



یک کانکس
۳۰ متری
برایمان زدند،
کفش را سرامیک
کردند و تبدیل
به آزمایشگاه ما
شد. با آن وامی
که از معاونت
علمی گرفته
بودیم، تجهیزش
کردیم و کار را
از سر گرفتیم.
از بچه های
سال یابینی مان
نیروی جدید
جذب کردیم.
گوش تاگوش
کانکس مان،
تجهیزات ضروری
کار بود. واقعا
جای نفس
کشیدن نداشتیم

داور می فرستاد. ما از او می پرسیدیم که چه کار باید کنیم و راهنمایی مان می کردند. بیرون نمی توانستیم اینها را بر سریم. دسترسی به اسناد محرمانه شرکت ها نداشتیم و تجربه لازم برای ایجاد اسناد لازم را نداشتیم. چیزهایی بود که داشتیم تنوری می خواندیم ولی در مرحله صنعتی شدن خیلی تفاوت پیدا می کرد. اصلا دنیای جدیدی بود. انگار تا به حال داشتی دوبعدی می دیدی، حالا می شود سه بعدی. به یک پروتوتایپ اولیه ای که پروتئین خالص شده بود، رسیدیم.

شما وقتی در دانشگاه در فضای آزمایشگاهی می گویی محصول را گرفته، دیگر عملا کار تمام است ولی در فضای صنعتی آن لحظه ای که می گویی من محصول را گرفته، کار تمام نیست کار تازه شروع شده است تازه ب بسم الله ماجراست.

در این بازه زمانی از دید دانشگاه، چه خبر است؟ از دید آنها یک جماعتی دانشجو آمدند دارند دانشجویهای گروه بیوتک را از صراط مستقیم دور می کنند. شیطان های رچیپ نمی گذارند اینها کار دانشگاهی و کار علمی نکنند. اینها اصلا معلوم نیست دارند چه کار می کنند، فکر می کنند دارند کار علمی می کنند، در توهم خودشان فرورفتند. بیاییم حال اینها را بگیریم.

اصل نیروی انسانی است

نیروی انسانی متخصص کلیدی ترین نقطه قوت شرکت های حوزه های تک و تعیین کننده شکست یا موفقیت آن است. معمولا نیروهای متخصص دانشگاهی ما تمام ۱۵-۱۰ سال تحصیل تخصصی خودشان را در حوزه های علوم پایه گذرانند و شناخت مناسبی از حوزه صنعت و تولید ندارند و در نتیجه زمانی که وارد صنعت می شوند نیاز به آموزش زیاد و در خیلی از موارد تخصص در اموری دارند که در صنعت کارکرد کمی دارد. از سوی دیگر دانشگاه ها به دنبال خروجی مقاله و کار علوم پایه هستند و ماهیتا کارهای صنعتی با خروجی های غیر ملموس برایشان قابل قبول نیست. در نتیجه طیفی از دانشجویهایی را داریم که از دید دانشگاه پایان نامه های ضعیف و بعضا غیر علمی برداشتند، که اگر چه در کار صنعتی موفق هستند، روند تحصیلشان دچار اختلال شده و این موضوع باعث کاهش انگیزه برای ورود به صنعت شده است و بابت همین موضوع ها که مفصل هم هست من هنوز دکترایم را دفاع نکرده ام و در انتظار پذیرش مقاله حاصل از کار های علمی هستم. طی مراحل تولید واکسن، یکی از مشکلات ما این بود که در ایران هر کس کار کرده بود، روی بحث دارو بود. واکسن را کسی کار نکرده بود. واکسن یک طیف قواعد و قوانین خاص خودش را دارد. هم در دارو و هم واکسن دنبال این هستیم که ایمنی داشته باشیم و فردی که دارو یا واکسن را دریافت می کند دچار عوارض نشود و از سوی دیگر اینکه کارایی واقعی داشته باشد. ظاهر هر دو یکی است ولی در عمل یکسری تفاوت هایی دارد.

تفاوت هایش را هم ساده بخواهیم بگوییم دارو هدفش کسی است که بیمار است. فرضا موقتی که می گوییم یک نفر سرطان دارد و من دارم داروی درمان سرطان به این می دهم، اینکه طرف سرش درد بگیرد، عارضه ای جدی نیست، اینکه طرف حالت تهوع داشته باشد، عارضه جدی نیست. طرف مریض است دیگر، سرطان دارد. انتظار داریم که این عوارض را داشته باشد به جایش بیماری اصلی درمان شود ولی وقتی می شود واکسنی که مثلا قرار است یک کودک زیر دو سال دریافت کند، اصلا داستان عوض می شود. درد محل تزریق هم می شود یک عارضه جدی. واکسن های دیگر هم به همین شکل است. یک آدم سالم می خواهد برای پیشگیری، واکسن دریافت کند. البته یک جاهایی هم برای واکسن راحت تر است چون داروی همین سرطان را فرد در نوبت های متعدد و به طور دراز مدت دریافت می کند و دوز بالایی است. برای همین خیلی مهم است هیچ پروتئین یا DNA خارجی داخلش نباشد. میزان ناخالصی در حجم بالا به چشم می آید و اثرگذار است. اما در حجم پایین، تأثیر کمتری دارد.

همکاری با پرسیس ژن

در این مرحله ما دو چیز لازم داشتیم؛ یکی آموزش تضمین و راه اندازی؛ یعنی اینکه چطور فرایند را طی کنیم و دیگری فضای می خواستیم که بتوانیم در آن تولید کنیم. اصطلاحا می گویند clean room. به همین دلیل یکسری جدی تر رفتیم پیش دکتر مهربودی. همان زمان شرکت