

کشور حکت خوبی را در جاده پیشرفت و تعالی آغاز کرده است  
”در عرصه تولید علم، طبق آمارهایی که مراکز متخصص جهانی و مراکز بین  
المللی اعلام می‌نمند، شرکت کشور ما در پیشرفت علمی و تولید علم دنیا  
بیش از زیاده دارد است؛ در حالی که مایک دصد مردم دنیا استیم و  
کشوری که بعد از ما دارای منطقه پیشین نسبت را داشته است، همان‌گونه  
شش دصد پیشرفت داشته است. بنابراین پیشرفت کشور در عرصه‌های  
مختلف بحدالله خلی خوب بوده است. این حکمت شتاب آزاد و همراه با  
جدیت و همت، ان شاء الله بیاتی ادامه میدارد.“



فرازهایی از سخنان گهربار مقام معظم رهبری  
در پیامی به مناسبت آغاز سال ۱۳۹۰ هجری شمسی  
که آن را سال  
'جهاد اقتصادی'  
نامگذاری کردند

# نشریه فناوری دارویی

## شناسنامه نشریه

### فهرست مطالب

- ٣ سخن نخست
- ٤ اخبار مرکز
- ٤ کسب مقام برتر جشنواره بین المللی رازی توسط مرکز رشد دارویی
- ٤ اولویت استفاده از اعتبارات فناوری برای شرکت‌های فارغ شده از مراکز رشد
- ٥ حضور مرکز رشد دارویی در نمایشگاه دمشق سوریه
- ٥ حضور رییس مرکز رشد دارویی در نشست رؤسای پارک‌های علم و فناوری و مدیران مراکز رشد کشور
- ٦ حضور مدیر مرکز رشد دارویی در دومین گردهمایی رؤسای مراکز رشد فناوری
- ٦ نماینده مرکز رشد دارویی در سمینار مدیران و کارشناسان مراکز رشد کشور شرکت کرد
- ٦ برگزاری کارگاه آموزش کارآفرینی در مرکز رشد دارویی
- ٧ گفت و گو با معاون غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ٨ گزارش برگزاری کارگاه مدیریت بازار و بازاریابی در مرکز رشد دارویی
- ١١ گزارش نخستین کارگاه مالکیت فکری در مرکز رشد دارویی
- ١٣ توسعه مراکز رشد دانشگاهی در کشور
- ١٦ مصاحبه با نماینده مرکز رشد دارویی در دمشق
- ١٧ معرفی واحد های مستقر
- ١٧ شرکت شفا پژوهان سبز
- ١٩ شرکت فناوران زیست پژوه سهند
- ٢١ گزارش اجمالی از روند بررسی طرح‌ها در سال ٨٩

نشریه داخلی مرکز رشد واحدهای فناوری فرآورده‌های دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، شماره دوم، نیمه دوم ٨٩

مدیر مسئول و سردبیر: سالار همتی

دبیر اجرایی: محمد مدیری

طراحی و صفحه آرایی: محسن گیلک

طرح بسم...: فرید زرباب

با تشکر و پیوژه از همکاری: اکرم برقی کار و امیر تیم قهرمانی

نشانی تشریه: تبریز - خیابان دانشگاه - مجتمع تحقیق و توسعه-

مرکز رشد واحدهای فناوری فرآورده‌های دارویی دانشگاه علوم

پزشکی تبریز

تلفن: ٠٤١١-٣٣٤٧٤٤٥

دورنگار: ٠٤١١-٣٣٤٢٨٩٢

صندوق پستی: ٥١٦٥٤٦٤٨١١

پست الکترونیکی: www.pti.tbzmed.ac.ir

Tpti@tbzmed.ac.ir

نقل مطالع، عکس‌ها و طرح‌های نشریه مرکز رشد واحدهای فناوری فرآورده‌های دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز با ذکر مأخذ آزاد است.

نشریه مرکز رشد واحدهای فناوری فرآورده‌های دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز آمده دریافت مقالات، نظرات و پیشنهادات خوانندگان محترم است.

نشریه مرکز رشد واحدهای فناوری فرآورده‌های دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در گزینش، ویراش و تاختیص مقالات دریافتی آزاد است.





## سخن نخست

با توجه به پیشرفت های گسترده علم و فناوری در یک دهه گذشته در جهان و بیوژه کشورهای پیشرفته و در حال توسعه، کشور ما نیز با یک برنامه توسعه مدون تحت عنوان سند چشم انداز بیست ساله (از سال ۱۳۸۴ تا ۱۴۰۴) گام های اساسی در جهت رسیدن به جایگاه ویژه ای از نظر علمی و تکنولوژیکی در منطقه برداشته است. توسعه کمی و کیفی مراکز رشد و پارک های علم و فناوری یکی از این اقدامات و گام ها می باشد.

با توجه به نقش ویژه ای که این مراکز از نظر دستیابی و ایجاد تکنولوژی های پیشرفته (از طریق حمایت و پا گرفتن شرکت های فناور) مورد نیاز کشور و کارآفرینی (از طریق وارد شدن واحد های فناور موفق خارج شده از مراکز رشد به بخش تولید) دارند می باشد. با توجه به نقش ویژه ای که این گونه مراکز توجه ویژه ای به برنامه های مدون کاری چند ساله در این راستا داشته باشند تا بتوان از طریق اجرای آنها به اهداف سند چشم انداز دست یابیم. توجه ویژه رهبری در کشور به این چشم انداز در پیام های نوروزی و نام گذاری سال های گذشته جلوه ارزشمندی از اجرای این برنامه در کشور است تا همانطور که رهبر معظم در نوروز سال ۸۵ و در شروع برنامه فرمودند: "ایران باید کشوری عالم شود و جوانان ما باید با حرکتی جهادی، علم را به فناوری، فناوری را به صنعت و صنعت را به توسعه کشور وصل و مرتبط کنند". انشاء الله

دکتر سالار همتی  
مدیر مرکز رشد و احدهای فناوری فرآورده های  
دانرویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز



### در نشست مدیران شرکت‌های مستقر در مرکز رشد دارویی مطرح شد: اولویت استفاده از اعتبارات فناوری برای شرکت‌های فارغ شده از مراکز رشد

مدیر مرکز رشد واحدهای فناوری فرآورده‌های دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز گفت: شرکت‌هایی که از مراکز رشد فارغ شوند در اولویت استفاده از اعتبارات صندوق فناوری و نوآوری هستند. دکتر سالار همتی در نشست مدیران شرکت‌های مستقر در مرکز رشد دارویی با تأکید بر توجه بیش از پیش مدیران شرکت‌های برق‌نامه ریزی دقیق برای عبور از مرحله رشد خاطرنشان کرد: اگر طبق برق‌نامه ریزی زمان بندی شده مراحل کاری در شرکت‌ها بیش رو شرکت‌ها خواهند توانست با گذر از مرحله رشد از اعتبارات صندوق فناوری و نوآوری نیز استفاده کنند.

وی افزود: طبق مطالعات صورت گرفته مشخص شده است که اکثر طرح‌های مرکز رشد دارویی شامل استفاده از تسهیلات این صندوق می‌شود و چون این اعتبارات به منظور تولید در نظر گرفته شده است بهترین کمک برای شرکت‌هایی است که می‌خواهند محصول خود را به تولید آبیه برسانند.

دکتر همتی از نبود محدودیت‌های مالی در حمایت از طرح‌های در حال رشد خبر داد و گفت: مرکز رشد دارویی از نظر اعتبارات مالی هیچ‌گونه محدودیتی ندارد و خوشبختانه توانسته این با تلاش‌های صورت گرفته به عنوان تنها مرکز رشد در بین مراکز علوم پزشکی از صندوق فناوری و نوآوری نیز مساعدت‌های مالی دریافت کنیم.

وی افزود: همچنین مقرر گردیده است هر ساله در هفته پژوهش به شرکت‌های مستقر در مرکز رشد دارویی با توجه به امتیاز بندی‌های صورت گرفته جوایزی نیز اهدا گردد.

دکتر همتی در پایان از مدیران شرکت‌های مستقر در مرکز خواست حدائق یک نفر به صورت تمام وقت به منظور تسهیل در روند اجرای فعالیت‌ها در واحد‌های مستقر در مرکز حضور داشته باشد.

### کسب مقام برتر جشنواره بین المللی رازی توسط مرکز رشد دارویی



مرکز رشد واحدهای فناوری فرآورده‌های دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز مقام اول مراکز رشد و فناوری شانزدهمین جشنواره تحقیقاتی علوم پزشکی رازی را کسب کرد. در مراسم اهداء جوایز این جشنواره لوح تقدیر و یادمان شانزدهمین جشنواره تحقیقاتی علوم پزشکی رازی توسط دکتر محمود احمدی نژاد - ریاست جمهوری - به دکتر سالار همتی - مدیر مرکز رشد واحدهای فناوری فرآورده‌های دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز - اهداء شد.

نشست مدیران شرکت‌های فناوری و نوآوری دانشگاه علوم پزشکی تبریز در دوره شانزدهمین جشنواره بین المللی رازی

۴

www.pti.tbzmed.ac.ir

## حضور رییس مرکز رشد دارویی در نشست رؤسای پارک‌های علم و فناوری و مدیران مراکز رشد کشور

رییس مرکز رشد واحدهای فناوری فرآورده‌های دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در نشست ادواری روسای پارک‌ها و مدیران مراکز رشد فناوری کشور که در بوشهر برگزار شد حضور یافت.



## حضور مرکز رشد دارویی در نمایشگاه دمشق سوریه

مرکز رشد واحدهای فناوری فرآورده‌های دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در نمایشگاه دمشق سوریه حضور یافت.

در این نمایشگاه دو شرکت از شرکت‌های مستقر در مرکز رشد دارویی به عنوان نماینده‌گان مرکز به منظور شناساندن توامندی‌های این مرکز و عرضه دستاوردهای فناوری‌های پیشرفته صورت گرفته در آن حضور پیدا کردند.

در طول مدت برگزاری این نمایشگاه شخصیت‌های برجسته سوری و کشورهای هم‌جوار سوریه از غرفه مرکز رشد دارویی دیدن کرده و این بازدیدها منجر به انعقاد چندین تفاهم نامه همکاری گردید.

گفتنی است نمایشگاه دمشق هجدهم بهمن ماه سال ۸۹ به مدت سه روز در دمشق پایتخت سوریه برگزار شد. در این رابطه گفت و گویی با نماینده مرکز در این نمایشگاه صورت گرفته است که در همین شماره چاپ گردیده است.

همچنین در این نشست چگونگی استفاده از اعتبارات حمایتی صندوق مهر امام رضا (ع)، آشنایی با قانون حمایت از شرکت‌های دانش بنیان و تسهیلات در نظر گرفته شده در قالب صندوق پژوهش و فناوری، حمایت های گسترشده ای از شرکت‌های مستقر در پارک‌ها صورت می گیرد که می‌تواند بر جهشی بزرگ در این بخش منجر شود.

شایان ذکر است نشست ادواری روسای پارک‌ها و مدیران مراکز رشد فناوری کشور آذرماه سال ۸۹ در سالن اجتماعات سازمان صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران مرکز بوشهر با پذیرایی گرم و برنامه‌های کاری منظم توسط پارک علم و فناوری خلیج فارس برگزار گردید و مورد استقبال شرکت‌کنندگان قرار گرفت.

## نماینده مرکز رشد دارویی در سمینار مدیران و کارشناسان مراکز رشد کشور شرکت کرد

نماینده مرکز رشد واحدهای فناوری فرآورده‌های دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در سمینار مدیران و کارشناسان مراکز رشد کشور حضور یافت.

دکتر علم الهدی در این سمینار ضمن بیان تعاریفی از رشد از دیدگاه اسلام خاطر نشان کرد: هر چیزی با رشد کامل می‌شود و آن چیزی که رشد نمی‌کند می‌میرد.

وی در ادامه سخنان خود با تاکید بر نقش محوری مراکز رشد در پیشرفت کشور گفت: برای رسیدن به این مهم مراکز رشد باید بر روی برنامه‌های کاری خود بسیار دقیق بوده و به صورت کاملاً تخصصی آن را دنبال کنند.

گفتنی است این سمینار به منظور پیشرفت اهداف مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری کل کشور با حضور مدیران، نماینده‌گان و کارشناسان مراکز رشد به مدت یک روز در مشهد برگزار شد.

## برگزاری کارگاه آموزش کارآفرینی در مرکز رشد دارویی

کارگاه آموزش مهارت کارآفرینی در مرکز رشد واحدهای فناوری فرآورده‌های دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز برگزار شد.

کارگاه آموزش کارآفرینی هجدهم آذرماه سال ۸۹ به مدت یک هفته و با حضور اعضاء شرکت‌های مستقر در مرکز رشد دارویی و کارشناسان این مرکز به مدت ۵۰ ساعت در مرکز رشد دارویی برگزار گردید.

این کارگاه در ۱۵ سرفصل در قالب موضوعاتی از قبیل اصول و مبانی کارآفرینی، آشنایی با نهادهای حامی کارآفرینی، فنون مذکره و بازاریابی، خلاقیت و نوآوری، پژوهش ایده کسب و کار، انواع و مدل‌های کسب و کار، قوانین و مقررات کسب و کار و ارزیابی اقتصادی طرح‌ها ارائه شد.



## حضور مدیر مرکز رشد دارویی در دومین گردهمایی رؤسای مراکز رشد فناوری

مدیر مرکز رشد واحدهای فناوری فرآورده‌های دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در دومین گردهمایی رؤسای مراکز رشد فناوری حضور یافت.

این گردهمایی با حضور معاونین تحقیقات و فناوری و رؤسای مراکز رشد دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در تاریخ دهم و یازدهم بهمن ماه سال ۸۹ برگزار گردید.

هدف از این گردهمایی ایجاد فضای مشوری و توجیهی، آشنایی بیشتر با تجربیات و چالش‌های مراکز رشد با سابقه بیشتر و ارائه راهکارهای مناسب در جهت پیشبرد امور مراکز رشد بود.

در طی دو روز برگزاری گردهمایی رؤسای مراکز رشد فناوری، در روز اول مباحث تئوریک و مرتبط با مرکز رشد مطرح گردید و در روز دوم از دو مرکز رشد فناوری تجهیزات پزشکی و دارویی دانشگاه علوم پزشکی تهران بازدید به عمل آمد.

به گزارش سایت معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی مسئولین دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، تبریز، اصفهان، شهریبد بهشتی، کرمان، شیراز، بابل، بقیه ...، یزد، زنجان، آزاد خوارسکان و پژوهشگاه رویان و جهاد دانشگاهی حضوری فعال و مؤثر در این گردهمایی داشتند.



## گفت و گو با معاون غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی تبریز

نوبه خود بسیار سخت است مرکز رشد باعث تجارت کردن تحقیقات محققین دانشگاهی شده است و مسلماً مرکز رشد عامل شتاب دهنده‌ای برای تبدیل شدن دستاوردهای علمی محققین دانشگاهی به محصول هستند و مرکز رشد واحدهای فناوری دارویی نیز همین بستر سازی را انجام می‌دهد.

- آیا این مرکز توائیته اند در ارتقاء جایگاه تولید دارویی استان و کشور فعالیت داشته باشند یا در آینده این موضوع محقق گردد؟

در این شماره از نشریه به منظور جهت‌دهی هدفمند گفت و گوهای صورت گرفته در نشریه فناوری دارویی به سراغ معاون غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی تبریز رفته‌یم و با وی در رابطه با مرکز رشد دارویی، معاونت دارو و غذا و ارتباط این دو مجموعه با یکدیگر گفت و گویی انجام داده‌ایم که در ذیل این گفت و گو می‌آید:

مرکز رشد با همکاری محققین می‌تواند عملکرد خود را نشان دهد دستاوردهای همکاران دارویی نیز در این بین بسیار چشم گیر است، در دانشگاه‌ها تحقیقات زیادی انجام می‌شود ولی معدودی از تحقیقات در حوزه تولید قابلیت تجاری‌سازی را دارند و مرکز رشد در این راستا عمل کرده و مسیر تولید را برای محققین سهل می‌کند و پروسه رسیدن ایده به تولید در مرکز رشد به مراتب آسان تر از مسیرهای دیگر طی می‌شود.

با توجه به ارتباط نزدیک معاونت غذا و دارو با شرکت‌های تولیدی بنظر شما چگونه می‌توان آنها را تشویق نمود تا واحدهای R&D خود را در مرکز رشد برای تولید محصولات جدید مستقر نمایند؟

بحث بسیار جالبی است که تا امروز مطرح نشده است و این موضوع نیازمند تعامل بین مرکز رشد دارویی، معاونت غذا و دارو و واحدهای تولیدی است، مسلماً با مشوق‌هایی می‌توان این ارتباط را ایجاد کرد و نه تنها در بحث استقرار واحدهای R&D شرکت های تولیدی بلکه از کلینیک‌های تخصصی واحدهای تولیدی در جهت ارتقاء و تنواع بخشی به فعالیت‌های مرکز رشد دارویی نیز می‌توان کمک گرفت و این شرکت‌ها نیز می‌توانند از توان علمی مرکز رشد دارویی بهره گرفته و به ارتقاء فعالیت‌های خود بپردازند.

می‌دانیم که مرکز رشد وظیفه حمایت از طرحهای نو و کارآفرین را دارند، چگونه می‌توان اولویت‌های معاونت غذا و دارو را در مرکز رشد دنبال نمود؟

همانطور که مطرح شد ما موضوع ارتباط دو مجموعه را به عنوان یک برنامه کاری نیز پیگیری می‌کیم و امیدواریم تا حد توان عملی گردد.

- در مورد فعالیت‌های بخش معاونت دارو و غذا توضیح بفرمایید و بفرمایید فعالیت‌های عمده در حوزه دارویی در بخش معاونت دارو مربوط به چه بخش‌هایی است؟

به طور اجمالی می‌توان گفت که عمده رسالت معاونت غذا و دارو برنامه ریزی برای ارتقاء خدمات دارویی و تولید محصولات غذایی با کیفیت است و در این مسیر مسئولیت صدور مجوز‌های مربوطه و نظارت و کنترل ارزشیابی فعالیت‌ها در حوزه‌های دارویی، غذایی و محصولات آریشی و بهداشتی را برعهده دارد.

- همانطور که مستحضر هستید مرکز رشد واحدهای فناوری فرآوردهای دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز از سال ۸۶ به طور رسمی فعالیت خود را آغاز کرده است تا چه اندازه با این مرکز آشنایی دارید؟

تا به امروز با مرکز رشد دارویی ارتباط نزدیکی نداشته‌ایم ولی با اطلاعاتی که داریم مرکز رشد در زمینه بوشش واستقرار شرکت های فعال در زمینه‌های مختلف دارویی و وسائل پزشکی فعالیت می‌کند و بیشتر فعالیت این مرکز مربوط به فناوری‌های نوین دارویی و وسائل پزشکی است.

- نقش این مرکز و واحدهای فناوری دارویی را در زمینه تولید داروهای جدید و ایده‌های نو چگونه ارزیابی می‌کنید؟

نقش و رسالت اصلی مرکز رشد بستر سازی جهت تجارت سازی تحقیقات است و با توجه به اینکه بیشتر محققین دانشگاهی با حوزه تولید درگیر نیستند و درگیر شدن در مسیر تولید نیز به

اندازه گیری سومو و نیترات در محصولات خام کشاورزی در آزمایشگاه‌های معاونت غذا و دارو از جمله برنامه‌های سال جاری است.

شایان ذکر است این گفت و گو در اوایل اردیبهشت ماه سال ۹۰ با آقای دکتر بهلول حبیبی انجام شده است، مطلع گردیدیم که جناب آقای دکتر تربیتی به عنوان معاون جدید غذا و دارو توسعه جناب آقای دکتر یعقوبی ریاست محترم دانشگاه علوم پزشکی تبریز منصوب گردیده‌اند ما نیز برای ایشان آرزوی توفیق داشته و از خدمات ارزشمند جناب آقای دکتر حبیبی تقدیر می‌گردد.



## گزارش برگزاری کارگاه مدیریت بازار و بازاریابی در مرکز رشد دارویی

نخستین کارگاه مدیریت بازار و بازاریابی با تأکید بر تکنیک‌های بازاریابی در بازار رقابتی دنیا در مرکز رشد و احدهای فناوری فراورده‌های دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز برگزار گردید. این کارگاه یک روزه چهارشنبه ۳ آذر ماه سال ۸۹ با حضور مدیریت مرکز، مدیران و احدهای مستقر و کارشناسان شرکت‌های مرتبط بازاریابی به صورت کارگاه آموزشی علمی و عملی برگزار شد.

رقابت نیازمند شناخت تکنیک‌های وابسته به آن است

در این کارگاه میرسید هاشمی خیابانی بازاریابی را مجموعه‌ای از علوم روانشناسی، هنر، علوم اجتماعی و جامعه‌شناسی عنوان و با اشاره به سیر تحول بازار از گذشته تا امروز گفت: در گذشته مسائلی همچون فاصله بین تولید کننده و مصرف کننده، ارتباط مستقیم مصرف کننده و تولید و محدود بودن شرکت‌ها به بازار منطقه‌ای در امر بازاریابی مطرح بوده است ولی امروزه با افزایش

انتظار است که مأموریت‌های تعریف شده را با شتاب و قوت بیشتری انجام دهد، بیشتر همکاران اطلاعات آنچنانی در رابطه با این مرکز را ندارند بهتر است تعامل بین محققین دانشگاهی و این مرکز صورت گیرد، باشد اولویت‌های تحقیقاتی مطرح شده و قابلیت‌های کاری مرکز برای محققین ترسیم شود چرا که محققین ما قابلیت سپیاری در زمینه تحقیقات دارند و انتظار می‌رود مرکز رشد دارویی ایجاد کننده پل ارتباطی بین صنعت و محققین گردد، ضعف اطلاع رسانی در این مرکز بیش از موارد دیگر به چشم می‌آید که امیدواریم با اندیشه‌یدن تدبیر درست که به نظر می‌رسد شروع شده است این مشکل نیز برطرف گردد.

۰ در مورد وضعیت دارویی در استان توضیح بفرمایید و همچنین نیازهای خاص دارویی؟

در حال حاضر در سطح استان آذربایجان شرقی سه کارخانه داروسازی در حال فعالیت است که تولید صورت گرفته ۱۰ درصد از ظرفیت مورد نیاز دارویی کشور را تأمین می‌کند. در بحث کمبودهای دارویی افراد می‌توانند با شماره ۹۶۴۶۰ ارتمام نقاط استان تماس گرفته و سوالات مربوطه دارویی خود را مطرح کنند همچنین داروهای نیز که در استان یافت نشود برای اولین بار در کشور توسعه دانشگاه علوم پزشکی تبریز از تهران برای بیمار تأمین می‌شود که این وضعیت در نوع خود در کشور منحصر به فرد است.

۰ چه اولویت‌هایی را در بخش دارویی پیش روی دانشگاه علوم پزشکی تبریز می‌دانید و برنامه‌ای که برای آینده دارد؟

برچالش ترین بحث برای ما بحث کمبودهای دارویی، نظارت بر مجموعه خدمات دارویی و ارزیابی نحوه ارائه خدمات است و برای آینده نیز طبق برنامه ریزی های صورت گرفته امیدواریم امکان دسترسی دارویی را برای بیماران سهل تر کنیم برای مثال در تمام شهرستان ها بجز آذربایجان و اهر داروخانه های شبانه روزی در بیمارستان ها ایجاد کردایم که در این دو شهرستان نیز در طی سال جاری داروخانه شبانه روزی در بیمارستان ها را دایر خواهیم کرد؛ همچنین بحث واگذاری توزیع داروهای خاص، واگذاری توزیع خارج از بیریز (شبکه بهداشتی درمانی)، تکمیل واگذاری پخشی از فعالیتها در حوزه واحدهای تولیدی مواد خوارکی به شبکه های تابع استانی، راه اندازی کلینیک های تخصصی مشاوره برای واحدهای تولیدی و راه اندازی آزمایشات مربوط به

فاصله بین تولید کننده و مصرف کننده، دسترسی نداشتن مستقیم به خواست و علاقه مشتری و با داشتن فکر جهانی در شرکت‌ها با رقابت بالا در امر فروش روپرتو هستیم و همه این مسائل منعکس کننده اهمیت بازاریابی در فضای کنونی است.

#### ارتباط دراز مدت با مشتری به موفقیت می‌انجامد

این استاد دانشگاه سیر تحول تاریخ بازاریابی را در جهت مشتری مداری دانست و خاطرنشان کرد: تاریخ بازاریابی از دهه ۱۹۲۰ با رویکرد غالب تولید آغاز گردید و مراحلی همچون فروش و بازاریابی را سپری کرد امروز ارتباط درازمدت با مشتری و سایر ذی‌عنوان منجر به موفقیت می‌شود.

وی ضمن تأکید بر تفاوت مفاهیم فروش و بازاریابی این دو مقوله را از یکدیگر جدا عنوان کرد و افزود: در بحث فروش، شروع فعالیت از کارخانه آغاز و به سودآوری منتهی می‌شود ولی در بازاریابی، این فرایند سیر بازار، نیازهای مشتری، بازاریابی مرکب و سودآوری با تأمین رضایت مشتری را طی می‌کند.

هاشمی خیابانی بازاریابی را دانش انتبهای و همسویی منابع انسانی، مالی و فیزیکی سازمان‌ها با خواست‌ها و نیازهای مشتری تعریف کرد و گفت: بازاریابی همواره در بی پاسخگویی به سوالات چه کسی؟ چه وقت؟ کجا؟ چی؟ چگونه؟ چرا؟ است و نباید فراموش کرد که جواب این سوال‌ها را نه بر اساس تعصبات شخصی بلکه بر اساس نگاه دقیق به بازار باید نوشت.

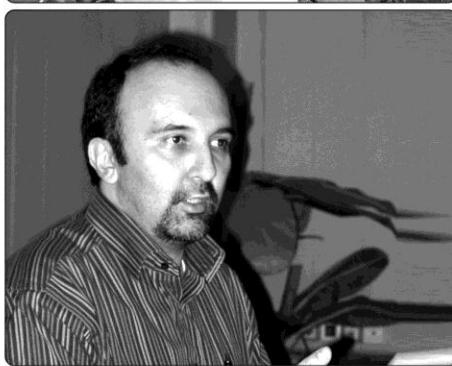
وی با تأکید بر شناخت صحیح اهداف اساسی بازاریابی گفت: این اهداف شامل تشویق و ترغیب مشتریان فعلی، جذب و جلب خریداران مربوط به رقبا به خود، ایجاد زمینه روحیه وفاداری در خریداران فعلی و ایجاد طرز تلقی مناسب نسبت به محصولات است.

#### من از جایی خرید می‌کنم که فروشنده احترام بگذارد

این استاد دانشگاه رمز موفقیت در دنیای بازاریابی را توجه به تصویر ذهنی مشتری دانست و خاطرنشان کرد: نباید تصویر ذهنی منفی در مشتری ایجاد کرد چرا که پاک کردن این تصویر بسیار سخت خواهد بود؛ بخصوص در ایران که به مراتب سخت‌تر از جاهای دیگر دنیا است.

وی افروزد: هزینه جذب یک مشتری جدید ۵ الی ۱۰ برابر هزینه نگهداری مشتری قبلی است و این هزینه در ایران ۶ برابر است.

وی توجه به خدمات و ارتباط بعد از فروش در امر بازاریابی را یادآور شد و گفت: شاید تصور شود از دست دادن مشتری بیشتر به دلیل



اقتصادی، اجتماعی و شرایط کشورها تأثیر می‌بذیرد و از این رو مهمترین مشکل پیش روی مدیران بازاریابی محصول می‌شود پس نایاب فراموش کرد که قیمت تنها ابزار درآمدها در بازاریابی است.

وی به نقش مؤثر تبلیغات در امر فروش تأکید کرد و گفت: تبلیغات با سه هدف آگاه کننده، مقاعد کننده و یادآوری کننده عرضه می‌گردد، انتخاب هر یک از موارد فوق باید با تجزیه و تحلیل دقیق بازار و گروه هدف برای فروش تعیین گردد.

#### انتخاب صحیح بازار هدف، پلی برای انتخاب تبلیغ درست

هاشمی خیابانی افزواد: بازار هدف بخشی از بازار است که برای فروش محصول خاص هدف‌گذاری شده است و در انتخاب آن مراحلی همچون بخش بندی بازار، هدف‌گیری بازار و جایگاه در بازار باید طی گردد.

وی ضمن تشرییح روش‌های فروشنده‌گی و مدل‌های مختلف بررسی فرآیند فروش از قبیل شرایط استفاده از مدل، بررسی قصد خریداران، مدل شبه سازی، آزمایش بازار، مدل تلقیقی و مدل تست بازار به تجزیه و تحلیل برنامه‌های بازاریابی پرداخت و گفت: یک برنامه بازاریابی خوب شامل قسمت‌های تجزیه و تحلیل مصرف کننده، تجزیه و تحلیل بازار، نگاهی به خود و رقبا، کanal های توزیع و آمیزه‌ای اولیه بازاریابی باید باشد.

#### نام تجاری افزایش قیمت محصول را تسهیل می‌کند

وی در پایان سخنان خود بر ارزشمندی نام تجاری اشاره کرد و افزواد: نام تجاری عامل هدایت انتخاب مصرف کننده خواهد بود و این نام نه تنها بر وفاداری مشتری‌ها می‌افزاید بلکه ورود به بازار جدید و افزایش قیمت محصول را نیز امکان پذیر می‌کند.



عدم رضایت محصول است ولی واقعیت این است که بیش از ۶۰ درصد از مشتری‌ها به دلیل بی تفاوتی فروشنده‌گان و کارمندان دیگر به سراغ شما نمی‌آیند.

وی افزواد: هر فروشنده‌ای در ارتباط با مشتری خود باید بداند چه شخص یا سازمانی محصول را مصرف می‌کند، رابطه خریدار و مصرف کننده چیست، آیا خریدار خود مصرف کننده است، چه آداب و رسومی در خرید محصول ما مؤثر است، چند درصد از مصرف کننده‌گان به نام تجاری ما وفادار هستند؟

#### در ایران باید در هر دو جبهه فروشنده و خریدار جنگید

هاشمی خیابانی ضمن ابراز نارضایتی از ضعف تحقیقات بازاریابی در ایران با توجه به پتانسیل بالای بازار در کشورمان خاطر نشان کرد: توجه به امر تحقیقات بازاریابی در دنیای امروز بسیار شناخته شده است ولی این امر در ایران به مراتب ضعیفتر از برخی کشورهای همچوar است.

وی افزواد: بدون تحقیقات بازار غیر ممکن است بفهمیم کدام یک از مؤلفه‌های توصیه دیگران، تلویزیون، روزنامه، مجله، تبلیغات، اینترنت و روزنامه بیشترین تأثیر را در فروش محصول ما خواهد داشت.

وی خصوصیات فروشنده‌گان حرفه‌ای را در متمایز ساختن مشتریان خود عنوان کرد و گفت: مشتری‌های خود را باید با توجه به درصد کل مشتری‌ها تقسیم بندی و با توجه به این موارد فروش خود را برنامه ریزی کنید.

#### بسته بندی عامل تأثیر گذار در انتخاب کالا

وی افزواد: محصول را می‌توان به چهار گروه متداول، مغازه‌ای، ویژه و ناخواسته تقسیم کرد و با توجه به این موارد برای بسته بندی و فروش آن اقدام کرد.

میر سعید هاشمی خیابانی از جمله عوامل تأثیرگذار بر انتخاب کالا را بسته‌بندی دانست و گفت: طبق تحقیقات صورت گرفته بسته بندی از جمله مهمترین عوامل تأثیرگذار در انتخاب کالا می‌باشد همچنان که در بحث زنگ‌ها در تحقیقات بازاریابی مشخص شده است که آبی و سیاه به ترتیب با ۴۱٪ و ۴۷٪ درصد مورد پسند ترین و کم پسند ترین زنگ‌های مورد استفاده افراد است.

#### قیمت، تنها ابزار درآمدزا در بازاریابی

وی گفت: در بحث بازاریابی امری که بسیار با حرف و حدیث روپرتو است قیمت و قیمت گذاری است چرا که این مؤلفه از موقعیت

## گزارش:

نخستین کارگاه مالکیت فکری در مرکز رشد  
دارویی برگزار شد

مرکز رشد واحدهای فناوری فرآوردهای دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز همگام با اهداف خود و آشنایی شرکت‌های مستقر در این مرکز با مباحث حقوقی مرتبط با اختراع نخستین کارگاه آموزشی مالکیت فکری را برگزار کرد.

این کارگاه به مدت یک روز در ۱۴۰۱م بهمن ماه سال ۸۹ با ارائه دکتر محمود صادقی - نایب رئیس انجمن علمی حقوق مالکیت فکری ایران و عضو هیئت علمی گروه حقوق مالکیت فکری دانشگاه تربیت مدرس و با حضور رییس مرکز رشد، مدیران و اعضاء شرکت‌های مستقر در مرکز رشد برگزار گردید.

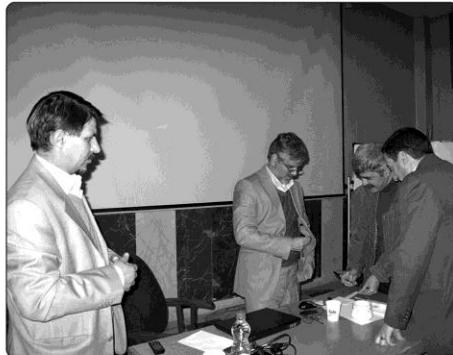
آفرینش فکری موضوع اصلی در حقوق مالکیت فکری است

دکتر محمود صادقی در بخش اول سخنان خود ضمن تشریح تعاریف مرتبط با مالکیت فکری گفت: حقوق مالکیت فکری (IPRS) نسبت به شیء آفریده شده اعمال نمی‌شود، بلکه به آفرینش فکری فی نفسه تعلق می‌گیرد؛ وقتی صحبت از مالکیت فکری می‌شود یعنی محصول فکر که به مالکیت یک فرد یا سازمان در می‌آید و او می‌تواند آن را به رایگان در اختیار دیگران قرار دهد یا به طرق خاصی استفاده از آن را کنترل کند.

نایب رئیس انجمن علمی حقوق مالکیت فکری ایران در رابطه با موضوعات تحت پوشش مالکیت فکری گفت: این موارد شامل کبی رایت (حق مؤلف)، حقوق مرتبط، اختراق، علامت تجاری، طرح صنعتی، نشانه‌های مبدأ جغرافیایی کالا، مدارهای یکپارچه، اسرار تجاری و گونه‌های جدید گیاهی است.

وی با اشاره به نحوه حمایت از مالکیت فکری گفت: حمایت از مالکیت فکری به شکل‌های مختلف صورت می‌گیرد که از آن جمله می‌توان به اعطای حق انحصاری بهره برداری از اثر یا اختراع طی مدت زمانی محدود، دارنده حقوق مالکیت فکری می‌تواند آن را بفروش یا اجازه بهره برداری از آن را به دیگری بدهد، یک کالا ممکن است همزمان موضوع چند نوع مالکیت فکری باشد.

وی افزود: حمایت از مالکیت فکری طبق قانون داخلی یک کشور یا منطقه اعطای شود همچنین حمایت از مالکیت فکری اتباع





خارجه طبق معاهدات دوچاره یا چند جانه بین المللی (مثل کنوانسیون برن، پاریس، رم و موافقنامه تریپس) صورت می‌گیرد.

دکتر صادقی ایجاد انگیزه برای صرف وقت و سرمایه جهت تحقیق و توسعه را از جمله دلایل مهم حمایت از مالکیت فکری عنوان کرد و گفت: مالکیت فکری عامل مهمی در تأمین مصلحت جامعه از طریق ایجاد توازن بین منافع آفریننده و استفاده کننده است.

وی با اشاره به تحولات مؤثر بر مالکیت فکری در دهه اخیر گفت: جهانی شدن تجارت و اقتصاد، ظهور فناوری‌های نوین (فناوری اطلاعات، زیست فناوری)، سیاسی شدن مسائل مالکیت فکری و تغییر در شیوه‌های تجارت و کسب و کار از جمله عواملی هستند که در دهه‌های اخیر باعث تحولات عمیقی در مباحث مالکیت فکری شده‌اند.

وی تصویب اولین قانون مالکیت فکری در ایران را در سال ۱۳۱۰ عنوان کرد و با بیان سیر تحول این قانون تا امروز افزود: در حال حاضر در کشور ما اداره ثبت شرکت‌ها و مالکیت صنعتی (شامل دفتر ثبت علامت تجاری، دفتر ثبت اختراعات، دفتر ثبت طرح صنعتی)، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، شورای عالی انفورماتیک (ثبت نرم افزار و سازمان پژوهش‌های علمی صنعتی ایران (تسهیلات ثبت اختراع، همکاری در بررسی اختراع) مراجع ذیریط مالکیت فکری محسوب می‌شوند.

عضو هیئت علمی گروه حقوق مالکیت فکری دانشگاه تربیت مدرس در بخش دوم سخنان خود ضمن تشریح مزایای انتخاب محل ثبت اختراع گفت: محل ثبت اختراع می‌تواند در داخل یا خارج از کشور صورت گیرد که در صورت ثبت اختراع در خارج مسیر ملی: کنوانسیون پاریس و یا مسیر بین المللی: PCT باید طی گردد.

جمله صنایع دستی، کشاورزی، صنایع و خدمات) باشدتا شرایط اختراع قابل ثبت را داشته باشد.

### ثبت اختراع به معنای صدور مجوز تولید نیست

وی افزواد: گاهی به اشتباه ثبت اختراع را به عنوان صدور مجوز نیز در نظر می‌گیرند ولی در برخی موارد همچون تولید برخی از اختراعات (مانند داروها) نیاز به کسب مجوز از مراجع ذیصلاح وجود دارد.

وی با بیان قلمرو گواهینامه ثبت اختراع گفت: این قلمرو شامل محدوده مکانی (قلمرو جغرافیایی کشور محل ثبت territorial right) و محدوده زمانی (عمر قانونی: ۲۰ سال از زمان تسليم اظهارنامه در صورت پرداخت حق ثبت‌های سالانه و عمر تجاری) می‌باشد.

دکتر صادقی در بخش پایانی سخنان خود ضمن تشریح مزایای انتخاب محل ثبت اختراع گفت: محل ثبت اختراع می‌تواند در داخل یا خارج از کشور صورت گیرد که در صورت ثبت اختراع در خارج مسیر ملی: کنوانسیون پاریس و یا مسیر بین المللی: PCT باید طی گردد.



وی با اشاره به مزایای ثبت اختراق گفت: ایجاد موقعیت رقابتی قوی در بازار، بازگشت سرمایه و تحصیل سود، تحصیل درآمد از طریق قراردادهای لیسانس و واگذاری، دستیابی به فناوری از طریق لیسانس‌های متقابل، دسترسی به بازارهای جدید، کاهش خطر تجاوز به حقوق و ایجاد تصویر مثبت برای شرکت از جمله مزایای ثبت اختراق محسوب می‌شود.

دکتر صادقی گفت: یک اختراق باید جدید باشد، در دانش گذشته (prior art) سابقه نداشته باشد، متنضم گام ابتکاری بوده، با توجه به دانش مربوط برای کسی با مهارت متعارف در زمینه اختراق بدیهی نباشد و دارای کاربرد صنعتی بوده و قابل ساخت یا استفاده در یکی از زمینه‌های صنعت، به مفهوم گسترده آن (از



توسعه مراکز رشد دانشگاهی  
در کشور - دکتر سالار همتی

معمولاً هر فناوری که در زمان خود در بالاترین سطح علمی، تجهیزاتی و مدیریتی طراحی و اجرا شود و باعث ایجاد محصولات جدیدی تر با کارایی بالا و متنوع گردد بعنوان فناوری پیشرفتی می‌شناسیم.

هر شرکتی که دارای فناوری پیشرفتی باشد معمولاً دارای شرایط زیر است:

- بافت اصلی این شرکت‌ها را نیروهای با تحصیلات بالا که دانشمندان و مهندسین هستند تشکیل می‌دهند.

- نزخ تغییر فناوری آن نسبت به صنایع دیگر بیشتر است.  
- سلاح رقابت در این‌گونه شرکت‌ها، نوآوری در فناوری می‌باشد.  
- هزینه زیادی صرف تحقیق و توسعه می‌کنند) نسبت اعتبار تحقیقی و توسعه به فروش در آنها حداکثر یک به ده است یا معادل ده درصد فروش).

با توجه به ویژگی‌های مراکز رشد دانشگاهی که پذیرای واحد‌های فناور می‌باشند بر اساس تعاریف ذکر شده در بالا و آنچه که در تجربه کوتاه مدت این گونه مراکز در کشور به دست آمده است برای اینکه واحد‌های فناور در نهایت به شرکت‌های با فناوری پیشرفتی تبدیل شوند بکارگیری راه کارهای بصورت علمی و عملی می‌تواند مؤثر باشد و آنها در این مسیر قرار دهد.

شرکت‌های فناور مستقر در مراکز رشد دانشگاهی از نظر متولی آنها معمولاً دو نوع هستند شرکت‌هایی که توسط اعضا هیئت علمی تأسیس می‌شوند و پایه شروع آنها نتایج تحقیقات دانشگاهی است.

و شرکت‌هایی که توسط فارغ‌التحصیلان دانشگاهی یا فناوران با تحصیلات بالا تأسیس می‌شوند

بر اساس وضعیت فعلی، هر شرکت نهایتاً تا ۳ سال می‌تواند در مرکز رشد استقرار داشته باشد و در این مدت می‌بایست نمونه سازی، تهیه طرح تجاری، ارزیابی بازار فروش محصولات و مقدمات تأسیس واحد صنعتی را به انجام برسانند یا اقدامات لازم برای تدوین و اگذاری دانش فنی انجام دهد. برای اینکه یک واحد فناور بتواند نقش خود را در توسعه تکنولوژی و کارآفرینی در کشور ایفا نماید و همچینین برای جلوگیری از هدر رفتن وقت و زمان در این مسیر لازم است که مشکلات احتمالی در این مسیر را بدانیم و برای رفع آن‌ها برنامه عملی داشته باشیم.

هر تکنولوژی یا فناوری بطور خلاصه برای تبدیل شدن از مرحله ایده تا تأسیس واحد تولیدی لازم است که مراحل زیر را طی کنند:

۱. ارائه ایده

(الف) ایده معمولاً مرحله پژوهش را طی کرده است و دارای نمونه آزمایشگاهی است (این نوع ایده‌ها بیشتر توسط اعضاهیئت علمی دانشگاه ارائه می‌گردد)

(ب) ایده دارای نمونه آزمایشگاهی نیست یا اینکه فقط امکان

## راهکارهای عملی رشد موفق واحدهای فناور، مدیریت دانش و پروژه‌ها در ایجاد فناوری‌های موفق

مقدمه:

امروزه فناوری یکی از مهمترین عوامل توسعه اقتصادی و صنعتی کشورها می‌باشد. در این میان فناوری‌های پیشرفتی نقش بسزایی در سبقت گرفتن از رقبای دیگر (ملی، منطقه‌ای و جهانی) دارد. بر اساس سند چشم انداز بیست ساله، کشورما می‌بایست به جایگاه اول فناوری در آسیای جنوب غربی دست یابد. با توجه به جایگاه ویژه مراکز رشد و نقش آنها بعنوان مراکز توسعه تکنولوژی در طی پروسه تبدیل علم به ثروت در دانشگاه‌ها در فاصله باقیمانده تا رسیدن به زمان نهایی برنامه چشم انداز (یعنی سال ۱۴۰۴) استراتژی‌هایی را که می‌تواند این موضوع را محقق نماید با تأکید بر چگونگی رشد موفق واحدهای فناور مورد بحث و بررسی قرار می‌دهیم.

آنچه که به عنوان فناوری در ذات تعریف آن می‌گنجد شامل کلیه دانش‌ها، فرآیندها، ابزارها، روش‌ها و سیستم‌های بکار برده شده در ساختن محصولات و ارائه خدمات می‌باشد. به بیان ساده تر، هرگونه روش انجام کار و ابزارهایی که باعث موفقیت در رسیدن به اهدافمان شود (که شامل کاربرد عملی دانش و ابزار) بعنوان فناوری تلقی می‌گردد. همانطور که از مفهوم بالا در کمی شود هر فناوری شامل سه جزء قابل تمايز از یکدیگر و دارای اهمیت بسیان است که شامل سخت افزار، نرم افزار و مغز افزار می‌باشد.

مبحث دانش فنی علاوه بر سه جزء بالا نیز به طور مستقل در نظر گرفته می‌شود. دانش فنی تمام سطح دست‌یابی به فناوری را در بر می‌گیرد و می‌تواند حاصل تجربه، انتقال دانش یا فعالیت‌های عملیاتی شود. اما فناوری پیشرفتی‌ای که ماخواهان دست یابی به آنها در چشم انداز هستیم چه فناوری‌هایی هستند.

فناوری‌ها معمولاً بر اساس نوع و به تناسب زمان، تقسیم بندی و از هم تکیک می‌شوند که شامل فناوری‌های جدید، نوظهور، پیشرفتی، متوسط، مناسب، ثبت و مستند شده می‌شوند و معمولاً این طبقه بندی‌ها هم مفاهیمی قراردادی هستند.

پذیری ساخت آن بررسی شده و دارای ارزش تجاری است که در این صورت در مرحله پیش رشد جذب و پذیرش می شود.

۲. نمونه سازی مطابق معیارهای تجاری قابل قبول

نمونه سازی در مراکز رشد در دانشگاه های علوم پزشکی کشور

شامل فرآورده های زیر می باشد. در این بحث تمرکز ما بر روی

آنها می باشدند. محصولات مورد پذیرش شامل:

۱. مواد مؤثره دارویی شیمیابی که به عنوان API از آنها اس-

می بریم

۲. مواد مؤثره دارویی که از گیاهان دارویی یا مواد طبیعی به دست

می آیند

۳. محصولات فرموله شده که محصول نهایی یعنوان دارو تلقی می

شود (ردیف ۱ و ۲ فوق) و بر اساس ماده اولیه دارویی یا ماده مؤثره

دارویی

۴. مواد یا محصولاتی که بر اساس روش های بیوتکنولوژی تولید به

شکل دارویی مربوطه (بخصوص تزریقی) تولید و به بازار عرضه می

شوند.

۵. مواد یا محصولات که به صورت غیر مستقیم به سلامت جامعه

مرتبط هستند که شامل

cosmeceutical و nutraceutical

می باشدند.

۶. محصولاتی که به شکل سخت افراز یا نرم افزار (IT) می باشدند

(شامل تجهیزات پزشکی در کلیه رشته ها و شاخه های مهندسی

پزشکی) و به نحوی به بخش سلامت و پزشکی مربوط می باشند.

در مورد محصولات دارویی و پزشکی که در بالا به آنها اشاره شد،

(عمورد) برای اینکه ایده های مربوطه به محصول تجاری نهایی

تبديل شوند و در این مسیر دانش تولید آنها به دست آید لازم

است که مراحل زیر بر اساس استانداردهای فرآیندی بطور

سیستماتیک انجام شوند:

۱. انجام مراحل آزمایشگاهی تولید و نمونه سازی بمنظور تعیین

مراحل و فرآیند تهیه محصول و بهینه سازی نتایج آزمایشگاهی

بمنظور کاربرد در مرحله نیمه صنعتی یا صنعتی.

۲. اجرای پایلوت و افزایش مقیاس تولید محصول بر مبنای مدل

های علمی مناسب. به تناسب نوع محصول تولیدی، این افزایش

مقیاس مختلف می باشد. در مرحله پایلوت که در بعضی مواقع

تولید نیمه صنعتی نیز به آن گفته می شود فرآیندها در دستگاهها

و تجهیزاتی متفاوت از مقیاس های آزمایشگاهی انجام می شود و

بسیاری از ویزگی ها و فرآیندهایی که یک محصول در مرحله تولید

ابنوه دارد در مرحله پایلوت مورد ارزیابی واقعی قرار می گیرند.

نقشی که پایلوتها در ایجاد تکنولوژی هایی جدید یا بومی سازی

تکنولوژی تولید محصولات دارند بسیار حائز اهمیت است و می

تواند بسیاری از نقاط ریسک پذیر در تولید صنعتی محصولات را

روشن نماید و صاحب ایده می تواند این ریسک ها را با انجام تست های پایلوتی تا حد زیادی بر طرف نماید و از طرف دیگر اجرای پایلوتی می تواند اطمینان سرمایه گذاران طرح در مرحله صنعتی را تا حد زیادی جلب نماید.

### ۳. تدوین دانش فنی

داده های فرآیندی که در مرحله پایلوت بدبست می آیند برای طراحی و تدوین دانش فنی در مرحله افزایش مقیاس (تولید صنعتی) بکار می روند و جنانچه صاحب ایده بخواهد پس از مرحله رشد وارد فاز تولید شود می بایست روند زیر یا مشابه آنها را طی و به اجرا در بیاورد.

۰ افزایش مقیاس و تدوین فرآیندهای تولید مطابق ظرفیت اقتصادی، این ظرفیت اقتصادی بر اساس نتایج طرح تجاری (BP) و امکان سنجی اقتصادی (FS) می باشد.

۰ انجام طراحی پایه (شامل موازنۀ های حرم- انرژی، جداول عملیات-انتقال، تهیه نقشه های جریان فرآیند (PFD)، تهیه جداولی از مواد اولیه، محصولات (میزان نیاز روزانه، سالانه و هزینه های آنها)

۰ تعیین نوع دستگاه ها و تجهیزات و مشخصات عمومی آنها (ظرفیت، جنس و ...) و تعداد هر یک از آنها

۰ انجام طراحی تفصیلی (Detailed Engineering) شامل تهیه نقشه های شماتیک و فنی هر یک از تجهیزات فرآیندی (Data sheets)

۰ تهیه نقشه out lay از آرایش دستگاه ها و تجهیزات

۰ تهیه نقشه های

### Piping & Instrument Diagram P&ID

دیاگرام لوله کشی در (صورة وجود) و محل نصب دستگاه ها

۰ و... (بر حسب مورد)، استانداردها، روش های کنترل کیفیت، آزمون ها و...

با در دست داشتن اطلاعات بند ۳ در بالا (یعنی دانش فنی تدوین شده) می توان اقدام به احداث واحد تولیدی در زمان و مکان مناسب نمود بطوری که مسائل مختلف زیست محیطی، دسترسی به بازار فروش و... در آن رعایت شده باشد. میزان دقیق سرمایه گذاری طرح بر اساس نتایج طراحی و تدوین دانش فنی طرح مشخص خواهد گردید و همچنین زمانبندی اجرایی پروژه تولید صنعتی در آن مشخص می گردد.

مواردی که در بند ۳ مربوط به تدوین دانش فنی صحبت گردید نشانگر این است که کار اصلی یک واحد فناور پس از مرحله رشد تا حد زیادی وابسته به این موضوع است که واحد فناور بتواند با استفاده از افراد مجری، شرکت های تخصصی مشاور مهندسی نسبت به تدوین دانش فنی تولید محصولات خود اقدام نماید. پایلوت هایی که در زمینه فرآورده های دارویی، پزشکی احداث



دکتر سالار همتی

واحد تولیدی مریوطه) نماید.  
واحدهای فناوری که نمونه محصولات تجاری خود را در واحدهای پایلوتی تولید می‌کنند می‌توانند از مزایایی نظیر ارائه نمونه‌های تولیدی به خریداران محصولات خود جهت بازاریابی و همچنینی اخذ تأییدیه محصولات از مراجع ذیریط وزارت بهداشت (نظیر معاونت غذا و دارو و سازمان تجهیزات پزشکی) مطابق فرآیندهای ارائه شده خود که در فرم‌های مریوطه نیاز به آن دارد (پرونده DMF) اقدام نمایند و به این ترتیب یکی از مشکلات اصلی زمان بر در طی پروسه تولید نهایی و پروانه بهره برداری را با اطمینان خاطر به انجام برسانند.

ویژگی‌های مکانی قرار گرفتن پایلوت‌های مرتبط با تولید محصولات دارویی از نظر ساختار و شرایط تولید با توجه به نوع محصولات ذکر شده شش گانه در بالا هر یک از محصولاتی که در رده ۱-۶ قرار گیرد متفاوت است. برای اینکه بتوانیم یک نمونه تجاری مطابق معیارهای قبل قبول تولید کنیم و یا اینکه از فاز نمونه سازی به مرحله تولید برسیم لازم است که مجوز بهره برداری برای محصولات فوق از وزارت بهداشت اخذ شود.

تأیید کیفی محصول از نظر کاربرد بعنوان ماده موثره دارویی بر اساس فارماکوپهی معتبر (UPS یا BP) و برای افزودنیهای خوراکی یا دارویی بر اساس کدکس مواد غذایی آمریکا (FDA) سنجیده می‌شوند. در مواردی که به عنوان ماده موثره دارویی بر پایه مواد طبیعی مورد مصرف قرار می‌گیرد ویژگی‌های آن مطابق فارماکوپههای گیاهان دارویی (هنگ، چین و...) باشد و همچنین آزمایشات بالینی و تأییدیه‌های آن را طی کرده باشند.

با توجه به اینکه اخذ مجوزها از وزارت بهداشت برای هر محصول دارویی زمان‌هایی حداقل سه ماهه و یا بعضاً یک ساله و بیشتر (بدلیل انجام تست‌های بالینی و کنترل کیفی) نیاز دارد لذا واحدهای فناور در این زمینه می‌بایست برنامه زمانی مدونی داشته باشند تا پس از مرحله رشد دچار وقفه زمانی طولانی مدت نشوند. اميد است با راهکارهایی که در وزارت بهداشت برای حمایت از شرکت‌های دانش بنیان تولید فرآوردهای دارویی - پزشکی صورت می‌گیرد مشکلات آین نامه‌ای، اداری دست و پا گیر برای واحدهای فناوری رفع گردد و میزان خروجی شرکت‌های فناوری دارویی از مراکز رشد کشور در طی برنامه توسعه پنجم افزایش چشمگیری یابد.

می‌شوند با سایر پایلوت‌های مشابه (شیمیایی، مواد، الکترونیک و...) نفاوت‌هایی دارند که لازم است به آنها توجه ویژه شود. بعنوان مثال تولید مواد اولیه مؤثره دارویی می‌بایست در شرایط مطابق (GMP) Good Manufacturing Practice و در مرحله پایانی (نظیر خشک کن‌ها، هندلینگ مواد، محصولات و بسته بندی) در محیط‌های تمیز (Clean Rooms) می‌بایست انجام شوند. فرآیندهای بیو تکنولوژیکی نیز از همان ابتداء شروع فرآیند می‌بایست در محیط اتاق‌های تمیز و بیزه انجام شوند.

راه رسیدن به ایجاد یک تکنولوژی جدید با بومی سازی یک تکنولوژی موجود در زمینه فرآوردهای دارویی پزشکی (در شش شاخه ذکر شده) هر چند که می‌تواند از نظر زمانی طولانی باشد ولی دست آوردهای آن در زمینه‌های فناوری قابل توجه خواهد بود. پس از اینکه هر شرکت مراحل رشد و تولید نمونه تجاری را طی نمود لازم است چند مرحله اساسی دیگر را انجام دهد تا به یک دانش فنی معتبر و قابل اجرا در مرحله صنعتی دست باید. کلیه مراحل این روند که در بالا توضیح داده شد به طور خلاصه در زیر آورده شده‌اند:

۱. مرحله آزمایشگاهی و بهینه سازی بر مبنای استفاده فرآیندها و توجه به مسائل مربوط به قیمت تمام شده محصول و...
۲. مرحله پایلوت (تولید نمونه‌های تجاری) بر مبنای مقیاس مناسب و تشییت کلیه فرآیندها و مراحلی که برای یک تولید بی نقص و ارزشمند از نظر تجاری لازم است. مستند سازی داده‌ها و فرآیندها- تهیه طرح تجاری مطابق برنامه تولید صنعتی.
۳. تهیی دانش فنی و طراحی واحد تولید صنعتی با ظرفیت قابل توجیه اقتصادی که معمولاً به صورت یک کتابچه مدون شامل مواردی است که در بخش مریوطه تشریح گردیدند.

با توجه به اینکه زیر ساخت‌های موجود در دانشگاه‌ها بیشتر بر مبنای روش‌های آزمایشگاهی هستند لذا چنانچه خواهیم واحد های فناور موفق از مراکز رشد فاغ گردن لزوم اجرای پایلوتی تولید محصولات (در شش دسته ذکر شده) توسط واحدهای فناور امری اجتناب ناپذیر است. به دلیل اینکه هزینه احداث واحد پایلوتی برای هر واحد فناور با شرایط هزینه‌های پرداختی به آن ها همخوانی ندارد لذا بهترین روش این است که واحدهای پایلوتی چند منظوره مطابق معیارها و مأموریت‌های هر مرکز رشد طراحی و ساخته شوند و به صورت اجراء‌ای برای مدتی محدود در اختیار واحدهای فناور قرار گیرند. وجود این زیر ساخت‌ها زمان‌های اقامت و استقرار واحدها را تا حد زیادی کاهش می‌دهند. با توجه به اینکه واحدهای فناور تازه استقرار یافته تجربه‌ای در ساخت پایلوت‌ها یا استفاده از آنها را ندارند، لذا وجود این زیر ساخت‌ها می‌تواند باعث انگیزه مضاعف و ایجاد اطمینان خاطر در آنها برای موفقیت تاریخی (تولید صنعتی محصولات در

صاحبہ با رستمعلی وفاتی - مدیر عامل شرکت نوآوران تکنالوژی - مدیر غرفه مرکز رشد واحد های فناوری فرآورده های دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در نمایشگاه صنایع پیشرفته ایران در دمشق سوریه

آقای وفایی شما به عنوان نماینده مرکز رشد در نمایشگاه حضور داشتید بفرمایید کدامین صنایع در این نمایشگاه حضور داشتند؟

عمدتاً صنایع پیش رفته از جمله: صنایع نانو تکنولوژی، بیوتکنولوژی، صنایع هوا و فضا، صنایع دریابی، صنایع انرژی، نفت و پتروشیمی و تجهیزات پزشکی و دارویی

آیا همه شرکت کنندگان دولتی بودند؟

نه خیر، عمده شرکت های جزو شرکت های دانش بنیان و غیر دولتی بودند، در مجموع نزدیک به یکصد و چهل شرکت در این نمایشگاه حضور داشتند به همراه هفت مرکز رشد و پارک علم و فن آوری.

با این حساب همه شرکت های مقاضی در نمایشگاه حضور داشتند؟

نه چنین نیست براساس شنیده ها از مجموع ۵۵۰ شرکت مقاضی شرکت در نمایشگاه سوریه، نزدیک به یک چهارم آنها موفق به اخذ جواز حضور شده بودند.

از تبریز چند شرکت حضور داشت؟

دو شرکت از مرکز رشد واحد های فناوری فرآورده های دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز (۱- مدرن سازان تجهیزات پزشکی ۲- شرکت نوآوران تکنالوژی) و چهار شرکت از واحد های مستقر در پارک علم و فناوری آذربایجان شرقی حضور داشتند.

رقابت پارک با مرکز رشد در نمایشگاه چگونه بود؟

ما در کنار هم و مکمل هم هستیم و سند گویای آن همین بس که

وقتی من سرگرم استقبال از میهمانان در غرفه می شدم آنان مشغول تهیه خبر تصویری و عکسبرداری از من می شدند و برعکس این نیز جاری بود بطوریکه هردو طرف در تلاش بودیم تا نقطه قوت ما برضعمنان غلبه کنند. دنیای علم محدودیت اجاد نمی کند و اگر متوجه تران رقابت برای حل مشکلات باشد همیشه اینطور بوده و خواهد بود.

غرفه پارک نسبت به غرفه مرکز رشد چه امتیازی داشت؟

امکانات آنها بیشتر بود، تعداد غرفه داران پنج برابر ما بود.

استقبال بازدید کنندگان از غرفه ما به چه شکلی بود؟

ما همیشه در غرفه میهمان داشتیم بطوریکه بیش از چهل نشست فقط در داخل غرفه داشتیم.

چه کسانی از غرفه دیدن کردند؟

کسانی که به داخل غرفه دعوت می شدند عمدتاً افراد مرتبط بودند نه افراد عادی مثل پزشکان، مدیران داروخانه، تجار، معاون وزیر بهداشت، مزرعه داران، بازارگانان، استادان دانشگاه، الکترونیک کاران و مدیران کارخانجات.

آیا موفق به کسب نتیجه شدید؟

چندین تفاهم نامه و قراردادنامه داشتیم که امید می رود پس از حل مشکلات مربوط به تولید انبوه محصولات آنها را برای مقاضیان سوری عرضه نماییم.

محصولات شما نسبت به دیگر غرفه ها درجه حدى بود؟

با توجه به نسبی بودن این موضوع هر طرح و غرفه در نوع خود خیلی خوب بود البته در این نمایشگاه از تجهیزات بسیار پیشرفته داخل (تلیور ماهواره امید و...) تا طرح هایی با حجم کوچک ولی ارزشمند وجود داشت.

در مجموع احساس رضایت می‌کنید؟

به عنوان قدیمی برای عرض اندام شرکت‌های کوچکی نظیر ما در نمایشگاه‌های مدرن ارزشمند بود و راضی هستیم.

این نمایشگاه هم بدون شک امتیازهایی داشته در این مورد بفرمایید؟

این نمایشگاه پل محکمی بود که بین ایرانیان و سوری‌ها برقرار شد اکثر وزراء و حتی جناب شمار اسد رئیس جمهور سوریه از این نمایشگاه دیدن نمودند همچنین مدیران کل، استادان دانشگاه‌ها، بازرگانان، تجار و حتی از کشورهای مثل کویت، اردن، عراق، لبنان و فلسطین از این نمایشگاه بازدید کردند. ایرانیان احساس غرور می‌کردند، تفاهم‌منامه‌های زیادی نیز توسط شرکت منعقد گردید اگر این گونه نمایشگاه‌ها در قالب پیگیری اهداف همچنان بصورت هدفمند ادامه داشته باشند قطعاً نتیجه خوبی خواهیم داشت.

## در این بخش در هر شماره از نشریه به معرفی ۲ شرکت از واحدهای مستقر در مرکز رشد پرداخته می‌شود

### معرفی واحدهای مستقر ۱ شرکت شفا پژوهان سبز



دکتر حسین ناظمیه دانشیار گروه فارماکوکنوزی دانشکده داروسازی دانشگاه تبریز و مدیر عامل شرکت شفا پژوهان سبز می‌باشند به نظر آشایی با فعالیت‌های این شرکت گفت و گویی با وی داشته‌ایم که در زیر می‌آید.

داروی Venton با تأکید بر تب سنتی ایرانی تولید می‌شود

در مورد اختراحتان بفرمایید که عنوان اختراحتان چیست و در چه زمینه‌ای می‌باشد؟

عنوان پژوهه این جانب تهیه فرآورده ضد هموروئید وضد واریس از Venton گیاه کوله خاص می‌باشد و برای این محصول نام انتخاب شده است این فرآورده در درمان هموروئیدهای خونریزی دهنده و تورم با خارش و نیز واریس کاربرد خواهد داشت.

وقتی به محصول شما دقت می‌کنیم گویا فرآورده مذکور مشابه خارجی ندارد در این مورد توضیح بفرمایید؟

بله، تاکنون فرآورده‌های متعددی با بهره‌گیری از عصاره‌های گونه‌های مختلف کوله خاص در کشورهای اروپایی، امریکایی و آسیایی تولید و به بازار عرضه شده است اما فرآورده تولید شده در شرکت شفا پژوهان سبز، هم به لحاظ گونه کوله خاص مورد استفاده و هم به لحاظ استفاده از سایر گیاهان مورد تأکید در طب سنتی ایران با فرآورده خارجی متفاوت است.

برای ادامه چنین فعالیت‌هایی از مدیریت مرکز و استان چه انتظاری دارید؟

انتظار دارم مسئولین استان شرکت‌هایی را که از مرکز رشد فلرغ می‌گردند و می‌خواهند وارد فاز تولید شوند زیر چتر و بال خود بگیرند تا بتوانند بر مشکلات دست و پاگیر اداری فائق آیند. بعضان مثال در حال حاضر جوازهای تأسیسی که در اداره صنایع داده می‌شود کدهای آنها با محصولات ناآورانه و غلوبانه‌ای که توسط شرکت‌های مستقر در مرکز رشد داده می‌شوند همخوانی ندارند و در بعضی موارد ذکر کلمات مشابه در عنوانین مجوزها برای آنها باعث در دسر در آخذ زمین و پروانه بهره برداری می‌شود در این رابطه لازم است یک تجدید نظر کلی توسط اداره صنایع در تقسیم‌بندی‌هایی که بصورت گروههای الف، ب، ج و د برای اختصاص زمین و احداث واحد صنعتی داده می‌شود صورت گیرد.



مزایا و قابلیت این محصول چیست؟

از جمله مزایای این محصول تسکین نسبتاً سریع خارش و درد

کارخانه مناسب فرآوری و تهیه عصاره و نیز خط تولید و فرآوردهای نیمه جامد اشاره نمود با اینحال اقدام مقتضی جهت ایجاد این امکانات و استفاده از امکانات سخت افزاری و نرم افزاری سایر کارخانجات و یا فروش داشن فنی به تصمیم نهایی هیئت مؤسسه شرکت بستگی دارد.

تقاضا برای محصول را در چه سطحی ارزیابی می‌کنید؟  
با توجه به اینکه هموروئید و واریس از مشکلات بهداشتی رایج در کشور می‌باشد تصور می‌شود که تقاضا برای محصول نهایی حاصل از این پروژه زیاد باشد.

### مشکلات و چالش‌های پیش روی فعالیت‌تان را در چه مواردی می‌دانید؟

از جمله مشکلات پیش رو می‌توان به پارامترهای مختلف اشاره کرد که برخی شناخته شده و برخی ناشناخته هستند. می‌توان پیش‌بینی نمود که عدم وجود وسایل و ماشین‌آلات مورد نیاز نمی‌عنه صنعتی، وجود قوانین سبستاً پیچیده و دست و پا گیرجهت اخذ پروانه و بروکارسی اداری حاکم بر ارادات اشاره نمود، البته با تجهیز آزمایشگاه پایلوت مرکز رشد در آینده نزدیک بخش اعظم مشکلات ناشی از کمبود امکانات دستگاهی نمی‌عنه صنعتی برطرف خواهد شد با اینحال به نظر می‌رسد اصلی ترین مشکل فرازو پس از اتمام پروژه مشکلات مالی موجود در پروژه تولید باشد. باستی اشاره کرد که مرکز رشد دارویی در جهت حمایت از شرکت‌های عضو اقدامات چشم گیری انجام داده است که از آن جمله می‌توان به ایجاد بستر لازم برای استقرار شرکت‌ها، برگزاری کارگاه‌های آموزشی مختلف در زمینه‌های بازاریابی، کارآفرینی، گردش مالی پروژه‌ها، انجام مکاتبات لازم با سایر مرکز تحقیقاتی و با دانشکده‌ها، تأمین اعتبار و امکانات مالی مورد نیاز جهت اجرای پروژه‌ها اشاره نمود. بی‌شك بدون یاری مرکز رشد نهنهای پروژه شرکت شفا پژوهان بلکه پروژه هیچ یک از شرکت‌ها از پیشرفت قابل توجهی برخوردار نمی‌بود.

پس عملکرد مرکز رشد را مثبت ارزیابی می‌کنید؟  
بله، مرکز رشد دارویی طی چند سال گذشته عملکرد مثبت و رو به رشد داشته و سبب دلگرمی شرکت‌های مستقر در آن گردیده است و امید می‌رود با حفظ همین روند قدمهای مؤثرتری جهت شکوفایی و بالندگی شرکت‌های دانش بیان بردارد.

### و اگر نه توضیح بفرمایید؟

شرکت شفا پژوهان سبزیه منظور تولید و عرضه گیاهان دارویی خام و فرآوری شده و نیز تولید محصولات دارویی مدرن از گیاهان تأسیس شد، علاوه بر این، شرکت اقدام به ایجاد بانک بذر گونه های خود روی منطقه آذربایجان و استان‌های همچو رومانی و با دارا بودن بیش از ۴۶۰ گونه بذر جزء شرکت‌های پیشرو و تقریباً بی‌رقیب در شمال غرب کشور محسوب می‌شود. هم‌چنین تولید دانش فنی تکثیر گیاهان دارویی از دیگر اهداف مورد نظر شرکت است.

### با این گستره فعالیت اولویت اصلی در فعالیت‌های خود را به چه زمینه‌ای اختصاص داده‌اید؟

اولویت فعلی شرکت تولید دارویی Venton است و در کنار آن ساخت چند قلم دارویی مورد مصرف در درمان سوتگی و زخم بستر با نام Shinkoderم و ضد آرتیت با نام Neronot در دستور کار قرار دارد.

### در مورد اولویت فعلی شرکت، دارویی Venton بیشتر توضیح بفرمایید؟

کرم ضد هموروئید و ضد واریس Venton بر اساس تلفیقی از آخرين یافته‌های فیتوفارماکولوژیکی و کاربردهای سنتی گیاهان کوکله خاص هیرکانی ولیکلی ایرانی که هر دو بومی کشور هستند فرموله شده است. این محصول از یک سو با افزایش تونوس فیزیولوژیک عروق سیاگی و ایجاد انقباض ملایم در عضلات جداره این عروق و از سوی دیگر با اثری بی‌حس کننده‌ای که دارد سبب برطرف شدن التهاب، خونریزی و درد هموروئید می‌گردد. از طرف دیگر بواسطه حضور طیف گسترده‌ای از ترکیبات آنتی اکسیدان و ترکیبات موسلازی، فعالیت رادیکال‌های آزاد را مهار و به التیام زخم و نگهدارشتن آن کمک می‌کند. مجموعه این اثرات، کرم و نتون را محصولی مناسب برای رفع هموروئید و واریس ساخته است.

در حال حاضر طرح در چه مرحله‌ای قرار دارد؟  
هم اکنون محصول و نتون در حال سپری کردن مراحل کلینیکی و ثبت نهایی می‌باشد

آیا برای تولید انبوه اقدامی صورت گرفته است؟  
با توجه به اینکه این فرآورده با استفاده از عصاره‌های گیاهی تهیه می‌شود اقدام لازم جهت تکثیر انبوه مواد اولیه گیاهی صورت گرفته و قراردادهای لازم برای برخی اشخاص و شرکت‌ها برای تولید مواد اولیه گیاهی منعقد شده است. از سایر مؤلفه‌های مورد نیاز برای تولید انبوه محصول نهایی می‌توان به وجود کارگاه و یا



گفت و گو با مدیر عامل شرکت فناوران زیست پژوه سهند

سامانه تولید کفی کفش‌های طبی ویژه بیماران دیابتی در آینده نزدیک به بازار عرضه می‌شود

دکتر سیلان دانشور، متولد سال ۱۳۵۶ و اهل تبریز هستند.  
وی فارغ التحصیل رشته مهندسی پزشکی با گرایش  
بیوبالکتریک در مقطع دکتری و عضو هیأت علمی دانشگاه  
صنعتی سهند تبریز و در حال حاضر نیز مدیر عامل شرکت  
فناوران زیست پژوه سهند می باشند. به منظور آشنایی با این  
شرکت و فعالیت‌های صورت گرفته در آن گفت و گویی با وی  
داده شده ایم که زیر می آید

به عنوان سوال اول در مورد اخترعاًتن توپیح بفرمایید  
عنوان اخترعاًتن چیست و در چه زمینه‌ای می‌باشد؟  
عنوان اخترعاًن و طرح ما «طراحی سامانه‌ای برای تولید کفی  
کفکش‌های طبی و پریه بیماران دیابتی» است. این سامانه در  
زمینه کمک رسانی برای بیماران دیابتی در تهیه کفش سیار  
مناسب می‌باشد. همانطور که می‌دانید عوارض و ناراحتی‌های  
ناحیجه یا یکی از مشکلات شایع بیماران مبتلا به دیابت است؛  
این عوارض حتی ممکن است تا آنجا پیشرفت کند که به قطع  
انگشتان یا حتی قطع کامل با منتهی شود. بیماران دیابتی  
عدمتأثراً آگاه به مشکلات ناشی از سایز نامناسب کفش نیستند و  
یجاد زخم ممکن است عاقب خطرناکی در بی داشته باشد و  
خطر قطع پا و حتی مرگ فرد بیمار را افزایش دهد، انتخاب  
کفش‌هایی مناسب با فیزیک پای خود هر فرد می‌تواند از بروز  
جنین مسائلی جلوگیری کند.

یا چه هدفی چنین طرحی را ارائه کردید؟

هدف این طرح بررسی ویژگی های منحصر بفرد کفپای هر فرد از نظر اندازه و میزان فشار در قسمت های مختلف کفپا و پردازش و تجزیه و تحلیل اطلاعات به منظور طراحی قالب کفی مخصوص برای هر فرد بیمار است. این تحقیق در نوع خود در کشور منحصر بفرد است و محصول نهایی بصورت یک سامانه ای خواهد بود که به پرشکان این امکان را می دهد تا با استفاده از این سیستم بتوانند مشخصات و ویژگی های آناتومی کف پای بیماران را بصورت کمی اخذ نمایند؛ این سامانه از قسمت های سخت افزاری و نرم افزاری

شکل شده است که عمدترين يخش سخت افزار صفحه نيرو و ايانه پردازش اطلاعات مي باشد. در كنار اين يخش، قسمت نرم فزاری خواهد بود که با تجزيه و تحليل اطلاعات، داده لازم برای توليد قالب کف پا را فراهم خواهد ساخت، در نهايتي با استفاده از اداده های توليد شده کف و قالب توسط دستگاه CNC تراش می باشد.

این کار به صورت تیمی بوده یا نه؟  
ملی این کار تیمی بوده و با همکاری جمعی از اعضای هیات علمی  
و دانشجویان تحصیلات تکمیلی گروه مهندسی پزشکی  
ویوالتکنیک و بیومکانیک دانشگاه صنعتی سهند تبریز انجام می  
گردید.

یا تفاوتی بین شما با محصول خارجی که در بازار موجود است وجود دارد؟

محصولی که فعلاً موجود است بصورت محدود و قیمت‌های بسیار بالا می‌باشد که هدف ما بومی سازی و دستیابی به دانش فنی این محصول است. سعی شده است تمامی نواقص در نمونه‌های خارجی در این محصول پنهان یابد و باقیمت تمام شده پایین تری بر اختیار مصرف‌کننده قرار گیرد.

زمیا و قابلیت خاص این محصول چیست؟  
همانگونه که عنوان شد این محصول برای بیماران دیابتی از همیت بالایی برخوردار است. برای تهیه کفی کش در حال حاضر بر مراکزی مانند هلال احمر از شیوه‌های قدیمی و کم دقت معمچون گچ گرفتن و تهیه قالب از این طریق استفاده می‌شود که طبعاً از صحت و دقت پایینی برخوردار است. در سامانه تولید شده این داده‌ها بصورت کامپیوتوئی و توسط سنسورهای حساس از کف پا جمع آوری شده و پس از تجزیه و تحلیل اطلاعات، این اطلاعات برای تراش کفی به دستگاه CNC داده می‌شود. از زیارتی این سیستم قیمت تمام شده پایین و مفرون به صرفه بودن نیز برای تهیه کفی کش برای بیماران می‌باشد.

در مورد اولویت‌های کاری شرکت فناوران زیست پژوه  
نوپردازی بفرمایید؟

ولیت های اساسی شرکت فناوران، فعالیت های تحقیقاتی و ایجاد سسترنی مناسب برای تجارتی سازی محصول می باشد.

جز سامانه کفی کفش آیا ایده در حال اجرای دیگری در  
مکن دارد؟

غیر از سامانه کفی کفش برای بیماران دیابتی که قبل اعرض شد،  
بدهی‌های دیگری نیز توسط شرکت فناوران دهال، بیگری است

که از آن جمله می‌توان به ساخت تمیز کننده‌های التراسونیک، بازسازی نسوج ساخت صورت انسان در بیماران مادرزادی و یا تصادفی و طراحی و ساخت پمپ مکانیکی کمک بطنی برای جلوگیری از مرگ و میر شایع در بیماران قلبی اشاره نمود.

در حال حاضر ایده کفی کفش در چه مرحله‌ای قرار دارد؟ طرح مورد انجام در مرکز رشد در حال حاضر در شروع فاز سوم است.

برای تولید انبووه چه اقداماتی صورت گرفته است؟ خوشبختانه با توجه به نوع طرح که بیشتر در حوزه نرم افزاری و برنامه نویسی است برای تولید انبووه موانعی جدی وجود ندارد.

آینده پروژه خود را به چه شکلی می‌بینید؟ آینده بسیار روش می‌باشد. در دنیا کنونی برای شرکت‌های موفق حرکت در مرزهای دانش همواره اطمینان بخش و سودآور است و ما ارزیابی روشنی از آینده در مورد طرح‌های شرکت داریم.

آیا در مسیری که طی کردید با مشکلاتی هم روبرو بوده اید؟

در حوزه تجهیزات پزشکی شاید یکی از معضلات ورود بی‌رویه کالاهای و تجهیزات پزشکی بوده که خوشبختانه با تمهیقات جدید دولت و حمایت از محققان داخلی برای ساخت در داخل، امیدوارهستیم که اغلب تجهیزات در داخل و توسط متخصصان داخلی طراحی و ساخته شود.

در این بین سهم مرکز رشد دارویی برای اختراع شما چه بوده؟ آیا در رفع مشکلاتتان باری رسان بوده و نحوه فعالیتتان با این مرکز به چه شکلی است؟ قطعاً حمایت‌های این مرکز در شروع پروژه بسیار مهم بوده و در صورت عدم این حمایت‌ها شاید در حال حاضر طرح تنها در روی کاغذ انجام شده بود. حمایت‌های مختلف مرکز به ویژه مالی و همچنین برگزاری دوره‌های مختلف آموزشی نقش بسیار شایانی در موفقیت شرکت‌ها دارد.



از یابی شما از عملکرد مرکز رشد دارویی به چه شکلی است و انتظار شما از مرکز رشد چیست؟ عملکرد مرکز رشد دارویی بسیار درخشن است و قطعاً با به نتیجه رسیدن تمامی طرح‌ها نقش بارز این مرکز به عنوان یک انکوپاتور رشد و پرورش ایده‌ها بیشتر نمایان می‌گردد. انتظار شرکت‌ها از مرکز رشد بغیر از حمایت در طول مراحل اجرا، حمایت زیاد و بالا در زمینه بازاریابی و تجارتی محصولات تولیدی است که با شناختی که بنده از برنامه‌های مرکز رشد دارم قطعاً برای این مورد برنامه ریزی‌های مفصلی انجام پذیرفته است.

و سخن پایانی؟ در خاتمه نیز از شما برای انجام این گفت و گو کمال تشکر و قدردانی را دارم و امیدوارم در سایه توکل به خدا بتوانیم بخشی از دین خود را به کشور اسلامیمان ایران عطا نماییم.

## گزارش اجمالی از روند طرح‌های مرکز رشد واحدهای فناوری فرآورده‌های دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در طی سال ۸۹

بنابراین گزارش از مجموع ۱۷ مورد طرح داوری شده در مرکز رشد واحدهای فناوری فرآورده‌های دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در طی سال ۸۹ تعداد هفت طرح در مرحله رشد و دو طرح در مرحله پیش رشد پذیرفته شده است و چهار طرح در حال انتظار می‌باشند. همچنین یک طرح مورد تدبیح قرارداد قرار گرفته و برای دو طرح نیز افزایش اعتبار صورت گرفته است. که زیرا سامي طرح‌های به تفصیل می‌آید.

طرح‌های پذیرش شده در مرحله رشد:

- عنوان پروژه: تولید ماده اوالیه دارویی ضد سرطان ارلوتی نیب ارائه: دکتر داود عسگری
- عنوان پروژه: تولید دستگاه میکرو تو姆 دیجیتالی ارائه: جواد سالیبخش شترنیانی
- عنوان پروژه: طراحی سامانه‌ای برای ساخت قالب کف کفش های طبی ویژه بیماران دیابتی ارائه: دکتر سبلان دانشور
- عنوان پروژه: دستگاه نوار مغزی EEG ارائه: محمد نوری هرزنق
- عنوان پروژه: افزایش غلظت اسید لینولئیک کنزوک به عنوان ترکیبات ضد سرطان در شیر و استخراج و تولید کپسول‌های اسید لینولئیک کنزوک ارائه: دکتر اکبر تقی زاده
- عنوان پروژه: بهینه سازی و تبدیل چراغ سیالکتیک اتاق عمل ارائه: علی رسولی
- عنوان پروژه: تولید آتنی بادی مونوکلونال علیه انسان در موش ارائه: دکتر جعفر مجیدی

طرح‌های پذیرش شده در مرحله پیش رشد:

- عنوان پروژه: تولید گیاه بولگوتی در گلخانه به روش هیدروپونیک ارائه: یوسف سیفی
- عنوان پروژه: دستگاه تشخیص دهنده گروه خونی ارائه: نوشین خلیلیان اکرامی

طرح‌های مورد تدبیح قرار داد قرار گرفته:

- عنوان پروژه: فرآورده‌های دارویی ضد هموروئید و واریس از گیاه کوله خاص ارائه: دکتر حسین ناظمیه

طرح‌های مورد افزایش اعتبار قرار گرفته:

- عنوان پروژه: دستگاه انکوپاتور سیار ارائه: محمد امین اسلامی افزایش مبلغ طرح: ۱۰۰ میلیون ریال