهها و مراکز آموزش عالی بررسی شده است. واکاوی مدلها و چارچوبهای ارزیابی سرمایه فکری در کشورهای توسعه یافته و دانشگاههای پیشرو در بخش بعدی مقاله مورد توجه قرار گرفته است. در پایان به منظور کاربردی تر ساختن یافته‌های این پژوهش با رویکرد تطبیقی و با نگاه تصمیم سازی، با توجه به این موضوع اساسی که دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی نمی‌توانند فقط با تکیه بر داراییهای ملموس موفق شوند، بلکه بلوغ سرمایه فکری درون دانشگاهی سبب ساز تولید دانش است، طی یک مدل مفهومی فرایند ارزیابی سرمایه فکری و دانشی در حوزه آموزش عالی ارائه شده است.

واژه‌های کلیدی: آموزش عالی، سرمایه فکری، داراییهای نامحسوس، دانشگاهها، مدیریت دانش، شاخصهای ارزیابی.

۱. دانشجوی دکتری مدیریت آموزش عالی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. Higheredu\_salimi@yahoo.com

۲. کارشناس ارشد و مدرس دانشگاه آزاد اسلامی.

(دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۴/۱۵)

(پذیرش مقاله: ۱۳۸۹/۱۰/۰۹)

## ۱. مقدمه

ظهور اقتصاد دانش و رقابت مبتنی بر دانش سازمانها از جمله دانشگاهها و مراکز آموزش عالی را بر آن داشته است که به سازماندهی داراییهای دانشی<sup>۱</sup> و تلقی ارزش راهبردی از آن اهمیت دهند. این امر مهم در مواردی نیازمند بازاندیشی ساختارها و فرایندهای سازمانی، فناوری اطلاعات و برنامه‌های راهبردی و خلق چشم اندازهای نو مدیریت دانش در دانشگاهها و مراکز آموزش عالی است. برخی از صاحب‌نظران معتقدند انطباق با انگاره عالی مدیریت دانش<sup>۲</sup> نیازمند طراحی و تدوین ساختارها، فرایندها و فناوریهای مرتبط با منابع دانش سازمانی است [۱]. در حالی که در عصر نوین دانش به ابزار قدرتمند رقابت سازمانی مبدل شده است [۲]، سازمانهای پیش‌تاز در جهان دیگر نمی‌توانند با تکیه بر دارایی ملموس پرچمدار عرصه رقابت باشند و کلید پنهان موفقیت آنها دستیابی به اطلاعات نامحسوس و خلق دانش خواهد بود. مفهوم جدیدی که در محافل دانشگاهی به عنوان زیر مجموعه انگاره عالی مدیریت دانش مطرح شده است، در واقع همان سرمایه فکری است. صاحب‌نظران سرمایه فکری<sup>۳</sup> موضوع جدید سالهای اخیر را به عنوان ترکیبی از منابع نامحسوس و فعالیتهای می‌دانند که به سازمان اجازه می‌دهد یکسری منابع مادی، مالی و انسانی را به سیستمی تبدیل کند که بتواند ارزش و نوآوری سازمانی خلق کند [۳]. بروز و ظهور این مفهوم تعاریف و مدل‌های مختلفی را به دنبال داشته است که از جمله مطالعات بنتیس [۴]، روس و همکاران [۵]، بروکینگ [۶]، استوارت [۷]، سیمن و همکاران [۸]، شیخ [۹]، ال علی [۱۰]، ماهوترا [۱۱]، لایتنر [۱۲]، کاپلان و نورتن [۱۳]، پوساوات و کانچانا [۱۴]، والش و همکاران [۱۵] و لرو و همکاران [۱۶] است تا جایی که امروزه، حوزه مطالعاتی سرمایه فکری موضوعی هیجان انگیز، هم برای محققان و هم برای مدیران سازمانی، شده است. در دهه اخیر، دارایی نامحسوس و سرمایه فکری به موضوع حایز اهمیتی نه تنها برای دولتها، قانونگذاران، بنگاههای تجاری، سرمایه داران و سهامداران، بلکه برای مراکز علمی مبدل شده است [۱۷]. شواهد حاکی از آن است که عناصر خلق ارزش در محیط‌های رقابتی نوین درون سرمایه فکری سازمانها جای دارد، نه در سرمایه مالی یا فیزیکی [۱۷] و در این خصوص، سرمایه فکری را حوزه‌های مختلف از جمله آموزش عالی مفهوم سازی کرده‌اند [۱۷، ۱۹، ۲۰، ۲۱ و ۲۲].

دلایل متعددی مبنی بر اهمیت و ضرورت مطالعه سرمایه فکری در آموزش عالی وجود دارد. اول آنکه توجه استراتژیک بخش غیر انتفاعی به سوی منابع ذهنی معطوف می‌شود و توان پذیرش چالشهای تحمیل شده از سوی محیط‌های بیرونی فزونی می‌یابد. دوم آنکه سرمایه فکری محرک پیش برنده

- 
1. Knowledge Assets
  2. Knowledge Management Paradigm
  3. Intellectual Capital

کلیدی در بهبود عملکرد و رقابت سازمانی است. سوم آنکه اندازه‌گیری سرمایه فکری می‌تواند فلسفه آموزش‌عالی به عنوان "برج عاج"<sup>۱</sup> محققان را به نیازهای واقعی عموم نزدیک تر سازد و چهارم اینکه رتبه بندی سازمانهای آموزش‌عالی و تحقیقاتی باید بر اساس معیارهای ثابت، عینی و همگانی باشد. علاوه بر این، به جای استفاده از مقیاسهای سنتی، سرمایه فکری به نقطه اتصال دانشگاهها و سازمانها بر اساس یک زبان مشترک قدرت می‌بخشد که این جالب‌ترین دلیل برای اندازه‌گیری سرمایه فکری است. دلیل آخر آنکه سرمایه فکری نقش کلیدی در مدیریت استراتژیک منابع انسانی ایفا خواهد کرد [۲۱].

با توجه به موارد یاد شده و با توجه به رسالت نظریه پردازی<sup>۲</sup> یا توسعه نظریه<sup>۳</sup> در ادبیات آموزش عالی به معنای اتکا به شالوده‌های نظری از قبل تعیین شده در مطالعات سازمانی [۲۲]، آیا می‌توان ایده شناسایی شاخصهای ارزیابی سرمایه فکری در آموزش‌عالی را مطرح کرد؟ هدف اصلی این مقاله پرداختن به موضوع سرمایه فکری، مدلها و پویاییهای آن در دانشگاهها و محیطهای آموزش‌عالی و معرفی و تبیین مدلهای سرمایه فکری در دانشگاهها و کفایت هر یک از مدلها و مجموعه شاخصها به منظور بهبود روشها و شیوه‌های ارزیابی سرمایه فکری در مراکز تولید دانش است. این نوشتار در پی پاسخگویی به سه پرسش زیر است:

- مؤلفه های سازنده ارزیابی سرمایه فکری آموزش‌عالی کدام اند؟
- مدلهای اصلی ارزیابی سرمایه فکری دانشگاهی کدام اند؟
- شاخصهای ارزیابی سرمایه فکری دانشگاهی کدام اند؟

برای پاسخ به سه پرسش یادشده ابتدا مفاهیم، سرمایه فکری، خواستگاهها، نظریه‌پردازان، مؤلفه‌های اصلی، روشها، مدلها و الگوهای ارزیابی سرمایه فکری در آموزش‌عالی بررسی و سپس، با اتکا به این یافته‌ها، به استناد مدل مفهومی، شاخصهای ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی ایران و آموزشهای عالی فنی مهندسی ارائه شده است.

## ۲. سرمایه فکری، خواستگاهها و نظریه پردازان

برای ورود به مبحث و مفهوم سرمایه فکری و کیفیت ورود این مفهوم به ادبیات آموزش عالی نخست به دیرینه شناسی این پدیده مروری خواهیم افکند. از سرمایه فکری تعاریف مختلفی به عمل آمده

---

1. Ivory Tower  
2. Theory Building  
3. Theory Development

۲۲ ارائه چارچوب مفهومی ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی: رهیافتی برای ...

است، اما دقت در تعاریف روشن می‌سازد که بیشتر تفاوت تعاریف در ظاهر و بیان تعریف است و در اصل همه صاحب‌نظران بر یک مفهوم واحد از سرمایه فکری تأکید دارند. به روایت شیخ<sup>۱</sup> [۲۰] دیرینه سرمایه فکری به گالبرایت<sup>۲</sup> (۱۹۶۹) باز م‌گردد. سرمایه فکری از دید این اندیشمند به عنوان شکلی از دانش، ظرفیت ذهنی و فعالیت ذهنی، که موجب خلق ارزش برای دانش می‌شود، مورد توجه قرار گرفته است [۲۰]. استوارت<sup>۳</sup> [۷] معتقد است سرمایه فکری به گردآوری تمام دانش و توانش کارمندان اطلاق می‌شود که می‌تواند به کسب مزایای رقابتی برای سازمانها منتهی شود. هر فرایند ذهنی که بتواند ثروت تولید کند، همانند دانش، اطلاعات، فناوری، ویژگی فکری، تجربه، توانایی یادگیری سازمانی و ارتباط مشتریان می‌تواند به عنوان دارایی ارزشمند و ابزار سودمندی برای رقابت محسوب شود. پوساوات و کانچانا<sup>۴</sup> [۲۴] و شیخ<sup>۵</sup> [۹] چنین می‌اندیشند که هر گونه توانش دانش که از قدرت بشری و نیز نوآوری و ساختار سازمانی ریشه می‌گیرد، می‌تواند به عنوان سرمایه فکری طبقه بندی شود، به شرطی که بتواند دانش را در آینده ذخیره‌سازی یا ارزشگذاری کند یا دانش ضمنی کارمندان را به دانش صریح ترجمه کند [۲۴].

لی<sup>۶</sup> (۲۰۰۹) بر این باور است که سرمایه فکری را برای اولین بار ادوینسون و سولیوان<sup>۷</sup> در سال ۱۹۹۶ مطرح کردند. آنان سرمایه فکری را به دو بخش سرمایه انسانی<sup>۸</sup> و سرمایه ساختاری<sup>۹</sup> تقسیم کرده‌اند که مورد دوم به سرمایه سازمانی<sup>۱۰</sup>، سرمایه مشتری<sup>۱۱</sup> و سرمایه رابطه‌ای<sup>۱۲</sup> قابل تفکیک است که البته، سرمایه رابطه‌ای توسط اندیشمندان دیگر چون فرناندز، مونتز و وازکواز<sup>۱۳</sup> در سال ۲۰۰۰ به عنوان سرمایه ارتباطی<sup>۱۴</sup> تغییر نام یافت. از سوی دیگر، پتی و گوتریک<sup>۱۵</sup> چنین می‌اندیشند که سرمایه انسانی به توانش کارمندان و منابع انسانی سازمانها و نیز سرمایه ساختاری به

- 
1. Shih
  2. Galbraith
  3. Stewart
  - 4 Phusavat and Kanchana
  5. Shaikh
  6. Lee
  - 7 . Edvinson and Sullivan
  8. Human Capital
  9. Structural Capital
  10. Organizational Capital
  11. Customer Capital
  12. Relationship Capital
  13. Fernandez, Montes, and Vazquez
  14. Relational Capital
  15. Petty and Guthrie

عناصری چون جریان‌های درونی، سیستم نرم افزاری و زنجیره تدارکات سازمانی مربوط می‌شود. جويا<sup>۱</sup> چنین استدلال می‌کند که سرمایه انسانی قابل تجارت و در مالکیت سازمان نیست و در نتیجه، دانش و مهارت حرفه‌ای کارکنان به دست می‌آید و سرمایه ساختاری می‌تواند به عنوان سرمایه جاری، سرمایه نوآوری و سرمایه ارتباطی تلقی شود. در اوایل دهه گذشته سرمایه فکری منحصر به سازمانها و شرکتها بود و ابزار اندازه‌گیری ارائه شده مؤسسات و نهادها را بررسی و کند و کاو می‌کرد و سپس، در حوزه آموزش عالی بسط بیشتری یافت [۲۵].

والش و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) بر این باورند که سرمایه‌گذاری شرکتها روی پیشبرد سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری ارزش سازمانی آنها را افزایش می‌دهد [۱۵]. برخی از صاحب‌نظران نیز سرمایه فکری را به عنوان دانش اختصاصی و کاربردی سازمانها توصیف کرده‌اند. برای مثال، ال علی<sup>۳</sup> معتقد است سرمایه فکری در کنار منابع دانش ذخیره شده در پایگاه اطلاعاتی، سیستمها، جریان کاری، فرهنگ و فلسفه مدیریت داخلی سازمان در واقع، دانش، تجربه‌ها و توان ذهنی کارمندان است [۱۰]. در یک مفهوم جالب دیگر، لرو و همکاران (۲۰۰۹) سرمایه فکری را به عنوان ترکیبی از منابع نامحسوس و فعالیتهای می‌دانند که به سازمان اجازه می‌دهد تا یکسری منابع مادی، مالی و انسانی را به سیستمی تبدیل کند که بتواند ارزش سهامداران و نوآوری سازمانی خلق کند [۲۶]. با تأملی بر قلم پردازیهای بی پایان چنین به نظر می‌رسد که بیشتر اندیشمندان این حوزه بر این نظر اتفاق رأی دارند که سرمایه فکری به سه سازه اصلی تقسیم می‌شود: سرمایه انسانی، سرمایه سازمانی (ساختاری) و سرمایه ارتباطی. به طور خلاصه محققان برجسته‌ای همچون استوارت [۷]، بنتیس [۴]، روس و همکاران [۵] و برو کینگ [۶] در دهه ۱۹۹۰ در مفهوم سازی سرمایه فکری کوشیدند و در اواخر همین دهه بود که موضوع سرمایه فکری مورد توجه بسیاری از محققان قرار گرفت؛ مفهومی که در اوایل دهه ۱۹۸۰ به عنوان سرفقلی<sup>۴</sup> از آن یاد می‌شد، با تلاشهای نوناکا و تاکچی<sup>۵</sup> (۱۹۹۵) با مفهوم سازمان دانش آفرین نزدیک شد [۲۷] و البته، در چند سال گذشته مورد توجه اندیشمندان نیز قرار گرفته است [۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۵، ۱۶، ۲۸، ۲۹ و ۲۴].

- 
1. Joia
  2. Walsh et al.
  3. Al ali
  4. Goodwill
  5. Nonaka and Takchi

### ۳. مؤلفه های سرمایه فکری

برای اینکه خوانندگان با مؤلفه های اصلی سرمایه فکری آشنا شوند، تشریح هر یک از مؤلفه ها مفید خواهد بود. مؤلفه های اصلی سرمایه فکری عبارت اند از: سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه ارتباطی. صاحب نظران این حوزه چون دزینکوفسکی<sup>۱</sup> [۳۰] و روس و همکاران [۳۱] به طور کلی

مؤلفه های سرمایه فکری را به سه دسته تقسیم می کنند که می توان به شرح زیر بیان کرد:

- سرمایه انسانی به دانش کارمندان، آموزش، گواهی نامه های حرفه ای، دانستن چگونه دانستن، ارزیابی شغل، ارزیابی ذهنی، نوآوری، گردآوری و توانایی پاسخگویی به تغییرات اطلاق می شود.
- سرمایه ساختاری (سازمانی) به ویژگی های ذهنی و ارزیابی فرا ساختاری همچون حق ثبت اختراعات، حق نسخه برداری، حق طراحی، رموز تجارت، آرم تجاری، فلسفه مدیریت، فرهنگ همکاری، فرایند مدیریت، سیستم اطلاعاتی و سیستم های شبکه ای ارجاع می شود.
- سرمایه ارتباطی (مشتری) به وفاداری مشتریان، کانالهای توزیع، شرکای همکار، قراردادهای خوب و گواهی نامه ها اطلاق می شود [۲۰].

نکته قابل توجه در ارتباط با مؤلفه های سرمایه فکری آن است که اگرچه شالوده اصلی این مؤلفه ها بر گرفته از نظریات دزینکوفسکی [۳۰] و روس و همکاران [۳۱] است، اما با اندکی تأمل می توان این مؤلفه ها را در حوزه آموزش عالی بسط داد، بدین صورت که پس از شناسایی مؤلفه ها قدم بعدی شناسایی شاخصهاست که در این گام ملزومات زیر باید مد نظر قرار گیرند:

- شاخصها باید به عنوان ابزار مدیریت برای تعیین اهداف قابل سنجش، پایش و تسهیل تصمیم گیری به کار آیند؛
  - شاخصها باید به عنوان ابزار ارتباطی برای جذب منابع مالی و انسانی عمل کنند؛
  - شاخصها باید بروندهای تجسمی اهداف استراتژیک را ارتقا بخشند؛
  - شاخصها باید برای مقایسه در طول زمان قابل اعتماد، شفاف و واضح باشند؛
  - شاخصها فرایند ارزش سازی مؤسسه است که این ماورای شاخصهای مالی است و البته، قابل تأیید، پیگیری و جمع آوری است و به راحتی در دسترس همگان قرار می گیرد [۳۲].
- اقدامات یاد شده را، که در آثار صاحب نظران متعدد دیگری در سنجش پذیر کردن سرمایه فکری در آموزش عالی در طول سالهای گذشته تبلور یافته است، می توان با مبحث اندازه گیری سرمایه فکری و روشهای اندازه گیری پیوند داد که در ادامه در باره آن بحث شده است [۲۸، ۱۹، ۱۷، ۲۲ و ۲۱].

#### ۴. روشهای اندازه گیری سرمایه فکری

اندیشمندان این حوزه روش پیشنهادی مالهورا<sup>۱</sup> [۱۱] را برای اندازه گیری سرمایه فکری پذیرفته اند که به چهار طبقه اصلی تقسیم می شود:

- سرمایه گذاری بازاری<sup>۲</sup>
- بازگشت دارایی<sup>۳</sup>
- سرمایه فکری مستقیم<sup>۴</sup>
- کارت امتیازی متوازن<sup>۵</sup>

در سه مدل نخست بر جنبه مالی اندازه گیری و ارزش پولی دارایی نامحسوس تأکید می شود، در حالی که دیدگاه کارت امتیازی متوازن شاخصهایی را مد نظر دارد که به اهداف استراتژیک سازمانها مربوط می شود و در برگزیده دور نمای مالی، مشتری، جریانات داخلی و یادگیری است. همچنین، روشهای یاد شده بسته به اینکه به اندازه گیری مسائل انتفاعی، غیر انتفاعی، خرد یا کلان منجر شوند، تفاوت دارند. روش مستقیم اندازه گیری سرمایه فکری به ارزشگذاری پولی دارایی نامحسوس منجر می شود. شاخص کارت امتیازی متوازن به صورت نمودار یا جدول به کار برده می شود و دو روش دیگر به اندازه گیریهای سطح بالا از سرمایه فکری در سازمانها منجر می شوند [۲۱]. همچنین، می توان به روشهای زیر نیز اشاره کرد:

- مدل تکنولوژی بروکر<sup>۶</sup> مطرح شده توسط بروکینگ؛
- مدل مدیریت استراتژیک شایستگی مطرح شده توسط بوئو<sup>۷</sup>؛
- ناظر داراییهای نامشهود مطرح شده توسط سویبی<sup>۸</sup> [۳۳].

شایان ذکر است که برخی از صاحب نظران به ابعادی از منافع و مزایای اندازه گیری سرمایه فکری اشاره کرده اند که در زیر به تعدادی از آن اشاره می شود:

- شناسایی و نقشه یابی (نقشه برداری<sup>۹</sup>) داراییهای نامشهود؛

- 
1. Malhotra
  2. Market Capitalization
  3. Return on Assets (ROA).
  4. Direct Intellectual Capital
  5. Balanced Scorecard
  6. Technology Broker
  7. Bueno
  8. Sveiby
  9. Mapping

۲۶ ارائه چارچوب مفهومی ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی: رهیافتی برای ...

- شناخت الگوهای جریانهای دانشی در درون سازمان؛
- اولویت بندی مباحث دانشی حیاتی و سرنوشت‌ساز؛
- تسریع و تعجیل در الگوهای یادگیری درون سازمانی؛
- شناسایی بهترین عملیات<sup>۱</sup> و اشاعه آن در سرتاسر سازمان؛
- نظارت مستمر بر ارزش داراییها و یافتن راههایی برای افزودن ارزش آنها؛
- شناسایی عوامل تغییر و درک شبکه‌های اجتماعی سازمان؛
- افزایش نوآوری؛
- درک بیشتر این نکته که چگونه دانش یکسری روابط متقابل را به وجود می‌آورد؛
- افزایش فعالیتهای همکاری و فرهنگ تسهیم دانش و در نتیجه، افزایش آگاهی از منافع و مزایای مدیریت دانش؛
- افزایش انگیزه کارکنان سازمان و ارتقای خود ادراکی؛
- ایجاد و خلق فرهنگ عملکردگرا [۳۴].

به هر حال مزایای مذکور در اندازه‌گیری سرمایه فکری مؤسسات آموزش عالی را نیز شامل می‌شود. همچنین، سانچ‌زالنا<sup>۲</sup> [۱۷] علاوه بر روشهایی که در بخشهای قبلی به آن اشاره شد، مدلهای تجربه شده دیگری را نیز معرفی می‌کنند که به قرار زیر است:

- جستجوگر اسکاندیا<sup>۳</sup>
- کارگزاران فناوری<sup>۴</sup> ۱۹۹۶؛ ۱۹۹۷
- دانشگاه وست اونتاریو<sup>۵</sup> ۱۹۹۶
- بانک امپریال کانادا<sup>۶</sup> ۱۹۹۶
- پایش دارایی ذهنی<sup>۷</sup> ۱۹۹۷
- مدل ذهنی<sup>۸</sup> ۱۹۹۸

- 
1. Best Practices
  2. Sa ´nchez and Elena
  3. Navigator of Skandia
  - 4 Technology Broker
  5. West Ontario University
  6. Canadian Imperial Bank
  7. Intellectual Asset Monitor
  8. Intellect Model



- سرمایه ذهنی<sup>۱</sup> ۱۹۹۸
- کاوشگر ارزش<sup>۲</sup> ۲۰۰۱
- پروژه مریتم<sup>۳</sup> ۲۰۰۲

روشهای ذکر شده مبانی نظری تحلیل و گزارش نویسی سرمایه فکری را فراهم می‌سازند، اما در حوزه آموزش عالی فقط بخش اندکی از ارزش فکری را مشخص می‌سازد و ابزار محدودی برای سنجش و مدیریت آن محسوب می‌شود [۱۷]. هر چند باید به این نکته نیز توجه کرد که بیشتر تحقیقات انجام شده در زمینه سرمایه فکری، پیمایشی و مطالعه موردی بوده است و برای درک بهتر از روشهای اندازه‌گیری سرمایه فکری باید از سایر روشهای تحقیق نیز استفاده کرد [۲۵].

#### ۵. سرمایه فکری و ارزیابی آن در دانشگاه ها و مراکز عالی پژوهشی

تا زمانی که شاخصهایی وجود نداشته باشد، نمی‌توان سرمایه فکری موجود در محیطهای دانشگاهی را ارزیابی کرد. برای ارزیابی سرمایه‌های فکری در دانشگاهها و مراکز آموزش عالی صاحب‌نظران متعددی چون لایتنر<sup>۴</sup> [۲۸]، بزهانی [۱۹]، سانچز و همکاران [۲۲]، سانچز و لانا [۱۷]، شیخ و همکاران [۲۰]، سکاندو و همکاران [۲۱]، مارتینز تورس [۳۵]، هلستروم و هاستد [۳۶]، بوزبورا [۳۷] و نظری و هرمان [۳۸] چارچوبهایی ارائه کرده‌اند. پرسشهای کلیدی که در این بخش باید به آن پاسخ داد این است که مؤلفه‌های سازنده ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی کدام‌اند و چرا شناسایی آنها اهمیت دارد؟ پاسخ در بازنگری موضوعات زیر نهفته است: نخست آنکه باید توجه کرد که در خصوص راهبری و مدیریت مطلوب محیطهای دانشگاهی پاسخگویی به خواسته‌های امروزی نیازمند انواع گوناگون منابع جدید و سبکهای مدیریتی است که بتواند دانشگاهها را بسان مؤسسات پویا توانمند سازد و ارتقا بخشد و گزارشهایی تهیه کند که اشخاص داخلی و خارجی بتوانند عملکردشان را ارزیابی کنند. در واقع، مؤسسات آموزش عالی باید از چارچوب ارزیابی سرمایه فکری به عنوان ابزار ابتکاری برای رویارویی با چالشهای مدیریتی و گسترش منابع معنوی به جامعه استفاده کنند. از آنجا که این یک حوزه تحقیقاتی جدید است، بنابراین، با مشکلات نامترقبه فراوانی مواجه خواهد شد. اما مقالات و اقدامات تجربه شده متعددی وجود دارد که حاکی از نحوه کاربرد سرمایه فکری در مراکز دولتی به

---

1. Intellectual Capital  
2. The Value Explorer  
3. The MERITUM Project  
4. Leitner

۲۸ ارائه چارچوب مفهومی ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی: رهیافتی برای ...

طور کلی و مراکز آموزش عالی به طور خاص است. از جمله می‌توان به بررسی سرمایه فکری در دو مؤسسه خودروساز ایرانی اشاره کرد [۴۵].

نتیجه پژوهش منتظر قائم (۱۳۸۷) با عنوان "تأثیر اینترنت بر افزایش سرمایه انسانی و سرمایه ارتباطی اعضای هیئت علمی و دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد و دکتری در دانشگاه‌های برگزیده" نشان می‌دهد که دانشگاه‌های مختلف از نظر سطح سرمایه انسانی و سرمایه ارتباطی وضعیت متفاوتی نسبت به یکدیگر دارند. از سوی دیگر، سطح دسترسی به اینترنت و نیز مصرف اینترنت (نوع مصرف و حجم مصرف) به عنوان اصلی‌ترین متغیرهای مستقل تحقیق بر سرمایه انسانی و سرمایه ارتباطی در کل جامعه آماری اثرهای معنادار (مثبت و مستقیم) دارد [۴۷].

نتایج پژوهش جعفر نژاد و قاسمی (۱۳۸۷) حاکی از عدم توجه کافی به سرمایه‌های انسانی و ارتباطی و توجه ضعیف به سرمایه ساختاری در شرکتهای مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران است [۴۸].

به زعم رامیرز و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) از آنجا که دانشگاهها نهادهای تولید کننده علم هستند و مهم‌ترین برون‌داد آنها دانشی است که ارتباط تنگاتنگی با نتایج تحقیقاتی، دانش آموختگان و روابط ثمربخش با ذی‌نفعان دارد. از میان منابع بسیار نفیس دانشگاه محققان، مدیران و دانشجویان هستند که فرایندهای سازمانی و شبکه‌های ارتباطی را به وجود می‌آورند. این منابع ارزشمند بخشی از سرمایه فکری هستند که علی‌رغم اهمیت آن، دانشگاهها به ندرت با یک روش معین با آنها برخورد می‌کنند [۳۹].

کونگ<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) بر این باور است که سهل‌اندیشی در محاسبه هوش ذهنی در حوزه مطالعات سازمانی ممکن است به گزینش و استخدام نابجای منابع فکری منجر شود و همچنین، ریسک اتخاذ تصمیمات نا آگاهانه؛ یعنی مسائلی چون گردش شغلی بیش از حد کارمندان، توسعه و آموزش نامناسب، تیم مدیران ارشد غیرحرفه‌ای و ناتوانی در تبدیل داده‌ها به اطلاعات را در پی خواهد داشت. وی یادآور می‌شود که سرمایه فکری می‌تواند فرهنگ یادگیرنده را به سازمان یادگیرنده مبدل سازد [۴۰]. هرچند باید اشاره کرد که دانشگاه یادگیرنده برای هماهنگ کردن فعالیتها و جهت‌گیریها به تدوین راهبرد دانش‌آفرینی نیز نیاز دارد. حرکت در جهت بلوغ مفهوم سازمان دانش‌آفرین شناسایی، ارزیابی و توانمندسازی سرمایه فکری در دانشگاه است.

---

1. Ramirez et al.

2. Kong

## ۶. مدل‌های ارزیابی سرمایه فکری در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی

همچنان که اشاره شد، حوزه مطالعاتی سرمایه فکری و ارزیابی آن هم برای سازمانها و هم برای پژوهشگران آموزش عالی در سراسر جهان بسیار مورد توجه قرار گرفته است. لذا، ارزیابی آن نه تنها برای بخش تجارت و دنیای کسب و کار اهمیت دارد، بلکه در نظام آموزشی نیز قابل اجراء است. [۳۵]

ارزیابی سرمایه‌های فکری دانشگاهی می‌تواند برای مدیریت و راهبری<sup>۱</sup> دانشگاهی اطلاعات مطلوبی فراهم کند. سکندو و همکاران [۲۱] بر این باورند که بازنگری رویکردهای نظری و تجارب واقعی مجموعه الزاماتی را برای تعریف و سنجش سرمایه فکری در آموزش عالی پیشنهاد می‌کند. همچنین، با مروری بر این رویکردها، معیارها و روشهای معینی برای تدوین یک گنجینه جامع فراهم می‌شود، همچنان که روشهای پایش دارایی ذهنی، کارت امتیازی متوازن و داراییهای نامحسوس را به سرمایه ساختاری، مشتری(ارتباطی) و انسانی تقسیم می‌کند و این نوع تقسیم‌بندی معیار انتخاب مؤلفه‌های فرعی و ارزیابی شاخصها قرار گرفته است (برای مثال بزھانی [۱۹] و سانچز [۲۲]). این طبقه بندی می‌تواند به طور کارآمدی برای پژوهش در حوزه مطالعاتی آموزش عالی مورد توجه قرار گیرد. هر چند پژوهشگران باید به این نکته توجه داشته باشند که مفهوم مشتری در آموزش عالی و مؤسسات وابسته به آن با دانشجویان یا اعضای هیئت علمی یا مدعو درون دانشگاه معنا می‌یابد. برای کاربردی کردن موضوع مثالهای عملی ارائه می‌شود. پروژه ریکاردیس<sup>۲</sup> مجموعه شاخصهای عمومی مفیدی را برای استفاده همه سازمانها ارائه می‌دهد. با این حال، مجموعه شاخصهای خاص بخشی<sup>۳</sup> می‌تواند برای دانشگاهها و مراکز آموزش عالی مفید باشد یا برخی از شاخصهای خاص مؤسسه<sup>۴</sup> می‌تواند مورد استفاده دانشگاهها قرار گیرد یا در پروژه مریتم نکته جالب توجه آن است که شاخصها بر اساس عناوین مختلف از جمله کارایی، کدگذاری دانش و... منظم شده است که مستقیماً با مؤلفه‌های انسانی، سازمانی و ارتباطی سرمایه فکری مرتبط هستند و از این رو، این شاخصها را می‌توان با اهداف راهبردی دانشگاه پیوند داد. یکی دیگر از طبقه بندیهای جالب، چارچوب درختی اسچیمما و همکاران<sup>۵</sup> [۴۱] است که مؤلفه‌های سرمایه فکری را دو نوع بر می‌شمارد:

- داراییهای دانشی مرتبط با ذی نفعان سازمان؛

---

1. Governance
2. RICARDIS Project
3. Sector-Specific Indicators
4. Institution-Specific Indicators
5. Schiuma et al.

۳۰ ارائه چارچوب مفهومی ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی: رهیافتی برای ...

• داراییهای دانشی مرتبط با زیر ساختهای محسوس و نامحسوس سازمان. با توجه به موارد یاد شده، با اندکی بسط و توسعه می‌توان اولین مؤلفه را با سرمایه ارتباطی و انسانی و دومین مؤلفه را با سرمایه سازمانی و اجتماعی مرتبط دانست. بر این اساس، برای یافتن شاخصهای مناسب ارزیابی سرمایه فکری دانشگاهی از این چارچوب نیز استفاده می‌شود. [۲۱] البته، باید اشاره کرد که در خصوص بررسی رابطه آموزش عالی و سرمایه اجتماعی در کشور ایران در گذشته مطالعه جامعی صورت گرفته است [۴۴]. در ادامه به دو مدل ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی ارائه شده است.

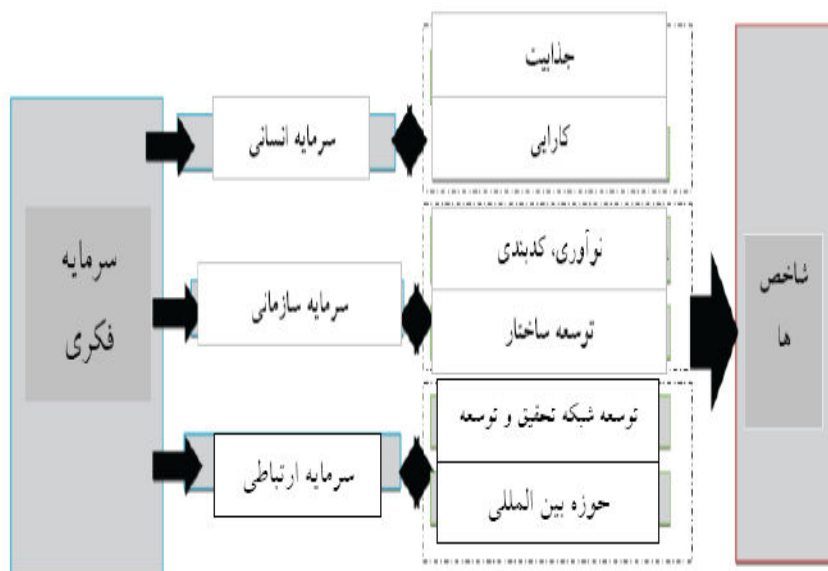
الف. مدل ارزیابی سرمایه فکری لایتنر (۲۰۰۲)

لایتنر (۲۰۰۲) بر اساس دیدگاه سیستمی و با توجه به سه مؤلفه اصلی سرمایه فکری، مدل ارزیابی سرمایه فکری دانشگاهی را تدوین کرده است. در این مدل برای آگاهی مدیران دانشگاهی در تشخیص اینکه "چه مؤلفه‌هایی از سرمایه فکری" باید ارزیابی شود، توجه آنان را به تعیین اهداف سیاسی و سازمانی معطوف می‌دارد و سپس، با توجه به سه مؤلفه اصلی سرمایه فکری، برای ارزیابی سرمایه‌های نامحسوس دانشگاه چارچوبی ارائه می‌کند. فرایندهای عملکردی در این مدل و تأثیرات ارزیابی سرمایه فکری بر ذینفعان داخلی و خارجی دانشگاه نقش مهمی ایفا می‌کند [۱۹]. نمای کلی مدل در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱: مدل ارزیابی سرمایه فکری دانشگاهی لایتنر

ب. مدل ارزیابی سرمایه فکری دانشگاهی سکندرو و همکاران (۲۰۱۰)  
 در این مدل سرمایه فکری برای دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی توصیف می‌شود. برای هر یک از مؤلفه‌های سرمایه فکری همچون انسانی، سازمانی و ارتباطی، مؤلفه‌های فرعی که همزمان با اهداف راهبردی دانشگاه ارتباط دارند، تعریف شده است. پس از شناسایی مؤلفه‌های فرعی گام بعدی شناسایی شاخصهای ارزیابی است [۲۱].



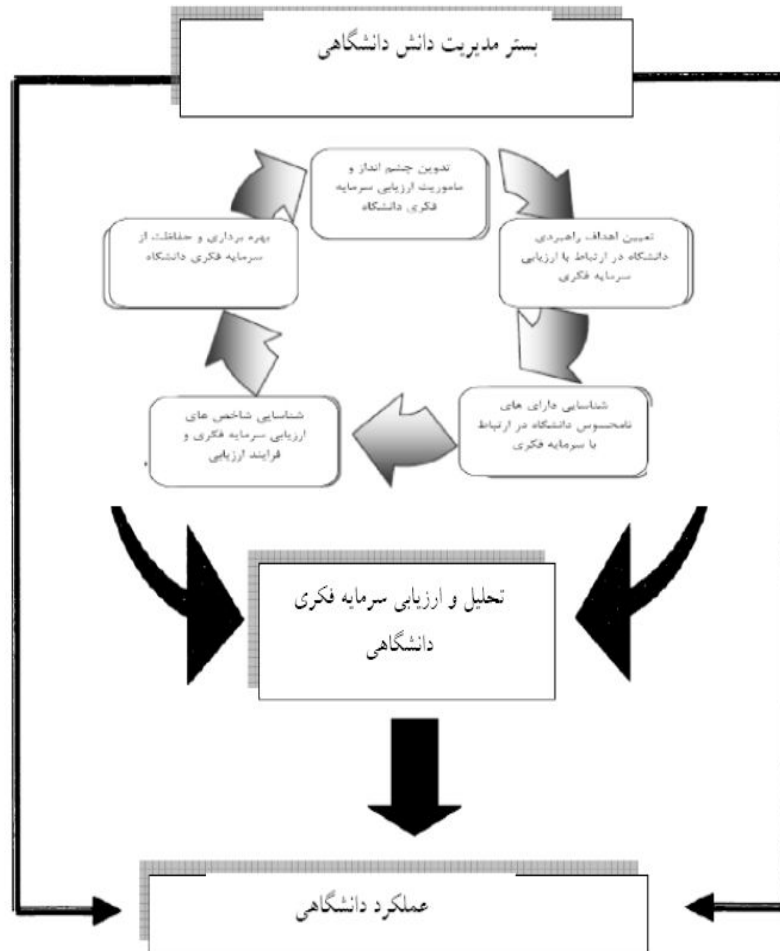
شکل ۲: مدل ارزیابی سرمایه فکری سکندرو و همکاران

#### ۷. مدل مفهومی ارزیابی سرمایه فکری در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی ایران

مدیریت سرمایه فکری به عنوان بخشی از نوآوری مدیریت دانش محسوب می‌شود [۳۲]. اولین نگاه مدل مفهومی آن است که ارزیابی سرمایه فکری دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی در بستر مدیریت دانش معنا می‌یابد، البته، اگر مدیریت دانش را "هنر خلق ارزش برای داراییهای نامحسوس" دانشگاه بدانیم [۴۲]. حال با این نگاه مدل مفهومی تشریح می‌شود. مرحله اول تدوین چشم انداز ارزیابی سرمایه فکری دانشگاه است. در مرحله نخست دانشگاه باید چشم انداز مطلوب خود را در زمینه سرمایه‌های فکری تجسم کند. بر این اساس، هر دانشگاه باید قادر باشد به صورت روشن و مختصر در باره اینکه دانشگاه در صورت اجرای موفقیت آمیز استراتژیها و دستیابی به

۳۲ ارانه چارچوب مفهومی ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی: رهیافتی برای ...

ظرفیت کامل خویش به کجا خواهد رسید، توضیح دهد. این توصیف همان چشم انداز موفقیت هر دانشگاه در ارزیابی سرمایه فکری است. در واقع، تصور سازمانی که بتواند بدون داشتن چشم اندازی الهام بخش در بلند مدت به حیات خود ادامه دهد، بسیار دشوار است. گام دوم در ارزیابی سرمایه های فکری دانشگاه، تدوین اهداف راهبردی در این زمینه است. تدوین اهداف کمی و کیفی با لحاظ کردن شرایطی که در آینده دانشگاه با آن مواجه خواهد شد نیز یکی از مراحل اصلی به شمار می رود. شناسایی داراییهای نامحسوس دانشگاه برای ارزیابی گام بعدی است. تدوین شاخصها و اجرای فرایند ارزیابی را باید به عنوان قلب فرایند دانست که با استفاده از سه مؤلفه اصلی انسانی، سازمانی و ارتباطی، شاخصهای فرعی تدوین و فرایند ارزیابی انجام می شود [برخی از شاخصها در بخش بعدی مقاله ارائه شده است] و سرانجام، ارزیابی از نتایج ارزیابی و بهره برداری، تقویت و حفاظت از سرمایه های فکری دانشگاه با هدف ارزیابی کلی از چرخه برنامه ریزی و تلاش برای بهره برداری از نتایج ارزیابی سرمایه های فکری دانشگاه و برنامه ریزی جذب و حفاظت از سرمایه های فعلی نظام دانشگاهی صورت می گیرد. مفهوم سازی شیوه ارزیابی سرمایه فکری دانشگاهی مندرج در این مدل به عنوان نظامی "چرخه ای و تعاملی" است. یاد آوری این نکته حایز اهمیت خواهد بود که این مراحل پنج گانه ضرورتاً به صورت نظم مندرج در شکل ۳ دنبال نمی شوند. در عین حال، هرگونه تلاش دانشگاه در مسیر ارزیابی سرمایه های فکری در برخی از موارد پیگیری این مراحل پنج گانه را به دنبال خواهد داشت؛ یعنی تدوین چشم انداز، تدوین اهداف، شناسایی داراییهای نامحسوس، تدوین شاخصها، اجرای ارزیابی و ارزیابی از نتایج ارزیابی سرمایه فکری دانشگاه در شکل ۳ نمای کلی مراحل پنج گانه شیوه ارزیابی سرمایه فکری دانشگاهی ارائه شده است.



شکل ۳: مدل ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی کشور

برای ارزیابی سرمایه فکری دانشگاهی چه شاخصهای را باید مد نظر قرار داد؟ شاخصهای متعددی برای ارزیابی سرمایه فکری دانشگاهی مطرح شده است (سکندرو و همکاران [۲۱]؛ لایتنر [۲۸]). به منظور ارزیابی سرمایه فکری دانشگاهی و در راستای اهداف راهبردی دانشگاه، سکندرو و همکاران (۲۰۱۰) ۶۲ شاخص برشمرده‌اند (۲۹ شاخص برای سرمایه انسانی، ۱۷ شاخص

۳۴ ارائه چارچوب مفهومی ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی: رهیافتی برای ...

برای سرمایه سازمانی و ۱۶ شاخص برای سرمایه ارتباطی). لایتنر (۲۰۰۲) نیز بر این باور است که مؤلفه‌های سرمایه فکری در حوزه آموزش عالی هفت گروه و سی و هفت شاخص در پی دارد که به تفصیل شرح داده شده است.

• سرمایه انسانی • سرمایه ساختاری • سرمایه ارتباطی • تحقیق • آموزش • تجاری‌سازی • انتقال دانش به دیگران

هفت مؤلفه ذکر شده در شاخصهایی بسط یافته که در جدول ۱ نشان داده شده است.

### جدول ۱: شاخصهای ارزیابی سرمایه فکری در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی [۱۹]

شاخصهای ارزیابی	مؤلفه اصلی
۱.۱. تعداد کارکنان آکادمیک ۲.۱. تعداد کارکنان پژوهشی ۳.۱. تعداد استادان تمام وقت ۴.۱. تعداد استادیاران ۵.۱. میزان جابه جایی کارکنان علمی رسمی ۶.۱. میزان جابه جایی کارکنان علمی پیمانی ۷.۱. میزان افزایش کارکنان علمی رسمی ۸.۱. میزان افزایش کارکنان علمی پیمانی ۹.۱. متوسط زمان استخدام کارکنان علمی ۱۰.۱. هزینه های آموزشی	۱- سرمایه انسانی
۱.۲. سرمایه گذاری در وسایل ارتباط الکترونیکی و کتابخانه‌ای	۲- سرمایه ساختاری
۱.۳. بورس تحقیقاتی خارج از کشور ۲.۳. دانشمندان خارجی فعال در دانشگاه ۳.۳. تعداد حضور در کنفرانسها ۴.۳. تعداد میزبان بودن در کنفرانسها ۵.۳. تعداد کارمندی که با بودجه غیر سازمانی استخدام شده اند ۶.۳. میزان فعالیت کمیته های تخصصی دانشگاهی ۷.۳. نرخ رشد برنامه های تحقیقاتی ۸.۳. همکاریهای مشترک جدید	۳- سرمایه ارتباطی

- 1 . Human Capital (HC)
- 2 . Structural Capital (SC)
- 3 . Relational Capital



<p>۱- پژوهش</p>	<p>۱.۴. تعداد نشریات چاپ شده (ارجاع شده)                  ۲.۴. تعداد نشریات زیر چاپ                  ۳.۴. میزان بودجه غیر سازمانی (قراردادهای تحقیقاتی)                  ۴.۴. تعداد کل نشریات                  ۵.۴. تعداد نشریات چاپ شده با همکاری صنعت                  ۶.۴. تجهیزات پژوهشی، قابلیت‌ها                  ۷.۴. تعداد افراد دارای درجه دکتری و پسا دکتری                  ۸.۴. اعتبارات مالی غیر سازمانی (قراردادهای پژوهشی و غیره)</p>
<p>۵- آموزش</p>	<p>۱.۵. نرخ دانش آموختگان                  ۲.۵. متوسط طول تحصیل دانشجویان                  ۳.۵. نرخ رشدگان                  ۴.۵. تعداد پایان نامه های دکتری و ارشد پایان یافته</p>
<p>۴- تجاری سازی</p>	<p>۱.۶. تعداد شرکتهای زایشی دانشگاه                  ۲.۶. تعداد کارمندان جذب شده توسط شرکتهای زایشی                  ۳.۶. در آمد حاصل از صدور مجوز و تعداد مجوز های پژوهشی</p>
<p>۵- انتقال دانش به عموم</p>	<p>۱.۷. از طریق سایت اینترنتی                  ۲.۷. از طریق سخنرانیهای غیر تخصصی</p>

شایان ذکر است که لایتنر (۲۰۰۲) چارچوب یاد شده را ارائه کرده است که به عنوان الگوی عمل توسط بسیاری از دانشگاهها از جمله دانشگاههای کشورهای تایوان (لی، ۲۰۰۹ [۴۳]) و اتریش و انگلستان (بزهانی، ۲۰۱۰ [۱۹]) استفاده شده است.

1. Research
2. Referred
3. Commercialising
4. Spin-offs
5. Knowledge Transfer to the Public

## ۸. نتیجه گیری و رهیافتهایی برای مراکز آموزش عالی فنی و مهندسی

همزمان با سرعت گرفتن رقابت سازمانی در عصر دانش<sup>۱</sup>، به خصوص در دهه اخیر، حوزه‌های پژوهشی متعددی ظهور کرده‌اند که در چند دهه گذشته وجود نداشتند. یکی از این موضوعات جدید که علاقه و توجه پژوهشگران آموزش عالی را در دهه کنونی به خود معطوف داشته، موضوع سرمایه فکری است که رابطه نزدیکی با مدیریت دانش سازمانی دارد. این مفهوم آن قدر جاذبه داشت که پژوهشگران آموزش عالی بر آن شدند تا به ابعاد مختلف موضوع بیندیشند. یکی از موضوعات جذاب پژوهش در این زمینه موضوع ارزیابی سرمایه فکری در دانشگاهها و شناسایی مؤلفه‌ها و شاخصهای عملکردی است. هدف اصلی این مقاله پرداختن به موضوع سرمایه فکری، مدل‌های ارزیابی و پویاییهای آن در دانشگاهها و محیط‌های آموزش عالی بود و نیز مدل‌های سرمایه فکری در دانشگاهها و کفایت هر یک از مدل‌ها و مجموعه شاخصها به منظور بهبود روشها و شیوه‌های ارزیابی آن در مراکز تولید دانش موضوعی معرفی و تبیین شدند.

پس از مطالعه موضوع سرمایه فکری در آموزش عالی و ارزیابی آن در دانشگاههای دنیا و ضرورت ایجاد تغییر و تحول در دانشگاههای کشور و همچنین، با توجه به شرایط خاص دانشگاهها و مراکز آموزش عالی کشور در راستای تحولات دانشگاههای جهان، چارچوب مفهومی ارزیابی سرمایه فکری دانشگاهی در زمینه مدیریت دانش در دانشگاههای ایران پیشنهاد شد. این چارچوب مفهومی شامل مراحل پنج‌گانه "چرخه‌ای و تعاملی" است. یافته‌های این چارچوب نشان می‌دهد که برای فهم سرمایه فکری در یک سازمان دانش محور همچون دانشگاهها و مراکز آموزش عالی فنی و مهندسی اقداماتی باید انجام گیرد. در مرحله نخست مأموریت و اهداف استراتژیک مشخص می‌شود. دوم، برای رسیدن به اهداف، انواع منابع محسوس و نامحسوس را مد نظر قرار می‌دهیم که راه را برای رسیدن به اهداف استراتژیک آتی هموار می‌سازد. در اینجا فقط دارایی نامحسوس را در نظر می‌گیریم. این داراییها بنیان سرمایه فکری را خلق می‌کنند که البته، ارزش‌زا نیز هستند. در نهایت، شاخصهایی باید معین شوند که بتواند دارایی نامحسوس مراکز آموزش عالی را اندازه‌گیری کند و بدین ترتیب، دروندادهایی برای مدل اندازه‌گیری سرمایه فکری خلق کند. همچنین، تعیین جایگاه ارزیابی شاخصهای سرمایه فکری در فرایند برنامه ریزی استراتژیک دانشگاهی از زمینه‌های توفیق در طراحی و اجرای این فرایند است؛ به عبارت دیگر، هریک از دانشگاهها و مراکز آموزش عالی کشور که قصد دارند سرمایه فکری دانشگاهی را ارزیابی کنند، با به‌کارگیری این چارچوب مفهومی می‌توانند ضریب موفقیت خود را در این راه افزایش دهند. تدوین این چارچوب با بهره‌گیری از تجارب دانشگاههای دنیا

و سپس، بررسی نمونه‌های نظری مقالات و طرح‌های انتشار یافته در خصوص ارزیابی سرمایه فکری دانشگاهی میسر می‌شود.

همچنین، باید به این نکته اشاره کرد که پژوهش‌های جدید نشان می‌دهد که نظام پژوهش و تولید علم در گروه‌های فنی و مهندسی در حال شکل‌گیری است [۴۶] و یکی از ابعاد توجه به نظام تولید علم و بلوغ این نظام در حوزه‌های فنی و مهندسی توجه به سرمایه‌های فکری، ارزیابی و مدیریت آن است که به نظر می‌رسد در برنامه پنجم توسعه در بخش آموزش‌های عالی فنی و مهندسی باید مورد توجه برنامه ریزان و سیاستگذاران این حوزه قرار گیرد.

لذا، با توجه به یافته‌های پژوهش پیشنهاد‌های پژوهشگران در چارچوب موارد مطرح شده در پژوهش حاضر و به ویژه بر اساس نتایج آن به ویژه به عنوان رهیافتهایی برای بخش برنامه ریزی و سیاستگذاری مراکز آموزش عالی فنی و مهندسی به شرح زیر خلاصه می‌شود:

- برای کاربردی تر ساختن یافته‌های این پژوهش با رویکرد تطبیقی و با نگاه تصمیم سازی و به منظور توسعه شاخصهای ارزیابی سرمایه فکری برای تضمین کیفیت دانشگاهی، رویکرد بررسی شاخصهای مذکور در برنامه‌ریزی استراتژیک دانشگاهی مراکز آموزش عالی فنی و مهندسی کشور طراحی و پیاده سازی شود.
- برای ارزیابی سرمایه فکری در یکی از مراکز یا دانشکده های آموزش عالی فنی و مهندسی کشور لازم است ارزیابی سرمایه فکری با استفاده از چارچوب مفهومی و شاخصهای ارائه شده، البته، با تدوین شاخصهای ویژه دوره‌های آموزشی و پژوهشی فنی و مهندسی آغاز شود که موضوع مطالعه تطبیقی سایر چارچوبها و شاخصهای موجود نیز مد نظر قرار گیرد؛ به عبارت دیگر، در مسیر بازخوانی مفاهیم و رویکردهای ارزیابی سرمایه فکری در مراکز آموزش عالی فنی و مهندسی و با توجه به چالشهای پیش روی متخصصان آموزش عالی در ارتباط با ارزیابی سرمایه فکری به نسبت داراییهای مادی دانشگاهها و ضرورت پیوند برنامه‌های شناسایی و ارزیابی سرمایه فکری و دانشی با جهت‌دهی استراتژیک دانشگاه یا دانشکده، چارچوب مفهومی بازشناسی شاخصهای ارزیابی سرمایه فکری و دانشی در مراکز آموزش عالی فنی و مهندسی مورد ملاحظه قرار گیرد.
- برای توسعه مفهوم ارزیابی سرمایه فکری در ادبیات آموزش عالی، برگزاری دوره های آموزشی در خصوص "سرمایه فکری و ارزیابی آن در آموزش عالی" پیشنهاد می شود.
- برای طرح الگویی در زمینه "ارزیابی سرمایه فکری دانشگاهی" و حمایت از پروژه‌های تحقیقاتی مربوط، اجرای پروژه‌های تحقیقاتی مشترک بین دانشگاهها و مراکز آموزش عالی و پژوهشی کشور و حمایت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در این زمینه بسی راهگشا خواهد بود.

۳۸ ارائه چارچوب مفهومی ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی: رهیافتی برای ...

بی شک، به دلیل نوظهور بودن مفهوم سرمایه فکری در پژوهشهای آموزش عالی برای دستیابی به " الگوی جامع ارزیابی سرمایه فکری دانشگاهی ایران " انجام یافتن تحقیقات گسترده‌ای در این خصوص لازم می‌نماید، لذا، طرح این موضوع ارزیابی در مقاله حاضر یکی از قدمهای آغازین راه است.

## مراجع

1. Lee, J. H. and Kim, Y.G., " A Stage Model of Organizational Knowledge Management: A Latent Content Analysis", **Expert Systems with Applications**, Vol. 20, No. 4, pp. 299-311, 2001.
2. Guthrie, J., "The Management, Measurement and Reporting of Intellectual Capital", **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 2 ,No. 1, pp. 27-41, 2001.
3. Lerro, A., "Modelling Organisational Innovation Capability: A Knowledge-Based Approach", Proceedings of the 4th IFKAD, 2009.
4. Bontis, N., "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, 2001.
5. Roos, J., Roos, G., Edvinsson, L. and Dragonetti, N. C., **Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape**, New York: New York University Press, 1998.
6. Brooking, A., **Intellectual Capital: Core Asset for the Third Millennium Enterprise**, London: International Thomson Business Press, 1998.
7. Stewart, A.T., **Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations**, Bantam Doubleday Dell Publishing Group, New York, NY, 1997.
8. Seemann, P., DeLong, D., Stucky, S. and Guthrie, E., "Building Intangible Assets: A Strategic Framework for Investing in Intellectual Capital", in Morey, D., Maybury, M. and Thuraisingham, B. (Eds), **Knowledge Management: Classic and Contemporary Works**, MIT Press, Boston, MA. 2000.
9. Shaikh, J. M., "Measuring and Reporting of Intellectual Capital Performance Analysis, " **Journal of American Academy of Business**, Vol. 4, No. 1/2, pp. 439-48, 2004.
10. Al-Ali, N., **Comprehensive Intellectual Capital Management**, Wiley, Hoboken, NJ. 2003.
11. Malhotra, Y. , "Measuring Knowledge Assets of a Nation: Knowledge Systems for Development", Paper Presented at United Nations Advisory Meeting of the Department of Economic and Social Affairs, New York, NY, 4-5, September, 2003.

12. Leitner, K. H., "Valuation of Intangibles. Intellectual Capital Reporting for Universities: Conceptual Background and Application for Austrian Universities", **Research Evaluation**, Vol. 13, No. 2, pp. 129-40, 2004.
  13. Kaplan, R. S. and Norton, D. P., **Measuring the Strategic Readiness of Intangible Assets**, Harvard Business Review, February, pp. 52-63, 2004.
  14. Phusavat, K. and Kanchana, R., "Competitive Priorities of Manufacturing Firms in Thailand", **Industrial Management & Data Systems**, Vol. 107, No. 7, pp. 979-96, 2007.
  15. Walsh, K., Enz, A.C. and Canina, L., "The Impact of Strategic Orientation on Intellectual Capital Investments in Customer Service Firms", **Journal of Service Research**, Vol. 10, No. 4, pp. 300-17, 2008.
  16. Lerro, A., Linzalone, R. and Schiuma, G., "Modelling Organisational Innovation Capability: A Knowledge-based Approach", Proceedings of the 4th IFKAD, 2009.
  17. Sanchez, M. P. and Elena, S., "Intellectual Capital in Universities. Improving Transparency and Internal Management, " **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 7, No. 4, pp. 529-48, 2006.
  18. Cuganesan, S., Petty, R. and Finch, N., "Intellectual Capital Reporting: a User Perspective", Available at: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4902204](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4902204), 2005.
  19. Bezhani, I., "Intellectual Capital Reporting at UK Universities", **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 11, No. 2, 2010.
  20. Shih, K. H. et al. "Assessing Knowledge Creation and Intellectual Capital in Banking Industry", **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 11, No. 1, 2010.
  21. Secundo, G. ET, al. "Intangible Assets in Higher Education and Research: Mission, Performance or Both? " **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 11., No. 2, 2010 University of Salento, Lecce, Italy Available at: [www.emeraldinsight.com/1469-1930.htm](http://www.emeraldinsight.com/1469-1930.htm), 2010.
  22. Sanchez, M. P. et al. , " Intellectual Capital Dynamics in Universities: A Reporting Model", **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 10, No. 2, 2009
۲۳. دانایی فرد، حسن، "نظریه پردازی در مدیریت: ارزیابی سهم تئوریک مطالعات سازمانی"، **دانش مدیریت**، شماره ۶۶ صص ۳-۱۳۸۳.
24. Phusavat, K. and Kanchana, R., "Competitive Priorities of Manufacturing Firms in Thailand", **Industrial Management & Data Systems**, Vol. 107, No. 7, pp. 979-96, 2007.

۴۰ ارائه چارچوب مفهومی ارزیابی سرمایه فکری در آموزش عالی: رهیافتی برای ...

25. Petty, R. and Guthrie, J., "Intellectual Capital Literature Review: Measurement, Reporting and Management", **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 1, No. 2, pp. 155-76, 2000.
26. Lerro, A., Schiuma, G., "Knowledge-based Dynamics of Regional Development: the Case of Basilicata Region", **Journal of Knowledge Management**, Vol. 13, Issue 5, pp. 287-300, 2009.
۲۷. قلیچ لی، بهروز، مدیریت دانش، فرایند خلق، تسهیم و کاربرد سرمایه فکری در کسب و کارها، تهران: انتشارات سمت، ۱۳۸۸.
28. Leitner, K. H. , "Intellectual Capital Reporting for Universities: Conceptual Background and Application Within the Reorganisation of Austrian Universities", Paper Presented at The Transparent Enterprise, The Value of Intangibles Conference, Autonomous University of Madrid Ministry of Economy, Madrid, 2002.
29. Kaplan, R. S., and Norton, D. P., "Measuring the Strategic Readiness of Intangible Assets." **Harvard Business Review**, Vol. 82, No.2, pp. 52-63, 2004.
30. Dzikowski, R., "The Measurement and Management of Intellectual Capital: An Introduction", **Management Accounting**, Vol. 78, pp. 32-6, 2000.
31. Roos, G., Bainbridge, A. and Jacobsen, K., "Intellectual Capital Analysis as a Strategic Tool", **Strategy & Leadership**, Vol. 29, pp. 21-8, 2001.
32. Kok, A. , "Intellectual Capital Management as Part of Knowledge Management Initiatives at Institutions of Higher Learning", **The Electronic Journal of Knowledge Management**, Vol. 5, No. 2, pp. 181-92, 2007.
33. Sánchez, M .P., Castrillo, R. and Elena, S., "Intellectual Capital within Universities.Challenges for the OEU Project: Some Proposals", Paper Presented at the Observatory of European Universities (OEU) Meeting. Budapest, December 1-2, 2005.
34. Kannan, G. and Wilfried, G. A., Intellectual Capital: Measurement Effectiveness, **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 5 Iss. 3, pp. 389 – 413, 2004.
35. Martí nez-Torres, M. R., **A Procedure to Design a Structural and Measurement Model of Intellectual Capital: An Exploratory Study**, Elsevier B.V., 2006.
36. Hellstro, M , T . and Husted, K ., " Mapping Knowledge and Intellectual Capital in Academic Environments A focus Group study", **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 5, No. 1, 2004.
37. Bozbura, F. T.," Measurement and Application of Intellectual Capital in Turkey", **The Learning Organization**, Vol. 11, No . 4/5, pp. 357-367, 2004.

38. Nazari J. A. and Herremans, I., "Extended VAIC Model: Measuring Intellectual Capital Components", **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 8, No. 4, 2007.
39. Ramírez, Y. et al., "Intellectual Capital Management in Spanish Universities", **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 8, No. 4, 2007.
40. Kong, E., "The Strategic Importance of Intellectual Capital in the Non-Profit Sector", **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 8, No. 4, pp. 721-31, 2007.
41. Schiuma, G. and Lerro, A., "Intellectual Capital and Company's Performance Improvement.", **Measuring Business Excellenc**, Vol. 12, No. 2, pp. 3-9, 2008.
42. Sveiby, K. E., "Intellectual Capital and Knowledge Management", [online], <http://www.sveiby.com/articles/IntellectualCapital.html>, 2001.
43. Lee, S. H., **Using Fuzzy AHP to Develop Intellectual Capital Evaluation Model for Assessing their Performance Contribution in a University**, Elsevier Ltd., 2009.
۴۴. ذاکر صالحی، غلامرضا، "پارادوکس سرمایه اجتماعی تحصیل کردگان ایرانی، بررسی رابطه آموزش عالی و سرمایه اجتماعی در ایران". **فصلنامه آموزش مهندسی ایران**، سال دهم، شماره ۴۰، ۱۳۸۷.
۴۵. قلیچ لی، بهروز و اصغر، مشبکی، "نقش سرمایه اجتماعی در ایجاد سرمایه فکری سازمان (مطالعه دو شرکت خودرو ساز ایرانی)". **فصلنامه دانش مدیریت**، سال نوزدهم، شماره ۷۵، ۱۳۸۵.
۴۶. مهدی، رضا، "تحلیل وضعیت گروه فنی - مهندسی کشور بر پایه مدل سایبرنتیک نظام علم و فناوری"، **فصلنامه آموزش مهندسی ایران**، سال دوازدهم، شماره ۴۷، ۱۳۸۹.
۴۷. منتظر قائم، مهدی، "تأثیر اینترنت بر افزایش سرمایه انسانی و سرمایه ارتباطی اعضای هیئت علمی و دانشجویان مقطع ارشد و دکتری در دانشگاههای برگزیده"، **فصلنامه تحقیقات فرهنگی**، سال اول، شماره ۴، صص. ۱۹۱-۱۸۵، ۱۳۸۷.
۴۸. جعفر نژاد، احمد و احمدرضا قاسمی، "ارائه مدل اکتساب فناوری با توجه به راهبرد سرمایه های فکری (مطالعه موردی شرکتهای مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران)", **نشریه مدیریت فناوری اطلاعات**، دوره ۱، شماره ۱، صص. ۱۹-۳۶، ۱۳۸۷.