

## بنام خدا

### صور تجلسه نشست تخصصی فناوری در علوم پزشکی

مکان : سالن اجتماعات مجتمع آموزش

تاریخ : ۹۰/۱۰/۱۳

**مدعوین : جناب آقای دکتر طباطبایی (رئیس محترم مرکز رشد)**

**جناب آقای دکتر ابراهیمی (رئیس محترم پژوهشکده سبز)**

نشست تخصصی " فناوری در علوم پزشکی " در روز سه شنبه ۱۳/۱۰/۱۳۹۰ در سالن اجتماعات مجتمع آموزشی و با حضور مدعوین، سرکارخانم دادخواه تهرانی و جمعی از اعضای محترم هیات علمی و محققین برگزار گردید. در این جلسه که با قرائت آیاتی چند از قرآن کریم توسط یکی از دانشجویان آغاز گردید، سرکارخانم دادخواه تهرانی، سرپرست اداره تحقیقات و فناوری ضمن خوش آمد گویی به مدعوین و حضار گرامی در آغاز بحث فرمودند : « یکی از چالش‌های موجود در علوم پزشکی این است که هنوز به این باور نرسیده‌ایم که در حوزه سلامت هم می‌توان فناوری داشت و تصور این است که فناوری مختص رشته های فنی و مهندسی است. این جلسه نیز با هدف تغییر نگرش همکاران و حرکت به سمت چنین باوری است. ابتدا از آقای دکتر طباطبایی درخواست می‌کنم که در مورد تعریف و اهمیت فناوری صحبت کرده و در ادامه بحث آقای دکتر ابراهیمی در خصوص فناوری در علوم پزشکی توضیحاتی را ارائه فرمایند».

دکتر طباطبایی: «دانشگاه‌ها در دنیا به سه دسته نسل اول، نسل دوم و نسل سوم تقسیم می شوند. نسل اول دانشگاه‌های آموزش محور بودند، نسل دوم یک قدم جلوتر آمده و پژوهش محور شدند. اخیرا نیز دانشگاه‌های نسل سوم که کارآفرین می‌باشند، شکل گرفته‌اند. واژه‌ی فناوری ترجمه تکنولوژی و به معنای مهارت بکارگیری دانش می‌باشد که پس از انجام پژوهش، صورت می‌پذیرد. دانشگاه‌های ما به هیچ عنوان برآورده کننده نیاز به فناوری کشور نیستند. حلقه‌های مفقوده‌ای در این میان وجود دارد. به همین خاطر حدود ۱۲ سال پیش پارک‌های علم و فناوری در کشور تشکیل شدند تا بتوانند حلقه مفقوده فناوری را پوشش دهند. تولید فناوری در مرکز رشد اتفاق می‌افتد و وظیفه پارک، حمایت از فناور و شرکت کارآفرین است. به این معنا که در آنجا ایده تبدیل به محصول و محصول، تجاری‌سازی می‌شود. امروزه با ایجاد مراکز رشد، این خلاء تا حدودی برطرف شده است. اما متأسفانه امکانات و تسهیلات مراکز رشد محدود بوده و نمی‌تواند از تکنولوژی‌های بالا پشتیبانی

کند. پارک‌ها از یک شرکت نوپای رشد یافته که توانسته است محصولی را تجاری کند، حمایت‌هایی می‌کند تا R&D شکل گرفته و توسعه محصولات شرکت و خود شرکت را در پی داشته باشد. به دلیل اینکه مراکز رشد عمومی، ممکن است نتوانند تمامی جنبه‌های کارشناسی را با قوت خود داشته باشند، مراکز رشد تخصصی، از جمله مراکز رشد علوم پزشکی شکل گرفت که از نظر کارشناسی قوی تر بوده و این نشان‌دهنده نگاه جدی به بحث فناوری است.»

خانم دادخواه: « معادل انگلیسی مرکز رشد، انکوباتور است. همانطور که گاهی نوزاد، یک مرحله از رشد خود را تا بدست آوردن استقلال در انکوباتور طی می‌کند، مرکز رشد نیز به همین صورت است. ایده در مرکز رشد پرورده شده، تحقیقات روی آن انجام می‌شود و اگر نتیجه گرفت و محصولی را تولید کرد، به کمک مرکز رشد ثبت می‌شود. بعد از آن از مرکز رشد جدا شده و واحد تولید کننده مستقلی را راه‌اندازی می‌کند.»

دکتر ابراهیمی: « در بحث فناوری‌های پزشکی آن چه که در حال حاضر مورد نیاز است فناوری‌های نوین است. از جمله مبحث بیوتکنولوژی که در ایران نیز شروع شده است. در فعالیتهای تحقیقاتی، هدف‌گذاری ما به سمت بازار و تولید نیست و هرکس با توجه به یک زمینه کاری، فعالیتهای پژوهشی پراکنده‌ای را انجام می‌دهد. این مطلب باعث می‌شود که خروجی آن محدود به پایانامه و کتاب بوده و عملاً خروجی دیگری نداشته باشد. فعالیتهای مفیدی نیز در زمینه نانو در دانشگاه‌های علوم پزشکی شکل گرفته است. مشکل ما ضعف در کارهای گروهی است و گاهی بدون اطلاع روی موضوعات مشابه کار می‌شود. اگر بتوان فعالیتهای تحقیقاتی را در مجموعه‌ها هماهنگ کرد با این هدف که یک محصول نهایی داشته و به سمت تولید محصول برویم، بسیار خوب است.»

دکتر طباطبایی در ادامه بحث به تعریف و اهداف مرکز رشد پرداختند: مرکز رشد مرکزی است تحت مدیریت متخصصین که با ارائه خدمات حمایتی از ایجاد و توسعه حرفه‌های جدید، توسط کارآفرینان که در قالب واحدهای نوپای فعال در زمینه‌های مختلف منتهی به فناوری تشکیل شده‌اند و اهداف اقتصادی مبتنی بر دانش و فن دارند، پشتیبانی می‌کند. کلمات کلیدی در این تعریف شامل موارد زیر است: مرکز رشد یک نهاد حمایتی است، چیزی برای خودش نمی‌خواهد و هدف آن حمایت کامل و منطقی از شرکت‌های نوپا و توسعه حرفه‌های جدید می‌باشد. نوپا بودن واحدهای فعال مورد تاکید است و دیگر اینکه فعالیتهای واحدها دانش‌بنیان باشد. اهداف مرکز رشد عبارتند از:

- بسترسازی جهت تجاری کردن دستاوردهای تحقیقاتی
- ایجاد زمینه کارآفرینی
- حمایت از نوآوری و خلاقیت محققین جوان
- کمک به رونق اقتصاد محلی مبتنی بر فناوری

- ایجاد فضای لازم جهت گسترش و رشد واحدهای کوچک و متوسط دانش‌مدار و فناور
- بسترسازی به منظور ایجاد فرصت‌های شغلی مناسب جهت جذب کارآفرینان و دانش‌آموختگان دانشگاهی
- بازار تولید و توسعه محصولات و فرآیندهای فناوری قابل عرضه به بازار

ایده مطرح شده در مرکز رشد باید چهار ویژگی داشته باشد :

- دانش‌بنیان بودن
  - قابلیت تجاری سازی
  - داشتن تخصص و توانایی لازم
  - برخورداری از حداقل نوآوری
- قبل از پذیرش نهایی ایده، باید برنامه زمان‌بندی برای اجرا نیز آماده شود. پس از پذیرش نهایی، شرکت در مرکز رشد مستقر شده و از خدمات مالی و غیر مالی مرکز بهره‌مند می‌گردد. خدمات مالی شامل تسهیلاتی است که خود مرکز می‌دهد و حدود ۱۵ تا ۲۰ میلیون می‌باشد و بین ۱۰ تا ۳۰ میلیون نیز از صندوق مهر می‌توانند وام بگیرند. برای پروژه‌هایی که نیاز به حمایت مالی زیادتری دارند از کانال بنگاه‌های زودبازده وارد شده و جهت دریافت وام از بانک‌های عامل به کارگروه اشتغال استان معرفی خواهند شد. تسهیلات غیر مالی شامل موارد زیر می‌باشد :

- مشاوره در بحث حقوقی و بازاریابی
  - آموزش
  - حمایت از حضور در نمایشگاه‌ها
  - پیگیری دریافت مجوزها
  - نظارت و ارزیابی
  - بخش تحقیق و توسعه
- در حیطه پزشکی یکی از شرکت‌های مستقر در مرکز رشد عمومی استان، شرکت رویان داروست که گیاه بابونه را برای اولین بار کشت کردند. شرکت‌های دیگر در حوزه فناوری اطلاعات و تولید نرم افزار اتوماسیون در مرکز اعتیاد، نرم افزارهای آموزشی، تولید ریزمغزی، تولید انرژی‌های نو و شرکت‌های متعدد دیگر که هر یک در مراحل مختلف می‌باشد.

سوال از مدعوین : آیا می‌توان در مرکز رشد مهندسی معکوس انجام داد ؟

دکتر ابراهیمی: اگر هزینه ای را که می‌خواهیم صرف دانش فنی کنیم، صرف بهبود کیفیت محصولات موجود نمائیم بهتر جواب می‌دهد. ما ظرفیت‌های بومی زیادی داریم که می‌توانیم روی آن کار کنیم مثلاً گیاهان داروئی غنی در کشور ما وجود دارد که در بسیاری از کشورها وجود ندارد. با داشتن دانش فنی و ظرفیت بومی، سرمایه‌گذاری در این رشته‌ها موفقیت آمیز خواهد بود. در مجموعه علوم پزشکی قم مرکز تحقیقات طب و دین و مرکز سلولی مولکولی داریم که باید روی آنها سرمایه‌گذاری شود. زمینه‌های زیادی وجود دارد تا با استفاده از دانش فنی و استخراج ماده موثره از گیاهان داروئی، به سمت تولید محصول و تجاری سازی آن پیش برویم.

دکتر طباطبایی: «وقتی صحبت از محصول می‌شود همیشه جسم فیزیکی به ذهن می‌آید اما خدمات نیز جزء محصول محسوب می‌شود. مثلاً ایده طراحی مکانیسم خدماتی جدیدی که بتواند با کمترین هزینه و بیشترین فایده، خدمات پرستاری بهتری ارائه دهد می‌تواند در مرکز رشد مطرح و مورد پالایش قرار گیرد».

سوال: روند بررسی ایده در مرکز رشد و قدم اول برای طرح ایده چیست؟

دکتر طباطبایی: شما به راحتی می‌توانید از طریق سایت [www.qomit.ir](http://www.qomit.ir) و آیکن پذیرش وارد شده و با ثبت اطلاعات اولیه، ایده خود را توضیح دهید. دو روز بعد با شما تماس گرفته می‌شود تا در اولین جلسه شرکت کرده و معمولاً در کمتر از دو هفته کارشناسی علمی و تجاری سازی صورت می‌گیرد.

سوال: در صورت نیاز به مشاوره علمی آیا خود شخص باید فراهم کند یا بر عهده مرکز رشد است؟

دکتر طباطبایی: مرکز رشد یک استاد ناظر و مشاور در حیطه تخصصی مربوطه در کنار کار قرار می‌دهد. حیطه‌های بازاریابی نیاز به مشاوره‌های مقطعی دارد که آن نیز توسط مرکز رشد انجام می‌شود.

سوال: در صورت نیاز به ثبت شرکت آیا هیات علمی می‌تواند مدیر عامل شرکت باشد؟

دکتر طباطبایی: ما بر اساس مقرراتی کار می‌کنیم که آنرا ما وضع نکرده ایم. علت تاکید بر حقوقی بودن شرکت این است که فرد به تنهایی نمی‌تواند به کارش توسعه دهد و قرارداد بین افراد تیم نمی‌تواند بصورت حقیقی باشد. جزء اولیه ترین مبانی توسعه کار، داشتن شخصیت حقوقی یعنی ثبت شرکت است. همچنین دو ایده را نمی‌توان در قالب یک شرکت ثبت شده ارائه داد.

دکتر ابراهیمی: مواردی در قانون وجود دارد که برای اعضای هیات علمی در راه‌اندازی شرکت‌های دانش‌بنیان تعاونی و سهامی خاص استثناء قائل شده‌اند که می‌توانند شرکت‌های دانش بنیان تاسیس کرده و از اعتبارات دولتی برخوردار شوند. مرکز رشد جهت ثبت شرکت نیز مشاوره می‌دهد.

دکتر طباطبایی: آیین‌نامه تعریف شرکت دانش‌بنیان و ویژگی‌های آن هنوز در دست تصویب می‌باشد. اما نکته قابل عرض این است که صرفنظر از نوع شرکت، هر شرکتی که مستقر در پارک و مرکز رشد باشد دانش‌بنیان بوده و از مزایای حمایتی می‌تواند استفاده کند. کارگروهی در هر استان متشکل از مرکز رشد، بنیاد نخبگان، بانک توسعه تعاون، وزارت تعاون، بانک ضمانت

سرمایه‌گذاری تعاون که ضمانت وام‌ها را بر عهده می‌گیرد و مسئول اعتبارات بانک توسعه تعاون که دانش‌بنیان بودن شرکت‌ها و اعتبارات لازم را ارزیابی می‌کنند.

سوال: آیا تجهیزات تخصصی آزمایشگاهی در مرکز رشد موجود می‌باشد؟

دکتر طباطبایی: مرکز رشد چون عمومی است تمام تاسیسات لازم را ندارد اما تعامل خوبی با مراکز رشد موجود داریم و ظرفیت‌ها بطور متقابل در اختیار قرار می‌گیرد. شما می‌توانید از آزمایشگاه‌های موجود در کشور با هزینه مرکز رشد استفاده کنید.

دکتر ابراهیمی: ستادی به نام ستاد زیست فناوری یا بیوتکنولوژی در کشور وجود دارد که شبکه‌های همکار داشته و شما می‌توانید با هزینه آنها از آزمایشگاه مربوطه استفاده کنید. آزمایشگاه‌های عضو این ستاد می‌توانند در ازای ارائه خدمات از اعتبارات و تسهیلات ستاد بهره‌مند گردند.

در پایان سرکار خانم دادخواه تهرانی با ابراز خشنودی از تعاملات و همکاری دو جانبه مرکز رشد با مجموعه دانشگاه علوم پزشکی، ابراز امیدواری کردند که در آینده شاهد تولید محصولات فناور محور سلامت با کیفیت بالا از این استان کریمه باشیم. این نشست با ذکر صلوات در ساعت ۱۴:۳۰ به پایان رسید.