

فصلنامه انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران  
مهر ماه ۱۴۰۱ • سال سوم • شماره ۵  
No. ۵ • Vol 3 • September 2022



www.stpia.ir  
stpia.mails@gmail.com



۳ جایگاه دفاتر انتقال فناوری در دانشگاه‌ها

۶ نقش پارک‌های علم و فناوری در

پادشکنندگی جامعه و اقتصاد

۱۱ شنیدنی‌هایی از تجربیات رؤسای

ادوار گذشته پارک‌های علم و فناوری



## انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران

## با تورهای انجمن

موضوع محور، ویژه کارشناسان پارک‌های علم و فناوری کشور می‌باشد و هر دوره از تور فناوری تخصصی - آموزشی، به میزبانی یک سازمان نوآوری در کشور برگزار خواهد شد.

اطلاعات دوره‌های بعدی تور فناوری تخصصی - آموزشی، در تارنمای انجمن به آدرس [www.stpia.ir](http://www.stpia.ir) اطلاع رسانی می‌گردد. لازم به ذکر است که برنامه ملی تور فناوری تخصصی - آموزشی با کارگزاری انجمن، به صورت ادواری و

انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران به سفارش و حمایت معاونت فناوری و نوآوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، مجری برگزاری تورهای فناوری تخصصی - آموزشی به صورت موضوع محور و ادواری می‌باشد. در همین راستا، اولین سری از این برنامه ملی، تحت عنوان طراحی "فضای کالبدی پارک‌های علم و فناوری" به میزبانی پارک علم و فناوری سیستان و بلوچستان و در شهر تاریخی زاهدان طی دو روز، در تاریخ‌های ۲۱ و ۲۲ خرداد ۱۴۰۱ برگزار گردید. در این برنامه ملی دو روزه، ۴۲ نفر مدیران و کارشناسان دفاتر عمرانی حدوداً ۳۰ پارک شرکت داشتند. نخستین برنامه ملی تور فناوری به دلیل موفقیت پارک علم و فناوری سیستان و بلوچستان در طراحی فیزیکی، در این پارک برگزار شد تا شرکت‌کنندگان از نزدیک با آن آشنا شوند. در طی این رویداد، ضمن شبکه سازی برنامه‌های متنوعی شامل: کارگاه آموزشی، پنل انتقال تجارب، پنل مشارکتی - آموزشی، برنامه بازدید از پارک و گشت شهری، طی دو روز اجرا شد.



اولین برنامه ملی تور فناوری به میزبانی پارک علم و فناوری سیستان و بلوچستان

### سومین برنامه ملی تور فناوری به میزبانی پارک علم و فناوری دانشگاه صنعتی شریف برگزار می‌گردد

انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران با همکاری معاونت فناوری و نوآوری وزارت عتف برگزار می‌نماید.

- تور فناوری تخصصی
- عنوان: مدیریت نوآوری - ویژه مدیران مراکز رشد دانشگاهی
- زمان برگزاری: ۲۰ و ۲۱ مهر ماه
- محل برگزاری: سالن جابرین حیان دانشگاه صنعتی شریف
- هزینه ثبت‌نام: ۲۰۰ هزار تومان
- برای ثبت‌نام می‌توانید از لینک زیر اقدام نمایید:

[https://stpia.ir/Technology\\_Tour.aspx](https://stpia.ir/Technology_Tour.aspx)

معاونت فناوری و نوآوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
برگزار می‌کند:

**دوره مدیریت نوآوری**

۲۰ و ۲۱ مهر ۱۴۰۱

میزبان: پارک علم و فناوری دانشگاه صنعتی شریف  
مجری: انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران

ثبت‌نام: [www.stpia.ir](http://www.stpia.ir)

سومین رویداد ملی

**تور فناوری**

ویژه مدیران مراکز رشد دانشگاهی

## جایگاه دفاتر انتقال فناوری در دانشگاه‌ها

مقاله

Article



بابک کراچیان

مدیر تجاری‌سازی دانشگاه یورک تورنتو

چه بسا یک فناوری در ابتدا به مرکز انتقال فناوری وارد شود و بعد از مدتی پیشرفت وارد مرکز رشد دانشگاه بشود. اما در حالی که محققان دانشگاهی تمایلی به همکاری با دانشگاه و مرکز انتقال فناوری نداشته باشند، این امکان وجود دارد که تجاری‌سازی فناوری از مرحله‌ی کار در مرکز انتقال فناوری پرش کند. همچنین باید توجه داشت که نتیجه‌ی تجاری‌سازی در مرکز انتقال فناوری لزوماً تأسیس شرکت نوپا نیست و در مواردی که لیسانس فناوری واگذار می‌شود دیگر ارتباطی با مرکز رشد نخواهد بود.

این که چرا در دانشگاه‌های ما دفاتر انتقال فناوری هنوز جای پای خود را باز نکرده‌اند شاید به نهاد متولی تجاری‌سازی برگردد. فعالیت مؤثر این دفاتر وقتی میسر است که مسئولیت و اختیارات تجاری‌سازی به طور کامل از سوی محققان به دانشگاه و کادر اجرایی آن واگذار شود. این اتفاق در صورتی می‌افتد که یک اعتماد دو طرفه و قوی بین مسئولان دفاتر انتقال فناوری و محققان وجود داشته باشد. اعتمادی که چه بسا در ابتدای کار وجود نداشته باشد و بعد از مدت زمان طولانی حاصل شود. در دیگر نهادهای نوآوری چون در نهایت متولی کار محققان دانشگاهی هستند، مسئله واگذاری حقوق مطرح نیست و از این بابت در عمل راه آسانتری را پیش رو دارند.

در پروژه‌های ارتباط با صنعت هنوز کار زیادی انجام نشده است و قرار است در طول مدت پروژه تازه بر روی آن کار شود. ولی در این پروژه‌ها انتظار از پایان کار مشخص است و این مسئله از سوی سازمان یا شرکت طرف قرارداد تعریف شده است. در حالی که در پروژه‌های انتقال فناوری در بسیاری از موارد اصلاً مشخص نیست که قرار است چه محصولی تولید شود یا این که فناوری خلق شده چه کاربردی دارد. در حقیقت در ارتباط با صنعت مسئله از سوی صنعت تعریف می‌شود بدون این که راه حلی وجود داشته باشد، در حالی که در انتقال فناوری، یک فناوری از سوی دانشگاه به عنوان راه حل ارائه می‌شود بدون این که لزوماً مسئله‌ای وجود داشته باشد. در اصطلاح دفاتر انتقال فناوری Technology Push هستند در حالی که دفاتر ارتباط با صنعتی Market Pull هستند.

در مراکز رشد دانشگاهی یک یا چند فرد تصمیم به تأسیس یک شرکت تجاری می‌گیرند و نقش مرکز رشد حمایت و پشتیبانی از این شرکت تازه تأسیس است. از این جنبه شباهت‌های بیشتری بین مرکز رشد و مرکز انتقال فناوری وجود دارد. در هر دو حالت یک فناوری از سوی دانشگاه به عنوان راه حل ارائه می‌شود. اما چند تفاوت مهم بین این دو وجود دارد. در مراکز رشد سطح آمادگی فناوری (TRL) از مراکز انتقال فناوری بالاتر است.

فناوری‌ها ابتدا توسط محققان دانشگاهی خلق می‌شود و حقوق آن طی فرآیندی با امضای یک قرارداد به دانشگاه واگذار می‌شود. یک کارشناس یا مدیر از دفتر انتقال فناوری مجموعه‌ای از این فناوری‌های مختلف را در پورتفولیوی خود دارد و به عنوان نماینده دانشگاه وظیفه و مسئولیت تجاری‌سازی آن‌ها را به عهده می‌گیرد. معمولاً در مسیر تجاری‌سازی، با این که صاحبان مالکیت معنوی فناوری یعنی محققان دانشگاهی مشارکت فعالی دارند، اما در نهایت دفتر انتقال فناوری مسئولیت این کار را به عهده دارد و کار اصلی تجاری‌سازی را انجام می‌دهد.

در دانشگاه‌های ایران یکی دیگر از نهادهای مرتبط اما متفاوت دفتر ارتباط با صنعت است. معمولاً این نهاد مسئولیت هماهنگی بین محققان دانشگاهی و شرکت‌های صنعتی را در یک قرارداد همکاری به عهده دارد. در چنین مواردی دانشگاه در اسناد رسمی در نقش متولی پروژه ظاهر می‌شود اگرچه کار اصلی به عهده محققان دانشگاهی است. دانشگاه در این پروژه‌ها سربار دریافت می‌کند که می‌تواند منبع درآمدی قابل ملاحظه‌ای حساب شود. مهمترین تفاوت دفاتر انتقال فناوری با دفاتر ارتباط با صنعت در این جاست که در پروژه‌های انتقال فناوری، معمولاً کار تحقیقاتی از قبل انجام شده و در پروژه بیشتر سعی در استفاده از نتایج این تحقیقات است.

دفاتر انتقال فناوری (Technology Transfer Offices) در دانشگاه‌های دنیا سابقه‌ی طولانی دارند. این در حالی است که این دفاتر در بسیاری از دانشگاه‌های ایران متداول نیست و در معدود دانشگاه‌هایی هم که وجود دارند نقشی تا اندازه‌ای متفاوت از آنچه در دانشگاه‌های دنیا معمول است دارند. از آن طرف در مورد نهادهای دیگر مرتبط با نوآوری مانند مراکز رشد و پارک‌ها یا دفاتر ارتباط با صنعت تفاوت چندانی بین ایران و دیگر کشورها نیست. سؤالی که بدین ترتیب مطرح می‌شود این است که چه تفاوتی بین دفاتر انتقال فناوری با دیگر مراکز نوآوری در دانشگاه‌ها وجود دارد که باعث شده این نهاد برخلاف مراکز رشد، پارک‌ها و مراکز ارتباط با صنعت در دانشگاه‌های ایران حضور جدی نداشته باشد.

وظیفه‌ی اصلی دفاتر انتقال فناوری، تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاهی است. این کار معمولاً در یکی از دو قالب راه‌اندازی شرکت نوپا یا دادن حق لیسانس فناوری صورت می‌گیرد. روش کار بدین ترتیب است که



دومین کنفرانس ملی انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران

دعوت‌نامه

INVITATION

# پاییز رشت یه چیز دیگه‌ست!

منتظر دیدار شما هستیم

۱۸ و ۱۹ آبان ماه ۱۴۰۱

علی یاستی

دبیر اجرایی دومین کنفرانس ملی و  
رئیس پارک علم و فناوری گیلان



تالار مرکزی رشت - محل برگزاری کنفرانس



## یادداشت

## NOTES



حامد قادرزاده

رئیس پارک علم و فناوری کردستان

## نوآوری، خلاقیت و پارک‌های علم و فناوری با تأکید بر توسعه پایدار

قانون بازده نزولی نهایی در تولید و مطلوبیت از یک طرف و محسوس‌تر شدن محدودیت‌ها لزوم نوآوری، خلاقیت، گام نهادن در مسیر، نه فقط ریسکی بلکه عدم قطعیت به امری اجتناب‌ناپذیر تبدیل شده است. چرا که لزوم پاسخگویی به نیازهای بشر و مطالبه‌ی امری به نام توسعه به موضوعی غیر قابل انکار است. چرخش نگرش و مفاهیم توسعه حاصل ارزیابی نوآوری‌ها و نهادینه شده پژوهش و توسعه است. تغییر نگاه از رشد اقتصادی صرف توسعه به مفهوم توسعه پایدار ناشی از قرار گرفتن سئوالی مهم در مقابل سیاست‌گذاران و علاقمندان به توسعه تحت عنوان "توسعه به چه قیمتی؟" است. این همانا نتیجه‌ی استقرار و نهادینه شدن علم و نظام ارزیابی در مسیر ایده‌های نوآورانه و خلاقانه است. شومپیتر این موضوع را تخریب خلاق می‌نامد. با تلفیق نوآوری و خلاقیت مفهوم کارآفرینی نهادینه‌تر شده و برای قرار گرفتن در این مسیر وجود نهادی برای تحقق این مهم ضروری گشته و موجب زایشی جدید به نام پارک‌های علم و فناوری است.

اصل اجتناب از زمان عمومی تأسیس چنین نهادی را توجیه می‌کند. وجود پارک‌های علم و فناوری امکان تسریع در نوآوری و خلق فناوری را فراهم‌تر می‌کند و هزینه‌های سرمایه‌گذاری‌های خطر پذیر، با هدایت مشاورین و انتقال تجربه و نظارت مستمر، روندی کاهشی را طی خواهد نمود. از طرفی بر اساس مفهوم شکست بازار در فعالیت‌های دارای آثار جانبی (مثبت و منفی)، حمایت از نوآوران و کارآفرینان (تولیدکنندگان آثار جانبی مثبت) در این مسیر هم منطقی هم اقتصادی است و بازدهی این نوع سرمایه‌گذاری (راه‌اندازی پارک‌ها) با افزایش عدم تقارن اطلاعاتی، ناشی از رشد جمعیت و تنوع بالای اطلاعاتی، طی زمان در حال افزایش است.

## طراحی فضاهای نوآورانه از دید کاربران

طراحی فضاهای نوآورانه نباید شبیه کاربری‌های موجود باشند، مثلاً سایت‌های دانشگاهی یا دهکده‌های شهری. کاربران انتظار طراحی پیشرو و منحصر به فرد برای فضاهای نوآورانه دارند.

**-مدل طراحی بدون مرز:** فعال کردن زندگی شهری فضاهای نوآورانه سبب شده که طراحان گرایش زیادی به ایجاد فضاهای بدون مرز با محله مجاور پیدا کنند. اما تنها حذف دیوار و دروازه‌ها برای این امر کافی نیست. علاوه بر المان‌های طراحی مشابه با محله مجاور، امکانات قابل دسترسی برای افراد محله نیز ضروری است. به عبارت دیگر فضاهای تجاری، خدماتی و تفریحی باید برای استفاده عموم مردم ریزی شوند. در غیر این صورت مردم در فضایی که کاری برای انجام دادن نداشته باشند حضور پیدا نمی‌کنند.

**-سیاست‌های کنترل قیمت:** تجربه نشان داده که حضور فضاهای نوآورانه در یک محله سبب اعیان سازی می‌شود. این افزایش یکباره قیمت موجب می‌شود که نه تنها ساکنین قبلی به حاشیه رانده شوند، بلکه شرایط برای گسترش شرکت‌ها و تبلور صنایع نوپا نیز دشوار گردد. از این رو در زمان آغاز بهره برداری، طراحی‌ها و سیاست‌های لازم برای کنترل قیمت باید اعمال شود.

(نه خارج از شهر) استقرار پیدا کنند تا از محیط آرام‌تر، هزینه کمتر و دسترسی آسان‌تر به محله‌های مسکونی خود بهره بگیرند.  
**نکته:** همواره دسترسی‌های قوی به محله‌های اطراف و سایر نقاط شهر در اولویت نسبت به مکان قرار دارد.

**-مدل طراحی پیاده محور:** با وجود اصرار فراوان طراحان به حذف پارکینگ و دسترسی سواره، استفاده کنندگان نیاز به رسیدن به یک تعادل در طراحی دارند.

**-مدل طراحی چند منظوره:** با وجود مزایای فراوان چند عملکردی بودن فضاها و ترکیب آن با فضاهای مسکونی، تفریحی، تجاری و خدماتی، هنوز رسیدن به یک تعادل صحیح بین این فضاها دغدغه اصلی طراحان و استفاده کنندگان است.

**-نکته:** معمولاً فضاهای مسکونی به دلیل سوددهی بالاتر و سریع‌تر جای فضاهای کار فراوان و متنوع را اشغال می‌کند.

**-مدل طراحی انعطاف پذیر و منحصر به فرد:** باید از طراحی بیش از حد فضاها پرهیز کرد و جایی برای استفاده کنندگان باقی گذاشت که فضا را بر حسب نیاز خود شکل دهند. این امر نه تنها سبب ایجاد هویت و تعلق فضایی می‌شود؛ بلکه موجب اتصال طبیعی‌تر فضاهای نوآورانه به محله‌های مجاور می‌گردد. حتی امکان گسترش شرکت‌ها در آینده فراهم می‌آید. از سوی دیگر

## مقاله

## Article



نیوشا اسماعیلیون

عضو هیات علمی دانشکده معماری دانشگاه تهران

طی دهه گذشته فضاهای نوآورانه تغییرات مفهومی چشمگیری را تجربه کرده‌اند و به موتوری برای پیشبرد کل شهر و ساکنان آن به سمت آینده هوشمند خود تبدیل شده‌اند. امروزه این فضاها بر پایه ارتباطات گسترده کاری، شهری و اجتماعی استوارند و رویکرد اقتصادی تنها دغدغه آنها نیست. از این رو نقش استفاده کنندگان این فضاها اعم از صنایع، کارکنان و حتی مردم عادی که از خدمات عمومی موجود بهره می‌برند؛ بسیار پرنرنگتر از گذشته است. در این راستا بر پایه نظرات استفاده کنندگان اصلی و فرعی این فضاها، موارد زیر به طراحان و تصمیم گیرندگان توصیه می‌شود:

**- مکانیابی:** بر خلاف رویکرد تصمیم گیرندگان مرکزیت برای همه مشاغل در اولویت نیست. تنها مشاغل مرتبط با هنر و پزشکی تمایل به جایگیری در مراکز شهرها را دارند. سایر مشاغل اگر زیرساخت‌های لازم فراهم باشد؛ می‌توانند در محله‌های دورتر شهری

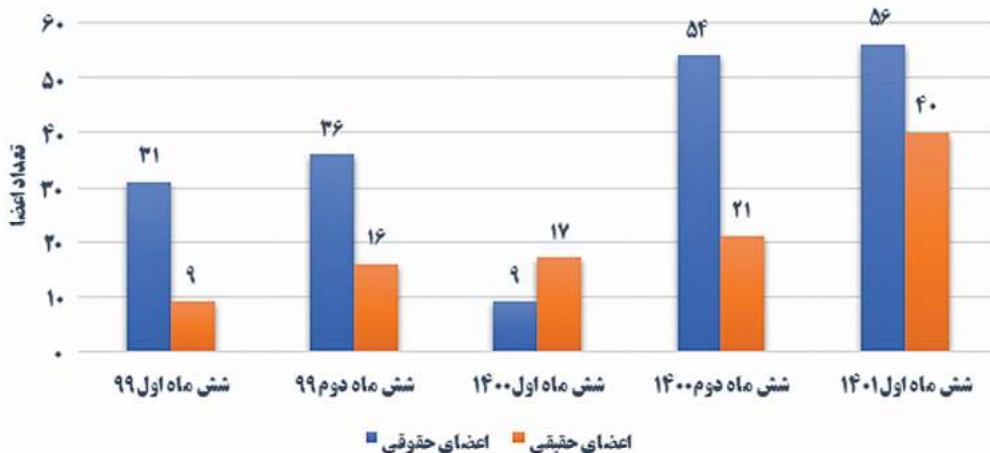


گزارش  
REPORT

 انجمن علمی پارک‌های فناوری و  
سازمان‌های نوآوری ایران


مهمترین هدف انجمن شبکه‌سازی و ارتباط هم‌افزا بین سطوح مختلف سازمان‌ها و فعالین حوزه نوآوری کشور است که تاکنون در قالب برگزاری کنفرانس ملی پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد کشور، برگزاری دوره‌های آموزشی و توانمندسازی متنوع، بحث و تبادل نظر کارشناسی در محیط کلاب-هاوس، انتشار فصلنامه علمی پژوهشی زیست بوم نوآوری، چاپ مجله و ... بوده که با استقبال نسبتاً خوبی از جانب فعالین زیست بوم نوآوری و نهادهای مرتبط مواجه شده است. به همین دلیل، مشارکت به عضویت در انجمن چه به صورت حقیقی و چه به صورت حقوقی، افزایش یافته است و علاوه بر پارک‌های علم و فناوری زیرمجموعه وزارت عتف، شاهد عضویت پارک‌های سلامت زیر مجموعه دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و نیز افراد حقیقی بوده‌ایم.

## تعداد اعضای انجمن



در نیمه اول سال ۱۴۰۱، با پیوستن دو پارک جدید به انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران، تعداد اعضای حقوقی انجمن به عدد ۵۶ رسید و همچنین در این دوره شاهد افزایش چشمگیر تعداد اعضای حقیقی از ۲۱ به ۴۰ بوده ایم.

 مشکل حوزه نوآوری نبود قانون است  
یا تکثر قوانین و بروز نشدن قوانین موجود

- ۱- عدم بروز رسانی قوانین مادر و اجرایی کشور بر مبنای قوانین موجود و نیازهای جدید کشور
- ۲- تعدد قوانین و پراکندگی موضوعات
- ۳- عدم وجود الزامات اجرایی و نهاد ناظر بر اجرا
- ۴- دست‌نخور عمل‌ها و ضوابط اجرایی پیچیده و قائم به فرد
- ۵- پراکندگی نظام اجرا در چندین نهاد یا دستگاه
- ۶- نبود متولیان استانی جهت پیشبرد اهداف قانون و هماهنگی اجرا
- ۷- تناقض رویه در استان‌ها و شهرهای کشور

به شکل‌گیری پارک‌های علم و فناوری، صندوق‌های پژوهش و فناوری و ... اشاره نمود. خوشبختانه در حال حاضر با توجه به اهمیت مسأله، قوانین خوبی در کشور به تصویب رسیده است که می‌توان به قوانین زیر اشاره نمود:

- ۱- قانون جهش تولید دانش بنیان
  - ۲- قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش بنیان و تجاری‌سازی نوآوری و اختراعات
  - ۳- قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی
  - ۴- قانون مالکیت و ..
- حال با بررسی همه این قوانین و زحمات کارشناسی که جهت تصویب آن‌ها شده است نواقص و مشکلات اجرایی زیر در تمام آن‌ها مشهود است بطوری‌که این مسأله اجرای موادی از این قوانین را به حاشیه برده است:
- ۱- تعارض با قوانین مادر موجود
  - ۲- عدم آموزش پرسنل دستگاه‌های اجرایی جهت اجرای قوانین



عباس یاقی  
مدیر پردیس زیست فناوری  
و سیستم‌های پیشرفته صنعتی

اصولاً نوآوری نیز همچون سایر فعالیت‌ها نیاز به ابزارها و دستورالعمل‌های اجرایی خاص خود دارد. در تمام کشورها هم‌زمان با تعریف و ایجاد عناصر اکوسیستم نوآوری، بسترها و قوانین مربوطه نیز شکل گرفته و مقدمه شکل‌گیری این اکوسیستم می‌گردند. در کشور ما نیز از اواسط برنامه سوم توسعه، توجه به اقتصاد دانش بنیان شکل گرفت و به نحوی الفبای فناوری همراه با برنامه سوم توسعه شکل و شمایل جدی‌تری به خودش گرفت. با تدوین برنامه چهارم عملاً مقوله نوآوری نقش پررنگ‌تری گرفته بطوری‌که پایه بسیاری از قوانین و مقررات موجود مربوط به برنامه چهارم توسعه می‌باشد که می‌توان



مقاله

Article

## نقش پارک‌های علم و فناوری در پادشکندگی جامعه و اقتصاد



علی معتزازادگان  
کارشناس حوزه نوآوری

از شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران قوی و قدرتمند و شکل‌گیری فناوری‌های بزرگتر، پیچیده‌تر و سازگار با اقتصاد و بازار جهانی شده و به پایبندی اقتصاد و پادشکندگی جامعه کمک می‌نمایند. به همین دلیل می‌توان نتیجه گرفت که توسعه این بنگاه‌های حمایتی و هدایت‌گر (مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری) برای مقاوم شدن اقتصاد، جامعه و کشور ضروری و پراهمیت است.

در نگاهی دیگر، ایجاد مراکز رشد متعدد با نگاه تمرکز آن‌ها بر استارت آپ‌ها و میکرو استارت آپ‌ها به جای یک ساختار بزرگ ستادی در پارک‌ها سبب می‌شود تا مراکز که انتخاب‌های مؤثر و درستی در مدیریت و هدایت فرآیندهای درونی خود ندارند و ناموفق عمل کردند در رقابت با مراکز رشد رقیب حذف شوند. بقای مراکز قوی‌تر ضمن اینکه مانع ناپایداری ساختار اصلی (پارک و در مقیاس وسیع‌تر برنامه ملی نوآوری) می‌شود، بلکه حضور آن‌ها و تعاملشان با یکدیگر، به پایداری و پادشکندگی ساختار اصلی (ستاد پارک علم و فناوری) کمک می‌کند.

و نیز پیش‌بینی‌های بهتری از حقیقت‌های بازار دارند، باقی مانده و شرکت‌های ناموفق حذف می‌شوند. سرمایه‌گذاران خطرپذیری که در جای مناسب سرمایه‌گذاری نکردند، در رقابت فناوری‌های نوظهور با یکدیگر مغلوب سرمایه‌گذارانی می‌شوند که به درستی آینده را پیش‌بینی کرده بودند و یا محصول را با شرایط بهتری به بازار عرضه نمودند. لذا اگرچه این روابط به قیمت شکنندگی بودن تک تک کارآفرینان، ایده‌پردازان و فناوران تمام می‌شود، اما در نهایت منجر به رشد، توسعه و ثبات در نوآوری و اقتصاد می‌گردد. شرکت‌ها با آموختن از شرکت‌های ناموفق و تجارب شکست خورده خود یا دیگران، قدم‌های بعدی را بهتر برداشته و روز به روز نوآوری‌هایی جدیدی پدید می‌آیند که در آینده مغلوب نوآوری‌های جدید پدید آورندگان خود یا شرکت‌های قدرتمند رقیب می‌گردند.

بقای شرکت‌ها و ایده‌های موفق، تلاقی و همکاری آن‌ها با یکدیگر منجر به شکل‌گیری کنسرسیوم‌هایی

مثال دیگر، آن حیواناتی هستند که در مبارزه با هم نوعان خود در شکار و دستیابی به منابع حیاتی زنده می‌مانند. با زنده ماندن و تکثیر قوی‌ترها، نسل جدید آن حیوان توانمندتر شده و قدرت انطباق بیشتری با محیط و غلبه بر تنش‌ها دارد. به عبارت دیگر، اگرچه تک تک حیوانات یک گونه در برابر تنش‌ها شکننده و میرا هستند؛ این ویژگی آن‌ها به پادشکندگی، پایداری و بقای آن گونه جانوری کمک می‌کند. از این واقعیت طبیعی می‌توان نتیجه گرفت که حتی حیوانی که قدرت تطبیق کمی داشته و در مبارزه نابود می‌شود، به دلیل نقشی که در موفق شدن حیوان قوی‌تر ایفا می‌کند؛ به نوعی در پادشکندگی شدن خود مؤثر بوده و به آن کمک کرده‌اند، لذا اهمیت دارد.

در عالم تجارت و اقتصاد نیز همواره شرکت‌های جدید با ایده‌های نوآورانه ظهور پیدا می‌کنند. در مواجهه با بازار و در بستری رقابتی، شرکت‌ها و فناوری‌هایی که بهتر به نیاز جامعه پاسخ می‌دهند

نسیم نیکلاس طالب، نویسنده مشهور لبنانی-آمریکایی است که آثارش به دلیل نگاه خاص او به مسائل اقتصادی و اجتماعی معروفند. کتاب پادشکندگی که پادکست آن نیز در مجموعه پادکست‌های بی-پلاس منتشر شده حاوی نکات جالبی است که قابل تطبیق با موضوع این مقاله است. پادشکندگی در برابر شکننده و متضاد آن تعریف می‌شود. گاهی متضاد پادشکندگی را واژه "شکن" در نظر می‌گیرند، که تعریف صحیحی نیست. اگر شکننده با دریافت ضربه و استرس بشکند، پادشکندگی، در اثر ضربه یا استرس نه تنها نمی‌شکند، بلکه مقاوم‌تر هم می‌شود. هرچه میزان و شدت استرس بیشتر، آنگاه میزان مقاوم شدن هم بیشتر. سیستم‌های پادشکندگی در طبیعت زیاد هستند. برای مثال سیستم ایمنی بدن که با ورود باکتری یا ویروس بیماری‌زا، نه تنها خود را نجات می‌دهد؛ بلکه نسب به آن مقاوم‌تر می‌گردد. هم اکنون نسل بشر اگر چه تلفات زیادی داده، نسبت به ویروس کرونا مقاوم‌تر از سه سال گذشته شده است.

# RESILIENCE



FLEXIBILITY INTO  
PLANNING



WITHSTAND  
SHOCK



ADAPT TO  
CHANGE



PURSUE YOUR  
GOAL



ANTICIPATE  
RISK



PROTECT WEAK  
SPOTS

## در باب تقدم نوآوری های نهادی بر نوآوری های فناورانه



در تحقق یا عدم تحقق توسعه تاکید بیشتری می‌شود. به همین دلیل، صاحب‌نظران توسعه را به عنوان "رشد اقتصادی همراه با برخی تغییر و تحولات کیفی مشتمل بر تغییرات فنی و نهادی" تعریف می‌کنند. آمارتیا سن، صاحب‌نظر هندی تبار و برنده جایزه نوبل و خالق کتاب ارزشمند "توسعه به مثابه آزادی" با تأکید بر نقش و جایگاه عامل انسانی، توسعه را به عنوان "افزایش توانمندی‌ها و بهبود استحقاق‌ها" تعریف می‌کند. به عبارتی توسعه به معنای گسترش یافتن و عمق بخشیدن به توانمندی‌های افراد جامعه و تحقق یافتن دامنه وسیع‌تری از حقوق و برخورداری‌های سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی آن‌ها است. دیدگاه‌های دیگر نسبت به توسعه که بر خلاقیت و نوآوری‌ها تأکید دارد، هرگونه اکتشاف و اختراعی را نشأت گرفته از "تفکر آزادی انسانی و فراهم نمودن شرایط ظهور نبوغ و نوآوری‌های فردی" تلقی می‌کند. حال زمان آن است که بیاندیشیم تلاش‌های ما برای توسعه طی سده‌ها و دهه‌های گذشته چقدر با موارد ذکر شده همخوانی دارد؟!

تجارب به دست آمده از انقلاب صنعتی اهمیت و ضرورت توجه به "مشارکت مردم در فعالیت‌های اقتصادی، تدوین حقوق مالکیت، سرمایه‌گذاری در توسعه مهارت‌های انسانی و توانمندسازی افراد" را بیش از پیش به اثبات رسانده است. بعلاوه، ارزش و احترام عمومی به اندیشمندان، صنعتگران، تولیدکنندگان و تجار نوآور، ایجاد نهادهای قانونی، حقوقی، قضایی، اطلاعاتی، آموزشی، پژوهشی و ایجاد همسویی و هماهنگی بین علوم و راهبردهای صنعتی و تجاری اهم وظایف دولتمردان و تصمیم‌گیرندگان در سطوح کلان کشورها را تشکیل می‌دهند.

اما نکته بسیار مهم این است که به علت وجود "نهادهای و ساختارهای اجتماعی و فرهنگی متفاوت" در کشورهای در حال توسعه، الگوهای توسعه اقتصادی کشورهای توسعه یافته قادر به حل مشکل این کشورها نیستند و هر کشور باید در چارچوب مقتضیات اقلیمی، محیطی، انسانی و نهادی خود طرح خاصی از توسعه را طراحی و به اجرا بگذارد. به همین دلیل تبیین‌های جدیدتر از عوامل و شرایط توسعه پیچیده‌تر هستند و بر نقش و وزن عوامل و نهادهای سیاسی، فرهنگی و اجتماعی

رها سازی تفکر و اندیشه انسانی از جهل، جمود و خرافات و آغاز "تحولات فکری و فرهنگی" در برخی جوامع زمینه‌های اولیه برای تحولات و نوسازی در محیط مادی و فیزیکی را فراهم ساخت. "علوم و عالمان" در مراحل اولیه ارزش و جایگاه والای اجتماعی پیدا کردند و تدوین و طراحی "حقوق مالکیت" توسط دولت‌ها این ارزش‌ها را نهادینه کرد و افراد در پناه قوانین مربوط به حقوق مالکیت نسبت به پاداش تلاش‌هایشان امیدوار شدند و گام‌های بلند و مثبتی در ایجاد انگیزش‌ها و پیشران‌های مؤثر در توسعه ظرفیت‌ها و توانمندی‌های تولیدی و خلق نوآوری‌ها برداشتند. گسترش و پیچیدگی علوم و فناوری‌ها وظیفه دولت‌ها را در ایجاد هماهنگی و ابتکار عمل در توسعه علوم و فناوری‌ها سنگین‌تر کرد. همچنین دولت‌های حامی و کارآمد موجب شدند که خلاقیت‌های فردی در چارچوب "نهادهای متشکل و سازمان یافته" تبلور یابند، توسعه و تکامل سازمانی جایگزین تلاش‌های منفرد و پراکنده شوند و انطباق و همسویی با تغییرات فناورانه و شرایط جدید بین‌المللی ممکن شود.

### مقاله Article



مehدی صادقی رنجبر  
عضو هیات علمی دانشگاه تهران- مشاور معاونت فناوری و نوآوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

اصول علمی و منطقی حکم میکند که کل مسیر توسعه‌ی صنعتی و اقتصادی یک کشور در طول زمان و نه یک تصویر ایستا، مقطعی و تک بعدی از آن مورد ارزیابی قرار گیرد و ریشه‌ها و پیشران‌های اولیه ورود به مسیر توسعه و تضمین حرکت در این مسیر واکاوی شوند. تصویر کنونی از کشورهای توسعه یافته و صنعتی در نگاه اول ذهنیت و استنباطی "مکانیکی و عینی" برای پژوهشگران و علاقه‌مندان به وجود می‌آورد که بر اساس پدیده "توسعه فناورانه و صنعتی" خلاصه می‌شود. اما حقیقت این است که کشورهای توسعه یافته خود مسیری سخت و ناهموار از "موانع ارزشی و نهادی" را پشت سر گذاشته‌اند و این زمینه‌های پیش نیاز اکنون در این کشورها نهادینه شده و روند "هم تکاملی خود با پیشرفت‌های فناورانه و صنعتی" را می‌پیماید. بنابراین، اگر جامعه‌های دورانی را در رکود و سکون پشت سر گذاشته‌اند، باید در جستجوی "موانع و عوامل سرکوب‌گر انگیزه‌ها" باشیم و برعکس اگر کشوری روند رشد و توسعه‌ی فراتر از حالت طبیعی را تجربه کرده است، باید به دنبال شناسایی عوامل "پیشران و برانگیزاننده" باشیم که زمینه‌های ظهور و بروز خلاقیت و نوآوری در افراد و جامعه را ایجاد کرده‌اند. به طور کلی می‌توان گفت، توان و ظرفیت خلاقیت و نوآوری همیشه به صورت بالقوه در افراد و جوامع انسانی وجود دارد. اما آنچه از "ظهور و شکوفایی" این تمایلات ذاتی ممانعت می‌کنند، عبارتند از "استبداد، انحصار طلبی، جهل فکری، جزم اندیشی، خرافات و بسته بودن فضاهای اجتماعی و اقتصادی در جوامع".



مقاله

Article

## مواجهه با دوگانه مدرن و سنتی در طراحی پارک‌های علم و پهنه‌های نوآوری



سما بیدار

طراح و پژوهشگر طراحی شهری

و نتایج طراحی ما هر روز به اتلاف منابع بزرگی خواهد انجامید. طراحی زمینه‌گرا، فارغ از فرم ظاهری آن می‌تواند به غایت مدرن و همچنین به غایت سنتی تلقی شود. چرا که اگر طرح ما پاسخ مناسبی به ابعاد مختلف زمینه طراحی باشد، در ادامه سنت نیاکانمان گام برداشته‌ایم و در عین حال با طرحی منطقی و اصولی و با بهره‌گیری از تکنولوژی روز، محیطی بسیار مدرن و روزآمد ایجاد کرده‌ایم. در یک کلام می‌توان گفت با درکی عمیق از مفاهیم سنتی و مدرن عملاً تناقضی میان این دو شیوه طراحی وجود نخواهد داشت.

سیر پیشرفت تمدن و شهرسازی ایرانی به وجود نمی‌آید چه بسا هم‌اکنون پاسخ‌هایی که از نظر فرم کاملاً متفاوت هستند با توجه به تکنولوژی روز دنیا در کالبد شهرهایمان مورد استفاده قرار می‌گرفت. سبک معماری مدرن نیز با توجه به شرایط زمینه‌ای، برای دستیابی به نور، تهویه، بهداشت، سرعت بیشتر و بهره‌مندی از پیشرفت‌های تکنولوژی متولد شد. اگر برداشت ما از معماری سنتی و معماری مدرن توجه صرف به ظواهر باشد (به عنوان مثال با خیال پیروی از سبک مدرن در کویر مرکزی ایران از پنجره‌های قدی بلند و چمنزارها در محوطه‌های باز استفاده کنیم)، در خلاف جهت انرژی کارایی گام برداشته‌ایم

از دیرباز توجه به زمینه‌ی طراحی و پاسخگویی مناسب به شرایط اقلیمی، جغرافیایی و بستر اجتماعی و فرهنگی در رأس توجه معماری و شهرسازی سنتی ایرانی قرار داشته است و طراحی سنتی را بیشتر از بهره‌گیری از اشکال و موتیف‌هایی خاص، می‌توانیم در انرژی کارایی و طراحی همساز با اقلیم و بستر جغرافیایی، اقتصادی و فرهنگی خلاصه کنیم. در همه دوره‌های معماری و شهرسازی ایرانی، کالبد شهر پاسخی بسیار مناسب به شرایط زمینه است. قوس‌ها، طاق‌ها، گنبد‌ها و رواق‌ها نیز بیش از آن‌که وجهی فرمال داشته باشند در پاسخ به شرایط مورد استفاده قرار گرفته‌اند و چنان‌چه گسستی در

ایا می‌توانم در طراحی کالبدی پارک‌های علم و پهنه‌های نوآوری از شیوه‌های سنتی معماری و شهرسازی استفاده کنم یا ناگزیر به استفاده از سبک طراحی مدرن هستیم؟ متخصصانی که با طراحی محدوده‌های دانش‌بنیان درگیراند ممکن است با توجه به شرایط پروژه‌های مختلف حداقل یکبار با چنین سؤالی مواجه شده باشند. در این نوشته کوتاه قصد بر این است که تجربه خود را از مواجهه با این سؤال در اختیار شما مخاطب محترم قرار دهیم. پیشنهاد می‌کنم با بازاندیشی در مفاهیم سنتی و مدرن به پاسخ این سؤال نزدیک شویم.

### روئسای منتخب پارک‌های علم و فناوری سال ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ در یک نگاه

نام و نام خانوادگی	سال تولد-شهر	ایمیل	زمینه تخصصی	رییس پارک علم و فناوری	تاریخ انتصاب
مسعود میرزایی	۱۳۵۹- تهران	mirzaeesh@um.ac.ir	شیمی محض گرایش معدنی	خراسان رضوی	۱۴۰۰/۱۲/۱۸
محمدرضا قربانی	۱۳۴۸- مانه و سملقان	ghorbani@ub.ac.ir	آموزش زبان انگلیسی	خراسان شمالی	۱۴۰۱/۰۳/۰۱
سید حبیب اله میرغفوری	۱۳۵۳- تفت یزد	mirghafoori@yazd.ac.ir	مدیریت صنعتی	یزد	۱۴۰۰/۱۲/۰۱
فربرز مسعودی	۱۳۴۴- اراک	drfmasoodi@gmail.com	زمین شناسی	دانشگاه شهید بهشتی	۱۴۰۰/۰۶/۰۳
سید احسان ندایی	۱۳۵۴- قوچان	nedaaee@iasbs.ac.ir	فیزیک	دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان	۱۴۰۰/۱۲/۰۹
علی آذربوند	۱۳۵۳- زنجان	azarpeyvand@znu.ac.ir	معماری سیستم‌های کامپیوتری	زنجان	۱۴۰۰/۱۱/۱۳
محمد راضی جلالی	۱۳۴۷- سوسنگرد	Jalali-m@scu.ac.ir	کلینیکال پاتولوژی	خوزستان	۱۴۰۰/۱۲/۰۳
جعفر احمدی	۱۳۵۳- تبریز	Njahmadi 910 @yahoo.com	ژنتیک و بیوتکنولوژی	قزوین	۱۴۰۱/۰۳/۰۱
قربانعلی نعمت زاده	۱۳۳۳- قائم شهر	Gh.nematzadeh@sunru.ac.ir	ژنتیک و بیوتکنولوژی	مازندران	۱۴۰۱/۰۳/۰۱



## ضرورت توسعه مهارت‌های نرم در زیست بوم نوآوری کشور



دکتر امیر موعینودی  
عضو هیات مدیره  
انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران

اگر زیست بوم نوآوری، استعاره‌ای که در سال‌های اخیر در حوزه کسب و کارهای نوآورانه و مبتنی بر اقتصاد فناوری مطرح شده است را به معنای مجموعه‌ای از سازمان‌ها، شرکت‌ها، مشتریان، بازار هدف و کلیه روابط منتهی به آن‌ها بدانیم که در قالب مجموعه‌ای مشخص به برنامه‌ریزی و خلق محصولات نوآورانه می‌پردازند، مسلماً "سرمایه‌های انسانی" از بعد دانش و به ویژه مهارت‌ها و قابلیت‌های خاص آن، نقش محوری را در توسعه کارآفرینی در این زیست بوم ایفا می‌کنند.

از سوی دیگر مروری بر ادبیات پژوهش‌های اخیر حوزه "مهارت" نشان می‌دهد که اولاً مهارت‌ها بر اساس

ماهیت، الزامات و کارکرد خود به دو دسته کاملاً مجزای مهارت‌های سخت (مهارت‌های فنی و تخصصی) و مهارت‌های نرم (که در ادامه مختصری به آن پرداخته خواهد شد) طبقه‌بندی می‌شوند. ثانیاً مروری بر آمار عملکردهای سازمان‌ها، نشان دهنده نقش روزافزون توسعه مهارت‌های نرم در موفقیت سازمان‌ها و نهادهای اقتصادی-اجتماعی به ویژه با رویکرد خلاقیت و نوآوری است. آمارهایی که سهم این مهارت‌ها در موفقیت را تا ۸۵ درصد (نزدیک به ۶ برابر دانش و مهارت‌های تخصصی) گزارش کرده‌اند.

لذا، به نظر می‌رسد برای آنکه این "سرمایه انسانی" فعال بتواند نقش کلیدی خود را در جریان بالندگی زیست‌بوم نوآوری در سطوح مختلف به گونه‌ای کارآمد ایفا نماید؛ لازم است علاوه بر مهارت‌های فنی و تخصصی در رشته‌های گوناگون مورد نیاز، به سطحی قابل قبول از مهارت‌های عمومی و رفتاری (مهارت‌های نرم) نیز مجهز باشد.

نیست) که شاخصه‌های تأمل برانگیزی از جمله "ضعف در برقراری ارتباطات اثربخش، ناتوانی عمومی در اجرای فعالیت‌های گروهی و کار تیمی، پایین بودن روحیه انعطاف‌پذیری، ضعف در تفکر خلاق و نقادانه، کمبود اعتماد به نفس، ضعف رهبری و ..." را نشان می‌دهد؛ ضرورت توسعه مهارت‌های نرم در زیست بوم نوآوری کشور را بیش از پیش آشکار می‌سازد. بنابراین انتظار می‌رود تبیین اهمیت ضعف عمومی در مهارت‌های نرم و تأثیر کلیدی آن در کاربرد زیست بوم نوآوری کشور برای مدیران و بازیگران کلیدی، توجه ویژه به سازوکارهای ساختاری و فرآیندی از جمله برنامه‌های آموزشی، یادگیری و طراحی نظام برنامه‌ریزی متناسب با این مسأله در توسعه (یا رفع موانع توسعه) زیست بوم نوآوری کشور در دستور کار قرار گیرد.



امیر موعینودی

رئیس هیئت مدیره شرکت مدیران نوآندیش و عضو شورای پارک علم و فناوری گیلان

### چهار سبک مدیریتی و تأثیر آن بر خروجی سازمان‌ها

بهبود کیفیت مجل کار برای کارمندان مستقیماً روی بازده و خروجی آن‌ها تأثیر دارد و قبل از هر چیز مدیران باید روی سبک مدیریت خودشان دقت نظر بیشتری داشته باشند، چرا؟

۱- بهبود سازمان از بهبود مدیران ارشد آغاز می‌شود؛

بزرگترین و پرتکرارترین اشتباه مدیران اینست که راه تغییر سازمان را از پرسنل سازمان دنبال می‌کنند. هزینه کردن برای آموزش‌های پرسنلی قبل از اصلاح و بهینه‌سازی سبک مدیریت بالتبع آن فرهنگ سازمانی چیزی جز هدر دادن سرمایه‌های شرکت نیست.

۲- تحقیقات ثابت کرده است که تغییر در سبک مدیریتی مدیران به تهابی می‌تواند تا ۲۰٪ باعث بهبود و بالا رفتن راندمان کاری سازمان شود.

۳- خروجی تحقیقات شرکت مکینزی هم نشان داده، ۷۵٪ از کارکنان مورد آزمایش اعلام کردند که مدیر آن‌ها پراسترس‌ترین قسمت کار آن‌هاست و ۵۶٪ هم اعلام کردند مدیرشان تا حدودی عضو سومی سازمان است.

تا اینجا بر اهمیت آموزش مدیران تأکید کردیم، اما روال آموزش‌های اجرا شده عموماً عکس این مطلب است. یعنی عموماً این مدیران هستند که به امید ایجاد تحول خود کسب و کارشان برای پرسنل خود دوره‌های آموزشی متعددی را برنامه ریزی می‌کنند.

اما چه طور مدیریت بهتری داشته باشیم؟ گام اول شناخت انواع سبک‌های مدیریتی و سبک مدیریتی غالب ماست.

#### چهار سبک مدیریتی شامل:

- سبک مستبدانه:

برای چنین مدیری، نظر اعضای تیم اهمیتی ندارد و به کسی اجازه دخالت کردن در تصمیم‌گیری‌ها و روش‌های انجام کار داده نمی‌شود. چنین مدیری، تنها به دنبال "سربازان بله قربان‌گو" است.

#### - سبک ضابطه‌مند:

به این گروه از مدیران می‌توان عنوان مجریان قانون را هم اعطا کرد. چنین سبک مدیریتی تنها زمانی مفید است؛ که روال کار مشخص شده باشد یا این که کار آنقدر دقیق و حساس باشد که مراحل آن باید به دقت شرح داده شود.

#### - سبک آزادی عمل:

مدیران در این سبک کمتر دستورالعمل‌ها و روندها را مشخص می‌کنند و یا اصلاً این کار را نمی‌کنند تا بیشترین آزادی عمل را به پرسنل خود بدهند. اعضا باید اهداف را تعیین کرده، تصمیمات لازم را بگیرند و نهایتاً خودشان از پس مشکلات هم بآیند.

#### ۴- سبک دموکراتیک:

در این سبک در کنار آزادی عمل اعضا، چارچوب‌ها و روندهای مشخصی هم وجود دارد که تعیین کننده نقش افراد و میزان مشارکت آن‌ها در تصمیم‌گیری‌ها و حل مسائل شرکت است. در این سبک، تمامی اختیارات و تصمیمات بر عهده پرسنل نیست.

باید یاد آور شد که هیچ سبکی بهترین سبک نیست، بلکه مدیریت ایده آل استفاده از چهار سبک بسته به اقتضا شرایط است. از طرفی، هر مدیر بنا به شخصیت و علائقش یک سبک غالب را در راهبری تیم خود دارد که بیشترین سبک مورد استفاده اوست.



www.stpia.ir  
@stpia.ir

## دعوت به عضویت در

انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران  
با ما همراه باشید...



## قابل توجه :

- پارک‌های علم و فناوری
- مراکز رشد دانشگاهی
- صندوق‌های پژوهش و فناوری
- شتابدهنده‌ها و باشگاه‌های کارآفرینی
- شرکت‌های خدماتی حوزه نوآوری
- سرمایه‌گذاران ریسک‌پذیر
- شخصیت‌های حقیقی حوزه نوآوری
- دانشجویان



حسین حدیدی

 سرپرست امور فناوری، مرکز رشد و کارآفرینی  
دانشگاه اصفهان

ناصر نوروزی

 مدیر مرکز رشد مقدماتی، شتاب‌دهنده‌ها و  
نوآوری شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان

## گزارشی کوتاه بر عملکرد رشد مقدماتی در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان

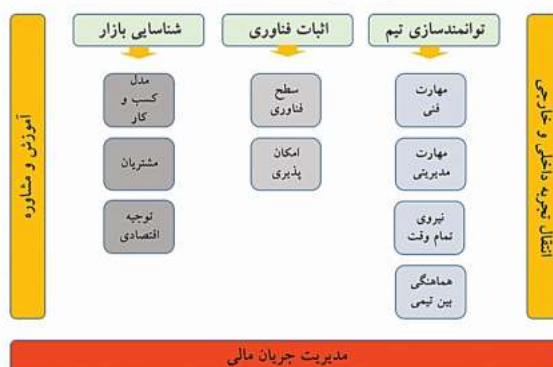
در طی سال‌های ۱۳۹۵ تا پایان ۱۳۹۹، در مجموع تعداد ۳۰۵ هسته در مرکز رشد مقدماتی مستقر شدند که متوسط ۲,۴۰۰,۰۰۰ تومان برای هر هسته هزینه شده است (مجموع حمایت‌های مستقیم و غیر مستقیم) و متوسط نرخ موفقیت هسته‌ها در این بازه ۵ ساله در ورود به مرکز رشد نیز ۶۶٪ بوده است.

برای مقایسه می‌توان عملکرد این مرکز را با دو شتاب‌دهنده در استان اصفهان مقایسه کرد (جدول ۲). شتاب‌دهنده الف بین سال‌های ۱۳۹۶ الی ۱۳۹۸ فعال بوده و شتاب‌دهنده ب هم اکنون از شتاب‌دهنده‌های فعال استان است.

ایجاد شرکت‌های فناور در سال‌های اخیر به یکی از گفتمان‌های رایج در فضای علمی و فناوری کشور تبدیل شده است که می‌تواند نقش مهمی در پویایی اقتصادی کشور ایفا کند. این شرکت‌ها علاوه بر حصول ارزش افزوده، درآمدزایی پایدار و گردش مالی بالا برای جامعه بومی، نقش بسزایی در اشتغال‌زایی دارند. همچنین این شرکت‌ها تأمین‌کننده نیازهای فناوری شرکت‌های بزرگتر و صنایع مادر هستند. با ایجاد مرکز رشد مقدماتی در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، فرآیند جذب و پذیرش هسته‌های فناور در این مجموعه آغاز شد. در طول سال‌های فعالیت این مرکز، مدل حمایتی و پشتیبانی از هسته‌های متقاضی به بلوغ رسیده است (شکل ۱).

جدول ۲: نحوه فعالیت دو شتاب‌دهنده استان اصفهان

ردیف	شتاب‌دهنده	میزان حمایت	تعداد پذیرش	سال فعالیت
۱	شتاب‌دهنده الف	- حمایت مستقیم ۳۵ میلیون - مشاوره و آموزش ۳۵ میلیون - مجموع حمایت‌ها از هر تیم در مرحله شتاب‌دهی حدود ۱۵۰ الی ۲۰۰ میلیون تومان	- فریال اولیه ۱۵۰ تیم - پیش شتاب‌دهی ۱۰ تیم - شتاب‌دهی ۵ تیم - تیم‌های فعال ۳ تیم	۱۳۹۶ الی ۱۳۹۸
۲	شتاب‌دهنده ب	- مرحله شکل‌گیری ۸ میلیون - پیش شتاب‌دهی ۱۸ میلیون - شتاب‌دهی ۷۰ میلیون - مجموع از هر تیم حدود ۱۲۰ میلیون	- فریال اولیه حدود ۲۰۰ تیم - تیم‌های مستقر در شتاب‌دهی ۷ تیم	فعال



شکل ۱: مدل حمایتی مرکز رشد مقدماتی از هسته‌های فناوری

همانطور که در جدول فوق مشخص است، عملکرد رشد مقدماتی در مقایسه با هزینه انجام شده عالی و قابل دفاع است. در شتاب‌دهنده‌ها حداقل هزینه مستقیم برای یک تیم حدود ۱۰۰ میلیون تومان است ولی رشد مقدماتی شهرک با هزینه کمتر، عملکرد به مراتب بهتری دارد.

بحث مدیریت جریان مالی در دیگر فعالیت‌های مرکز رشد و رشد مقدماتی نیز مشهود است. برای مثال می‌توان به برنامه رستار (جریان حمایت از پایان نامه‌های کارشناسی ارشد و دکترا در ۵ دانشگاه استان اصفهان) اشاره کرد که در سال ۱۳۹۸ با پیشنهاد صرف بودجه میلیاردی شهرک از طرف وزارت علوم پیشنهاد شد. با توجه به شفاف نبودن نتایج این طرح، مرکز رشد توانست با هزینه حداقلی این طرح را مدیریت کند.

درخواست‌های مکرر ایجاد مرکز رشد مشترک نیز در واسط دهه ۹۰ شمسی به شهرک سرازیر شد که با توجه به تجربیات قبلی، مرکز رشد توانست با جایگزینی مراکز نوآوری و شکوفایی و با صرف کمترین هزینه و زمان این درخواست‌ها را مدیریت کند به گونه‌ای که کمترین آسیبی به نام شهرک وارد نشود.

در این مدل، تمرکز اصلی بر توانمندسازی تیم، اثبات فناوری و شناسایی بازار است که این فرآیند با آموزش و مشاوره، تزریق صحیح و به موقع سرمایه اولیه و استفاده از تجربه دیگر شرکت‌ها تکمیل می‌شود. در عمل، اندک حمایت مالی شهرک، در بستر زیرساخت نرم افزاری حاضر می‌تواند بهترین کارایی را داشته باشد و حمایت مالی صرف، بدون مدل عملکردی، محکوم به شکست است. تأکید رشد مقدماتی بر بهبود عملکرد تیم، شناسایی دقیق بازار و ریسک پایین فناوری، با کمک گرفتن از مشاوران و تجربه شرکت‌های مستقر باعث شده که در مقایسه با شتاب‌دهنده‌ها و دیگر فضاها اشتراکی، مبلغ حمایتی شهرک کمتر ولی درصد موفقیت آن بیشتر است (جدول ۱).

جدول ۱: مبالغ حمایتی و درصد موفقیت هسته‌های رشد مقدماتی شهرک علمی و تحقیقاتی

ردیف	سال	تعداد هسته‌های مستقر	کل مبلغ پرداختی (به هسته هلال‌تومان)	اعتبار مصوب هسته (هلال‌تومان)	میانگین اعتبار استفاده شده (تومان)	درصد ورود مرکز رشد
۱	۱۳۹۵	۷۸	۷۸,۰۰۰,۰۰۰	۵,۰۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۶۲٪
۲	۱۳۹۶	۶۵	۱۱۳,۰۰۰,۰۰۰	۵,۰۰۰,۰۰۰	۱,۷۴۰,۰۰۰	۶۷٪
۳	۱۳۹۷	۶۵	۱۶۷,۰۰۰,۰۰۰	۵,۰۰۰,۰۰۰	۲,۵۷۰,۰۰۰	۶۸٪
۴	۱۳۹۸	۵۲	۲۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۴,۱۳۰,۰۰۰	۶۸٪
۵	۱۳۹۹	۴۵	۱۷۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۳,۷۸۰,۰۰۰	۶۵٪

### جمع بندی

صرفه جوی میلیاردي انجام دهد و همچنین با ایجاد مراکز نوآوری و شکوفایی، درخواست‌های ایجاد مراکز رشد را مدیریت کند. همچنین استفاده از ظرفیت و پتانسیل‌های بیرونی استان در دستور کار مرکز رشد قرار دارد و تا پایان سال ۱۴۰۱ درصدی از فعالیت‌های رشد مقدماتی با استفاده از ظرفیت‌های بیرونی انجام خواهد شد. این همکاری هم به توانمندی بازیگران بیرونی کمک می‌کند و هم فرصت تمرکز شهرک بر فعالیت‌های خاص و با ارزش افزوده بیشتر را مهیا می‌کند.

به عبارت دیگر مراکز رشد، با تغییر شرایط زیست بوم کارآفرینی کشور، بایستی نگاه وسیع‌تر و طرح‌های جدیدتری برای روند فعالیت‌های خود داشته باشند تا اثرگذاری فعالیت‌های خود را بهبود داده و از حداقل امکانات و توانمندی‌های موجود، حداکثر بهره‌برداری را داشته باشند. نیروی انسانی توانمند و نوآور نقش بسیار کلیدی در تحقق این موضوع دارد؛ امری که اگر با دقت کافی انجام نشود، در آینده نه چندان دور پاشنه آشیل مراکز رشد می‌شود.

رشد و موفقیت یک مجموعه مرهون مدل ذهنی و عملکردی مناسب، ثبات، تجربه و حداقل حمایت‌های مالی مورد نیاز است. مرکز رشد مقدماتی نیز در طی سال‌ها فعالیت خود با ثبات و تجربه توانسته است مدل عملکردی خود را بهبود دهد. مقایسه عملکرد این مراکز با مراکز خصوصی مشابه نشان می‌دهد که رشد مقدماتی با متوسط هزینه مستقیم و غیر مستقیم ۲,۴ میلیون تومان (این شامل هزینه‌ای مستقیم می‌باشد و از سال ۱۴۰۰ هزینه آموزش و مشاوره توسط واحد توانمندسازی شهرک انجام می‌شود که جمع‌بندی و اثربخشی آن در این گزارش نیامده است) توانسته است عملکرد بهتری نسبت به مراکز خصوصی با هزینه کرد بیش از ۱۰۰ میلیون تومان مستقیم داشته باشد و این موفقیت مرهون تجربه و مدل عملکردی صحیح است که از اندک سرمایه مالی، بهترین نتیجه را کسب کرده است.

این رویکرد مدیریت منابع، در جریان‌هایی مانند طرح رستار و درخواست‌های بیشمار ایجاد مرکز رشد مشترک نیز مشهود بود. در طرح رستار، مرکز رشد توانست با هزینه کرد ۸۰ میلیون تومان،

## دعوت به مجمع عمومی



### اعضاء محترم انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران

بدینوسیله به اطلاع می‌رساند که مجمع عمومی و فوق‌العاده انجمن همزمان با برگزاری دومین کنفرانس ملی در تاریخ ۱۸ آبان ۱۴۰۱، ساعت ۱۷ الی ۲۰ در محل تالار مرکزی شهر رشت به آدرس رشت، محله امین الضرب، جنب بوستان ملت برگزار می‌گردد. لذا، از اعضای پیوسته حقیقی و حقوقی انجمن جهت کاندیداتوری در دوره بعدی هیأت مدیره دعوت به عمل می‌آید. سین برنامه مجامع عمومی عادی و فوق‌العاده، در تارنمای انجمن به آدرس [www.stpia.ir](http://www.stpia.ir) در دسترس می‌باشد.



## ستون جذاب و پرترفدار نشریه "نو" همینجاست!

سمیه دهقانزاده

دبیرخانه انجمن

### شنیدنی‌هایی از تجربیات

### رؤسای ادوار گذشته پارک‌های علم و فناوری (قسمت دوم)



- توسعه نرم افزار به جای سخت افزاری.
- تمرکز بر توسعه شرکت‌های Tech Low and Medium مرتبط با نیازهای استان به جای شرکت‌های High Tech.
- با توجه به تغییرات سریع در فناوریها؛ استقرار مرکزی برای رصد کردن فناوری‌های بسیار مهم در آینده.
- ارتباط بیشتر با صنایع و شرکت‌های بزرگ صاحب تکنولوژی.
- تقویت بیشتر مراکز نوآوری عمومی و تخصصی.
- تمرکز بیشتر بر تقویت بازار شرکت‌های پارک.
- تقویت مدارس کارآفرینی و اشتغال.
- جذب هر چه بیشتر سرمایه خطرپذیر در توسعه شرکت‌های پارک.

- واگذاری ارزیابی سالیانه شرکت‌های فناوری به کارگزار بخش خصوصی.
- استفاده از روش اجاره طولانی مدت و ظرفیت مالی شرکت‌ها برای توسعه به جای سرمایه‌گذاری دولتی برای توسعه زیرساخت‌های پارک/مرکز رشد.
- هماهنگی و همکاری بیشتر با بخش خصوصی بالاخص شرکت‌ها و مجموعه‌های بزرگ.
- استقرار واحد تحقیق و توسعه شرکت‌های بزرگ در پارک و سپردن کارها به آن‌ها به سبک نوآوری باز.
- تمرکز بیشتر روی شرکت‌های خدماتی در حوزه بازار و صادرات.
- هماهنگی و به خدمت گرفتن بخش‌های دولتی در راستای ایفای نقش تسهیلگری پارک برای بخش خصوصی.

- جذب شرکت‌های فناور در پارک و مرکز رشد با دقت نظر بیشتری انجام می‌گرفت.
- بهتر بود شرکت‌ها بر اساس رشته و زمینه کاری و همچنین با ایجاد منطقه‌بندی رشته‌های تخصصی در پارک مستقر شوند.
- ارائه تسهیلات خاص برای جذب شرکت‌های ایرانی - خارجی به جای جذب صرفاً شرکت‌های ایرانی.
- توقف هر گونه ساخت و ساز در محدوده پارک تا تصویب طرح تفصیلی عمرانی پارک.
- به جای توجه بیش از اندازه به بازاریابی داخلی، کمک به بازاریابی خارجی برای محصولات / خدمات شرکت‌های فناور مستقر در پارک یا مرکز رشد انجام می‌گرفت.

قسمت دوم از نقطه نظرات رؤسای سابق پارک‌های علم و فناوری در قالب مقاله زیر می‌باشد که با هدف "لزوم بهره‌گیری از تجربیات مدیران سابق پارک‌های علم و فناوری" و "به منظور ارتقای جایگاه و شبکه‌سازی اجزای اکوسیستم نوآوری و فناوری"، در نشریه نو منتشر می‌گردد.

\*در این مقاله صرفاً نظرات شخصی افراد گنجانده شده است و انتشار آن، به منظور رد یا تأیید مطلب نیست.

**اگر الان رئیس پارک بودید فکر می‌کنید کدام کار را انجام نمی‌دادید یا بهتر بود انجام می‌دادید؟**



## ایجاد شاخص‌های فناوری در شیوه نامه ارتقای جایگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها

مقاله

Article



محمد ابراهیم پور  
مدیر مرکز رشد و نوآوری شهرستان آمل

جوانه گزنت فناوری اشاره کرد. بطوریکه گزنت فناوری یک طرح مشوق برای اعضای هیأت علمی بوده است؛ اما مدل مطرح شده الزام آور است و اساتید و دانشجویان را مستقیماً درگیر می‌کند. یکی از موانع اصلی در اجرای مدل، عدم شناخت کافی اساتید و دانشجویان از حوزه فناوری می‌باشد.

ابتدایی‌ترین حالت برای ارتباط بیشتر دانشگاه و صنعت، شناخت این شناخت در دانشگاه‌ها با دفاتر ارتباط با صنعت و سپس مرکز رشد دانشگاهی است. قدرت علمی و رفع چالش‌های کشور فقط و فقط با دو قشر قابل حل می‌باشد که عبارتند از: دانشگاه‌ها و شرکت‌های دانش بنیان.

هر چه حضور آنان در صنعت پر رنگ‌تر شود و چالش‌های کشور از طریق قدرت علمی و صنعتی بر پایه علم صورت گیرد؛ امید جامعه تقویت خواهد شد و جایگاه علمی و فناوری ارتقا می‌یابد. لذا، ما مشکل را در عدم حضور اساتید و دانشجویان دانشگاه‌ها در صنعت می‌دانیم و راه حل برون رفت آن با ایجاد شاخص‌های فناوری در شیوه نامه ارتقای جایگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها ایجاد می‌شود.

• تعداد تشکیل هسته فناور از دانشجویان؛

• میزان حضور در رویدادهای فناوری (شامل نمایشگاه‌ها، رویدادهای TED، نشست‌های انتقال تجربه و ...)

• میزان حضور در اتاق فکر زیست بوم فناوری و نوآوری استان و منطقه؛

• تعداد مقالات ترویجی چاپ شده ملی در حوزه فناوری؛

• تعداد مقالات ترویجی چاپ شده در ژورنال‌های معتبر خارجی در حوزه فناوری؛

• حضور به عنوان هیأت مدیره شرکت‌های دانش بنیان؛

• حضور به عنوان مدیر عامل شرکت‌های دانش بنیان؛

• ایجاد نشریه در حوزه فناوری؛

• تعداد پایان نامه‌هایی که به عنوان پروژه کلان ملی در نظر گرفته شد؛

• تعداد پایان نامه‌هایی که منجر به نمونه محصول و تجاری سازی آنان شده است؛

• میزان کمک به افزایش فروش محصولات دانش بنیان توسط اساتید با تأیید دفتر ارتباط با صنعت و یا مرکز رشد دانشگاه.

نمونه مشابه کنونی می‌توان به طرح

باشد. اگر میزان کمیت و وزن شاخص فناوری از شاخص‌های پژوهشی بیشتر باشد؛ دانشگاه به سمت صنعتی شدن سوق می‌یابد.

نتیجه ایجاد شاخص فناوری سبب اهمیت و حضور ویژه اعضای هیأت علمی دانشگاه برای ارتباط بیشتر با صنعت می‌گردد و از طرفی ارتباط با صنعت در شیوه تدریس تأثیر مستقیم خواهد داشت. برای اجرای مدل همانند سایر فرآیندهای ضوابط اجرایی در حوزه پژوهشی، شاخص‌های ذیل در بخش فناوری مورد توجه قرار گیرد:

• میزان حضور اساتید و دانشجویان در دفاتر ارتباط با صنعت و یا مرکز رشد دانشگاه؛

• تعداد اخذ پروژه‌های فناوری از طریق حضور در رویدادهای تقاضا محور؛

• میزان پایان نامه‌ها و رساله‌های دکتری در حل چالش صنعت؛

• میزان تأثیرگذاری در حل چالش‌های صنعتی شهری، استانی و منطقه‌ای؛

• ایجاد فرهنگ و روحیه کارآفرینی به دانشجویان با تأیید دفتر ارتباط با صنعت و یا مرکز رشد دانشگاه؛

• تعداد برگزاری تورهای فناوری؛

شاخص‌ها و معیارهای مختلفی برای ارتقای جایگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها وجود دارد. به عنوان مثال عضو هیأت علمی دانشگاه بر اساس مقالات علمی و انتشار آن در ژورنال‌های معتبر در بخش پژوهش و تعداد دانشجوی دکتری، سابقه فعالیت و ... ارتقا می‌یابد. اما به منظور ارتباط بیشتر از پیش دانشگاه به عنوان مراکز علمی و آموزشی و شرکت‌های تولیدی و صنعتی به عنوان حوزه صنعت، باید شاخص‌های مؤثرتری ایجاد شود. در حال حاضر؛ همچنان پژوهش و فناوری با هم در ساختار وجود دارد که این مهم، اهمیت و تأثیر مستقیم فناوری با رفع چالش‌های موجود کشور را تحت الشعاع قرار می‌دهد. لذا تفکیک پژوهش و فناوری و ایجاد شاخص‌های فناوری به صورت مستقل می‌تواند راه حل مناسبی



آدرس: مازندران، ساری، کوی طبرستان، میدان شهید شبراوژن، پارک علم و فناوری مازندران، طبقه سوم، دبیرخانه انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران

کد پستی: ۴۸۱۶۴۵۱۵۵

تلفن: ۰۱۱۳۳۱۰۹۵۹۹

فکس: ۰۱۱۳۳۲۰۸۲۹۹

سایت: www.stpia.ir

پست الکترونیک: stpia.mails@gmail.com

صاحب امتیاز نشریه نو: فصلنامه انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران  
مدیر مسئول: دکتر علی معتمدزادگان  
سردبیر: دکتر مصطفی کریمیان اقبال  
اعضای هیأت تحریریه: دکتر علی باستی  
دکتر بابک مختاری - دکتر علی معتمدزادگان  
دکتر مصطفی کریمیان اقبال - دکتر خالد سعیدی  
دبیرخانه انجمن: سمیه دهقان زاده - مهدی عموزاده  
طراح جلد و صفحه آرایی: مهدی عموزاده

STPIA.ir



فصلنامه انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران

مهر ماه ۱۴۰۱ • سال سوم • شماره ۵  
No. 5 • Vol 3 • September 2022



## معرفی کتاب

Book introduction

## فرهنگ فناوری، نوآوری و کارآفرینی

با توجه به استقبال علاقه‌مندان حوزه فناوری، نوآوری و کارآفرینی، ویرایش جدیدی بر کتاب فناوری، نوآوری و کارآفرینی پارک فناوری پردیس ایجاد گردید.

کتابی برای معرفی مفاهیم و یکسان سازی استفاده از واژگان تخصصی این حوزه نگارش شد و کمک می‌کند تا ادبیات مشترکی شکل بگیرد، به گونه‌ای که در زمان استفاده از یک واژگان، یک مفهوم واحد در ذهن افراد شکل می‌گیرد و ما نیاز به مرجعی داریم که در سطح خودش جامع باشد و بتواند به نیاز متخصصان این حوزه پاسخ دهد.

با این وصف امیدوارم این کتاب، یکی از کمبودهای حوزه زیست بوم فناوری کشور را مرتفع کند و متخصصان بتوانند آن را مورد بهره برداری کامل قرار دهند.

یکی از ویژگی‌های منحصر به فرد ویرایش جدید، درج تلفظ صحیح کلمات انگلیسی در کنار معانی واژگان و ارائه اصل متن ترجمه به همراه ترجمه آن می‌باشد که به مخاطب در استفاده صحیح از کلمات در مقالات و کنفرانس‌های علمی و منبع آن کمک شایانی می‌کند.

از دیگر ویژگی‌های این کتاب :

- ۱- استفاده از برنامه و فرمت ایندیزاین در نگارش جهت زیبایی و سهولت در استفاده از این فرهنگ؛
  - ۲- ارائه بیش از ۲۰ شکل و نمودار پرکاربرد جهت درک و شناخت بهتر از بعضی واژه‌های پرکاربرد و کلیدی؛
  - ۳- ارائه تلفظ استاندارد به سبک امریکایی برای هر واژه و راهنمای آن جهت بکارگیری در مکالمات و سخنرانی‌ها؛
  - ۴- ارائه بیش از ۱۵۰ اختصار مفید و پرکاربرد در حوزه‌های کارآفرینی و نوآوری؛
  - ۵- ارائه بیش از ۱۰۰ مترادف و ارجاع دهی آن‌ها؛
  - ۶- تعریف سرواژه بر اساس معتبرترین منابع موجود و درج اصل منبع آن جهت تولید پرونده‌ها، کارهای تحقیقی و تهیه مقالات با تکنیک فهرست نویسی APA؛
  - ۷- ترجمه عبارت بر اساس اصل منبع انگلیسی آن و با رعایت اصل امانت‌داری در ترجمه؛
  - ۸- استفاده و بهره‌برداری بیش از ۲۳۰ منبع معتبر داخلی و خارجی؛
  - ۹- معرفی حدود ۹۵ دانشمند و صاحب سبک در حوزه فناوری، نوآوری و کارآفرینی؛
  - ۱۰- معرفی ۳۲ پایگاه پربازدید اینترنتی در خصوص نوآوری و کارآفرینی برای خوانندگان و علاقه‌مندان به این حوزه‌ها؛
  - ۱۱- معرفی ۱۴ کتاب مشهور، ۶ مجله تخصصی پربازدید و ۹ سازمان معتبر در حوزه کارآفرینی؛
  - ۱۲- ارائه و معرفی ۲۳ کتاب مشهور و پرفروش، ۳ نشریه معتبر و ۳ سازمان مهم در حوزه نوآوری؛
  - ۱۳- ارائه و معرفی ۸ کتاب معتبر، ۱ مجله پربازدید و ۳ سازمان معروف در حوزه مالکیت معنوی؛
  - ۱۴- معرفی و توضیح ۲۰ نشریه پربازدید در حوزه نوآوری؛
- این کتاب با ۴۳۳ صفحه در سایز وزیری دورنگ و جلدسخت از طرف پارک فناوری پردیس به تمامی علاقه‌مندان حوزه نوآوری و کارآفرینی کشور تقدیم می‌گردد.

