

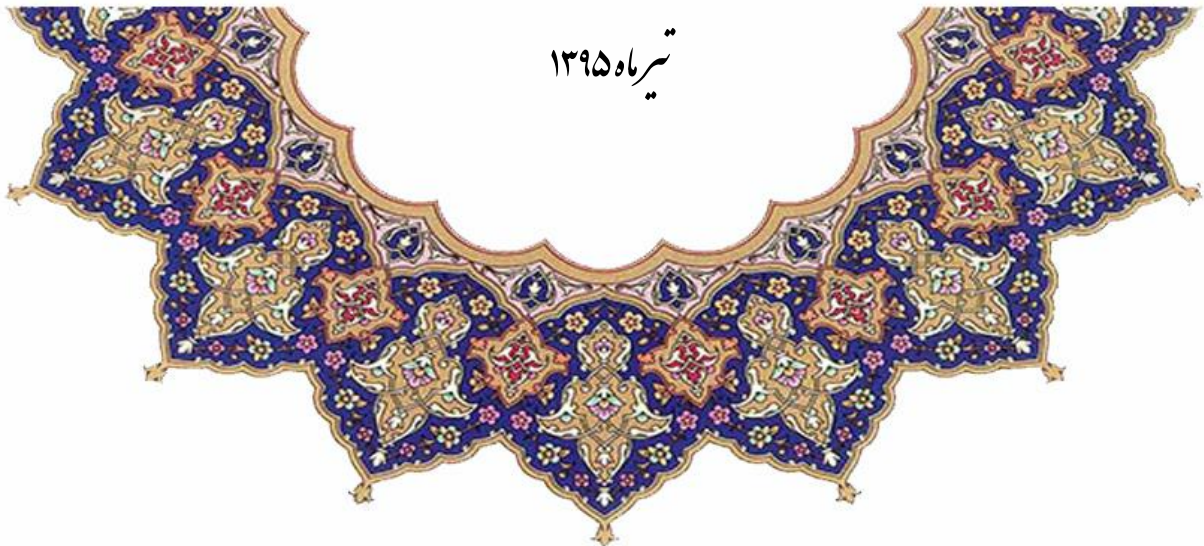


عموان گزارش

اکوسیستم کارآفرینی موسسه فناوری ماساچوست

ام. آی. تی

تیرماه ۱۳۹۵





صاحب امتیاز: پارک علم و فناوری استان سیستان و بلوچستان

صاحب اثر: مهدی عباسی

شماره گزارش: ۹۳۱۰۱

شناسنامه اثر

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

۱- کارآفرینی

کارآفرینی موضوعی است که از اواخر قرن بیستم مورد توجه محافل آموزشی کشورهای جهان قرار گرفته است. بررسی تاریخ ادبیات کارآفرینی مؤید آن است که این واژه اولین بار در تئوری‌های اقتصادی و توسط اقتصاددانان ایجاد شده و سپس وارد مکاتب و تئوری‌های سایر رشته‌های علوم گردیده است.

کانتیلون^۱ (۱۷۵۵) که ابداع کننده واژه کارآفرینی است، کارآفرین را فردی ریسک پذیر می‌داند که کالا را با قیمت معلوم خریداری می‌کند و با قیمت نامعلوم می‌فروشد. جین سی^۲ کارآفرین را هماهنگ کننده و ترکیب کننده عوامل تولید می‌داند، اما ویژگی خاصی را برای او در نظر نمی‌گیرد. به عبارت دیگر فردی باید عوامل تولید (زمین، نیروی کار و سرمایه) را جهت تولید، تجارت یا ارائه خدمات ترکیب کند که به این شخص "کارآفرین" و به کار او "کارآفرینی" گفته می‌شود.

یکی دیگر از تعاریف کامل و جامع کارآفرینی توسط شومپیتر^۳ ارائه شده است. وی در کتاب خود با عنوان "تئوری توسعه اقتصادی" بین مفهوم واژه نوآوری و اختراع تفاوت قائل شده است و نوآوری را استفاده از خطرپذیری اختراع برای ایجاد یک محصول یا خدمت تجاری می‌داند. به نظر وی نوآوری عامل اصلی ثروت و ایجاد تقاضاست. بنابراین کارآفرینان مدیران یا مالکانی هستند که با راه اندازی یک واحد تولیدی تجاری از اختراع بهره برداری می‌کنند.

۲- انواع کارآفرینی

در یک نگاه کلی می‌توان کارآفرینی را به دو نوع اساسی تقسیم نمود. کارآفرینی فردی و کارآفرینی سازمانی، اگر نوآوری و ساخت محصولی جدید یا ارائه خدماتی نو با توجه به بازار، حاصل کار فرد باشد؛ آن را کارآفرینی فردی و اگر حاصل تلاش یک تیم در سازمانی باشد؛ آن را کارآفرینی سازمانی می‌نامند.

بسیاری از کارآفرینان کار خود را در قالب ایجاد شرکت‌های کوچک و متوسط (SMEها) شروع می‌نمایند. این شرکت‌ها سهم بسزایی در توسعه صنایع پیشرفته و ایجاد اشتغال داشته و نسبت به شرکت‌های بزرگ از انعطاف پذیری بالایی برخوردارند. لذا بسیاری از دولت‌ها متقاعد شده‌اند که باید بستر رشد را برای واحدهای کوچک و متوسط در قالب انکوباتورها (مراکز رشد فناوری)، پارک‌های صنعتی و فناوری فراهم نمایند و آنها را تا زمانی که بتوانند به صورت یک شرکت مستقل وارد

¹cantilon

² Jane c

³ schumpeter

بازار شوند، حمایت کنند. در کشورهای جنوب شرقی آسیا ۹۵٪ کل بنیادهای اقتصادی و صنعتی کشورها را SMEها تشکیل داده و به عنوان رکن اساسی در اقتصاد و اشتغال این کشورها تاثیر گذارند.

۳- مشارکت فناوری اطلاعات در کارآفرینی

امروزه روشن شده است که اطلاعات و ارتباطات دو قدرت مهم هستند. این دو هم دارای ارزش بوده و هم ارزش بوجود می-آوردند. فردی که از بازارهای مختلف و قیمت اجناس در آن بازارها اطلاع داشته باشد یا از گذشته و آینده بازار مطلع باشد، تصمیمات بهتری را برای رسیدن به سود بیشتر می تواند اتخاذ نماید. اطلاعات علاوه بر ارزش ذاتی، جنبه دیگری دارد که به دانش منتهی می شود و در مکانیزم تصمیم گیری و انجام بهتر آن اثر می گذارد. ارتباطات نیز مانند اطلاعات ارزشمند بوده و ارزش افزوده ای متناسب با اندازه و نوع ارتباطات نصیب افراد می کند.

اطلاعات و ارتباطات دو ابزار اساسی مورد نیاز هر فعالیت کارآفرینی هستند. کارآفرینی در انزوا و بدون حمایت نهادها، سازمان-ها و انسانها امکان پذیر نیست. کارآفرینی مستلزم کشف یک نیاز اجتماعی است. و کشف نیازهای اجتماعی به شناخت اجتماع، نیازهای آن و بافت فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی آن وابسته می باشد. در شناسایی نیاز هر فعالیت کارآفرینانه، ایده پرداز یا تئورسین می بایست نسبت به محیط بینش و بصیرت داشته باشد و بداند چه راه حل هایی برای رفع آن نیاز، در نقاط دیگری از دنیا ارائه شده است. بنابراین اطلاعات و دانش مانند ارتباطات از ملزومات هر فعالیت کارآفرینی است.

فناوری اطلاعات و در رأس آن اینترنت شرایط تازه ای را پدید آورده است که در آن تولیدکنندگان، تامین کنندگان، فروشندگان، مشتریان و تقریباً همه عوامل دست اندرکار یک چرخه اقتصادی قادرند در یک فضای مجازی مشترک با یکدیگر در ارتباط باشند و به تبادل اطلاعات، خدمات، محصولات و پول پردازند. اینترنت تئوری ها و نظریات جدیدی را به میان آورده است که یکی از آنها اشتغال پیوسته است.

در این نوع اشتغال فرد شاغل کار خود را با استفاده از امکانات رایانه ای انجام می دهد و حاصل کار را (که می تواند محصولی مانند یک نرم افزار یا خدمتی نظیر کاوش باشد) از طریق اینترنت در اختیار کارفرما یا مشتریان قرار می دهد. جالب تر آنکه دریافت دستمزد یا پرداخت مبالغ نیز با استفاده از اینترنت و از طریق مجاری اعتباری اینترنتی نظیر حسابهای اینترنتی و کارت های اعتباری صورت می گیرد. مجموعه این فعالیتها و تعاملات در قالب آنچه که امروزه تجارت الکترونیک نامیده می شود، قابل بررسی است.

شرکت هایی مانند یاهو^۱، ای بی^۲، آمازون^۳ و دیگران در مدت کوتاهی توانسته اند ارزش بسیاری را کسب نمایند. آمارها نشان می‌دهد که طی ۵ سال آخر قرن گذشته ارزش برخی از این شرکت ها بیش از ۲۰۰ برابر شده است. کارآفرینی در اینترنت به این موارد خلاصه نمی‌شود و موارد بسیاری خصوصاً در زمینه نرم افزارهای مبتنی بر شبکه و همچنین محتویات شبکه وجود دارد. کارآفرینی در شیوه های جذب مشتریان اینترنتی، بازاریابی اینترنتی، همکاری‌ها و شبکه‌های مجازی، واقعیت مجازی، آموزش و کار از راه دور و ... همه و همه گستردگی کارآفرینی در عصر اطلاعات را نشان می‌دهند.

اینترنت شبکه ای مجازی است که تا حد زیادی مستقل از محل می باشد. این شبکه بازاری بدون مرز است که می توان به راحتی در آن تجارت نمود. بدین منظور می بایست افراد کارآفرین با ایده هایی نو، شرکت هایی اینترنتی را تاسیس کنند و پس از مدتی که ارزش فوق العاده ای یافتند، آن‌ها را به فروش برسانند.

گسترش روزافزون اینترنت در عرصه‌های گوناگون خدمات که بر مبنای پیدایش نیازهای جدید صورت می‌گیرد، سبب شده است تا هر روز افراد بیشتری جذب این بازار کار مجازی شوند و شانس خود را در یافتن مشاغل مناسب امتحان کنند. مؤسسات، سازمان‌ها و نهادهای خصوصی و دولتی در همه کشورها بر آن شده اند تا معرفی محصولات و خدمات خود را در بستر اینترنت انجام دهند، از این رو اولین نیازی که فرا روی آنها قرار می‌گیرد؛ مراجعه به افرادی است که از دانش و مهارت کافی برای انجام چنین فعالیت هایی برخوردار باشند. طبیعی است که امروز نمی توان مؤسسه ای را عاری از متخصصان فناوری اطلاعات یافت. ورود رایانه و فناوری‌های مرتبط با آن به بازار کار و تجارت و کاربرد روزافزون تعاملات اینترنتی سبب شده است که بازاری دائمی برای متخصصان فناوری اطلاعات به وجود آید. بنابراین فناوری اطلاعات به عنوان یک پدیده به نوبه خود سبب کارآفرینی در حوزه های مختلف گردیده است.

۴- کارآفرینی در کشورهای توسعه یافته

اولین کشورهایی که در این زمینه کار کردند و به ترتیب قدم به جلو گزاردند، آلمان، انگلیس و آمریکا بوده‌اند. در آلمان در سال‌های ۱۹۳۳ تا ۱۹۳۵ مطالعه و شناسایی بر روی افراد جسور و نوآور و افراد بانگیزه‌ای که اتفاقاً دارای محدودیت های شدید مالی بودند آغاز شد. اولین سیاست ها، سیاست‌های حمایتی از این افراد بود. به همین منظور اولین آموزش‌شده برای تربیت این افراد در آن سال‌ها در این کشور ایجاد شد. این آموزش‌شده ها بین سال های ۱۹۳۷ تا ۱۹۴۰ در انگلیس و کمی

¹ yahoo

² E bay

³amazon



بعدتر، بین سال های ۱۹۴۲ تا ۱۹۴۳ در آمریکا دایر شد. افراد در این دانشکده ها طی دوره های کوتاه مدت، آموزش های لازم را برای شروع کارهای اقتصادی طی می کردند و یکی از مباحث این بود که چگونه اقتصاد از طریق توسعه کارآفرینی رشد یابد. در این آموزشکده ها داوطلبان ایده هایشان را بیان می کردند و تعدادی روانشناس، رفتارشناس، جامعه شناس و استاد مدیریت به اندیشه این افراد سمت و سو می دادند. اواخر دهه ۵۰ میلادی اولین کشوری که در این زمینه حوزه موفق عمل نمود و ترویج فرهنگ کارآفرینی را از سطح دبیرستان آغاز کرد، کشور ژاپن بود. اولین موسسه در توکیو در سال ۱۹۵۶ میلادی آغاز به کار کرد. در سال ۱۹۵۸ آموزش و پرورش ژاپن دست به کار شد و با پیاده کردن طرح در حین تحصیل به دانش آموزان آموزش داده شد که چگونه به دنبال کسب سود باشند. مساله کارآفرینی در ژاپن به سطح دانشگاهها نیز رسید، به طوری که اکنون در ژاپن ۲۵۰ موسسه بزرگ کارآفرینان وجود دارد. آمارهای حاصل شده در این زمینه جالب است: بین سال های ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۲ میلادی بیش از ۹۶٪ نوآوری های صنعتی که توانست موقعیت ژاپن را در اقتصاد جهانی به یک موقعیت برجسته و برتر تبدیل کند، توسط کارآفرینان صورت گرفت. البته سیاست گذاریها و حمایت های دولت در این زمینه نقش مهمی داشت. کارآفرین ها در اتاقی خاص و در مراکز مجهز و مناسب مشغول به کار بودند، تشویق می شدند و اختراعات و ابتکارات با نام خودشان ثبت می شد و به عنوان قهرمان ملی معرفی می شدند. هنوز هم در کشور ژاپن در شرکت هایی بزرگ مثل میستوبیشی^۱ و چند شرکت دیگر افرادی استخدام می شوند و بدون داشتن هیچ نوع پست سازمانی تنها در زمینه نوآوری کار می کنند. و علاوه بر حقوق ماهیانه، با این افراد قرار داد نوآوری نیز منعقد می گردد.

آماري که از کشور آمریکا در دست است نشان می دهد که بیش از ۹۶٪ از اختراعات و نوآوری ها توسط کارآفرینان واحدهای صنعتی کوچک و متوسط انجام شده است.

این توسعه کارآفرینی را در یک کشور بسیار فقیر و بدون منابعی نظیر هندوستان نیز می توان مشاهده کرد. به طوری که بین سال های ۱۹۶۰ تا ۱۹۸۰ یعنی ظرف ۲۰ سال ۵۰۰ موسسه ترویج کارآفرینی شروع به کار کردند تا کارآفرینان مجرب بتوانند نوآوری های صنعتی ایجاد کنند و در تامین نیازهای اساسی مردم کمک کنند. این اقدام باعث جلوگیری از مهاجرت روستاییان وحاشیه نشینان به شهرها شد.

¹ mitsubishi

۵- مفهوم اکوسیستم کارآفرینی

مفهوم اکوسیستم کارآفرینی به ماهیت سیستماتیک و جمعی کارآفرینی مربوط می‌شود. در این محیط شرکت‌های جدید شکل گرفته و رشد می‌کنند، نه فقط به علت حضور یک نابغه، بلکه افراد مستعد و آینده‌نگر (کارآفرینان) آن را خلق کرده و گسترش می‌دهند. قرارگیری در محیط کارآفرینانه یکی دیگر از دلایل شکل‌گیری کسب و کارهای نو بشمار می‌رود. "اکوسیستم" تشکیل شده است از بازی‌گردانان دولتی و خصوصی که آن را شکل داده و حفظ می‌نمایند.

در گذشته سیاست‌ها عمدتاً مبنی بر حمایت از شرکت‌های بزرگ و خوشه‌های مرتبط با آن بوده است؛ چراکه تصور می‌شد این قبیل ساختارها از عوامل مهم موفقیت هستند. اما پس از بروز پاره‌ای از مشکلات معلوم شد که این نوع اقتصاد دارای نقایص فراوانی است. اقتصاد مطمئن نیاز به حضور شرکت‌های خلاق و جوان دارد. این شرکت‌ها در مشکلات دارای انعطاف پذیری بیشتری بوده و در مقابل تغییرات سریع‌تر تطبیق پیدا کرده و متحمل ضرر کمتری خواهند شد. همچنین این شرکت‌ها باعث افزایش قابل توجه میزان اشتغال می‌شوند. کارآفرینی به عنوان عنصری تاثیرگذار، مستقل و خلاق در چند سال اخیر، نقش تاثیرگذاری در پیشبرد اهداف اقتصادی در اروپا داشته است. حمایت از ایده‌های کارآفرینانه و به مرحله اجرا رساندن این ایده‌ها از سیاست‌گذاری‌های اقتصادی در بسیاری از مناطق دنیا به شمار می‌رود. اگرچه کارآفرینی درمان جهانی تمامی مشکلات اقتصادی در دنیای کنونی نیست، امام همچنان نقشی تاثیرگذار در رشد اقتصادی و به تبع آن رفاه اجتماعی دارد.

۶- اکوسیستم کارآفرینی در دنیای واقعی

مدل کامل و موفق از اکوسیستم کارآفرینی، سیلیکون ولی مشهور است که بسیاری از شرکت‌ها با فناوری بالا را در بر می‌گیرد. بسیاری از کشورها قصد رقابت با اکوسیستم کارآفرینی سیلیکون ولی را داشته‌اند، اما در این زمینه به موفقیت چشمگیری دست نیافته‌اند. ایرلند و چین تایپه نیز اکوسیستم‌های کارآفرینی پویایی را ارائه کرده‌اند. اما معمولاً این چنین اکوسیستم‌هایی در بخش‌های خاصی توسعه یافته‌اند. آلمان دارای اکوسیستم کارآفرینی پویا در زمینه زیست فناوری است که در سرتاسر اروپا شناخته شده است. توسعه اکوسیستم کارآفرینی پویا یکی از اهداف اساسی اتحادیه اروپا بشمار می‌رود. در "برنامه عملیاتی ۲۰۲۰" اتحادیه اروپا درباره "ایجاد محیطی که کارآفرینان توان شکوفایی و رشد را داشته باشند" از طریق دسترسی به منابع مالی، حمایت‌های بهتر از کسب و کارهای نو در مراحل ابتدایی و تسهیل قوانین، سخن به میان آمده است.

۷- موسسه فناوری ماساچوست (ام آی تی)

موسسه فناوری ماساچوست یا ام.آی.تی، برترین دانشگاه جهان براساس جدیدترین رتبه‌بندی QS، دانشگاهی تحقیقاتی و خصوصی در کمبریج ماساچوست است که از گذشته تا به حال به خاطر آموزش و پژوهش در زمینه علوم فیزیکی و مهندسی و به تازگی نیز علوم زیستی، اقتصاد، زبان‌شناسی و مدیریت شهرت زیادی به دست آورده است.

ام.آی.تی در سال ۱۸۶۱ در پاسخ به روند روبه افزایش صنعتی شدن ایالات متحده آمریکا تاسیس شد. این دانشگاه از مدل دانشگاه‌های پلی‌تکنیکی استفاده کرده و تاکید زیادی بر ساخت آزمایشگاه داشت. تاکید اولیه ام.آی.تی بر فناوری‌های کاربردی در سطوح کارشناسی و کارشناسی ارشد منجر به همکاری بسیار نزدیک این دانشگاه با صنعت شد. تحولات دوره‌ای تحت ریاست کارل کامپتون^۱ و وانوار بوش^۲ در دهه ۱۹۳۰ تاکید بیشتری بر علوم پایه ایجاد کرد.

ام.آی.تی در سال ۱۹۳۴ به عنوان یکی از اعضای انجمن دانشگاه‌های آمریکا انتخاب شد. محققان در این مرکز بر پروژه‌های رایانه‌ای، راداری، سیستم‌های هدایت حرکتی در دوران جنگ جهانی دوم و جنگ سرد مطالعه می‌کردند. این مطالعات تحت ریاست جیمز کالین^۳ به توسعه سریع دانشکده‌ها و فضای دانشگاه کمک فراوانی کرد. محوطه و ساختمان کنونی این دانشگاه به وسعت ۶۸ هکتار در سال ۱۹۱۶ افتتاح شد. ام.آی.تی امروزه از فرهنگ کارآفرینی پربراری برخوردار است. بازده مالی بالای شرکت‌هایی که توسط این دانشگاه تاسیس شده‌اند می‌تواند آن را در رتبه یازدهمین اقتصاد بزرگ جهان قرار دهد.

۸- اکوسیستم کارآفرینی ام.آی.تی

اکوسیستم کارآفرینی ام.آی.تی از آموزش، تحقیقات، شبکه‌های اجتماعی و پدیده‌هایی که در رشد سریع کارآفرینی سهمیم هستند، تشکیل شده است. اکوسیستم از گذشته‌های دور ام.آی.تی از زمان تأسیس آن در سال ۱۸۶۱ منشأ می‌گیرد.

درواقع ام.آی.تی مرهون پیوند قوی بین دانشگاه و صنعت است، که شامل تشویق اعضای هیئت‌علمی به سمت کارآفرینی قبل از قرن بیستم بوده است. طی سال‌ها، سیاست ام.آی.تی تشویق کارکنان، دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی به سمت کارآفرینی بوده است. اولین اقدامات تشویقی جهت سوق به کارآفرینی توسط فارغ‌التحصیلان اولیه ام.آی.تی در سال ۱۹۶۹ و اوایل ۱۹۷۰ انجام پذیرفت که منجر به تأسیس میعادگاه عمومی کارآفرینی این دانشگاه شده است. به علت تازه تأسیس بودن کمبریج، ماساچوست باعث تأسیس ۷۰۰ شرکت نوپا شده بود که با دیگر ایالت‌ها برابری می‌کرد. در ابتدای دهه ۹۰، مدیران

¹ Karl compton

² Vannevar bush

³ James kalyn

ام.آی.تی طی ۲۰ سال، اقدام به تأسیس بیش از ۳۰ رشته‌ی کارآفرینی جدید در دانشگاه کردند. این اقدام باعث افزایش شمار دانشجویان در این رشته گردید. این فعالیت انجام‌شده تأثیر شگرفی میان دانشجویان ام.آی.تی، گروه‌ها و فعالان اقتصادی داشت، بسیاری بر این عقیده‌اند که رشد و افزایش تعداد شرکت‌ها در ام.آی.تی ناشی از همین اقدام است. برنامه کارآفرینی ام.آی.تی از ابتدای تأسیس این برنامه در سال ۱۹۹۰ شامل کلاس‌هایی می‌شد که توسط انجمن کارآفرینان موفق و فعالان اقتصادی و ترکیبی از یادگیری تئوری و عملی بود. این کلاس‌های تیمی شامل: دانشجویان مدیریت و مهندسی و دیگر رشته‌ها می‌شد که تأثیر بسزایی بر درک دانشجویان ام.آی.تی از فرآیندهای کارآفرینی داشت و این امکان را فراهم می‌ساخت که با شرکت‌هایی که در حوزه کارآفرینی فعال‌اند آشنا شوند، این مسئله منجر به تأسیس شرکت‌های جدید بسیاری شد.

برنامه‌های تشویقی اجراشده در دانشگاه از قبیل: برگزاری مسابقات طرح تجاری با جایزه ۱۰۰ دلاری، باعث تشویق بسیاری از دانشجویان اغلب با همکاری اعضای هیئت‌علمی جهت ارتقاء ایده‌هایشان در تحقیق و پژوهش عمومی شد. شرکت‌کننده‌ها در این نوع مسابقات بیشتر از ۱۵۰ شرکت تأسیس کرده‌اند که بسیاری از آن‌ها به شرکت‌های بسیار موفق تبدیل شده‌اند. دفتر صدور مجوز فناوری^۱ برای بسیاری از دانشگاه‌های کشور گواهی صادر می‌کرد. این گواهی به شرکت‌های در حال تأسیس و نوپا اعطاء می‌شد و طی ۱۰ سال به ۲۱۰ شرکت گواهی‌نامه اعطاء گردید. بسیاری دیگر از شرکت‌ها نیز قبل از آن گواهی‌نامه اخذ کرده بودند. این دفتر تجربیات و دانش را در اختیار دانشجویان، اساتید و فارغ‌التحصیلان ام.آی.تی قرار می‌داد.

در دهه‌ی اخیر شکل‌گیری مؤسسات رسمی ام.آی.تی با تمرکز بر تشویق کارآفرینی سرعت یافته است. در سال ۲۰۰۰ خدمات مشاوره‌ای سرمایه‌گذاری با هدف کمک به دانشجویان، اساتید، کارکنان و فارغ‌التحصیلان ام.آی.تی شروع به کار کرد که پیش از آن به ۱۵۲ شرکت در حال تأسیس مشاوره داده بود.

مرکز دسپنده^۲ در سال ۲۰۰۲ به منظور تجاری‌سازی ایده‌هایی که امکان تجاری‌سازی را دارند تأسیس گردید. در ۸ سال ابتدایی، این مرکز روی بیش از ۸۰ پروژه دانشگاهی سرمایه‌گذاری کرده است. ۲۳ شرکت پیش از این توسط این چنین پروژه‌هایی تأسیس شده بودند، بیشتر این افراد از دانشجویانی بودند که در مرکز کارآفرینی ام.آی.تی حضور داشته‌اند.

در سال ۲۰۰۷ مرکز لیگاتم^۱ برای پیشرفت، نوآوری و افزایش تشویق دانشجویان ام.آی.تی به منظور یافتن شرکت‌های فعال در کشورهای دارای سرانه‌ی درآمد پایین، جهت کم‌کردن فقر و تسریع پیشرفت اقتصادی تأسیس گردید، این برنامه باعث افزایش میزان شرکت دانشجویان در رقابت ۱۰۰ دلاری توسعه شده است.

¹ Technology licensing office

² Deshpande

اقدامات ام. آی. تی منجر به تشکیل شرکت های بسیاری شده است، ۸۵٪ کارآفرینان فارغ التحصیل این دانشگاه معتقدند که فارغ التحصیلی از ام. آی. تی تأثیر بسزایی در شکل گیری هویت شرکت هایشان داشته است. ۵۱٪ کارآفرینان معتقدند که فارغ التحصیلی و ارتباط با ام. آی. تی در جذب سرمایه ی شرکت هایشان مؤثر بوده است. تمامی این عوامل از جمله انگیزش های اولیه و فرهنگ کارآفرینی به منظور همبستگی بیشتر و حفظ فرآیند کارآفرینی خانواده ی ام. آی. تی روی فرصت های آموزشی متمرکز هستند. این فرآیند در تأسیس و راه اندازی شرکت های نوپا که تأثیر شگرفی در اقتصاد داشته اند، نقش موثری داشته است.

دانشگاه ام. آی. تی در توسعه و پیشرفت کارآفرینان پیش قدم بوده است. این تحقیق تأثیر سیستم کارآفرینی دانشگاه ام. آی. تی را در حمایت از شرکت های در حال تأسیس توسط فارغ التحصیلان این دانشگاه مورد بررسی قرار می دهد. علاوه بر این دانشگاه ام. آی. تی در مقوله ی کارآفرینی منحصر به فرد است، معیاری را نیز نشان می دهد که سایر دانشگاه ها و مؤسسات به وسیله ی آن می توانند تأثیر کارآفرینی فارغ التحصیلانشان را مورد سنجش قرار دهند. این گزارش همچنین شامل نمونه های بسیاری از برنامه هایی است که برای دانشگاه ها بی که به دنبال توسعه کارآفرینی هستند، مفید است.

۹- نمونه های کارآفرین

۹-۱- سه کارآفرین برتر آسیایی - پاتنی^۲، هانگ^۳ و ژانگ^۴

طی ۵۰ سال اخیر، بیشتر دانشجویان کارآفرین خارجی ام. آی. تی از اروپا بوده اند. با این وجود رشد چشمگیر تعداد دانشجویان آسیایی در دانشگاه ام. آی. تی، باعث افزایش تعداد کارآفرینان آسیایی شده است.

۹-۱-۱- نارن پاتنی، ام. آی. تی، ۱۹۶۹

نارندرا پاتنی، فارغ التحصیل از مؤسسه فناوری در هند، به دنبال اخذ بورسیه ی تحصیلی برای ادامه تحصیل در رشته ی مهندسی برق وارد دانشگاه ام. آی. تی و در سال ۱۹۶۹ موفق به اخذ دو مدرک مدیریت و مهندسی برق از این دانشگاه شد. به دنبال فرصت های شغلی در رشته کامپیوتر و فناوری اطلاعات، او تصمیم به ماندن در کمبریج و کارکردن با پروفیسور جی

¹ ligatum

² Patni

³ Huang

⁴ Zhang

فورستر^۱ گرفت و اقدام به تأسیس شرکت نرم‌افزاری به نام اوت سورسینگ^۲ به همراه برادرش در هند نمود. نازن پروژه‌ها را در آمریکا به فروش می‌رساند و برادرش موفق شد که شرکت را در هند ارتقاء دهد. شرکت سهامی خاص (سیستم کامپیوتر پانتهام^۳) در سال ۱۹۸۷ رسماً تأسیس شد؛ درحالی‌که شرکت سیستم‌های کامپیوتری پانتهام عمده‌تأ در حیطه‌ی نرم افزار کار می‌کرد؛ پس از مدتی شرکت وارد حوزه‌ی سخت‌افزار گردید و ابتدا به‌عنوان تولید و توزیع‌کننده‌ی محصولات نرم‌افزار در هند فعالیت کرده و سپس وارد حوزه واردات اجزای کامپیوتر و مونتاژ آن برای فروش در هند شد. پس از بازگشت به حوزه‌ی نرم‌افزار و خدمات نرم‌افزاری، شرکت سیستم‌های کامپیوتری پانتهام به سود جهانی ۷۰۰ میلیون دلاری با درآمد خالص ۳۳ میلیون دلاری و ۱۷,۵۰۰ نفر نیروی کار در دفاتر آمریکا، اروپا و آسیا در سال ۲۰۱۰ رسید. برای سال‌ها پانتهام به‌طور همزمان در کمبریج و بمبئی فعالیت می‌کرد. از ابتدای فعالیت، شرکت در بورس بمبئی و نیویورک شاخص بوده است. در سال ۲۰۱۱ شرکت آی گیت^۴ اعلام کرد برای خرید ۶۳٪ از سهام این شرکت به توافق رسیده است.

۹-۱-۲-رابرت هانگ^۵، ام. آی. تی، ۱۹۷۹

رابرت هانگ اهل تایوان، عمده‌ی دوران جوانی خود را در ژاپن سپری کرد. وی مدرک کارشناسی خود را از دانشگاه کای یوشو^۶ اخذ نمود و تحصیلاتش را در دانشگاه روچستر^۷ ادامه داد سپس در دانشگاه ام.آی.تی مدرک کارشناسی ارشد اخذ نمود. رابرت به کالیفرنیا رفت و عهده‌دار مدیریت فروش شرکت ای ام دی شد. پس از یک سال وی شرکت را ترک کرد و اقدام به تأسیس شرکت کام پک نمود، این شرکت در کار توزیع کامپیوتر و تجهیزات کامپیوتری بود. شرکت کام پک بعدها به شرکت سینکس^۸ تغییر نام داد. به مدت سی سال وی در سمت مدیر و دستیار اجرایی ریاست شرکت فعالیت نمود و سپس به‌عنوان رئیس هیئت مدیره شرکت سینکس انتخاب شد. طی مدت مدیریت رابرت هانگ این شرکت تبدیل به یکی از موفق‌ترین شرکت‌ها در حوزه‌ی کامپیوتر شده است.

¹ Jay forester

² Out sourcing

³ patni computer system

⁴ I gate

⁵ Robert hung

⁶ kyushu

⁷ rochester

⁸ Synnex corporation

۹-۱-۳ چارلز ژانگ^۱، ام. آی. تی، ۱۹۹۴

در بهار ۱۹۹۶، چارلز ژانگ از پروفیسور ادوارد رابرتز در دفتر وی در اسلون ام.آی.تی درخواست ملاقات حضوری کرد. وی مدرک کارشناسی ارشد خود را از دانشگاه سینگ ژوآ (معروف به ام. آی. تی چین) در پکن دریافت کرده بود. وی بورسیه تحصیل در ام.آی.تی را برنده شده بود. پس از دریافت مدرک دکتری در رشته فیزیک تجربی، چارلز به صورت پاره وقت در مرکز ارتباط با صنعت دانشگاه فعالیت نمود. وی پس از مدتی تصمیم به بازگشت به کشورش و راه اندازی شرکت اینترنتی در چین گرفت. پس از سه ماه تحقیق، برنامه ریزی و تمرکز بر روی سرمایه، ژانگ و رابرتز شرکت آی تی سی را با ۲۲۵,۰۰۰ دلار سرمایه گذاری توسط سه سرمایه گذار در آگوست ۱۹۹۶ تأسیس کردند. بیشتر این مبلغ در بانک بوستون پس انداز شد. چارلز به پکن بازگشت و شروع به کار کرد.

دو سال اول برای ژانگ و سرمایه گذاران، تأسیس اولین پورتال اینترنتی در چین، درحالی که تا آن زمان بازاری برای آن وجود نداشت و با قوانین نامعلوم دولتی نیز در این زمینه مواجه بودند، سال های سختی بود. در سال ۱۹۹۸ زمانی که برای راه اندازی موتور جستجوگر خود شبیه به یاهو به نام «سوهو» که معادل چینی حیوان سریع و باهوش است، اقدام کرده بود، اولین سرمایه گذاری جدی توسط اینتر کاپیتال و گروه مورنینگ استار از هنگ کنگ انجام شد. وی نام شرکت خود را جهت تطبیق با فعالیت شرکت به سوهو دات کام تغییر داد. این شرکت به سرعت رشد قابل توجهی در استخدام نیرو، فروش، محصولات چندانگانه و در نهایت سودآوری داشت.

در حال حاضر شرکت سوهو دات کام از جولای ۲۰۰۰ به یکی از بزرگترین شرکت های اینترنتی چین تبدیل شده است. گروه سوهو سال مالی ۲۰۱۰ خود را با ۶۱۲ میلیون دلار فروش، ۱۹۸ میلیون سود و حدود ۵,۲۰۰ کارمند به پایان رساند. ژانگ هنوز رئیس هیئت مدیره است و رابرتز تنها عضو غیر چینی هیئت مدیره این شرکت است.

۱۰- سیستم های موزیکال هارمونیکس^۲

فیس بوک و هارمونیکس مشابهت زیادی به هم دارند، هر دو توسط کارآفرینان خیلی جوان باهدف ارتباط جوانان باهم تأسیس شده اند. مؤسس فیس بوک، مارک زاکربرگ^۳ در ۲۰ سالگی و مؤسسین هارمونیکس الکس ریگوپولوس^۱ در ۲۴ سالگی و ایرن اگازی^۲ در ۲۲ سالگی اقدام به راه اندازی شرکت کردند.

¹zhang

² Harmonix

³ Mark Zuckerberg

ریگوپولوس (ام.آی.تی ۱۹۹۲) و آگازی (ام.آی.تی ۱۹۹۵) هر دو موسیقی‌دان بودند؛ در رشته‌های مهندسی، کامپیوتر و موسیقی در ام.آی.تی تحصیل می‌کردند و در لابراتوار ام.آی.تی نیز مشغول به کار بودند. آنها در سال ۱۹۹۵ سیستم‌های موزیکال هارمونیکس را تأسیس کردند که حدود ۱۰۰,۰۰۰ دلار درآمدزایی داشت. علیرغم ایجاد بازی‌های ویدئویی و جذب پاداش‌های بسیار، هارمونیکس در سال ۲۰۰۴ ورشکست شد. هارمونیکس در این مدت طولانی توسط برد فلد^۲ کارآفرین موفق نرم‌افزار که بعدها به‌عنوان سرمایه‌داری موفق شناخته می‌شد با سرمایه‌های جانبی سر پا ماند. در سال ۲۰۰۵ شرکت، "گیتار هیرو" را ساخت که این شرکت، به دنبال موفقیت در قطعه اول، "گیتار هیرو" 2 را در سال ۲۰۰۶ روانه بازار کرد. هارمونیکس "ام تی وی" را به مبلغ ۱۷۵ میلیون دلار خریداری کرد و در قبال فروش محصولات این شرکت، ۱۵۰ میلیون دلار نیز بعدها به سهام‌داران این شرکت پرداخت کرد. این شرکت قطعه "راک باند" را در نوامبر ۲۰۰۷ به بازار عرضه کرد، همچنین "راک باند ۲" را در سال ۲۰۰۸ و بیتل را در سال ۲۰۰۹ به بازار عرضه نمود. در دسامبر ۲۰۱۰، ویاکام^۴ اعلام کرد که این شرکت را به گروه اچ-اس بی‌ای فروخته است که شامل مدیر عاملان خود شرکت و سرمایه‌گذاران قبلی آن بود. در حال حاضر ۲۰۰ کارمند در این شرکت مشغول به کار هستند. آخرین محصول آن‌ها "دنس سنترال"^۵ است که منحصراً برای میکروسافت ساخته شده است. این شرکت همچنان در نوآوری جهان موسیقی پیشرو است.

۱۱- دلایل موفقیت ام.آی.تی

ام.آی.تی آزمایشگاه‌هایی با فناوری‌های پیشرفته و پیشرو در اختیار دارد که تأسیس شرکت را برای آنها آسان کرده است. این مورد نیز فرضیه‌ای قابل بررسی است. به دلیل وجود اداره صدور مجوز فناوری شمار شرکت‌هایی که هر ساله با فناوری خارج از دانشگاه آغاز به کار می‌کنند، مشخص است، چراکه باید از طریق این اداره مجوز کار دریافت کنند. شمار این شرکت‌ها برابر با ۲۰ تا ۳۰ شرکت در سال است که در مقایسه با دانشگاه‌های دیگر رقمی چشم‌گیری است. اما هنگامی که این رقم دانش‌آموختگان دانشگاه ام.آی.تی را با رقم کلی ۹۰۰ شرکت تأسیس شده در سال می‌سنجیم، بسیار ناچیز به نظر می‌رسد. شرکت‌هایی که با فناوری ام.آی.تی مجوز شروع به کار خود را گرفته‌اند، اهمیت راهبردی بالایی دارند، اما آنها فقط بخش کوچکی از موفقیت ام.آی.تی در کارآفرینی را به خود تخصیص می‌دهند؛ چرا که بیش از ۹۰٪ از شرکت‌هایی که فارغ

¹ Alex Rigopulos

² Eran Egozy

³ Brad Feld

⁴ Viacom

⁵ Dance central

التحصیلان دانشگاه ام.آی.تی تأسیس کرده‌اند، بدون استفاده از فناوری‌های تولید شده در آزمایشگاه‌های ام.آی.تی آغاز به کار کرده‌اند. دلیل واقعی موفقیت ام.آی.تی در ایجاد شرکت‌های جدید، ترکیب روح و مهارت است. در ام.آی.تی فرهنگی وجود دارد که افراد را تشویق به ایجاد شرکت در هر زمان و مکانی می‌کند. این فرهنگ شبیه به چیزی است که امروزه در سیلیکون ولی، شهر فناوری در لندن و برلین دیده می‌شود. این نمونه‌ها همه واقعی هستند. آنها اسطوره‌هایی انتزاعی نیستند، بلکه مردم واقعی‌اند. هاله‌ای از امکان و همکاری بر محیط ام.آی.تی سایه افکنده است و موجب می‌شود که دانشجویان به سرعت این طرز فکر را اتخاذ کنند که «بله، من هم می‌توانم شرکت ایجاد کنم.» آنها به «ویروس کارآفرینی آلوده می‌شوند و به مزایای راه‌اندازی کسب و کاری جدید باور پیدا می‌کنند».

جو بلندپروازی و همکاری، دانشجویان را سرشوق می‌آورد. کار توسعه مهارت‌های کارآفرینی از کلاس‌ها، مسابقات، رویدادهای فوق برنامه و برنامه‌های شبکه‌ای آغاز می‌شود، آموزه‌های کلاس درس و خارج از کلاس به سرعت برای دانشجویان دارای ارزش خاصی می‌شود، به طوری که در این محیط آنها با علاقه و تعهد بیشتری به بررسی مطالب می‌پردازند. این امر نیز در دانشجویان تقویت می‌شود، زیرا هر دانشجو به طور کامل در کلاس درس فعال است. تدریس در چنین محیطی برای دانشجویان و مربیان به مراتب پربارتر است. عامل عمده در این چرخه سودمند، داشتن ذهنیت گروهی و اجتماعی است. همان طور که دانشجویان در حال یادگیری و کار بر روی کارآفرینی‌اند، با دانشجویان دیگر نیز همکاری می‌کنند. زمانی که آنها در موقعیت‌های اجتماعی قرار می‌گیرند، درباره کار خود صحبت می‌کنند و به صورت طبیعی اقدام به ایجاد جورقابتی می‌کنند. آنها نه تنها از یکدیگر یاد می‌گیرند، بلکه این یادگیری بخشی از هویت فردی و گروهی آنها می‌شود. این عوامل فضایی را ایجاد می‌کند که کارآفرینی با چنین موفقیتی در دانشگاه ام.آی.تی تدریس می‌شود.

در شکل زیر خلاصه ی آنچه در ام.آی.تی اکوسیستم کارآفرینی را به وجود می آورد ملاحظه کنید:



1. Acs, Z., W. Parsons, and S. Tracy (۲۰۰۸), High-Impact Firms: Gazelles Revisited. Washington D.C.: U.S. Small Business Administration, June ۲۰۰۸, Report No. ۳۲۸
2. Entrepreneurial Impact: The Role of MIT — An Updated Report By Edward B. Roberts and Charles E. Eesley, Vol. ۷, Nos. ۱-۲(۲۰۱۱) ۱-۱۴۹
3. Hsu, D., E. Roberts, and C. Eesley (۲۰۰۷), 'Entrepreneurs from technology-based universities: Evidence from MIT'. Research Policy ۳۶, ۷۶۸-۷۸۸
4. Roberts, E. B. (۱۹۹۱), Entrepreneurs in High Technology: Lessons from MIT and Beyond. New York: Oxford University Press.
5. Schumpeter, J. A. (۱۹۳۶), the Theory of Economic Development. Cambridge, MA: Harvard University Press, p. ۱۹۸
6. web.mit.edu/