

# شناسایی عوامل موثر بر قابلیت نوآوری در صنعت شناورسازی

مطالعه موردی: صنایع دفاع - صنایع شناور سازی شهید توحیدی

فائزه حیدریان

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت تکنولوژی- استراتژی توسعه صنعتی، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاداسلامی، تهران،

ایران

Heydarian\_faeze@gmail.com

## چکیده:

امروزه با توجه به افزایش سریع رقابت و پیچیدگی های عصر اطلاعات سازمان ها نیازمند آموزش مهارت هایی هستند که بتوانند با علم روز پیشرفت کنند. یکی از این مهارت های مهم و کارا نوآوری است که با استفاده از آن همگان سعی در رشد و توسعه شرکت و یا سازمان خود را داشته باشند. بنابراین اگر فردی در سازمان بالاترین حد مهارت برخوردار باشد ولی از مهارت های نوآوری بی بهره باشد هرگز قادر به انجام کاری جدید و نوآورانه، حرکت در مسیر رشد نخواهد بود. ضرورت نوآوری در عصر حاضر بخاطر: نیاز به رشد اقتصادی کشورها، نیاز به افزایش بهره وری، ایجاد تکنولوژی های جدید، رقابت، بقاء، ایجاد کالا و خدمات، افزایش درآمد، رفاه اجتماعی میباشد. در این تحقیق سعی گردید تا ضمن شناسایی مبانی نوآوری، عوامل تأثیر گذار بر آن و توانمندی نوآوری را در صنایع شناور سازی ( صنایع دفاع - صنایع شهید توحیدی ) مورد ارزیابی قرار داده و با تحلیل شکاف بین سطح مطلوب و وضع موجود فرصتهایی برای رشد شتابان و سازمان دهی شده نوآوری جهت ارائه ایده ها به بازار را در شرکت فراهم سازد. نتایج نشاندهنده آن است که شرکت فوق در عامل کار تیمی در بهترین وضعیت است نسبت به سایر عوامل و در عامل قوانین و مقررات ضعیف است و نیاز به رایج راهکارهایی جهت بهبود میباشد.

واژگان کلیدی: توانمندی نوآوری<sup>۱</sup>، نوآوری<sup>۲</sup>، صنعت شناورسازی<sup>۳</sup>

---

1 Innovation Capability

2 Innovation

3 Industry flotation

## ۱- مقدمه

ما اکنون در عصری قرار داریم که مهمترین ویژگی آن عدم اطمینان، پیچیدگی، جهانی سازی و تغییرات فزاینده تکنولوژیکی است. موفقیت سازمانی تحت این شرایط، تغییر در فعالیتهای سازمانی و بویژه رهبری و اداره سازمانهای هزاره سوم را ضروری می سازد (کاراکاس فهری، ماهنامه ی تدبیر شماره ۲۰۰)، امروزه مهمترین دغدغه اکثر سازمانها، تدوین و پیاده سازی استراتژی هایی است که موفقیت و بقای آنها را در شرایط متحول و پیچیده محیطی، تضمین نماید. جنگ واقعی کشورها در دهه های آینده نه بر سر انرژی خواهد بود و نه بر سر بازارها، بلکه جنگ واقعی برای سرمایه های انسانی است. از این رو، کشورها بیش از پیش به افرادی نیاز دارند که استعدادها و قابلیت های وجودی شان به گونه ای پرورش یافته باشد که از دانش، تخصص، مهارت و از همه مهم تر، توانایی تفکر خلاق به خوبی برخوردار باشند. در سازمانهای پژوهشی و صنعتی حفظ مزیت رقابتی منوط به نوآوری است (محمد اعرابی و همکاران، ۱۳۸۸).

بنابراین می توان گفت با توجه به اینکه اکثریت سازمانهای هزاره سوم پژوهش محورند آنچه که سازمانهای عصر حاضر به شدت به آن نیازمندند تا بتوانند در بازارهای پویا و پیچیده امروزی جایگاهی داشته باشند و برای خود کسب مزیت رقابتی نمایند؛ توان تولید محصولات و خدمات جدید و منحصر بفرد و قابل رقابت در بازارهای متغیر امروزی است. و این امر میسر نمی گردد مگر با نوآوری، مدیران و نیز تأثیر مدیران بر پرورش خلاقیت کارکنان که با کمک یکدیگر در جهت رشد و بالندگی سازمان خود بکوشند. واضح است استراتژی کسب و کار هر سازمان که جهت دهنده در این زمینه می باشد نقش مهمی در رسیدن سازمان به وضع مطلوب در بین رقبا دارد، و چنانچه بیان شد، نوآوری نیز نقش اثرگذاری بر بهبود وضعیت سازمان و حفظ و بقاء بلندمدت آن و ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان دارد. بر این اساس، چگونگی نهادینه کردن نوآوری و هماهنگ کردن آن با اهداف سازمانی جهت تدوین و به خصوص اجرای استراتژی های رقابتی مؤثر در سازمان؛ مسأله ای حائز اهمیت خواهد بود. لذا در این مقاله تلاش می شود با اندازه گیری و سنجش میزان قابلیت نوآوری در صنعت شناورسازی راهکارهای افزایش این شاخص که منجر به تحول سازمانی و پویایی در محیط رقابتی میگردد را ارائه دهیم. با سنجش توانمندی بهره وری سازمان میتوان فرصتهای رشد خود را شناسائی، سطح و توان نوآوری سازمان را افزایش، منابع سازمان را برای کسب تکنولوژی برتر هدایت و استراتژی های مناسب خود را طرح ریزی نماید. با توجه به تحقیقات کمی که در این خصوص در صنایع مختلف صورت گرفته است این تحقیق میتواند برای این نیز صنعت مفید باشد.

## ۲- مرور ادبیات

در این قسمت به تعاریفی از نوآوری پرداخته میشود:

- خدمت یا فرآیندی جدید در هر سازمان را نوآوری مینامند. نوآوری به مفهوم ارائه محصول، خدمت یا فرآیندی جدید به بازار است؛ خواه از طریق ایجاد کاربردی جدید یا تجاری کردن آنها. نوآوری ضرورتاً در کل جهان جدید نیست (جو تید و جان بسنت، ۱۳۹۱).

- نوآوری یعنی تبدیل فرصت به ایده های جدید و رساندن ایدههای جدید به کاربرد عملی گسترده و همچنین نوآوری یعنی بهره برداری موفق از ایدههای جدید (Afuah, 1988)

- نوآوری عبارت است از معرفی یک فناوری جدید یا ادغام فناوریهای موجود، به منظور ایجاد تغییری مؤثر در رابطه با ارزش، قیمت ارائه شده به مشتری یا کاربر (khalil, 2000) اکثر سازمان ها نوآوری را مزیتی رقابتی و مدیریت نوآوری را امری اجتناب ناپذیر می دانند و حتی صاحب نظران معتقدند که نوآوری رمز بقای سازمان است درحالی که برخی از سازمانها بحث مدیریت نوآوری را به صورت درون سازمانی دنبال می کنند، عده ای از صاحب نظران و سازمان ها به صورت

فراسازمانی به این موضوع می نگرند. ماحصل نگرش فراسازمانی به موضوع مدیریت نوآوری پدیدارشدن ضرورت تعاملات بین سازمانی در این زمینه و به تبع آن تشکیل سازمان هایی خاص با هدف بسترسازی تعاملات بین سازمانی برای شناسایی، پرورش و تکامل ایده های نو است، افوا (Afuah, 1988) معتقد است که نوآوری استفاده از ابزارهای نوین تکنولوژیک و دانش بازار برای عرضه محصول یا سرویس نو به مشتریان است. همچنین طارق خلیل (T.khalil, 2000) معتقد است که نوآوری به مفهوم ارائه محصول، خدمات یا فرایندی جدید به بازار از طریق ایجاد کاربردهای جدید از تکنولوژی های موجود یا خلق و تجاری کردن تکنولوژی های جدید است. از نظر شومپیز (علی مطهری، ۱۳۸۶) نوآوری حتی به جنبه های فنی نیز محدود نمی شود و در برگیرنده جنبه های سازمانی نیز میباشد. منظور از نوآوری، خلاقیت متجلی شده و به مرحله ی عمل رسیده است، به عبارت دیگر نوآوری یعنی اندیشه ی خلاق تحقق یافته؛ نوآوری همانا ارائه ی محصول، فرایند و خدمات جدید به بازار است؛ نوآوری بکارگیری توانایی های ذهنی برای ایجاد یک فکر یا مفهوم جدید است. نوآوری و ابداع، کاربردی و عملی کردن افکار و اندیشه های نو و بدیع ناشی از خلاقیت است. آلبرت شیت (علی مطهری، ۱۳۸۶) می گوید: نوآوری تبدیل خلاقیت به عمل است. و از دیدگاه مدیریتی: فرآیندی که از تصور شروع و به انتشار تجاری محصول یا خدمت جدید ختم می شود. نوآوری فرایندی است که کارآفرینان توسط آن فرصت را به ایده ی قابل عرضه به بازار تبدیل می کنند. به کمک این ابزار است که کارآفرینان به تغییرات شتاب می دهند، در حقیقت نوآوری فرآیند اجرای خلاقیت است. به عبارت دیگر نوآوری تحقیق بخشیدن و عملیاتی کردن ایده های نو و به طور کلی تبدیل خلاقیت به تشبیه عینی است. نوآوری انواع مختلف دارد: ۱- نوآوری بنیادی ۲- نوآوری در فرآیند ۳- نوآوری در محصول ۴- نوآوری مبتنی با ساختن ۵- نوآوری در خدمات ۶- نوآوری در بازاریابی شومپیز (علی مطهری، ۱۳۸۶) اعتقاد دارد انواع نوآوری به شرح زیر است:

۱- نوآوری در منابع و مواد خام.

۲- نوآوری در محصول

۳- نوآوری در روشها و فرآیندها.

۴- نوآوری در تشکیلات و سازمانهای اجرایی.

۵- نوآوری در بازارها.

توانمندی نوآوری توان بالقوه یک بنگاه در انجام فعالیتهای نوآورانه است (Afuah, 1988).

### برخی رویکردهای در ارزیابی نوآوری عبارتند از:

#### رویکرد تید و همکارانش

تید و همکارانش با دیدگاه استراتژیک به موضوع نوآوری نگرینسته و بر اساس آن به ارزیابی نوآوری در سطح سازمان اقدام میکنند. این ارزیابی وضعیت سازمان و ظرفیت نوآوری آن که معرف نقاط ضعف و قوت آن است را مورد سنجش قرار میدهد.

#### رویکرد سبون و همکارانش

سبون (Cebon, 1999) و همکارانش تلاش کرده اند یک چارچوب نظری برای تدوین شاخصهای ارزیابی نوآوری ارائه کنند

#### رویکرد نیواسان و نارایانا

این دو محقق هندی مرحله تحقیق و توسعه را جدا از نوآوری می دانند و معیارها و نشانگرهای رویکرد آنها میتواند به شناسایی نقاط ضعف و قوت کمک نماید.

## رویکرد آراستی و همکاران

این رویکرد توسعه یافته مدل ارائه شده توسط مورل و پولی می باشد و ارائه دهنده یک دسته بندی اولیه از عوامل تشکیل دهنده ظرفیت نوآوری است که شامل ۵ دسته: ۱- ایجاد فضای کاری مناسب و رهبری نوآوری ۲- روش مند بودن فرایندها و ارتباطات درون و برون سازمانی ۳- مدیریت استراتژیک دانش ۴- جمع آوری و تولید ایده های نو ۵- مدیریت منابع انسان

### بر محور نوآوری

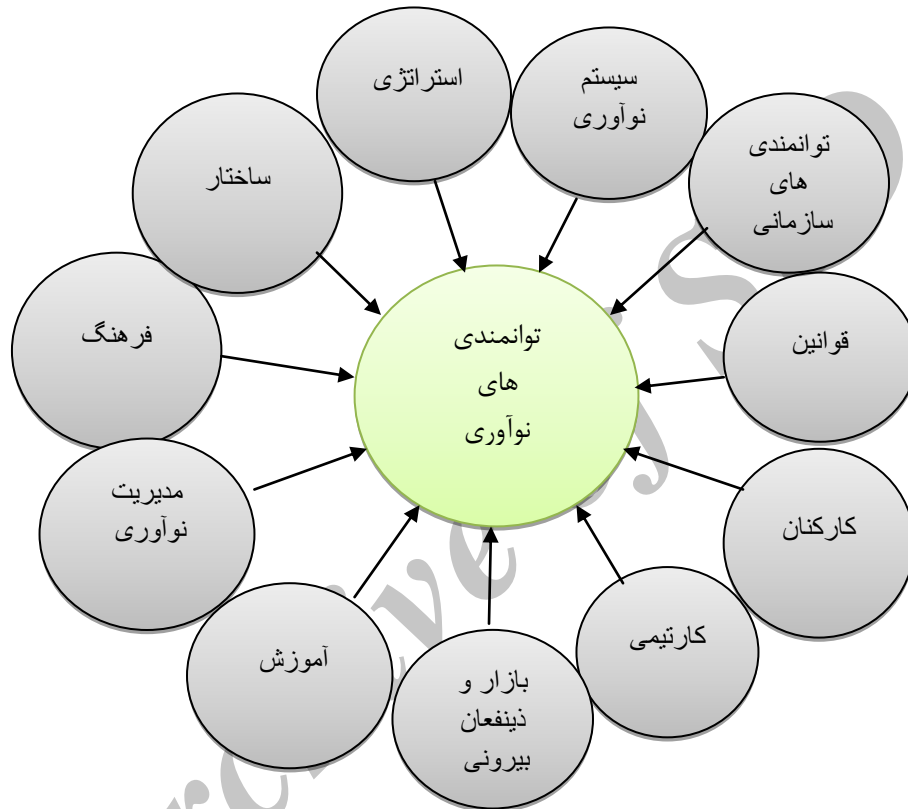
#### رویکرد بوشهری و همکارانش ( بوشهری و همکاران، ۱۳۸۲ )

این مدل از دو فضای درون سازمانی و برون سازمانی تشکیل شده که در فضای برون سازمانی ارتباطات صنعت ، بازار و مجامع علمی و تخصصی ارزیابی و در فضای درون سازمانی نیز از سه سیستم اصلی :سیستم تولید ایده، سیستم تامین منابع و سیستم توسعه محصول استفاده میکنند.

در محیط پویا و متغیر امروز که سرمنشا آن رقابت های فزاینده، جهانی سازی، ظهور تکنولوژی های جدید است ، راه رشد، رسیدن به عملکرد بالا و بقا در اقتصاد جهانی، نوآوری است. لازمه پیشرو بودن از رقبا، خواستن و توانایی سازمان برای خلق و تجاری کردن فرایندها، محصولات و سیستم های کسب و کار جدید است یا همان نوآوری که به شرکت ها کمک می کند تا متفاوت باشند. نوآوری را می توان به عنوان جزئی از فرهنگ سازمان دید و آن را گرایشات سازمان به نوآوری تعرف کرد. نوآوری نه تنها پیشران رشد اقتصادی است ، بلکه یکی از مهم ترین مولفه های برتری رقابتی به حساب می آید، تاثیر نوآوری در رشد اقتصادی و برتری رقابتی از دو طریق ممکن می شود : اولاً: نوآوری می تواند موجب افزایش راندمان بهره برداری از منابع کمیاب شود. ثانياً: موجب استفاده از این فعالیت هایی گردد که منجر به تولید ثروت بیشتر می شود. امروزه جوامع صنعتی و علمی به این نتیجه رسیده اند که سازمان ها با تکیه بر نوآوری و تقویت و ترویج نوآوری و فعالیت های نوآورانه در درون خود می توانند برتری های بلندمدت خود را در عرصه های رقابتی حفظ کنند. دو عامل در اهمیت نوآوری بیشترین نقش را دارند، تغییرات سریع تکنولوژیکی در صنایع مختلف و در نتیجه کوتاه شدن دوره عمر محصولات و فشرده شدن رقابت. ( Boly and Reaud,2003 ) نوآوری تبدیل خلاقیت به عمل است، و از دیدگاه مدیریتی فرآیندی که از تصور شروع و به انتشار تجاری محصول یا خدمت جدید ختم می شود. نوآوری فرآیندی است که کارکنان توسط آن فرصت را به ایده ی قابل عرضه به بازار تبدیل می کنند. به کمک این ابزار است که کارآفرینان به تغییرات شتاب می دهند، در حقیقت نوآوری فرآیند اجرای خلاقیت است. به عبارت دیگر نوآوری تحقق بخشیدن و عملیاتی کردن ایده های نو و به طور کلی تبدیل خلاقیت به تشبیه عینی است. غالباً نوآوری ها از جستجوی آگاهانه و هدفمند به دنبال فرصت های جدید حاصل می شوند و این فرآیند با تحلیل این فرصت ها آغاز می شود (kuratko,2001) رشد موفقیت سازمان ها اکثراً به خاطر نوآوری است . مزیت رقابتی ممکن است ناشی از اندازه و مالکیت دارایی ها باشد اما این مطلب بیشتر به سود سازمان هایی تغییر می نمایند که می توانند از دانش و مهارت های تکنولوژیکی و تجربه برای ایجاد نوآوری در محصولات یا خدمات و روش های توسعه آن استفاده نمایند ( Tid and Bessant ,1998).

### ۳- متدلوژی و مدل پژوهش

در این تحقیق از ترکیبی از رویکردهای ۵ گانه تشریح شده در خصوص ارزیابی نوآوری که توسط دکتر خمسه (خمسه و همکاران، ۱۳۹۲) ارائه گردیده استفاده شده است این مدل بصورت شماتیک در شکل ۱ به نمایش در آمده است که از ۱۱ معیار تشکیل یافته است



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش خمسه و همکاران (۱۳۹۲)

نظر به اینکه از نتایج این تحقیق میتوان در صنعت شناور سازی صنایع دفاع استفاده کرد این پژوهش از حیث هدف، کاربردی می باشد و با توجه به گردآوری اطلاعات خبرگان با استفاده از پرسشنامه از داخل سازمان از حیث روش پیمایشی از نوع میدانی می باشد و با استفاده از نظر خبرگان، روایی پرسشنامه تایید گردید. برای محاسبه پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب آلفای کرونباخ آن معادل  $0.953$  بدست آمد که نشاندهنده پایایی مناسب پرسشنامه است. همچنین با توجه به اینکه نتیجه پژوهش در صنایع شناور سازی می باشد، لذا پژوهش از نوع مطالعه موردی می باشد.

#### ۴ - اهداف و سئوالات پژوهش

در این پژوهش قصد بر این است که میزان بهره گیری از نوآوری را در صنایع شناورسازی صنایع دفاع اندازه گرفته و میزان موفقیت را همراه با شکاف موجود بدست آورده و از نتایج بدست آمده به ارائه راه کاری جهت جبران شکاف ارائه نماید. با توجه به اهداف پژوهش

سئوالات پژوهش عبارتند از:

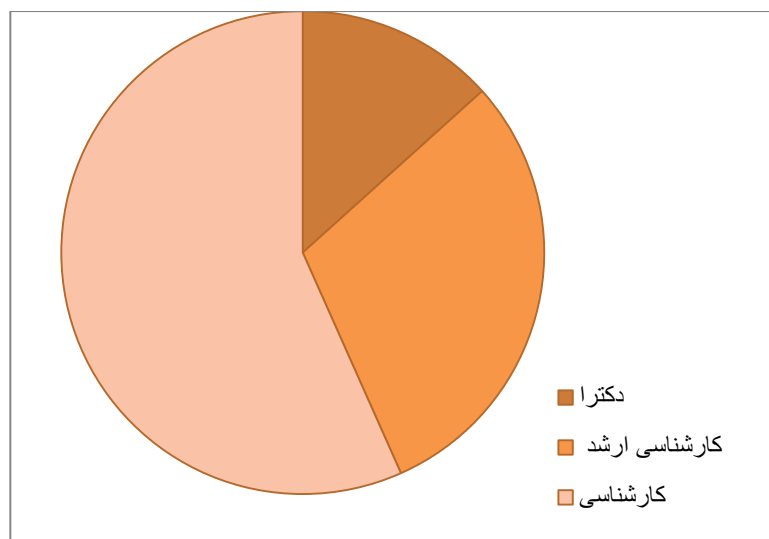
- ۱- میزان موفقیت هر یک از شاخص های موثر بر توانمندی های نوآوری در صنعت شناورسازی در چه سطحی قرار دارد؟
- ۲- میزان موفقیت هر یک از ابعاد موثر بر توانمندی نوآوری در صنایع شناورسازی در چه سطحی قرار دارد و شکاف موجود هر یک از ابعاد نسبت به سطح مطلوب به چه میزان است؟
- ۳- راه کار های مناسب جهت بهبود هر یک از ابعاد کدامند؟

#### ۵- جامعه آماری

جامعه آماری تحقیق، مدیران ارشد بخش تحقیق و توسعه، مدیران میانی و کارشناسان میباشند که دارای مدارک تحصیلی لیسانس و فوق لیسانس و دکترا هستند و ۳۰ عدد پرسشنامه توزیع شده است.

مدرک تحصیلی	تعداد	درصد
دکترا	۴	۱۳٪
کارشناسی ارشد	۹	۳۰٪
کارشناسی	۱۷	۵۷٪
جمع	۳۰	۱۰۰٪

جدول ۱- مشخصات عمومی پرسش شوندهگان



شکل ۲ - فراوانی جامعه آماری

## ۶- جمع بندی یافته های پژوهش

### پرسش اول

سوال اول پژوهش: هریک از شاخصهای تشکیل دهنده بهره وری در صنایع شناورسازی در چه سطحی قرار دارد؟ با توجه به داده های گردآوری شده توسط پرسشنامه و جمع بندی آن ها، وضعیت نوآوری در این صنعت در هر یک از شاخصها مطابق جدول ۲ تعیین گردید.

میزان شکاف (درصد)	میانگین شاخص (درصد)	شاخص	ابعاد
۱۴	۸۶,۳۳۳۳۳	در استراتژی شرکت شما تا چه حد به نوآوری توجه شده است؟	استراتژی
۴۸	۵۱,۶۶۶۶۷	سطوح مدیریت شرکت تا چه حد از جایگاه نوآوری در استراتژی سازمان مطلع می باشند؟	
۴۸	۵۲	کارکنان شرکت تا چه حد از جایگاه نوآوری در استراتژی شرکت مطلع میباشند؟	
۳۵	۶۵	تا چه حد ساختار شرکت موجود به ترویج و توسعه نوآوری کمک می کند؟	ساختار
۳۳	۶۷,۳۳۳۳۳	تا چه حد ساختار سازمانی شرکت موجود تسهیل کننده کار تیمی و گروه های حل مسئله می باشد؟	فرهنگ
۵۲	۴۸,۳۳۳۳۳	تا چه حد شکست ها و اشتباهات کارکنان در زمینه نوآوری از سوی شرکت تحمل می شود؟	
۳۱	۶۸,۶۶۶۶۷	محیط شرکت تا چه حد تشویق و ترغیب کننده افراد به نوآوری است؟	

۲۷	۷۳	مدیران شرکت تا چه حد نسبت به کارکنانی که خطر پذیری و نوآوری می کنند، نظر مثبت دارند و آنها را حمایت می کنند؟	مدیریت نوآوری
۱۸	۸۱,۶۶۶۶۷	مدیران تا چه حد تلاش می کنند ایده های بیشتری در ارتباط با نیاز جاری و آتی مشتری تولید شود؟	
۱۸	۸۱,۶۶۶۶۷	مدیران تا چه حد تلاش می کنند که فرآیند تولید ایده تسریع شود؟	
۲۳	۷۷,۳۳۳۳۳	مدیران تا چه حد در جهت تأمین منابع مالی موردنیاز برای ایده های جدید تلاش می کنند؟	
۲۴	۷۶	در برنامه های آموزشی شرکت شما چقدر به موضوعات مربوط به نوآوری نظیر مدیریت تکنولوژی و نوآوری، بازاریابی، تکنیکهای ارتباط با مشتری و... توجه می شود؟	آموزش
۳۵	۶۵,۳۳۳۳۳	آموزش های ارائه شده تا چه حد تأثیر مثبت بر نوآوری داشته است؟	
۵۳	۴۷,۳۳۳۳۳	تا چه حد تسهیلات آموزشی " نظیر کتابخانه، اینترنت، شرکت در دوره ها و سمینارهای آموزشی تخصصی " پیرامون مطالعه، تحقیق و یادگیری در راستای اهداف سازمان در اختیار کارکنان قرار داده می شود؟	
۱۷	۸۳,۳۳۳۳۳	تا چه حد کار تیمی و تشکیل تیم های میان بخشی در جهت نوآوری در سازمان رواج دارد؟	کار تیمی
۱۴	۸۶	تا چه حد در شرکت از مکانیزم ها و تیم های حل مسئله در مورد مسائل نوآوری استفاده می شود؟	
۱۸	۸۲	شرکت تا چه حد در جذب و نگهداری افراد نوآور در زمینه های مورد نیازش موفق عمل کرده است؟	کارکنان
۳۰	۷۰,۳۳۳۳۳	تا چه حد سیاست های حمایت از نوآوران ( ارتقای شغلی، تشویق مادی و غیرمادی و ...) مورد استفاده قرار می گیرد؟	
۳۷	۶۳	در شرکت شما تا چه اندازه از ایده های جدید کارکنان استفاده می شود؟	قوانین
۵۱	۴۹	قوانین و مقررات شرکت چقدر تسهیل کننده نوآوری است؟	
۵۵	۴۵	قوانین و مقررات دولتی تا چه اندازه موجب انگیزش و تحریک شرکت برای نوآوری است؟	
۳۳	۶۷	تا چه حد از مکانیزم های مشخص نظام مشارکت، مکانیزم تعریف و تصویب پروژه و ... جهت جذب ایده های نوآورانه کارکنان استفاده می شود؟	نوآوری سیستم
۲۶	۷۳,۶۶۶۶۷	تا چه حد از تکنیک های مختلف روش های حل مسئله، مهندسی همزمان، تیم های بین کارکردی ، QFD و... جهت خلق ایده های جدید استفاده میشود ؟	
۴۳	۵۷	واحد تحقیق و توسعه شرکت در صورت وجود تا چه حد در نوآوری های ارائه شده شرکت مؤثر بوده است؟	



۳۲	۶۸	واحدهای مختلف شرکت در جهت انجام و توسعه نوآوری ها، تا چه حد با هم ارتباط و تعامل دارند؟	
۴۷	۵۲,۶۶۶۶۷	زمان صرف شده جهت تأمین منابع لازم برای پروژه های نوآوری تا چه حد مناسب و به موقع بوده است؟	
۴۹	۵۱	پروژه های نوآوری تا چه حد از سرعت لازم در به ثمر رسیدن به موقع برخوردارند؟	
۲۸	۷۱,۶۶۶۶۷	در شرکت شما تا چه حد تصمیمات مربوط به نوآوری بر اساس تحقیقات بازار و اطلاع از رقبا، اتخاذ می گردد؟	
۵۲	۴۸	چه میزان از نوآوری ها ناشی از ارتباط با مشتریان و آگاهی از نیاز آنها بوده است؟	بازار و ذینفعان بیرونی
۵۱	۴۹	واحد بازاریابی و فروش تا چه حد در نوآوری های شرکت دخیل بوده است؟	
۴۷	۵۳,۳۳۳۳	نوآوری ها تا چه حد ناشی از ارتباط با تأمین کنندگان بوده است؟	
۴۶	۵۳,۶۶۶۶۷	تا چه اندازه نوآوری ها ناشی از کارکنان درون شرکت بوده است؟	
۳۰	۷۰,۳۳۳۳۳	تا چه اندازه نوآوری ها ناشی از اطلاع از محصولات و فرآیندهای رقبا بوده است؟	
۵۴	۵۴,۶۶۶۶۷	تا چه حد کیفیت و استاندارد را در موفقیت محصولات جدید نوآورانه ارائه شده از سوی شرکت خود موفق می دانید؟	توانمندی سازمانی های
۴۹	۵۰,۶۶۶۶۷	تا چه حد از تجارب نوآوری های ارائه شده قبلی، در نوآوری های فعلی و آتی در شرکت استفاده می شود؟	
۴۱	۵۸,۶۶۶۶۷	ایده های ارائه شده تا چه حد مناسب و مورد استفاده عملی در ایجاد نوآوری بوده است؟	
۴۳	۵۶,۶۶۶۶۷	تا چه حد پروژه های نوآوری بموقع تکمیل و بموقع به بازار ارائه شده است؟	
۵۷	۴۳	به نظر شما توان شرکت در انجام نوآوری های فرآیندی بمنظور کاهش هزینه های شرکت و افزایش بهره وری تا چه حد می باشد؟	
	۶۲,۹۰۳۵۱		کل

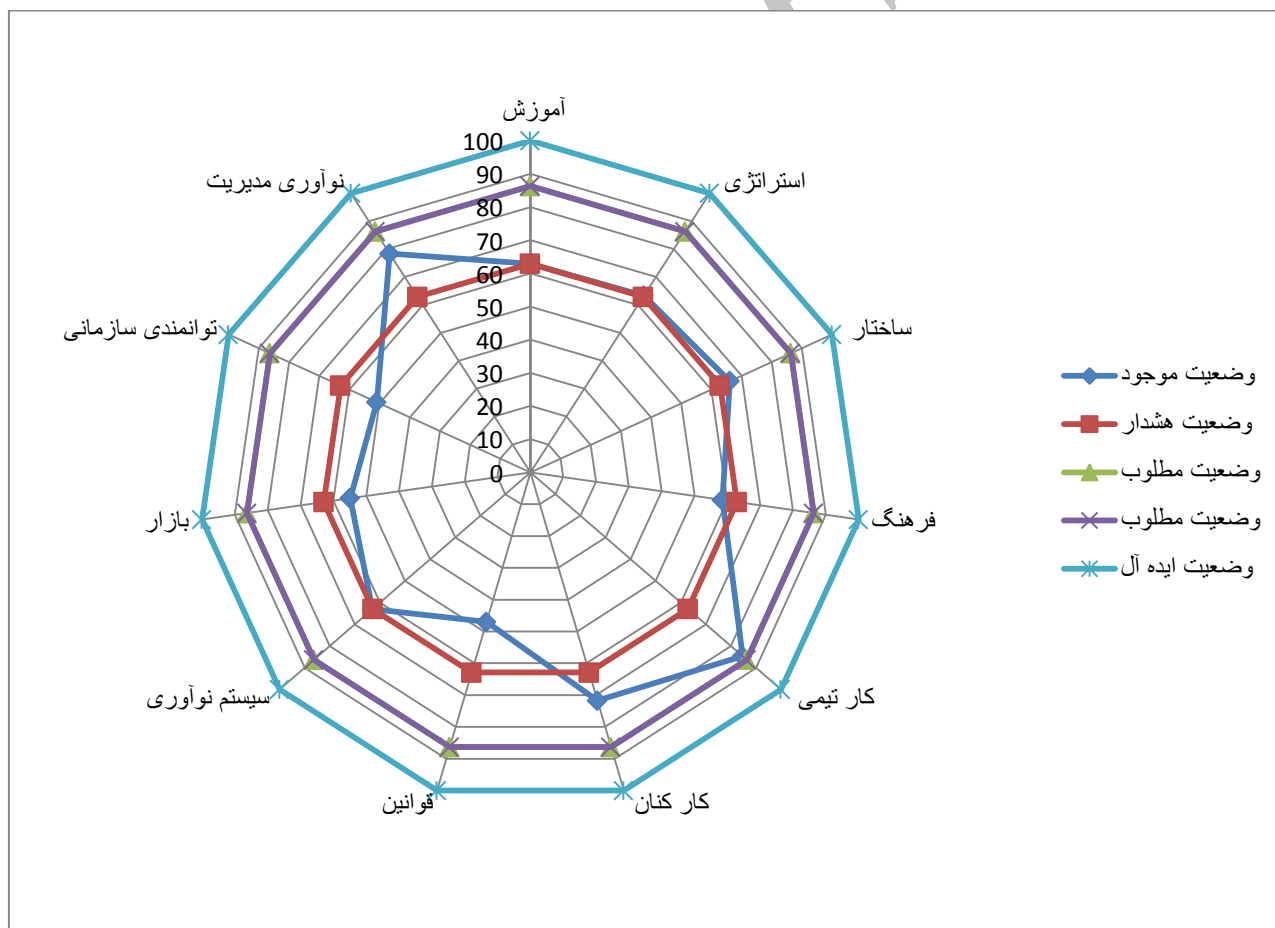
جدول ۲- وضعیت نوآوری در صنعت شناورسازی ( صنایع شهید توحیدی )

#### پرسش دوم

سوال دوم پژوهش: میزان موفقیت سطوح نوآوری در صنعت شناورسازی در چه سطحی قرار دارد؟ مقایسه سطح موفقیت موجود نوآوری برای هر یک از ابعاد و نیز میزان شکاف نسبت به سطح مطلوب در جدول ۳ و شکل ۳ آمده است.

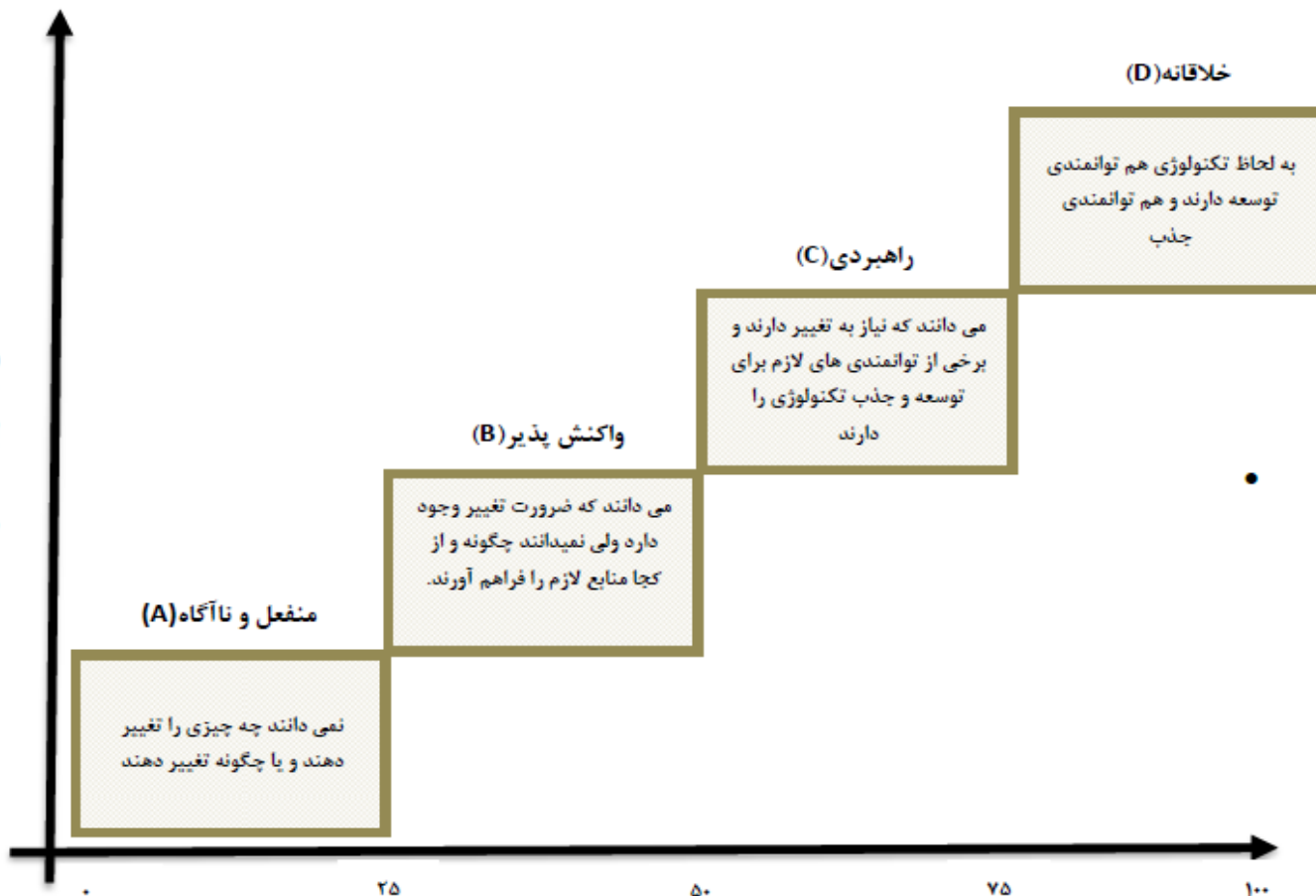
وضعیت ایده آل	وضعیت مطلوب	وضعیت هشدار	وضعیت موجود	ابعاد
۱۰۰	۸۶,۳۳	۶۲,۹۰	۶۲,۳۳	استراتژی
			۶۶,۱۶	ساختار
			۵۸,۴۹	فرهنگ
			۷۸,۴۱	نوآوری مدیریت
			۶۲,۸۸	آموزش
			۸۴,۶۶	کارتیمی
			۷۱,۷۷	کارکنان
			۴۷	قوانین
			۶۲,۹۹	سیستم نوآوری
			۵۴,۸۶	بازار
۱۰۰	۸۶,۳۳	۶۲,۹۰	۵۰,۹۲	توانمندی سازمانی
			۶۲,۹۰	میزان کل موفقیت نوآوری

جدول ۳- ارزیابی میانگین سطح بهره‌وری



شکل ۳- نمودار وضعیت موجود عوامل موثر بر توانمندی نوآوری در صنایع شناورسازی

با توجه به نتایج حاصل از ارزشیابی عوامل موثر بر مدیریت نوآوری می توان شرکت ها را در ۴ دسته مطابق شکل زیر طبقه بندی کرد.



شکل ۴- طبقه بندی شرکت ها با توجه به سطوح توانمندی نوآوری تکنولوژی

از آنجا که سطح کلی توانمندی نوآوری در صنعت شناور سازی (صنایع شهید توحیدی) برابر ۶۲,۹۰ میباشد لذا در رده ی شرکت های استراتژیک یا گروه راهبردی (C) قرار می گیرد.

نتایج ارزیابی کلی	امتیاز	طبقه بندی بنگاه
شرکت در همه حوزه های مهم، اکتساب بهره برداری، توسعه استراتژی و نوآوری ضعیف و ناکارآمد است و به یک برنامه بهبود عمده و فوری نیاز دارد.	۰-۲۵	منفعل (A)
شرکت در اغلب حوزه های استراتژی، تحقیق، اکتساب و ظرفیت سازی تکنولوژی و	۲۶-۵۰	

واکنشی ( B )		نوآوری به طور ضعیفی توسعه یافته و به توانمندی های زیاد برای بازسازی این حوزه ها نیاز دارد.
استراتژیک (C)	۵۱-۷۵	شرکت در قابلیت های داخلی نسبتا توانمند است و یک رویکرد استراتژیک به تکنولوژی و نوآوری دارد اما اغلب حوزه از تکنولوژی ملی عقب تر است.
خلاق و نوآور ( D )	۷۶-۱۰۰	شرکت یک مجموعه قابلیت های تکنولوژیک کاملا توسعه یافته دارد و می تواند مرز تکنولوژی ملی را شناسایی کند. در تعدادی از حوزه ها نیز رویکرد خلاق و پیشساز دارد و از تکنولوژی و نوآوری در جهت کسب مزیت رقابتی بهره می گیرد.

جدول ۴- طبقه بندی شرکت ها با توجه به سطوح توانمندی نوآوری تکنولوژیک (خمسه، عباس، شناسایی و ارزشیابی عوامل موثر بر مدیریت نوآوری)

#### پرسش سوم

سوال سوم پژوهش: راهکارهای جبران شکاف و بهبود در هر یک از ابعاد نوآوری در صنعت شناورسازی کدام است؟

ابعاد	شکاف نسبت به سطح ایده آل (درصد)
فرهنگ	۴۱،۵۱
آموزش	۳۷،۱۲
قوانین	۵۳
بازار و ذینفعان	۴۵،۱۴
توانمندی های سازمانی	۴۹،۰۸

جدول ۵- عوامل دارای بیشترین شکاف

۱- فرهنگ: از آنجا که وضعیت موجود بعد فرهنگ در این صنعت زیر سطح هشدار بوده و دارای درصد شکاف بالایی است لذا نتیجه میگیریم این شاخص در وضعیت نامطلوبی به سر میبرد بنابراین بهتر است راهکارهایی در این زمینه به کار گرفته شود:

در ابتدا بایستی سازمان اهمیت و ضرورت نوآوری را درک نماید و مدیران نوآوری را به عنوان یک اصل ضروری در سازمان نهادینه و فرهنگسازی نمایند و فرهنگ ریسک پذیری و پذیرش شکست را در سازمان توسط مدیران جا افتاده شود و جو گریز از ریسک را از میان بردارند و آن را بایک نوع فرهنگ سازمانی جایگزین کنند که نوآور بودن را انتظار

دارد و شکست را میپذیرد با اعمال تفاوت در پاداش و مزایای مادی و معنوی سازمانی بین کارکنانی که با تفکر و خلاقانه کار میکنند با کسانی که شیوه های متداول را در انجام کارها در پیش میگیرند و سازمان با متحمل شدن خطا و اشتباهات کارکنان در نوآوری، روحیه ی نوآور بودن در کارکنان را میتواند تقویت کند.

۲- آموزش: با توجه به اینکه این شاخص (آموزش) در سطح پایین تری نسبت به سطح هشدار قرار دارد لذا راهکارهایی جهت بهبود این شاخص پیشنهاد می شود:

با استفاده از آموزش های ضمن خدمت در سازمان ها میتوان کارکنان را توانمند ساخت، کارکنان توانمند با کارآیی و اثر بخشی بالایی که دارند هم به خودشان هم سازمان نفع میرسانند لذا پیشنهاد میشود در این سازمان تسهیلات آموزشی نظیر کتابخانه ها، اینترنت و دوره ها و سمینار های آموزشی تخصصی و... در راستای اهداف سازمان قرار داده شود، بهتر است در برنامه های آموزشی به موضوعات مربوط به نوآوری توجه شود و همچنین آموزش های ارایه شده تاثیر مثبتی بر نوآوری داشته باشند.

۳- قوانین: با توجه به نتایج به دست آمده از جدول شماره ۳ قوانین و مقررات این سازمان در وضعیت مطلوبی قرار ندارند لذا بهتر است قوانین و مقررات طوری در این سازمان وضع شود که تسهیل کننده ی نوآوری باشد، قوانین و مقررات دولتی هم بایستی به گونه ای باشد که موجب انگیزش سازمان برای نوآوری باشد.

۴- بازار و ذینفعان: طبق نتایج به دست آمده این شاخص (بازار و ذینفعان) زیر سطح هشدار میباشد بنابراین راهکارهایی از این قبیل ارایه میشود: تولید کنندگان مجبورند که قابلیت های نوآوری خود را افزایش دهند تا خواسته های بازار و ترجیحات مشتریان را برای رسیدن به مزیت رقابتی طولانی مدت برآورده کنند بنا براین پیشنهاد میشود در این سازمان مدیران به طور مستمر با مشتریان خود در ارتباط باشند. کارآیی و کارآمدی مدیریت ارتباط با مشتری به طور فزاینده ای به عنوان راهی برای گسترش قابلیت نوآوری و فراهم کردن مزیت رقابتی پایدار شناخته میشود. توانمندی های سازمانی: در رابطه با این شاخص که وضعیت آن زیر سطح هشدار است پیشنهاد میگردد ایده هایی نوآورانه ای بکارگرفته شود که عملی باشد و با رهبری و مدیریت درست پروژه های نوآوری، محصولات نوآورانه جدید به موقع و در زمان مقرر با استاندارد و کیفیت لازم به بازار ارایه شود. بهتر است توانایی شرکت برای انجام نوآوری های فرآیندی سنجیده شود از طریق شناسایی توان افراد، شناخت استعداد های کارکنان، افزایش کارآیی و انگیزه در کارکنان از طریق شناخت قابلیت های فردی، و همچنین شناخت قابلیت های رهبری (رهبری افراد و تحولات سازمانی) و... با شناسایی و سنجش توانمندی سازمان در پذیرش ریسک و نوآور بودن بهتر می توان برنامه ریزی و عمل نمود.

## ۷- تحلیل و نتیجه گیری:

با توجه به مطالب عنوان شده و نتایج تحقیق می توان اذعان داشت با توجه به امتیاز ۶۲,۹۰ کسب شده از ۱۰۰ امتیاز شرکت در سطح توانمندی متوسطی از حوزه های نوآوری قرار دارد و برای بقای و رقابت در حوزه کسب و کار نیاز به تلاش برای بازسازی این توانمندیها خواهد داشت و همچنین با توجه به جدول ۴ در رده ی شرکت های استراتژیک (C) قرار میگیرد، لذا این صنعت در قابلیت های داخلی نسبتا توانمند است و یک رویکرد استراتژیک به تکنولوژی و نوآوری دارد اما اغلب حوزه از تکنولوژی ملی عقب تر است. با توجه به نتایج بدست آمده از این تحقیق صنایع شناورسازی شهید توحیدی در زمینه کار

تیمی موفق بوده چرا که این بعد دارای کم ترین شکاف بوده و نسبت به سایر ابعاد بالا تر از سطح هشدار قرار گرفته است. اما بعد قوانین دارای بیشترین شکاف و وضع نامطلوبی در این صنعت دارد لذا بایستی قوانین و مقررات را به گونه ای وضع نمود، که تسهیل کننده نوآوری و موجب انگیزش کارکنان در نوآوری باشد. در کل هر کدام از این عوامل یاد شده به همراه شاخصهای مربوط به خود تاثیر بسزایی در توانمندی نوآوری داشته و ضعف و نقص در هر کدام از این ابعاد فرایند نوآوری را با مشکل مواجه میکنند. در ادامه برای بدست آوردن وضعیت کنونی این صنعت هر یک از عوامل از آمار و نمودار استفاده شد که به طور خلاصه نتایج زیر حاصل شد:

۱. بعد استراتژی کمی بالاتر از سطح هشدار قرار دارد ولی تا رسیدن به وضعیت مطلوب فاصله دارد.
  ۲. بعد ساختار کمی بالاتر از سطح هشدار قرار دارد و تا رسیدن به وضعیت مطلوب فاصله دارد.
  ۳. بعد فرهنگ زیر سطح هشدار میباشد لذا در وضعیت نامطلوب قرار دارد.
  ۴. نوآوری مدیریت بالاتر از سطح هشدار و در وضعیت مطلوب قرار دارد.
  ۵. بعد آموزش کمی پایین تر از سطح هشدار قرار دارد و در وضعیت نامطلوب میباشد.
  ۶. کار تیمی بالاتر از سطح هشدار و در وضعیت مطلوب به سر میبرد.
  ۷. بعد کارکنان بالاتر از سطح هشدار و در وضعیت مطلوب میباشد.
  ۸. بعد قوانین زیر سطح هشدار بوده و در وضعیت نامطلوب قرار دارد.
  ۹. سیستم نوآوری کمی بالاتر از سطح هشدار و در وضعیت مطلوب قرار دارد.
  ۱۰. بازار زیر سطح هشدار و در وضعیت نامطلوب قرار دارد.
  ۱۱. بعد توانمندی سازمانی زیر سطح هشدار قرار دارد و در وضعیت نامطلوب میباشد.
- با توجه به نتایج بدست آمده برای شاخص هایی که در وضعیت نامطلوب در این صنعت قرار دارند پیشنهاد ها و راهکارهایی به تفصیل در بخش قبل شرح داده شده است.

#### ۸- فهرست منابع :

- [ ۱ ] اعرابی، محمد، موسوی، سعید، " الگوی استراتژیک مدیریت دانش برای ارتقاء عملکرد پژوهشگاهها"، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، شماره ۵۱، بهار ۱۳۸۸.
- [ ۲ ] بوشهری، علیرضا و همکاران، ارزیابی نوآوری، انتشارات موسسه آموزشی و تحقیقات دفاعی، ۱۳۸۲.
- [ ۳ ] خمه، عباس، جلالی، فاطمه، سنجش سطوح توانمندی نوآوری در صنعت فولاد، کنفرانس بین المللی مدیریت، چالشها و راهکارها، ۱۳۹۲.
- [ ۴ ] کاراکاس فهری، " رهبر سده ۲۱؛ هنرمند اجتماعی، نوآور فرهنگی"، ترجمه، نورعلیزاده، رحمن، ماهنامه تدبیر، شماره ۲۰۰، دی-ماه.
- [ ۵ ] خلیل، طارق، مدیریت تکنولوژی، ترجمه: اعرابی، سید محمد و ایزدی، داود، انتشارات دفتر پژوهشهای فرهنگی، ۱۳۸۱.
- [ ۶ ] ( تید، جو؛ بسنت، جان) ترجمه: آراستی، محمدرضا؛ دیگران (مدیریت نوآوری) جلد اول: یکپارچه سازی تغییرات فناورانه، بازار و سازمان، تهران، موسسه خدمات فرهنگی رسا، ۱۳۹۱.
- [ ۷ ] مطهری، علی، " کارآفرینی، خلاقیت، نوآوری". ۱۳۸۶. تهران، آزاد مهر
- [ ۸ ] سلطانی، ایرج، " راهکارهای تقویت خلاقیت در سازمان"، ماهنامه تدبیر، شماره ۱۴۱، بهمن ماه

[10-] Cebon , Peter, Peter Newton ; Philip Noble , Innovation In Frims – Towards a Model for Indicator Development ; Melbom Business School Working Paper 99-9 ,1999

[11]Khalil , T. Management of Technology . The key to Competitiveness and Wealth Creation McGraw-Hill ,2000

[12] Li-Hong han, Innovation Of Balanced Scorecard on The Theory and Practice . Proceedings of the 2011 International Conference on machine learning and Cybernetics,Guilin,10-13 july.2011

[13] Boly, V, Moral,L, and Renaud, J,(2003). Towards a Constructivist Approach to Technological Innovation Management: An Overview of Phenomena in FrenchSMEs. The International Handbook on Innovation, Elsevier,2003.

[14 ] Kuratko, Donald F , & Hodgetts: M , Entrepreneurship , Acontemporary approach, 5 th Ed. Harcourt College Publisher, 2001

[15] Tidd, Joe, John Bessant ; Keith Pavitt; Managing Innovation Integrating Technological Market, and Organizational Change; John Wiley & Sons, 1998.

Archive of SID