

## ۱- تعریف مفاهیم :

### ۱-۱- دستاورد علمی، فناوری، یافته تحقیقاتی و روش‌های انتقال آن :

هر طرح یا پروژه تحقیقاتی منتج به نتیجه‌ای می‌گردد، که به طور کلی به آن "دستاورد علمی" اطلاق می‌گردد. بخشی از دستاوردهای علمی، علیرغم ارزش‌های متعدد، بنا بر هر دلیل، قابلیت تجاری شدن (به استناد تعریفی که در بند ۱-۲ همین فصل آمده) ندارند. به این گروه از دستاوردها، "یافته تحقیقاتی" گفته می‌شود. در مقابل این گروه، دستاوردهائی وجود دارند که براحتی تجاری می‌شوند و به آنها "فناوری" گفته می‌شود. تعاریف متعددی از فناوری وجود دارد که ذیلاً به آنها اشاره می‌شود. روش‌های انتقال یافته تحقیقاتی با روش‌های انتقال فناوری متفاوت بوده و از آن جمله می‌توان به برگزاری هفته انتقال یافته‌های تحقیقاتی، برگزاری روز مزرعه، تهیه و تدوین نشریه ترویجی، تهیه و تدوین دستورالعمل فنی، ایجاد مزارع الگوئی، انجام طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقی-ترویجی، انجام طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقی-تطبیقی و ... اشاره کرد. از دیگر تفاوت‌های موجود بین یافته تحقیقاتی با فناوری می‌توان به مرسوم نبودن ثبت یافته‌های تحقیقاتی به عنوان اختراع یا نوآوری یا نگهداشت آنها به عنوان اسرار تجاری (که متعاقباً شرح داده می‌شوند)، اشاره نمود.

امروزه در متون فارسی از کلمه فناوری به جای کلمه "تکنولوژی" استفاده می‌شود، که در واقع معادل مفهوم انتزاعی کلمه تکنولوژی است، هر چند که اصطلاح "دانش فنی" انطباق بیشتری با مفهوم تکنولوژی دارد (دانش، به دو بخش دانش علمی و دانش فنی تقسیم می‌شود، که با در نظر گرفتن بیشتر ملاحظات، مفهوم دانش فنی معادل مفهوم تکنولوژی است). مشخصه کلیدی دانش فنی که آن را از انواع دانش عمومی متمایز می‌سازد، این است که کاربردی است و بر معلومات خاص سازمان متمرکز است. دانش فنی عموماً دانش صریح و ضمنی را در بر می‌گیرد. دانش فنی صریح به صورت واضح تشریح شده (برای مثال یک گزارش، رويه یا راهنمای کاربری) و یا ممکن است به همراه ظهور فیزیکی فناوری (مانند تجهیزات) تشریح شود. دانش فنی ضمنی به آسانی قابل تفکیک نیست و متکی بر مهارت و تجربه است (مانند جوشکاری یا مهارت‌های طراحی).

از نظر اهل علم، تکنولوژی محصول نهایی تحقیقات یا همان دانش فنی و اطلاعاتی است که می‌تواند به محصولی تجاری تبدیل شود. اما از نظر مهندسان، تکنولوژی ابزار یا فرآیندی است که برای ساختن محصولات بهتر به کار گرفته می‌شود. منظور از محصولات بهتر می‌تواند محصولاتی باشد که عملکرد بهتر یا هزینه کمتر داشته باشند و امکان فروش آنها در بازارهای جدید فراهم باشد. مهندسان دستاوردهای تحقیقاتی را به محصولاتی قابل فروش در بازار تبدیل می‌کنند. به عبارتی تکنولوژی جدیدی خلق می‌کنند که تأثیرات عمده‌ای بر درآمد و سودآوری شرکت‌ها بر جای می‌گذارد.

از نظر حقوق دانان تکنولوژی همان مالکیت معنوی است که باید مورد حمایت و حفاظت قرار گیرد. تنت، علائم تجاری، کپی‌رایت، آثار ماسک و دانش فنی همگی جلوه‌های قانونی تکنولوژی هستند که به منظور کنترل، اشاعه و استفاده از تکنولوژی مورد استفاده قرار می‌گیرند. از

نظر مدیران بازرگانی تکنولوژی مهم ترین دارائی شرکت هاست که کمتر مورد توجه قرار می گیرد. اکثر مدیران معتقدند که آینده شرکت آنها تا حد زیادی به استفاده از تکنولوژی وابسته است.

## ۱-۲- تجاری سازی :

تجاری سازی تحقیقات فرآیندی است که دانش تولید شده در دانشگاه ها و سازمان های تحقیقاتی را به محصولات قابل عرضه در بازار یا فرآیندهای صنعتی تبدیل می کند. این فرآیند مستلزم همکاری و تعامل جدی مراکز آموزش عالی و سازمان های تحقیقاتی وابسته به دولت، شرکت های صنعتی، سازمان های مالی و سرمایه گذاری، کارآفرینان و افراد علمی می باشد. بر اساس نگرش سیستمی، تجاری سازی مرحله پایانی فرآیند نوآوری فناورانه است که انجام موفق آن به ثمر رسیدن یک فناوری در عرصه تجاری را منجر گردیده و در آن هنگام است که فناوری مورد نظر میتواند منشاء رفاه و ثروت جامعه قرار گیرد.

تجاری سازی فرآیند انتقال دانش و فناوری از یک شخص یا گروه به شخص یا گروه دیگر به منظور بکارگیری آن دانش و فناوری جدید در یک سیستم، فرآیند محصول و یا یک شیوه انجام کار میباشد. در تعریفی دیگر تجاری سازی تحقیقات یعنی فرآیند انتقال فناوری از مراکز تحقیقاتی و بخش های تحقیق و توسعه به صنایع موجود یا کسب و کارهای جدید.

## ۱-۳- مدیریت فناوری :

همانند فناوری، تعاریف زیادی از مدیریت فناوری در ادبیات مکتوب وجود دارد. تعریف زیر از طرف موسسه مدیریت فناوری اروپا (EITM) پیشنهاد شده است:

"مدیریت فناوری، شناسایی، انتخاب، اکتساب، توسعه، بهره برداری و حفاظت موثر فناوری های (محصول، فرآیند و زیرساختها) مورد نیاز جهت حفظ موقعیت بازار و عملکرد تجاری مطابق با اهداف شرکت را نشان می دهد."

پنج فرآیند مدیریت فناوری به شرح زیر است:

- \* شناسایی فناوری هایی که در حال حاضر بخشی از پایه فناوری سازمان نیستند، اما ممکن است در آینده مهم باشند (برای مثال از طریق حضور در کنفرانسها، خواندن مجلات، ملاقات با شرکت های تجاری، سوال از عرضه کنندگان و هدایت تحقیقات ناب).
- \* انتخاب فناوری هایی که سازمان برای محصولات و فناوری های آتی خود نیاز خواهد داشت.
- \* کسب دانش فنی که انتخاب شده است (برای مثال از طریق تحقیق و توسعه، حق لیسانس، خرید تجهیزات، استخدام افراد و به کنترل درآوردن شرکت های رقیب)
- \* بهره برداری از فناوری هایی که کسب شده اند (برای مثال از طریق تولید محصولات و ارائه خدمات و فروش امتیاز).
- \* حفاظت از دارائی های فنی سازمان (برای مثال از طریق ابزارهای قانونی مانند ثبت اختراع، قراردادهای، علائم تجاری، حق چاپ به همراه سایر معیارهای امنیتی و حفظ نیروی ستادی کلیدی).

فرآیندهای مدیریت فناوری به صورت مجزا انجام نشده و عموماً به عنوان فرآیندهای محوری کسب و کار، مجزا مدیریت نمی‌شوند.

هدف مدیریت فناوری موثر، این است که اطمینان دهد، مسائل فنی به طور مناسب در این فرآیندها ترکیب شده‌اند تا یک سیستم مدیریت فناوری شکل دهند که مرتبط و یکپارچه بوده و فراتر از فعالیتها و فرآیندهای خاص کسب و کار است.