

بسمه تعالی

گزارش نشست تخصصی مورخ چهارشنبه ۸۸/۹/۱۸ در معاونت پژوهشی دانشگاه صنعتی شریف با موضوع :

بررسی راه کارهای تسهیل انتقال فناوری از دانشگاه به بازار در حوزه مهندسی پزشکی

این نشست به مناسبت هفته پژوهش و به دعوت دفتر ارتباط با صنعت دانشگاه صنعتی شریف با حضور نمایندگان از سازمان های ذیربط در حوزه مهندسی پزشکی برگزار شد. سازمان های مدعو عبارت بودند از : مدیریت توسعه دانش فنی سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران، اداره تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، اتحادیه صنف تولیدکنندگان تجهیزات پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران و همچنین صاحب نظرانی از صنایع موفق در عرصه مهندسی پزشکی، اعضاء کمیته راهبردی مهندسی پزشکی دانشگاه صنعتی شریف، مرکز رشد و مرکز مطالعات تکنولوژی دانشگاه صنعتی شریف و نیز صاحب نظرانی در عرصه مدیریت کارآفرینی و تجاری سازی فناوری.

در ابتدا خوشامدگویی و بیان اهداف کلان نشست توسط آقای دکتر روستاآزاد (معاون پژوهش و فناوری دانشگاه صنعتی شریف) ارائه شد و سپس آقای مهندس خسروشاهی (دبیر جلسه) به چرایی نشست و جایگاه سازمان های ذیربط و وجوه ارتباطی این سازمان ها با حوزه مهندسی پزشکی پرداخت و افزود:

این هم اندیشی در راستای تبیین نقش سازمان ها و بخش های ذیربط و ایجاد یک ساز و کار میان بخشی جهت تسریع و تسهیل انتقال فناوری به بازار در حوزه مهندسی پزشکی ترتیب یافته و بنا ندارد صرفاً به حوزه های آکادمیک بپردازد بلکه با رویکردی کاملاً عملیاتی در پی شناسایی این نقش و ایفای آن از سوی سازمان های ذیربط بر محوریت یک نظام جامع می باشد به نحوی که فعالیت های مربوطه به طور مستمر مورد باز نگری قرار گرفته و اصلاحات لازم به انجام برسد. همچنین ارائه دیدگاه های خود مبنی بر نقش سازمان های مختلف در این خصوص را بیان نمودند که به صورت زیر قابل انتظار می باشد :

۱- دانشگاه علوم پزشکی ایران به عنوان : همکار پژوهشی و آموزشی دانشگاه صنعتی شریف در این حوزه

۲- اداره کل تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت به عنوان : سیاست گذار در امور تأمین و نظارت بر تجهیزات پزشکی، اولویت بندی توسعه فناوری های پزشکی و مرجع تأیید صلاحیت ادوات و تجهیزات این حوزه

۳- سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران به عنوان : حمایت کننده در امر تشکیل گروه های فناور و شرکت های مادر تخصصی بکمک اساتید دانشگاه و شرکت های دانش بنیان

۴- معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری به عنوان : حمایت کننده از طرح‌های پژوهشی کاربردی و سیاستگذاری امور فناوری و ایجاد تسهیلات و تصویب و اجرای قوانین و مقررات حمایتی به نفع پژوهشگران، توسعه‌دهندگان و تولیدکنندگان محصولات فناور محور در این حوزه.

۵- مرکز رشد فناوری‌های پیشرفته شریف به عنوان : همیار کارآفرینی شرکت‌های دانش‌بنیان و ارائه دهنده آموزش‌های فرارشته‌ای و کاربردی به آنان، به منظور توانمندسازی در توسعه پژوهش‌های کاربردی و تولید محصولات فناور محور

۶- اتحادیه صنف تولیدکنندگان تجهیزات پزشکی به عنوان : صاحب‌نظر در امر تولید و توسعه فناوری‌های داخلی و پل ارتباطی بین تولیدکنندگان تجهیزات پزشکی و سایرین و منتقل کننده تجربیات و مشکلات موجود به سایر نهادها و سازمان‌ها

۷- شرکت‌های دانش‌بنیان به عنوان: توسعه‌گران ایده‌های فناورمحور و تولیدکنندگان محصولات پزشکی
۸- کمیته مهندسی پزشکی دانشگاه صنعتی شریف و در آینده پژوهشگاه مهندسی پزشکی، به عنوان: تأمین کننده پژوهشگر و نیروی انسانی نخبه، منابع علمی و تجهیزات کارگاهی و آزمایشگاهی در سطح دانشگاه و مرکز هماهنگ کننده برای ایجاد یک مدل جامع بین بخشی که تعیین کننده نقش هر کدام از سازمان‌ها و نهادهای ذیربط باشد.

۹- نهادهای مؤثر همچون : بیمه تأمین اجتماعی، هلال احمر، مرکز خدمات درمانی نیروهای مسلح، بیمارستان‌ها و مراکز درمانی و ... به عنوان : مشتریان عمده و سرمایه‌گذاران در امر تولید و توسعه پژوهش‌های کاربردی

۱۰- سایر سازمان‌ها و نهادهایی که به فراخور حال در این امور مؤثر بوده و بایستی در مدل نهایی مورد توجه باشد.

در ادامه نظرات حضار در این خصوص ارائه شد که موضوعات مورد تأکید به طور خلاصه عبارتند از:

- ۱- دانشگاه باید بر محوریت نیاز بازار پروژه‌های پژوهشی خود را تعریف و به انجام برساند.
- ۲- ارتباط بین تخصص‌های پزشکی و مهندسی با تقویت ارتباط بین دانشگاه علوم پزشکی و دانشگاه صنعتی شریف، به گونه‌ای شکل بگیرد که نیاز مندی‌های فناورانه با ملاحظات پزشکی برآورده شوند.
- ۳- ارتباطات بین رشته‌ای و بین دانشکده‌ای بایستی تقویت شود زیرا برای تجاری شدن فعالیت‌های حوزه مهندسی پزشکی احتیاج به تخصص‌های بین رشته‌ای وجود دارد.

- ۴- بودجه و امکانات اولیه به همراه نظارت لازم، برای انجام پژوهش‌های کاربردی از مبادی ذریبط بایستی به پژوهشگران اختصاص یابد.
- ۵- در صورتیکه یک محصول با استانداردهای مربوطه در یک مجموعه دانش‌بنیان دانشگاهی تولید شود انتظار می‌رود، با توجه به اینکه تأیید و صدور مجوز بکارگیری تجهیزات پزشکی در اختیار اداره کل تجهیزات پزشکی می‌باشد، ضمن صدور مجوز برای این محصول، محدودیت‌های لازم را برای ورود بی‌رویه مشابه خارجی به وجود آورد.
- ۶- مصرف‌کنندگان عمده‌ی کالاها و خدمات پزشکی بایستی نسبت به سرمایه‌گذاری در امر تولید و خرید محصولات استاندارد شده و مجاز داخلی، اهتمام داشته باشند. در غیر اینصورت بدون وجود بازار، تولید کالا یا خدمات غیر ممکن خواهد بود.
- ۷- سیاست‌گذاری‌های بازرگانی در سطح دولت و وزارت بازرگانی بایستی با توانمندی‌های داخلی هماهنگ باشد در غیر اینصورت درست در لحظه‌ای که محصول به تولید می‌رسد، ناهماهنگی‌های واردات کالا، ضربه‌های مهلکی به تولیدکنندگان وارد می‌کند.
- ۸- دانشگاه باید برای ایجاد ارتباط با شرکت‌های دانش‌بنیان و توسعه‌گران فناوری‌های پزشکی، اهتمام لازم را داشته باشد و ضمن تعریف پروژه‌های مورد نیاز جامعه پزشکی، با رویکرد تولیدی شدن و ارائه به بازار، مشکلات فراروی فناوری را حل کند.
- ۹- به فرهنگ‌سازی در بین اساتید و پژوهشگران جهت انجام پژوهش‌های کاربردی به جای پژوهش‌های صرفاً نظری، توجه لازم صورت بگیرد. این کار بایستی با تغییر شاخص‌های ارزیابی اساتید و تغییر ارزش‌های فعلی تقویت گردد.
- ۱۰- ایجاد ارتباط با مراکز تأمین و فروش کالاها و خدمات پزشکی بسیار ضروری است و بهتر است به جای مبارزه با این مراکز، بخشی از بازار را توسط این مراکز به دست آورد. در این میان بالا بودن کیفیت و پایین بودن هزینه‌ها و انجام بهتر خدمات پس از فروش، انگیزه‌های لازم را در اینگونه مراکز برای تعامل با دانشگاه و مجموعه‌های دانش‌بنیان تقویت خواهد نمود.
- ۱۱- ایجاد مراکز حمایتی مانند مرکز رشد تخصصی مهندسی پزشکی گامی مؤثر در تربیت توسعه‌گران و تولیدکنندگان فناوری‌های پزشکی می‌باشد که این مهم با اجرای آموزش‌های کاربردی و فرارشته‌ای به این عزیزان، ضمن آماده کردن آنان جهت ورود به عرصه توسعه فناوری، مخاطرات کاری آنان را کاهش و انگیزه‌های لازم را در آنان تقویت خواهد نمود.
- ۱۲- قوانین تسهیل‌کننده و حمایتی در خصوص شرکت‌های دانش‌بنیان بایستی به طور جدی تدوین گردد و همچنین قوانین حمایتی موجود به طور کامل اجرا گردد (مانند تخصیص مالیات شرکت‌ها به امر پژوهش)

۱۳- در سیاست‌گذاری‌ها به ملاحظات مهندسی در کنار ملاحظات پزشکی توجه لازم صورت پذیرد.

۱۴- جهت آشنایی با توانمندی‌های شرکت‌های داخلی و شناسایی نیازها و آشنایی پژوهشگران، بایستی نمایشگاه‌های تجهیزات پزشکی و بازدیدهای بیمارستانی جهت‌دار ترتیب داده شود.

۱۵- با تجزیه سیستم‌های نسبتاً پیچیده، به بخش‌های کوچکتر و در معرض اطلاع قرار دادن آن‌ها در بین پژوهشگران و توسعه‌دهندگان دانش بنیان، در قالب نمایشگاه و ... به رفع نیازهای فناور محور تسریع بخشید.

۱۶- در تجاری‌سازی فناوری بایستی به نکات اساسی زیر توجه کرد:

- از فناوری‌های ساده که امکان ساخت آن به صورت صددرصد در داخل وجود دارد و توجیه اقتصادی دارد، شروع کرد.
- در خصوص فناوری‌های پیشرفته مانند تجهیزات پیچیده تصویر برداری، MRI و... باید از خدمات پس از فروش آغاز کرد به نحوی که انجام نگهداری، تعمیرات، کالیبراسیون، آموزش و حتی مشاوره‌های تخصصی در خصوص خرید، توسط تیم‌های دانش بنیان دانشگاهی صورت بگیرد. این کار ورود به بازار در این حوزه‌ها را نیز تسهیل می‌کند.
- ۱۷- فرصت‌های پیش‌رو که می‌تواند در تجاری‌سازی فناوری‌ها مؤثر باشد :
- ایجاد مرکزی جهت انجام امور نگهداری، کالیبراسیون و آموزش (در سطوح کارشناسی و تکنسینی) در خصوص تجهیزات پیشرفته
- ایجاد مرکزی جهت صدور گواهی‌نامه‌های تأیید صلاحیت در خصوص تجهیزات و خدمات تولیدی و یا تجهیزات خرید
- ایجاد شرکت‌های دانش بنیان دانشگاهی بکمک اساتید و شرکت‌های مستقر در مرکز رشد در حوزه مهندسی پزشکی

نکته مهم و کلیدی که نهایتاً توسط معاونت محترم پژوهش و فناوری دانشگاه مورد تأکید قرار گرفت، تدوین یک مدل جامع جهت ایجاد ارتباط، هم‌افزایی و استفاده از همه ظرفیت‌های مختلف موجود در سازمان‌ها و مراکز داخل و خارج دانشگاه برای تسهیل تجاری‌سازی این فناوری‌ها می‌باشد که مقرر شد طی جلسات مستمر میان‌بخشی، توسط تیم‌های کارشناسی مدیریت ارتباط با صنعت دانشگاه پیگیری، ایجاد و به بهره‌برداری برسد.