

کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات

مدرس: مسعود معاونی

منبع تدریس: کتاب کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات آقای جعفر نژاد قمی
انتشارات دانشگاه جامع علمی کاربردی به همراه نکات تکمیلی در فایل پاورپوینت مدرس

ترم اول سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴

فصل دوم: مفاهیم فناوری

- فناوری یا Technology چیست؟
فناوری یا تکنولوژی را می‌توان به معنای ساخت، تغییر، به‌کارگیری و دانش ابزارها، ماشین‌ها، فنون، صنایع، سامانه‌ها و روش‌های سامان‌دهی دانست که به منظور حل مسئله یا بهبود راه‌حل موجود ایجاد می‌شوند.
فناوری مجموعه‌ای از ابزارهای مانند ماشین‌ها، فرایندها و رویه‌ها هستند. فناوری به‌گونه‌ای شگفت‌انگیز بر انسان و دیگر حیوانات اثر می‌گذارد. فناوری در حوزه‌های عمومی یا خصوصی مطرح می‌شود مانند فناوری ساخت، فناوری پزشکی و فناوری اطلاعات.

آشنایی بیشتر با مفهوم فناوری

- فناوری یا تکنولوژی از دو واژه یونانی Techne به معنای هنر و مهارت و Lugio به معنای علم و دانش تشکیل شده است. چند نمونه از مهمترین تعاریف فناوری:
 - فناوری عبارتست از کاربرد علوم در صنایع یا استفاده از رویه‌ها و مطالعات منظم و جهت‌دار
 - فناوری عامل تبدیل منابع طبیعی، سرمایه و نیروی انسانی به کالا و خدمات دارای ارزش است. برای استفاده از فناوری باید نیروی انسانی متخصص آموزش و به کار گرفته شود.
 - فناوری کاربرد عملی دانش و ابزاری برای کمک به تلاش انسان برای دستیابی به نتایج ارزشمند است و تاثیر به سزایی بر اوسعه جوامع بشری دارد.
 - فناوری در حوزه‌های گوناگون علمی مورد استفاده قرار می‌گیرد: فناوری اطلاعات و ارتباطات، فناوری هسته‌ای، فناوری نانو و فناوری سلول‌های بنیادی.

فناوری اطلاعات و ارتباطات

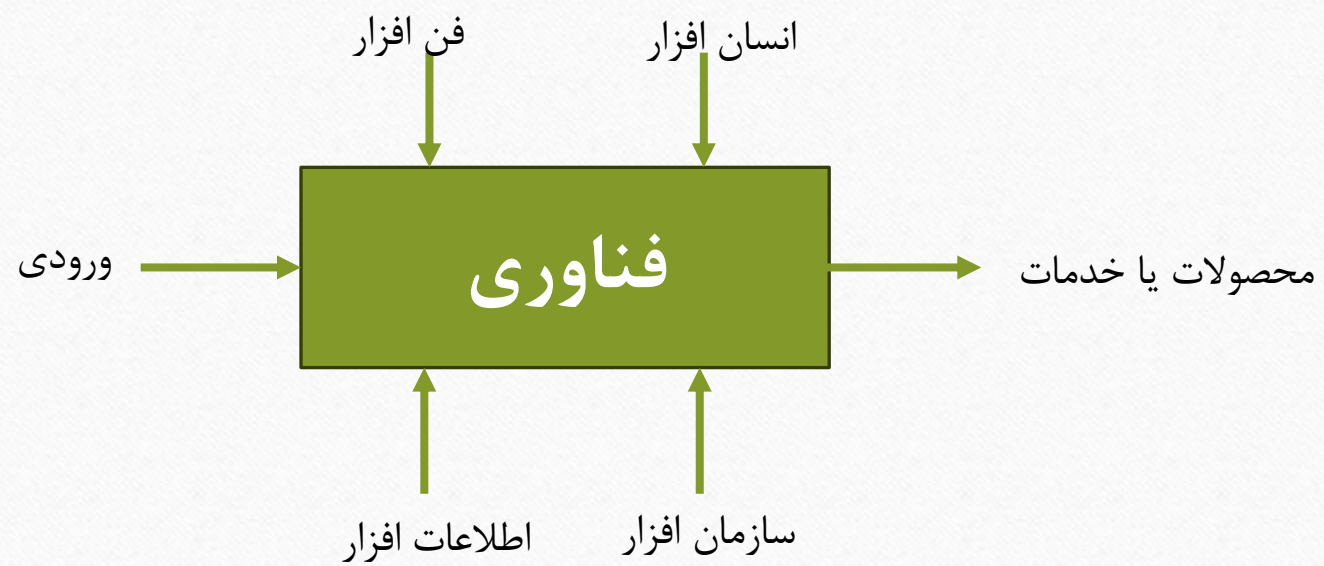
• در فناوری اطلاعات با رایانه‌ها و نرم‌افزارهایی سر و کار داریم که بتوانند فرایند تبدیل، ذخیره‌سازی، حفاظت، پردازش، انتقال و بازیابی اطلاعات را به صورت مطمئن انجام دهند. عناصر تشکیل دهنده فناوری اطلاعات عبارت‌اند از:

- انسان‌ها
- راهبردها
- ابزارها
- ساختارها

مدل‌های فناوری

۱. مدل اجزای فناوری

- در این مدل چهار عنصر فن‌افزار (ماشین‌آلات و تجهیزات)، انسان‌افزار (مهارت‌ها و توانایی‌ها نهفته در انسان)، اطلاعات‌افزار (مستندات و دانش فنی) و سازمان‌افزار (ابعاد مدیریتی و سازمانی) تبیین کرد.



-
- فن افزار (Technoware): فناوری مورد استفاده برای تولید محصولات یا خدمات تجهیزات، ابزارها و تاسیسات است.
 - انسان افزار (Humanware): منظور مهارت‌ها، تجربیات، دانش و خرد و نوآوری و خلاقیت در نیروی انسانی است.
 - اطلاعات افزار (Infoware): فناوری‌های موجود برای ذخیره اطلاعات و بازیابی اطلاعات را گویند.
 - سازمان افزار (orgware): شامل نظام سازمان‌دهی در سازمان، ارتباطات، رهبری، بهینه‌سازی تصمیم‌گیری و تامین اهداف سازمانی است.

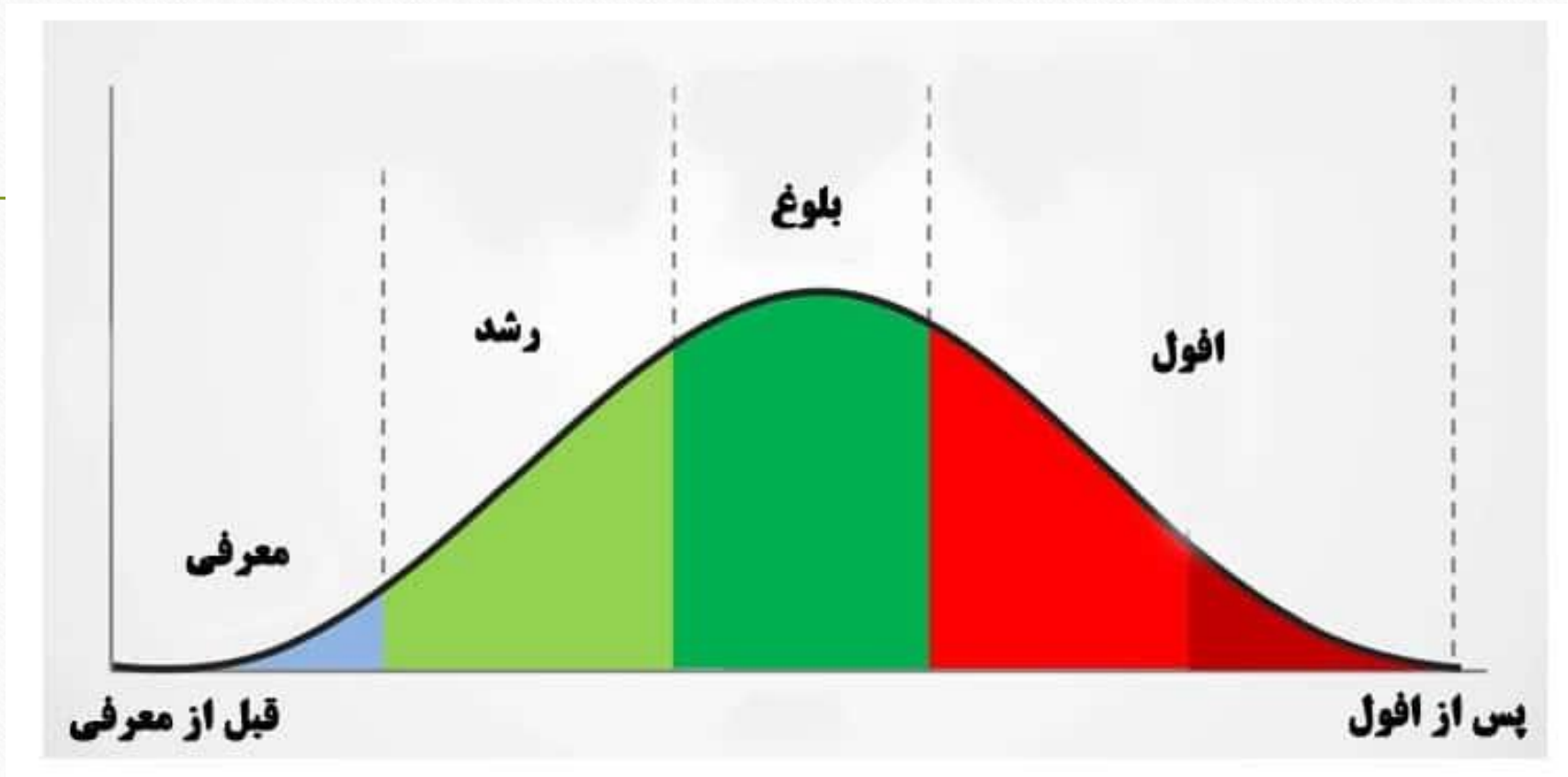
مدل‌های فناوری

۲. مدل چرخه حیات

- فناوری‌ها یکی پس از دیگری متولد و وارد بازار می‌شوند و مراحل رشد و افول خود را طی می‌کنند و گاهی از رده خارج می‌شوند. فناوری مانند هر موجود زنده، دوران تولد، رشد، بلوغ و مرگ را طی می‌کند.

چرخه حیات فناوری

- پروردگی: فرایندها و محصولات یا خدمات فناوری در مرحله نوپایی قرار دارند. در این مرحله ایده‌های نوآورانه امکان موفقیت در بازار را دارند.
- معرفی: فناوری وارد بازار شده است اما بهره‌وری آن بالا نیست. محصول مشتری خود را دارد اما نیاز به بازارهای جدیدی برای رشد وجود دارد.
- دوره رشد: استفاده از فناوری و محصولات یا خدمات مرتبط با آن به حداکثر می‌رسد. با آموزش‌های مرتبط امکان توسعه فناوری و گسترش استفاده از آن در جامعه فراهم می‌شود.
- دوره اشباع: در این مرحله همچنان از فناوری استفاده می‌شود اما رشد بازار متوقف شده و نیاز به اصلاح محصولات یا خدمات برای رسیدن به فروش بیشتر وجود دارد.
- دوره نزول: فناوری قدیمی و ناکارا می‌شود یا ممکن است فناوری جدیدی در بازار عرضه شود. در این مرحله می‌توان فناوری منسوخ شده را به شرکت‌های دیگر واگذار کرد.



چرخه عمر محصول

