

## توسعه مدل جامع اندازه گیری سرمایه فکری مطالعه موردی یک سازمان انتفاعی

دکتر پیمان اخوان \*

دکتر میرعلی سید نقوی \*\*

مرتضی سلطانی نوه \*\*\*

طالب اسدی کرم \*\*\*\*

### چکیده

در این مقاله، با بررسی ادبیات نظری، ۳۴ نوع مختلف مدل اندازه گیری و مدیریت سرمایه فکری شناسایی و کانون‌های تمرکز آنها استخراج گردیده است، با تعیین این موارد جدولی تشکیل و مدل‌های مختلف بر اساس تاکید آنها بر عوامل مختلف با یکدیگر مقایسه شده‌اند. سپس دو مدل به عنوان مدل مبنا برای توسعه مدل

---

\* عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی مالک اشتر akhavan@iust.ac.ir

\*\* عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی asnagavi@yhoo.com

\*\*\* کارشناس ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه صنعتی شریف

\*\*\*\* کارشناس ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه صنعتی شریف

جدید انتخاب و نهایتاً مدلی جامع ارائه شده است که تمامی کانون‌های توجه مختلف را پوشش می‌دهد. مدل جامع ارائه شده در یک شرکت انتفاعی مورد آزمون و اجرا قرار گرفت. در شرکت مذکور بعد از تعریف و توسعه معیارهای اندازه‌گیری سرمایه فکری با کمک مدل جامع و اندازه‌گیری وضعیت فعلی سرمایه‌های فکری، با دریافت نظر مدیران و ذینفعان کلیدی وضعیت مطلوب برای پنج سال آینده تعیین و اندازه‌گیری شد. اجرای این مدل با مشخص کردن شکاف‌های اساسی بین وضعیت موجود و مطلوب، راهنمایی‌های مفیدی جهت تصمیم‌گیری‌های آتی در اختیار مدیران قرار داد. اگر چه هر سازمانی با توجه به نیازها و شرایط خود نیاز به مدل مناسب خود دارد، لیکن نتایج این پژوهش می‌تواند راهنمای موثری در مقایسه و انتخاب مدل مناسب برای مدیریت سرمایه فکری باشد. همچنین مدل جامع پیشنهادی می‌تواند به سازمان‌های مختلف بویژه سازمان‌هایی نظیر بیمارستان‌ها یا سازمان‌های نظامی که سهام یا فعالیت در بازار بورس ندارند، کمک شایانی نماید.

واژگان کلیدی: مدیریت سرمایه فکری، اندازه‌گیری دارایی‌های ناملموس، دارایی نامشهود، دارایی دانشی، مدیریت دانش

### مقدمه

در هزاره سوم مدیریت خود را در اقتصاد دانش محور یافت که در آن وجه نقد، ساختمان و تجهیزات هیچ کدام نمی‌توانند عامل تمایز باشند و نقش افراد در کسب مزیت پایدار رقابتی انکارناپذیر و رمز پایداری توسعه در سرمایه فکری سازمان‌ها نهفته است (فیتز، ۲۰۰۰). زمانی که دانش موتور توسعه است، سازمان‌های موفق آنهایی هستند که با تکیه بر دانش و مهارت افراد دائماً نوآوری می‌کنند. امروزه ارزش بازار سازمان‌های پیشرو بسیار فراتر از ارزش دفتری آنها است. این تفاوت به سرمایه فکری تعبیر می‌شود و شامل دارایی‌های ناملموس است که برخلاف دارایی‌های فیزیکی - علی‌رغم اهمیت و ارزش بیشتر - در ترازنامه‌های سنتی دیده نمی‌شوند (استنفیلد، ۲۰۰۵).

سرمایه فکری توسط عده زیادی مورد توجه قرار گرفته و تعریف شده، ولی توسط عده قلیلی درک شده و عملاً توسط هیچ کس رسماً ارزشگذاری نشده است (سوارت، ۲۰۰۵). بسیاری از شرکت‌ها نیز مانند شرکت مشهور اسکاندا (ادوینسون، ۱۹۹۵) تعریف مخصوص به خود را توسعه داده‌اند. یکی از تعاریف مورد پذیرش، تعریف مار و شیوما (۲۰۰۱) است: "سرمایه فکری مجموعه دارایی‌های دانشی است که به یک سازمان نسبت داده می‌شوند و به وسیله ارزش آفرینی برای ذینفعان کلیدی تعریف شده، مهم‌ترین اثر و کمک برای بهبود موقعیت رقابتی سازمان محسوب می‌شوند." در جدول ۱ تعاریف دیگری نیز ارائه شده است و جدول ۲ به طبقه‌بندی سرمایه فکری می‌پردازد.

جدول ۱: تعاریف سرمایه فکری از نویسندگان مختلف

می‌تواند به عنوان دارایی‌ها (مثل مارک تجاری) یا مهارت‌ها (مثل دانش فنی پرسنل) طبقه‌بندی شود.	هال (۱۹۹۲)
دانشی که می‌تواند به ارزش تبدیل شود	ادوینسون و سالیوان (۱۹۹۶)
شامل چهاربخش: دارایی‌های بازار، دارایی‌های انسان محور، دارایی‌های فکری، دارایی‌های زیرساختی	بروکینگ (۱۹۹۶)
شامل سه طبقه دارایی‌های ناملموس می‌باشد: ساختار داخلی، ساختار خارجی و شایستگی کارکنان	سویی (۱۹۹۶)
شامل یک بخش فکری (مثل سرمایه انسانی) و یک بخش غیر فکری (مثل سرمایه ساختاری) است.	روس و همکاران (۱۹۹۷)
اقلام فکری که حاصل و رسمی شده و جهت تولید یک دارایی با ارزش افزوده بیشتر بکار گرفته می‌شود	استوارت (۱۹۹۷)
مفهومی که تمامی منابع ناملموس و ارتباطات داخلی آنها را طبقه‌بندی می‌کند	بونتیس و همکاران (۱۹۹۹)
منابع سودهای آتی که بانوآوری، طراحی‌های منحصر بفرد سازمان یا تجربه نیروی انسانی تولید می‌شوند	لو (۲۰۰۱)

منبع: جعفری و همکاران، ۲۰۰۶

سرمایه فکری معمولاً به سه دسته تقسیم می‌شود: ۱. سرمایه‌ی انسانی (قابلیت)  
 ۲. سرمایه مشتری (اجتماعی یا ارتباطی) و ۳. سرمایه ساختاری (یا سازمانی). بر اساس تحقیقات پژوهشگران اروپایی بخش‌های مختلف سرمایه فکری عبارتند از (مریتوم، ۲۰۰۱ و ۲۰۰۲):

سرمایه انسانی: عبارت است از دانش، مهارت‌ها و تجربیاتی که کارکنان با ترک سازمان با خودشان می‌برند. برخی از این دانش و مهارت‌ها منحصر به یک فرد هستند و بعضی نیز ممکن است عمومی باشند، مانند نوآوری، کار تیمی، تجربه، انگیزش.

سرمایه ارتباطی: سرمایه‌ای ارتباطی شامل آن بخش از منابع ناملموس سازمانی است که درگیر ارتباط سازمان با ذینفعان است؛ همانند وجهه سازمان، وفاداری و رضایت مشتری، ارتباطات با تأمین کنندگان و ظرفیت مذاکره.

سرمایه ساختاری: قواعد، سیستم‌ها، فرهنگ و پایگاه داده‌های سازمانی که با رفتن افراد در سازمان باقی می‌مانند، مانند سیستم مستندسازی. برخی از سرمایه‌های ساختاری ممکن است توسط قانون محافظت شوند و تبدیل به مالکیت معنوی گردند.

جدول ۲: طبقه‌بندی سرمایه فکری (۱۹۹۸)

سرمایه انسانی (قابلیت‌ها)			سرمایه ارتباطی (اجتماعی / مشتری)		
روحیه	هوش احساسی	کاردانی	سفارشات انباشته	ارتباط با تأمین کنندگان	نام و نشان تجاری
کارآفرینی	انگیزش	رموز انجام کار	کانال‌های توزیع	وفاداری	مشتریان
ظرفیت حل مسئله	اخلاقیت	تحصیلات	کانال‌های فروش	مشتریان	رضایت مشتریان
کفایت رهبری	قابلیت‌ها	صلاحیت شغلی	همکاری تجاری	نام‌های شرکت	نگهداشت مشتریان
وفق‌پذیری	مهارت‌ها	ارزیابی حرفه‌ای	قراردادهای مطلوب	امتیازات و مجوزها	مشتریان
ترک خدمت					
سرمایه ساختاری (سازمانی)					
دارایی‌های زیرساختی			مالکیت معنوی		
فرایندهای مدیریتی	سیستم‌های اطلاعاتی	فلسفه مدیریت	رموز تجاری	اختراعات ثبت شده	حقوق‌الامتیازها
سیستم شبکه	اطلاعاتی	فرهنگ سازمانی	آرم‌های تجاری	حقوق طراحی	
ارتباطات مالی	تحقیق و توسعه	مهندسی مجدد	پایگاه‌های داده		

منبع: IFAC

تاکون مدل‌های زیادی برای اندازه‌گیری سرمایه فکری ارائه شده است. در اکثر

این مدل‌ها، شاخص‌های مالی در اولویت قرار دارند که با توجه به اینکه مدل‌های مذکور برای فضای عمومی کسب و کار طراحی شده‌اند، امری صحیح به نظر می‌رسد، اگرچه برخی مدل‌ها همتراز با شاخص‌های مالی بر شاخص‌های دیگری مثل منابع انسانی نیز تمرکز دارند. نکته حایز اهمیت آن است که فقدان مدلی جامع برای پاسخگویی به نیازهای خاص و متنوع سازمان‌های مختلف، نظیر سازمان‌های دولتی یا غیرانتفاعی کاملاً محسوس است. لذا در این تحقیق تلاش می‌شود با توسعه مدلی جامع نیازهای مختلف در طیف وسیع‌تری از سازمان‌ها مد نظر قرار گیرد و روش اندازه‌گیری سرمایه فکری به شیوه ملموسی ارایه شود.

#### مرور ادبیات: مدل‌های مدیریت سرمایه فکری

از سال ۱۹۹۰ تحقیقات در زمینه سرمایه فکری، مدیریت کارآمد و گزارش‌دهی آن، بر ارائه روش‌های مختلف جهت انجام این امر تمرکز داشت و در نتیجه مدل‌های متعددی ایجاد شد (کاراگیانیتز و نمتر، ۲۰۰۹) که در ادامه خلاصه‌ای از هر مدل توضیح داده شده است.

کارت امتیازی متوازن: شامل چهار دسته شاخص‌های مالی، مشتری، فرایند داخلی و شاخص‌های یادگیری و رشد است (پایک و روس، ۲۰۰۰).  
منشور عملکرد: شامل پنج بعد است: رضایت ذینفعان، استراتژی‌ها، فرایندها، قابلیت‌ها و همکاری ذینفعان (نیلی و همکاران، ۲۰۰۲).

نقشه دارایی‌های دانش: سرمایه فکری مجموع منابع ذینفعان و منابع ساختاری است (مار و همکاران، ۲۰۰۳). منابع ذینفعان شامل منابع انسانی و ارتباط با ذینفعان، منابع ساختاری شامل زیرساخت‌های فیزیکی و زیرساخت‌های مجازی است (استارویک و مار، ۲۰۰۶).

هدایت‌کننده اسکاندیا: با پنج حوزه: مالی، مشتری، فرآیندها، توسعه و نوسازی و انسان توسط ادوینسون (۱۹۹۷ و ۲۰۰۲) ارائه شد.

نمایشگر دارایی‌های ناملموس سلمی (۱۹۹۲ و ۲۰۰۲): شامل سه دسته دارایی است: مشتریان (خارجی)، افراد (شایستگی‌ها) و سازمان (داخلی). در هر کدام از این

دسته‌ها سه حوزه کلیدی رشد/بازسازی، کارایی و ثبات مورد پایش قرار می‌گیرند. مدل شرکت جامع رمبول: شامل حوزه‌های: ارزش‌ها و مدیریت، فرایندهای استراتژیک، منابع انسانی، منابع ساختاری و سرویس مشاوره است (رمبول، ۲۰۰۱) که به سه مجموعه دستاورد منتهی می‌شود: ۱. مشتری، ۲. کارکنان و ۳. اجتماعی تا نتایج مالی گردد (استارویک و مار، ۲۰۰۶).

مدل اندازه‌گیری ضریب هوشی سازمان: شامل سه مرحله: تعیین ویژگی‌های ستاره، شناسایی دارایی‌های فکری مرتبط با آنها و وزن‌دهی دارایی‌ها بر اساس اثر نسبی آنها بر سودآوری و مقایسه با شرکت‌های مشابه و نهایتاً محاسبه ضریب هوشی (مار و شیوما، ۲۰۰۱).

کیوی توبین: در این روش کیو (q) برابر است با نسبت ارزش بازار یک شرکت به ارزش جایگزینی آن شرکت (هزینه جایگزینی دارایی‌های شرکت). هر چه این نسبت بزرگتر باشد سرمایه فکری شرکت نیز بزرگتر است (جعفری و همکاران، ۲۰۰۶ و جعفری و رضایی، ۲۰۰۶).

ارزش افزوده اقتصادی: ارزش افزوده اقتصادی، جریان نقدی ایجاد شده (پس از کسر مالیات) توسط شرکت منهای هزینه سرمایه صرف شده جهت ایجاد آن جریان نقدی است و نشان دهنده سود واقعی در برابر سود روی کاغذ می‌باشد (استوارت، ۱۹۹۷ و بوس، ۲۰۰۴).

ارزش ناملموس محاسبه شده: بر پایه این فرض است که با بکارگیری دارایی‌های فیزیکی، درآمد یک شرکت حداکثر به متوسط درآمد آن صنعت نزدیک می‌شود و درآمد مازاد یک شرکت از سرمایه فکری آن ناشی می‌شود (آنتولا و همکاران، ۲۰۰۵).

حسابداری منابع انسانی: شامل اندازه‌گیری هزینه‌های متحمل شده توسط سازمان‌ها در خصوص دارایی‌های انسانی است (فلامهولتز، ۱۹۸۵).

برگه متوازن نامحسوس: تفاوت بین ارزش بازار سهام یک شرکت و ارزش دفتری خالص آن به وسیله سه طبقه به هم وابسته از سرمایه‌ها تحت عنوان: سرمایه انسانی، سرمایه سازمانی و سرمایه مشتری توضیح داده می‌شود (ریلاندر و همکاران، ۲۰۰۰).

حسابداری و هزینه یابی منابع انسانی: هزینه های مرتبط با اثرات منابع انسانی که باعث کاهش سود می شود را محاسبه می کند (جو هانسون، ۱۹۹۶).

مدل کارگزار فناوری: دانش سازمانی را به چهار طبقه دارائی های: انسان محور، زیرساختی، فکری و بازار تقسیم می کند (برو کینگ، ۱۹۹۶).

اختراعات ثبت شده تقدیر - موزون: یک فاکتور فناوری به وسیله حق امتیازات توسعه داده شده، محاسبه می شود (بونتیس، ۱۹۹۶). سرمایه فکری بر اساس تاثیر تلاش های تحقیقاتی بر مجموعه ای از شاخص ها نظیر تعداد، هزینه و سود اختراعات اندازه گیری می گردد.

ارزش بازار به دفتر: سرمایه فکری برابر است با اختلاف ارزش بازار و ارزش دفتری، که بیشتر جهت مقایسه با رقبا کاربرد دارد (استوارت، ۱۹۹۷).

شاخص سرمایه فکری: همه شاخص ها را در قالب یک شاخص واحد در می آورد و این شاخص را به تغییرات بازار ربط می دهد (روس و همکاران، ۱۹۹۷).

روش جامع: ارزش جامع کسب و کار ماحصل مجموع سرمایه فکری و جریان های نقدی شرکت است. سه دسته ارزش مورد استفاده قرار می گیرد: ۱. ارزش اصلی: اثربخشی داخلی، ۲. ارزش فرعی: اثربخشی توزیع و ۳. ارزش ابزاری: فشارهای رقابتی (مک پیرسون و پایک، ۲۰۰۱).

حسابداری برای آینده: کلیه دارایی ها برحسب ارزش حال جریان های نقدی انتظاری آینده تعریف می شود (ناش، ۱۹۹۸).

ارزش بازار تخصیص یافته سرمایه گذار: این روش ارزش واقعی شرکت را دریافت و آن را به عنوان ارزش بازار سهام در نظر گرفته و به: سرمایه فیزیکی، سرمایه فکری حقیقی، فرسایش سرمایه فکری و مزیت رقابتی پایدار تقسیم می کند (استانفیلد، ۱۹۹۸).

درآمد سرمایه دانش: درآمد سه سال آینده و سپس درآمد ناشی از دارائی های دفتری با فرض یک نرخ بازگشت پیش بینی می شود. با کسر نمودن درآمد پیش بینی شده از درآمد حاصل از دارائی های دفتری، درآمد سرمایه دانش حاصل می - گردد (لیو، ۱۹۹۹).

ایجاد ارزش مطلق: ردیابی فرایند تولید ارزش از میان دارایی‌های ناملموس از طریق تحلیل اختلاف درآمد. اختلاف درآمد ناشی از اختلاف بازگشت مطلق سود سهامداران و هزینه سرمایه‌ای است که به ارزش حال جریان نقدی کاهش یافته باز می‌گردد (اندرسون و مک لین، ۲۰۰۰).

ضریب فکری ارزش افزا: کارائی ایجاد ارزش منابع (ضریب فکری ارزش افزا) با ارزش بازار شرکت رابطه مستقیم دارند (پالیک، ۲۰۰۰ و ۲۰۰۴).

جستجوگر ارزش: شامل پنج دسته از دارائی‌های ناملموس: دارائی‌ها، مهارت‌ها و دانش ضمنی، هنجارها و ارزش‌های اجتماعی، فناوری و دانش آشکار، فرآیندهای اصلی و مدیریتی. این روش بینشی نسبت به پتانسیل آینده دارائی‌های ناملموس با نگرستن به مواردی از قبیل: ارزش افزوده، رقابت‌پذیری و پذیرش فرصت‌های جدید فراهم می‌کند (اندریسن و تیسن، ۲۰۰۰).

ارزش‌گذاری دارائی فکری: دارایی‌های فکری توسط درآمدها و هزینه‌ها بر اساس جریان‌های نقدی انتظاری ارزش‌گذاری می‌شود (سولیوان، ۲۰۰۰).

اعلامیه منابع انسانی: هزینه‌های مرتبط منابع انسانی را به سه طبقه هزینه‌های بازسازی، توسعه و فرسودگی تقسیم می‌کند (آهونن، ۱۹۹۹).

رویکرد ارزش کل‌نگر: شاخص سرمایه فکری را با روش ارزش‌گذاری جامع ترکیب می‌نماید (پایک و روس، ۲۰۰۰).

چرخه ممیزی دانش: روشی برای ارزیابی ابعاد دانش سازمان در چهار مرحله است: ۱. تعریف دارائی‌های اصلی دانش، ۲. شناسائی فرآیندهای اصلی دانش، ۳. طرح-ریزی عملیات بر روی فرآیندهای دانش و ۴. اجرا و پایش پیشرفت و بازگشت به مرحله اول (مار و شیوما، ۲۰۰۱).

کارت امتیازی زنجیره ارزش: ماتریسی از شاخص‌های غیر مالی است که در سه طبقه متناسب با چرخه توسعه گرد آمده است: کشف/یادگیری، اجرا و تجاری کردن که اثر اجزای حیاتی را در فرایند خلق ارزش ونحوه توسعه دانش تفکیک می‌نماید (لیو، ۲۰۰۱).

خطوط راهنمای مریتوم (۲۰۰۱): شامل سه مرحله است: ۱. شناسائی دارائی‌های



ناملموس بحرانی، ۲. تعریف شاخص‌هایی برای اندازه‌گیری دارائی‌های ناملموس و ۳. عملیات: پایش و ارزیابی تأثیری که هر یک از فعالیت‌ها بر منابع ناملموس و اهداف استراتژیک دارند.

درجه‌بندی سرمایه فکری: این مدل دورنمای کارائی، بازسازی و ریسک‌های اجزاء سرمایه فکری را برای پتانسیل درآمد آینده الگو برداری می‌کند و پایگاهی جهت ارزیابی توانائی‌های درآمدی در آینده فراهم می‌آورد (ادوینسون، ۲۰۰۲).  
اندازه‌گیری و حسابداری سرمایه فکری: شامل: ۱. پتانسیل اصلی (سرمایه انسانی)، ۲. توانائی تبدیل پتانسیل به محصول (سرمایه سازمانی)، ۳. مدیریت ارتباط با ذینفعان سازمان (سرمایه بازار) و ۴. توسعه و بهبود مستمر پتانسیل‌ها و متغیرهای محیطی (وانگر و همکاران، ۲۰۰۴).

روش مالی اندازه‌گیری دارائی‌های ناملموس: سرمایه فکری برابر است با تفاوت ارزش استنتاجی دارائی‌های فیزیکی و ارزش کل (ردوف و للیارت، ۲۰۰۲).  
خطوط راهنمای دانمارکی: منابع دانشی شامل: کارکنان، مشتریان، فرآیندها و فناوری‌ها است (DMSTI, 2003). اظهارنامه سرمایه فکری شامل این موارد است: ۱. شرح دانش، ۲. مجموعه‌ای از بحث‌های مدیریت، ۳. تعداد طرح‌های آغازین و ۴. شاخص‌های وابسته.

با مرور مدل‌های مختلف، پایه‌های اصلی شناسایی شده‌اند که هر یک از مدل‌ها بر روی یک یا چند تا از آنها بنا شده و محوریت مدل را شکل می‌دهند. باید توجه داشت که تأکید یک مدل بر یک یا چند شاخص به معنی در نظر نگرفتن سایر شاخص‌ها نیست، بلکه نشان دهنده اولویت‌بندی، فلسفه و مبنای آن مدل برای شناسایی و ارزش‌گذاری سرمایه‌های فکری است. با توجه به مقایسه انجام شده بین مدل‌های مختلف، پاسخگویی به سوال اصلی تحقیق که همانا "چگونگی ارایه یک مدل جامع برای اندازه‌گیری سرمایه فکری" است، ملموس‌تر انجام خواهد پذیرفت. شاخص‌های این مقایسه عبارتند از:

فرایندها: نشان دهنده تأکید مدل بر روال‌ها و فرایندهای داخلی از قبیل فرایندهای مستندسازی و اطلاعاتی است.

شاخص‌های مالی و پولی: مقادیری که نشانه عملکرد مالی هستند و از صورت‌های مالی قابل استخراج‌اند. مدل‌هایی که بر شاخص‌های مالی تاکید دارند اغلب سرمایه‌های فکری را با توجه به سهم آنها در شاخص‌های مالی ارزشگذاری می‌نمایند. مشتری: معیارهایی که مستقیماً با مشتریان در ارتباطند، مثل رضایت مشتریان، لیست مشتریان و مشتریان بزرگ.

استراتژی: نشان دهنده این است که استراتژی از ارکان اصلی مدل و یکی از کانون‌های اصلی توجه است.

یادگیری و رشد: نشان دهنده اهمیت زیاد رشد و یادگیری در مدل است، مانند تاکید بر نوآوری و تولید محصولات جدید.

منابع انسانی: منابع انسانی یکی از توجهات اصلی مدل است و در هسته مدل قرار می‌گیرد.

مزیت رقابتی: نشان دهنده حضور مزیت رقابتی به عنوان یکی از کانون‌های تمرکز مدل است و یکی از معیارهای مهم سنجش سرمایه‌های فکری میزان نقش آنها در ایجاد و حفظ مزیت رقابتی است.

ذینفعان کلیدی: وجود سایر ذینفعان (غیر از مشتریان) به ویژه صاحبان سهام در نقش یک رکن اصلی در مدل مورد نظر.

اطلاعات بازار: نشان دهنده این است که اطلاعات بازار و رقبا نقش مهمی در مدل مورد نظر برای اندازه‌گیری و مدیریت سرمایه فکری سازمان دارند. مانند قیمت سهام سازمان و رقبا و سهم بازار.

جدول ۳: مقایسه مدل‌های مختلف اندازه‌گیری سرمایه فکری بر اساس کانون‌های توجه

اطلاعات بازار و رقبا	ذینفعان کلیدی	مزیت رقابتی	منابع انسانی	یادگیری و رشد	استراتژی	مشتری	شاخصهای مالی و پولی	فرایندها	نام مدل
				•		•	•	•	کارت امتیازی متوازن
	•		•		•	•		•	منشور عملکرد
	•		•			•	•	•	نقشه دارایی‌های دانش
•		•	•	•		•	•	•	هدایتگر اسکاندیا
			•	•		•			نمایشگر دارایی‌های ناملموس
	•		•		•	•	•		شرکت جامع رمبول
•		•				•	•		اندازه‌گیری ضریب هوشی سازمان
•							•		کیوی توپین
•							•		ارزش افزوده اقتصادی
•							•		ارزش ناملموس محاسبه شده
			•				•		حسابداری منابع انسانی
			•				•		برگه متوازن ناملموس
	•		•				•		حسابداری و هزینه‌یابی منابع انسانی
			•	•			•	•	کارگزار فناوری
			•	•			•		اختراعات ثبت شده تقدیر-موزون
•							•		ارزش بازار به دفتر
			•			•	•	•	شاخص سرمایه فکری
•							•	•	ارزشگذاری جامع
•	•						•		حسابداری برای آینده
•		•					•		ارزش بازار تخصیص یافته سرمایه‌گذار
•							•		درآمد سرمایه دانش
•	•						•		ایجاد ارزش مطلق
•			•				•		ضریب فکری ارزش افزا
	•	•	•				•		جستجوگر ارزش
•							•		ارزشگذاری دارایی فکری

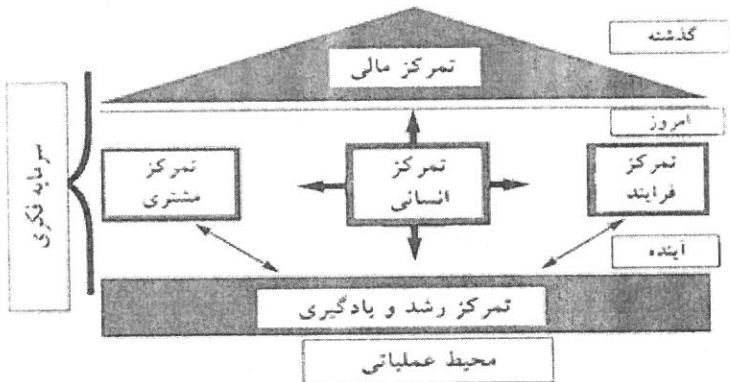
اطلاعات بازار و رقبا	ذینفعان کلیدی	مزیت رقابتی	منابع انسانی	یادگیری و رشد	استراتژی	مشتری	شاخصهای مالی و پولی	فرایندها	نام مدل
			•				•		اعلامیه منابع انسانی
	•				•	•	•		رویکرد ارزش کل نگر
					•		•	•	چرخه ممیزی دانش
•				•			•	•	کارت امتیازی زنجیره ارزش
		•		•	•				خطوط راهنمای مریٹوم
			•	•					درجه بندی سرمایه فکری
		•		•		•	•		اندازه گیری و حسابداری سرمایه فکری
•							•		روش مالی اندازه گیری دارایی نامشهود
			•	•		•		•	خطوط راهنمای دانمارکی

### روش تحقیق

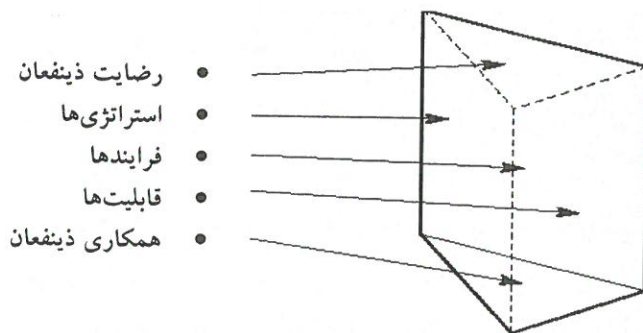
این تحقیق پس از مرور جامع ادبیات و مقایسه مدل‌های ارائه شده برای اندازه‌گیری سرمایه فکری، مدل جدیدی توسعه داده که اعتبار آن توسط خبرگان امر و طی برگزاری جلسات تخصصی حاصل گردیده است. همچنین پیاده‌سازی مدل جامع پیشنهادی در بخش توسعه و طراحی یک شرکت در دستور کار قرار گرفته است. برای اندازه‌گیری وضع فعلی و وضعیت مطلوب از شاخص‌های مورد نظر استفاده شده است که البته جهت تعریف زیر شاخص‌های مناسب در هر سطح با مدیران و کارشناسان متخصص مصاحبه‌های مفصلی انجام گرفت و جلسات متعددی برگزار شد. با استفاده از اطلاعات به دست آمده و بررسی همه مستندات موجود در شرکت و مصاحبه‌های انجام شده، اهداف، برنامه‌ریزی‌ها، استراتژی‌ها، فرایندها و قابلیت‌های کلیدی شناسایی و تعریف و توسعه شاخص‌های مناسب و در موارد لازم وزندهی به آنها (با نظر مدیران و سرپرستان) انجام شد و نهایتاً شاخص‌های تعریف شده به تایید مدیریت و کارشناسان خبره رسید و اندازه‌گیری سرمایه‌های فکری شرکت مطابق مدل پیشنهادی صورت پذیرفت.

### بحث و بررسی - ارائه مدل جامع ترکیبی

در اکثر مدل‌ها، شاخص‌های مالی در اولویت اصلی قرار دارند که با توجه به اینکه این مدل‌ها برای فضای کسب و کار طراحی شده‌اند، امری منطقی است. به هر حال برخی مدل‌ها هم‌تراز با شاخص‌های مالی بر شاخص‌های دیگری مثل منابع انسانی نیز تمرکز دارند. برای پاسخگویی به نیازهای خاص و متنوع سازمان‌های مختلف نظیر سازمان‌های دولتی یا غیرانتفاعی، در این تحقیق سعی شده است مدلی برای پاسخگویی به نیازهای مختلف طراحی شود. با نگاه به جدول مقایسه می‌توان دید که مدل اسکاندیا و مدل منشور عملکرد گزینه‌های مناسبی برای انتخاب به عنوان مدل مبنا هستند. این مدل‌ها بیشترین امتیاز را در جدول مقایسه دارند و اگر این دو مدل در کنار هم قرار گیرند، در مجموع با پوشش دادن معیارهای مختلف، نیازهای متنوع سازمان‌ها را مد نظر قرار می‌دهند و از انعطاف‌پذیری لازم برای اصلاح شدن مطابق اقتضات سازمان‌های مختلف نیز برخوردار هستند (استارویک و مار، ۲۰۰۶).

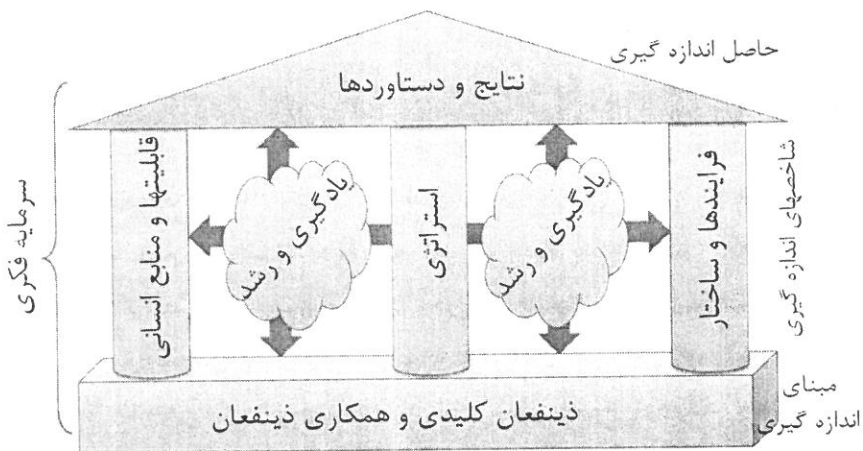


شکل ۱. مدل اسکاندیا (استارویک و مار، ۲۰۰۶)



شکل ۲. مدل منشور عملکرد (نیلی و همکاران، ۲۰۰۲)

مزیت و منشا حرکت مدل جامع ترکیبی و وجه اشتراک آن با مدل منشور عملکرد (و تفاوت آن با مدل اسکاندیا)، ذینفعان کلیدی سازمان است. پس از شناسایی خواسته‌های ذینفعان و تعیین همکاری آنان، نوبت شناسایی و تعیین استراتژی‌ها و سپس ساختارها و فرایندها و قابلیت‌های لازم برای تحقق استراتژی‌ها و برآوردن خواسته‌های ذینفعان است. همچنین باید سازوکارهای لازم برای تعاملات کافی تدارک دیده شود تا عمل تسهیم و اشتراک دانش جریان یابد و یادگیری و رشد اتفاق بیفتد، چرا که یادگیری از شاخص‌های حرکت پیشرو به سمت آینده و مهم‌ترین عامل حفظ مزیت رقابتی سازمان در بلند مدت است (مطابق مدل اسکاندیا). این مدل همانند ساختمانی است که ذینفعان کلیدی پایه آن را شکل می‌دهند. منابع انسانی، استراتژی، ساختارها و فرایندها ستون‌هایی هستند که سقف یعنی دستاوردهای سازمان (مانند دستاوردهای مالی) بر روی آنها بنا می‌شود. در این میان یادگیری و رشد دیوارهایی هستند که ساختمان را کامل می‌کنند و اجزای مختلف را به هم متصل می‌سازند. این مفاهیم در شکل ۳ قابل مشاهده است.



شکل ۳. سطح صفر مدل جامع ترکیبی

باید با تعریف شاخص‌ها و معیارهای متناسب، نتایج و دستاوردهای عملکرد ر سرمایه‌های فکری سازمان را اندازه‌گیری نمود و به بخش‌های مختلف بازخورد داد، مثلاً همکاری ذینفعان را اصلاح کرد (توسط فلش‌ها در شکل سطح صفر نشان داده شده است).

در مدل جامع ترکیبی سرمایه‌های فکری همان دسته‌بندی مورد پذیرش عمومی یعنی سرمایه‌های انسانی، ساختاری و ارتباطی را دارند. تمایز مهم مدل جامع ترکیبی در این است که با در نظر گرفتن اهمیت ذینفعان در کسب و کار امروزه، در پیچه ورود به سرمایه‌های فکری را سرمایه ارتباطی (ارتباط دوطرفه با ذینفعان) قرار داده، یعنی با توجه به اینکه اهداف و جهت حرکت سازمان متأثر از خواسته‌های ذینفعان است و بقای سازمان در گرو برآوردن رضایت ذینفعان می‌باشد، نحوه نگرش به سرمایه‌های انسانی و سرمایه‌های ساختاری، برای اندازه‌گیری و تعریف شاخص‌ها، بر اساس خواسته‌ها و نیازهای ذینفعان کلیدی سازمان (مثل مشتریان و سهامداران) است. این مدل به ذینفعان از دو جنبه نگاه می‌کند: یکی اینکه ذینفعان چه نیازها و خواسته‌هایی دارند و دیگر اینکه سازمان چه خواسته‌هایی از ذینفعان خود دارد. در نتیجه رابطه‌ای دوطرفه با هر یک از ذینفعان برقرار می‌شود (شکل ۴).

با مرور کلیه مدل‌های موجود، از اجماع تمامی شاخص‌ها فهرستی از شاخص‌های

سطح یک برای اندازه‌گیری سرمایه‌فکری تهیه شده است که می‌توان آن را در سطح یک مدل جامع ترکیبی برای هر دسته سرمایه‌فکری مشاهده نمود (شکل ۴). برای هر دسته از دارایی‌های فکری می‌توان فهرست وسیعی از زیر شاخص‌ها (شاخص‌های سطح دو) ایجاد کرد. مدل جامع در این زمینه از انعطاف کافی برخوردار است و این مسئله دیگر به تیم مدیریت بستگی دارد که مهم‌ترین و بامعنی‌ترین شاخص‌ها را شناسایی کند. در این قسمت و در انتخاب شاخص‌های سطح دو و واحدهای اندازه‌گیری باید با احتیاط و وسواس عمل شود. چرا که بسیاری از شاخص‌های موجود در ادبیات بسیار عمومی هستند و در ارزیابی سرمایه‌های فکری ملاحظات فرهنگی و زمینه‌ای را بطور کامل مدنظر قرار نداده‌اند (اوریتز، ۲۰۰۹). مدیران باید با تشخیص این نکته آغاز کنند که دارایی‌های دانشی برای هر سازمان باید متناسب با اقتضائات سازمان تعریف شوند، بنابراین شاخص‌ها و واحدهای انتخاب شده باید این مسئله را منعکس کنند. یکی از مزایای مدل جامع ترکیبی این است که چارچوب کلی سرمایه‌های فکری را در اختیار قرار می‌دهد و قابلیت اندازه‌گیری را فراهم می‌نماید. یعنی با توجه به انعطافی که این مدل از مدل منشور عملکرد به ارث برده است، لزومی ندارد که سرمایه‌های فکری حتماً بر اساس شاخص‌ها و مقادیر مالی سنجیده شوند و امکان گنجاندن هر نوع معیاری با توجه به خواست ذینفعان و شرایط سازمان وجود دارد. در مورد اطلاعات بازار و رقبا می‌توان در بخش‌های مختلف در صورت وجود این اطلاعات، از آنها سود برد اما استفاده از مدل وابسته به وجود این اطلاعات نیست که این امر می‌تواند برای سازمان‌هایی نظیر بیمارستان‌ها یا سازمان‌های دولتی و نظامی که بازار سهام ندارند جالب توجه باشد. باید توجه داشت که قسمت‌های مختلف مدل جامع ترکیبی با یکدیگر در تعامل هستند و این بازخوردها و ارتباطات هستند که باعث ارتقای کل سیستم و حرکت رو به جلو می‌شوند. به عنوان مثال در صورتی که اختلافی بین دستاوردها با خواسته‌های ذینفعان وجود داشته باشد، با اندازه‌گیری دستاوردها و دادن بازده به بخش‌های مختلف نه تنها ممکن است استراتژی‌ها، قابلیت‌ها و ساختارها مورد بازبینی و اصلاح قرار گیرند، بلکه خواسته‌های ذینفعان و همکاری آنان نیز اصلاح و تعدیل خواهند



شد. به این ترتیب مدل جامع ترکیبی با پوشش دادن تمامی کانون‌های توجه و در بر داشتن اجماعی از شاخص‌های سرمایه‌های فکری می‌تواند با مدنظر قرار دادن تمامی ابعاد سرمایه فکری برای سازمان‌های مختلف مفید فایده باشد. در نهایت همانگونه که ذکر شد، مدل توسط خبرگان امر مورد اعتبارسنجی قرار گرفته و تایید شده است.



شکل ۴. سطح یک مدل جامع ترکیبی

### مطالعه موردی

شرکت تعاونی فرهنگی هنری آلفا (با توجه به برخی محدودیت‌ها از ذکر نام شرکت خودداری شده است) در سال ۱۳۷۸ با هدف فعالیت در زمینه تبلیغاتی و هنری تاسیس شد. پس از گذراندن چالش‌های عمده و تغییرات در ساختار، همگام با آغاز رشد روز افزون کاربرد اینترنت، بطور تخصصی بیشتر فعالیت خود را بر

اینترنت متمرکز ساخت و هم اکنون با هدف ارائه خدمات نوین، در زمینه طراحی وب سایت‌های حرفه‌ای و طراحی کارت‌ها و گرافیک محصولات تبلیغاتی به فعالیت می‌پردازد. این شرکت با توجه به مهارت و خلاقیت مهندسين طراح خود و آشنایی آنها با نرم‌افزارها و روش‌های نوین، به دنبال ارائه محصولات با کیفیتی بالاتر از رقبای خود است تا موقعیت رقابتی خود را بهبود ببخشد.

برای پیاده سازی مدل جامع پیشنهادی، بخش توسعه و طراحی شرکت انتخاب شد. این بخش مهم‌ترین بخش شرکت و شامل ۱۴ نفر است که کارهای طراحی و عمده فعالیت شرکت در آن انجام می‌گیرد. برای رسیدن به وضعیت مطلوب باید وضع فعلی شرکت ترسیم گردد و برای اندازه‌گیری وضع فعلی باید شاخص‌ها و اندازه‌ها تعریف شود. از آنجا که در این شرکت، مدیریت خود بزرگترین سرمایه-گذار و در نتیجه یکی از مهم‌ترین ذینفعان است، بنابراین مطابق مدل ترکیبی، کار از ذینفعان آغاز گشته و در این میان کار با مدیریت شروع شد که مهم‌ترین منبع اطلاعاتی در مورد سایر ذینفعان و سرمایه‌های فکری نیز می‌باشند. برای تعیین و تعریف ذینفعان کلیدی، اهداف شرکت و شناسایی خواسته‌ها و همکاری ذینفعان جهت تعریف زیرشاخص‌های مناسب سطح دو، با سه نفر از مدیران و تعدادی از کارشناسان مصاحبه‌های مفصلی انجام گرفت و جلسات متعددی برگزار شد. با استفاده از اطلاعات به دست آمده و بررسی همه مستندات موجود شرکت، نسبت به شناسایی اهداف، برنامه‌ریزی‌ها، استراتژی‌ها، فرایندها و قابلیت‌های کلیدی و تعریف و توسعه شاخص‌های مناسب و در موارد لازم وزن‌دهی به آنها (با نظر مدیران و سرپرستان) اقدام شد و نهایتاً شاخص‌های تعریف شده سطح دو به تایید مدیریت و کارشناسان خبره رسید.

پس از تعیین شاخص‌های خردتر سطح دو عملیات اندازه‌گیری انجام شد. مقادیر حاصل از اندازه‌گیری وضعیت فعلی سرمایه‌های فکری به تنهایی و به صورت مطلق چندان پرمعنا نخواهند بود بلکه به صورت نسبی و در مقایسه با گذشته یا وضع مطلوب است که می‌تواند اطلاعات راهنمای مفیدی در اختیار شرکت قرار دهد. برای ارزیابی آینده‌نگر و برنامه‌ریزی درست، باید نسبت به اندازه‌گیری وضعیت مطلوب اقدام نمود تا با شناسایی

فاصله بین وضع موجود و وضع مطلوب بتوان منابع محدود شرکت را به صورت کارا و مؤثر به قسمت‌های مختلف اختصاص داد و شرکت را با کمترین انحراف به سمت وضعیت مطلوب هدایت کرد. به این منظور پس از جلسات و بحث‌های مفصل با مدیران و کارشناسان و همچنین استفاده از مستندات و اطلاعات موجود درباره اهداف استراتژیک شرکت و برنامه‌ریزی‌های انجام شده و در موارد لازم با نظرخواهی از سرپرستان و پرسنل ذیصلاح، وضعیت مطلوب برای پنج سال آینده اندازه‌گیری شد. جداول ۴ تا ۶ نتایج حاصل از اندازه‌گیری شاخص‌ها برای هر یک از انواع سرمایه فکری که با مقیاس حداکثر نمره ۱۰۰ امتیازدهی شده‌اند را در وضعیت فعلی و مطلوب نشان می‌دهند (امتیازات از صد است).

جدول ۴: نتایج حاصل از اندازه‌گیری سرمایه انسانی وضعیت فعلی و وضعیت مطلوب برای ۵ سال آینده

شاخص‌های سرمایه انسانی	امتیاز اندازه‌گیری شده	امتیاز مطلوب با توجه به برنامه ۵ ساله
دانش (تحسیلات، تجربه، مهارت)	۸۰	۹۰
تبدیل دانش ضمنی به صریح	۳۸	۸۴
قدرت رهبری	۴۴	۵۶
مدیریت تضاد	۵۸	۷۲
مهارت ارتباطی	۴۶	۸۸
ضریب هوشی	۹۰	۹۰
تسهیم دانش	۵۲	۹۲
دید استراتژیک	۵۰	۵۶
وفق‌پذیری و تغییرپذیری	۵۱	۶۰
ویژگی‌های رفتاری	۷۱	۸۵
هوش احساسی	۶۶	۸۲
پشتکار	۷۰	۷۴
روحیه کار تیمی	۶۱	۸۰
انگیزه	۷۲	۸۴
تعهد	۶۵	۷۲
توانایی نوآوری و خلاقیت	۸۲	۹۰
توانایی پیروی کردن و تقلید	۷۰	۷۸
ته‌انایی یادگیری	۹۰	۹۰

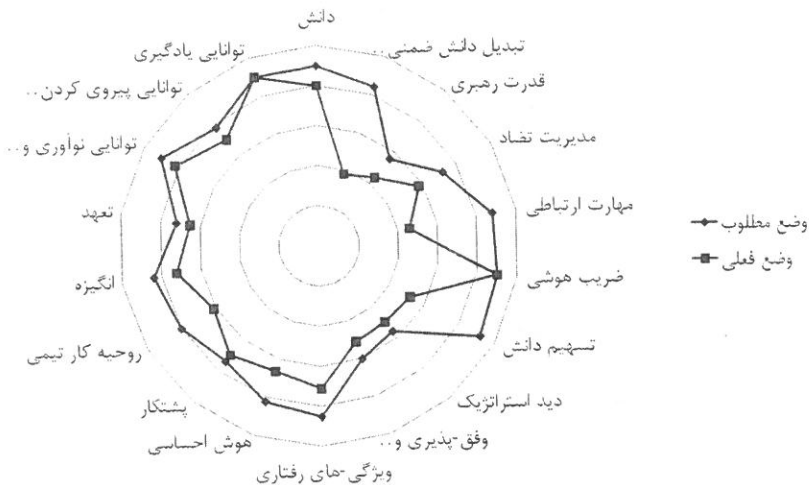
جدول ۵: نتایج حاصل از اندازه‌گیری سرمایه ارتباطی وضعیت فعلی و وضعیت مطلوب برای ۵ سال آینده

امتیاز مطلوب با توجه به برنامه ۵ ساله	امتیاز اندازه‌گیری شده	شاخص‌های سرمایه ارتباطی
۸۲	۷۴	مشتریان
۸۵	۴۵	کانال‌های ارتباطی با بازار
۶۹	۶۰	شرکا
۵۰	۴۲	اتحادیه‌ها
۵۰	۵۰	تامین‌کنندگان
۴۰	۴۰	قانونگذاران
۵۵	۵۰	سرمایه‌گذاران
۸۰	۳۲	رسانه
۸۸	۷۱	کارکنان
۹۰	۷۰	منابع دانش نوین
۸۲	۷۴	امتیاز کل (میانگین موزون) سرمایه ارتباطی

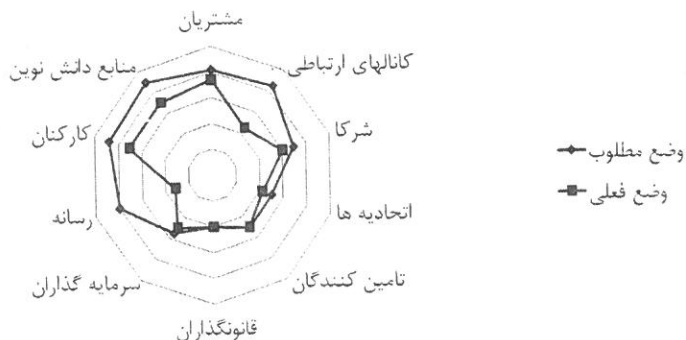
جدول ۶: نتایج حاصل از اندازه‌گیری سرمایه ساختاری وضعیت فعلی و وضعیت مطلوب برای ۵ سال آینده

امتیاز مطلوب با توجه به برنامه ۵ ساله	امتیاز اندازه‌گیری شده	شاخص‌های سرمایه ساختاری
۸۶	۴۱	برند
۶۰	۴۲	پتنت و مالکیت معنوی
۷۳	۵۲	فرایندها
۷۰	۲۴	مستندات
۵۴	۴۵	پایگاه‌های داده
۸۰	۸۰	نرم افزارها
۹۰	۷۴	فرهنگ و جو سازمانی
۶۷	۴۰	سیستم‌ها
۷۲	۶۶	ساختار سازمانی
۴۰	۴۰	گواهینامه‌های استاندارد
۸۶	۴۱	امتیاز کل (میانگین موزون) سرمایه ساختاری

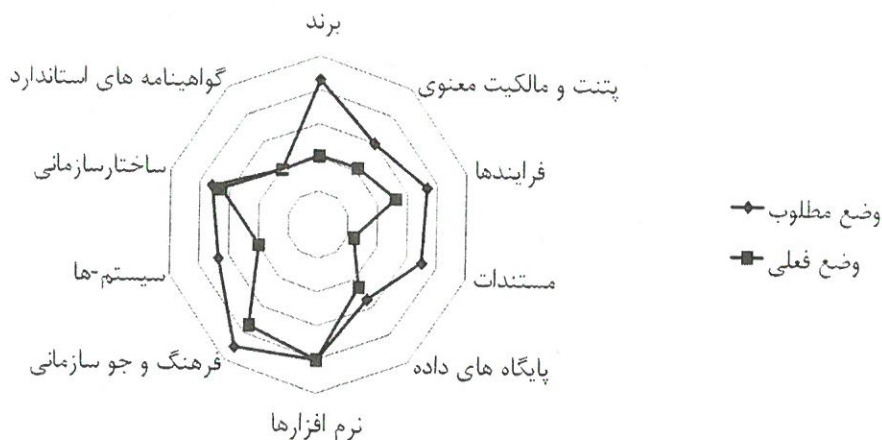
در شکل‌های ۵ تا ۷ برای به دست آوردن دید بهتری نسبت به حال و آینده مورد نظر شرکت، نمودارهای راداری وضعیت فعلی (خط قرمز) هر یک از سرمایه‌های فکری را، مقابل وضعیت مطلوب (خط آبی) آن رسم شده است.



شکل ۵. نمودار راداری وضعیت فعلی و مطلوب سرمایه ساختاری



شکل ۶. نمودار راداری وضعیت فعلی و وضعیت مطلوب سرمایه انسانی



شکل ۷. نمودار راداری وضعیت فعلی و وضعیت مطلوب سرمایه انسانی

نتایج به دست آمده راهنمایی‌های مفیدی به مدیریت شرکت ارائه داد. نتایج حاصل نشان می‌دهد که در زمینه سرمایه انسانی علیرغم سطح بالای علمی و دانشی کارکنان، کمبودهای قابل توجهی در زمینه مهارت‌های ارتباطی، مکتوب کردن و تسهیم دانش وجود دارد. در زمینه سرمایه ارتباطی نیز همانطور که پیش‌بینی می‌شد شرکت در حضور در رسانه‌های مختلف و ارتباط با بازار ضعف عمده دارد و همچنین در مورد سرمایه ساختاری مشخص گشت که در موارد مدیریت نام و نشان تجاری (برند)، مستندسازی و سیستم‌های سازمانی با وضع مطلوب فاصله قابل توجهی وجود دارد. نکته جالبی که در فرایند اندازه‌گیری نمایان گشت این بود که علیرغم ممتاز بودن، نیروی انسانی شرکت از لحاظ دانش و خلاقیت در زمینه تسهیم اطلاعات و برقراری ارتباط دانشی ضعف دارند. این مسئله در سیستم مستندسازی نیز خود را نشان می‌دهد، با وجود اینکه مستندسازی در نگاه اول ممکن است در مقایسه با سایر موارد سرمایه‌های فکری چندان پراهمیت به نظر نرسد اما بررسی‌ها نشان داد که به علت کم توجهی به فرایند و سیستم مستندسازی توسط مدیریت و کارکنان همین مورد مانعی بر تولید، حفظ و انتشار دانش در شرکت است. از آنجا که شرکت با فناوری‌ها و دانش روز در تماس است و مهم‌ترین فعالیت تجاری شرکت بسیار وابسته به خلاقیت و دانش نیروی انسانی آن است، بنابراین تسهیم دانش نقش بسیار

مهمی در آن دارد. مشخص شدن نقاط ضعف و خلاءهای عمده تصویر خوبی از وضعیت شرکت و فاصله آن با وضع مطلوب به مدیریت نشان داد و تصمیمات جدیدی اتخاذ گشت. مدیریت تصمیم گرفت سیستم مستندسازی مناسبی طراحی شود و سازوکارهای لازم برای ارتباط بیشتر و کارا تر مهندسان طراح فراهم گردد تا هم دانش ضمنی افراد به صورت صریح و مکتوب درآید و هم دانش بیشتری در سازمان تولید، ذخیره و منتشر شود.

## نتیجه گیری

با بررسی ادبیات موجود نشان داده شد که مدل‌های مختلف مدیریت سرمایه فکری هر کدام بر چه ارکانی استوار شده‌اند. مجموعه کانون‌های توجه عبارتند از: فرایندها، شاخص‌های مالی، مشتری، استراتژی، یادگیری و رشد، منابع انسانی، مزیت رقابتی، ذینفعان کلیدی و اطلاعات بازار و رقبا. در ادامه، مدل‌ها بر اساس این کانون‌های توجه مقایسه شدند و در این میان مدل اسکاندیا و منشور عملکرد بیشترین امتیاز را کسب کردند. با مبنا قرار دادن این دو مدل، مدلی جامع ارائه گردید که تمامی کانون‌های توجه را پوشش می‌دهد. مدل جامع پیشنهادی با در نظر گرفتن ذینفعان و خواسته‌ها و همکاری آنها، استراتژی‌ها و فرایندها و قابلیت‌های (منابع انسانی) لازم را تدارک می‌بیند و با در نظر گرفتن تمامی شاخص‌های موجود در ادبیات و اجماع گرفتن از آنها چارچوبی کلی و کامل برای اندازه گیری سرمایه‌های فکری به دست می‌دهد. در مدل جامع ترکیبی شاخص‌های غیر مالی نیز می‌توانند همانند شاخص‌های مالی و مقادیر پولی در دستاوردها و نتایج دیده شوند. در این بین با ارتباطات لازم، اشتراک دانش و دادن بازخورد مناسب عمل یادگیری و رشد اتفاق می‌افتد که ضامن حفظ مزیت رقابتی و اصلاح و ارتقای سیستم است. در مدل جامع پیشنهادی دریچه ورود به مدیریت سرمایه فکری سرمایه ارتباطی یعنی ارتباط دو طرفه با ذینفعان است که از این دریچه به سایر سرمایه‌های فکری نگریسته می‌شود چرا که اهداف سازمان و بقای آن ارتباط مستقیم با رضایت ذینفعان دارد. این مدل با توجه به انعطاف و جامع بودن می‌تواند مورد استفاده سازمان‌های مختلف

قرار گیرد و هر سازمان با توجه به شرایط و ویژگی‌های خود شاخص‌های اندازه‌گیری مناسب برای سرمایه‌های فکری خود و عملکرد آنها توسعه دهد. بطور خلاصه مزایای این مدل مبنا قرار دادن ذینفعان کلیدی، در نظر گرفتن همه ابعاد و شاخص‌ها و انعطاف‌پذیری است.

مدل جامع ترکیبی پیشنهادی در یک شرکت طراح وب پیاده‌سازی گشت. با در نظر گرفتن شاخص‌های سطح یک مدل جامع ترکیبی، کار از ذینفعان شرکت و شناسایی و تعریف ذینفعان کلیدی شرکت و خواسته‌های ذینفعان و همکاری آنها یعنی سرمایه ارتباطی آغاز گردید. با برگزاری جلسات و مصاحبه‌های متعدد با ذینفعان کلیدی، استراتژی‌ها، فرایندها و قابلیت‌های مناسب جهت برآوردن خواسته‌های ذینفعان شناسایی و تعریف شدند و سپس با اطلاعات به دست آمده و با استفاده از مستندات و برنامه‌ریزی‌های موجود شرکت، شاخص‌های خردتر سطح دو برای اندازه‌گیری سرمایه‌های فکری توسعه داده و وضعیت فعلی شرکت اندازه‌گیری شد. نهایتاً با بحث و گفتگو با مدیران و کارشناسان خبره شرکت (ذینفعان کلیدی)، وضعیت مطلوب شرکت برای پنج سال آینده تعریف گشت و با شاخص‌های تعریف شده به صورت کمی درآورده شد. اندازه‌گیری انجام شده نکات راهنمای مفیدی را برای مدیریت شرکت نمایان ساخت و با آشکار کردن نقاط ضعف، به تصمیم‌گیری‌های مدیریت جهت مناسب داد.

### پیشنهاد‌های کاربردی براساس نتایج پژوهش

برای اعتبار بیشتر مدل جامع ارایه شده، پیشنهاد می‌شود این مدل در مطالعات موردی دیگر و شرکت‌های بیشتری پیاده‌سازی شود که می‌تواند به عنوان تحقیقات آتی مورد توجه قرار گیرد. یکی دیگر از موارد قابل بررسی و تحقیق، چگونگی رسیدن از وضعیت فعلی به وضعیت مطلوب است، یعنی برای رسیدن به وضعیت مطلوب نقشه راه چیست و چگونه باید آن را تهیه نمود. یکی از پیشنهادات دیگر این پژوهش، ایجاد فرایندی سیستماتیک برای تعریف شاخص‌های سطح دو، امتیازدهی و وزن‌دهی به آنها است. همچنین برای به دست آوردن دید کلی جهت برنامه‌ریزی



بهرتر و اختصاص منابع محدود سازمانی جهت رسیدن به وضعیت مطلوب، به خصوص زمانی که کمبودها زیاد است و در اختصاص منابع ابهام وجود دارد، بهتر است اولویت هر یک از انواع سرمایه‌های فکری نیز نسبت به هم مشخص شود که طراحی الگویی برای اولویت بندی موارد ذکر شده می‌تواند به عنوان موضوع دیگری برای تحقیق مد نظر قرار گیرد.

## منابع و مآخذ

جعفری، مصطفی، اصغر ابن رسول، جلال رضایی نور، پیمان اخوان (۲۰۰۶)، مطالعه تطبیقی رویکردهای اندازه‌گیری دارائی‌های دانش، پنجمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی صنایع، ایران.

جعفری، مصطفی، جلال رضایی نور، رضا حسنی (۲۰۰۶)، بازنگری مدل‌های اندازه‌گیری سرمایه فکری: یک رویکرد کل نگر، چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، ایران.

Ahonen, G. (1999), *Generative and commercial intangible assets*, The Swedish School of Economics, Helsinki.

Andersen R. & McLean R. (2000), *Accounting for the Creation of Value*, Ongoing research project sponsored by the Canadian Institute of Chartered Accountants.

Andriessen and Tiessen (2000), *Weightless Weight – Find your real value in a future of intangible assets*, Pearson Education London.

Antola, J., Kujansivu, P. & Lönnqvist, A. (2005), Management Accounting for Intellectual Capital, *Proceedings of the 7th Conference on Manufacturing Accounting Research*, May 30th–June 1st, Tampere, Finland.

B. Marr and G. Schiuma, (2001), Measuring and managing intellectual capital and knowledge assets in new economy organizations, *Handbook of Performance Measurement*, M Bourne (ed), Gee, London.

B. Marr, G. Schiuma and A. Neely (2003), Intellectual capital: defining key performance indicators for organizational knowledge assets, *Business Process Management Journal*, Vol. 10, No. 4.

Bontis, N. (1996). There's a Price on your Head: Managing Intellectual Capital Strategically, *Business Quarterly*, summer, pp. 40-47.

Bontis, N., Dragonetty, N.C., Jacobsen, K. and Roos, G. (1999), The knowledge toolbox: a review of the tools available to measure and manage intangible resources, *European Management Journal*, Vol. 17 No. 4, pp. 391-402.

Bose, R. (2004), Knowledge management metrics, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 104, No. 6, pp. 128-143.

Brooking, A. (1996), *Intellectual Capital: Core Assets for the Third Millenium Enterprise*, London, Thomson Business Press.

Celemi (1999), *Uncovering Hidden Assets*, Celemi Annual Report, available: [www.celemi.com](http://www.celemi.com)

Celemi (2002), *Intangible assets*, Celemi Annual Report, Malmö: Celemi.

Dimitris Karagiannis and Martin Nemetz, (2009), A method for comprehensive intellectual capital management and reporting The case of BOC Information Systems, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 10, No. 1, pp. 93-108.

DMSTI (2003), *Intellectual Capital Statements - The New Guideline*, Copenhagen, Denmark, Danish Ministry of Science, Technology and

Innovation.

Edvinsson L. (1997), Developing intellectual capital at Skandia, *Long Range Planning*, Vol. 30, No. 3, pp. 366-73.

Edvinsson L., (2002), *Corporate Longitude*, Prentice Hall.

Edvinsson, L., and Sullivan P. (1996), Developing a Model for Managing Intellectual Capital, *European Management Journal*, Vol. 14, No. 4, pp. 356-64.

Financial and Management Accounting Committee of the International Federation of Accountants (IFAC) (1998), *The Measurement and Management of Intellectual Capital: An Introduction*, New York: IFAC.

Fitz-enz, J. (2000), *The ROI of Human Capital: Measuring the Economic Value of Employee Performance*, American Management Association, AMACON.

Flamholtz, E. (1985), *Managing the transition from entrepreneurship to a professionally managed*, Jossey-Bass, San Francisco.

G. Roos et al (1997), *Intellectual Capital: Navigating the New Business Landscape*, Macmillan, London.

Hall, R. (1992), The Strategic analysis of intangible resources, *Strategic Management Journal*, Vol. 13, No. 2.

Johansson (1996), *Human Resource Costing and Accounting*, Available: <http://www.sveiby.com>

Juani Swart (2005), *Identifying the sub-components of Intellectual Capital: a literature review and development of measures*, University of Bath, School of Management.

Lev, B. (1999), Seeing is Believing - A Better Approach To Estimating Knowledge Capital, *CFO magazine*, Available on line: <http://207.87.9.12/html/charts/99FEseei-2.html>

Lev, B. (2001), *Intangibles: Management, Measurement, and Reporting*, The Brookings Institution, Washington, DC.

Malone, M. (1997), New metrics for a new age, *Forbes Magazine*, April 7.

McPherson P. and Pike S. (2001), Accounting, empirical measurement and intellectual capital, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 2, No. 3, p. 246.

MERITUM (2001), *Measuring Intangibles to Understand and Improve Innovation Management*, Final report MERITUM project, Madrid: MERITUM.

Meritum Guidelines, (2001), *Guidelines for managing and reporting on Intangibles*, final report, Summary on:

[http://europa.eu.int/comm/enterprise/services/business\\_services/documents/policy\\_papers/zambon.pdf](http://europa.eu.int/comm/enterprise/services/business_services/documents/policy_papers/zambon.pdf)

Nash (1998), *Accounting for the Future, a disciplined Approach to Value-Added Accounting*, Available online:

<http://home.sprintmail.com/~humphreynash/indexback.htm>.

Neely A., Adams C., Kennerley M. (2002), *The Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Managing Business Success*, Prentice Hall.

Ortiz, Miguel Angel Axtle, (2009), Analysis and valuation of intellectual capital according to its context, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 10 No. 3, pp. 451-482.

Pike, S. and Roos, G. (2000), Intellectual capital measurement and holistic value approach, *Work Institute Journal*, Vol. 42, November.

Reilly, M. (2002), *Guidelines for Managing and Reporting on*

*Intangibles*. Madrid: Airtel Vodafone Foundation.

Pulic, A. (2000), *MVA and VAICTM Analysis of Randomly Selected Companies from FTSE 250*, Austrian Intellectual Capital Research Center, Graz-London

Pulic, A. (2004), Intellectual Capital – Does It Create or Destroy Value?, *Measuring Business Excellence*, Vol. 8, No. 1, pp. 62–68.

Ramboll (2001), *The Holistic Company Model' Holistic Operations*, available: <http://www.ramboll.dk>

Rodov, I. and Leliaert, P. (2002), FiMIAM: Financial Method of Intangible Asset Measurement, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 3 No. 2, pp. 323-336.

Rylander, A., Jacobsen, K., Roos, G. (2000), Towards Improved Information Disclosure on Intellectual Capital, *International Journal of Technology Management*, Vol. 20, No. 5.

Standfield K. (2005), *Intangible Finance Standards: Advanced in Fundamental Analysis and Technical Analysis*, Elsevier Academic Press.

Standfield, K. (1998), *Extending the Intellectual Capital Framework*, Available on line: <http://www.knowcorp.com/article075.htm>

Starovic, D. and Marr, B. (2006), *Understanding corporate value: managing and reporting intellectual capital*, Cranfield University, School of Management, CIMA publishing.

Stewart, T.A. (1997), *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*, New York: Doubleday.

Sullivan P. (2000), *Value-driven Intellectual Capital: How to convert intangible corporate assets into market value*, Wiley.

Wagner, K; Hauss I; Saikkonen, L; Koistinen; T and Polterauer, A. (2004), *Measurement system for the evaluation of Intellectual Capital*.