



همایش ملی ایده‌های کارآفرینانه و فرصت‌های جدید کسب و کار

مروری بر مهارتی مدیریتی کارآفرینان فناور

Review of technological entrepreneurship's management skills

حسین بختیاری^۱

چکیده:

کارآفرینی مبتنی بر فناوری مقوله‌ای است که در طول دهه های اخیر بسیار مورد اهمیت واقع شده است. یکی از دلایل آن نقش مهمی است که در نوسازی و رشد اقتصادی دارد، ضرورت کارآفرینی مبتنی بر فناوری از آن جهت است که صنایع مبتنی بر فناوری به سرعت در حال گسترش هستند و در حال جایگزینی با صنایع سنتی هستند و این تغییر و فعالیت های مبتنی بر دانش گاهی به بزرگی انقلاب صنعتی تعبیر می شود.

در این تحقیق در نظر است جایگاه پدیده نوظهور کارآفرینی فناورانه مورد بررسی قرار گیرد و به مقوله مهارت‌های مدیریتی جدای مهارت‌های فنی کارآفرینان پرداخته شود. در این مقاله ابتدا با مطالعات کتابخانه‌ای تمامی تعاریف و مدل‌های معتبر در خصوص کارآفرینی فناورانه و ویژگی‌های مهارتی کارآفرینان فناور گردآوری شده و ضمن مقایسه با یکدیگر به مهارت‌های مدیریتی اشاره شده در هر یک توجه شده است تا در نهایت بیشترین مهارت‌های مدیریتی اشاره شده در آنها استخراج و در نهایت در قالب یک مدل ارائه شده است.

کلمات کلیدی: کارآفرینی فناورانه، کارآفرین فناور، مهارت‌های مدیریتی

^۱ کارشناس ارشد کارآفرینی فناورانه جهاد دانشگاهی bakhtiari4258@yahoo.com



همایش ملی ایده‌های کارآفرین و فرصت‌های جدید کسب و کار

ورود به بحث:

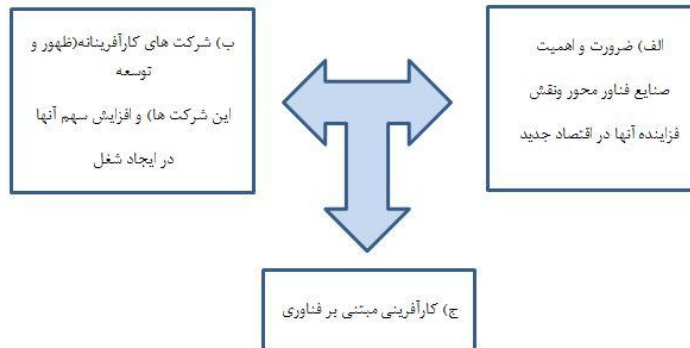
در جهان امروزی، فناوریها تأثیر شگرفی بر روی توسعه و پیشرفت کشورها بخصوص در حوزه علمی و اقتصادی گذاشته است و روند فزاینده رقابت در میان شرکتهای که همراه با پیچیدگی و ابهامات حاصل از فناوریهای جدید و پیشرفته است، بکارگیری فناوری در مبنای نوآوری فناورانه را برای متمایز نمودن شرکت در بازار، انکاناپذیر می‌نماید. کارآفرینان دهنده یک منبع مهم برای رسیدن به این مهم محسوب می‌شوند، چرا که هدف اصلی آنها، ایجاد پویایی و نیل به کمال و کسب ارزش برای کسب و کارشان در مواجهه با بازارهای رقابتی است.

در چند سال اخیر توجه محققان به نوآوری فناورانه جلب شده که در صورت توجه سازمان به آن منجر به کارآفرینی فناورانه می‌شود، که خود یک روش مناسب برای افراد و سازمانها برای خلق ارزش و ایجاد مزیت رقابتی است که تداوم آن پیشرو بودن کسب و کار در صنعت مربوطه را تضمین می‌نماید.

کارآفرینی مبتنی بر فناوری مقوله‌ای است که در طول دهه های اخیر بسیار مورد اهمیت واقع شده است. یکی از دلایل آن نقش مهمی است که در نوسازی و رشد اقتصادی دارد، ضرورت کارآفرینی مبتنی بر فناوری از آن جهت است که صنایع مبتنی بر فناوری به سرعت در حال گسترش هستند و در حال جایگزینی با صنایع سنتی هستند و این تغییر و فعالیت های مبتنی بر دانش گاهی به بزرگی انقلاب صنعتی تعبیر می‌شود. امروزه کاملاً مشخص است که توسعه فناوری مطابق با گزارش سازمان توسعه و همکاریهای اقتصادی^۱، نقش قابل توجهی در رشد و توسعه اقتصادی دارد و صنایع فناور محور نقش فزاینده و مهمی در تجارت بین الملل دارند. این در حالیست که ظهور کارآفرینی فناورانه باعث ظهور روزافزون شرکت های کوچک و متوسط^۲ شده است. بنابراین همانگونه که در شکل زیر مشاهده می‌شود، ترکیب اهمیت فناوری و کارآفرینی باعث افزایش تمرکز بر کارآفرینی مبتنی بر فناوری شده است (Dahlstrand, ۲۰۰۷).

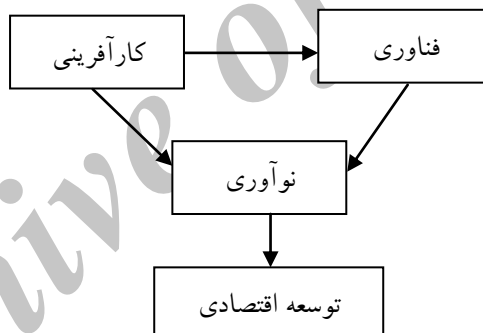
^۱ The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)

^۲ Small and Medium Enterprises(SMEs)



ضرورت کارآفرینی مبتنی بر فناوری (Dahlstrand, ۲۰۰۷)

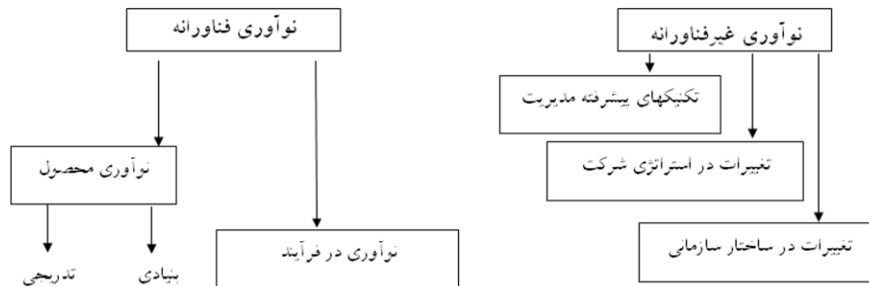
همانگونه که در شکل زیر نیز مشاهده می شود نوآوری در کنار کارآفرینی و فناوری منجر به توسعه اقتصادی می گردد یا به تعبیری موضوع اصلی توسعه اقتصادی بهره برداری مناسب از فناوری از طریق نوآوری است:



(D. Hine & j. Kapeleris: ۲۰۰۶, ۱۲)

از انتهای دهه ۱۹۸۰، توسعه اقتصادهای دانش بنیان، جهانی سازی و فشار رقابت جهانی باعث گردیده است تا اهمیت نوآوری در اقتصادهای منطقه ای مورد توجه قرار گیرد. در این دوران کارآفرینی و به طور خاص کارآفرینی فناورانه به عنوان یکی از عوامل توسعه منطقه ای اهمیت بیش از پیش یافته است. اهمیت کارآفرینی فناورانه در ایجاد ثروت فردی و منطقه ای اخیرا مورد توجه زیادی قرار گرفته است. علت اینکه برخی مناطق نسبت به مناطق دیگر پیشرفته ترند، در توسعه موفق کارآفرینی فناورانه نهفته است. (Prodan, ۲۰۰۷).

لازمست در ادامه تفاوت میان نوآوری فناورانه (که مبنای کارآفرینی فناورانه است) و نوآوری غیر فناورانه را مشاهده نماییم.



Hill and kapleris. 2007: 8)

۲- مرور ادبیات

در اینجا برای تعریف برخی مباحث اصلی مقاله لازمست ابتدا تعاریفی از کارآفرینان فناور، کارآفرینی فناورانه و مهارت‌های مدیریتی را ارائه دهیم.

۲-۱- مهارت‌های مدیریتی:

از مهمترین ویژگی‌های جهان امروز، تغییرات گسترده، افزایش پیچیدگی‌ها و رقابت‌هاست. سازمان‌های امروزی در محیطی پیچیده و در عین حال پویا فعالیت می‌کنند (Worhington & Britton, ۲۰۰۶)

در دنیای امروز، فناوری تأثیر شدیدی بر اقتصادها و جوامع گذاشته دارد. (Menzel et al, ۲۰۰۷)، این در حالی است که شرایط پیچیده و پویای محیط امروزی، اهمیت به کارگیری فناوری‌های نوین و کارآمد در سازمانها را انکارناپذیر می‌نماید. (Zahra & Nielsen, ۲۰۰۲, P. ۳۷۷).

ممکن است گفته شود مولفه‌های مهارت مدیریتی کارآفرینان فناور غریزی است و نمی‌تواند آموزش داده شود، درحالی که کارآفرینان فناور می‌توانند بطور فزاینده‌ای مهارت‌های مدیریتی، عمدتاً از طریق آموزش مدیریتی به دست آورند. (oakey, ۲۰۰۳:۶۸۰) با وجود این مهارت‌های کسب و کار، کارآفرینی فناورانه موثر، هنگامی که تعادل به دست آورد، سبب می‌شود بسیاری از شرکتهای دارای فناوری پیشرفته و پیشرو ادامه حیات دهند. (Cooper, ۱۹۷۰; Oakey, ۱۹۹۵ & oakey, ۲۰۰۳:۶۸۰)

زمانی که محققان دست به تجاری‌سازی می‌زنند، باید مهارت‌های بازاریابی و روابط میان‌فردی را فرا گیرند. این در حالی است که تنها برخی از محققان برای مدیریت چنین تغییراتی مجهز هستند و بنابراین بسیاری از فرصت‌های جدید در درون سازمان‌های دانشگاهی باقی می‌مانند (تیس، ۱۹۸۳؛



همایش ملی ایده‌های کارآفرینانه و فرصت‌های جدید کسب و کار

هولمن و همکاران، ۲۰۰۷)، اواکی معتقد است توسعه مهارت‌های مدیریتی یک مکمل قدرتمند و ارزشمندی است که می‌تواند تخصص فنی را زمانی که در زمینه کسب و کار بکار رفته باشد را تثبیت نموده، در جاییکه آنها می‌توانند به طور متوسط مهارت‌های فنی را متعادل کنند، به احتمال زیاد خوداندیشی را کاهش، پذیرش از منابع خارجی را افزایش و در نتیجه منجر به حصول موفقیت بهتر می‌شود. (oakey, ۲۰۰۳:۶۸۷)

۳- کارآفرین فناور

کارآفرین فناور به عنوان یک کاتالیزور کلیدی در روند شکل‌گیری و رشد صنعتی (راسول و Zegveld ۱۹۸۲) به نظر می‌آید. معمولاً شروع موفق آمیز یک کسب و کار توسط بیش از یک کارآفرین فناور ایجاد می‌شود (کوپر و برونو ۱۹۷۷، کوپر ۱۹۸۶ ذکر شده در Nicolaou و Birley ۲۰۰۳: b2، کارآفرینان فناور قصد دارند تا با شناسایی و بهره‌برداری از راه‌حل‌های مبتنی بر فناوری، به ایجاد و کسب ارزش اقتصادی دست بزنند. (Petti, ۲۰۰۹)، کارآفرین فناور دارای یکسری نیازها از جمله استقلال در جهت آزادی و کنترل شخصی و نیاز به ثروت معرفی شده و دارای توانایی مدیریتی و رهبری برای یک بنگاه فناور محور می‌باشد. (oakey, ۲۰۰۵)

کارآفرینان فناور (فردی و سازمانی) در هسته مرکزی توسعه کارآفرینی فناورانه سازمانی قرار دارند. این امر از طریق ارتقاء فعالیت‌های نوآورانه در شرکت‌های موجود و ایجاد شرکت‌های فناور جدید صورت می‌پذیرد. (حجازی و پاکراد، ۱۳۹۰)

۴- کارآفرینی فناورانه

کارآفرینی فناورانه کاربرد نوآورانه علم و دانش فنی توسط یک فرد یا گروهی از افراد است که کسب و کاری را ایجاد و مدیریت می‌کنند و ریسک‌های مالی آن را به عهده می‌گیرند تا به اهداف و چشم‌اندازهایشان دست یابند. مهندسين از نظر فنی دارای مهارت‌های بالایی در این راستا هستند ولی اغلب از مهارت‌های کسب و کار و تفکر کارآفرینانه کمی برخوردارند (Prodan, ۲۰۰۷).

از نظر آنتونیکس و پرودان^۱ (۲۰۰۸) مجموعه رفتارها، اقدامات و راهبردهایی می‌باشد که باعث حرکت روبه جلو روندهای بازار می‌شود و مبتنی بر شناسایی پتانسیل‌هایی با سطوح بالا، تجاری‌سازی فرصت‌های به شدت فناور، بسیج منابع و مدیریت سریع رشد، همراه با مخاطره با هدف بهره‌برداری از فرصت‌ها به منظور خلق ارزش می‌باشد. شین و ونکاترامان^۲ (۲۰۰۳) نیز فرآیندهایی که طی آنها کارآفرینان، منابع سازمانی و سامانه‌های فنی و راهبردها را برای دستیابی به فرصت‌ها در سازمان‌های کارآفرین به کار می‌گیرند، را مطرح نموده‌اند.

^۱ Antoncic and Prodan

^۲ Shane and Venkataraman

مقوله اصلی فرآیند کارآفرینی سازمانی فناورانه کشف و خلق فرصت‌های فناورانه است که منبعت از شرایط علی شامل دیده بانی و انتخاب فناوری و تحلیل روند نیازهاست و بر اساس راهبردهای ارزیابی بهره برداری از فرصت‌های فناورانه به ارزش‌های جدید مبتنی بر فناوری به عنوان پیامد فرآیند منجر می‌شود. از سوی دیگر شرایط زمینه‌ای همچون فرهنگ، ساختار و مدیریت و قوانین و همچنین شرایط محیطی از جمله دولت، مراکز تحقیقاتی و مشاوران در این فرآیند مؤثرند (رضوانی، یداللهی فارسی و واحد وحدت کار ۱۳۹۰).

عوامل موفقیت کارآفرینان فناور (h.s.kamarudin & s.sajilan, ۲۰۱۳)

<p>بازاریابی</p> <ul style="list-style-type: none"> • ترفیع و بازاریابی • شبکه‌ها و همکاران • تنوع 	<p>فناوری</p> <ul style="list-style-type: none"> • نرم‌افزاری و سخت‌افزاری • کیفیت مواد • مالکیت فکری (IP)
<p>کارآفرینی</p> <ul style="list-style-type: none"> • مهارت‌های کارآفرینانه / توانایی فنی • کسب و کار • حمایت‌های دولتی • دستیابی به منابع مالی 	<p>مدیریتی</p> <ul style="list-style-type: none"> • محل کسب و کار • ائتلاف متخصصان

۵- روش تحقیق

نویسندگان در این تحقیق از مجموعه‌ای از مطالعات پیشین داخلی و خارجی به همراه نظرسنجی از برخی اساتید کارآفرینی با تخصص کارآفرینی فناورانه و مدیریت راهبردی استفاده نموده‌اند. مجموعاً در تهیه مقاله از دو شیوه کتابخانه‌ای و تحقیقات میدانی استفاده شده است که در بخش منابع به آنها اشاره شده است.

۶- بررسی و تحلیل یافته‌ها:

در ادامه ابتدا لازم است جدولی از تعاریف مختلف درخصوص کارآفرینی فناورانه سازمانی از دیدگاه محققین مختلف و همسویی آن با مدیریت راهبردی که می‌تواند مبین راهبردی مناسب برای سازمان باشد ارائه دهیم.



همایش ملی ایده‌های کارآفرینانه و فرصت‌های جدید کسب و کار

محققین	ابعاد یا تعریف	مهارت‌های مدیریت اشاره شده
h.s.kamarudin & s.sajilan, ۲۰۱۳: ۸	در این تحقیق کارآفرینان فناور دارای ۴ ویژگی می‌باشند: فناوری، بازاریابی (شامل: ترفیع و بازاریابی شبکه‌ها و همکاران، تنوع) مدیریتی (شامل: محل کسب و کار و ائتلاف متخصصان) کارآفرینی (مهارت‌های کارآفرینانه / توانایی فنی کسب و کار - حمایت‌های دولتی، دستیابی به منابع مالی)	بازاریابی - توانایی در ایجاد ائتلاف کسب و کار - مهارت‌های کارآفرینانه - تامین مالی
chorev, alistaire and Anderson, ۲۰۰۶	عوامل موثر بر کارآفرینی فناورانه در شرکت‌های نوپا را عواملی همچون راهبرد، بازاریابی، تامین مالی، مدیریت، محصول و فناوری و کارآفرین دانسته‌اند.	تدوین راهبرد، بازاریابی، تامین مالی،
Petti, ۲۰۰۹	کارآفرینی فناورانه دارای سه مولفه می‌باشد ۱- مولفه‌های محیطی ۲- مولفه‌های کارآفرینانه ۳- مولفه‌های مدیریتی شامل: ایجاد کسب و کار و گسترش کاربردهای فناوری	ایجاد کسب و کار و گسترش کاربردهای فناوری
Petti & Zhang, ۲۰۱۱ a	در این مدل از کارآفرینی فناورانه علاوه بر ویژگی‌های شبکه‌های خارجی و عوامل نهادی به عوامل داخلی نیز اشاره شده که در بخش عوامل داخلی به مدیریت دانش، مدیریت تغییر، بودجه بندی سرمایه، و جستجوی فرصت اشاره شده است.	مدیریت دانش، مدیریت تغییر، بودجه بندی سرمایه، و جستجوی فرصت
Petti & Zhang, ۲۰۱۱b	در این مقاله عوامل موثر بر کارآفرینی فناورانه در ۳ بخش سازمانی، نهادی و شبکه‌های خارجی اشاره شده که در عوامل درون سازمانی به مواردی همچون دیده بان فناوری، مدیریت تحقیق و توسعه، کشف فرصت، مدیریت دانش، بهره‌برداری از فرصت‌های فناورانه توسط مدیریت بنگاه اقتصادی می‌پردازد.	دیده بان فناوری، مدیریت تحقیق و توسعه، کشف فرصت، مدیریت دانش، بهره‌برداری از فرصت‌های فناورانه
	کارآفرین فناور دارای یکسری نیازها از جمله استقلال در جهت آزادی و کنترل شخصی و نیاز به	بازاریابی، حسابداری، تدوین راهبرد و مدیریت

<p>نیروی انسانی - و رهبری تیم های تحقیق و توسعه، مهارت‌های کسب و کار، توسعه رو به جلو توسعه محصول</p>	<p>ثروت و همچنین دارای توانایی مدیریتی (همچون بازاریابی، حسابداری، تدوین راهبرد و مدیریت نیروی انسانی) و رهبری (تیم های تحقیق و توسعه، پذیرش مهارت‌های کسب و کار، توسعه رو به جلو توسعه محصول) برای یک کارآفرین فناور می باشد.</p>	<p>oakey, ۲۰۰۳:۶۸۱</p>
<p>کشف و بهره برداری از فرصت های فناورانه بازار</p>	<p>به عنوان ابزاری که جوانب فنی و تجاری نوآوری فناورانه گرد هم آمده و بر مؤلفه‌های کارآفرینانه آنها تمرکز می‌شود. کشف و بهره برداری از فرصت های فناورانه بازار</p>	<p>Petti & Zhang - ۲۰۱۱</p>
<p>تجلیل رووند نیازها</p>	<p>مقوله ی اصلی فرآیند کارآفرینی سازمانی فناورانه کشف و خلق فرصت فناورانه منبعث از شرایط علی شامل دیده بانی و انتخاب فناوری و تحلیل روند نیازها است.</p>	<p>رضوانی ، یداللهی فارسی و واحد وحدت کار۱۳۸۷</p>
<p>تحقیق و توسعه، تجاری سازی و بازاریابی</p>	<p>در این مدل که بصورت جامع ارائه شده کارآفرین فناور، دانشگاهها، شرکتهای سازمانها، سرمایه، مشتریان و بازار، دولت و مشاوران که از جمله مهارت‌های اشاره شده برای کارآفرین فناور می توان به موارد همچون تحقیق و توسعه، تجاری سازی و بازاریابی اشاره نمود.</p>	<p>Prodan, ۲۰۰۷</p>
<p>بسیج منابع و مدیریت سریع رشد مدیرتی ریسک - تجاری سازی</p>	<p>مجموعه رفتارها، اقدامات و استراتژی هایی می باشد که باعث حرکت روبه جلو روندهای بازار می شود و مبتنی بر شناسایی پتانسیل هایی با سطوح بالا، تجاری سازی فرصت های به شدت فناور، بسیج منابع و مدیریت سریع رشد، همراه با مخاطره با هدف بهره برداری از فرصت ها به منظور خلق ارزش می باش</p>	<p>Antoncinc & Prodan - ۲۰۰۸</p>
<p>مدیریت بازار - تجاری سازی</p>	<p>شناخت فناوری‌های نوین و حتی خلق فرصت‌های فناورانه با اکتشاف‌های جدید، ایجاد ارتباط بین نیازهای بازار و این فناوری‌ها بهره‌برداری از فرصت‌ها با ارائه محصولات و خدمات تجاری</p>	<p>Blanco - ۲۰۰۷</p>



همایش ملی ایده‌های کارآفرین و فرصت‌های جدید کسب و کار

<p>مدیریت منابع - مدیریت راهبردی - مدیریت فنی</p>	<p>فرآیندهایی که طی آنها کارآفرینان، منابع سازمانی و سامانه‌های فنی و راهبردها را برای دستیابی به فرصت‌ها در سازمان‌های کارآفرین به کار می‌گیرند.</p>	<p>Shane & Venkataraman- ۲۰۰۳</p>
<p>قابلیت‌های مدیریتی، توسعه بازار، توسعه محصول/فرآیند</p>	<p>در مدل برگلمن و همکاران کارآفرینی فناورانه را در کنار نوآوری فناورانه دیده‌اند و در دو بعد تجاری و فنی آنرا بررسی نموده‌اند، بعد فنی شامل پژوهش، توسعه، اختراع/کشف فناوری جدید و اصلاح محصولات است و بعد تجاری نیز شامل قابلیت‌های مدیریتی، توسعه بازار، توسعه محصول/فرآیند است.</p>	<p>burgelman at el, ۱۹۹۶: ۶</p>

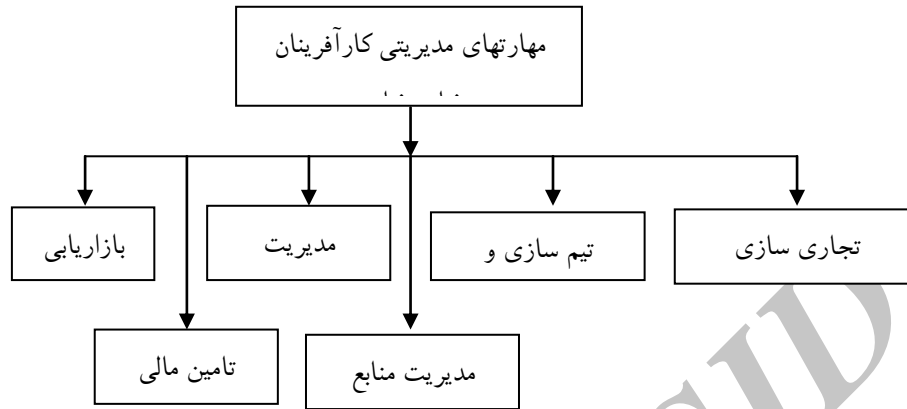
۷- نتیجه گیری

به منظور شناسایی و استفاده از فرصت‌های حاصل از نوآوری پیوسته، لازم است کارآفرینان به طور فزاینده‌ای در گفتگو به زبان فناوری مهارت داشته باشند. البته منظور ما این نیست که تمامی کارآفرینان باید افرادی فنی باشند. بلکه منظور این است که آنها باید بتوانند نقش مترجم را میان این زبان و زبانی که افراد به طور معمول به آن زبان صحبت می‌کنند و آن را می‌فهمند، ایفا کنند. مطالعات مرتبط با نوآوری ثابت کرده است که بخش بزرگی از فرصت‌های جدید تجاری، حاصل ترکیب نوین تغییرات فناورانه‌ی نسبتاً بنیادین با نیازهای نوظهور موجود در جاویزه بازارهایی (جاگیری در بازاری) است که نسبتاً ناشناخته و حاشیه‌ای هستند. کارآفرینان موفق آنهایی خواهند بود که بتوانند پتانسیل فناوری را با نیازهای جدید مصرف‌کنندگان، تطبیق دهند و تعبیر دوباره‌ای برای فناوری ارائه دهند که متناسب با منافع مخاطبان بیشتری باشد. بنابراین، مهم نیست که پیشینه‌ی این کارآفرینان فنی باشد یا نباشد، بلکه مهم این است که آنان به طور فعال در گفتگوی مستمر میان خلق‌کنندگان (مبتکران) راه‌حل‌های جدید و تولیدکنندگان مشکلات جدید، مشارکت نمایند.

بر اساس یافته‌های فوق مدل نظری مهارت‌های مدیریتی مورد نیاز کارآفرینان فناور ارائه می‌شود.



همایش ملی ایده‌های کارآفرینانه و فرصت‌های جدید کسب و کار



الگوی نظری مهارت‌های مدیریتی کارآفرینان

Archive of SID



۶- منابع

۱. رضوانی، مهران، یداللهی فارسی جهانگیر، واحد وحدت کار مهدی، طراحی مدل مفهومی کارآفرینی سازمانی فناورانه: مطالعه موردی سیستم‌های هوشمند حمل و نقل سازمان شهرداری، تهران ۱۳۹۰.
۲. حجازی، سیدرضا. پاک راد، مهدی. (۱۳۹۰)، «ارائه چارچوبی مفهومی برای توسعه کارآفرینی فناورانه در ایران»، مجموعه مقالات دومین همایش ملی مدیریت پژوهش و فناوری.
۳. h.s.kamarudin & s.sajilan, CRITICAL SUCCESS FACTORS OF TECHNOPRENEURSHIP IN THE CREATIVE INDUSTRIES: A STUDY OF ANIMATION VENTURES, Integr. Business & Economic. Research ۲۰۱۳. Vol ۲(۱) ۲۰۱۳: ۸)
۴. Antoncic, B. & Prodan, I. (۲۰۰۸), "Alliances, corporate technological entrepreneurship and firm performance: Testing a model manufacturing firms". *Journal of Technovation*, ۲۸, ۲۵۷-۲۶۵.
۵. Blanco, S. (۲۰۰۷). "How techno-entrepreneurs build a potentially exciting future?" Handbook of Research on Techno-Entrepreneurship, (ed.) by Francois Therin, Edward Elgar, ۳-۲۵.
۶. Dorf, R.C., & Byers, T. H. (۲۰۰۵). "Technology ventures: From idea to enterprise". Newyork: McGraw-Hill.
۷. Menzel, C. M. Aalito, I. & Ulijin J.M. (۲۰۰۷), "On the way to creativity: Engineers as entrepreneurs in organizations". *Journal of Technovation*, ۲۷(۱۲), ۷۳۲-۷۳۴.
۸. Peng, X. & Zhang, G. (۲۰۰۸), "The moderating effect of governance from on the relationship between corporate technological entrepreneurship activities and corporate financial performance: An empirical study on Chinese high-tech firms". *Journal of PICMET Proceedings*, ۲۷-۳۱ July, Cape Town, South Africa.
۹. Petti, C. (۲۰۰۹). "Cases in technological entrepreneurship: Converting ideas into value". Edward Elgar.
۱۰. cassia, L et. al (۲۰۱۱). "entrepreneurship and technological change: Edward Elgar. P. ۱۵
۱۱. Petti, C., Zhang, Sh.(۲۰۱۱), "Factors influencing technological entrepreneurship capabilities Towards an integrated research framework for



Chinese enterprises” *Journal of Technology Management in China*, Vol. ۶ No. ۱, pp. ۷-۲۵.

۱۲. Prodan, I. (۲۰۰۷), “A model of technological entrepreneurship”. In: *Handbook of Research on techno-Entrepreneurship*, (Ed) Francois Therin, Edward Elgar.

۱۳. Shane, S. Venkataraman, S. (۲۰۰۳), “Guests editors’ introduction to the special issue on technology entrepreneurship”, *Journal of Research Policy* ۳۲ (۲۰۰۳) ۱۸۱-۱۸۴.

۱۴. Tajeddini, K. (۲۰۱۰), “Effect of customer orientation and entrepreneurial orientation on innovativeness: Evidence from the hotel industry in Switzerland”. *Journal of Tourism Management*, Vol. ۳۱ pp. ۲۲۱-۲۳۱.

۱۵. Zhang, G., Peng X., Li J. (۲۰۰۸), “Technological entrepreneurship and policy environment: a case of China”, *Journal of Small Business and Enterprise Development* Vol. ۱۵ No. ۴, pp. ۷۳۳-۷۵.

۱۶. Ferreira Joao.(۲۰۰۲),” Corporate Entrepreneurship: a Strategic and Structural Perspective”,

۱۷. International Council for Small Business ۴۷th World Conference, San Juan, Puerto Rico. TANTAÛ A.D.(۲۰۰۸),” Common Dimensions For Entrepreneurship And Strategy: The NeedFor Strategic Entrepreneurship”, Vol. ۳,