

تأثیر فناوری اطلاعات در نظام آموزش و پرورش

تالیف:

دکتر محمد شریف ملک زاده

عضو هیأت علمی دانشگاه

حمیدرضا حوری

انتشارات جنگل

سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور : تأثیر فناوری اطلاعات در نظام آموزش و پرورش /
تألیف: محمدشریف ملک‌زاده، حمیدرضا حوری
مشخصات نشر : تهران: جنگل، جاودانه، ۱۳۹۴
مشخصات ظاهری : ۵۴۴ ص.
پادداشت : کتابنامه
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۳۱۶-۴۲۷-۷
وضعیت فهرست‌نویسی : فیپا
موضوع : آموزش و پرورش - ایران - تکنولوژی اطلاعات
موضوع : آموزش و پرورش - ایران - برنامه‌ریزی
موضوع : تکنولوژی آموزشی - ایران
شناسه افزوده : ری، حمیدرضا، ۱۳۴۷-
رده‌بندی کنگر : LB۱۰۲۸/۴۳/م۸ت۲ ۱۳۹۴.
رده‌بندی دیویی : ۳۷۱/۳۳۴. ۱۵۰
شماره کتابشناسی ملی : ۴۰۲۷۴



عنوان کتاب: تأثیر فناوری اطلاعات در نظام آموزش و پرورش
مؤلفان: دکتر محمدشریف ملک‌زاده، حمیدرضا حوری
ناشر: انتشارات جنگل، جاودانه
ناظر فنی: امین لشکری
نوبت و سال چاپ: اول، ۱۳۹۴
قطع و تیراژ: وزیری، ۱۰۰۰ نسخه
قیمت: ۲۶۰۰۰۰ ریال
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۱۶-۴۲۷-۷

<http://www.junglepub.org>

[email: info@junglepub.org](mailto:info@junglepub.org)

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۸۶۱۱۵-۹-۶۶۴۸۲۸۳۰

۰۳۱-۳۳۲۰۵۰۶۷-۳۳۲۰۳۸۰۰-۹

«حق چاپ برای مؤلفان محفوظ است»

فهرست

۱۵	پیشگفتار
۱۹	مقدمه
۲۱	فصل اول: کلیات
۲۳	مقدمه
۲۵	تبیین مسأله
۲۶	اهمیت و ضرورت فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش
۳۱	وزرای آموزش و پرورش از سال ۱۳۵۸
۳۵	ارزش‌ها و برنامه‌های آینده در راستای اسناد بالادستی
۴۰	حوزه دولت
۴۱	هدف بنیادی
۴۱	جهت‌گیری‌ها و راهبردها
۴۷	فصل دوم: تاریخچه فناوری اطلاعات
۵۰	تاریخچه فناوری اطلاعات در آموزش
۵۱	تاریخچه فناوری اطلاعات در ایران
۵۲	نظرات و دیدگاه‌ها در رابطه با فناوری اطلاعات
۵۴	دیدگاه‌های ورود فناوری اطلاعات به آموزش و پرورش
۵۵	دیدگاه‌های انتخاب محتوا و نقش و جایگاه فناوری اطلاعات
۵۶	تأثیرات فناوری اطلاعات بر سازمانها
۵۸	نقش مدیریت در فناوری اطلاعات
۵۹	نگرش مدیران به فناوری اطلاعات
۶۱	مدیریت تغییر و به کارگیری فناوری اطلاعات

۶۳	مدل مدیریت تغییر برای اجرای فناوری اطلاعات
۶۴	ساختار و فناوری اطلاعات
۶۷	ضرورت تغییر ساختار
۶۸	فناوری اطلاعات و استقرار مهندسی مجدد
۷۰	نظریه اقتضایی طراحی سازمان و ساختار سازمانی
۷۱	ارتباط فناوری با محیط و شکل تصمیم‌گیری و ساختار آن
۷۳	فصل سوم: مزایا، دستاوردها و کاربردهای فناوری در نظام آموزشی
۷۵	مزایای فناوری اطلاعات
۷۹	مزیت‌های بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در تعلیم و تربیت
۸۲	ارتقای توانایی معلمان، زمینه به کارگیری فناوری اطلاعات در مدارس
۸۲	تجهیز مدارس با امکانات، ابزارهای مورد نیاز جهت گسترش فناوری اطلاعات
۸۲	بهره‌گیری بهینه از فناوری اطلاعات برای تغییر ساختار آموزشی
۸۲	استفاده از فناوری اطلاعات برای ایجاد فرصت‌های فراگیری و تحصیل برای همه افراد جامعه
۸۳	توسعه منابع انسانی متخصص و مورد نیاز جامعه در زمینه فناوری اطلاعات
۸۳	استفاده از فناوری اطلاعات به منظور ارتقای کیفیت آموزشی و بهبود روش‌های تدریس
۸۳	کاربرد فناوری در تعلیم و تربیت
۸۴	فناوری اطلاعات و یادگیری
۸۷	فصل چهارم: نقش فناوری اطلاعات در تغییر نظام آموزشی
۸۹	مقدمه
۹۱	فناوری اطلاعات و لزوم تغییر در آموزش و پرورش
۹۳	تحول نظام تعلیم و تربیت
۹۳	مدارس سنتی و مدارس جدید
۹۴	تفاوت مدرسه هوشمند با مدارس سنتی
۹۸	فناوری اطلاعات و ارتباطات و نقش معلم
۱۰۰	تحلیل نقش جدید معلم
۱۰۲	مهارت‌های آموزشی جدید معلمان در زمینه فناوری
۱۰۳	فناوری‌های نوین و برنامه درسی

۱۰۷	فصل پنجم: تهدیدها و فرصت‌های فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش
۱۰۷	تهدیدها و فرصت‌های فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش
۱۰۷	الف- فرصتها
۱۱۲	ب- تهدیدها
۱۱۹	فصل ششم: موانع و چالش‌ها
۱۲۱	چالش‌های استفاده از فناوری در آموزش
۱۲۴	موانع ادغام فناوری رایانه در مدارس
۱۲۸	شکاف دیجیتالی، یک مانع در توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات
۱۲۸	موانع کاربردی فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام تعلیم و تربیت
۱۳۰	تحقیق صورت پذیرفته
۱۳۳	فصل هفتم: شاخصهای ارزیابی فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش
۱۳۵	شاخصهای ارزیابی تأثیر کاربرد فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش
۱۳۷	شاخص‌ها و نشانگرهای ارزیابی توسعه فناوری اطلاعات
۱۳۸	تحقیق صورت پذیرفته
۱۴۱	فصل هشتم: رتبه بندی فناوری اطلاعات کشورها بر حسب شاخص
۱۴۳	زیرشاخص محیط
۱۴۴	زیرشاخص آمادگی
۱۴۴	زیرشاخص استفاده
۱۴۵	زیرشاخص اثر
۱۶۵	فصل نهم: فناوری اطلاعات در نظام تعلیم و تربیت چند کشور
۱۶۷	پیشنهادهای سازمان یونسکو برای توسعه فناوری اطلاعات
۱۶۸	چشم انداز فناوری اطلاعات در جهان
۱۷۰	فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش چند کشور جهان
۱۷۰	۱- فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش کشور سنگاپور
۱۷۲	دورنمای سنگاپور
۱۷۲	توسعه یک کانون جهانی
۱۷۲	بهبود کیفیت زندگی

- ۱۷۳ تقویت موتور اقتصادی
- ۱۷۳ ارتباط محلی و جهانی اجتماعات
- ۱۷۳ افزایش قابلیت‌های افراد
- ۱۷۴ اهداف طرح جامع توسعه فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش
- ۱۷۵ ابعاد کلیدی طرح جامع
- ۱۷۶ ۲- فناوری اطلاعات در مدارس ایرلند
- ۱۷۷ اهداف آموزش و پرورش ایرلند در زمینه توسعه فناوری اطلاعات
- ۱۷۸ ۳- فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش کانادا
- ۱۷۹ اهداف توسعه فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش کانادا
- ۱۷۹ ۴- فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش نروژ
- ۱۸۰ ۵- فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش ایالات متحده آمریکا
- ۱۸۱ ۶- فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش استرالیا
- ۱۸۳ هوشمند سازی مدارس
- ۱۸۵ ۷- اصول و اهداف کلی نظام آموزش و پرورش ژاپن
- ۱۸۷ اولویت‌ها و علایق آموزشی در نظام آموزش و پرورش ژاپن
- ۱۸۸ ساختار نظام آموزش و پرورش ژاپن
- ۱۸۸ ۸- فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش نیوزلند
- ۱۸۹ ۹- فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش مصر
- ۱۹۱ ۱۰- فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش کشور چین
- ۱۹۳ ۱۱- فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش زلاندنو
- ۱۹۵ ۱۲- فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش تایلند
- ۱۹۶ ۱۳- فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش هنگ کنگ
- ۱۹۶ ۱۴- فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش انگلستان
- ۱۹۶ اهداف آموزش و پرورش انگلستان در رابطه با ICT
- ۱۹۷ محدوده‌های مهم هدف گذاری در کشورهای مورد بررسی
- ۲۰۳ **فصل دهم:** ساختار آموزشی و تأثیر اقدامات فناوری اطلاعات بر آن در نظام آموزش و پرورش
- چند کشور

مروری بر وضعیت فناوری اطلاعات و تأثیر آن بر ساختار آموزشی در کشورهای مورد مطالعه

۲۰۵	وضعیت جهانی فناوری اطلاعات
۲۰۶	سطح دسترسی به تلفن همراه و اینترنت
۲۰۶	میزان جذب پهنای باند اینترنت
۲۰۸	وضعیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورهای شش گانه
۲۰۸	۱- ساختار آموزشی و تأثیر اقدامات فناوری اطلاعات بر آن در نظام آموزش و پرورش کشور هندوستان
۲۷۲	۲- ساختار آموزشی و تأثیر اقدامات فناوری اطلاعات بر آن در نظام آموزش و پرورش کشور مالزی
۳۳۳	۳- ساختار آموزشی و تأثیر اقدامات فناوری اطلاعات بر آن در نظام آموزش و پرورش کشور ترکیه
۳۷۷	۴- ساختار آموزشی و تأثیر اقدامات فناوری اطلاعات بر آن در نظام آموزش و پرورش کشور کره جنوبی
۴۳۰	۵- ساختار آموزشی و تأثیر اقدامات فناوری اطلاعات بر آن در نظام آموزش و پرورش کشور دانمارک
۴۵۸	۶- ساختار آموزشی و تأثیر اقدامات فناوری اطلاعات بر آن در نظام آموزش و پرورش کشور سوئد
۵۰۹	فصل یازدهم: توصیه های هبردی در نظر گرفتن اسناد فرادستی
۵۱۱	سند چشم انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران در افق سال ۱۴۰۴
۵۱۲	سیاست های کلی برنامه پنجم توسعه
۵۱۲	سرفصل امور فرهنگی
۵۱۳	سرفصل امور علمی و فناوری
۵۱۴	سیاست های کلی برنامه ششم توسعه امور فناوری اطلاعات و ارتباطات
۵۱۵	اهداف کلی و خط مشی های آموزش و پرورش
۵۱۶	سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش
۵۲۳	سند توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش
۵۲۸	شرح مأموریت فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش
۵۲۹	شرح چشم انداز فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش
۵۳۱	راهنمای پیشنهادی برای ارتقای فناوری اطلاعات
۵۴۱	منابع و مأخذ

پیشگفتار

در هزاره سوم میلادی اطلاعات به عنوان یکی از قدرت تمدنها مطرح شده است. تاریخ گواه است که انسان در مسیر تمدن خویش سه گذر صلیبی را طی نموده که هر یک از این مراحل نمایانگر قدرت تمدن در آن بوده است. در دورانی وسعت زمینها و توسعه کشاورزی، سپس کارخانه و صنایع و در حال حاضر نیز اطلاعات و فناوری مربوط به آن را اساسی ترین پایه های تمدن در هزار سوم محسوب می گردند. تولید، پردازش، توزیع و بکارگیری اطلاعات از مهمترین شاخص های این تمدن است

هزاره سوم با علمی همچون نانو تکنولوژی، مخابرات نوری، اقتصاد دانش، جامعه شناسی، دارایی دانش و مدیریت دانش طلوع نموده و با خود انتظارات جدید را با ابعاد گوناگون به انسان آورده است. علاوه بر موارد مطرح شده مباحثی مانند کامپیوتر و اینترنت، جهانی شدن، دولت الکترونیک، سازمانهای مجازی، دانشگاه مجازی و سازمانهای یادگیرنده انسان قرن بیست و یکم را با خواسته ها و انتظارات بی شمار روبرو کرده است. هسته مرکزی پاسخگویی به این انتظارات را آموزش و پرورش جهان که موتور علم، تحقیق و فناوری است رقم می زند. جمع افزایی و پژوهاک اجتماعی این علم را همانا ارتقای استانداردها، کیفیت زندگی و غنای فرهنگی بشری و محیطی می داند. با عنایت به نقش فوق، آموزش و پرورش معاصر باید نظرساز، جریان ساز، پیشرو، جهان ساز و شتاب دهنده برنامه های جدید بوده و پاسخگوی نیازهای جدید هزاره سوم باشد.

الیوت آیزنر^۱ به درستی وظیفه اصلی آموزش و پرورش را گسترش ظرفیتهای انسانی در ابعاد ذیل دانسته است:

۱- گسترش ظرفیت قضاوت

۲- گسترش تفکر انتقادی

۳- گسترش سواد با معنا

۴- گسترش همکاری

۵- گسترش زمینه خدماتی

مزار سوم به زعم صاحب نظران عصر اطلاعات و به تبع آن فناوری اطلاعات است. حرکت جوامع صنعتی به سوی جامعه اطلاعاتی سالهاست که آغاز گشته و از اوایل دهه ۹۰ به بعد شتابی فزاینده یافته است. به گفته ایمنه سرعت این حرکت در کشورهای کمتر توسعه یافته من جمله ایران به خوبی حس می گردد. این حرکت سریع و چابک کشورهایی نظیر ما در عرصه فناوری اطلاعات به خوبی احساس می گردد. اما لازمه برنامه توسعه و تحول ایجاد بستر مناسب برای جذب، گوارش و بکارگیری فناوری است. فناوری اطلاعات باید در بند این لزوم بوده، علاوه بر اینکه به دلیل ماهیت تحول آفرینش برای جذب و بکارگیری آن نیاز به تدوین، برنامه ریزی کلام و استراتژیک می باشد. در یک مدل توسعه پویا (توسعه منابع انسانی) مهمترین محرک هر برنامه توسعه می باشد.

در این راستا تجهیز آحاد ملت به قابلیت های بهره گیری از فناوری و تربیت نیروهای متخصص در جهت بکارگیری آن بسیار حائز اهمیت می باشد.

استیلو ولر بیان می کند که فناوری اطلاعات و ارتباطات چند مزیت برای فراگیر و معلم دارد. وی این مزایا را در ۴ دسته قرار می دهد:

منابع یادگیری مشارکتی، ارتقاء یادگیری مشارکتی، فضاهای یادگیری مشارکتی، حرکت به سوی یادگیری مستقل.

امروزه آموزش مهارت‌های پایه از مرز خواندن، نوشتن، حساب کردن و استدلال کردن فراتر رفته و آموزش مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات تا قلب و هسته مرکزی بسیاری از نظام‌های آموزش و پرورش جهان را تشکیل داده است. ادغام فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزشی کشور علاوه بر ملاحظات فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی، تکنولوژیکی و ارزشی، مستلزم بسترسازی و آماده سازی دقیق و عالمانه، آگاهانه و همه جانبه نگری است. از آنجایی که نهادینه کردن فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزشی کشور گذار از مراحل انتقال ایده، ایجاد، جذب و بومی سازی، اشاعه و مستندسازی را طلب می‌کند، لذا نقش معلمان در استفاده و کاربرد آن در امر آموزش امری اجتناب ناپذیر می‌باشد.

کتاب تاثیر فناوری اطلاعات در نظام آموزش و پرورش نیز برآیند یکی از این تحقیقات است که توسط نگارندگان انجام رسیده است. در شکل گیری و آغاز و انجام این پژوهش دکتر محسن موحد، مهندس خسرو ساجوقی، سرکار خانم دکتر فریبا احمدی مقدم، دکتر سید مجتبی حسینی، دکتر رضا نجف بیگی، دکتر کامران محمد خانی، سرکار خانم دکتر افسانه زمانی مقدم، دکتر عیوضی، دکتر شهاب جنابی، مهندس مرتضی انصاری، مهندس رحمان عیسی زاده نشلی، مهندس جهانگیر نصیری زرنندی، مهندس حسن مهدی خانی، مهندس مسعود بیکلریان و مهندس محمد تشکری میانرودی و مهندس احمد فراهانی، سرکار خانم مریم صادقی و اکبر باقی مساعدت فکری و ترغیبی داشتند که از همه آنان تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

این کتاب در یازده فصل به رشته تحریر درآمده است. در نگارش آن کوشش شده است تا اصل سودمندی، جامعیت، ساده نویسی و گزیده گویی در حد لازم مراعات شود تا هم برای اساتید و دانشجویان و هم برای عموم امکان بهره برداری وجود داشته باشد. در تعیین مطالب، اعتبار و روایی علمی مورد توجه بوده است تا استفاده کنندگان عزیز با خیالی آسوده، مطالب آن را به کار گیرند.

با توجه به این که "گل بی عیب خداست" این کتاب هم ممکن است خالی از اشکال نباشد. لذا نظرات و پیشنهادهای شما خواننده گرامی، موجب رفع نواقص احتمالی خواهد شد.

محمد شریف ملک زاده

حمیدرضا حوری

۱۳۹۴

مقدمه

در اینکه فناوری اطلاعات و ارتباطات ارکان اصلی زندگی بشر را در عصر حاضر تشکیل می‌دهد، شکی نیست. امروز حتی افرادی که بی سواد و فاقد دوره‌افتاده‌ترین مناطق زندگی می‌کنند حتماً در طول سال چندین بار با اشکالی از فناوری اطلاعات و ارتباطات برخورد نموده و بر روی زندگی آنها به گونه‌ای تأثیر می‌گذارد و هیچ‌کسی حتی مخالفان سرسخت جهانی شدن و تکنولوژی‌های نوین نمی‌توانند تأثیرات و تسهیلات (ICT) را نادیده انگارند.

عرصه نفوذ فناوری اطلاعات و ارتباطات تمامی جوانب و زیرساخت‌های بشر و جامعه انسانی نوین است. فناوری اطلاعات و ارتباطات در تمامی ابعاد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جهان امروز نفوذ کرده و تأثیر داشته است و اصولاً کشوری نمی‌تواند بدون بهره‌گیری از این فناوری‌ها در عرصه‌های مختلف جهانی حرفی برای گفتن داشته باشد و لازمه بقا و قدرت کشورها در این عصر میزان بهره‌گیری و استفاده از این فناوری در جای جای این جوامع می‌باشد.

بی‌شک یکی از اصول مهمی که فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیرات شگرفی بر آن داشته عرصه آموزش و پرورش است. امروز همچنان که هیچ‌کس نمی‌تواند منکر تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر زندگی بشر و دگرگونی آن شود هیچ‌کس هم نمی‌تواند تأثیرات ژرف و غیرقابل انکار فناوری اطلاعات و ارتباطات را بر آموزش و پرورش منکر شود و اکثر قریب به اتفاق تحقیقات انجام

شده مؤید این نکته می‌باشد. امروزه دیگر کسی نمی‌تواند تأثیرات فناوری اطلاعات و ارتباطات را در بهبود فرآیند آموزش، تدریس، ایجاد فرصت‌های برابر، جبران کاستی‌های آموزش و پرورش سنتی، آزادی اطلاعات توسعه دید و جهانی بینی افراد را منکر شود.

همانطور که در بالا اشاره شد در عصر جدید استفاده از فناوری جدید لازمه بقاء و موجودیت کشورها و نهادها در جوامع می‌باشد و تمامی کشورها و نهادها برای بقاء خود مجبور به بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشند، اما باید به این هم توجه کرد کشورها و نهادهایی که تنها به بقاء خود راضی نبودند و درصدد پیشرفت و توسعه خود و افزایش قدرت تأثیرگذاری خود می‌باشند باید به این مهم اهتمام بیشتر داشته باشند و در جهت توانمندی و استفاده هرچه بیشتر از فناوری اطلاعات و ارتباطات گام بردارند که این حرکت آموزش و پرورش را هم در بر می‌گیرد.

در این به آموزش و پرورش برای بقا و کارآیی خود ناگزیر به استفاده از فناوری اطلاعات می‌باشد، جای تردید نیست، اما نکته مهم اینجاست که برای رشد و توسعه کشور، کارایی هرچه بیشتر آموزش و پرورش و هم‌زمان شدن با تغییرات جهانی باید تمام تلاش خود را در جهت تسریع بهره‌گیری و افزایش استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه‌ها و سطوح گوناگون آموزش و پرورش انجام داد تا باشد ما نیز از حافله توسعه جا نمانیم و بتوانیم از طریق این عرصه گامی جهت رشد و شکوفایی و توسعه همه جانبه بگیریم. آموزش و پرورش به روز و همگام با تحولات جهانی داشته باشیم که برون داده‌های آن، در این نظام سه‌گانه جبران نباشد.