

تکنولوژی و توسعه اقتصادی

۱-۷ مقدمه

علم، عبارت از جستجو برای درک و شناخت پدیده‌های طبیعی است. دانش نیز مجموعه‌ای از دانستنی‌هایی است که بشر برای زندگی خود از آن بهره می‌گیرد. و تکنولوژی ابزاری می‌باشد که در فرایند تبدیل نهاده‌ها (ورودی‌ها) به ستاده‌ها (خروجی‌ها) نقش مهمی را ایفا می‌نمایند.

۲-۷ علم، دانش و تکنولوژی

علم آن قسمت از شناخت یا معرفت انسان از جهان می‌باشد که با روش‌های ویژه به نام روش علمی بدست می‌آید.

تعاریف دانش که در فرهنگ آکسفورد ارائه شده است به شرح ذیل می‌باشد:

۱- مهارت و تخصصی که افراد از طریق تجربه یا تحصیل، فهم یک موضوع به صورت نظری یا عملی بدست می‌آورد.

۲- آنچه که در یک زمینه خاص یا بطور کلی از واقعیت‌ها و اطلاعات شناخته شده است.

۳- آگاهی یا آشنایی از تجربه یک واقعیت یا موقعیت بدست آمده می‌باشد، اکتساب دانش، فرایند

شناخت پیچیده‌ای است که شامل ادراک، یادگیری، ارتباطات همکاری و استدلال است.

به کارگیری علم و دانش در عمل را تکنولوژی می‌نامند و از آنجایی که در طول زمان از امکانات و منابع

طبیعی استفاده شده است آن را تکنولوژی جدید می‌نامند.

تعاریف دیگر از تکنولوژی

۱- تعریف فرهنگ لاروس:

تکنولوژی، ابزارها و روندها و روش‌هایی است که در رشته‌های گوناگون صنعتی بکار گرفته می‌شود.

۲- تعریف شورای آموزش ملی انگلستان:
تکنولوژی کاربرد اخلاق، دانش، مفاهیم و تجارب لازم برای طراحی و ساخت محصولات دارای کیفیت خوب است.

۳- تعریف طارق خلیل:
تکنولوژی عبارت است از کلیه دانش‌ها، فرایندها، ابزارها، روش‌ها و سیستم‌های بکار رفته در ساخت محصولات و ارائه خدمات است.

۴- تعریف اسکون:
تکنولوژی ابزاری یا تکنیک محصول یا فرایند تجهیزات فیزیکی یا روش انجام کار است که قابلیت انسان را توسعه می‌دهد.

۵- تعریف جان گالبرایت:
تکنولوژی کاربرد سیستماتیک دانش علمی یا دانش منظم دیگر برای امور علمی است.
تعریف دیگر ایشان آن است که: کاربرد دانش علمی یا دانش منظم دیگر برای امور علمی بوسیله سیستم‌های مطمئن است که شامل مردم، سازمان‌ها و اشیاء زنده و ماشین می‌شود.

تعریف کلی تکنولوژی

تکنولوژی عبارت است از دانش کاربرد علمی در کار استفاده از طبیعت و ساختن وسایل معین همه چیزهایی که برای بهزیستی ما لازم است و باعث تغییر محیط و کنترل نیروهای طبیعی می‌شود.

۷-۳ فرایند توسعه (چرخه عمر) تکنولوژی

فرایند تکنولوژی دارای هفت مرحله زیر می‌باشد:

۱- کشف پدیده

۲- اختراع

۳- ابداع (نوآوری) شامل فعالیت‌های بین اختراع تا اولین کاربرد تجاری است

۴- انتشار شامل تمام مراحل توسعه تجاری و جهت‌دادن ایده‌ها و اختراعات به سمت اهداف کاربردی؛ نهایتاً بهره‌برداری، پخش و انتشار آن.

۵- انتشار بین‌المللی

۶- دوره پیری به طوری که تکنولوژی به دو علت فنی (تخریب محیط زیست، ضایعات و ...) و اقتصادی (هزینه‌ی تولید و ...) وارد این دوره می‌شود.

۷- رها کردن یا مقبولیت و جایگزینی تکنولوژی جدیدتر

۷-۸ انتقال تکنولوژی و روش‌های آن

قبل از انقلاب صنعتی معمولاً انتقال تکنولوژی از تبعات تجارت و یا نتایج سیاست بوده است. این انتقال به دلیل نبود اختلاف زیاد در سطح توسعه و پیشرفت جوامع مختلف، موجب بروز مشکلات چندان مانند عدم سازگاری با شرایط اجتماعی و اقتصادی جوامع میزبان تکنولوژی جدید نمی‌شد. اما بعد از انقلاب صنعتی با پدیدار شدن پیشرفت‌های فنی و اقتصادی، میان جوامع اروپایی و سایر جوامع از نظر سطح توسعه و کاربرد آن فاصله زیادی بوجود آمد.

خلق تکنولوژی به زیر ساخت‌های اقتصادی و اجتماعی مناسب، پشتوانه علمی و فنی، سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، آموزش نیروی انسانی و زمان نیاز دارد.

تعریف انتقال تکنولوژی

سازمان ملل متحد؛ انتقال تکنولوژی عبارت از وارد کردن عوامل تکنولوژیک خاص از کشورهای توسعه یافته به کشورهای در حال توسعه است تا این کشورها قادر به تهیه و به کارگیری ابزارهای تولیدی جدید و گسترش و توسعه ابزارهای موجود شوند.

تعریف کلی؛ فرآیندی است که از طریق آن از خاستگاه و عمل آفرینشی خود به دیار دیگری راه می‌یابد، گام‌های این فرآیند عبارت است از انتخاب، کسب، انطباق، جذب، کاربرد، اشاعه و توسعه تکنولوژی دریافتی می‌باشد.

عوامل مؤثر بر انتخاب روش انتقال تکنولوژی

- ۱- انگیزه و هدف
- ۲- سطح تکنولوژی
- ۳- استراتژی فروشنده
- ۴- میزان امکانات بالقوه و بالفعل
- ۵- میزان اطلاعات لازم در دسترس
- ۶- مدیریت کل تجاری و تکنولوژی کشور خریدار
- ۷- قدرت چانه‌زنی کشور خریدار

روش‌های انتقال تکنولوژی

- ۱- سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
- ۲- قراردادهای اجرای طرح کلیدی در دست (طراحی و ساخت و تأمین مالی پروژه)

- ۳- روش پیمان کاری جزء (مطالعه و بررسی شرایط موجود و انتقال و پیاده سازی تکنولوژی مد نظر).
- ۴- قرار دادهای مشارکتی (هر دو طرف عرضه کننده، تکنولوژی باشند).
- ۵- روش غیر رسمی (انتقال تکنولوژی از طریق اعزام نیروی انسانی، استخدام متخصصین خارجی، برگزاری سمینارها و کنفرانس ها، نمایشگاه های بین المللی کتاب)
- ۶- قراردادهای بیع متقابل
- در این روش عرضه کننده تکنولوژی موافقت می نماید که امکانات تولیدی را برای ولارد کننده (متقاضی) فراهم نماید و پس از تولید محصولات آن را تا اندازه اصلی و سود کاری خریداری نماید.
- مهمترین دلیل این قرارداد استفاده از منابع طبیعی و نیروی انسانی کشور دریافت کننده تکنولوژی می باشد.
- ۷- ایجاد پارک های علمی - آموزشی
- ۸- قرارداد کمک های فنی و خدمات مهندسی