

بسم الله الرحمن الرحيم

کارآفرینی در مهندسی پزشکی

نویسنده:

دکتر محمد جعفر حسینی شیرازی دارنده نشان ارسطو از اتحادیه اروپا

سرشناسه	: حسینی شیرازی، محمدجعفر، ۱۳۴۷-
عنوان و نام پدیدآور	: کارآفرینی در مهندسی پزشکی / نویسنده محمدجعفر حسینی شیرازی.
مشخصات نشر	: تهران: موسسه آموزشی تألیفی ارشدان، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۲۳۲ص: مصور(رنگی)، ۱۴/۵×۲۱/۵ س.م.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۲۷۵۵۵۵-۳
وضعیت فهرست نویسی:	فیبا
موضوع	: کارآفرینی
موضوع	: Entrepreneurship
موضوع	: مهندسی پزشکی -- راهنمایی شغلی
موضوع	: Biomedical engineering -- Vocational guidance
رده بندی کنگره	: HB۶۱۵
رده بندی دیویی	: ۳۳۸/۰۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۴۰۱۶۷۱
وضعیت رکورد	: فیبا



مؤسسه آموزشی تألیفی ارشدان

نام کتاب:	کارآفرینی در مهندسی پزشکی
نویسنده:	محمدجعفر حسینی شیرازی
ناشر:	آموزشی تألیفی ارشدان
ویرایش:	اول
نوبت چاپ:	اول ۱۳۹۹
حروفچینی و صفحه آرایی:	سید امیر عباس فاضلی
طراح و گرافیست:	خانم شیما بنی آدم
شابک:	۹۷۸-۶۲۲-۲۷۵۵۵۵-۳
شابک الکترونیکی:	۹۷۸-۶۲۲-۲۷۵۵۵۴-۶
شمارگان:	۱۰۰۰
مرکز خرید آنلاین:	www.arshadan.com www.arshadan.net
مرکز پخش و توزیع:	۰۲۱۴۷۶۲۵۵
قیمت:	۵۰۰۰ تومان

فهرست کتاب

۵	مقدمه نویسنده
۷	پیشگفتار
۸	همه ما مسئولیم
۹	فصل اول کارآفرینی و حرکت به جلو
۱۰	مفهوم کارآفرینی
۱۲	امیدواری و چشم انداز خوب
۱۳	خلاقیت
۱۵	نیاز به نوآوری و کارآفرینی
۱۸	خدا و موفقیت
۲۰	فصل دوم کارآفرینی و دانشگاه‌ها
۲۱	نقش دانشگاه‌ها در فرآیند نوآوری و کارآفرینی
۲۴	آموزش اساتید
۲۶	فصل سوم کارآفرینی و اصول
۲۷	کارآفرینی، نوآوری و اشتغال
۲۹	شکست‌ها و پیروزی‌ها
۳۱	ایده و مهندسی پزشکی
۳۵	نبوغ
۳۷	قانون دانه
۳۸	ذهنیت کارآفرینی
۴۰	تجاری سازی
۴۳	فصل چهارم کارآفرینی و اقدامات
۴۴	طرح توجیه اقتصادی
۵۰	مالکیت فکری
۵۳	جذب سرمایه گذاری و کارآفرینی

بخش پنجم کارآفرینی و مهارت‌ها ۶۱

طراحی صنعتی و کارآفرینی ۶۲

کارآفرینی و نرم افزار ۶۷

کارآفرینی و شناخت مواد اولیه ۷۵

کارآفرینی و شناخت پروسه‌های ساخت ۷۸

دانش فنی و کارآفرینی ۱۰۱

فصل ششم مجوزها و روش‌های دریافت آن ۱۰۴

مجوزهای حوزه مهندسی پزشکی ۱۰۵

فصل هفتم کارآفرینی و بازار ۱۲۹

آینده و نقش آن در کارآفرینی در مهندسی پزشکی ۱۳۰

تقاضای بازار سلامت ۱۳۳

الزامات اعتباربخشی که نیاز به بهبود مستمر ۱۳۶

ساخت و بررسی دستگاه‌های جدید تشخیصی، درمانی، توان بخشی و برنامه ریزی ۱۴۰

سلامت الکترونیکی، انفورماتیک پزشکی، پزشکی نانو ۱۴۳

معرفی بهترین‌های تجهیزات پزشکی ایران ۱۴۵

شرکت سوپا پیشرو در تولید تجهیزات پزشکی یکبار مصرف ۱۴۶

شرکت پویندگان راه سعادت پیشرو در تولید دستگاه‌های مهندسی پزشکی ۱۵۱

شرکت نیامش پیشرو در ساخت کارخانه‌های تولید تجهیزات پزشکی یکبار مصرف ۱۵۴

کارآموزی و کارآفرینی ۱۵۹

نقش انگیزه در نوآوری و کارآفرینی ۱۶۰

فصل هشتم کارآفرینان ایران و جهان ۱۶۳

آشنایی با یک کارآفرین، خانواده و گروه کوک ۱۶۴

مردی که در توالد عمومی می‌خواید و میلیونر شد ۱۶۷

آقای دکتر حمید درخشانی کیست؟ ۱۶۹

هیچ معجزه‌ای در کار نیست ۱۷۲

راز موفقیت از نظر سقراط ۱۷۴

ده ایده‌ی برتر گاندی برای تغییر جهان..... ۱۷۵

چالش‌ها چه می‌گویند..... ۱۷۷

فصل نهم کارآفرین شدن..... ۱۷۹

چطور می‌توان یک کارآفرین شد؟..... ۱۸۰

تربیت کارآفرین..... ۱۸۲

اهداف واقعی را دنبال کنید..... ۱۸۵

ده قدم بسمت موفقیت..... ۱۸۶

مهاجرت و کارآفرینی..... ۱۹۰

خدای یوسف..... ۱۹۲

رموز پیروزی و موفقیت یک مدیر..... ۱۹۳

رؤیا پردازی و کارآفرینی..... ۱۹۶

مثالی از یک الگوی کارآفرینی..... ۲۰۸

ریسک و کارآفرینی..... ۲۱۰

کارآفرینی و دانش بنیان..... ۲۱۳

فصل دهم کارآفرینی و تداوم آن..... ۲۱۵

ارزش یک برند و تداوم کارآفرینی..... ۲۱۶

استاندارد و تداوم کارآفرینی..... ۲۱۷

مدیریت ارتباط با مشتریان و تداوم کارآفرینی..... ۲۱۹

فرصت‌ها و مزایای "سی آر ام"..... ۲۲۱

البته همگان، راضی نمی‌شوند!..... ۲۲۲

مدیریت تغییر و تداوم کارآفرینی..... ۲۲۳

فناوری و نوآوری و تداوم کارآفرینی..... ۲۲۵

کارآفرینی و جهانی شدن..... ۲۲۷

مقدمه نویسنده

نزدیک به چهل سال است که در زمینه ایده، نوآوری، خلاقیت و کارآفرینی در مهندسی پزشکی فعالیت می‌کنم. هر روز تعداد زیادی پیام از طرف افراد مختلف در جامعه مهندسی پزشکی برایم فرستاده می‌شود و اغلب این پیام‌ها پیرامون چگونگی کارآفرینی در مهندسی پزشکی صحبت‌هایی را به میان می‌آورند. کتاب حاضر بخشی از تجربیاتم در زمینه خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی در مهندسی پزشکی است و امیدوارم پاسخ مناسبی برای تعدادی از سؤالات مطرح شده در این زمینه باشد. این کتاب را به همسر عزیزم و حامی همیشگی‌ام "سرکار خانم هادی اسکویی" تقدیم می‌کنم که ایشان خود یک کارآفرین نمونه و موفق هستند. و سال‌ها برای تقویت اکو سیستم نوآوری برای جامعه بانوان کشور ایران تلاش نموده‌اند. باشد که مورد توجه جامعه مهندسی پزشکی ایران در جهت توسعه و پیشرفت واقع شود.



حالا که اسم همسر خوبم را آوردم بهتر است سخنی هم از ایشان در مورد کارآفرینی بگویم ایشان می‌گوید:

"اگر شما ویژگی‌های یک "کارآفرین" را دارید هم اکنون دست به کار شوید، رویاهایتان را دنبال کنید، تنها کافی است که به توانایی‌های خود پایبند باشید، گام نخست؛ درخواست را به میان بگذارید و ایست نکنید.

لازم نیست بین "آن چه دوست دارید و آن چه یک زندگی خوب رابرای شما می‌سازد" یکی را انتخاب کنید.

می‌توانید هر دو را در کنار هم داشته باشید، می‌توانید به انجام کارهای هدفمند و درآمدزا که کاملاً مطابق با مهارت‌ها، نقاط برتری و تجربه‌های شما هستند، زندگی خود را بچرخانید.

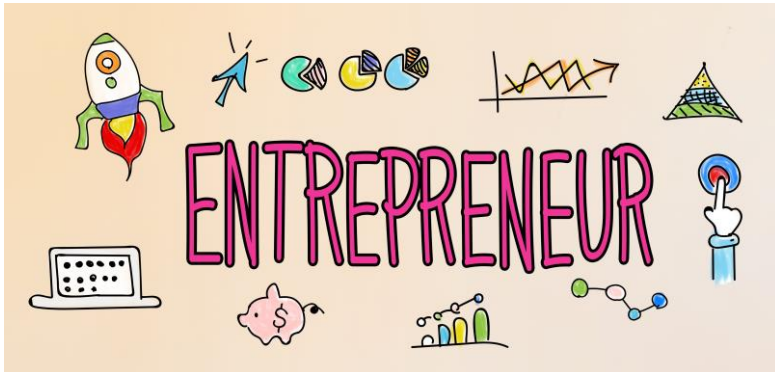
هم اکنون این همان جایگاهی است که می‌خواهید باشید، ولی اگر دست کم، تلاش خودتان را بکنید بهتر از کسی هستید که تلاش هم به سمت پیشرفت نکرده است."



پیشگفتار

ارتقای رشته مهندسی پزشکی دارای اهمیت فوق العاده می‌باشد و در این کتاب کوشیده‌ام برای برسمیت شناختن این رشته با کمک فارغ التحصیلان آن اکوسیستم نوآوری در آن را فعال‌تر نمایم تا مسولین کشور بتوانند بیشتر موقعیت و اهمیت این رشته را درک نمایند. در ایران عزیزمان هرچند که گروه‌های مختلفی تلاش نموده‌اند تا این رشته را بیشتر از نظر علمی و عملی ارتقای دهند اما نیاز به این ارتقا هر روز در جامعه ایران بیشتر می‌شود.

ابتکار، خلاقیت و کارآفرینی بجز دانش، نیازمند قدرت و جسارت همراه با سرعت عمل در اجرا است.



همه ما مسئولیم

ما نیاز به تلاش برای کمک به اقتصاد کشورمان داریم. هر ساله در کشور نیاز است اشتغال پایدار ایجاد شود. اقتصاد مریض و غیر پویا در کشور نیازمند اصلاح و تغییر است با دستان من و توست. با تلاش و همت ما و کمک بزرگوارانی چون شما می‌توانیم گام‌های عملی داشته باشیم در سال‌های اخیر بیشترین بازده سرمایه‌گذاری در جهان مربوط به حوزه سلامت بوده و شما واقف هستید که ایران در منطقه‌ای قرار گرفته که قطب مصرف تجهیزات پزشکی است.



حالا با ایجاد یک اقتصاد پویا و با پیوند ایده‌های نو و تجاری سازی آنها و جذب سرمایه‌های سرگردان در داخل کشور و ایجاد ارتباطات تجاری و اقتصادی معنی دار بین دانشگاهیان بعنوان صاحبان ایده و سرمایه‌گذاران بعنوان صاحبان ثروت



می‌توان حرکت‌های موثری انجام دهیم. ارتباط با مراکز علمی، تحقیقاتی خارج ایران و انستیتوهای غیر آموزشی می‌تواند ما را به سمت ایجاد ارزش افزوده بالاتر از صنایع پتروشیمی ببرد.

فصل اول

کارآفرینی و حرکت به جلو

مفهوم کارآفرینی

در گذشته شایع بود که کارآفرینان دارای ویژگی ذاتی هستند و این ویژگی‌ها همراه با آنان متولد می‌شود. که این ویژگی‌ها شامل: ابتکار، روحیه تهاجمی، تحرک، تمایل در به‌کارگیری ریسک، توان تحلیلی و مهارت در روابط انسانی است. فرض به این بود که کارآفرینان از طریق آموزش، پرورش نمی‌یابند، اما امروزه کارآفرینی به‌عنوان یک‌رشته علمی مورد شناسایی قرار گرفته است. به‌طور کلی در آموزش رشته کارآفرینی اهداف متعددی مورد نظر است که در این آموزش‌ها به شکل علمی و عملی منجر به ساخت یک کارآفرین می‌شود.

هرچند که تعاریف متنوعی از کارآفرینی را می‌توان در سه بعد اصلی رفتارها، فرایندها و نتایج دسته بندی کرد ولی این مفهوم را می‌توان از منظر هماهنگی منابع تولیدی، معرفی نوآوری و تأمین سرمایه هم دید.



کارآفرین تلفیقی منطقی از ترکیبی خلاق ایجاد می‌کند تا بتواند مشکلات اقتصادی را در کشور بیشتر مرتفع سازد. او با استفاده از یک خرد فردی و برتری در کشف یک ویژگی می‌تواند تحول در بنیاد یک جامعه پدید آورد.

به طور کلی، کارآفرینی به توانایی یا روند ایجاد یا افزودن ارزش از طریق سازماندهی منابع برای استفاده از یک فرصت مشخص شده اشاره دارد. هر چند که در این بین یک فرد است که اقدامات لازم را برای تبدیل شدن به یک



کارآفرین انجام می‌دهد، اما یک جامعه می‌تواند خود را به یک محیط توانمند تبدیل کند که کارآفرینی را در بین اعضای خود تشویق می‌نماید.

امروزه کارآفرینی به عنوان یک پدیده اقتصادی و اجتماعی شناخته شده است. کارآفرینی دارای بیکاری و همچنین یک ماده اساسی برای توسعه اقتصادی در هر کشوری محسوب می‌شود.

شواهد قانع کننده‌ای مبنی بر ارتباط بین کارآفرینی و توسعه ملی به ویژه در کشورهای پیشرفته آمریکا، اروپا و بخش‌هایی از آسیا وجود دارد. به همین دلیل، کشورهای در حال توسعه به شدت از کارآفرینی استقبال می‌کنند، زیرا فراتر از حوزه‌های تجاری و اقتصادی، این مفهوم به روشی مثبت برای زندگی تبدیل شده است: روشی برای تفکر، استدلال، رفتار و عملکرد صحیح انسانها رشد و توسعه پایدار، از جمله موارد دیگری است که به توانایی و تمایل برای ایجاد یک محیط پایدار برای ظهور کارآفرینی در بخشهای دولتی و خصوصی در ایران بسیار مهم است.



امیدواری و چشم انداز خوب

سرکار خانم هادی اسکویی بانوی نمونه سال یکهزار و سیصد و نود و دو و بانوی موفق سال یکهزار و سیصد و نود و پنج کشور که همسر من باشد مطلب جالبی در مورد امیدواری دارد او می گوید:

"هر روز که از صبح از خواب بیدار می شویم تلاش می کنیم که زندگی بهتری را فراهم کنیم.

آیندهات را خودت بساز بدور از حرف های کسانی که به ظاهر دلسوز تو هستند.

توصیه های آنها اگر خوب بود برای خودشان کارساز بود.

پایداری در رسیدن به چشم انداز نیرو و توانایی گروه را چندین برابر می کند.

عدم توجه به یاوه گویی های دیگران، کسانی که به ظاهر دوست شما هستند ولی توصیه هایشان جز یاس و ناامیدی چیزی نیست.

ایمان تو و امید به چشم انداز خوب تو را به سمت بهترین ها می برد بشرط آنکه پشتکار داشته باشی"



خلاقیت

خلاقیت با تولد انسان متولد شده و همواره در وجود انسان رشد می‌کند. اما در طی این مدت با رخوت و کم کاری دچار افت، و با تمرین، افزایش علم و مهارت دامنه آن گسترش می‌یابد. خلاقیت نقش مؤثر و زیادی در افزایش بهره‌وری سازمان و همچنین موفقیت یک فعالیت دارد و این نقش غیرقابل انکار است.



خلاقیت می‌تواند به طرق مختلف در کارآفرینی وارد شود. کارآفرین ممکن است ایده‌ای جدید برای محصول یا خدمت خاصی داشته باشد، چیزی که از آن چه قبلاً انجام شده است متفاوت بوده و توسط مشتریان مفید یا مطلوب تلقی گردد. این چیزی است که وقتی افراد واژه «خلاقیت» در قالب کسب و کار را می‌شنوند، نوعاً فکر می‌کنند. به علت آن که فکر می‌کنند خلاقیت فقط به درجه بالایی از ابداع در ایجاد ایده‌ای بنیادی برای محصول یا خدمت اطلاق می‌گردد، ممکن است نتیجه‌گیری کنند که خلاقیت مطلقاً نقشی در بسیاری از ماجراهای کارآفرینی ندارد.



معدّلک، ابداع ممکن است نه در خود محصول بلکه در پیاده‌سازی وجود داشته باشد. به عنوان مثال، ابداع ممکن است در وسیله خلق یا عرضه محصول باشد، یعنی شناسایی فرصت‌های جدید در بازار یا

سازماندهی یا نظامی که برای به بازار آوردن محصول. علاوه بر آن، راه‌حل‌های بدیع و مناسب ممکن است برای بسیج منابع موردنیاز لازم باشد.

در حقیقت، کارآفرینی غالباً به عنوان پیگیری فرصت‌ها بدون توجه به منابعی که اکنون در کنترل قرار دارد تعریف شود. غیرممکن است که یک ماجرای کارآفرینی به میزان قابل‌توجهی در زمینه هریک از این ابعاد خلاق باشد (فوق العاده بدیع و در عین حال مناسب). در حقیقت، درجات بالایی از ابداع در کلیه ابعاد احتمالاً مطلوب نیست. با وجود این کارآفرینی موفق احتمالاً حداقل نیاز به این اشکال خلاقیت کارآفرینی دارد.

خلاقیت معمولاً در چهار مرحله شکل می‌گیرد جذب اطلاعات، الهام، آزمون پالایش و عرضه. این مراحل می‌تواند بصورت خودکار در ذهن یک ایده پرداز شکل بگیرد چرا که ذهن او دائم در حال تمرین است.



نیاز به نوآوری و کارآفرینی

یک اکوسیستم نوآوری و کارآفرینی در مهندسی پزشکی مورد نیاز، با هدف حمایت، تقویت، تسریع و ایجاد انگیزه در برنامه‌ها و فرهنگ جامعه ایران پیرامون نوآوری، خلاقیت و کارآفرینی باید ایجاد شود.



اکوسیستم پیرامون کارآفرینی در ایران بسبب شرایط کشور، پر جنب و جوش، درخشان و پیشرفته خواهد بود. در قلب این مأموریت کارآفرینی در ایران باید به یافتن راه‌هایی برای استفاده از قدرت، نشاط و در دانشگاه‌های کشور توجه نمود تا آنکه بتوانیم کلیه قطعات این پازل عظیم را فراهم آوریم. تا جامعه‌ای پویاتر و موفق‌تر برای مهندسی پزشکی رقم زنیم.

نوآوری به فرآیند تبدیل ایده به محصول، فرآیند یا خدماتی که ارزش آفرینی می‌کند، یا تبدیل محصول و همچنین فرآیند یا خدمات موجود با افزودن ویژگی‌های جدید است. نوآوری ممکن است با پیشرفتهای تدریجی یا بنیادی حاصل شود. تمام نوآوری‌ها با ایده‌های خلاقانه آغاز می‌شود.

نوآوری در ارتباط با تجهیزات پزشکی معمولاً شامل اختراع محصولات و دستگاه‌های جدید و اصلاح دستگاه‌های موجود است. همچنین می‌تواند شامل تبدیل یک دستگاه باشد، که به معنای گرفتن یک دستگاه موجود و استفاده از آن در شرایط متفاوت است.



نوآوری مهندسی پزشکی برای دستگاه‌های پزشکی ممکن است مبتنی بر استفاده از دانش جدید از تحقیقات علمی یا حل مسئله مهندسی باشد. در حالت دوم، دانش یا فنون موجود برای مشکلات تازه تعریف شده استفاده می‌شود.

ابتدای یک پروسه نوآوری "توجه ویژه به نیازها" است. وقتی یک مبتکر بالقوه بر روی نیازها تمرکز می‌کند و به بازار کاربران احتمالی توجه دارد، می‌تواند بینشی در مورد مشکلات نیاز به راه حل‌ها و محصولاتی که ممکن است راه حل‌های مناسب ارائه دهند، بدست آورد.

شناسایی نیاز و بررسی دقیق یک نیاز و ارائه راه حل‌های مناسب برای برطرف کردن آن در جهت اطمینان از دستیابی راه حل یا محصول به ذینفعان مورد نظر و در واقع برای رفع نیازها، به مجموعه فعالیت‌هایی نیاز دارد که ممکن است بدان "کارآفرینی" گفته شود.



یک کارآفرین باید با مسائل اقتصادی روز کشور و سطح زندگی و مسائل فرهنگی و اجتماعی مردم آشنا باشد، او باید از قوانین و مقررات قانونی در حوزه فعالیت خود مطلع گردد و هر روز فناوری‌های داخلی و خارجی در مورد رشته خود را رصد کند.

خدا و موفقیت

دارن هاردی یکی از بزرگترین محققان و اساتید موفقیت در دنیا نتیجه تحقیقاتش در حوزه موفقیت را در کتاب اثر مرکب خلاصه کرده است.

او در این کتاب می‌گوید: انسان‌های موفق انسان‌هایی هستند که به تمام ابعاد زندگی‌شان توجه دارند. افراد موفق و آنهایی که خوشبخت زندگی می‌کنند، در تمام ابعاد زندگی‌شان، تعادل برقرار کرده‌اند.



بعد معنوی یکی از ابعاد پنجگانه مهم زندگی هر انسانی است. معمولاً در زمان‌هایی که سطح تلاش افراد برای موفقیت بالا می‌گیرد و یا در مواقع سخت و مشکلات این بعد نادیده گرفته می‌شود. متأسفانه در اکثر مواقع افراد در موفقیت‌ها خدا را فراموش می‌کنند و در مشکلات از خدا می‌نالند. این امر سبب می‌شود بعد معنوی زندگی آنها ضعیف شده و زندگی‌شان از تعادل برخوردار نباشد.

برای ایجاد تعادل در زندگی و رسیدن به موفقیتی واقعی که بتواند شما را شاد و خوشبخت نماید، از بعد معنوی زندگی‌تان غافل نشوید. خدا را به دل‌های‌تان دعوت کنید و بصورت منظم زمان‌هایی را برای گفتگو با خدا و مناجات قرار دهید.

تحقیقات نشان می‌دهد افرادی که بعد معنوی قویتری دارند از اعتماد به نفس بالاتری برخوردارند و در شکست‌ها نیز با قدرت بیشتری بر می‌خیزند و دوباره شروع می‌کنند.

خدا را فراموش نکنید و او را به دل‌های‌تان دعوت کنید.



فصل دوم

کارآفرینی و دانشگاه‌ها

نقش دانشگاه‌ها در فرآیند نوآوری و کارآفرینی

دانشگاه‌های مختلف همیشه در تلاشند تعادل کامل کلاس‌ها را پیدا کنند که دانشجویان را در معرض طیف وسیعی از موضوعات قرار دهد که گستردگی علوم، پزشکی و مهندسی را در بر می‌گیرد.



بسیاری از دانشگاه‌های معتبر بر روی ارائه راه‌های تحقیق برای دانشجویان در مقطع کارشناسی متمرکز هستند که علاقه به مدارج پیشرفته و تحقیقات در سطح تحصیلات تکمیلی را برانگیخته است.

هر چند که دیدگاه‌های مختلفی در مورد بهترین استراتژی در این زمینه وجود دارد که هر کدام مزیت خاص خود را دارند، اما برخی از برنامه‌ها همچنین به دوره‌های کارآموزی بیشتر نیاز دارند که نه تنها دانشجویان را قادر می‌سازد فرهنگ سازمانی را تجربه کنند، بلکه می‌توانند آنها را برای مشاغل تمام وقت آماده کنند.

بلوغ واقعی رشته مهندسی پزشکی در ایران نیازمند تبلیغات، تلاش و همگرایی متخصصین این رشته خواهد بود.

هر چند که آمار فرصت‌های شغلی در مهندسی پزشکی نسبت به دیگر رشته‌های تخصصی بسیار دلگرم کننده است اما معتقدم که باید برنامه تدوین شده‌ای توسط دانشگاه‌های مختلف در این رشته با هماهنگی هم تدوین گردد تا آینده‌ای زیباتر برای فارغ التحصیلان این رشته فراهم آورد.

گنجاندن نوآوری و کارآفرینی در طراحی برنامه درسی مهندسی پزشکی ایجاد مدل‌هایی با نوآوری و کارآفرینی پیشرفته بنا به تأمین نیازهای تحقیق در

دانشگاه‌ها اهمیت دارد هر چند که نوآوری و خلاقیت می‌تواند دانشجویان را به سمت یک شرایط نسبتاً مناسب هدایت کند اما همیشه ابزار و تجهیزات بهتر می‌تواند آنها را به سمت هدف منسجم‌تر و قوی‌تر برساند.



امکانات کامل در یادگیری دروس عملی شوق رسیدن به هدف را بیشتر و ابعاد همه جانبه یک صنعت را برای یادگیرنده بیشتر محیا می‌کند.

ارتباطات مؤثر دانشگاه‌ها با مراکز نوآوری در مهندسی پزشکی راه حل‌های عملی‌تری در پیش روی دانشجو قرار می‌دهد.

ارتباط دولت و نظام دولتی با دانشگاه‌های می‌تواند به رفع مشکلات دولت و پرورش کارآفرینان موفق کمک کند. دانشگاه‌ها می‌توانند نیازهای فناورانه نظام دولتی در اداره مشکلات کشور را کمتر نموده و پاسخ‌های جالبی برای این چالش‌ها بدست آورند. در همین قسمت است که در این بین کارآفرینان جدید پدیدار می‌شود.



پس اگر نیاز جامعه از طریق دولت به بخش علمی کشور اعلام گردد حالا رسیدن به هدف ایجاد یک فناوری و تشکیل یک ثروت عمومی بیشتر محیا خواهد شد.

اما با تمام این مسائل می دانم که در بخش فوق لیسانس و دکترای تخصصی در رشته مهندسی پزشکی جای برنامه‌های تحصیلات تکمیلی کاربردی تر خالی است و لذا نیاز است تا مبنای و پایه‌های دروس در دوره‌های تکمیلی عملی‌تر و با اندیشه هدفمندتر گنجاده شود.

ارائه گواهینامه‌های رسمی در ارتباط با آموزش استاندارد از طریق تفاهم نامه‌های رسمی دانشگاه‌های ایران با دانشگاه‌های خارج از ایران می‌تواند به ارتباط مؤثر و بهبود یادگیری بسیار سودمند باشد.



آموزش اساتید

شاید ایجاد یک تفکر نو نیازمند یک پایه‌ی قوی‌تر از پایه‌های قبل است. هر چند که تعدادی از استادان مباحث "کارآفرینی در مهندسی پزشکی" در فعالیتهای آموزشی خود بسیار مسلط هستند اما نیاز به آموزش مستمر و کارا در این بخش احساس می‌شود.



برای تقویت این موضوع توصیه می‌کنم اساتید محترم در کارگاه‌های آموزشی از فنون اثبات شده‌ای همانند یادگیری‌های مبتنی بر مسئله (PBL) و یادگیری مشارکتی فعال (ACL) بهره مند شوند.

این روش‌ها شامل تیم سازی و تفکر گروهی برای حل مشکلات دنیای واقعی است. و در آنها همه دانشجویان موظف به گذراندن دوره رهبری هستند. دانشجویان رشته‌های مهندسی پزشکی که پروژه ارشد را می‌پذیرند این فرصت را دارند که از طریق صندوق‌ها و استارت آپ ها و مراکز حمایتی بودجه‌ای را برای تجاری سازی ایده‌های پروژه خود دریافت کنند.

بدین ترتیب امید این است که سرانجام نسل جدیدی از مهندسين پزشکی فارغ التحصيل شوند که با اهميت نوآوری، خلاقیت و در نهایت کارآفرینی بیشتر درگیر باشند. اما صد البته باید از شکست نترسند.

در ایجاد فرصت‌های مبتنی بر فناوری بهتر کوشیده و آماده مقابله با چالش‌های مختلف در جهت دستیابی به توسعه و انتقال فناوری‌های نو بر روی محصولات و خدمات جدید در بخش‌های مختلف مهندسی پزشکی باشند.



فصل سوم

کارآفرینی و اصول

کارآفرینی، نوآوری و اشتغال

می دانیم که مهندسان پزشکی در کارخانه‌های تولیدی، آزمایشگاه‌ها، بیمارستان‌ها، بخش‌های آموزشی، تحقیق و توسعه شرکت‌ها و همچنین آزمایشگاه‌های دولتی و مراکز و سازمان‌های نظارتی شغل پیدا می‌کنند. با این حال، یک بررسی دقیق نشان می‌دهد که بسیاری از مشاغل موجود نیاز به مدارک تحصیلات تکمیلی در این رشته دارد، که مهم‌ترین این برنامه‌های تکمیلی، نیاز به پرورش افرادی خلاق و آشنا به اکوسیستم نوآوری است. کاری که در ایران عزیزمان کمتر بدان پرداخته‌ایم.



البته این مطلب از طرف دانشگاه‌های مختلف در این رشته بیان می‌گردد که فرصت‌های مهندسين پزشکی با لیسانس محدودتر است و بسیاری از مشاغل از خط مقدم فناوری پیشرفته دورتر هستند. برای دانشجویانی که با هدف اصلی ایجاد تغییر در کیفیت زندگی وارد رشته مهندسی پزشکی شده‌اند، این فاصله ممکن است منجر به سطح ناامیدی خاصی شود.

و اگر این مهم در چتر یک ذهنیت کارآفرینی مطرح گردد می‌تواند به متخصصان مهندسی پزشکی فرصت و گزینه‌ای برای افزایش مشارکت آنها در روند نوآوری دهد.



شکست‌ها و پیروزی‌ها

من سه بار در کالج رد شدم. بیش از سی بار برای استخدام اقدام کردم اما همیشه تقاضای من رد شد.

زمانی که KFC برای اولین بار به چین وارد شده بود، ما بیست و چهار نفر بودیم که برای استخدام تقاضا داده بودیم اما من تنها نفری بودم که نتوانست وارد شود.

برای ورود به پلیس هم تقاضا داده بودم که آن‌جا هم تنها متقاضی ناکام بودم. در ضمن ده بار برای ورود به دانشگاه هاروارد در آمریکا اقدام کردم که هر ده بار پاسخ منفی بود.



شاید فکر کنید این‌ها خاطرات یک بیمار روانی یا آخرین نامه‌ی کسی است که به دلیل افسردگی شدید خودکشی کرده است.

اما اگر چنین فکر می‌کنید سخت در اشتباهید، چرا که این‌ها جملات جک ما (Jack Ma) خالق سایت Alibaba و صاحب رتبه‌ی سی و سه در بین ثروتمندترین افراد دنیا است که ثروت او بالغ بر بیست و هشت میلیارد دلار تخمین زده می‌شود.

این ثروتمندترین مرد چینی، قبل از موفقیت این سایتش، در دو بیزینس اینترنتی دیگر شکست خورده بود.



ایده و مهندسی پزشکی

بسیاری از دانشجویان مهندسی پزشکی بر اساس ایده‌هایی که در طول پروژه‌های دانشگاهی خود درگیر آن می‌شوند می‌توانند، تجاری سازی محصولات را انتخاب می‌کنند. با این حال، کارآفرینان موفق به چیزی فراتر از یک ایده خوب نیاز دارند. و آن "آموزش دیدن ارائه و پرورش یک ایده" است.

چنانکه بدون شک همه بدان یقین داریم این است که آموزش مهندسی پزشکی فعلی دارای "کمبود تجربه یادگیری" است که با رفع این مشکل می‌توانیم باعث تقویت تفکر کارآفرینی شویم.



در نتیجه، بسیاری از دانشجویان مهندسی پزشکی در نهایت بعد از اتمام تحصیلات از پشتکار، اطمینان و ایمان در توانایی خود برای ادامه دستیابی و پرورش ایده‌های نوآورانه برخوردار نیستند. و از ویژگی‌هایی که صلاحیت اصلی یک کارآفرین است به بهره‌اند.

"عرضه نوآوریهای جهشی، ارائه مزیت رقابتی، خلق ارزش پایدار در صنعت پزشکی یک استراتژی است که با شراکت با مشتریان انجام می‌شود."



چنانکه کاملاً مشهود است، برنامه درسی مشخص شده برای همه رشته‌های مهندسی پزشکی با خلأ در مورد نیازهای نوآورانه به ویژه در زمینه کارآفرینی شکل گرفته است.

می‌توان استدلال کرد که بهتر است کارآفرینی در مقادیر کم در کل دوره مهندسی پزشکی بصورت عملی‌تر معرفی شود تا این ایده‌ها ریشه دار شوند. با درک نیاز و اهمیت مهارت‌های کارآفرینی، تلاش‌ها در بسیاری از دانشگاه‌های ایران در حال انجام است تا به دانشجوی فرصت داده شود تا در روند نوآوری شرکت کند.



با سقوط بازار نفت در جهان ارکان نظام ایران و وزارت بهداشت با همکاری معاونت ریاست جمهوری و بنیادهای علمی مختلف باید به تربیت بهتر و باکیفیت‌تر اعضای هیئت علمی کمک کنند تا بتوانیم در آینده با آموزش دانشجویان برای ایجاد نسل بعدی رهبران خلاق، نوآوران و کارآفرینان بهتری را پرورش دهیم.



وجود استارت آپ های واقعی می توانند تجربه های هیجان انگیزی را برای دانشجویان به تجربه در آورند.

پیشرفتهای سریعی در توسعه دستگاه های پزشکی در ایران طی سالهای اخیر بوجود آمده است اما کافی نیست.

چنانکه بارها بدان اشاره کرده ام آینده سلامت در جهان در گرو توسعه حسگرهای پوشیدنی مبتنی بر کنترل سلامت و تناسب اندام در جهت کم کردن بیماری می باشد.

شاید با توسعه بیشتر این پوشیدنی ها بتوانیم در زمان حادثه نیز بهتر و با سرعت بیشتر جلوی بیماری و صدمه به انسان را بگیریم.

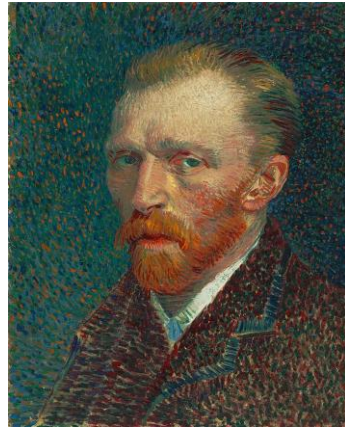
طبیعی است که در یکصد سال آینده بیمارستان ها با اهمیت امروزی دیگر وجود ندارند و حتی جنبش های اجتماعی پیرامونی از طرف گروه های بهداشتی انسان را به سمت استفاده از پوشیدنی های سلامت بیشتر هدایت خواهد کرد.



نبوغ



آلبرت انشتین از دانشگاه اخراج شد
ولی فیزیک را با فرضیه‌هایش
دگرگون کرد.



ونگوک در سراسر زندگی‌اش حتی یک
تابلو هم نفروخت اما امروز آثارش
میلیون‌ها دلار ارزش دارد،

گابریل گارسیا مارکز برای نوشتن رمان صد سال تنهایی سه سال در را بر روی
خودش بست. در این سه سال همسرش برای آنکه از گرسنگی نمیرند حتی پلوپز



خانه را هم فروخت اما در
نهایت اثری بی مانند خلق
شد و برای نویسنده‌اش
جایزه‌ی نوبل ادبیات را به
ارمغان آورد.

این آدمها هیچ نبوغ خاصی نداشته‌اند،

نبوغ آنها در شناخت خود و فریاد کردن خویشتن خویش بوده است.

نبوغ آنها در دنبال کردن راه منحصر به فرد خودشان بوده است.

نبوغ آنها در توانایی‌شان در جور دیگری فکر کردن و نپذیرفتن "قوانین بعنوان یک اصل غیر قابل تغییر" بوده است.

نبوغ آنها در شهادت روبرو شدن با مشکلات بود.

این نبوغ را در خودتان پرورش دهید

قانون دانه



نگاهی به درخت سیب بیندازید. شاید پانصد سیب روی درخت باشد که هر کدام حاوی دست کم ده دانه است. چرا این همه دانه لازم است تا فقط چند درخت دیگر اضافه شود؟

اینجا طبیعت به ما چیزی یاد می‌دهد:

اکثر دانه‌ها هرگز رشد نمی‌کنند. پس اگر واقعاً می‌خواهید چیزی اتفاق بیفتد، بهتر است بیش از یکبار تلاش کنید.

از این مطلب می‌توان این نتایج را بدست آورد:

-باید در بیست مصاحبه شرکت کنید تا یک شغل بدست بیاورید.

-باید با چهل نفر مصاحبه کنید تا یک فرد مناسب استخدام کنید.

-باید با پنجاه نفر صحبت کنید تا یک ماشین، خانه، جاروبرقی، بیمه و یا حتی ایده‌ات را بفروشید.

-باید با صد نفر آشنا شوی تا یک رفیق شفیق پیدا کنید.

وقتی که «قانون دانه» را درک کنیم دیگر ناامید نمی‌شویم و به راحتی احساس شکست نمی‌کنیم.



ذهنیت کارآفرینی

اگر بخواهیم فارغ التحصیلان رشته مهندسی پزشکی در روندهای فعلی نوآوری و خلاقیت همانند اروپا و آمریکا قرار بگیرند، آنها باید مهارت‌های اصلی کارآفرینی را که توسط صنعت و سازمان‌های حرفه‌ای به عنوان مزیت رقابتی دیده می‌شود، توسعه دهند.

در حقیقت، استادان دانشگاهی و کلاس‌ها باید به دانشجویان کمک کنند تا تشخیص دهند که یک ذهنیت کارآفرینانه حتی در سازمان‌های بزرگ و سنتی نیز یک دارایی اصلی بشمار می‌آید.



توجه کنیم که شرکت‌ها، سازمان‌ها و بخش دولتی نیازمند خلاقیت و نوآوری متمرکز بر صنعت بهداشت و درمان است. و ارزش افزوده این مهم بسیار اساسی و کاراست.

این مدل موفقیت را شما در بسیاری از شرکت‌های مطرح جهان ملاحظه می‌کنید شرکت‌هایی مانند اپل و گوگل بر مبنای نوآوری، خلاقیت و با یک ذهنیت کارآفرینی به کسب درآمد بالا پرداخته‌اند.



می دانیم که ارزش دهی
نوآوری و خلاقیت در
مهندسی پزشکی در
ساعت‌های هوشمند شرکت
اپل بر کسی پوشیده نیست.
و این مهم توانسته ارزش
افزوده بالایی را برای این
شرکت به ارمغان آورد.

تمامی این تفکرات و اندیشه‌ها بر پایه خلاقیت و نوآوری است که می‌تواند
اساس یک شرکت را متحول کند و ریشه‌های عمیقی از کارآفرینی در کشور را
بوجود آورد.

با داشتن ذهنیت کارآفرینی و تلاش موفق خواهید شد. در جایی می‌خواندم که:
"اولین کمپانی که والت دیزنی تأسیس کرد ورشکسته شد. او مدتی قبل از
رسیدن به شهرت تا حدی دچار تنگدستی شده بود که قادر به پرداخت اجاره
خانه‌اش نبود و برای زنده ماندن مجبور بود غذای سگ بخورد!"



تجاری سازی

تجاری سازی می‌تواند فرآیند لازم برای به دست آوردن یک محصول از یک ایده در محدوده طراحی تا اجرا معنی پیدا کند.

تجاری سازی یک ایده یکی از مهمترین بخش‌های ایجاد یک پروسه کارآفرینی است.

وقتی پای یک ایده مطرح می‌شود اولین سؤال اینست که چگونه باید این ایده تبدیل به یک خلق ثروت معنوی و مادی برای یک کشور شود.



اینجاست که با یادگیری تجاری سازی می‌توان موج جدیدی از محققان باهوش تجاری تربیت نمود. نسل جدیدی از رهبران کسب و کار که در فن آوری مهندسی پزشکی تبحر بالا دارند و با واقعیت‌های این صنعت آشنا هستند.

رهبران اندیشمند کارآفرین در مهندسی پزشکی شکل نمی‌گیرند مگر تلاش مضاعف در این بخش صورت پذیرد.

بارها و بارها در اروپا دیده‌ام که یک ایده کم ارزش با یک تجاری سازی حرفه‌ای تبدیل به یک منبع مالی و جاذب ثروت مادی و معنوی در جامعه شده است.



برای تجاری سازی حرفه‌ای باید سراغ شرکت‌های حرفه‌ای و مشاوران خبره رفت. توان ارائه یک مشاوره خوب باید وجود داشته باشد تا یک ایده به یک طرح خوب در تجاری سازی تبدیل شود. البته طراح یا همان صاحب ایده باید از اصول تجاری سازی و مراحل آن مطلع باشد تا بتواند با زبان مشترک با مشاور تجاری سازی سخن بگوید.

هسته‌های تجاری سازی در ایران گرچه امروز بسیار کم‌رنگ است اما آینده‌ای زیباتر برای آنها وجود دارد.

بررسی و آنالیز اولیه بازار و تعیین یک گزارش جامع از این شرایط اولین قدم تجاری سازی یک ایده است.

بعد از آن باید سراغ نوشتن یک طرح اقتصادی رفت حالا با نوشتن یک طرح اقتصادی شکل جدیدی از طرح در قالب یک برنامه اقتصادی شکل گرفته است. پس در این مرحله دوباره به سمت بررسی بازار مصرف بصورت دقیق‌تر و سلاقی

مصرف می‌رویم تا با داشتن اطلاعات اقتصادی حالا بررسی مجددی در چهار چوب عرضه و تقاضا با شاخص‌های اقتصادی انجام دهیم.

در برنامه جامع صنعت و بازار، با پیشنهاد اقتصادی مناسب به سمت منابع تأمین مالی می‌رویم. تا با شاخص‌های اقتصادی بتوانیم از طرح خود دفاع کنیم.



فصل چهارم

کارآفرینی و اقدامات

طرح توجیه اقتصادی

طرح توجیهی به انگلیسی Feasibility Study Report

گزارشی که توجیه پذیری یک طرح را در ابعاد مختلف و بصورت کلی از قبیل بازار، فنی و مالی مورد بررسی و مطالعه قرار می‌دهد، گزارش طرح توجیهی، نام دارد.

طرح توجیهی اگر بصورت کلان مطرح شود بنا به نیاز می‌تواند دارای بخش‌های زیر باشد:

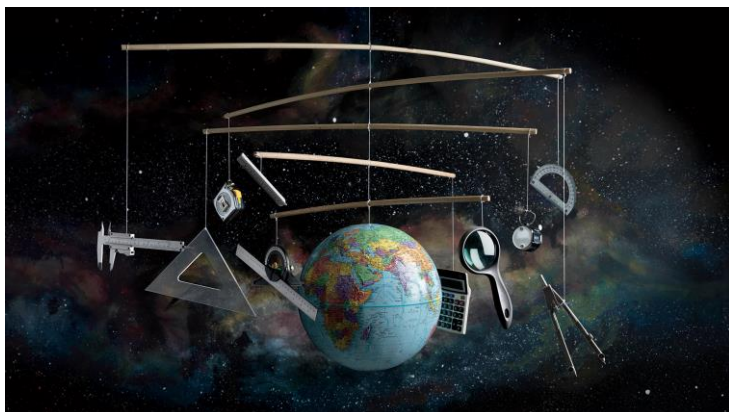
- تجزیه و تحلیل مالی یا Financial Analysis به منظور بررسی و آنالیز ابعاد مختلف مالی و سودآوری طرح توجیهی صورت می‌گیرد.

- مطالعه بازار یا Market Study که در آن ابعاد مختلف بازار محصول طرح توجیهی بررسی می‌شود. این ابعاد عبارتند از کمبود، بازار هدف، عرضه، تقاضا و غیره

- توجیه‌پذیری فنی یا Technical Feasibility به منظور بررسی ابعاد فنی طرح توجیهی همچون فناوری، ظرفیت، محل اجرا، ماشین آلات و تجهیزات تولید و ساختار اجرایی طرح انجام می‌شود.



ایجاد یک کسب و کار جدید نیازمند بررسی دقیق بازار و تحلیل اقتصادی طرح می‌باشد. یکی از نخستین گام‌ها برای شروع یک حرکت حساب شده در جهت ایجاد یک کسب و کار تازه تهیه یک طرح توجیه اقتصادی و فنی می‌باشد. وقتی به شهرک‌های صنعتی سری می‌زنیم با تعدادی از کسب و کارهایی آشنا می‌شویم که صاحبان آن بی توجه به یک نقشه راه و طرح توجیه اقتصادی مناسب کاری را شروع کرده و در آن به بن بست رسیده‌اند. طرح توجیه اقتصادی به ما کمک می‌کند که به طور دقیق محاسبات یک کسب و کار جدید را بررسی کنیم.



یک طرح اقتصادی خوب در بر گیرنده هزینه‌های گوناگون از جمله، هزینه‌های خرید زمین، محوطه سازی، ساختمان سازی، تاسیسات، ماشین آلات، هزینه تهیه وسایل نقلیه و حمل و نقل، هزینه‌های نصب و راه اندازی، هزینه تهیه دانش فنی، هزینه آموزش پرسنل، هزینه تولید آزمایشی، هزینه‌های تهیه طرح، هزینه‌های قبل از بهره برداری و هزینه‌های متفرقه، تعیین هزینه‌های ثابت طرح، تعیین هزینه‌های سرمایه در گردش، محاسبه هزینه مصرف انرژی، محاسبه هزینه‌های حقوق و دستمزد و پرداخت مزایای سالانه، محاسبه هزینه‌های استهلاک، محاسبه هزینه‌های ثابت و متغیر، تعیین نقطه سر به سر، محاسبه

قیمت تمام شده کالا، محاسبه شود و زیان و در پایان مهم‌ترین قسمت یعنی تعیین "مدت بازگشت سرمایه"



در محاسبات توجیه اقتصادی اگر طرح با بازگشت چهار الی شش سال مواجه شود طرح از نظر تعریف کارشناسی در رده قابل قبول قرار دارد.

ولی در این طرح‌هایی وجود دارد که بازگشت سرمایه آنها بین دو الی دوسال و نیم بوده که این طرح‌ها در رده عالی قرار دارند.

البته اگر در محاسبات، طرح با بازگشت سرمایه زیر یکسال مواجه شود از نظر کارشناسان این طرح‌ها معمولاً غیر واقعی بوده پس رد است و یا جزو طرح‌هایی می‌باشد که بسیار خاص و ارزش افزوده فوق العاده را شامل می‌شود این گونه طرح‌ها معمولاً زیر نظر دولت بوده و در اختیار دولت‌ها می‌باشد و ورود افراد معمولی در آنها کمتر دیده شده است.

در نهایت با بررسی طرح توجیه اقتصادی و رقبای کاری می‌توانید کسب و کار جدید را بیشتر رصد کنید.



البته فقط با داشتن یک طرح توجیه اقتصادی نمی‌توان یک کسب و کار را شروع نمود بلکه نیاز است بدانیم که چگونه باید هزینه‌های مربوط به اجرای طرح را بدست آوریم؟

آیا استفاده از صندوق‌های مالی دولتی و یا خصوصی و یا بانک‌ها می‌تواند تأمین کننده بخشی از این سرمایه گذاری باشند؟

یکی از سؤالات مرسوم که در مورد طرح‌های حوزه مهندسی پزشکی مطرح است اینست که اگر این طرح اینقدر مناسب است پس چرا قبلاً کسی به سمت تولید و اجرای آن نرفته است؟

پاسخ این سؤال را می‌توان به این شکل ارائه نمود:

اول اینکه سرمایه گزاران در ایران و جهان معمولاً به سمت تولید و اجرای محصولات قابل لمس از نظر فکری می‌روند یعنی شما بسیار افرادی را می‌بینید که در حوزه‌های مواد غذایی سرمایه گذاری کرده‌اند چرا که آنها برایشان این بخش قابلیت لمس بیشتر داشته است. ولی سرمایه گزاران در بخش مهندسی پزشکی از آن جهت که معمولاً با این رشته و محصولات و دستگاه‌های آن آشنا نیستند لذا کمتر مایل‌اند در این جاده تاریک قدم بردارند.



دوم اینکه رسیدن به هر هدفی نیازمند تلاش است و افرادی که چالش‌ها را می‌بینند شاید بعلت عدم رسیک پذیری در زندگی ترجیح می‌دهند به سمت تولید غیر پزشکی بروند و یا اصلاً یک کارآفرینی نباشند.

در هر شکل آنچه مسلم است فرآیند کارآفرینی و نوآوری در صنعت مهندسی پزشکی با کارآفرینی در رشته‌های دیگر تفاوت‌هایی دارد که از دیدم به این تفاوت‌ها می‌توان بعنوان یک فرصت نگاه کرد.

چرا که مهندسان پزشک این قشر تحصیل کرده بخاطر آشنایشان با اجرای این طرح‌ها مهارت دارند.



پس باید با توجه به مزیت‌های رقابتی و ارزش دادن به نیازهای مشتری به خلق ثروت اقدام کنند.

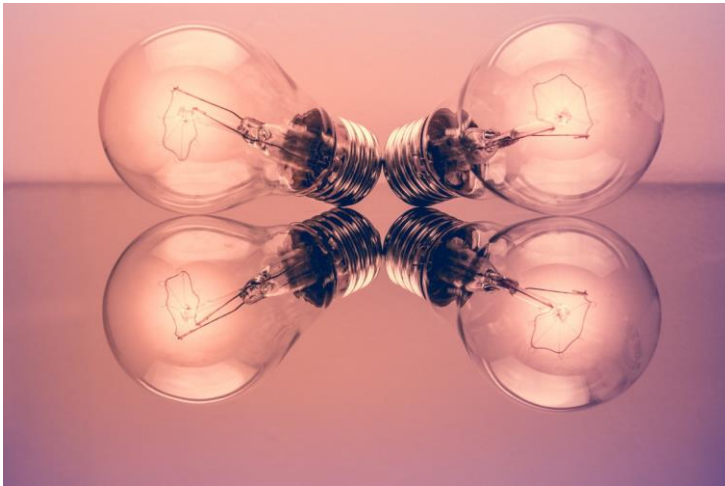
جالب است که وقتی آقای گراهام بل مخترع تلفن بیش از صد سال پیش برای جذب سرمایه گذار، اختراعش رو رونمایی کرد، بهش گفتن شرکت ما برای چی باید برای این اسباب بازی پول پرداخت کند؟



پس همیشه مردم و اطرافیانی که همیشه آرزوهایت را مسخره می‌دانند همیشه هستند، آن‌ها وقتی موفق می‌شوید باز هم دنبال سوژه جدیدند و این راه همیشه ادامه دارد.

مالکیت فکری

مالکیت فکری که کمتر در ایران بدان پرداخته شده، تضمین کننده حقوق یک کارآفرین صاحب ایده و یا طرح صنعتی است. او می‌تواند اختراع و یا طرح صنعتی خود را جهت جلوگیری از کپی کاری در سازمان مالکیت معنوی ثبت نماید.



طرح صنعتی زمانی قابل ثبت است که جدید و یا اصیل باشد. طرح صنعتی زمانی جدید است که از طریق انتشار به طور محسوس و یا از طریق استفاده به هر نحو دیگر، قبل از تاریخ تسلیم اظهارنامه یا بر حسب مورد، قبل از حق تقدم اظهارنامه، برای ثبت در هیچ نقطه‌ای از جهان، برای عموم افشاء نشده باشد.

بر اساس ماده شصت و هفت آئین‌نامه ثبت طرح صنعتی، ثبت طرح صنعتی مستلزم تسلیم اظهارنامه به مرجع ثبت است. بنابراین متقاضیان ثبت طرح صنعتی، ابتدا می‌بایست با مراجعه به پرتال مرکز مالکیت معنوی اقدام به ثبت طرح صنعتی‌شان بنمایند.



ضمن ارائه و پرکردن کامل اظهارنامه جهت ثبت طرح صنعتی حتماً باید ضمائم اظهارنامه نیز کامل و ارائه شود. تعدادی از این مدارک ضمائم عبارتند از:

- مدارک مثبت هویت متقاضی (مالک) و طراح؛ شامل تصویر شناسنامه و کارت ملی، برای اشخاص حقیقی و تصویری از آگهی تأسیس و آگهی آخرین تغییرات شرکت و شناسنامه و کارت ملی دارندگان حق امضاء جهت اشخاص حقوقی به صورت خوانا . تصویر کارت ملی و شناسنامه باید در یک صفحه کنار یکدیگر قرار داده شوند.

- مدارک نمایندگی؛ وکالت‌نامه رسمی در صورتی که تقاضا توسط نماینده قانونی به عمل آید؛

- تصاویر کالای مورد درخواست؛ که می‌بایست بر اساس شیوه نامه چگونگی توصیف طرح و ارائه تصاویر کالا تهیه شده باشند.

- در طرح کالایی که بر روی آن، علامت تجاری، به هر شکلی قابل مشاهده است. (مانند بسته بندی ها و غیره) می بایست متقاضی (حقیقی یا حقوقی)، تصویری واضح و خوانا از اصل گواهینامه ی ثبت علامت تجاری تحت مالکیت خود را، در قسمت ضmann اظهارنامه بارگذاری نماید.

- درخواست کتبی به تأخیر انداختن انتشار آگهی ثبت طرح صنعتی و تعیین مدت آن، در صورت تمایل

- درخواست کتبی مبنی بر عدم ذکر اسم طراح، چنانچه طراح نخواهد اسم وی ذکر شود.

- مدارک مربوط به حق تقدم که باید همزمان با تسلیم اظهارنامه یا حداکثر ظرف ۱۵ روز از آن تاریخ تسلیم شود. برای اتباع غیرایرانی یا شرکت هایی که پیش از ثبت در ایران، در سایر کشورهای عضو کنوانسیون پاریس، تقاضای ثبت طرح صنعتی کرده باشند.



جذب سرمایه گذاری و کارآفرینی

جذب سرمایه برای یک کارآفرین از اهمیت بالایی برخوردار است. افراد شاید به اشتباه فکر کنند که سرمایه باید به طرف آنها بیاید اما داشتن یک ایده فقط کافی نیست باید شما بدنبال سرمایه گذار برای ایده خود باشید.

بدست آوردن یک راه جهت سرمایه گذاری می‌توان شما را برای رسیدن به اهداف تان مصمم‌تر و قوی‌تر کند.

فرآیند جذب سرمایه گزار برای یک کارآفرین از روش‌های مختلفی انجام می‌پذیرد که در ادامه به تعدادی از این روش‌ها اشاره خواهیم کرد.



۱- بانک‌ها و مؤسسات مالی

یکی از مهمترین بخش‌های سرمایه‌گذاری بر روی یک کسب و کار در ایران و جهان بانک‌های دولتی و خصوصی می‌باشند.

این بانک‌ها که در ایران تحت نظر بانک مرکزی ایران فعالیت دارند، دارای کارشناسانی هستند که طرح‌های توجیه فنی و اقتصادی را مورد ارزیابی قرار داده و در کمیته کارشناسی بعد از طی مراحل قانونی و دریافت وثیقه‌های ملکی معتبر از جمله آپارتمان و یا محل اجرای پروژه وام مربوطه را پرداخت می‌نماید.



در این روش متقاضی باید حداقل سی درصد مبلغ وام را بصورت نقد داشته باشد تا بعد از واریز مبلغ سی درصد سهم متقاضی وام مربوطه که عملاً هفتاد درصد میزان کل سرمایه‌گذاری است پرداخت شود. مبلغ پرداختی بنا به مشخصات داخل طرح به شرکت‌های صادر کننده پیش فاکتور پرداخت می‌گردد و مبلغ وام مستقیماً به درخواست کننده وام پرداخت نخواهد شد.

بنا به نوع وام‌ها و بانک‌های وام دهنده، بازپرداخت‌ها معمولاً بین سه الی پنج سال می‌باشد. و بنا به نیاز شش الی دوازده ماه مدت تنفس برای بازپرداخت در نظر گرفته خواهد شد.

کلیه متقاضیان باید برای دریافت وام باید دارای مدارک معتبر قانونی در مورد شرکت بوده و طرح اقتصادی آنها مراحل مختلف مالی اجرای پروژه را در درون خود داشته باشد. همچنین وثیقه‌های مورد قبول معمولاً هشتاد درصد قیمت واقعی ملک قیمت گذاری و کارشناسی خواهد شد. طبیعی است که اسناد مربوط به وثیقه در مودت دریافت و بازپرداخت وام در گرو بانک رفته تا در صورت عدم پرداخت وام وثیقه توسط بانک مصادره می‌گردد.

در ایران بهترین باک از نظر تعامل با کارآفرینی بانک صنعت و معدن است چرا که دقت کارشناسی و عملیات مربوط به دریافت وام طبق فرمت‌های مناسب‌تری نسبت به بانک‌های دیگر به پیش خواهد رفت.

۲- صندوق‌ها

صندوق‌های مالی گزینه‌ای برای پرداخت وام به امور کارآفرینی هستند این صندوق‌ها که معمولاً زیر نظر بخش‌های دولتی فعالیت می‌کنند توسط دولت و بصورت نظارتی تحت کنترل می‌باشد.



از معروف‌ترین صندوق‌های موجود در این زمینه می‌توان به صندوق نوآوری و شکوفایی، صندوق تجهیزات پزشکی، صندوق غیردولتی پژوهش و فناوری توسعه فناوری نانو، صندوق پژوهش و فناوری ایرانیان، صندوق توسعه صادرات و تبادل فناوری، صندوق توسعه همکاری‌های بین المللی فناورانه ایرانیان، صندوق پژوهش و فناوری سلامت تهران، صندوق پژوهش و فناوری کریمه اشاره نمود.

همچنین بعضی از دانشگاه‌ها هم صندوق‌هایی را در این زمینه دارند مانند: صندوق پژوهش و فناوری دانشگاه تهران، شرکت توسعه سرمایه گذاری دانشگاه تهران.

۳- مشارکت با بخش خصوصی

همیشه افرادی دور و بر ما وجود دارد که صاحب سرمایه هستند و به دنبال سرمایه گذاری‌های نو نیز هستند این افراد معمولاً در سه گروه مهم وجود دارد گروه اول افرادی هستند که معمولاً در سرمایه گذاری در مسکن، بورس، طلا و ارز هستند. و گروه دوم هم افرادی هستند که در یک صنعت خاص سرمایه گذاری کرده‌اند اما باز مایل به سرمایه گذاری در بخش‌های دیگر هم هستند.

گروه سوم هم افرادی می‌باشند که معمولاً فقط پول خود را در بانک‌ها سرمایه گذاری می‌کنند.

برای جذب سرمایه می‌توان از هر سه گروه استفاده نمود.



۴- مشارکت بصورت تعاونی

اگر شما آماده ارائه یک طرح اقتصادی باشید می‌توانید با ایجاد یک تعاونی از اعضای خانواده، دوستان، فامیل و یا آشنایان شروع کنید بشرط آنکه بتوانید توجیه اقتصادی طرح را برایشان دقیقاً ملموس نمایید. این نوع فعالیت معمولاً در بین کارآفرینان دیده می‌شود.



برند معروف دارویی و تجهیزات پزشکی " جانسون‌اند جانسون " هم به همین شکل ایجاد شد سه برادر با خانواده خود شروع به کار کردند و بعد از سال‌ها اکنون به یکی از قوی‌ترین‌های مهندسی پزشکی تبدیل شده‌اند.

گرچه در شروع کارشان سرمایه کمی داشتند، اما اکنون توانسته‌اند با حدود ۲۵۰ مجموعه شرکتی در بیش از ۶۰ کشور جهان فعالیت داشته باشند. و محصولات خود را به ۱۷۵ کشور جهان عرضه کند.

این شرکت چند ملیتی امروز با فروش سالیانه بیش از یکصد میلیارد دلار در رده ۳۷ بزرگ‌ترین شرکت‌های آمریکا واقع شده است.

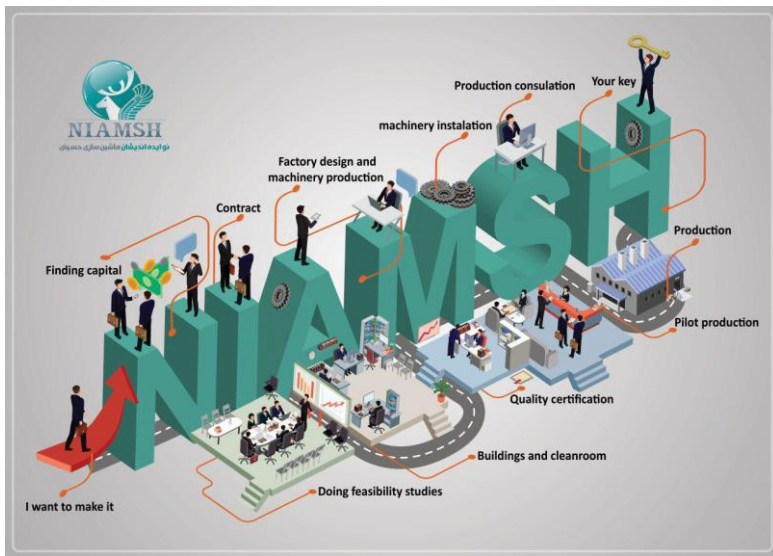
۵- مشارکت با افراد متخصص

از آن جهت که پزشکان متخصص در رشته‌های مختلف تخصصی خود با محصولات، ابزار آلات و دستگاه‌های مختلف سروکار دارند. آن‌ها گزینه‌ای مناسب برای سرمایه‌گذاری می‌باشد. پس یک کارآفرین در رشته مهندسی پزشکی می‌تواند برای سرمایه‌گذاری در طرح خود از پزشکان با تجربه تخصصی کمک بگیرد و بدین ترتیب می‌تواند بازار مناسب از جهت مصرف هم در کنار خود ایجاد نماید چراکه نام آن پزشک متخصص خود برندی برای پیشرفت در شرکت جدید خواهد بود.



۶- مشارکت با حمایت کنندگان از خلاقیت

بعضی مراکز جذب سرمایه وجود دارد که بر مبنای خلاقیت و نوآوری مراجعین فعالیت می‌کنند این مراکز حمایت از خلاقیت در ایران هم فعال هستند از معروف‌ترین این مراکز می‌توان به موسسه دانش بنیان بنیاد برکت و شرکت نیامش اشاره نمود.



بخش پنجم

کارآفرینی و مهارت‌ها

طراحی صنعتی و کارآفرینی

طراحی صنعتی (Industrial Design) دارای زیر مجموعه‌هایی همچون طراحی محصول بوده که از اهمیت فوق العاده‌ای در ارائه محصول و جذب بازار مصرف در جهان می‌باشد در واقع طراحی محصول علم طراحی ایجاد و شکل دهی محصول خاصی بوده که تمام یا بخشی از توقعات مشتری را بر آورده نماید.

بارها و بارها در ایران و جهان با کارآفرین‌هایی ملاقات داشته‌ام که تنها با کار روی طراحی صنعتی یک محصول و یا یک دستگاه توانسته‌اند به کارآفرینان خبره تبدیل شود و حتی رقبای قدیمی آن صنعت را براحتی کنار بگذارند.



طراحی صنعتی نیاز هر صنعتی می‌باشد و در صنعت پزشکی هم این موضوع بسیار کاربرد دارد وقتی به نمایشگاه‌های بین المللی در اروپا مراجعه می‌کنید دستگاه‌ها و محصولات را می‌بینید که با طراحی‌های زیبا توانسته‌اند مشتریان زیادی برای محصول خود بدست آورند. پس بهتر است بیشتر در این باره به توضیح پردازم تا اهمیت و نکات جالب در این مقوله را بیشتر مشخص کنم.



در ایجاد یک شکل مناسب برای یک محصول طراح در صورتیکه به مسائل زیر توجه نمایید می‌توان گفت طراحی محصول با موفقیت انجام پذیرفته است.

۱ - شناخت و آشنایی کامل به فرآیندهای تولید قطعات صنعتی و روش‌های نوین تولید

۲ - آشنای با علم استاتیک - دینامیک - مقاومت مصالح در جهت ارتقاء کیفیت محصول

۳ - آشنایی به علم ارگونومی - رنگ - بافت - صدا و شکل ظاهری محصول

۴ - رعایت نکات ایمنی و اطمینان در مصرف محصول

۵ - رعایت استانداردهای ملی و جهانی در ساخت و تولید محصول

۶ - توجه به علوم زیست محیطی و روش‌های بازیافت محصول

۷ - کارکرد مناسب محصول متناسب با نیاز مشتری

۸ - الهام از طبیعت و مظاهر طبیعی در ابداع شکل محصول

۹ - زیبایی ظاهری و جلب رضایت مشتری در انتخاب

۱۰ - رفع توقعات مشتری از خرید محصول

۱۱ - صرفه اقتصادی با استفاده از مواد و روش‌های تولید متناسب با نوع محصول

۱۲ - توجه به شکل نهایی بسته بندی محصول در جهت رعایت یک بسته مناسب جهت همان محصول



بیشتر تولید کنندگان کالا در آمریکا و اروپا کلیه و یا بخش زیادی از موضوعات بالا را در طراحی‌های خود لحاظ می‌کنند و این در حالی است که در ایران بدلیل عدم ارتباط صحیح بخش دانشگاه با صنعت این زنجیره برقرار نیست.

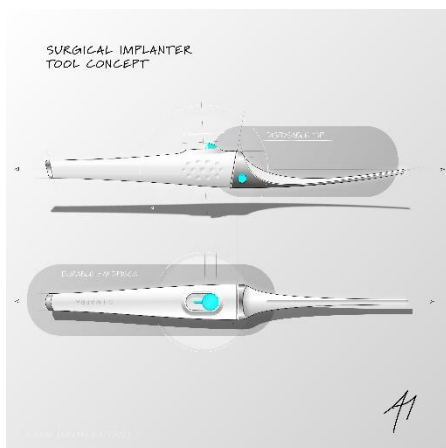
چراکه صنعتگر به مقوله طراحی صنعتی به دیده یک واحد هزینه بر نگاه می‌کند و کارشناسان دانشگاهی نیز فکر می‌کنند در اولین قدم‌ها می‌توانند درآمد خوبی از این رشته بدست آورند.

البته به موضوعاتی از قبیل عدم اجرای سیستم کپی رایت و روش نادرست تربیت دانشجویان، توقعات بالا در دانشگاه و به روز نبودن اطلاعات تعدادی از استادان این رشته می‌توان اشاره نمود.



طراحی صنعتی و بخصوص علم طراحی محصول در کشور به عنوان حلقه مفقوده در زنجیره صنایع کشور است که امید است با همدلی و ایجاد ارتباط با مدیران صنایع و صاحبان صنعت این ارتباط و حلقه به صورت گسترده تشکیل شود؛ چرا که این امر بنوبه خود حرکتی را در طراحی محصول در ایران امروز پدید خواهد آورد تا ضمن رفع نیاز صنعت‌های صنعتی اسبابی جهت اشتغال فرق تحصیلات این رشته‌ها را فراهم سازد.

عراق، افغانستان، امارات، ترکمنستان، ارمنستان و ازبکستان بازارهای هدف صادراتی ایران هستند. که با کمی توجه به طراحی محصول درستیابی به این بازارها در آینده نزدیک دور از انتظار نیست.



جنگ جهانی اول باعث افزایش توانایی تولید صنعتی در امریکا پس از سال ۱۹۱۸ گردید و امریکا به گول مصرفی تبدیل شده بود.

با رشد تولید انبوه بر مبنای سرمایه گذاری‌های عظیم صنعتی، تلاشی مداوم به منظور یافتن راهی برای کاهش هزینه‌ها و افزایش فروش محصولات در این کشور انجام شد.

استاندارد کردن و بهینه سازی، روش‌های تولیدی را بهبود بخشیده و استفاده از مواد جدید تا اندازه زیادی هزینه محصول تمام شده را کاهش می‌داد، حال آنکه توجه به شکل ظاهری و زیبایی محصول به همان اندازه عاملی مهم در افزایش فروش به شمار می‌رفت. چرا که همراه با رشد تبلیغات، بیشتر مشتریان به شکل محصول نیز توجه می‌کردند.

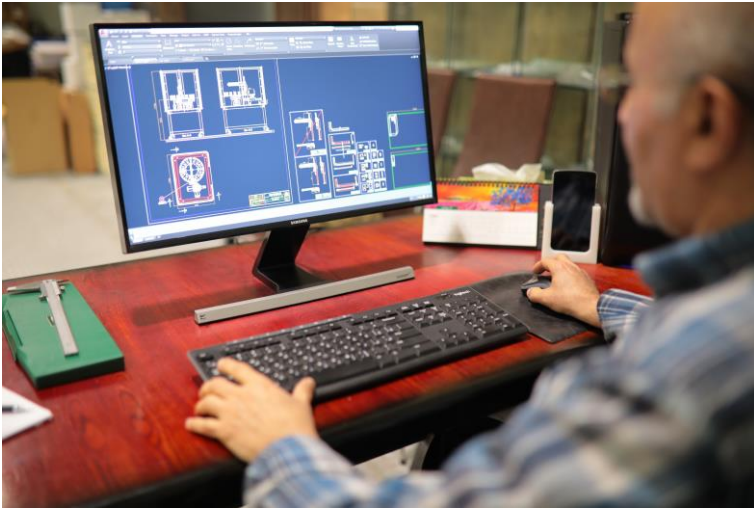
تلاش ما در جهت رشد این بخش از کار می‌تواند به بهره وری بالا در ارائه محصول و بازار یابی بهتر کمک کند.



کارآفرینی و نرم افزار

چنانکه می دانیم زبان علم مهندسی نقشه است یکی از مهم ترین بخش هایی که یک کارآفرین می تواند با آن خلاقیت ها و نوآوری های خود را نمایان کند، زبان نقشه است.

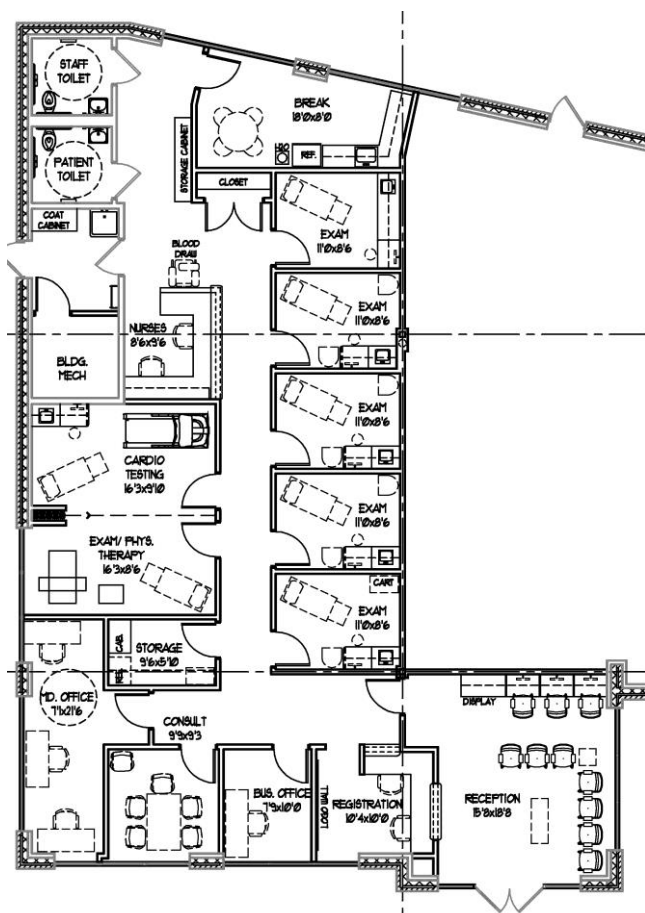
در علم مهندسی پزشکی باید یک تحصیل کرده مهارت های لازم در استفاده از نرم افزارهای مهندسی را داشته باشد این نرم افزارها معمولاً و در حداقل آن به شرح ادامه است.



– نرم افزار اتوکد Autodesk AutoCAD

نرم افزاری است که برای ترسیم نقشه های مهندسی و صنعتی به کار می رود و کاربرد ترسیمی دارد.

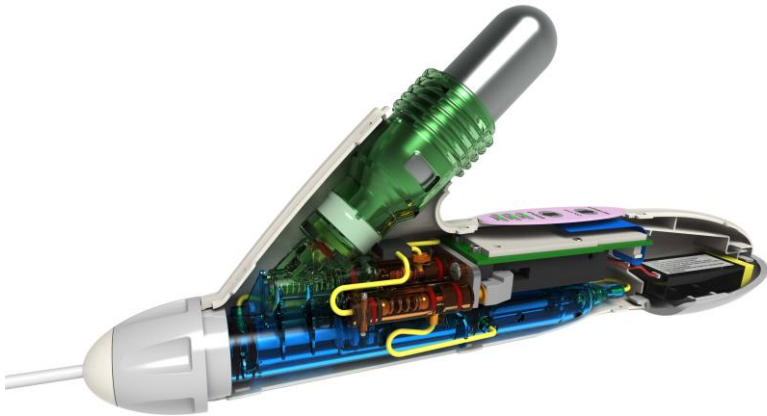
این نرم افزار از محصولات شرکت آمریکایی اتودسک است. کاربران اتوکد امکان استفاده از محیط های دو بعدی و سه بعدی را دارند.



نرم افزار سالیدورک SolidWorks

سالیدورکس یک نرم افزار مهندسی طراحی به کمک رایانه است که بر روی ویندوز اجرا می شود و توسط شرکت فرانسوی داسو سیستمز ارائه و همچنان توسعه داده می شود.

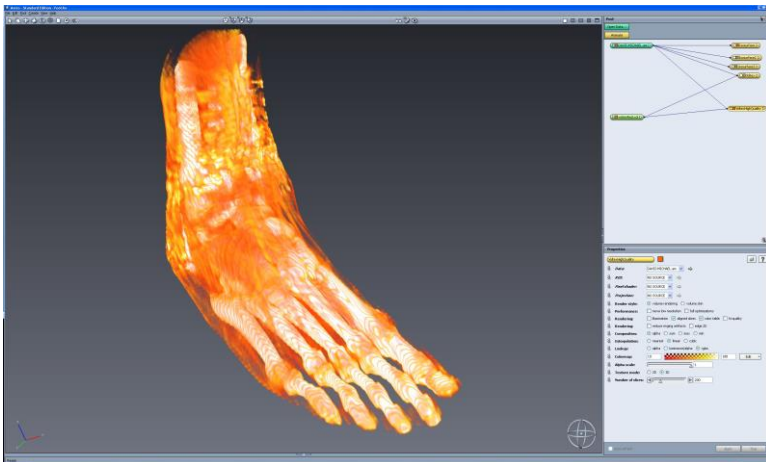
در حال حاضر نرم افزار سالید ورکس توسط بیش از یک میلیون مهندس در بیش از سیزده هزار شرکت در سراسر جهان در حال استفاده است.



– نرم افزار متلب MATLAB

متلب یک محیط نرم افزاری برای انجام محاسبات عددی و یک زبان برنامه نویسی نسل چهارم است.

واژه متلب هم به معنی محیط محاسبات رقمی و هم به معنی خود زبان برنامه نویسی مورد نظر است که از ترکیب دو واژه MATrix ماتریس و LABoratory آزمایشگاه ایجاد شده است.



نرم افزار لب ویو LabVIEW

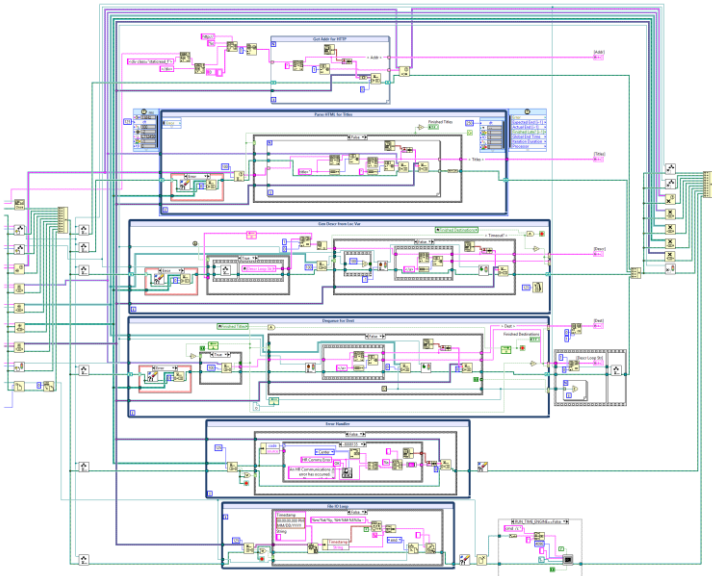
لب ویو یک زبان برنامه نویسی گرافیکی است که به وسیله شرکت نشنال اینسترومنتس طراحی شده است و کاربرد آن بیشتر در سامانه های تست، اخذ داده، کنترل و پایش رایانه ای است.

نرم افزار LabView مخفف عبارت

Laboratory Virtual Instrument Engineering Workbench

و تشکیل شده از حروف اول کلمات عبارت:

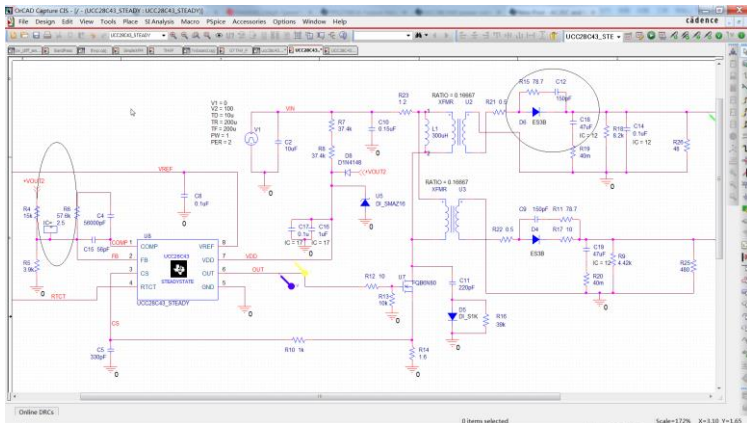
"میزکار مهندسی ابزارهای مجازی آزمایشگاهی"



نرم افزار پی اسپایس PSpice

یکی از بهترین و دقیق ترین نرم افزارهای شبیه سازی مدارهای الکترونیکی در رشته سخت افزار کامپیوتر و برق می باشد که قابلیت تحلیل مدارهای AC و DC داراست.

این شبیه سازی دارای کتابخانه کاملی از چیپ های سخت افزاری مهم است. این نرم افزار از لحاظ سرعت و امکانات قدرتمند بی نظیر است و یکی از پرکاربردترین نرم افزارهای شبیه ساز در طراحی و تولید چیپ های سخت افزاری می باشد.



نرم افزار Mimics

نرم افزار Mimics Innovation Suite Medical ساخت شرکت Materialise می باشد و برای مهندسين پزشکی توليد شده است. هدف از توليد اين نرم افزار ارتباط علوم مهندسي با علم پزشکی می باشد.

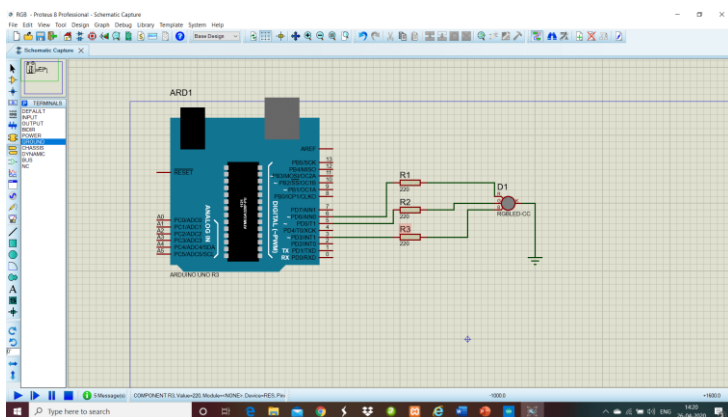
از ویژگی های این نرم افزار می توان به پردازش عکس های رادیولوژی، ساخت مدل های ۳ بعدی بدن انسان، ساخت CAD از اطلاعات آناتومیک و انجام محاسبات مهندسي برای چاپ مدل های سه بعدی اشاره کرد.



نرم افزار پروتئوس Proteus

نرم افزار پروتئوس یک نرم افزاری قدرتمند برای شبیه سازی ریزپردازنده ها، ایجاد طرح واره (Schematic) و طراحی تخته مدار چاپی است. این نرم افزار توسط لب سنتر الکترونیکز گسترش می یابد.

البته این حداقل نرم افزارهای مفید در این رشته می باشد و برای یادگیری بهتر نیز می توان به نرم افزارهای دیگری از جمله: نرم افزار پایتون، نرم افزار کدوین، نرم افزار کتیا، نرم افزار انسیس، نرم افزار میمیکس، نرم افزار آباکوس، نرم افزار ایکس پرت های اسکور اشاره نمود.



کارآفرینی و شناخت مواد اولیه

وقتی به مطالعه پیرامون کارآفرینی در دنیا می‌نگیریم با افرادی برخورد می‌کنید که با تغییر یک الگوی مصرف و یا تغییر مواد اولیه یک محصول توانسته‌اند یک تحول اساسی ایجاد کنند و در ادامه به یک کارآفرین موفق تبدیل گردند.

اصولاً مواد اولیه برای ساخت هر محصول و یا دستگاه بنا به نیاز و شرایط کار مورد بررسی اولیه واقع می‌گردد.

در علوم مهندسی پزشکی ما از مواد اولیه با کاربردهای مختلف و همچنین مواد اولیه سازگار با بدن انسان بیشتر استفاده می‌کنیم. این مواد اولیه گاهی بنوبه از مواد اولیه جزیی تری بوجود می‌آیند امروزه انواع فلزات با کاربردهای صنعتی و پزشکی و انواع پلیمرها با کاربرد های عمومی و تخصصی تولید و در اختیار مصرف کننده قرار می‌گیرد.



کشور ایران بعثت منابع زیر زمینی خود یکی از بهترین کشورهای دنیا بعثت وجود مواد اولیه است.

در کشور ایران مواد اولیه پایه وجود دارد هر چند که در این بین جای کارآفرینانی خالی است که مواد اولیه پایه را تبدیل به مواد اولیه تخصصی کنند.

برای مثال هنوز نیاز به پلیمرهای مختلف با سازگاری بدن انسان بخشی است که کمتر در ایران بدان پرداخته شده و واردات زیادی در این بخش از کشورهای اروپایی و آسیایی به ایران انجام می‌پذیرد.

پلیمرهای مدیکال گرید بخش جذاب کارآفرینی در صنعت مهندسی پزشکی است.



یک کارآفرینی بهتر است بداند که هر ماده چه خصوصیات کلی دارد. شناخت انواع فلزات رنگی و غیر رنگی، شناخت انواع مواد طبیعی و مصنوعی، شناخت انواع محصولات پتروشیمی و شاخه‌های پلیمری مواد پلاستیک و کاربرد آنها در مهندسی پزشکی مقوله‌ای است که برای پرداختن آن باید لااقل چندین کتاب نوشت اما اهمیت یادگیری آن مهم و کاربردی است.

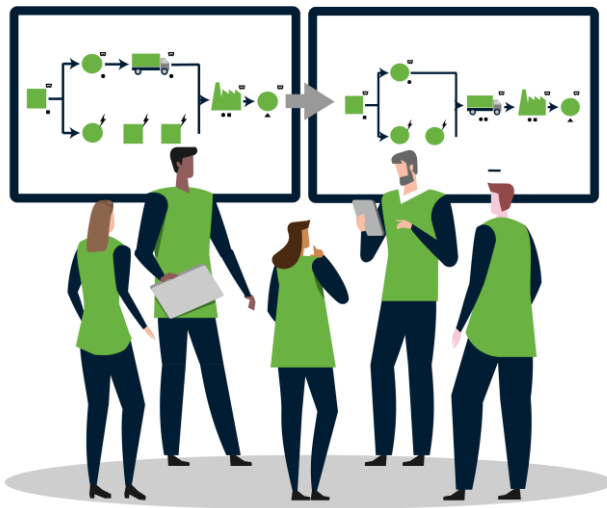


کارآفرینی و شناخت پروسه‌های ساخت

در روند کارآفرینی یکی از مهارت‌هایی که گاهی می‌توان بعنوان یک تجربه موفق در این بخش از آن یاد نمود دانستن روش‌های ساخت و تولید انواع قطعات و چگونگی بوجود آمدن یک دستگاه می‌باشد.

پروسه‌های ساخت قطعات هر روز در حال پیشرفت هستند و شاهد پیشرفت‌های اساسی در این بخش در جهان و ایران هستیم.

اصول ساخت قطعات در بعضی از روش‌های نوین کاملاً تغییر کرده است و ساختار روش ساخت را دستخوش انقلابی اساسی نموده است. سرعت، دقت و عدم مهارت در بکارگیری دستگاه‌ها شکل امروزی‌تری به روش‌های ساخت داده است.



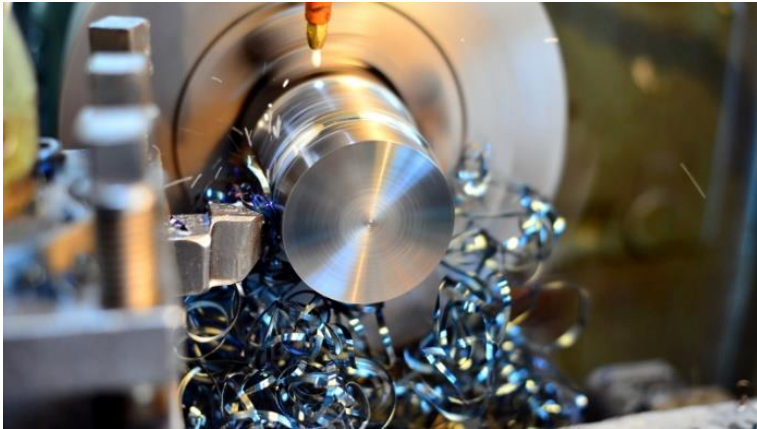
هنوز هم منتظر تغییرات اساسی در روش‌های نوین هستیم چراکه کارآفرینان این بخش در حال فعالیت و کسب مهارت هستند تا بتوانند چهره ساخت قطعات را با روش‌های نو تغییر دهند.



برای ساخت هر قطعه و در نهایت ساخت یک دستگاه در مهندسی پزشکی لازم است پروسه خاصی بنا به نیاز انجام پذیرد. انواع روش‌های ساخت بسیار متنوع هستند اما در ادامه بصورت مختصر در مورد تعدادی از این روش‌ها مطالبی بیان خواهد شد.

الف - ماشینکاری

یکی از مهم‌ترین روش‌های ساخت قطعات و دستگاه‌ها روش ماشینکاری است. ماشینکاری که همان فرآیند حذف مواد ناخواسته از قطعات به شکل براده برداری می‌باشد، انواع مختلفی دارد.



معمولاً در فرآیند ماشین کاری از دستگاه‌های خاصی استفاده می‌شود که بنا به نام دستگاه و یا روش عملکرد، روش ماشینکاری هم تعیین می‌گردد. تعدادی از این دستگاه‌ها و روش‌ها که بیشتر کاربرد دارند به شرح زیر است:

داخل تراشی، سوراخکاری، خشن تراشی، پرداخت کاری، کف تراشی و گرد تراشی، فرزکاری، براده برداری رفت و برگشتی، سنگ زنی، برقکاری، هزار خار زنی با هاب زدن، قلاویزکاری، سوهان کاری، اره کاری، حدیده کاری، شکل دهی شبیه فورج، خانکشی، پرداخت کاری، ماشینکاری به کمک کامپیوتر، ماشینکاری با ذرات ساینده، ماشینکاری التراسونیک، ماشینکاری با جریان ساینده، ماشینکاری اسپارک، ماشینکاری وایرکات

در روش ماشینکاری معمولاً از روش کار با ماشین‌های دستی که با دست اپراتور هدایت می‌شود و از روش کار ماشین به کمک رایانه استفاده می‌شود.

در روش ساخت به کمک رایانه Computer Aided Manufacturing از شبیه‌سازی فرایند ساخت در محیط مجازی و استخراج کدهای مورد نیاز برای ماشین‌های کنترل عددی استفاده می‌شود.

این تکنولوژی با استفاده از توصیف رایانه‌ای و رایانه‌های مرتبط با دستگاه‌های ساخت محصول، مسیر ساخت را طرح‌ریزی و کنترل کرده و به پیش می‌برد.

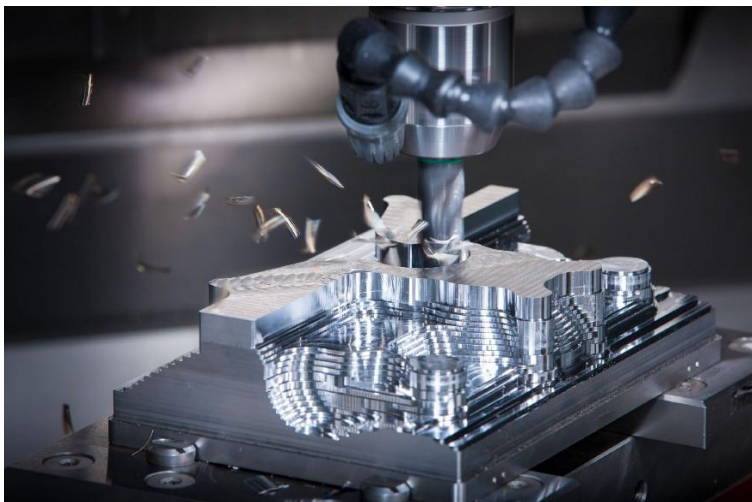


یکی از مهم‌ترین سطوح ساخت به کمک رایانه، NC می‌باشد که توسط دستورهای برنامه‌ریزی شده به کنترل ماشین ابزار در برش، فرز، کوبیدن، پرچ کردن و ... می‌پردازد.

واژه CAM مرحله‌ای است که در آن روش ساخت مورد بررسی قرار می‌گیرد و توسط نرم‌افزارهای خاص کدهایی به نام جی کد (G-Cod) به دستگاه می‌فهماند که چه مراحل را برای ماشین‌کاری باید طی کند که شامل مراحل خشن کاری و فینیشینگ است و توسط استراتژی‌های به خصوص صورت می‌گیرد.

البته نرم‌افزار CAM نقایصی دارد که سطح بالایی از مشارکت توسعه ماشین‌سازهای حرفه‌ای CNC را ضروری کرده است.

و این بدان معناست که هر چند هنوز از سیستم‌های CAM استفاده می‌شود اما دستگاه‌های CNC خیلی بیشتر توسعه پیدا کرده است. در روش کار با دستگاه‌های CNC این فرآیندهای کد نویسی بسیار راحت‌تر شده است و ارتباط نرم افزارهای سه بعدی با دستگاه بسیار راحت‌تر اتفاق می‌افتد.



ب- ریخته گری

یکی از متداول ترین فرآیندهای ساخت قطعات روش ریخته گری است. ریخته گری که عمری حدود هفت هزار سال دارد یکی از قدیمی ترین فرآیند ساخت بشر محسوب می شود.

در روش ریخته گری ابتدا مواد مورد نظر ساخت تبدیل به مذاب شده و سپس داخل قالب مربوطه ریخته می شود تا شکل قطعه حاصل شود. این فرآیند نیز بنوبه خود دارای انواع مختلفی است که تعدادی از روش های زیر مجموعه در ریخته گری به شرح زیر می باشد:

ریخته گری ماسه ای، ریخته گری با قالب دائم، ریخته گری تحت فشار، ریخته گری گریز از مرکز، ریخته گری دقیق یا مومی، ریخته گری مداوم، اکستروژن نمونه هایی از این روش ها می باشد.



قطعات دستگاه‌های مختلف از انواع فلزات آهنی مانند فولادهای آلیاژی، فولادهای کربنی، چدن و انواع فلزات غیر آهنی مانند آلومینیوم‌های آلیاژی، سرب، مس، روی، قلع، طلا، نقره و غیره با روش ریخته‌گری می‌تواند ساخته شود.



در ریخته‌گری ماسه‌ای که یکی از متداول‌ترین روش‌های تولید از طریق ریخته‌گری می‌باشد، دو نوع ماسه طبیعی و ماسه مصنوعی کاربرد دارد.

این ماسه‌ها بنا به نوع ماسه مصرفی برای گرفتن قالب از محصول می‌توان تقسیماتی را در نظر گرفت که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از:

ماسه بادی، ماسه سیلیسی، ماسه شاموتی، ماسه زیرکن، ماسه اولیون، ماسه سیلیکات آهن



در ریخته گری ماسه‌ای چسبیدن ماسه‌ها می‌تواند بصورت طبیعی و یا بصورت مصنوعی اتفاق بیافتد در روش طبیعی با کوبش ماسه و فشرده کردن آن با دست دانه‌های ماسه به هم چسبیده می‌شود.

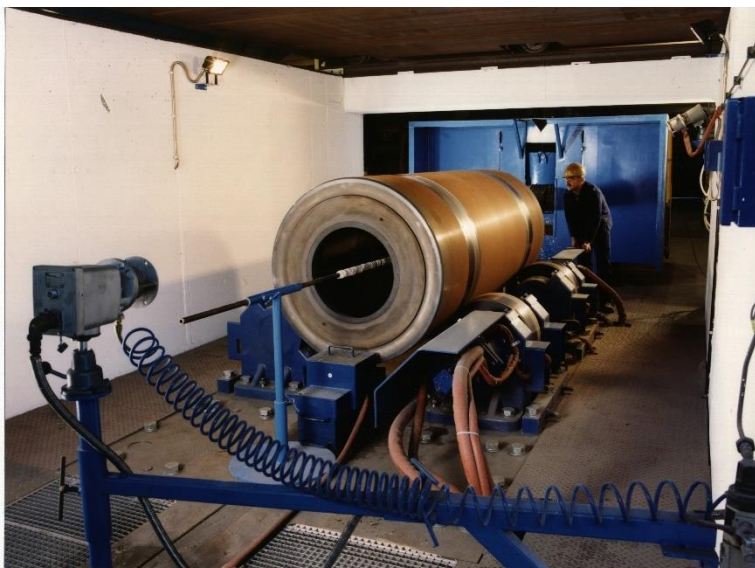


ولی در روش غیر طبیعی برای نگهداشتن دانه‌های ماسه کنار هم از یک عامل سوم مانند حرارت و یا گازهای مخصوص استفاده خواهد شد.

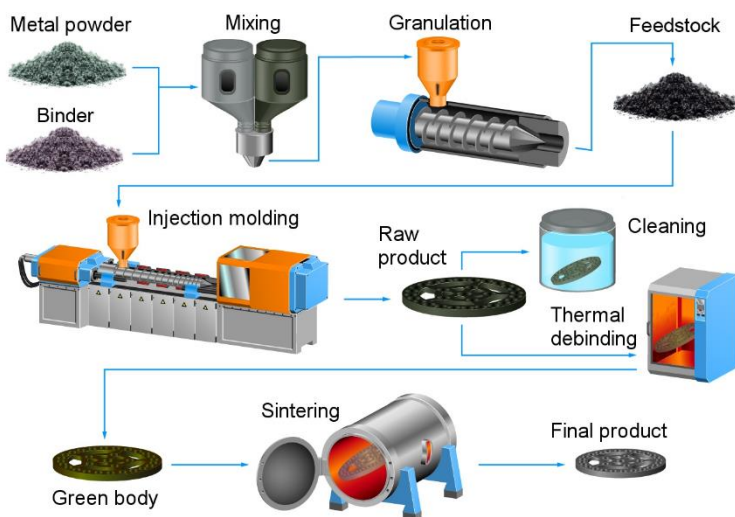
ریخته گری کریز از مرکز معمولاً در ساخت لوله‌های چدنی کاربرد دارد.

و همچنین ریخته گری دقیق برای ساخت قطعات با دقت بالاتر و سطح با زبری کمتر کاربرد دارد برای ساخت قطعات پیچیده و ظریف با ابعاد کوچک معمولاً از این روش ریخته گری استفاده می‌شود.

تعدادی از انواع قطعات مورد استفاده در مهندسی پزشکی مانند قطعاتی مصنوعی بر پایه کبالت طبق استانداردهای پزشکی مربوطه که در داخل بدن بعنوان پروتز قرار می گیرند از این روش ریخته گری تولید می شود.



متالورژی پودر در ساخت دستگاه‌های پزشکی طبق استانداردهای مربوطه از نظر میزان تنش خمشی، تنش پیچشی و تنش کششی و تنش خستگی قطعه مورد بررسی و دقت کاربری قرار می‌گیرد اما در استفاده از روش متالورژی پودر در داخل بدن باید توجه شود که اندازه دانه بندی، خلوص مواد اولیه و زیست سازگاری آن در محیط بدن بسیار اهمیت دارد و برای این موضوع باید ضمن رعایت استانداردهای بین المللی به تست‌های مختلف شیمیایی، فیزیکی و میکروبی رجوع نمود.



د- ورق کاری

ورق کاری و یا همان شکل دهی ورق‌های فلزی به مجموعه فرآیندهایی انجام می‌پذیرد که به شکل دهی ورق‌های مختلف منتهی می‌شود.

این روش به نوبه خود می‌تواند انواع مختلفی از جمله خمکاری، برشکاری، کشش عمیق، تابگیری، فرم دهی، نوردکاری، فیتیله کاری، پانچینگ، رول فرمینگ، مهرزنی، حکاکی، واترجت، برش لیزر، شکل دهی تدریجی، درزبندی، هیدروفرمینگ، اتوکشی ورق اشاره نمود.



کاربرد ورق کاری در مهندسی پزشکی و ساخت دستگاه‌های پزشکی معمولاً شامل ساخت بدنه و روکش دستگاه از جنس‌های فلزی و غیر فلزی با استفاده از طلق‌های پلیمری می‌باشد تا ساخت قطعات محفظه‌های فلزی و قطعات کوچک بست و اتصالات را شامل می‌شود.

در کاوربندی دستگاه‌های پزشکی بجهت شستشوی و نگهداری بهتر دستگاه‌ها از ورق‌های فرم داده شده استنلس استیل استفاده می‌گردد.

این ورق‌ها دارای سطوح کیفی بالا بوده تا کیفیت بالاتری به دستگاه ساخته شده ببخشد.



۵- روش‌های شیمیایی

روش‌های تولید شیمیایی قطعات دارای انواع مختلفی می‌باشد که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به تولید قطعات از طریق شیمیایی و یا به اصطلاح اسید کاری و تولید قطعات به روش الکتروشیمیایی یا همان الکتروفرمینگ اشاره نمود.

البته روش‌های دیگری از این نوع فرآیند همانند روش بیوشیمیایی نیز مطرح است. الکتروفرمینگ یا شکل‌دهی الکتریکی روشی بسیار تخصصی برای تولید قطعه‌های فلزی به وسیله رسوب دهی الکتریکی است. در این روش، با استفاده از الکترولیز، فلز را بر روی یک قالب رسوب می‌دهند. قالب تنها نقش شکل‌دادن به قطعه در زمان رسوب‌دهی را دارد و در آخر جدا می‌شود.

روش اسید کاری هم یکی از روش‌هایی است که با کنترل فرآیند خوردندگی فلزات در برابر اسید اتفاق می‌افتد این روش برای ساخت انواع غلطک‌های آجدار و قطعات مختلف که دارای سطح برجسته‌ای هستند کاربرد دارد.



و- روش‌های تولید پلیمری

روش‌های تولید برای تولید پلیمرها انواع مختلفی دارد که در شاخه فرآیندهای تولید بعنوان پرکاربردترین روش تولید شناخته می‌شوند از این روش‌ها می‌توان به روش‌های زیر اشاره نمود:

روش تولید با دستگاه تزریق پلاستیک افقی، روش تولید با دستگاه تزریق پلاستیک عمودی، روش تولید با اکسترودر پلاستیک، روش تولید با پودر باکالیت، روش تولید از طریق مواد بصورت ثقیلی



دستگاه‌های تزریق پلاستیک بنا به نوع و کاربرد دارای انواع مختلفی می‌باشند اما یکی از مهمترین تقسیم بندی‌ها در این دستگاه‌ها کاربری آن‌ها می‌باشد.

در استفاده از دستگاه تزریق پلاستیک برای تولید انواع قطعات نیاز به ساخت قالب تزریق پلاستیک است. این قالبها بنا به ابعاد محصول نهایی و میزان تیراژ مصرفی به شکل‌های مختلفی ساخته می‌شود.

معمولاً قالبهای تزریق پلاستیک از روش‌های ماشینکاری ساخته می‌شود. طراحی و ساخت این قالبها و نوع مواد مورد ساخت از اهمیت بالایی در تولید محصول در این روش برخوردار است.



ز- آهنگری و فورج

آهنگری از قدیمی‌ترین هنرهای فلزکاری است و منشأ آن به زمان‌های بسیار دور بازمی‌گردد. در دوران گذشته فلز مورد نظرشان را تا حد لازم گداخته می‌کردند و بعد با یک انبر آن را بر روی سندان نگه می‌داشتند و چکش کاری می‌کردند تا شکل مورد نظر را پیدا کند.



در روش فورج هم که از این خانواده است فلز گداخته را با چکش کاری در داخل یک قالب شکل می‌دهد و فلز گداخته شکل قالب را به خود می‌گرفت.

نکته قابل توجه این است که گرچه فرآیند آهنگری همیشه در ذهن یک فرآیند با مواد گرم را تداعی می‌کند اما عملیات فورج معمولاً به دو دسته فورج گرم و فورج سرد تقسیم می‌گردد و در مواردی نیاز است فرآیند فورج سرد انجام پذیرد.

برای ساخت انواع ابزار جراحی از روش فورج استفاده می‌شود ابتدا توسط یک قالب فلزی با وارد کردن یک قطعه گداخته شده، شکل اولیه قطعه ایجاد شده سپس با قرارگیری قطعه بدست آمده که هنوز گرم است داخل قالب ثانویه شکل نهایی محصول ایجاد می‌شود. این ابزار جراحی باید توسط روش‌های دیگر تولید پولیش خورده و آماده مصرف شود.



ح - روش تولید ترموالکتریک

این فرآیند تولید انواع مختلفی دارد که تعدادی از آنها عبارتند از: فرآیند تولید با قوس پلاسما، فرآیند تولید با اشعه لیزر، فرآیند تولید با اشعه الکترونی، فرآیند تولید با اشعه الکترونی، فرآیند تولید با تخلیه الکترونی، فرآیند تولید با اشعه یونی از این فرایندها برای ساخت انواع تجهیزات پزشکی استفاده می‌گردد. برای مثال در ساخت انواع استند های داخل عروقی از فرآیند تولید با اشعه لیزر کمک گرفته می‌شود.



همچنین تعداد زیادی از دستگاه‌های پزشکی با استفاده از قوس پلاسما کار می‌کنند.

تمامی روش‌های تولید ترموالکتریک در تولید و مکانیزم داخلی دستگاه‌های پزشکی جدید کاربرد دارند.

ط- روش‌های تولید خاص

روش‌های تولید خاص امروز کاربرد گسترده‌تری در فرآیندهای تولید پیدا کرده است یکی از این روش‌ها استفاده از پرینترهای سه بعدی صنعتی است.

این پرینترها که قبلاً باری تولید قطعات بصورت نمونه کاربرد داشته بسرعت در حال گسترش بوده بگونه ای که شرکت‌هایی وجود دارد که تمام فعالیت‌های خود را از طریق این پرینترها انجام می‌دهند.

انواع روش‌های اف دی‌ام، اس آل ا، اس آل اس پرکاربردترین روش‌های معمول در استفاده از پرینترهای صنعتی می‌باشد.



استفاده از پرینترهای سه بعدی برای تولید عناصر داخلی بدن انسان از مواد مصنوعی جهت مطالعه آناتومی بدن روشی است که سال‌هاست استفاده می‌شود اما در چند سال اخیر پرینترهای سه بعدی با مواد اولیه خاص توانسته‌اند عناصری از بدن انسان را تولید نموده و جایگزین عناصر طبیعی بدن کنند. پرینترهای سه بعدی فلزی جهت کمک به گستره وسیعی از بیماران از جمله بیماران تروما

(ضربه خورده)، بیماران سرطانی که دارای نواقصی در بافت استخوانی خود هستند و بیمارانی که به صورت مادرزادی با نواقص استخوانی متولد شده‌اند، مورد استفاده قرار می‌گیرند. همچنین می‌توان از پرینترهای سه بعدی در ساخت راهنماهای برشی و وسایل کمک جراحی استفاده نمود.



بیش از بیست نوع متفاوت از ایمپلنت‌های استخوانی ساخته شده با این روش به تأیید سازمان غذا و داروی ایالات متحده آمریکا (FDA) رسیده‌است. از جمله این پروتزها می‌توان به پروتزهای زانو، ران، جمجمه و صورت، ستون فقرات و ایمپلنت‌های دندانی اشاره کرد، که هرکدام با توجه به نوع کاربرد از مواد و روش‌های گوناگون ساخته می‌شوند.

به عنوان مثال پروتزهای استابولار (Hip Cup) ، در بیش از ۵۰۰۰۰ بیمار مورد استفاده قرار گرفته است.

مزایای روش ساخت افزودنی نسبت به روش‌های سنتی در حوزه پزشکی عبارت است از:

- استفاده مستقیم از داده‌های تصویری دوبعدی و سه‌بعدی در ساخت قطعات: با استفاده از داده‌های CT scan ، MRI و ... می‌توان در کمترین زمان ممکن، ایمپلنتی مناسب بیمار طراحی کرد بهترین هماهنگی را با آناتومی وی داشته باشد.



- ساخت اختصاصی برای هر بیمار: مهم‌ترین ویژگی پرینترهای سه بعدی فلزی در ساخت ایمپلنت‌های استخوانی، منحصر به فرد بودنشان برای هر بیمار با توجه به آناتومی خاص وی می‌باشد که سبب سهولت در خدمت‌رسانی به بیماران توسط جراحان می‌شود.

-امکان ساخت اشکال با هندسه‌های پیچیده: با استفاده از روش ساخت افزودنی، تقریباً هیچ محدودیتی در ساخت پروتزهای پزشکی با طرح و هندسه پیچیده وجود ندارد. این قابلیت، کیفیت و سرعت خدمت رسانی به بیماران را به شکل چشمگیری ارتقا می‌دهد.

-صرفه جویی در زمان: استفاده از پرینترهای سه بعدی فلزی، علاوه بر ارائه کیفیت بسیار بالا موجب صرفه‌جویی در زمان و سرعت خدمات رسانی به بیماران تروما شده است.



دانش فنی و کارآفرینی

دانش فنی و کارآفرینی در کنار هم هستند و هر چند که از دید کارشناسان دانش فنی حلقه گمشده کارآفرینی است اما باید گفت که پیکره کارآفرینی از ریشه دانش فنی شکل گرفته است.



کارآفرینی زاده دانش فنی است. اگر صاحب دانش فنی هستید بدانید به کار آفرینی نزدیک هستید اما باید بدانید که دانش فنی باید درست به کار آید تا کارآفرینی ایجاد شود.

این سؤال معمولاً پرسیده می‌شود که دانش فنی چرا و چه وقت دانش فنی به کمک می‌آید:

۱. شرکت در حالت رکود به سر می‌برد. و نیاز از با ورد یک دانش فنی، فناوری در شرکت ایجاد شود.

۲. شرکت نیاز به تولید محصول جدید دارد. در این صورت باید دست بکار شد. اینجا نیاز به دانش فنی در راستای طراحی، سرمایه گذاری، بازاریابی محصول جدید است.

۳. شرکت به علت نبودن دانش فنی فاقد محصولات با کیفیت است خوب پس حالا باید دانش فنی در سیستم مدیریت کیفیت ایجاد شده و طرح کیفی محصول و تکنیکال فایل نوشته شود.

۴. قیمت تمام شده محصولات زیاد است. و صرفه اقتصادی تولید پایین می‌باشد. باید دست بکار شد نیاز به دانش فنی جهت کسب ارزش افزوده بالاتر، ایجاد تولید ناب و چابک می‌باشد.

۵. سرمایه‌ها و امکانات شرکت بدون استفاده مانده است با ورود یک دانش فنی مناسب و آرایه‌ی محصول رقابتی و اقتصادی نتیجه خوبی بدست می‌آید.

۶. طراحی سازمان از جهت بخش تولید، واحد اداری مناسب نمی‌باشد. حالا نوبت دانش فنی مناسب و کاراست تا بتواند مشکلات را یکی پس از دیگری مرتفع کند.

۷. تجهیزات تولید جهت فعالیت سازمان مناسب نمی‌باشد. در این بخش نیز باید دانش فنی وارد کار شود تا بتوان ارزش افزوده بالاتر ایجاد نمود.

۸. فن آوری مورد استفاده قدیمی و فاقد کارایی است وجود دانش فنی و استاندارد سازی مناسب، ارائه روش‌های نوین با خلاقیت مناسب، توسعه فناوری جدید نیاز چنین سازمانی است.

۹. نیروی انسانی موجود فاقد صلاحیت و مهارت لازم می‌باشند. حالا باید دانش فنی توانمند سازی، نوآوری، بهره‌وری، توسعه فردی تفویض اختیار، تعیین شرایط احراز و مسئولیت‌ها، آموزش... در این سازمان استقرار پیدا کنند.

۱۰. نقاط ضعف، قوت، تهدیدها، فرصت‌هایمان تعیین نشده است. در چنین وضعیتی نیاز است دانش فنی در قالب برنامه‌های استراتژیک بکار گرفته شود.



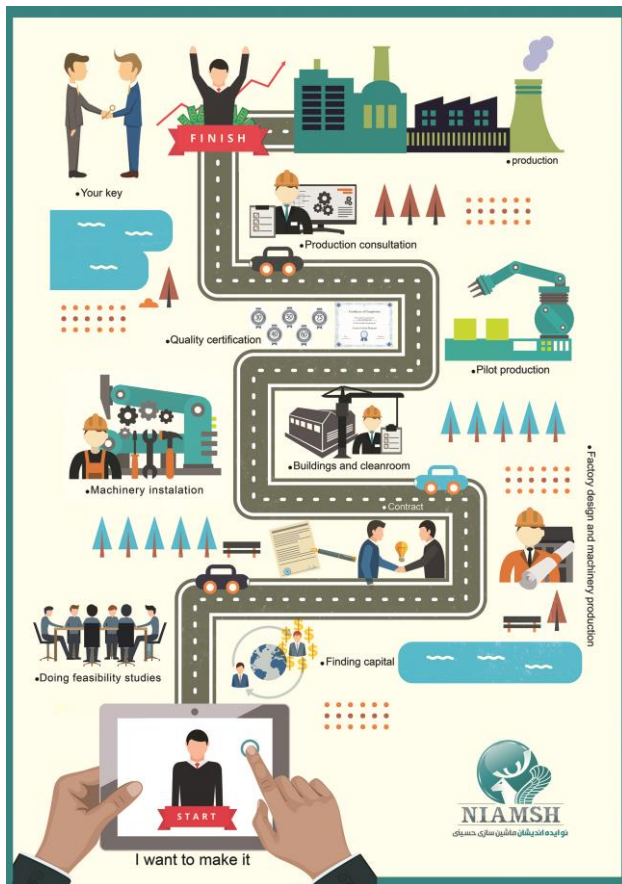
فصل ششم

مجوزها و روش‌های دریافت آن

مجوزهای حوزه مهندسی پزشکی

برای ایجاد هر کسب و کاری نیاز به دریافت مجوزهای مورد نیاز از مراجعه ذیصلاح است. برای تولید و عرضه محصولات و دستگاه‌های حوزه مهندسی پزشکی نیز نیاز به مجوزهای مختلفی است

لیست تعدادی از مجوزها و مراحل مورد نیاز جهت دریافت مجوزهای تولید تجهیزات پزشکی نیز به شرح ادامه است.



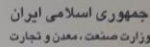
الف- وزارت صنعت معدن تجارت

جهت ایجاد هر فعالیت صنعتی در ایران نیاز به مجوز از وزارت صنعت معدن تجارت می‌باشد. این مجوزها بر مبنای نوع کار و رشته آن در شاخه‌های مختلف صادر می‌گردد.



برای ایجاد کارخانه‌های تولید تجهیزات پزشکی و مهندسی پزشکی نیاز است کارخانه از شعاع و حریم تعیین شده طبق استاندارد خارج باشد. و یا لاقط طرح در مناطق کمتر توسعه پیدا کرده در استان استقرار پیدا کنند. برای مثال برای ایجاد کارخانه در استان تهران باید کارخانه از شعاع یکصد و بیست کیلومتری شهر تهران به دور باشد. و یا طرح در مناطق کمتر توسعه یافته استان ساخته شود.

اولین قدم دریافت جواز تأسیس و بعد از آن پروانه بهره برداری می‌باشد. برای این منظور باید اقدامات زیر انجام پذیرد:



شناسه کسب و کار:
شماره:
تاریخ:

159A-10-10

جواز قاسیس

«ویژه تولید، طراحی، مونتاژ»
ایجاد

وزارت
صنعت، معدن
و تجارت

به موجب این جواز به آقای / خانم

با شماره ملی

اجازه داده می شود:

ردیف	موضوع	تعداد	مجموعه
۱	لوازم چوبی آشپزخانه	۲۰۲۹۶۱۳۳۰	به شماره کد و ظرفیت سالیانه
۲	انواع میز و نیمکت چوبی/چوب پلاستیک	۳۶۱۰۴۱۳۴۱۶	تین
۳	مجموعه خانه سازی (اسباب بازی)	۳۶۹۴۵۱۳۳۰۵	عدد

در استان فارس شهرستان شیراز شهرک صنعتی نسبت به احداث واحد صنعتی با مشخصات ذیل اقدام نماید.

کل سرمایہ ثابت ده هزار (۱۰,۰۰۰) میلیون ریال

تعداد کارکنان ۵۵ (۱۰ نفر) (در زمان بهره برداری کامل)

تولیدی هشت (۸) نفر پشتیبانی دو (۲) نفر

ارزش ماشین آلات داخلی سه هزار (۳,۰۰۰) میلیون ریال

ارزش ماشین آلات خارجی صفو (۰) هزار یورو

مساحت زمین هشتصد (۸۰۰) متر مربع
سطح زیر بنا سیصد و پنجاه (۳۵۰) متر مربع

توان برقی سی (۳۰) کیلو وات آب مصرفی پانصد (۵۰۰) متر مکعب در سال

سوخت مصرفی سالیانه:

گاز طبیعی پنج هزار (۵۰۰۰) متر مکعب نفت گاز صفر (۰) لیتر نفت کوره صفر (۰) لیتر

بیش بینی مدت اجرای طرح ۱۲ ماه

چهار ما ایزدی
پس سازمان شعب، تمدن و تجارت استان فارس

کد محصول ایسیک و پرایش سوم

فارس مکاتبی دارد و جواز استان فارس، شهرستان شیراز، شهر شیراز، سعدیخ نارنجستان، کوچه ۲۲/۱۲، جنب طرک لای، درب اول

کد پستی: ۷۱۴۷۸۹۴۳۴۶

تلفن: ۰۷۱۳۷۳۱۸۹۴۱ - تلفن همراه مدیر عامل: ۰۹۳۷۹۳۸۵۴۵۲

شعاره علی: ۲۲۹۷۷۷۶۱۷۹

اتوجه دارند: جواز را به مفاد مندرج در ظاهر این برگه جلب می‌نمایم.

مالیاتی، تشکیل پرونده و تأییدیه از اداره کل محیط زیست بمنظور تأیید مکان مورد نظر می‌باشد.

۲-دریافت پروانه بهره برداری بعد از احداث کارخانه طبق استانداردهای مشخص شده و ارائه مدارک شرکت، مدارک مالکیت، وجود دستگاه در حال تولید، بازدید کارشناس و درنهایت دریافت پروانه بهره برداری کارخانه



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن

شماره تأسیس:

تاریخ بهره برداری: ۸۸/۱۲/۲۷

شماره پروانه بهره برداری:

پروانه بهره برداری

شماره:

کد پستی:

با شماره ملی: به نشانی:

و به شماره تأسیس:

با توجه به راه اندازی و دستیابی آن واحد به انجام عملیات تولید انبوه، این پروانه جهت تولید محصولات زیر و به منظور استفاده از مزایای قانونی آن اعطاء میگردد. (برای سه شیبیت)

ردیف	نام محصول	واحد	مقدار	ملاحظات
۱	تولید سیمان پرتلاند	تن	۱۰۰	
۲	تولید آجر	تن	۱۰۰	
۳	تولید آجر	تن	۱۰۰	
۴	تولید آجر	تن	۱۰۰	

محصولات جانبی:

سروس شاه اسیر

رئیس سازمان صنعت و معدن

این پروانه با توجه به توضیحات پشت نامه دارای اعتبار است.

دارنده پروانه معتمد است ضمن پذیرش تعهدات گران وزارت صنایع و معادن در هر زمانی که لازم باشد نسبت به ارسال منظم و دقیق آمار تولیدات ماهیانه به وزارت صنایع و معادن از طریق سامانه imim.gov.ir یا imim.gov.ir ارسال نماید.

ب - شهرک‌های صنعتی

دریافت زمین از شرکت شهرک‌های صنعتی ایران انجام می‌پذیرد این زمین‌ها بر مبنای دستورالعمل‌های داخلی به متقاضیان داده می‌شود.

برای این زمین طبق دستورالعمل مشخص، ساخت و استقرار واحد تولیدی در آن انجام می‌پذیرد.



این زمین‌ها را هم می‌توانیم بصورت مستقیم از شرکت شهرک‌های صنعتی دریافت کنیم و هم می‌توانیم از شرکت‌هایی که قبلاً این زمین را خریده‌اند و در حال حاضر مایل به فروششان هستند، مالکیت زمین را بدست آوریم. اما نکته قابل توجه آن است که بدانیم ایجاد شرکت و ساخت کارخانه در شهرک‌های صنعتی بسیار راحت‌تر از مناطق دیگر است چرا که حکایت‌های دولت در این بخش‌ها بیشتر و کامل‌تر می‌باشد. مدارک مورد نیاز جهت خرید زمین در شهرک‌های صنعتی ایران عبارتند از:

۱-مفاصا حساب دارایی با مراجعه به دارایی، تشکیل پرونده در صورت نبودن سابقه و یا تغییر وضعیت در صورت وجود سابقه

۲-مفاصا حساب شارژ شهرک با پرداخت مبلغ شارژ سالانه از تاریخ دریافت زمین تا روز معامله

۳-بررسی صورت وضعیت بدهی و دستور نقشه از شهرک صنعتی تا روز معامله و نبودن تخلف

۴-جواز تأسیس وزارت صنعت معدن تجارت

۵-تأییدیه محیط زیست جهت استقرار واحد در زمین مشخص شده و تعیین روش‌های تولید و میزان پسماندهای ایجاد شده کارخانه



ج- وزارت بهداشت (اداره کل تجهیزات پزشکی)

یکی از مجوزهای اصلی ایجاد یک کسب و کار در حوزه مهندسی پزشکی دریافت پروانه ساخت وسیله پزشکی است.

شماره پروانه :
تاریخ صدور :
تاریخ آخرین تغییر :
تاریخ اعتبار :
پوست :
خارده



پروانه ساخت وسیله پزشکی

مستقل



تولید کننده :

شناسه ملی :

نشانی :

نام وسیله : انواع رنگ های روماتوفاکسی

گروه تخصصی : Hematology Histology Cytology

در اجرای بند ۱۴ ماده ۱ قانون تشکیلات و وظایف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مصوب ۱۳۶۷/۰۲/۰۳ و تبصره ۲ ماده ۱۴ از قانون مربوط به مقررات امور پزشکی و دارویی و مواد خوردنی و آشامیدنی با اصلاحات و الحاقات بعدی مصوب ۱۳۳۴/۰۲/۲۹، این پروانه صرفاً برای وسیله ذکر شده و با موارد قید شده در پوست آن (در صورت داشتن پوست) صادر گردیده است.

استفاده از وسیله مذکور با توجه به حیطه کاربرد آن و شرایط مندرج در این پروانه مجاز است.

سایر موارد :

C2,C5,C8

شماره
۵۳۸۰۷



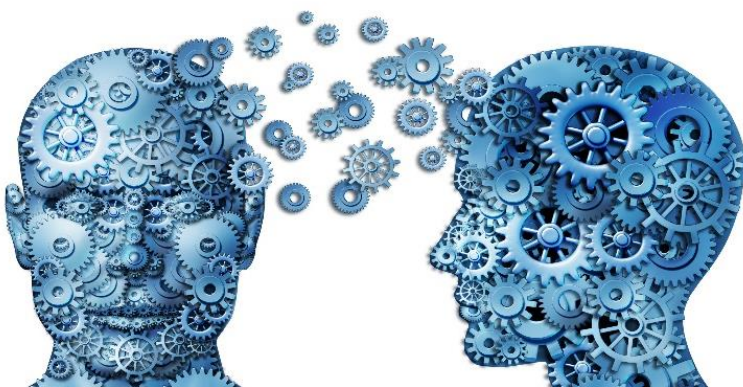
دکتر محبوب نعمتی
معاون غذا و دارو



توجه: به موارد و نکات پشت برگه توجه نمایید.

جهت اخذ مدرک پروانه ساخت وسیله پزشکی از وزارت بهداشت و آموزش عالی بدین منظور مدارک لازم برای دریافت پروانه ساخت وسیله پزشکی از طرف اداره کل تجهیزات پزشکی به شرح زیر است:

۱- ثبت درخواست در سامانه اداره کل تجهیزات پزشکی و دریافت نام و پسورد ورود در سامانه جهت درج درخواست و درنهایت تشکیل پرونده بمنظور دریافت پروانه ساخت وسیله پزشکی



۲- استقرار کلین روم و تهیه مستندات کامل کلین روم برای محصولات و تجهیزاتی که نیاز به داشتن کلین روم دارند. این مورد بر طبق درجه خطر هر وسیله تجهیزات پزشکی در استاندارد مربوطه مشخص شده است.



۳- استقرار سیستم کیفی در کارخانه طبق استانداردهای مربوطه و در نهایت دریافت ایزو ۱۳۴۸۵ از یکی از مراجع استاندارد جهانی که مورد تأیید اداره کل تجهیزات پزشکی می‌باشد.



۴- وجود یک ناظر فنی و دادن تعهد نامه از طرف ناظر فنی به اداره کل تجهیزات پزشکی در جهت رعایت اصول و استانداردهای مربوط. لازم به توضیح است. ناظر فنی فردی است دوره دیده که از طرف انجمن متخصصین تجهیزات پزشکی دوره‌های ناظر فنی را گذرانده و دارای مدرک ناظر فنی تولید می‌باشد. ناظر فنی و یا همان مسول فنی یکی از مهم‌ترین ارکان یک شرکت مهندسی پزشکی می‌باشد. توجه شود که مسولیت‌های ناظر فنی عبارتند از:

الف- نظارت بر شرایط فنی و بهداشتی کارخانجات تولیدی داخلی در صورت تولیدی بودن شرکت و یا کارخانجات خارج از کشور به منظور واردات. ب- تضمین سلامت و کیفیت محصول تا پایان تاریخ انقضا و پاسخگویی در برابر مراجع بهداشتی و قانونی در صورت بروز مشکلات بهداشتی، سلامتی و کیفی محصول.

ج- نظارت بر شرایط فنی و بهداشتی انبار و کنترل روش‌های انبارداری.
د- نظارت بر کنترل شرایط حمل و نقل و اطمینان از عدم فساد، آلودگی و آسیب دیدگی محصولات.

ه- مسئول اجرای سیستم فراخوان برای جمع آوری محصولات توزیع شده معیوب یا مضر و محصولاتی که توسط اداره کل تجهیزات پزشکی به دلیل وجود اشکالاتی، دستور به جمع آوری آنها از سطح بازارنموده است و نظارت بر امحا یا مرجوع نمودن آنها و ارائه گزارش به اداره کل تجهیزات پزشکی.
و- نظارت بر عملیات برچسب گذاری براساس ضوابط مربوطه قبل از عرضه.
ز رسیدگی به شکایات واصله و پیگیری آنها تا حصول نتیجه و پاسخگویی لازم.



۵- عقد قرارداد با یک شرکت و یا تهیه و نگارش تکنیکال فایل محصولات بصورت دقیق که حاوی تمامی اطلاعات مورد نیاز محصول می‌باشد. بر مبنای استانداردهای مشخص شده در دستوالعمل‌های اداره کل تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی



۶- ارائه مستندات تشکیل پرونده در موسسه ملی استاندارد ایران و گذراندن دوره‌های مخصوص برای مدیر بخش کنترل کیفیت شرکت و در صورت نیاز دریافت استانداردهای ملی



۷-ارائه مستندات کامل تولید، بسته بندی، استریل کالا و همچنین وجود زیر ساخت‌های تولید مانند کلین روم، ماشین آلات، تجهیزات آزمایشگاه و غیره بر مبنای استانداردهای جهانی و ارائه معتبرسازی تجهیزات، معتبرسازی تأسیسات، معتبرسازی سیستم HVAC، معتبرسازی فرایند تمیزکاری، معتبرسازی فرایند، معتبرسازی روش‌های تحلیل، معتبرسازی سیستم رایانه و به همین طریق فرایند معتبرسازی سیستم‌ها و تجهیزات خود به چند زیرشاخه تقسیم می‌شود:

- معتبرسازی طراحی یا DQ Design qualification
- معتبرسازی اجزا یا QC Component qualification
- معتبرسازی نصب یا IQ Installation qualification
- معتبرسازی عملیاتی یا OQ Operational qualification
- معتبرسازی کارایی یا PQ Performance qualification



۸- ارائه پروانه بهره برداری گرفته شده از وزارت صنعت معدن تجارت بمنظور تکمیل پرونده به اداره کل تجهیزات پزشکی



۹- ارائه مستندات تست‌های مورد نیاز محصول و یا دستگاه ساخته شده از مراجع ذیصلاح و آزمایشگاه‌های مورد تأیید وزارت بهداشت این آزمایش‌ها می‌تواند شامل انواع تست‌های فیزیکی، مکانیکی، بیولوژیکی، الکتریکی عمومی و تست‌های میکروبی، تست‌های شیمیایی می‌باشد که معروف‌ترین آنها تست‌های زیست سازگاری، تست استریلیتی است.

همچنین مدارک و مستندات لازم برای اخذ مجوز انجام ارزیابی کلینیکال، پیش کلینیکال، بالینی برای اداره کل تجهیزات پزشکی که باید تهیه شود عبارتند از:

– مستندات و گزارشات ارزیابی کلینیکال

– تأییدیه پیش از بالین Preclinical که توسط یکی از ادارات کارشناسی تجهیزات پزشکی، ملزومات پزشکی، دندانپزشکی، تولید یا آزمایشگاهی صادر می‌گردد

- کاتالوگ محصول، لیبل، سوابق ارزیابی بالینی معتبر

- معرفینامه محققان مطالعه گر ارزیابی و ارائه رزومه ایشان

- فرم طرح پیشنهادی انجام ارزیابی بالینی GCP برای محققان مطالعه گر یا اثبات انجام فرآیند تحت استاندارد ۵- GCP گواهی شرکت در دوره‌های نمونه
ISO مطابق با استاندارد ۱۴۱۵۵ CRF Case Report

- فرم ثبت اطلاعات کلینیکی و پاراکلینیکی

- سایر فرمها شامل فرم ثبت دستگاه، حوادث ناگوار، مداخله‌ها و غیره ذکر شود.

- تأییدیه کمیته اخلاق که برای دریافت تأییدیه کمیته اخلاق به دستورالعمل اخذ مصوبه کمیته اخلاق باید مراجعه شود.

- تصویر قرارداد بین شرکت متقاضی و محقق مطالعه گر



۱۰- ارائه مستندات برچسب
گذاری و مدارک همراه محصول
و یا دستگاه



۱۱- مستندات مدیریت ریسک شامل دستورالعمل و برنامه مدیریت ریسک،
جدول آنالیز ریسک، اقدام اصلاحی و غیره



۱۲- گواهی ثبت برند، ثبت علائم تجاری، مجوز مکان، گواهینامه کالیبراسیون
تجهیزات تولید



۱۳- مدارک تصدیق و صحه گذاری نرم افزار



۱۴- گزارش رصد محصول، محصول نامنطبق، فراخوان، رسیدگی به شکایات، دریافت نظرات و خدمات پس از فروش



۱۵- گزارش طول عمر محصول به همراه گزارش عمر مفید نگهداری و آزمون‌های پایداری



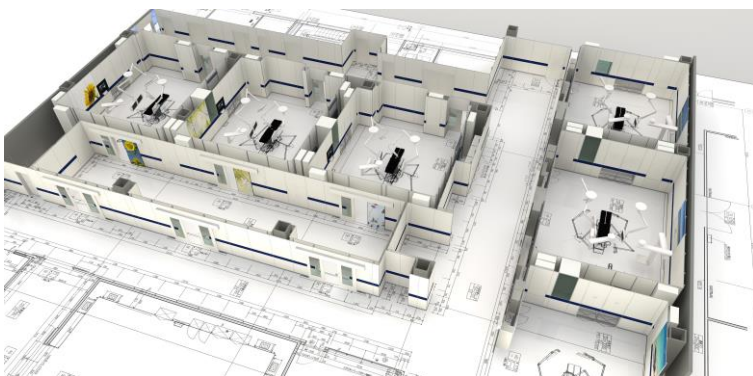
۱۶- جزییات و گزارش بسته بندی شامل وزن، ابعاد و غیره



۱۷-ارائه مستندات و گزارشات تولید محصول شامل گزارش تصدیق کلیه مراحل
مانند تصدیق مواد اولیه توسط مؤسسات و آزمایشگاه‌های مورد تأیید و غیره



۱۸-ارائه مستندات کامل طراحی محصول شامل نقشه، نتایج حاصل از محاسبات
و غیره



۱۹- ارائه مستندات مربوط به دستورالعمل های خدمات پس از فروش، رسیدگی به شکایات، دریافت نظر مشتریان، پایش اطلاعات حاصله، پایش و نظارت دوره ای پس از فروش بر محصول و تدوین فرمت کلی چگونگی ثبت نتایج حاصله و بررسی آنها



۲۰- ارائه دستورالعمل نصب و راه اندازی دستگاه در محل، دستورالعمل ممیزی داخلی، دستورالعمل فراخوان، دستورالعمل محصول نامنطبق، دستورالعمل نگهداری و حمل و حفاظت از محصول



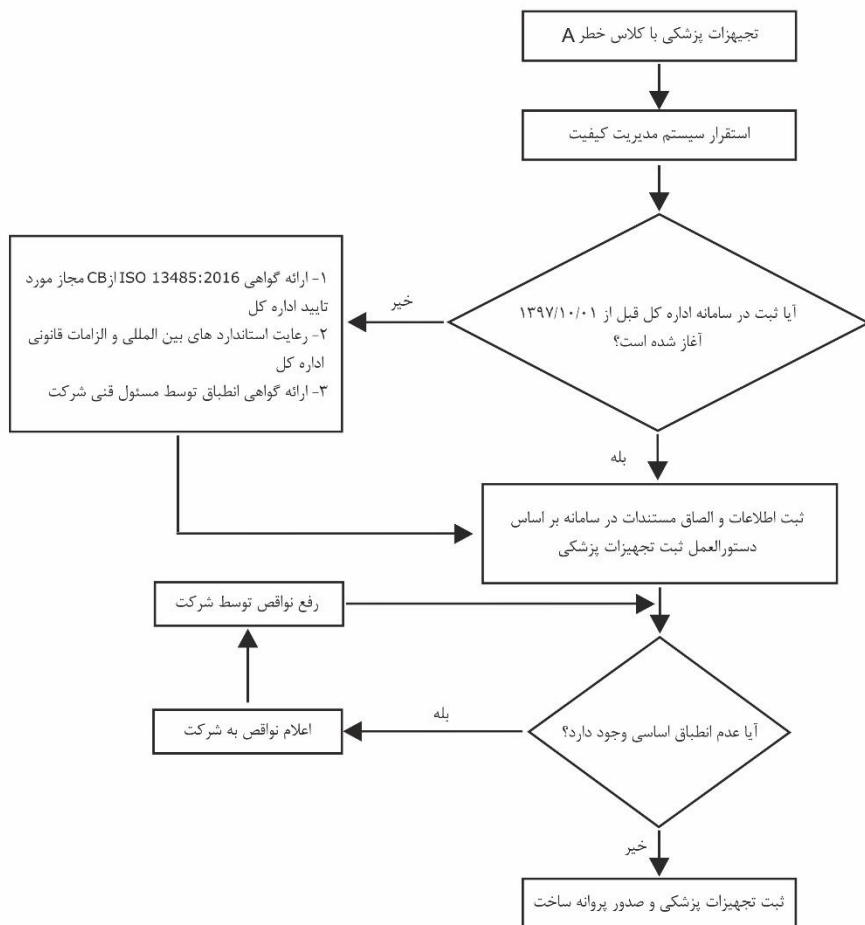
۲۱- تشکیل پرونده در سایت ایران کد و دریافت کد کالا

ایران کد یا نظام طبقه‌بندی ملی کالا و خدمات ایران، نظامی است که اطلاعات پایه زنجیره تأمین در حوزه کالاها و خدمات را تحت کنترل درآورده و به عناصر مختلف عرضه می‌کند.

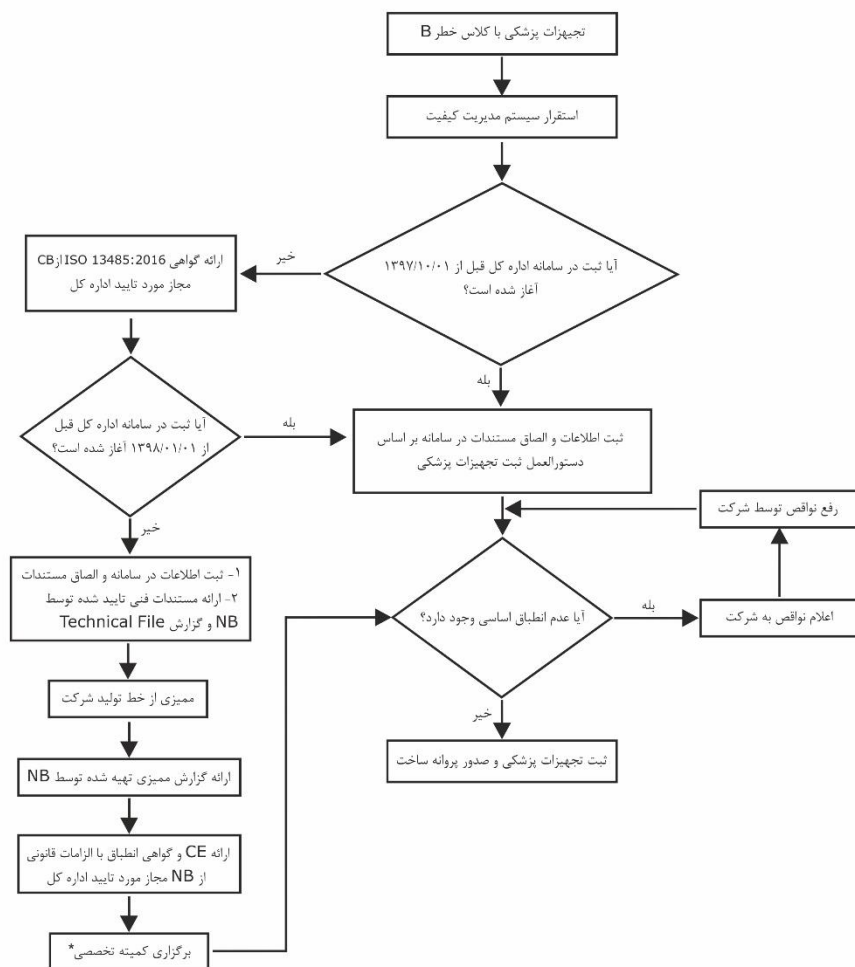


در این نظام با استفاده از رویه‌ها، استانداردها و به ویژه ابزار خبره طبقه‌بندی و کدگذاری کالاها و خدمات، زبان مشترک و مفاهیم همسانی در سطح ملی ایجاد شده و کلیه اطلاعات اعتباری کالاها و خدمات از قبیل مراجع عرضه‌کننده، مشخصات فنی، استانداردهای ملی و بین‌المللی و ... ثبت، ذخیره، ساماندهی و منتشر می‌گردد.

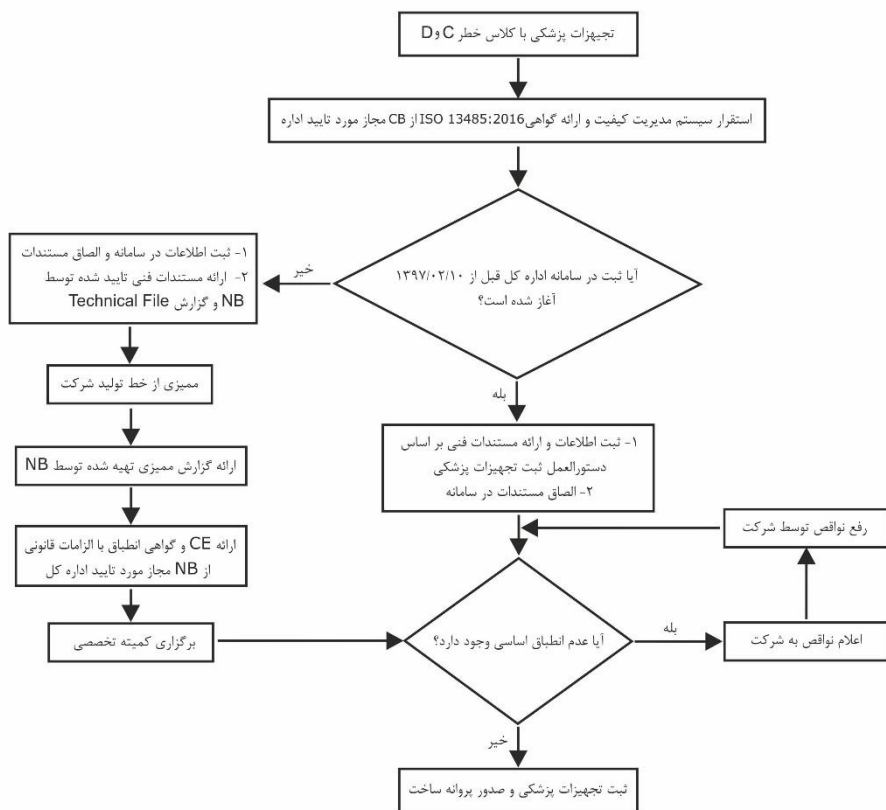
فلوجارت ارزیابی کیفی تجهیزات پزشکی تولید داخل با کلاس خطر A و مراحل صدور پروانه ساخت



فلوجارت ارزیابی کیفی تجهیزات پزشکی تولید داخل با کلاس خطر B و مراحل صدور پروانه ساخت



فلوجارت ارزیابی کیفی تجهیزات پزشکی تولید داخل با کلاس خطر C و D و مراحل صدور پروانه ساخت



د- سازمان ملی استاندارد

تشکیل پرونده در سازمان ملی استاندارد و دریافت استاندارد ملی در صورت نیاز و ارائه آن به اداره کل تجهیزات پزشکی جهت دریافت پروانه ساخت وسیله پزشکی.

لازم به توضیح است ابتدا در سامانه سازمان ملی استاندارد باید جستجو شود تا در صورت وجود استاندارد ملی برای محصول مورد نظر، آن استاندارد مربوطه مورد بررسی و انطباق با محصول ساخته شده واقع شود. سپس طبق مدارک اعلام شده تهیه مدارک صورت پذیرد. البته در اکثر مواقع نیاز است که فردی که سمت کنترل کیفیت را در شرکت دارد، جهت انجام دوره‌های تخصصی در سازمان ملی استاندارد حضور پیدا کند.



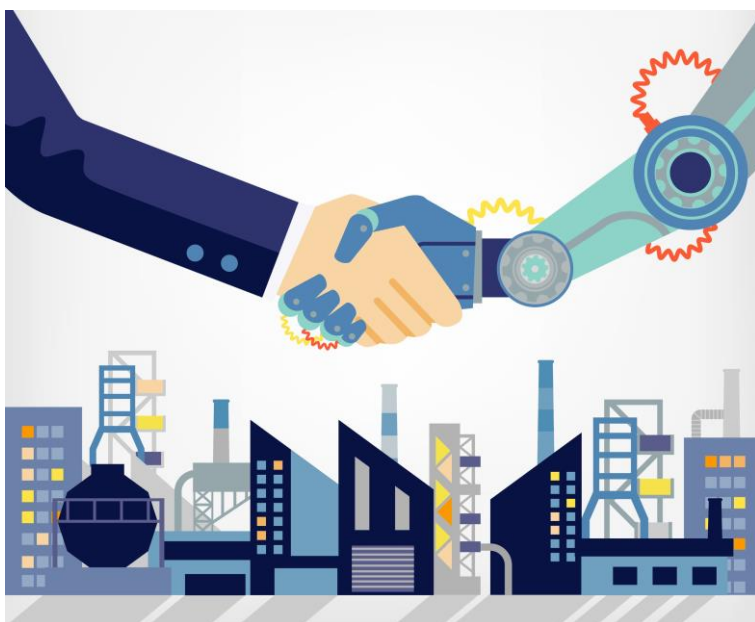
فصل هفتم

کارآفرینی و بازار

آینده و نقش آن در کارآفرینی در مهندسی پزشکی

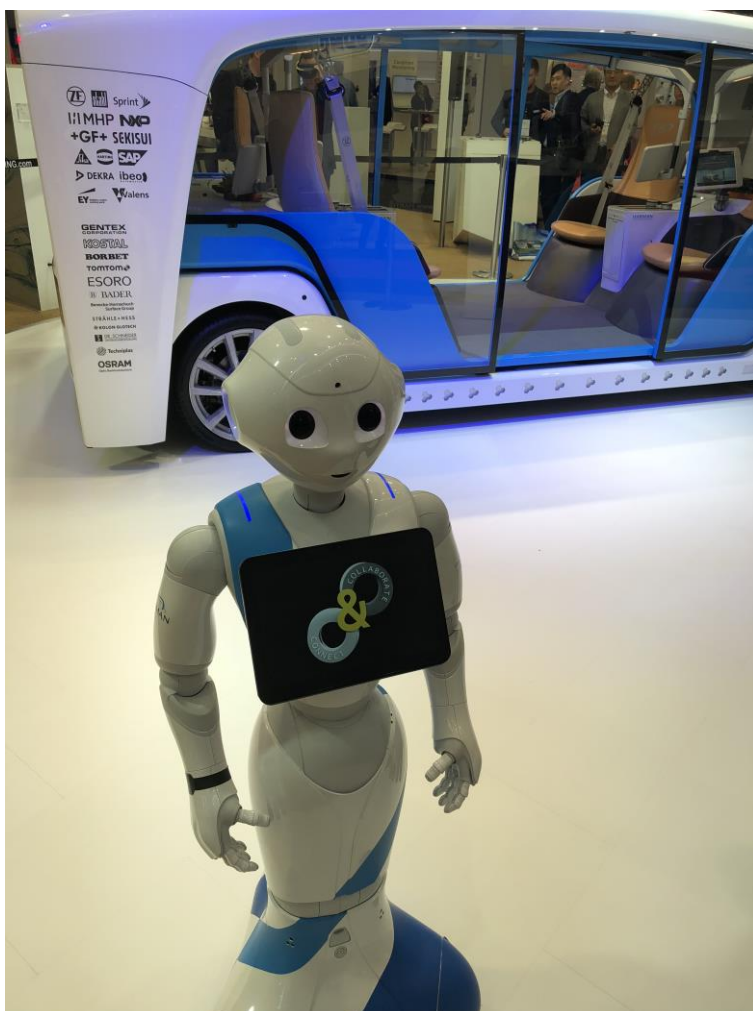
می دانیم که قرن بیست و یکم "قرن بیوتکنولوژی" است که در آن بسیاری از کشورها سرمایه گذاری زیادی در بیوتکنولوژی انجام می دهند.

در نتیجه، فرصت های شغلی فوق العاده ای برای فارغ التحصیلان مهندسی پزشکی که علاقه مند به کارآفرینی موفق هستند، وجود دارد. با این حال، چالش های زیادی در انتظار این کارآفرینان است که قصد دارند دستگاه ها و محصولات ایمن و اثر گذار برای جلوگیری بروز بیماری و کنترل بیماری و همچنین تسکین بیمار اختراع کنند.



شرایط زندگی بشر در قرن حاضر به سمت و سویی می رود که انسان مایل است سرعت کارهای زندگی اش را انجام دهد و با سلامت بیشتر گام بردارد او دیگر نمی تواند ساعت های زیاد وقت خود را در مراکز درمانی تلف کند.

همه چالش‌های گذشته باید در مسیر آینده مرتفع شود لذا ارتباطات آنلاین و هوشمند بیشتر روی آینده سلامت بشر تأثیر گذار است.



حالا باید به فکر پیشگیری و درمان در لحظه بود. پس باید گجت ها آماده تر و فعال تر مورد استفاده قرار گیرند پس کارآفرینان در این بخش می توانند بیشتر فعال باشند تا با ارائه خدمت آنی سرعت عمل را بالا ببرند.



پیشگیری بهایی است که امروز بهتر و قابل لمس تر برای بشر است. انسان در قرن حاضر بیشتر مایل به پرداخت هزینه های بهداشتی و پیشگیرانه است انواع نرم افزارها، اپلیکیشن ها و کجت ها در کنار او قرار دارند تا سلامتش را تضمین کنند.

تقاضای بازار سلامت

طبیعی است که یک کارآفرین باید نیاز بازار را بشناسد تا بتواند بنا به نیاز حرکت کند. وقتی نیازها را بهتر درک کنیم بهتر به وجود چالش‌ها پی می‌بریم و بهتر می‌توانیم خلاقیت و نوآوری را هویدا کنیم.

همیشه رفع یک نیاز کار دشواری نیست بلکه یک فکر کوچک برای رفع یک نیاز می‌تواند منشا یک حرکت کارآفرینی بزرگ باشد.



مطالعه فرآیندهای پیشگیری، پذیرش بیمار، تشخیص و درمان در مراکز بهداشت و درمان، درمانگاه‌ها و بیمارستان‌های دولتی و خصوصی باید مورد بررسی دقیق قرار گیرد.

استفاده از آمار بیماری‌ها، تعداد عمل‌ها، تعداد مراکز درمانی، تعداد پزشکان همه و همه می‌تواند یک فرمت خام از تقاضا و نیاز کشور برای یک محقق مشخص نماید اگر بدانیم که بیماری دیابت و یا بیماری‌های قلبی و عروقی در کشور ایران

روبه رشد است پس بهتر می‌توانیم روی این بخش مطالعه کرده و با یک ابتکار راه حل منطقی برای یک نیاز نسبت به تقاضا ارائه کنیم.



برای مثال می‌دانیم کشور ایران بسمت سالخوردگی پیش می‌رود خوب این آمار می‌تواند برنامه یک بازار تقاضای بزرگ را برای ما مشخص کند حالا باید در این زمینه تحقیق کنیم و ببینیم چه راهکارهای علمی برای ارتقای سلامت و آسایش برای سالخوردگان در جهان وجود دارد بعد از آن با شناخت این اطلاعات در جهان باید به بومی سازی طرح‌ها برای ایران و جامعه ایران بپردازیم. حالا می‌توانیم یک راهکار خرد و یا کلان ارائه کنیم که از تقاضا به رفع آن و در نهایت به کارآفرینی و خلق ثروت اقدام کنیم.

تمامی این فرآیند بر مبنای تقاضا، نیاز و رفع نیاز فناوانه معرفی می‌شود.

البته هر ساله از طرف وزارت صنعت معدن تجارت، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، وزارت علوم تحقیقات و فناوری لیستی از نیازهای کشور و همچنین لیستی از نیازهای فناورانه در زمینه مهندسی پزشکی انتشار پیدا می‌کند. که با رفع هر کدام از نیازها می‌توانید به یک کارآفرین تبدیل شوید.



الزامات اعتباربخشی که نیاز به بهبود مستمر

گرچه در نگاه اول الزامات اعتبار سنجی که نیاز به بهبود مستمر کیفیت در یک محصول و یا یک دستگاه در صنعت مهندسی پزشکی می باشد مربوط به ساختار داخلی یک شرکت است، اما پالس های از این بخش می تواند منشا کارآفرینی باشد.



کنترل مستمر کیفی در یک فرآیند تولید محصول می تواند سر منشا یک اقدام اصلاحی در جهت رفع یک ریسک در محصول و یا دستگاه شده و در نهایت ساختار یک محصول را تغییر دهد و یا محصول جدید با کاربری جدیدی را ایجاد کند.

برای مثال ابتدا سرنگ‌های یکبار مصرف معمولی مورد استفاده قرار گرفت. و در جهت کم کردن یک ریسک و بالا بردن کیفیت محصول سرنگ‌های یکبار مصرف لوئرلاک پدید آمد حالا امکان جدایش هاب سر سوزن سرنگ از سر بارل سرنگ با اقدام اصلاحی فوق مرتفع شده است و یک محصول جدید و یک فرآیند کارآفرینی شکل گرفته است.



در ادامه این فرآیند در سرنگ‌های یکبار مصرف می‌توان به ساخت سرنگ خود تخریب (Auto-Disable یا AD) اشاره نمود یک نیاز مستمر کیفی و رفع یک ریسک از طریق اقدام اصلاحی توانسته به این محصول دست پیدا کند.



این نوع سرنگ‌هایی می‌باشد که به طور اتوماتیک پس از اولین استفاده از کار افتاده و استفاده مجدد از سرنگ را غیرممکن می‌کند.

جالب است بایند این کار ساده از طرف یک کارآفرین توانسته بگونه ای توسعه پیدا کند که هم اکنون سازمان بهداشت جهانی WHO همه ی کشورها را موظف کرده است تا در برنامه های واکسیناسیون سراسری از خود از این نوع سرنگ های استفاده کنند. و بیشترین مورد مصرف این سرنگ ها نیز برای واکسیناسیون است.

حالا با این مثال امیدوارم بیشتر به اهمیت الزامات اعتبار بخشی که نیاز به بهبود مستمر کیفی یک کالا را در جهت اقدام اصلاحی و کم کردن یک ریسک می انجامد پی برده باشید. بدانید که چگونه یک تفکر کیفی به یک کارآفرینی بزرگ منتهی می شود.



شناخت و بررسی دستگاه‌های جدید تشخیصی، درمانی، توان بخشی و برنامه ریزی

بدون شناخت دستگاه‌های و محصولات پزشکی ارائه راه حل‌های منطقی و ارائه یک ایده مناسب و یک نوآوری خاص برای طرح کسب و کار دشوار است پس باید به فکر یادگیری بیشتر باشیم با مکانیزم‌ها و فرایندهای عملیاتی کار هر دستگاه آشنا باشیم و بتوانیم در تشخیص و بررسی دستگاه‌های پزشکی دانش اولیه‌ای را ارائه کنیم.



برای مثال شما زمانی می‌توانید به یک روش بهینه سازی برای یک دستگاه برسید که از ساختمان دستگاه، شرح کار و اهداف عملکردی دستگاه شناخت دقیق را داشته باشید.

دانشجویان و فارغ التحصیلان رشته مهندسی پزشکی بارها این سؤال را از طریق شبکه‌های مجازی برایم مطرح می‌کنند که آیا گذراندن دوره‌های سرویس نگهداری و تعمیر دستگاه‌های پزشکی در جهت کار آفرینی مهندسی پزشکی می‌تواند معنا پیدا کند؟

آنها می‌خواهد بدانند با گذراندن دوره‌های سرویس، نگهداری و تعمیرات دستگاه‌های پزشکی آیا مهارتی پیدا خواهد نمود که در جهت کارآفرینی و کسب ثروت برایشان مفید واقع گردد.



جواب سؤال از دیدم آری است.

وقتی شما در این دوره‌ها با جزئیات یک دستگاه آشنا می‌شوید براحتی می‌توانید با شناخت بیشتر دستگاه و روش عملکرد تغییراتی در بهبود فرآیند دستگاه و یا تغییر مکانیزم‌های عملکردی و یا اصولاً تغییری در کلیات دستگاه ایجاد نمایید. این تغییرات بعنوان یک طرح عملیاتی در مراجع مالکیت معنوی ثبت و قابل ارائه جهت تجاری سازی می‌باشد.



سلامت الکترونیکی، انفورماتیک پزشکی، پزشکی نانو

پیوستگی بعضی از مفاهیم اصولاً از دیدم مبنای محکمی از ایجاد یک کسب و کار را پدید می‌آورند و یا عبارتی می‌توان گفت بخش‌هایی در مهندسی پزشکی وجود دارد که دائم دستخوش پیشرفت هستند و از بخش‌های دیگر سرعت حرکتشان بالاتر است.



لذا در این بخش‌ها شما بیشتر با روند کارآفرینی برخورد می‌کنید چرا که هر جهش مستلزم یک تفکر کارآفرینی برای آنها تعریف شده است.

از بخش‌های جذابی که همیشه آنها را دنبال می‌کنم می‌توان به سه بخش سلامت الکترونیک، انفورماتیک پزشکی و پزشکی نانو اشاره نمود.

بخش بزرگی از بودجه ارتش‌های پیشرفته صرف تحقیقات در این سه بخش شده است.

تئوری نجات سربازان بعد از آسیب‌های جسمانی در زمان نبرد بصورت آنی، هم اکنون بخش بزرگی از تحقیقاتی است که در آمریکا به مدد پزشکی نانو در حال انجام است و این طرح تئوری روند عملیاتی را برای تبدیل به واقعیتی قابل توجه طی کرده است.



معرفی بهترین‌های تجهیزات پزشکی ایران

در اینجا بمنظور شناخت بیشتر بازار مهندسی پزشکی در ایران به الگوهای شرکتی مناسب در این صنعت اشاره خواهیم نمود. الگوهایی که می‌تواند راه گشای کارآفرینان جوان در این حوزه باشد.

این افراد هم مانند شما زمانی جوان و پرشور بودند و انگیزه‌های کارآفرینی و کسب علم و ثروت به این مسیر هدایتشان کرد.



شرکت سوپا پیشرو در تولید تجهیزات پزشکی یکبار مصرف

شرکت ساخت وسایل پزشکی ایران «سوپا» از پیشتازان تولید کننده لوازم یکبار مصرف پزشکی در ایران می‌باشد. این شرکت با هدف برآوردن نیاز هموطنان عزیز به وسایل و تجهیزات پزشکی و بی نیازی کشور از ورود این قبیل وسایل تأسیس شد.

کار احداث کارخانجات سوپا در نوروز ۱۳۶۶ آغاز گردید. عملیات ساختمانی، نصب و راه اندازی کلیه ماشین آلات مورد نیاز، طی مدت ۲۲ ماه پایان پذیرفت و این مجموعه در ۲۲ بهمن ماه سال ۱۳۶۷ افتتاح گردید.



کارخانجات تجهیزات پزشکی سوپا کار خود را با تولید ۱۳ قلم کالای یکبار مصرف پزشکی آغاز کرد و با برخورداری از فن آوری پیشرفته، عرضه تولیداتی با کیفیت مطلوب و برابری با استانداردهای جهانی، در زمانی کوتاه توانست کاپ بین المللی مدیریت کیفیت تولید سوئیس و کاپ استاندارد ایران را به دست آورد.

همچنین، سوپا در آبان ماه سال ۱۳۷۵ موفق به دریافت گواهینامه استاندارد بین المللی ISO ۹۰۰۱ گردید.

اکنون سوپا سربلند و مفتخر است که با تولید بیش از ۵۰۰ محصول تولید شده از بیش از ۷۳۰۰ قطعه، ارائه سرویس خدمات پس از فروش در سرتاسر کشور و عرضه تولیدات با قیمتی یکسان در دورترین نقاط ایران، بالاترین میزان صرفه جویی ارزی در کارهای مشابه را از آن خود کرده است و نام آورترین کارخانجات ساخت وسایل پزشکی در خاورمیانه محسوب می‌شود.

صاحب این شرکت آقای دکتر حمید درخشانی با تخصص جراحی پلاستیک و مدیریت آن توسط آقای مهندس جوانشیر انجام می‌پذیرد.



شرکت مدیریت تجهیزات پزشکی پیشرو در واردات محصولات پزشکی

شرکت مدیریت تجهیزات پزشکی ایران به عنوان یکی از بزرگترین شرکت‌های پیشرو و وارد کننده تجهیزات پزشکی، از سال ۱۳۷۲ تاکنون خود فعالی دارد این شرکت دارای طیف وسیعی از نمایندگی‌های محصولات مصرفی، ابزارآلات و دستگاه‌های مهندسی پزشکی می‌باشد.



شرکت مدیریت تجهیزات پزشکی ایران وارد کننده انواع تجهیزات ارتوپدی، تجهیزات جراحی مغزو اعصاب و ستون فقرات، تجهیزات جراحی عمومی و زنان و زایمان و اورولوژی، انواع دستگاه‌های تخصصی و محصولات مصرفی در جراحی قلب و عروق، انواع تجهیزات پزشکی در جراحی‌های فک و صورت، ابزار عمومی و تخصصی دندان پزشکی، ابزار عمومی و تخصصی دامپزشکی، انواع گازهای طبی، انواع دستگاه‌های بیهوشی و دیالیز، انواع لوازم مصرفی در

جراحی‌های مختلف و معاینات، انواع محلول‌های ضد عفونی و انواع تجهیزات مختلف در بیمارستانی درمانگاهی و مراقبتی می‌باشد.



همچنین شرکت مرتبط با شرکت مدیریت تجهیزات پزشکی عبارتند از:

- شرکت دیالیز تجهیز
- شرکت اتود
- شرکت ابد
- شرکت ماهان تجهیز
- شرکت برتر
- شرکت درمان آرا
- شرکت بهستان دارو
- شرکت مارستان

مدیریت شرکت مدیریت تجهیزات پزشکی ایران توسط آقای مهندس ابوالفتح
صانعی به همراه پسر ایشان آقای مهندس کامران صانعی انجام می‌پذیرد.



شرکت پویندگان راه سعادت پیشرو در تولید دستگاه‌های مهندسی پزشکی

شرکت پویندگان راه سعادت پیشرو در تولید دستگاه‌های مهندسی پزشکی در
ایران می‌باشد.



این شرکت در زمینه مانیتورینگ علائم حیاتی بیمار با هدف بهبود بررسی
وضعیت بیماران از طریق تکنولوژی پزشکی پیشرفته، فعالیت خود را از سال
۱۳۷۷ آغاز کرده است. محصولات این شرکت به لحاظ کیفیت بالا و کاربری
آسان کاملاً شناخته شده است.



این شرکت با بهره‌گیری از
دانش فنی کارکنان
تحقیقاتی و تولیدی خود
همواره در پی ارتقای کیفی
محصولات خود می‌باشد.



شرکت پویندگاه راه سعادت در سال ۱۳۷۹ موفق به اخذ تأییدیه استاندارد کاربردی محصولا خود از طرف اداره کل تجهیزات پزشکی شد و توانست با تلاش مضاعف اقدام به صادرات محصولات خود بنماید.

این شرکت صادراتی تابحال محصولات خود را به بیش از چهل و پنج کشور دنیا اعم از ایتالیا، آلمان، ترکیه، بلاروس، روسیه، کانادا، پرو، بولیوی، مالزی، تایوان، تایلند، سوریه، پاکستان، آذربایجان، امارات متحده عربی (دبی)، عراق، لبنان، مصر، آفریقای جنوبی و ... صادر نماید.

ارائه هر چه بهتر محصولات و خدمات به این کشورها از طریق نمایندگان فعال شرکت در آن کشورها صورت می‌پذیرد.

همچنین انتقال تکنولوژی به کشورهای بلاروس و ترکیه و سوئد یکی دیگر از دستاوردهای این شرکت محسوب می‌شود. این شرکت با راه اندازی خط تولید خود در مالزی راه را برای فروش محصولات در بسیاری از کشورهای آسیای شرقی و خاور میانه آسان کرده است و نیز شروع راه اندازی خط تولید در کانادا ورود به بازار آمریکای شمالی را امکان پذیر می‌سازد.

از دیگر محصولات این شرکت می‌توان به ساتترال مرکزی، سیستم الکتروکاردیوگراف، سیستم آریا تی سی، تجهیزات پوششی با قابلیت ثبت علائم حیاتی بیماران، سیستم ونتیلاتور کمپرسوری قابل استفاده در بخش ای سی یو اشاره نمود.

مدیریت اصلی این شرکت توسط آقای مهندس یعقوب زاده که دارای مهندسی الکترونیک می‌باشد اداره می‌گردد.



شرکت نیامش پیشرو در ساخت کارخانه‌های تولید تجهیزات پزشکی یکبار مصرف

کمپانی امروزی که بیانگر کیفیت بالا در صنعت پزشکی پیشرفته در جهان است با نام نیامش نامگذاری شده است

از سال ۱۳۶۲ آقای دکتر محمد جعفر حسینی شیرازی کارآفرین برتر حوزه سلامت، بعنوان مدیر این شرکت، فعالیت در زمینه بوجود آوردن کارخانجات تجهیزات پزشکی را برعهده دارد.



ایجاد کارخانجات آماده بهره برداری در زمینه‌های پزشکی، در دستور کار این کمپانی قرار گرفته و کارخانجات مهم و بزرگی در لیست مشتریان این کمپانی قرار دارند

شرکت نیامش به دلیل کیفیت بالای دستگاههای تولیدی خود و داشتن استانداردهای مختلف بین المللی و جوایز متعدد و ارائه خدمات پس از فروش اثر گذار از یک شهرت جهانی در صنعت پزشکی برخوردار است.

خدمات این شرکت پشتیبانی کامل از ابتدائی ترین مراحل پروژه همراه با تجزیه و تحلیل‌های لازم برای جزئیات پروژه می‌باشد پس از انتخاب طرح و تصمیم گیری کلی، ساخت ماشین آلات مربوط به تولید شروع و نقشه‌های ساختمانی مربوط به کارخانه ارائه می‌گردد.

به محض اینکه فعالیت‌های ساختمان و مراحل تولید ماشین آلات به پایان رسید، مهندسین و متخصصین این شرکت شروع به نصب ماشین آلات و راه اندازی خطوط تولید خواهند نمود. خدمات پس از فروش این شرکت در زمینه فنی پزشکی و مسائل اقتصادی تا سال‌ها پس از راه اندازی کارخانه ادامه دار خواهند بود.

این شرکت افتخار دارد که طراحی و ساخت بیش از یکصد کارخانه تولید تجهیزات پزشکی را انجام داده است.



شرکت نیامش دارنده بیش از بیست جایزه بین المللی و دارای بیش سی و پنج سال تجربه مفید می‌باشد.

شرکت‌هایی که برای آنها خدمات انجام شد است و یا صفر تا صد پروژه‌شان توسط شرکت نیامش انجام پذیرفته است:

سرنگ هلال ایران، دارو پلاستیک پارس، ساخت لوازم پزشکی سوپا، مدیریت تجهیزات پزشکی ایران، شرکت کامران طب، طبیب یار، واریان طب، تهران سینا، کت گوت اراک، اراک سرنگ، نیک رهنما کار، پوشش، لست طب، سرمد درمان، دارو پخش، کیان طب کاسپین، صانع درمان، لوازم طبی ایران، نسج طب کیهان، ایران هاسکو، هور طب، هورا طب، پوشش طبمانی، شفا سرنگ، سرنگ، پدرام طب بندر، امداد پخش زنجان، صنایع پزشکی برتر، طب پوش گستر سهند، سینا سواد کوه، مینا سرنگ رودسر، تجهیز طب فن آوران، آوا پزشک، تولیدی ارشیا، ابزار جراح سمنان، متین طب سنندج، متین طب پاک، پوشش طب سما، ترنج پوشش طب، سانیا طب ماهان، تجهیز پوشان ماد، بهپوشان سلامت بخش، اسپادانا، ثمین نور، سما درمان آتیه، آيسان ارکان ویژن، ایده پردازان آتروپات کان، شفا طب سپاهان، پویا دخت سعید، طب پوشش صنعت سلامت، آوان طب دزفول، آوان طب معتبر، تندیس سلامت پویا، تجهیز گران پزشکی نوین پویا، رئوف، ظریف پلیمر سپاهان، فولجنت افغانستان، تولیدی مادران، طب گستران حیان، اروم شایان طب، صنایع تایان، صنعت پایدار مبین، ممتاز طب سینا، ابزار سازان درمانگر، دایراک صنعت درمان، پانسمان بهگاز، تأمین طب نصف جهان، تجهیز طب ایرانیان، ابزار سلامت پارسیان، آذر طب رازی، صانع طب، پزشک یاران راه سلامت تهران، سلامت بنیان اطلس، ویژن سلامت، آروین طب زاگرس، نوید بخشان سلامت راه البرز، اراک سرنگ، عطا طب نوین، آوارین، اطهران جراح شرق، بانیان طب شفا، زیست آزمون، دیبا طب توس، حکیم سرنگ قایم شهر، آرتین مدیکال، الهام طب، موسسه فجر انقلاب اسلامی، صنایع انفورماتیک ایران، مان، سلامت یار حکیم، پوشش طب کرمان، حریر نوین سپاهان، ایران نیدل، لمس لارستان، مهر طب ماکو، نانو پوشش طب، پیشرام، الداد مهر پارس، ساریا مهر، سرنگ هلال ایران سها، صاتکس سمنان، طاها طب، توس نگاه، تن ساز امید جنوب، طب کوشش صنعت سلامت، جهاد

دانشگاهی دانشگاه تهران، مهرطب ماد، طب پوشش گستر سهند، طب گستر
صدرا، کیمیا سلامت خاورمیانه، عطا درمان صنعت، سهل گستران درمان



محصولات و خدمات این شرکت عبارتند از:

۱-طراحی و مشاوره ساخت کارخانه تجهیزات پزشکی

۲-طراحی و ساخت اتاق تمیز (کلین روم)

۳-طراحی و ساخت اکسترودرهای پزشکی

۴-طراحی و ساخت دستگاه‌های بسته بندی

۵-طراحی و ساخت هواسازهای هایژنیک

۶-طراحی و ساخت خطوط تولید تجهیزات پزشکی

۷-طراحی و ساخت سیستم‌های استریل با گاز اتیلن اکساید

آینده و چشم انداز این شرکت عبارت است از:

-توسعه در طراحی و ساخت کارخانه‌های آماده بهره برداری در زمینه تجهیزات پزشکی یکبار مصرف

-ایجاد هسته‌های علمی و تبدیل ایده‌های محصول به کارخانه‌های تولیدی

-توسعه مهندسی پزشکی در ایران

مدیریت و بنیان گذار این شرکت دکتر محمد جعفر حسینی شیرازی دکترای مهندسی پزشکی و دکترای استراتژیک کسب و کار می‌باشد.



کارآموزی و کارآفرینی

در دوره‌های کارآموزی مهندسان پزشکی توانایی آنها را در شناسایی فرصت‌های جدید برای نوآوری، ارزیابی بالینی و بالقوه بازار افزایش می‌دهد. آنها در موقعیت عملی‌تری از صنعت پزشکی و مسایلی از قبیل تشخیص، درمان و مراقبت‌های بهداشتی قرار گرفته و بجهت نوگرایی و افکار تازه امکان ارائه راه حل‌های فناورانه در ذهنشان بیشتر فراهم است. در کارآموزی باید دانشجویان نیازهای بالینی واقعی را توصیف می‌کنند و مفاهیمی را برای حل آنها تدوین می‌کنند. آنها می‌توانند در این مدت بهترین مدل کسب و کار را برای پیشبرد ایده‌ها شناسایی می‌کنند. و یا یک طرح تجاری یا طرح صنعتی در اطراف مدل کسب و کار خود ایجاد کنند. حتی این فرآیند ممکن است به شکل یک برنامه تحقیقاتی جدید، یک استراتژی دریافت مجوز یا ایجاد یک شرکت تازه تأسیس معنا پیدا کند.



با کارآموزی در شرکت‌های نوپا صاحب تکنولوژی می‌توان با ساختار و نظام بندی ایجاد یک کسب و کار نو پا بیشتر آشنا شد.

نقش انگیزه در نوآوری و کارآفرینی

همه انسان‌ها با علاقه به رشته کاری‌شان می‌توانند کارآفرینان موفق باشند چرا که انگیزه آنها برای رسیدن به اهدافشان آنها را به سمت راه درست هدایت می‌کند. برای کسب انگیزه بهتر می‌توانید شرکت در ایده بازارهای مهندسی پزشکی را دنبال کنید.

همچنین شرکت در فضاهای شبکه‌های اجتماعی مناسب بین کارآفرینان و مهندسان پزشکی برای گسترش فرصت‌های مربوط به کارآفرینی در دستگاه‌های پزشکی به دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد توصیه می‌شود.



از نکات با اهمیت در جهت کسب انگیزه‌های بیشتر می‌توان به رصد شرکت‌های اعتبار سنجی نوآوری اشاره نمود. آنها تنها راه رسیدن شما به اهدافتان را هموار می‌کنند بلکه انگیزه‌های قوی برای شما ایجاد خواهند کرد.

شناسایی و تشخیص فرصت‌ها برای یک کارآفرین بالقوه در مهندسی پزشکی جذاب است. بشرط آنکه با ارائه محصول و یا خدمت در آن کسب و کار بتواند آن را تثبیت نماید و با حرکت بموقع بتواند به ماندگاری آن فرصت جامعه عمل بپوشاند.

گاهی مشاهده می‌گردد که یک فرصت خوب بدست می‌آید اما بعلت یک سهل انگاری از نظر زمانی، آن فرصت از بین می‌رود بارها با افرادی برخورد کرده‌ام که افسوس زمان‌های از دست رفته در جهت اجرای یک ایده را داشته‌اند.



جالب است بدانید که:

"آقای سیلوستر گاردنر استالونه هنر پیشه، فیلمنامه نویس، کارگردان و تهیه کننده معروف آمریکایی قبل از آنکه فیلمنامه "راکی" را بفروشد یک بی خانمان بود و سگش را به قیمت پنجاه دلار فروخت.

یک هفته بعد فیلمنامه اش را فروخت و سگش را به قیمت سه هزار دلار دوباره خرید. او فیلمنامه راکی را تنها در سه روز نوشت و بخاطر آن نامزد دریافت جایزه اسکار شد"

حالا اگر ببینید که چطور او توانست در عرض سه روز توان خود را چند برابر کند و به هدفی می‌خواست برسد!



فصل هشتم

کارآفرینان ایران و جهان

آشنایی با یک کارآفرین، خانواده و گروه کوک

آقای دکتر کارل کوک، مالک و رئیس اجرایی گروه کوک است، تولیدکننده تجهیزات پزشکی. این شرکت لوازمی از جمله کاتتر و استنت تولید می‌کند و در یکصد و سی و پنج کشور دنیا فعالیت دارد.

آقای دکتر کارل کوک با حدود سیزده میلیارد دلار ثروت در رده یکصد و هشتم فهرست بلومبرگ قرار دارد.



آقای دکتر کارل کوک که حالا صاحب برند کوک است، فرزند ویلیام آلفرد کوک و گایل کارک کوک که در سال ۱۹۶۲ به دنیا آمد و در واقع وارث کسب و کاری شد که پدر و مادرش آغاز کرده بودند.

خانم و آقای کوک شرکت کوچکشان را در آپارتمانشان راه انداختند، در همان یک اتاق اضافه‌ای که داشتند با استفاده از یک مشعل گازسوز، دستگاه لجیم و لوله‌های پلاستیکی شروع به ساخت و تولید کاتتر کردند.

اولین فروششان بابت دو کاتتر از قرار دانه‌ای هفت و نیم دلار بود.

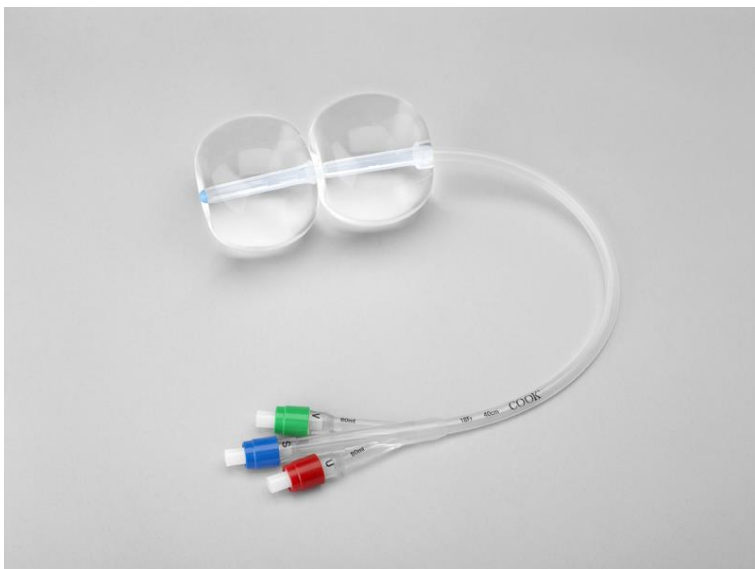
یک سال پس از شروع کارشان بود که بیل کوک با چارلز دوتر آشنا شد، کسی که روش آنژیوپلاستی را توسعه داد که برای باز کردن رگهای خونی مسدود شده از آن استفاده می‌شد.

این آشنایی آغاز شراکتی بود که به مرور انقلابی در حوزه پزشکی کم تهاجمی بدون نیاز به جراحی‌های باز ایجاد کرد.



کسب و کار این متخصصان حوزه تجهیزات پزشکی خیلی زود رونق گرفت تا جایی که در دهه هفتاد به اروپا و آسیا گسترش پیدا کرد و به پزشکان اجازه داد تا پایان این دهه روزانه حدود دو هزار عمل قلبی و عروقی با استفاده از کاتتر انجام دهند.

کوک‌ها با همکاری دوتر کم کم وارد حوزه‌هایی شدند که کمتر مورد توجه قرار گرفته بود و خدمات و تولیداتشان را در مواردی مانند آندوسکوپي و حوزه ارولوژی هم به شکل رسمی گسترش دادند، کاری که با تأسیس موسسه‌ام ئی دی دنبال شد.



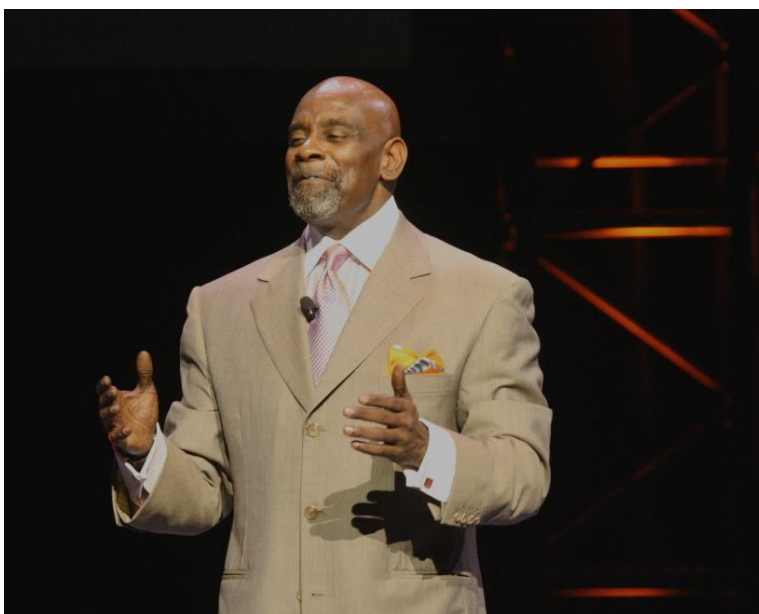
گروه کوک اولین شرکتی بود که در آمریکا فروش استنت های کرونری یا همان لوله هایی که وارد رگ های خونی می شوند را آغاز کرد و در دهه ۹۰ میلادی تبدیل به بزرگترین شرکت خصوصی پزشکی شد.

حالا این گروه که کارش را با کاتتر و لوله های وریدی آغاز کرده بود در مجموع ۱۶ هزار محصول مختلف تولید می کند که در ۱۳۵ کشور دنیا فروخته می شوند.

کارل می گوید که تفاوت های بسیاری با پدرش دارد اما از او درس های بسیاری آموخته است. او می گوید پدرش به او یاد داده که دیگران را قضاوت نکند و تنها به دنبال ویژگی های خوب هرکسی باشد، و به او یاد داده است که به ایده های دیگران گوش دهد و اگر ایده دیگران واقعاً عملی شود نتیجه اش بهتر است. این نصیحت به خصوص در حوزه پزشکی بسیار سودمند است.

مردی که در توالی عمومی می خوابید و میلیونر شد

وقتی کریس گاردنر و پسر کوچکش کف توالی عمومی می خوابیدند، او هرگز تصور نمی کرد که روزی داستان زندگی او فیلم هالیوود شود. اوایل دهه ۱۹۸۰ بود که آقای گاردنر، مردی ۲۷ ساله و کریس، پسر خردسالش در سانفرانسیسکو آمریکا بی خانمان شدند.



او که در یک شرکت کارگزاری سهام کارآموزی می کرد، آنقدر پول نمی گرفت که بتواند پول پیش اجاره یک آپارتمان را فراهم کند. از همسرش جدا شده بود و چاره ای نداشت جز این که با کریس، هر جا دستش می رسید، بخوابد؛ توالی عمومی ایستگاه قطار، پارک، جلوی در کلیسا و زیر میز کار خود وقتی همکاران ساختمان را ترک کرده بودند.

معمولاً در نوانخانه ها غذا می خوردند. دستمزد ناچیزش خرج مهدکودک پسرش می شد تا بتواند روزها کار کند.

با همه این فلاکت، کارش خوب بود. انگار برای کار فروش سهام ساخته شده باشد. در پایان دوره کارآموزی، شرکت دین ویتز رینولدز او را استخدام کرد. زندگی و کارش از این رو به آن رو شد. خانه‌ای اجاره کرد و سال ۱۹۸۷ توانست شرکت سرمایه‌گذاری خودش را تأسیس کند: گاردنر ریچ.

هالیوود صدا می‌زند حالا، مردی ۶۲ ساله است و ثروتش حدود ۶۰ میلیون دلار. به سراسر جهان سفر می‌کند و یک نویسنده و سخنران الهام‌بخش است که به دیگران برای پیشرفت انگیزه می‌دهد. چند خیریه برای افراد بی‌خانمان و زنان قربانی خشونت دارد.



آقای دکتر حمید درخشانی کیست؟

آقای دکتر حمید درخشانی جراح جمجمه، فک، صورت و یک صنعتگر و مدیر نمونه است. او پزشکی است که در دانشگاه تهران تحصیلات خود را آغاز نمود. و در بیمارستان پاریس و بیمارستان نیویورک به تخصص رسید.

وی در سال ۱۳۵۹ در پی جنگ ایران و عراق به کشور بازگشت تا برای کشورش مفید باشد.



دکتر درخشانی کار حرفه‌ای خود را در بیمارستان سوانحه سوختگی تهران شروع کرد وی با پشتکار و تلاش فراوان و خستگی ناپذیر توانست به مراکز مختلف جراحی پلاستیک و ترمیمی در اهواز، کرمان، شیراز و اصفهان جانی دوباره بدهد.

دکتر درخشانی در پی همت والا و توان ویژه‌ای که داشت، بزودی وارد صنعت شد و توانست دو شرکت قارچ ملارد و شرکت تولید وسایل پزشکی سوپا را بنا نهاد.



وی با توجه به کار سخت در این دو شرکت همچنان به اعمال جراحی پلاستیک ادامه داد.

آری او خودکفایی کشور را بصورت عملی و بدون شعار پیشه خود قرار داده بود. همیشه در وجود وی تلاش و حرکت موج میزند هرچند که مشکلات و کوتاه نظری‌های افرادی در جامعه همیشه او را تهدید می‌کرد ولی با توان مضاعف برای کشور گام برمی داشت.

فشارهای مختلف همیشه او را احاطه می‌کرد اما هیچ وقت او از زیر تلاش برای کشورش شانه خالی نکرد.

شاید ساختن یک تندیس و یا تقدیر از او کمترین کاری باشد که مسئولین می‌توانند در برابر مردی که قامتش برای کشورش برافراشته شده است انجام دهند. کسی که توانسته بیش از ششصد محصول تجهیزات پزشکی را در کشور تولید کند و پایه گزار واقعی تولید تجهیزات پزشکی برای کشورش باشد.

امروز او همچنان بی صدا و بی ادعا برای کشورش تلاش می‌کند و قدمهای محکمی برای اشتغال جوانان کشورش برمی دارد است.



هیچ معجزه‌ای در کار نیست

زندگی هر روز در جریان است و تلاش، حرکت، پویایی و ابتکار باید هر روز در همه کارهای انسان بکار گرفته شود. اگر فکر می‌کنید بدون تلاش باید اتفاق جدیدی رخ دهد تا برای آینده تو تغییر حاصل شود اشتباه کرده‌اید!

دنیا با نظم خاصی همواره در حرکت است و اگر تو به فکر کمک به خودت نباشی، هیچ کس بتو کمکی نخواهد کرد.

اما چگونه می‌توانی به خودت کمک کنی؟

بنظرم اولین قدم این است که بدانی چه می‌خواهی؟ هدف از زندگی‌ات چیست؟

چه علایقی دارید و چگونه می‌خواهید زندگی خودت را بگذرانید؟

بارها و بارها در برابر سؤال جوانان که پرسیده‌اند "برای آینده ایده آل باید چه رشته‌ی علمی را دنبال کنم؟" گفته‌ام از دید من بهتر است ببینی چه علاقه‌ای داری؟

پس اول دنبال علاقه‌ات باش تا پیدا کنی به چه رشته‌ای علاقمندی. سپس برای کسب مهارت در آن رشته تلاش کن و مطالب علمی آن را رشته را بیشتر یاد بگیر.

هر روز در مورد رشته‌ات بروز باش، با آخرین روش‌ها، اطلاعات، نوآوری‌ها در مورد رشته‌ات آشنا باش.

و اما مهمترین بخش آن است که در زندگی خلاق باشی!

خلاقیت می‌تواند در کنار شما باشد گاهی فقط نیاز است تغییری در آنچه بطور معمول می‌بینید انجام دهید.

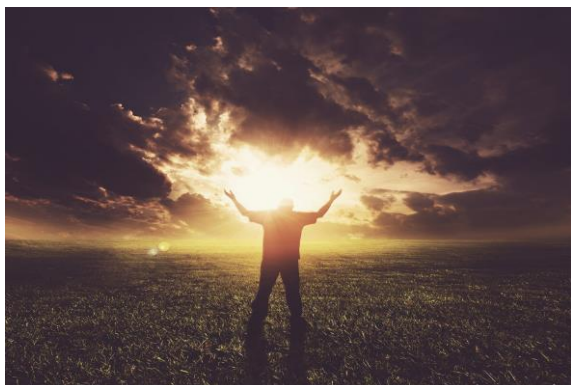
پس اگر هدف گذاری، تلاش مضاعف، دانش روز و ابتکار و خلاقیت را بکار
ببندید مطمئن باشید در هر رشته‌ای که فعالیت کنید موفق خواهید بود.

البته چنانکه همیشه گفته‌ام: ابتکار، خلاقیت و کارآفرینی بجز دانش نیازمند
قدرت و جسارت همراه با سرعت عمل در اجرا است.



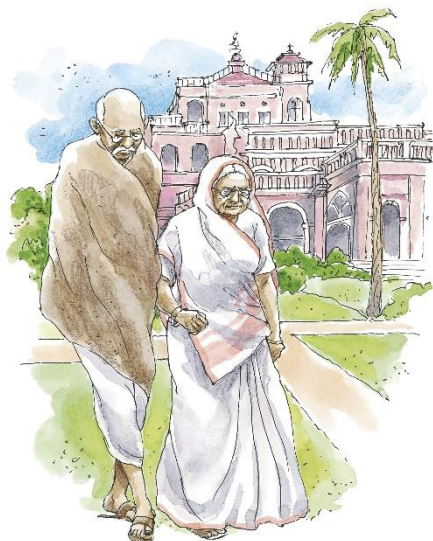
راز موفقیت از نظر سقراط

مرد جوانی از سقراط پرسید راز موفقیت چیست؟
سقراط به او گفت: "فردا به کنار نهر آب بیا تا راز موفقیت را به تو بگویم."
صبح فردا مرد جوان مشتاقانه به کنار رود رفت.
سقراط از او خواست که دنبالش به راه بیفتد. جوان با او به راه افتاد.
به لبه رود رسیدند و به آب زدند و آنقدر پیش رفتند تا آب به زیر چانه آنها رسید.
ناگهان سقراط مرد جوان را گرفت و زیر آب فرو برد.
جوان نومیدانه تلاش کرد خود را رها کند، اما سقراط آنقدر قوی بود که او را نگه دارد. مرد جوان آنقدر زیر آب ماند که رنگش به کبودی گرایید و بالاخره توانست خود را خلاصی بخشد.
همین که به روی آب آمد، اولین کاری که کرد آن بود که نفسی بس عمیق کشید و هوا را به اعماق ریه‌اش فرو فرستاد.
سقراط از او پرسید "زیر آب چه چیز را بیش از همه مشتاق بودی؟"
گفت، "هوا".
سقراط گفت: "هر زمان که به همین میزان که اشتیاق هوا را داشتی موفقیت را مشتاق بودی، تلاش خواهی کرد که آن را به دست بیاوری؛ موفقیت راز دیگری ندارد."



ده ایده‌ی برتر گاندی برای تغییر جهان

ماهاتما گاندی یکی از چهره‌های برجسته‌ی تاریخ بشریت است. پایبندی وی به صلح و مسالمت زبانزد است. او توانست در دوران زندگی خویش بسیاری کارهای بزرگ را به ثمر برساند. وی رهبری ملت هند برای کسب استقلال از حاکمیت بریتانیا در سال ۱۹۴۷ را برعهده داشت. فلسفه این مرد تا هم اکنون در قلب بسیاری از مردم جهان ریشه دوانیده است.



فلسفه‌ی گاندی ساده و برگرفته از صلح دوستی و مسالمت جوئی برخاسته از عمق قلب و جان وی می‌باشد. در اینجا به ده ایده‌ی برتر گاندی برای تغییر جهان به شرایطی بهتر اشاره شده است:

۱- بیاموزیم که دوستان و نیز دشمنان خود را ببخشیم (افراد ضعیف قادر به بخشیدن نیستند).

۲- درک کنیم که هیچ کس کامل و عاری از نقص نیست.

۳- با خویش صادق باشیم، شادی زمانی به سراغمان می‌آید که پندار، گفتار، و کرداری یکنواخت و غیر متناقض داشته باشیم.

۴- کنترل زندگی خویش را برعهده بگیریم (نگذاریم دیگران برایمان تصمیم بگیرند).

۵- خود را تغییر دهیم تا بتوانیم دنیا را تغییر دهیم.

۶- ایده‌ها و عقاید اگر به اقدام و عمل مبدل نگردند بی معنی خواهند بود.

۷- در حال زندگی کنیم تا بر افتخارات گذشته بیفزائیم و شرایط آینده را بهبود دهیم.

۸- صبور و پیگیر باشیم.

۹- در جستجوی خوبی‌های دیگران باشیم.

۱۰- همیشه به دنبال تغییر و رشد باشیم (سکون موجب اضمحلال و پوسیدگی است).

چالش‌ها چه می‌گویند

در روند ایجاد یک کسب و کار همیشه چالش‌هایی فرا روی یک کارآفرین قرار می‌گیرد. و خیلی طبیعی است که افراد شجاع معمولاً از افراد با هوش موفق‌ترند. این روند در داستان زندگی همه کارآفرینان دیده می‌شود.



همیشه چالش‌هایی وجود دارد و افرادی که بتوانند تصمیم صحیح و درستی در زمان کوتاه بگیرند و شجاعت حرکت داشته باشند موفق‌ترند.

زیاد اتفاق می‌افتد که افرادی که برای مشورت پیش ام می‌آیند و به آنها پیشنهادهایی برای ایجاد یک کسب و کار می‌دهم، بعد از گذشت مدتی که دوباره آنها را می‌بینم و یا در تماس تلفنی هستم، از افسوس‌های خود بجهت شروع نکردن آن تجارت می‌گویند. و صد البته که افسوس فایده‌ای ندارد چرا که فرصت‌ها کمتر به سراغ انسان می‌آیند و هر فردی که بتواند با دید صحیح و برنامه ریزی درست، شجاعت و سرعت عمل خود را در مواجهه با فرصت نشان دهد، مسلماً موفق و پیروز خواهد شد.

هیچ تجارتی در ایده آل ترین شکل ممکن وجود ندارد. همینکه به بیش از پنجاه درصد از اهداف تعیین شده برای شروع کردن یک کسب و کار رسیدید بهتر است سرعت عمل داشته باشید. و بقیه مشکلات را در ادامه انجام کسب و کار حل کنید.



فصل نهم

کارآفرین شدن

چطور می‌توان یک کارآفرین شد؟

از دید اینجانب و نظر شخصی‌ام، کارآفرینی یک تلاش خود جوش از طرف یک نفر می‌باشد، که فقط مورد حمایت خداوند مهربان است. اصولاً حمایت برای کارآفرین از طرف خودش، خانواده‌اش و خداوند مهربان معنا دارد. هیچ نهاد و سازمانی در کشور حامی واقعی کارآفرین نیست.



همینکه یک کارآفرین مورد اذیت و آزار بخش‌های دولتی کشور قرار نگیرد یک حمایت است که البته کم‌تر از طرف بخش‌های دولتی دیده می‌شود.

کارآفرینی یک عشق و وظیفه‌ای است که از طرف خداوند و بجهت سخت کوشی و عشق فرد فرهیخته به او عنایت می‌شود. یک کشش و سر سختی خاص برای رسیدن به یک هدف درست مانند یک عاشق که در راه رسیدن به عشق حرکت می‌کند و هیچ سختی نمی‌تواند او را از راه رسیدن به عشق جدا کند.

کار آفرین بواسطه توجه خداوند واسطه خیر و روزی بندگان پروردگار می‌شود. او تلاش می‌کند تا سلسله زندگی ادامه‌ای منطقی بخود بگیرد. پس این راه خاص و برگزیدگان خاص هستند و هر وقت آماده خدمت شدید آنگاه به این درجه خواهید رسید.

پس کارآفرینی را می‌تواند نوعی از عشق خدایی توام با خودشناسی خواند. که اگر هر دینی داشته باشید یک معنا بیشتر ندارد و آن خودشناسی و عشق است.

آنکس که تورا شناخت جان را چه کند

فرزند و عیال و خانمان را چه کند

دیوانه کنی هر دو جهانش بخشی

دیوانه تو هر دو جهان را چه کند

تربیت کارآفرین

برای تربیت کارآفرین نیاز به حرکتهای خلاقانه است. این حرکتهای می‌تواند از الان که در جایی نشسته‌اید معنا بگیرد. آیا می‌توانید جواب این سؤالات را بدهید؟

اگر شما یک کارخانه تولید دستمال کاغذی داشتید چه تغییری در شکل و ساختار دستمال کاغذی می‌دادید؟

اگر شما صاحب یک غذاخوری بودید چگونه افراد می‌توانستید تحول اساسی در این صنعت ایجاد کنید؟

از این نوع تمرین‌ها چقدر انجام داده‌اید؟ حالا در مورد عناصر و محیط اطرافتان همین سؤالات را تکرار کنید و بدان پاسخ گوئید.

البته اگر می‌خواهید کارهای خود را جهانی کنید باید ارتباطات جهانی خود را گسترش دهید.



از نمایشگاه‌های تخصصی داخلی و خارجی و همچنین فستیوال‌ها در زمینه رشته‌تان بازدید کنید.

مطالعات نشریات تخصصی از آخرین رویدادهای علمی حوزه تخصصی‌تان را رصد کنید.

آرشیوی از اختراعات و نوآوری‌های حوزه رشته‌تان درست کنید و آنها را بررسی نمایید.

در رویدادهای برگزاری گرد همایی‌های دانشجویی با حضور مسئولین و کارآفرینان رشته‌تان بهره ببرید و در اجرای برنامه‌های حراج ایده‌های ثبت شده در زمینه رشته‌تان شرکت نمایید

صد درصد با شکوفایی اندیشه‌تان از روش‌های بالا کمک بگیرید. و حتماً یکی از کارآفرینان برجسته کشور و جهان خواهید شد. بشرط آنکه بخواهید، حرکت کنید، و تلاشتان را برای رسیدن به هدفتان بالا ببرید.



اهداف واقعی را دنبال کنید

هر چند که رؤیا پردازی می‌تواند شما را در رسیدن به اهدافتان یاری نماید اما باید توجه کنید که اهداف شما باید یک اهداف واقعی و دست پیدا کردنی باشد. اینکه هدف شما در رسیدن و برخورد با آینده چیست؟ خیلی مهم است چرا که همین هدف است که آینده شما را می‌سازد.

باید اهدافتان را خرد کنید و ببینید به چه قسمتی بیشتر علاقه دارید؟

آیا دنبال فضاهای رقابتی هستید؟

آیا بدنبال کارهای تحقیقاتی می‌باشید؟

آیا می‌خواهید یک کارآفرین در حوزه بازاریابی و فروش باشید؟ و یا یک کارآفرین در بخش تولید؟

آیا تجارت خارجی مدنظر شماست؟ و یا کارآفرینی در حوزه سلامت الکترونیک مدنظرتان است؟

خلاصه تا هدفتان را انتخاب نکنید، رفتن در راه برای رسیدن به هدف مشخص ممکن نیست.

البته سرعت عمل در کار بسیار مهم است.

بعضی حرف‌ها را باید شنید و گذشت اما بعضی دیگر را باید شنید و جوید! مثل جمله زیر منسوب به انیشتین:

"انسان‌ها اگر ارزش زمان را می‌دانستند، هیچگاه کفش بندی نمی‌خریدند"

ده قدم بسمت موفقیت

همیشه دانشجویان و افراد مشتاق به تلاش بیشتر، در مورد راه‌های رسیدن به موفقیت سؤال می‌کنند. از دیدم راه‌های رسیدن به موفقیت دست خودمان است. به شرط آنکه بدانیم، هدفگذاری کنیم و سپس درراه رسیدن به آن تلاش کنیم.

همیشه خودمان بوده‌ایم که نتوانسته‌ایم یک شروع خوب داشته باشیم وقتی کودک بودم برای بلند شدن خودمان خواسته‌ایم و برای حرکت کردن خودمان خواسته‌ایم.



پس اگر خودمان نخواهیم هیچ کس بما نمی‌تواند کمک کند. اما باید چگونه حرکت کرد. از دیدم ده قدم به سمت موفقیت وجود دارد که می‌توان آن را به این شکل تعریف کرد:

- قدم اول: با خود خلوت کنید و هدف واقعی‌تان برای آینده خودتان را خودتان، تعیین کنید. و بدان پایبند و امیدوار باشید.

- قدم دوم: توکل و توجه به حرکت کائنات داشته باشید و بدانید قدرتی همیشه شما را به سمت تعالی حرکت می‌دهد.
- قدم سوم: برای هدف‌تان ابزار بدست آورید. تمام هراچه در اختیار دارید می‌تواند برای رسیدن به هدف‌تان به شما کمک کند. فرض کنید که می‌خواهید اختراع جدیدی داشته باشید. خوب پس باید در پی کسب اطلاعات بروز در مورد آن رشته خاص و یا آن قسمت باشید و دانش مربوطه را کسب کنید. شما می‌توانید از تلفن همراهتان، دوستانتان، قدرت کلامتان، ارتباطات تجاری‌تان برای خود ابزارهایی را بسازید.
- قدم چهارم: ساده بینی و تقسیم کل به جز است. یکی از ارکان ساده بینی یعنی این است که کارهای پیچیده خیلی آسان به چشم می‌آید و حرکت با افکار مثبت شما به پیش می‌رود و اما تقسیم کل به جز هم در پی فکر انسان شکل می‌گیرد. مثلاً فکر کنید می‌خواهید به یک مسافرت بروید اول اینکه رفتن به مسافرت را در ذهن خود بپذیرید، حالا باید کل رفتن به مسافرت را به: وسیله رفت و برگشت، غذا، اسکان تقسیم کنید. می‌بیند که موضوع برای شما ساده‌تر شد.
- قدم پنجم: مدت زمان رسیدن به هدف را تعیین کنید برای مثلاً من می‌خواهم ده سال دیگر به این موقعیت اجتماعی و مالی برسم.
- قدم ششم: برای رسیدن به هدف‌تان برنامه ریزی شبانه روزی داشته باشید. برای مثال توجه کنید که چقدر از زمانتان صرف کارهای بیهوده می‌شود پس روی کارهای بیهوده خط بکشید و برنامه ریزی زمانی را بصورت واقعی و دقیق انجام دهید. چقدر از زمان زندگی‌تان به بازی، حضور در شبکه‌های اجتماعی، استراحت، خوراک، ورزش، صحبت با دوستانتان و غیره می‌گذرد. آیا تا بحوان مدیریتی در این باره داشته‌اید. آیا خواسته‌اید یک برنامه ریزی دقیق بصورت شبانه روزی، تاکید می‌کنم شبانه روزی داشته باشید.

آیا می دانید کارآفرین ها برای زندگی خودشان برنامه ریزی های شبانه روزی داشته اند؟ پس برای رسیدن به اهدافتان، خودتان باید یک برنامه شبانه روزی تعریف کنید. و بدان پایبند باشید و آنرا به کار ببندید، تا موفقیت خودتان را نظاره گر باشید.

- قدم هفتم: با من نمی توانم، خداحافظی کنید. هیچ فکر منفی را وارد ذهن خود نکنید و بدانید خداوند پشت شما است و هیچ کس و هیچ چیز نمی تواند جلوی شما را برای رسیدن به هدفتان بگیرد.

- قدم هشتم: به همه چیز ساده و روان نگاه کنید. نگذارید افکار منفی ذهنتان و یا اطرافیان شما را از هدفتان دور نگهدارند. اهداف شما هرچقدر هم از دید دیگران بزرگ باشد برای شما آسان و دست یافتنی است.

- قدم نهم: کوشا، پویا و استوار در کار باشید. فراموش نکنید شما قادر هستید همه چیز را به راحتی انجام دهید. اگر هم می خواهید مشورت بگیرید فقط از افراد موفق و با تجربه مثبت مشورت بگیرید. و توجه کنید فعال بودن شما و پایبندی به اهدافتان همواره شما را به جلو هدایت می کند. مأیوس شدن را از خود دور کنید و "می توانم" و "موفق هستم" و "باید به آن برسم" را جای آن قرار دهید.

- قدم دهم: بعد از یک مدت خاص به عقب برگردید و بازنگری کنید تا بتوانید از اشتباهاتتان درس بگیرید. نقاط قوت خود را تقویت کنید و نقاط ضعف خود را اصلاح نمایید. اگر نیاز است بیشتر تلاش کنید، پس موتورهای تقویتی ذهن خودتان را فعال کنید. بدون شک شما بهترین برنامه ریز برای آینده خودتان هستید. از دیدم هیچ کس نمی تواند بهتر از شما خودتان را بررسی نماید چرا که هیچ کس در موقعیت شما نیست و هیچ کس نمی تواند در مورد شما بدرستی برنامه ای تنظیم کند که اجرایی و دست یافتنی باشد.

مطمئنأً با این دید اگر وارد شدید حتی اگر برای رسیدن به هدفتان به بن بست برخورد کنید خداوند دو بال به شما می‌دهد تا پرواز کنید از بن بست عبور کنید تا به هدفتان برسید. هر چند که از دید تمام مردم جهان هم دست نیافتنی باشد. پس ده قدم بسمت موفقیت را از همین حالا شروع کنید فردا دیر است.



مهاجرت و کارآفرینی

امروزه وقتی دقیق در بین افرادی که از ایران به کشورهای دیگر مهاجرت می‌کنند می‌نگریم، می‌بینیم که یکی از دغدغه‌های این افراد در حالی که پول زیادی برای مهاجرت از کشور خارج می‌کنند دغدغه آینده کاری در کشور مقصد است.

این افراد شروع به یک تغییر اساسی در نظام زندگی‌شان می‌کنند ولی آیا نیاز است که بعد از سال‌ها تلاش در ایران دوباره از صفر شروع کنند و بعنوان یک کارمند وارد عرصه یک دنیای جدید شوند. بنظرم آن‌ها می‌توانند افرادی مولد و کار آفرین در کشور جدید باشند. بشرط آنکه دانسته عمل کنند.

تعریف فرآیند کارآفرینی در کشور مقصد قابل بررسی، برنامه ریزی و اجراست.



مراکز حمایتی در کشورهای مختلف وجود دارد که می‌توانند بشما در راه رسیدن به اهداف کارآفرینی کمک کنند. این مؤسسات دولتی و غیر انتفاعی با داشت سرمایه اولیه کمتر از طرف شما حمایت‌های عملیاتی در اختیار شما قرار می‌دهند.

اما باید توجه داشت که هر کشوری نیازهای فناورانه مختلف و محورهای توسعه متفاوتی را دنبال می‌کند و طرح شما باید مطابق با شرایط محل مهاجرت شما تدوین گردد.

مهاجرت قدم نهادن شما به دنیای جدیدی است. دنیایی که می‌تواند، برای هر فردی خوبتر و یا بدتر از موقعیت قبلی تعریف شود. اما با کارآفرینی در مقصد می‌توان آینده‌ای زیباتر برای خودتان رقم بزنید. و یک فرد مولد در جامعه باشید.

البته شرکتهایی هم در این زمینه فعال هستند و می‌توانند برای شما در کشورهای دیگر کارخانه تولید تجهیزات پزشکی احداث کنند تا یک کارآفرین در کشورهای دیگر باشید یک از این شرکتها شرکت نیامش است.



خدای یوسف

یک از استادان کارآفرینی جناب آقای مهندس دهقان جمله‌ای زیبا دارد.
او می‌گوید:

"خواستند یوسف را بکشند، یوسف زنده ماند...

خواستند آثارش را از بین ببرند، ارزشش بالاتر رفت...

خواستند او را بفروشند که برده شود، پادشاه شد...

خواستند محبتش از دل پدر خارج شود، محبتش بیشتر شد...

از نقشه‌های بشر نباید دلهره داشت...

چرا که اراده‌ی خداوند بالاتراز هر اراده‌ای است..

یوسف می‌دانست، تمام درها بسته هستند، اما به خاطر خدا؛ حتی به سوی درهای
بسته هم دوید...

و تمام درهای بسته برایش باز شد...

اگر تمام درهای دنیا هم به رویت بسته شد، به دنبال درهای بسته برو
چون خدای "تو" و "یوسف" یکی است"



رموز پیروزی و موفقیت یک مدیر

هدایت یک کارخانه و گرفتن سکان حرکت یک شرکت از مواردی است که نیاز به آموزش مدیریت آکادمیک و تجربی دارد.

این که از چه الگویی باید پیروی کنیم تا بهترین روش را بیابیم گامی ویژه می‌باشد. روش‌های مورد استفاده در کشورهای دیگر با اندکی دگرگونی در ایران کاربرد دارد.

ولی باید توجه شود که فرهنگ کارگران در ایران، شرایط و قوانین تأمین اجتماعی و وزارت کار در ایران ویژه ایران بوده پس روش‌های رایج در جهان می‌باید مورد بازنگری و بومی سازی قرار گیرد.

ایران به دلیل گستردگی، گوناگونی آب و هوایی و گویش مردم دارای فرهنگ‌های ویژه‌ای بوده که توجه به آن از اهمیت بالایی برخوردار است.



ولی با نگاه ویژه به همه‌ی این موارد، اصولی که باید در دیدگاه مدیر قرار گیرد عبارتند از:

- تدوین اهداف و خط مشی شرکت
- تهیه نقشه راه به روش سالانه و بررسی آن در پایان دوره
- توجه ویژه به بهره‌وری در تولید
- تربیت پاسخگوی کنترل کیفیت، در برابر مصرف کننده
- گرفتن بازخورد از خریداران و مصرف کنندگان
- توجه به رفاه اجتماعی پرسنل در داخل و خارج کارخانه
- آموزش ضمن خدمت برای پرسنل، برای بالابردن رده‌ی علمی و عملی کارکنان
- آموزش احساس مسئولیت داشتن برای کارمندان و کارگران
- آموزش‌هایی برای آگاهی دادن شغلی و جایگاه اجتماعی
- معرفی و شناساندن اهداف گروه از دیدگاه منطقه‌ای و جهانی و تلاش به سوی آن
- توجه به کانال‌های تهیه مواد اولیه و اصلاح پیگیر آن
- انجام حسابداری واقعی در سازمان
- محاسبات قیمت تمام شده بر مبنای تولید و فروش
- ساختن شبکه فروش منعطف و خلاق
- ساختن بخش تحقیق و توسعه محصول، تولید، و فروش

- توجه به بازار جهانی فروش محصول
- توجه به تعالی سازمانی و تلاش به سوی آن
- ارتقای دانش تخصصی در زمینه محصول، ویژه مدیران
- بازدید از نمایشگاه‌های تخصصی مرتبط، در جهت آشنایی بازار تولید و عرضه کالا و اطلاعات روز پیرامون کسب و کار
- گرفتن بازخورد و گزارش کوتاه و کامل از مدیران شرکت و بررسی آنها
- عضویت و شرکت در جلسات مربوط به گروه‌ها و انجمن‌های صنفی در جهت ارتقای گروهی
- بازنگری در طرح‌ها و برنامه‌ها در جهت بالابردن اهداف سازمان
- بازاریابی و بازار سازی و توجه به بازارهای ویژه و تازه
- ارتباط با سازمان‌ها و نهادهای بالا دستی و آشنایی با سیاست‌های آتی و قوانین در حال بررسی و تصویب



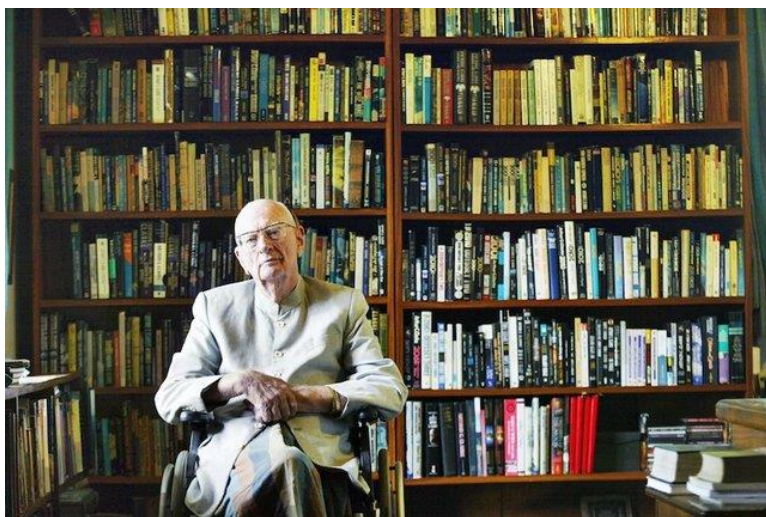
رؤیا پردازی و کارآفرینی

تفاوت زیادی است بین گوش دادن و شنیدن و تفاوت زیادی است بین شخصی که رؤیا پرداز است تا کسی که خیال پرداز. بیشتر مردم فکر می‌کنند خیال پردازی همان رؤیا پردازی است، ولی شما باید بدانید که این دو هیچ شبیه به هم نیستند. انسان خیال پرداز فقط خیال چیزی را دارد که خود او هم به آن باور ندارد ولی انسان رؤیا پرداز می‌تواند رویاهایش را لمس بکند. شما می‌توانید رویاهای خود را به واقعیت تبدیل کنید و اهمیت ندارد که آنها چقدر بزرگ باشند. همه ما رویاهایی را داریم که خودمان به آنها باور داریم و برای دیگران درکش کاملاً سخت است ولی فراموش نکنید هر آنچه شما در سر دارید می‌تواند به حقیقت پیوندد.



استفاده از قدرت رؤیا و ایجاد چاشنی رؤیا پردازی همیشه باعث اتفاقات جالبی در مورد خلاقیت در انسان می‌شود. این خلاقیت‌ها با پدید آوردن نوآوری به فرآیند کارآفرینی منجر می‌شود.

زندگی بزرگانی همچون **سر آرتور چارلز کلارک** معروف به آرتور سی کلارک نویسنده، مخترع و دانشمند بزرگ بریتانیایی پر از این مثال‌هاست.



اوکه در داستان‌های علمی تخیلی زیادی خلق کرده است. بسیار خلاقیت‌ها و منشا کار کارآفرینان بوده است.

حال می‌خواهم با مثالی عملی‌تر ربط این داستان‌های تخیلی با واقعیت را در نقطه کارآفرینی مشخص کنم.



برای مثال متن زیر جهت آشنایی بیشتر پژوهش گران در زمینه سلامت با استفاده از علم نانو بصورت کامل تهیه شده و تمامی ادعاها مربوط به اشخاص نامبرده می باشد و بصورت نقل قول بکار رفته است:

"سلام من دکتر کی سری از اداره تحقیقات نظامی ایالت متحده هستیم. در این برنامه توضیحاتی راجع به پروژه‌ی اصلی سازمان تحقیقات نظامی ارائه می کنم که در واقع مربوط به موسسه‌ی فناوری نانو برای سربازان در MIT هست.

سازمان تحقیقات نظامی ایالت متحده گروهی از بهترین متخصصان جهان را گرد هم آورده تا پژوهش‌های بنیادین علم نانو را انجام بدهند این کار همون اقدامیه که در اصطلاح "پژوهش مورد علاقه‌ی سربازان" نامیده می شود و به ایجاد قابلیت‌های جدیدی که با تحولاتش می تواند ایمنی سربازان را افزایش بده منجر به می شود.

همکاری صنایع نظامی با MIT موجب می شود تا نتایج اصلی مهم ترین مطالعات مشخص گردد و برنامه‌های فراگیر سریع تر انجام شود و از این طریق در اسرع وقت قابلیت‌های جدیدی برای سربازان فراهم شود.



تعقيب و گریز، کسب مهارت‌های لازم و به کار گیری قابلیت‌های جدید در میدان جنگ از مأموریت‌های ارتش ایالت متحده است در حال حاضر پژوهش‌گران مشغول تحقیق در مورد یافتن راه‌حل‌های جدیدی برای مشکلاتی که از

گذشته گریبان گیر سربازان بوده است. از جمله محافظت، تحرک و چالاکی‌اند. هدف از این کار از میان برداشتن محدودیت‌های فناوری در راستای فراهم آوردن تجهیزاتی سبک‌تر، سریع‌تر و قوی‌تر برای محافظت بیشتر از سربازان و پشتیبانی آن‌هاست.

لباس‌ها و وسایل سربازان گاهی اوقات مشکلات زیادی برای آن‌ها ایجاد می‌کند، ما قصد داریم با ایجاد تغییراتی آن‌ها را سبک‌تر کنیم و قابلیت حرکت و کارایی آن‌ها را افزایش دهیم که بدین ترتیب قابلیت‌ها و شانس زنده ماندن سربازها افزایش پیدا می‌کند.



اگر بشود بار سربازها را سبک‌تر کرد همیشه احتمال زخمی شدن آن‌ها را کم کرد و توانایی حرکتی آن‌ها را در میدان جنگ افزایش داد، هنگامی که سرباز مجبوره که در جریان حرکت در مسیر دوازده مایلی در میدان جنگ ده‌ها کیلومتر بار را در کوله پشتی خود حمل کند فشار زیادی به بدنش وارد می‌شود پس لازمه که تا حد امکان بار آن‌ها سبک بشود.

وارد موسسه‌ی فناوری نانو برای سربازان می‌شویم. ارتش تلاش‌های گسترده‌ای را برای غلبه بر مشکلات سربازان با هدف محافظت آن‌ها در برابر حملات موشکی، شیمی‌ای و بیولوژیک و افزایش شانس زنده ماندن آن‌ها شروع کرده است.

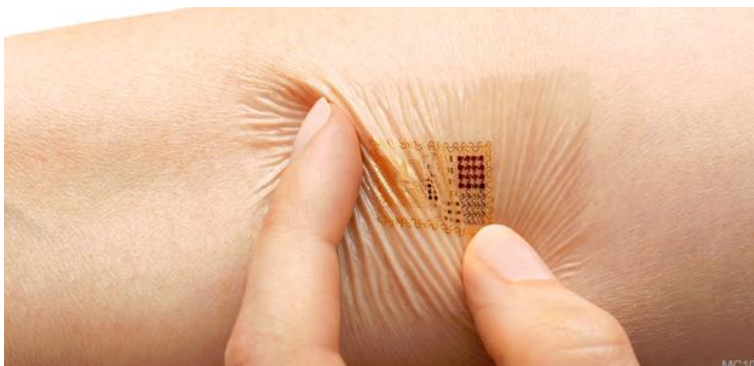


دست یابی به اهداف بزرگ مستلزم اندیشیدن به ساختارهایی بسیار بسیار ریز است. وقتی به اعماق این مواد می‌رویم می‌بینیم ذرات آن به قدری ریز است که چندین میلیارد از آن‌ها فقط به اندازه‌ی یک اینچ هستند.

فناوری نانو با ذراتی بسیار کوچک و در مقیاس نانو که در واقع 10^{-9} متر هست سروکار داریم در واقع یک نانو متر حدود یک میلیاردیم یک متر است، یک تار موی انسان را در نظر بگیرید، قطر تار موی انسان ۵۰,۰۰۰ نانو متر است.

با نفوذ در اعماق ساختارهای بسیار ریز مولکولی می‌توان تفاوت‌های عمده‌ای را بین عملکرد مواد و سیستم‌های فعلی مشاهده کرد.

با استفاده از نانو میشه کارکردهای مختلف را در یک ماده‌ی واحد جمع کرد که در عین کوچک شدن عملکرد هماهنگ داشته باشند و از این طریق بار سربازان را سبک کرد.



گروهی متشکل از یکصد و پنجاه دانشمند، مهندس و دانشجو در رشته‌های مختلف در MIT گرد هم آمده‌اند تا با اطلاعات وسیع خود در زمینه‌های مختلف و با ابزاری که تا چند سال پیش چنین کاربردهایی برای آن‌ها غیرقابل تصور بود به حل مشکلات بپردازند.

بیست و چهارم مارس ساعت نه شب بود که فرمانده به طور ناگهانی به من تلفن کرد و من را به پایگاه فرماندهی فراخواند. شب سردی بود همه جا خلوت بود، همانطور که به سمت پایگاه می‌رفتم، غرق در افکارم بودم که تک تیراندازی که قلبم را نشونه گرفته بود.



گلوله‌ای به سمت من شلیک کرد و من خودم را به زمین انداختم بدون این که آسیبی دیده باشم، حقیقت ماجرا این بود که اون شب من یونیفرم جدیدم را پوشیده بودم. که فوق العاده جالب بود، لباس من ضد گلوله بود و ضمن شناسایی گلوگه از راه دور با سرعت نور نسبت به آن واکنش نشان داده بود، داخل لایه‌های این لباس کانال‌های ریزی وجود دارد که توسط سیستم مایع داخل اون فعال میشه، این مواد به قدری محکم هستند که مانع نفوذ گلوله به بدن من شده‌اند، به کمک این لباس ضد گلوله من از مرگ نجات پیدا کردم.

یکی از راه حل‌ها برای نجات جان سربازان در میدان جنگ ساختن لباس‌های ضد گلوله برای آن‌هاست، محققان با پژوهش درمورد کاربرد مایعات مقاوم مغناطیسی یا زره متحرک بر این مشکل فائق آمده‌اند.

با استفاده از این موارد در میدان جنگ می‌توانیم انتظار وقوع رویدادهای غیرمنتظره‌ای را داشته باشیم، با کاربرد این مواد در لباس‌های نظامی می‌شود سربازها را در برابر گلوله و هر گونه خطرات جدی دیگر در میدان جنگ محافظت کرد.

فناوری که ما قصد داریم از آن استفاده کنیم مایع ای مقاوم و مغناطیسی است که با قرار گرفتن در یک میدان مغناطیسی یا الکتریکی دیگر دچار تغییر شکل میشه و در برابر تاثیرات ناشی از میدان‌های گلوله در حال حرکت تغییراتی را در وضعیت خود ایجاد می‌کند که از این طریق انرژی گلوله را جذب و خنثی می‌کند.

پروژه‌ی مایع MA متشکل از سه گروه مهندسی مجزا برای تولید و آزمایش مواد نانو برای تحقق اهداف مورد نظر ISN است.

علت این که ما در قالب یک گروه تحقیقاتی قدرتمند کار می‌کنیم آینه که هر یک از ما تخصص‌های متفاوتی داریم که ترکیب این تخصص‌ها برای حل یک مشکل واحد نتایج بهتری دربردارد.

با استفاده از ذرات نانو در ساخت لباس‌های محافظ سبک مشکل تحرک و محافظت از سربازان حل خواهد شد.

ساعت دو بعد از ظهر روز چهاردهم ژوئن بود. چند بسته‌ی ارسالی از صلیب سرخ بود که باید به روستاهای منطقه می‌رسوندم. به طرف من تیراندازی شد و با وجود لباس ضدگلوله شوک به من وارد شد. و روی زمین افتادم. فکر نمی‌کردم از این وضعیت چون سالم به در ببرم.

اما سیستمی هوشمند که در لباس نظامی من تعبیه شده بود، کاملاً فعال شد. کار خود را درست انجام داد و به عملکرد سیستم بدنم نظارت کامل داشت و بعد از کنترل متوجه بروز اختلال در کار قلب من شده بود، که ممکن بود به ایست قلبی منجر شود.



سیستم هوشمند لباس من با جریان‌های الکتریکی که به طور خارق العاده کوچک و سبک بودند ساختارهای مولکولی رشته به کار رفته درون لباس نظامی را فعال کرد که این کار قابلیت احیای قلبی یا CPR را به سیستم می‌دهد و با این کار قلب من دوبار تپش عادی خود را شروع کرد و نتیجه‌اش بهبودی حالم بود.

در آینده سربازان می‌توانند از درمان‌های اضطراری پزشکی که در لباس نظامی آن‌ها تعبیه شده بهره‌مند شوند که این کار با استفاده از شیوه‌ی مکانیکی که اگر و ماسل نامیده می‌شود صورت می‌گیرد.

ما طراحی‌های مواد را در حد مولکولی انجام دادیم این مواد می‌توانند منقبض و منبسط بشوند و به شیوه‌ای بسیار دقیق تغییر جهت بدهند.

سیستم جالبی در این جا بر اساس ویژگی مولکولی‌ها مورد استفاده قرار گرفته‌اند که این مولکول‌ها حالت اسفنجی دارند و اگر دو بخش مولکولی این ساختار را به سمت بیرون حرکت بدهیم آن‌ها به سمت داخل برمی‌گردند.

حالا فرض کنید این ساختار را درون شبکه قرار بدهیم با این کار می‌توانیم وضعیتی به وجود بیاوریم که در آن جریان‌های الکتریکی بر مولکول‌ها تأثیر بگذارند و آن‌ها را منبسط یا منقبض کنند که به این ترتیب تغییرات گسترده‌ای در ابعاد این مواد می‌توانیم انجام دهیم در واقع پیوندهای شیمیایی بین مولکول‌ها ارتباطات بین گروه‌های مختلف مولکول‌ها را به صورت شبکه‌ای به وجود می‌آورند.

استفاده از سیستم کنترل علائم حیاتی و ارائه خدمات اضطراری و اولیه به حادثه دیده همان ایده‌ای است که در ساخت لباس‌های نظامی سربازان مدنظر قرار گرفته است و در نخستین لحظات بحرانی حادثه به آن‌ها امداد رسانی می‌کنند.

ساعت نه صبح بیستم اکتبر بود، من به اتفاق یکی از دوستانم مشغول گشت زنی و تحقیق در منطقه بودیم که انفجاری نزدیک ما رخ داد، ناگهان سیستم هشدار دهنده یونیفرم فعال شد و شروع به زنگ زدن کرد، می‌دونستم که اتفاق بدی افتاده البته سیستم هوشمند لباس نظامی به خوبی کار می‌کرد و این سیستم اول به کنترل عملکرد سیستم‌های بدن و تجزیه و بررسی عناصر شیمیایی و بیولوژیک می‌پردازد.



شواهد امر حکایت از افزایش ماده‌ی شیمیایی در بدنم داشت و برای دفع مسمومیت شیمیایی ایجاد شده ماده‌ای به داخل جریان خونم تزریق شد و تهدید ناشی از حمله‌ی شیمیایی را خنثی کرد. با خنثی شدن اثر ماده شیمیایی من بهبود پیدا کردم و حالم خوب شد.

محور اصلی این پروژه تلاش برای محافظت از جان سربازان در میدان

جنگ از طریق ابداع شیوه‌ای برای ردیابی عوامل شیمیایی و سمی منتشر شده در بدنه به طوری که بشه به سرعت اثر آن‌ها را بر روی بدن سربازانی که در میدان جنگ هستند را خنثی کرد، مشکلی که باید پاسخ آن را پیدا کرد آینه که چطور میشه از میان احتمالات فراوانی که وجود دارد با دقت و سرعت عامل مسمومیت را پیدا کرد، امکان دارد مواد شیمیایی جدیدی در این حملات به کار رفته باشند که هنوز هم شناخته شده نباشند در مواقعی با اندازه‌ی نانو که بسیار ریزه میلیاردها احتمال برای وجود مواد جدید هست و همین کار را مشکل می‌کند.

ردیابی، تشخیص، تجویز و واکنش همگی کارهاییست که لباس نظامی باید قابلیت آن‌ها را داشته باشد، این لباس باید نخستین واکنش‌ها را به بهترین صورت انجام دهد، پژوهش در فناوری نانو کاریست که می‌تواند ظرف دو دهه‌ی آینده تمامی این رویاها را در میدان‌های جنگ تحقق ببخشد.

پژوهش‌های ISN مسئله‌ای فراتر از تحقیقات دانشگاهی است که به ارائه مقاله‌ها و سخنرانی‌ها بسنده می‌کند، در این جا باید به ساخت مواد و سیستم‌های حقیقی پرداخت تا بتوان نظامیان را در آینده با تجهیزاتی کامل روانه میدان جنگ کرد.

این مسئله بسیار جالبه که ما برای حل مشکلات به فکر استفاده از موادی افتادیم که کاربردهای فوق العاده زیاد و در عین حال تخصصی دارند.

همگان انتظار دارند پژوهش‌های ISN در آینده خدمات وسیع‌تری را به جامعه ارائه دهد.

مسلماً فواید این پروژه‌ی تحقیقاتی عاید سربازان و نیروهای نظامی خواهد شد البته برای نیروهای پلیس، آتش نشانی و دیگران نیز کارایی دارد درواقع نتایج این تحقیقات مشتریان زیادی را به سوی فناوری نانو جذب خواهد کرد.

ISN به تلاش‌های خود برای از میان بردن محدودیت‌های علم نانو از پزشکی در خط مقدم جنگ گرفته تا صنایع و غیره ادامه می‌دهد که نتیجه‌ی آن نه تنها ایجاد دنیایی ایمن‌تر برای سربازان بلکه محیطی بهتر برای تمامیه انسان‌ها خواهد بود."



خوب حالا که متن را خوانید فکر می‌کنید می‌توانید با اندیشه خود شما هم رویاهایی از واقعیت پدید آورید و دست به نوآوری در این صنعت بزنید؟

مثالی از یک الگوی کارافرینی

رویکرد جدید در داروخانه بیمارستانی

امروزه می‌توان در حین تأسیس بیمارستان‌های جدید یک داروخانه مدرن هم در نظر گرفته می‌شود که در واقع این داروخانه تمامی داروهای مورد نیاز برای بیمارهای بیمارستان را تأمین می‌کند.



این داروخانه‌ها می‌تواند دارای ظرفیت بالای تولید داروی استریل جهت تأمین داروی مورد نیاز برای بیمارستان‌های دیگر باشند.

با امکانات و تجهیزات مورد نیاز برای تولید محصول استریل در این داروخانه‌ها می‌توان نیازهای آنی بیمارستان‌ها را نیز مرتفع کرد.

داروساز متخصص و پرسنل ماهر در این داروخانه داروهای مختلف استریل از قبیل سرم‌های مختلف، مایع‌های تزریقی، آنتی‌بیوتیک، مایع‌های مخصوص کیموتراپی، سرم غذایی و سیتواستاتیکی تولید می‌کنند.

تولید محصولات فوق الذکر نیاز به تجهیزات مدرن، ساختمان سازی مخصوص، پرسنل آموزش دیده، تجهیزات آزمایشگاهی و کنترل کیفیت تولیدات دارند.

نقشه و طراحی اتاق‌های تولید دارو در داروخانه بیمارستانی باید بر اساس استانداردهای بین‌المللی اجرا شوند.

بر طبق این استانداردها موارد زیر باید در نظر گرفته شوند:

- رعایت اصول بهداشتی در طراحی اتاق تعویض لباس

- سیستم تهویه مطبوع

- جابجایی نمونه‌ها و مواد

- نمونه برداری و کنترل کیفی و غیره...

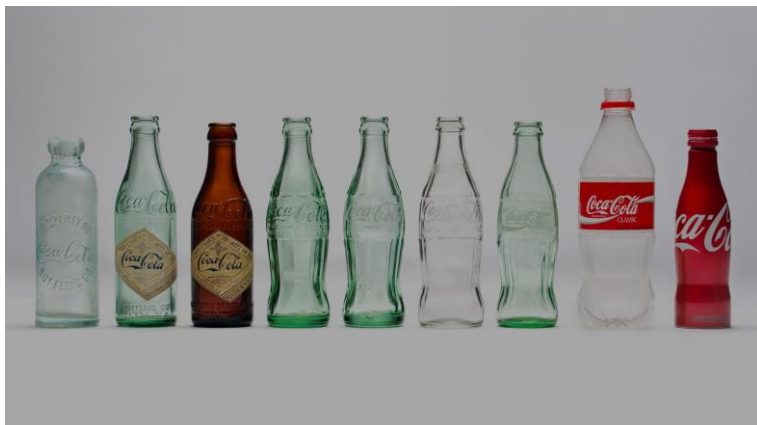


ریسک و کارآفرینی

همیشه در کنار کارآفرینی ریسک هم قرار دارد. اینکه در راه رسیدن به یک هدف ریسک‌هایی وجود دارد طبیعی است اما باید ریسک‌ها را بررسی کرد و اقدامات اصلاحی برای کمتر کردن ریسک‌ها انجام داد.

هیچ وقت هیچ کاری بدون ریسک نیست پس باید با دانستن ریسک‌ها برنامه را با کم کردن ریسک‌ها انجام داد اما اینکه ریسک‌ها را ندید و یا بدون توجه به آنها حرکت کرد هم درست نیست.

آیا میدانید کوکاکولا در اولین سال کاری خود تنها بیست و پنج نوشابه فروخت؟!



افرادی هستند که همیشه بهانه‌ای برای عدم پیشرفت دارند. بارها شاهد بودم که همه چیز برای کارآفرین شدن یک فرد آماده بود. اما او دوست داشت به عقب برگردد چرا که بهانه‌های نادرست ذهنی‌اش او را به سمت کم تحرکی سوق داده بود.

اغلب افراد دوست دارند ضعف‌های خود را گردن دیگران بیناندازند. دائم غر بزنند و خود راه موفقیت خود را ببندند.

این جمله‌ها بدترین جملات ذهن من است:

حال فردا ببینم چه می‌شود!

امروز بی خیال!

کی حال داره این کارو بکنه!

تو مرا به این درد سر انداختی!

من به حرف تو گوش کردم و حالا نمی‌دانم چه کنم!

هیچ راه حلی وجود ندارد!

چرا باید انسان به درجه‌ای برسد که به این جملات متوسل شود. همیشه می‌دانم که وقتی ریسک‌ها را دیدم و حرکت کردم. صد درصد به موفقیت می‌رسم. حتی اگر به راه بن بستی برسم مطمئن هستم که در بن بستی که راهی نیست با توکل به خداوند یکتا می‌توانم دوبال بدست آورم و پرواز کنم.

در هر شکل باید از همین امروز شروع کنی اما با دانست ریسک‌های و یک ریسک پذیر آگاه باشید. پائولو کوئلیو می‌گوید:

"یک روز به خودت می‌آیید که دیگر زمانی برای کارهایی که همیشه می‌خواستی انجام بدهی ندارید"

پس همین الان شروع کن چرا که فردا دیر است.

سخن زیبایی در مورد انگیزه و حرکت دارد او می گوید:

هر روز صبح در آفریقا
آهویی از خواب بیدار می شود
که می داند باید از شیر تندتر بدود
و گرنه طعمه او می شود
و شیری که می داند
باید از آهو تندتر بدود
و گرنه از گرسنگی خواهد مُرد .
مهم نیست شیر باشی یا آهو،
مهم این است که با طلوع آفتاب
با تمام توان شروع به دویدن کنی .



کارآفرینی و دانش بنیان

کارآفرین در یک جامعه نیازمند حرکت و هم سویی نظام آن جامعه می‌باشد. خوشبختانه در ایران به مسئله کارآفرینی نگاه خوبی وجود دارد.

وجود ارزش و تفکر ارزشی باعثان گردیده که در این بین شرکت‌های دانش بنیان نیز ظهور خوبی پیدا کنند. پس چه بهتر که یک کار آفرین به فکر ایجاد مزیت‌های رقابتی و دانشی در محصول و دستگاه خود باشد تا بتواند از حمایت‌های دولتی برای بخش‌های دانش بنیان استفاده کند.



این حمایت‌ها گسترده بوده و مهم‌ترین آنها معافیت مالیاتی ارقام دانش بنیان، تسهیلات ورود مواد اولیه، تسهیلات مالی، حمایت از کالای ساخت داخل، صدور مجوز استقرار واحد در شعاع ۱۲۰ کیلومتری، تخفیف در دوره‌های آموزشی، تخفیف در شرکت در نمایشگاه‌های تخصصی، تخفیف در دریافت استانداردهای بین‌المللی، حمایت از صادرات کالا می‌باشد.

البته اینها بخش‌هایی از مشوق‌ها است.

برای ایجاد یک شرکت دانش بنیان باید توجه شود که نمونه محصول حتماً باید قبلاً بصورت کامل توسط شرکت تولید شده تا آن واحد بتواند برای تولید انبوه آن از تسهیلات و خدمات دولتی استفاده کند.



فصل دهم

کارآفرینی و تداوم آن

ارزش یک برند و تداوم کارآفرینی

ارزش یک برند از دیدگاه مصرف کننده، وعده یک تجربه و وفای به آن است؛ از چشم انداز کسب و کار، یک سرمایه است که می‌تواند یک منبع درآمدی امن در آینده به شمار آید، که منجر به افزایش ارزش سهام نیز می‌تواند باشد.

به دست آوردن اعتماد و وفاداری مشتریان همچنان باید در بالاترین درجه اهمیت قرار داشته باشد.

مرتبط ماندن از طریق نوآوری و استفاده از بازخورد مشتریان برای بازگشت قدرتمند یک برند جزو ملزومات است.

با به دست آوردن ارزش ویژه برند به عنوان یک دارایی ناملموس می‌توانیم از زوایای مختلف یک برند را بررسی کنیم.



استاندارد و تداوم کارآفرینی

استانداردها بر حسب گستردگی دامنه تحت پوشش، دارای پنج سطح کارخانه‌ای، شرکتی (جامعه‌ای)، ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی هستند. استاندارد کارخانه‌ای توسط یک کارخانه برای استفاده در همان واحد تدوین می‌شود. البته گاهی کارخانجات، شرکت‌ها یا تشکیلاتی که در یک زمینه خاص فعالیت می‌کنند، از طریق ایجاد یک جامعه یا انجمن، استانداردهای خاص خود را تدوین می‌کنند

استاندارد ملی توسط مؤسسه استاندارد در یک کشور با توجه به تمام شرایط خاص همان کشور مانند اقتصادی، اجتماعی، علمی و فنی تهیه می‌شود

استانداردهای منطقه‌ای توسط کشورهای عضو یک پیمان منطقه‌ای خاص تهیه می‌شود.



سازمان بین‌المللی استاندارد ایزو که مقر آن در ژنو می‌باشد در سال یکهزار و نهصد و چهل و هفت به منظور یکپارچه کردن تدوین استاندارد در سراسر جهان و ایجاد تسهیلات در تجارت بین‌المللی حمایت از تولیدکننده و مصرف‌کننده و

توسعه همکاریهای علمی تکنولوژیکی اقتصادی و ... با عضویت بیست و پنج کشور به فعالیت خود ادامه داد. به دنبال پیوستن تدریجی سایر کشورهای جهان این سازمان در حال حاضر دارای یکصد و سی و دو عضو شامل نود عضو اصلی سی و چهار عضو مکاتبه‌ای و هشت عضو مشترک می‌باشد که موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از جمله اعضای اصلی آن بوده و با فعالیت در کمیته‌های فنی ایزو در تدوین استانداردهای بین‌المللی مشارکت داشته و دارد. این استانداردها که تعداد آنها در حال حاضر نزدیک به دوازده هزار مورد می‌باشد توسط حدود بیست و هشت هزار کمیته و زیر کمیته و بیش از سی هزار کارشناس تدوین گردیده‌اند.

استاندارد مدیریت تجهیزات پزشکی ISO ۱۳۴۸۵ بمنظور کمک به سازمان‌ها در طراحی، توسعه، نصب و راه اندازی محصول و ارائه خدمات در زمینه تجهیزات پزشکی طراحی و تدوین شده و حاوی الزاماتی است که سازمان‌ها را در طراحی، توسعه و تدارک خدمات مربوطه راهنمایی می‌کند. در واقع این استاندارد الزامات استاندارد ایزو نه هزار و یک را تکمیل می‌کند. فرایند ممیزی در این دو استاندارد نیز مشابه است و کلیه مستندات عمومی سیستم مدیریت کیفیت نیز در حین ممیزی مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. با توجه به اهمیت سیستم‌های مدیریت کیفیت و تخصصی شدن استانداردها در صنایع مختلف به ویژه صنایع پزشکی که در ارتباط با سلامت و حفظ جان انسان‌ها از اهمیت خاصی برخوردار است این استاندارد اهمیت فوق العاده ای دارد .

مدیریت ارتباط با مشتریان و تداوم کارآفرینی

امروز در سازمانها مدیریت ارتباط با مشتری، اهمیت استراتژیک داده شده است. طوری که مدیران تمایلی روز افزون به ارزیابی مجدد اثر بخشی روابط سازمان‌هایشان با مشتریان پیدا کرده‌اند، به ویژه آنان که توسعه و بهبود مستمر تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات و تجارت مبتنی بر وب، مدیریت ارتباط با مشتری را بعنوان مقوله‌ای پیشگام در مدیریت استراتژیک معرفی کرده است.



اگر قبول کنیم که هدف مدیریت روابط با مشتری در حقیقت جلب مشتری و افزایش نگهداری مشتریان راضی و وفادار بمنظور کسب سود آوری بیشتر باشد، پس شرکت‌ها از طریق کسب رضایت مشتری می‌توانند باعث افزایش درآمد و کاهش هزینه‌های خود شوند.

مفهوم "سی آرام" در حقیقت روی چهار پارامتر اساسی تشکیل می‌شود که بکار گرفته می‌شود:

۱- استراتژی: نشأت گرفته از بیانیه مأموریت، چشم انداز و اهداف سازمانی می‌باشد.

۲- فرآیندها: مدیریت تحول، مهندسی مجدد فرآیندها، بهبود آنها

۳- کارکنان: توسعه دانش، مدیریت دانش، ساختارها، افزایش توانمندی

۴- تکنولوژی: زیرساخت‌های نرم افزاری



فرصت‌ها و مزایای "سی آر ام"

- ایجاد مدیریت متمرکز و گرایش به تجاری شدن
- استاندارد کردن شرکت، طراحی ساختار گسترده برای فناوری اطلاعات و تسهیل به دسترسی به اطلاعات
- دسترسی به مشتریان کنونی و اطلاعات مربوط به تعاملات با آنها
- برخورداری از عقیده مشترک در خصوص برقراری تماس با مشتری در تمام کانال‌های ارتباطی
- ارائه خدمات مخصوص به مشتریان مختلف بر مبنای درک فزاینده (از قابلیت سود آوری)
- استفاده از درک و بینش مشتری به منظور عرضه و فروش محصول
- توجه به محصولاتی که از حاشیه سود بالایی برخوردار است.
- شناسایی فرصت‌های فروش از طریق سرویس دادن به مشتری
- کاهش زمان برای رفع مشکلات خدمات رسانی
- بهبود، اثربخشی و کاهش هزینه‌های مربوط به کانال‌های ارتباطی

البته همگان، راضی نمی‌شوند!

سخنی ژرف از امام علی بن ابی‌طالب نقل شده است:

«رضی الناس غایهً لا تُدرک، فَتَحَرَ الخیرَ بجهْدک، ولا تُبالِ بِسَخَطِ مَنْ یرضیه
الباطل»

(شرح نهج البلاغه، ابن‌ابی‌الحدیقه)؛

رضایت مردم، هدفی است که نمی‌توان به آن رسید. پس تو با کوشش خویش،
پی‌جویِ نیکی باش و به ناخرسندی آنان که از ناروایی و ناراستی خشنود
می‌شوند، اعتنا مکن



مدیریت تغییر و تداوم کارآفرینی

در اقتصاد پیش روی امروز در ایران یکی از بحث‌های مهم اقتصادی «مدیریت تغییر» است. یک مدیر خوب بنا به چالش‌های بوجود آمده در کشور ایران باید آماده استفاده از مدیریت تغییر باشد.

این تغییر زمانی به نیاز تبدیل می‌شود که شما نیازمند رسیدن به یک جایگاه ایده آل تر از وضعیت فعلی سازمانتان هستید.

این تغییرات می‌تواند حتی در قالب تغییر در شعارهای اساسی شرکتتان باشد. مدیریت تغییر در نگرش‌های کیفی و کمی در تولید، معمول‌ترین مدیریت تغییر در یک سازمان است.

تغییر در یک سازمان از مدیریت یک سازمان شروع شده و ضمن درگیری تمام سازمان باید با اصول فرهنگ یک سازمان هماهنگ باشد توجه به جنبه‌های منطقی و احساسی سازمان و همچنین تداوم و پیوستگی در روند کنترل شده یک مدیریت تغییر باید بگونه ای باشد که از افراد مؤثر در سازمان بیشتر استفاده نمود و مدیران ارشد را نیز درگیر این تغییر نمود.



توجه خاص به پیشینه‌های فرهنگی و مشوق‌ها می‌تواند به تغییر در یک شرکت کمک کند. در این بین رسیدن به شاخص‌های مورد نیاز جهت اندازه‌گیری میزان تغییر و حاصل این تغییر در رسیدن به اهداف اولیه از اهمیت بالایی برخوردار است.

در فرآیند یک تغییر باید تمامی پرسنل درگیر بوده و ضرورت این تقدیر و داشتن یک چشم‌انداز کامل و قابل درک برای افراد برنامه‌ریزی شده تدوین گردد. با حذف موانع و ایجاد سرعت باید اجازه دهید که تغییرات به بلوغ برسد. در این بین باید حتماً از فرهنگ سازمانی کمک گرفته و نظارت مستقیم و مستمری در این فرآیند داشته باشید و در نتیجه اگر می‌خواهید از رقبای خود جلوتر قرار گیرید باید به نتیجه نهایی برسید.

چشم‌انداز شما برای تدوین یک مدیریت تغییر چیست؟

آیا در راه رسیدن به ایده‌آل‌ها در مدیریت تغییرتان تمامی جوانب را در نظر گرفته‌اید؟ و نقشه راه مطمئن عملیاتی را تدوین نموده‌اید؟

بنظر من در راه تدوین این فرایند از کارشناسان واقعی مشاوره بگیرید اما طرح‌هایی را حتماً با اهداف اساسی و اصول پایه خود هماهنگ کنید چرا که شما بیشترین شناخت را نسبت به سازمان خود دارید.

فناوری و نوآوری و تداوم کارآفرینی

گرچه کارشناسان اقتصادی ده علت ورشکستگی کسب و کارهای کوچک را داشتن سرمایه کافی، جریان ضعیف نقدینگی، عدم برنامه ریزی منسجم و صحیح، در نظر نگرفتن رقابت در تجارت، بازاریابی ضعیف، نداشتن انعطاف پذیری در تجارت و فعالیت‌های بازاریابی، عدم توجه به قدم‌های بعدی در ارائه خدمات، سعی در انجام دادن تمام امور بطور کامل و بی عیب و نقص، ریس عالی اما کارمندان معمولی، رشد کنترل نشده می‌دانند اما یکی از مهم‌ترین اصول فراموش شده در این بین، استفاده از فناوری و نوآوری است.



نوآوری حلقه فراموش شده شرکت‌های جهان سوم است.

شاید با نگاهی ویژه به روند رو به رشد شرکت‌های کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته در می‌یابیم که اهمیت نوآوری در یک تجارت نباید در هیچ زمانی فراموش شود.

اقتصاد شرکت‌هایی با طول عمر بیش از پنجاه سال بر پایه نوآوری بنا نهاده شده است.

این سؤال مهمی است که باید در تجارت‌مان از خود بپرسیم که:

ما برای توسعه و دوام تجارت خودمان از چه ابزارهایی در جهت فناوری و نوآوری بهره برده‌ایم؟



کارآفرینی و جهانی شدن

یکی از دوستان خوبم جناب آقای دکتر توکلی مطلب زیبایی را بیان می‌کرد او می‌گفت:

"هفتاد هزار سال پیش اجداد ما موجوداتی عادی بودند. مهم‌ترین چیزی که باید درباره انسان‌های ماقبل تاریخ دانست این است که آنها بی‌اهمیت بودند. تأثیر آنها بر جهان بیشتر از شب تاب یا دارکوب نبود. اما در مقابل، امروز ما این سیاره را کنترل می‌کنیم و پرسش این است که: چگونه از آنجا به اینجا رسیدیم؟ ما چگونه، به حاکمان کره زمین تبدیل شدیم؟ معمولاً ما به دنبال تفاوت‌های میان خودمان و سایر حیوانات در سطوح فردی هستیم. تفاوت اصلی میان انسان‌ها و دیگر حیوانات در سطح فردی نیست، بلکه در سطح جمعی است. انسان‌ها به این دلیل بر این سیاره حکمرانی می‌کنند که تنها موجوداتی هستند که می‌توانند به شکل انعطاف پذیر و در اجتماع‌های پرتعداد با هم تعامل کنند. البته، حیوانات دیگری هم هستند مثل حشرات اجتماعی، زنبورها، مورچه‌ها که می‌توانند به شکل جمعی عمل کنند اما در این کار انعطاف زیادی ندارند. تشکیلات آنها بسیار چارچوب بندی شده است."

حقیقت این است که محیط آشفته و تغییر جهانی بقاء و ادامه حیات شرکت و مؤسسات کسب و کار را با چالش‌های جدی و مشکلات روز افزون مواجه ساخته است. انعطاف پذیری، سرعت عمل و بهسازی توانمندیها، یادگیری فردی و سازمانی، زیرساخت‌های کسب و کار آینده را تشکیل خواهد داد.

گسترش توان ارتباطی جهانی ضمن اینکه انحصار بودن اطلاعات را از بین برده، امکان عظیم و بالقوه‌ای از شکوه حضور در بازار جهانی و فراملی را امکانپذیر ساخته است.

شرکت‌ها و سازمان‌ها به منظور ادامه فعالیت خود ضمن توجه به شناخت محیط پیرامون خویش باید دارای استراتژی‌های مشخصی از رقابت باشد و با تقویت مزیت داخلی و بهره‌گیری از فرصت‌های محیطی مراحل حیات و بقای شرکت‌ها در دست یابی بازارهای جهانی است.

شرکت‌های ایرانی بایستی با چالش در آوردن وضع موجود خود به انتقال مشتریان از سراسر جهان رفته و آنان را در ایجاد فرآیند تجاری شریک سازند.



ایجاد اعتماد و اقتدار درسایه نیروی انسانی فرهیخته، دانش‌پذیر و خردمند و علاقه‌مند به پیشرفت و بهبود محیط کسب و کار می‌تواند به امر جهانی شدن کمک کند. ایرانی‌مملو از این توانمندی و ضرورت تاریخی است. پس باور کنیم که می‌توانیم جهانی شویم.