

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فناوری اطلاعات و دولت الکترونیکی

دکتر محمد حسن مرادی
(عضو هیات علمی دانشگاه بوعلی)

رقیه هاشمی فرهود

مرادی، محمد حسن، ۱۳۴۶-

T

فناوری اطلاعات و دولت الکترونیکی / مولفان: محمد حسن

۵۸/۵

مرادی؛ رقیه هاشمی، -

همدان: انتشارات نور علم، ۱۳۸۴.

۹ف/م

شابک: ۹۶۴-۷۰۷۳-۷۰-۴

۱۳۸۴

تکنولوژی اطلاعات ۲۰ اطلاع رسانی الکترونیکی دولتی.

الف. هاشمی، رقیه، ب. عنوان. ۶۵۸/۴۰۲۸۰۱۱

همراه: ۰۹۱۲۳۱۷۰۶۴۳

Noreelm@ yahoo. Com

انتشارات نور علم: همدان، آرامگاه، اول بین النهرین، ساختمان روشن، واحد ۵

نام کتاب: فناوری اطلاعات و دولت الکترونیکی

نویسنده: محمد حسن مرادی، رقیه هاشمی

شمارگان: ۳۰۰۰

ناشر: نور علم

نوبت چاپ: اول

سال انتشار: ۱۳۸۴

چاپ: روشن (همدان)

لیتوگرافی: روشن

شابک: ۹۶۴-۷۰۷۳-۷۰-۴

قیمت ۲۰۰۰ تومان

پخش در تهران: کتابیران - ۶۹۲۶۶۷۸ - ۶۴۲۳۴۱۶

پخش در همدان: نشر دانشجو ۸۲۷۲۶۳۳ - ۸۲۷۲۳۰۳

مقدمه مولف

با ورود کامپیوترهای شخصی به بازار، جامعه بشری وارد دوران فراصنعتی (اطلاعات) شد. در این دوران تعاملات بین بخش‌ها، سازمان‌ها و ارکان جامعه متحول شده، روندهای اجرایی و ساختار سازمانی در راستای بهبود ارائه خدمات با استفاده از فناوری اصلاح گردیده است. فناوری غالب، فناوری اطلاعات است و مفاهیمی مانند جامعه دانایی محور، فناوری اطلاعات و ارتباطات و دولت الکترونیکی، مفاهیم مطرح در این دوران می‌باشند. با توجه به اهمیت موضوع، در این نوشتار برآنیم تا با ارائه تعاریفی ساده، شفاف و کامل خوانندگان را با مفاهیم و مبانی مطرح در فناوری نوین آشنا نماییم.

این کتاب نتیجه تلاش، همفکری و تشویق دوستان و همکارانمان در دانشکده برق دانشگاه بوعلی سینا و مرکز IT می‌باشد که جا دارد از تمامی این عزیزان بویژه جناب مهندس حمدیه و فاتحیان برای همفکری و در اختیار قرار دادن مطالب و مهندس بیات که زحمت ویرایش آنرا تقبل نمودند تشکر نماییم.

در پایان، مطالعه این کتاب به مدیران، کارشناسان، دانشجویان و افرادی که مایلند با مبانی و اصول فناوری و بویژه فناوری اطلاعات آشنا شوند، توصیه می‌گردد.

امیدواریم این تلاش مورد رضای خداوند متعال قرار گیرد. طبعاً این نوشتار خالی از اشکال نمی‌باشد، که انشاءالله نظرات اصلاحی و پیشنهادی خوانندگان، ما را در چاپ بعدی یاری خواهد نمود.

دکتر محمد حسن مرادی

شهریور ماه ۱۳۸۴

پیشگفتار

در سیر توسعه جامعه بشری، انسان دورانها و اعصار مختلفی را پشت سر گذاشته است. در تمام این دورانها - از عصر حجر تا عصر اطلاعات - استفاده از نرم افزار (فکر و اندیشه) برای به خدمت گرفتن منابع و سخت افزارهای موجود و ایجاد تغییر در آنها به منظور فراهم ساختن شرایط زندگی راحت و کم دغدغه، همواره مورد نظر بوده است.

تاریخ بشری را می توان به سه دوره: کشاورزی، صنعتی و فراصنعتی (اطلاعاتی) تقسیم کرد. در هر دوره، فناوری خاصی غالب بوده و توسعه و پیشرفت، با اتکا بر زیرساخت ویژه آن دوره حاصل شده است. راههای ارتباطی (شوسه) در دوران کشاورزی، خطوط انتقال انرژی در دوران صنعتی و خطوط انتقال داده در دوران فراصنعتی، مثال هایی از زیرساخت های این دورانها است.

نماد ثروت و قدرت در هر دوره نیز متفاوت است. برای مثال زمین های حاصلخیز در دوران کشاورزی، کارخانه ها در دوران صنعتی و دسترسی آسان به دانش و اطلاعات در دوران فراصنعتی، نماد قدرت و ثروت محسوب می شوند.

گذر از هر یک از این دوره‌ها، با انقلاب فناوری در راستای دوران بعدی همراه بوده است. در طول تاریخ دو انقلاب فناوری را مشاهده می‌کنیم: انقلاب صنعتی و انقلاب فناوری اطلاعات.

با اختراع ماشین بخار، جامعه به عصر صنعتی وارد شد که در آن سخت‌افزارها (کارخانجات و ماشین‌آلات) برای تولید انبوه محصولات صنعتی و بهبود و افزایش محصولات کشاورزی مورد استفاده قرار گرفتند. مواد اولیه در این دوران، سوخت (نفت و گاز) و بهینه‌سازی آن، هدف بوده است.

با اختراع کامپیوتر، بسیاری از تعاملات بین بخش‌ها و سازمان‌ها متحول شد و جامعه بشری به دوره جدیدی به نام عصر اطلاعات وارد گردید که در آن تولید، انتقال، پردازش و تجزیه و تحلیل اطلاعات حرف اول را می‌زند. در این دوران با استفاده از نرم‌افزارها، روندهای اجرایی و ساختار سازمانی در راستای بهبود ارائه خدمات اصلاح می‌شود؛ برای مثال بانکداری الکترونیکی جایگزین بانکداری سنتی می‌گردد. در این تحول، ساختار سازمانی و روند اجرایی به گونه‌ای تغییر می‌کند که نیاز به سخت‌افزارهایی مانند ساختمان، تجهیزات اداری و کار دستی کارکنان بانک بسیار کاهش می‌یابد.

فناوری غالب در دوران فراصنعتی، فناوری اطلاعات است. توسعه این فناوری و اثر آن بر فرصت‌های شغلی و شرایط تصدی مشاغل، نمونه‌هایی از مباحثی است که باید به آن پرداخته شود. آمار توزیع نیروی کار، مبین افزایش نیروی کار در بخش‌های خدماتی و اطلاعاتی و کاهش در بخش تولید (صنعت و کشاورزی)

است. ماهیت مشاغل جدید و تغییر سریع آنها نیاز به سیستم آموزشی انعطاف‌پذیر را الزامی می‌سازد: سیستمی که بتواند تغییرات فناوری را دنبال کرده و آموزشهای خود را با نیازهای جدید بازار کار- برآمده از فناوری مدرن- منطبق سازد. این سیستم آموزشی، باید اثر توسعه فناوری بر مشاغل را که موجب بروز آثار ذیل می‌شود، مد نظر قرار دهد:

- حذف بعضی مشاغل و ایجاد مشاغل جدید بویژه مشاغل مبتنی بر IT

- حذف یا کاهش مشاغل سخت و ایجاد مشاغل آسان

- افزایش مشاغل در بخش‌های اطلاعات و خدمات و کاهش در بخش تولید

- ناپایدار شدن مشاغل و تغییرات سریع آنها

فناوری اطلاعات و ارتباطات که زیرساخت آن خطوط انتقال داده و سخت‌افزارهای لازم برای تولید، انتقال، پردازش و بازیابی اطلاعات است، نیاز جامعه امروز است. ویژگی این فناوری، استفاده از اطلاعات برای بهینه‌سازی مصرف انرژی است. این اطلاعات به گونه‌ای در دسترس افراد جامعه قرار می‌گیرد که انرژی مصرف شده برای ارائه خدمات به حداقل می‌رسد. توسعه این فناوری، بر فناوریهای دیگر و سایر صنایع تأثیرگذار بوده و شیوه ارائه خدمات را متحول می‌سازد.

به منظور استفاده از این فناوری، لازم است ساختارهای سازمانی متحول و روندهای اجرایی تصحیح شود. همچنین سازمانها و ادارات مربوط از نظر سخت‌افزاری، مقررات و نیروی انسانی بهینه و روزآمد شوند.

برای توسعه فناوری اطلاعات در کشور لازم است از مدل توسعه مناسبی استفاده شود. بر اساس مدل UNDP، این مدل توسعه می‌تواند شامل بخش‌های زیر باشد:

- توسعه زیرساخت
- توسعه منابع انسانی
- توسعه سیاست‌ها
- توسعه محتوا و کاربرد
- توسعه کاربردهای بخشی، به تناسب برای هر سازمان، اداره یا نهاد

یکی از نتایج استفاده از فناوری اطلاعات، استقرار دولت الکترونیکی است. دولت الکترونیکی به معنای در دسترس قرار دادن اطلاعات، سرویس‌ها و خدمات از طریق شبکه‌هایی مانند اینترنت؛ راهگشای بسیاری از معضلات اداری کشور است. در راستای طراحی و تحقق دولت الکترونیکی باید توجه داشت که در کدام سطح هستیم و مایلیم به کدام سطح از دولت الکترونیکی برسیم. مباحث امنیت اطلاعات و ایجاد اطمینان برای کاربران، مباحث قانونی و همچنین مدیریتی، از چالش‌های پیش روی تحقق دولت الکترونیکی است که باید توسط دولتمردان الکترونیکی حل و فصل شود.

با استفاده از دولت الکترونیکی، بسیاری از سرویس‌ها و خدمات و روندهای اجرایی به صورت الکترونیکی ارائه می‌شود. این خدمات توسط سازمان‌ها و ادارات دولتی و خصوصی، از طریق اینترنت و با صرف حداقل هزینه ارائه می‌شود؛ مانند تجارت، آموزش و گردشگری الکترونیکی. استفاده از اینترنت، ارائه

خدمات را با کیفیت بالاتر و سرعت بیشتری امکان‌پذیر ساخته و موجب رقابتی شدن و مقرون به صرفه شدن - در مقایسه با روشهای سنتی - می‌شود. فرهنگ‌سازی مناسب برای عمومیت بخشیدن به استفاده از این سرویس‌ها، شرط موفقیت در استقرار دولت الکترونیکی است. پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که روشهای جدید، درصد بالایی از سرویس‌ها را در آینده به خود اختصاص خواهد داد. در این عصر با مفاهیمی مانند فناوری اطلاعات و ارتباطات، جامعه دانایی - محور، پارکهای فناوری، پرتال و دولت الکترونیکی سروکار داریم. در این کتاب برآنیم که خواننده را با این مفاهیم و کاربرد آنها در جامعه امروزی آشنا کنیم.

مقدمه مولف

پیشگفتار

فهرست مطالب

فصل اول: فناوری

۱۳ مقدمه

۱۴ از دوران کشاورزی تا عصر فرا صنعتی (اطلاعات)

۱۷ از فناوری تا تولید

۲۳ سازمان‌های موثر در تولید محصولات فناوری

۲۷ پارک‌های علم و فناوری

۳۲ نتیجه‌گیری

فصل دوم: اثر توسعه فناوری بر مشاغل

۳۶ مقدمه

۳۷ اثر تکنولوژی بر مشاغل

۳۹ منحنی درصد توزیع نیروی کار

۴۱	ناپایداری مشاغل جدید
۴۲	اتوماسیون صنعتی
۴۴	مشاغل مبتنی بر IT
۴۷	کار آفرینی
۴۹	طرح پیشنهادی جهت توسعه سازمان‌های آموزشی
۵۱	نتیجه‌گیری

فصل سوم : فناوری اطلاعات

۵۳	مقدمه
۵۴	جامعه اطلاعاتی
۵۶	فناوری اطلاعات و ارتباطات
۶۲	توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات
۶۷	آثار پیشرفت فناوری اطلاعات بر قلمرو فناوری‌ها و صنایع دیگر
۷۰	نتیجه‌گیری

فصل چهارم: دولت الکترونیکی

۷۱	مقدمه
۷۳	تعریف دولت الکترونیکی
۷۵	ساختار دولت الکترونیکی
۷۶	اهداف دولت الکترونیکی

۷۸	مزایای دولت الکترونیکی
۸۰	ملزومات دولت الکترونیکی
۸۲	سطوح مختلف دولت الکترونیکی
۸۹	طرح مرحله بندی دولت الکترونیکی
۹۲	مراحل پیاده سازی دولت الکترونیکی در ایران
۹۸	چالش‌های پیاده سازی دولت الکترونیکی
۱۰۵	نتیجه‌گیری

فصل پنجم : چند کاربرد فناوری اطلاعات

۱۰۷	مقدمه
۱۰۷	تجارت الکترونیکی
۱۱۳	آموزش الکترونیکی
۱۲۳	صنعت گردشگری (E-Tourism)
۱۲۷	نتیجه‌گیری
۱۲۹	منابع