

به نام خدا



مدیر آموزش

الکترونیکی

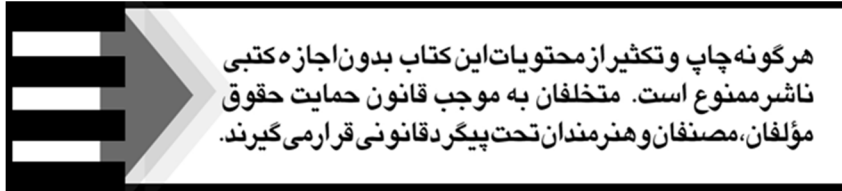
مؤلفان

مهندس حمیدرضا قنبری

مهندس آلاله هاشمی نیا

مهندس صدیقه فیاضی مقدم

با همکاری گروه فنی و مهندسی ذوق



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

◀ عنوان کتاب: **مدیر آموزش الکترونیکی**

(تاثیر پذیری در روند تکامل آموزشی از الزامات تا اجرا)

◀ مولفان: مهندس حمیدرضا قنبری

مهندس آلاله هاشمی نیا

مهندس صدیقه فیاضی مقدم

با همکاری گروه فنی و مهندسی ذوق

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ صفحه آرای: فریوش عبدالهی

◀ طراح جلد: داریوش فرسای

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۳۹۷

◀ چاپ و صحافی: دانشجو

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۱۹۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۸۵۴-۲

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،

پلاک ۱۲۵۱

تلفن: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶

کد پستی: ۱۳۱۴۹۸۳۱۸۵

فروشگاههای اینترنتی:

www.mftbook.ir

www.mftdibagaran.ir

www.dibagaran-tehran.com

نشانی تلگرام: @mftbook لینک ربات دیباگران: @dibagaran-tehranbot

سرشناسه: قنبری، حمیدرضا، ۱۳۶۸-
عنوان و نام پدیدآور: مدیر آموزش الکترونیکی /
مولفان: حمیدرضا قنبری، آلاله هاشمی نیا، صدیقه فیاضی مقدم با همکاری
گروه فنی و مهندسی ذوق.
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۳۹۶
مشخصات ظاهری: ۱۱۸ ص: مصور،
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۸۵۴-۲
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
یادداشت: عنوان دیگر: مدیر آموزش الکترونیکی (تاثیرپذیری در روند تکامل
آموزشی از الزامات تا اجرا)
یادداشت: کتابنامه: ص: ۱۱۸.
موضوع: آموزش به کمک کامپیوتر
موضوع: computer-assisted instruction-
موضوع: آموزش به کمک کامپیوتر-مدیریت
موضوع: computer-assisted instruction-
management
موضوع: آموزش از راه دور-آموزش به کمک کامپیوتر
موضوع: distance education-computer-assisted
instruction-management
موضوع: اینترنت و آموزش و پرورش
موضوع: internet in education:
شناسه افزوده: هاشمی نیا، آلاله، ۱۳۷۰-
شناسه افزوده: فیاضی مقدم، صدیقه، ۱۳۴۹-
شناسه افزوده: گروه ایده پردازی ذوق، گروه فنی و مهندسی ذوق.
رده بندی کنگره: ۱۳۹۶ م ۴ ق ۹/ ۱۰۵۸ LB
رده بندی دیویی: ۳۷۱/۳۳۴
شماره کتابشناسی ملی: ۵۱۲۰۲۶۲

فهرست مطالب

فصل اول ۱۳

آموزش الکترونیکی ۱۳

۱-۱- آموزش الکترونیکی ۱۴

۲-۱- مزایای آموزش الکترونیکی ۲۱

۳-۱- محدودیتهای آموزش الکترونیکی ۲۷

۴-۱- روشها و ابزارهای آموزش الکترونیکی ۲۷

۵-۱- سیستمهای مدیریت در آموزش الکترونیکی (مدیریت آموزشی) ۳۸

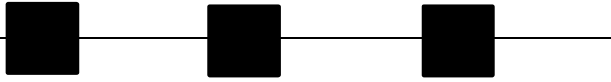
فصل دوم ۶۳

استانداردسازی ۶۳

۱-۲- استانداردسازی در آموزش الکترونیکی ۶۴

۲-۲- استانداردهای مطرح در آموزش الکترونیک ۶۶

۳-۲- برخی موسسات استانداردسازی ۷۷



فصل سوم ۸۱

پیاده سازی ۸۱

۱-۳- پیاده سازی و عملیاتی کردن آموزش الکترونیکی ۸۲

۲-۳- نیازهای قابل بررسی در آموزش الکترونیکی ۸۳

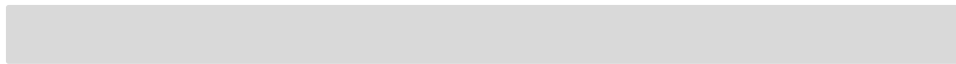
۳-۳- مراحل عملی تحقق آموزش الکترونیکی ۸۸

۴-۳- مراحل پیاده سازی آموزش الکترونیکی ۹۳

فصل چهارم ۱۱۵

نتیجه گیری ۱۱۵

مراجع و منابع ۱۱۸



خط مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌های است که بتواند خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌نماید.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "آقای حمیدرضا قنبری و سرکار خانم‌ها آلاله هاشمی نیا و صدیقه فیاضی مقدم و با همکاری گروه فنی و مهندسی ذوق" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

کارشناسی و نظارت بر محتوا: زهره قزلباش

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش‌پژوه گرامی درخواست می‌نماید با مراجعه به آدرس dibagaran.mft.info (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کتابی که در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان را هدف خود می‌داند، یاری فرمایید.

امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
Publishing@mftmail.com

مقدمه مولفان

((اطلبوا العلم ولو بالصين))

آنچه در این کتاب می خوانید نگاهی است بر جایگاه آموزش های الکترونیکی مجازی در بسترهای آموزشی در مدارس، دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی ، از الزامات تا اجراییات .

امید است مطالعه این کتاب گامی کوچک در ارتقای سطح دانش علمی مخاطبین گرامی به همراه داشته باشد .

گروه مولفان

پاییز ۱۳۹۶

کلامی کوتاه در ابتدا.....

اینترنت و فضای مجازی^۱ منابع شگفت انگیز آگاهی و دانش هستند. با تغییرات اساسی که در اثر رشد و گسترش فناوری‌های نوین ارتباطی در عرصه‌های مختلف زندگی انسان‌ها رخ داده‌است، تعلیم و تربیت نیز از این قاعده‌ی تغییرات مستثنی نیست. در عصر ما دانش و فناوری با یکدیگر هم مسیر شده‌اند و نمی‌توان یکی از این دو را بدون دیگری به راحتی به دست آورد. فضای مجازی با منابع و امکانات شگفت و عظیمی که در زمینه علم و دانش در اختیار کاربران قرار می‌دهد و با ویژگی‌هایی چون بی‌زمانی و بی‌مکانی، تعاملی بودن^۲ و... قابلیت‌های زیادی در زمینه آموزش و تعلیم و تربیت در اختیار کاربران خود قرار می‌دهد. اصطلاحاتی چون کلاس بدون دیوار، مدارس هوشمند، دانشگاه مجازی^۳ و... اشاره به نوع جدید و شاید غیر معمولی از آموزش الکترونیک^۴ دارد که در مقابل آموزش سنتی^۵ و معمول امروزه در حال جایگیری در سیستم‌های آموزشی کشورهای مختلف است. در آموزش سنتی به خاطر حضور فیزیکی در زمان و مکان، دانشجو، استاد و محتوا و منابع درسی، مشارکت و تعاملی چهره به چهره با یکدیگر قرار دارند و ویژگی اصلی آموزش نیز همین تعاملات است که از طریق آن دانش و اطلاعات بین افراد رد و بدل می‌شود و به حجم و محتوای دانش اضافه می‌شود و یا در آن تغییراتی ایجاد می‌شود. این ویژگی آموزش در صورت جدید آموزش که آموزش الکترونیک یا از راه دور^۶ است نیز حضور بارز و روشن دارد و بر حسب محیطی که در آن عمل می‌کند، از ویژگی‌های و قابلیت‌های فضای مجازی برای عملکردش استفاده می‌کند.

¹ Virtual space

² interactivity

³ Virtual university

⁴ Electronic learning

⁵ Formal education

⁶ Distance learning

مسئله اصلی در آموزش امروز دسترسی به اطلاعات بیشتر نیست در حقیقت یکی از چالش‌های دانشجویان، معنی بخشیدن به حجم محتوایی است که با آن روبه رو می‌شوند و جذب هدفمند تمام اطلاعات است. به خاطر انفجار اطلاعات و پیشرفت‌های همراه با آن در ارتباطات به رویکردهای جدید نیاز داریم.^۱

در حقیقت یادگیری الکترونیکی باعث شده‌است که متوجه بعضی از نقص‌های فعلی آموزش مانند سخنرانی‌های طولانی بشویم. یادگیری الکترونیکی توانایی‌های منحصر به فردی در پشتیبانی از ارتباط غیر همزمان و مشارکتی در محیط آموزشی پویا و با قابلیت سازگاری دارد. ایجاد اجتماع آموزشی نقاد و مشارکتی بخشی جدا نشدنی از آموزش عالی است. توانایی یادگیری الکترونیکی قابلیت برقراری ارتباط بین افراد به صورت شخصی و گروهی را دارد. یکی از دیدگاه‌های معمول و مورد قبول که به وسیله یادگیری الکترونیکی عملی‌تر شده‌است، این است که آموزش مفاهیم سطح بالاتر ناگزیر گفتگوهای زیادی را ایجاد می‌کند. پژوهش در محیط آموزشی چهره به چهره و مبتنی بر رسانه مزایای به کارگیری یادگیری مشارکتی را در پشتیبانی از سطوح بالا اثبات می‌کند.^۲

^۱ استانداردهای آموزش الکترونیک-ص ۴۳

^۲ یادگیری الکترونیکی در قرن ۲۱-ص ۶۳

آنچه لازم است در ابتدای بدانیم

عصر کنونی را عصر ارتباطات، عصر انفجار اطلاعات، عصر فراصنعتی، عصر دانش و غیره نامیده‌اند. در این عصر، قافله دانش و فناوری با سرعتی باورناپذیر و شگفت‌انگیز پیش می‌رود و اگر جوامع بخواهند هم‌پای این قافله راه بسپارند، بایستی حرکت کند و سنتی خویش را کنار گذاشته و آهنگی تند و سریع برای گام برداشتن اختیار کنند که اگر جز این باشد از قافله باز می‌مانند و این به مفهوم گسستن حلقه ارتباط ایشان با دیگر جوامع و انزواست. در این چرخه تحولات و پیشرفت فناوری، آنچه بیش از همه جوامع بشری را تحت تاثیر قرار داده، ظهور فناوری ارتباطات و اطلاعات (Information & Communication Technology (ICT) است. این فناوری نظریه مک لوهان را مبنی بر کوچک شدن جهان و ایجاد دهکده جهانی محقق کرده و به گونه ای باورنکردنی، فاصله‌ها را از میان برداشته و ارتباطات را بسیار سهل‌تر از پیش در سطح جهان برقرار ساخته است. هم‌زمان با تغییرات سریع فنون و مهارت‌ها و ظهور پدیده‌های نوین در فناوری اطلاعات و تأثیر آنها بر شیوه‌ها و روش‌های زیستن، فرایند آموزش نیز که یکی از ارکان اساسی و بنیادین جوامع است متحول و دگرگون شده‌است. در عصر سقراط آموزش به روش استاد و شاگردی بود. مهارت‌ها و فنون تنوع چندانی نداشت و روش‌های گوناگون آموزش ناشناخته بودند. در روش شاگرد و استادی ابزار خاصی برای ارزیابی فراگیر (شاگرد) وجود نداشت و آموزش کاملاً به شرایط فراگیر استاد و محیط بستگی داشت. منطق ارسطویی، مکاشفه و دیالکتیک سقراطی مبنای مباحث بیشتر مدارس بود. پس از این دوران، آموزش به روش‌های معمول و متداول کنونی و با تدریس آموزگار در مکانی مشخص و با حضور بیش از یک یا دو شاگرد شکل گرفت. به تدریج با گسترده شدن جوامع و برای ایجاد امکان تعلیم و تعلم در مناطق دورافتاده و غیرقابل دسترس یا برای افرادی که به علل مختلف امکان حضور در جایی مشخص برای یادگیری را نداشتند « آموزش از راه دور » به وجود آمد.

آموزش از راه دور سابقه‌ای نسبتاً طولانی دارد. تقریباً در اواسط دهه ۱۸۰۰ میلادی نخستین مدارس مکاتبه‌ای در اروپا به وجود آمد که از طریق پست به آموزش تند نویسی و زبان‌های خارجی می‌پرداختند. این شیوه آموزشی هم‌پای دیگر علوم و فناوری‌ها پیشرفت کرده و هم‌اینک تا حد استفاده از انواع فناوری‌ها و محصولات چون رایانه، مخابرات و فناوری‌های شبکه‌سازی دیجیتال گسترش یافته و به آموزش الکترونیکی (e-Learning) منجر شده است. آموزش الکترونیکی، همچنان که از نامش بر می‌آید، شامل همه آموزش‌هایی است که با استفاده از ابزارهای الکترونیکی اعم از صوتی، تصویری، رایانه‌ای، شبکه‌ای و غیره انجام می‌شود. آموزش الکترونیکی پدیده‌ای جدید و نو در دنیای امروز است که هنوز در بسیاری از نقاط جهان ناشناخته است یا شناخت اندک و مبهمی از آن وجود دارد. در صورتی که آموزش غیرحضوری یا آموزش از راه دور، سالهاست که به لحاظ تحولات و تغییرات ساختار اجتماعی و فرهنگی جهان معاصر در عرصه آموزش و یادگیری وارد و نهادینه شده‌است. در حقیقت آموزش الکترونیکی یکی از شیوه‌های آموزش از راه دور است. بنابراین ابتدا به شناخت تاریخچه آموزش از راه دور یا آموزش غیرحضوری می‌پردازیم. تاریخچه این روش آموزشی نمایانگر این واقعیت است که توسعه و تکامل فناوری آن به سهولت میسر نشده و دستیابی به وضعیت فعلی، مستلزم گذار از مسیرهای تاریخی متفاوتی بوده‌است. همان‌طور که اشاره شد، آموزش غیرحضوری در واقع با آموزش مکاتبه‌ای در اواسط دهه ۱۸۰۰ میلادی آغاز شده‌است. هم‌اکنون نیز در نقاط مختلف دنیا از جمله در ایران از این شیوه آموزشی برای تحصیل و یادگیری استفاده می‌شود، اما سابقه بهره‌گیری از آموزش غیرحضوری مبتنی بر فناوری، به اوایل دهه ۱۹۰۰ میلادی باز می‌گردد. ابزارهایی مانند اسلاید و تصاویر متحرک با تولید و توسعه وسایل سمعی بصری، به عنوان ابزار کمک آموزشی به کلاس‌های درس راه یافت و ظهور صنعت تلویزیون نقطه عطفی در روند تکاملی آموزش از راه دور پدید آورد. به عبارت دیگر، سبب شد که نظریه‌پردازان و متخصصان آموزش، از فضای سنتی آموزش مکاتبه‌ای خارج شده و به موازات آن از تلویزیون برای آموزش استفاده کنند. علی‌رغم اینکه نتیجه مطالعات انجام شده در ۱۹۵۶ در آمریکا نشان می‌داد که میزان موفقیت دانش‌آموزانی که

در کلاس درس از تلویزیون استفاده کرده‌اند و کسانی که با دو روش مکاتبه‌ای و تلویزیونی آموزش دیده‌اند، تفاوت چندانی نداشته‌است، اما راه‌اندازی و تجربه چند برنامه ابتکاری آموزش تلویزیونی در اوایل دهه شصت منجر به تأسیس ایستگاه‌های جدید تلویزیون آموزشی و استفاده مدارس از سیستم تلویزیون مدار بسته در امر آموزش شد. تا سال ۱۹۷۲ در آمریکا تعداد ایستگاه‌های تلویزیونی برای آموزش به ۲۳۳ ایستگاه رسید و دانشگاه‌های اوهایو، تگزاس و مریلند نخستین دانشگاه‌هایی بودند که موفق شدند با راه‌اندازی یک شبکه تلویزیونی، تمام دانشجویان را تحت پوشش قرار دهند. همچنین توجه بسیاری از دانشگاه‌های دیگر نیز به تأثیر استفاده از تلویزیون جلب شد.

در دهه‌های اخیر، گستره فعالیت در زمینه آموزش و یادگیری نیز چون دیگر فعالیت‌های علمی، فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و غیره، از توسعه و پیشرفت سریع فناوری و ظهور پدیده‌هایی چون ماهواره، رایانه، اینترنت و غیره متأثر و دگرگون شده‌است. پیدایش سیستم‌های پردازش داده-رایانه-با سابقه‌ای بیش از سه دهه و توسعه صنعت نیمه هادی‌ها، سبب شده‌است که رایانه از انحصار سازمان‌ها و مراکز خاص خارج و در بسیاری از عرصه‌های کاربردی اجتماعی و فردی وارد شود؛ به گونه‌ای که در دهه نود، در بسیاری از کشورهای پیشرفته صنعتی، حتی مدارس ابتدایی هم مجهز به امکانات رایانه‌ای متناسب شدند. اختراع و توسعه رایانه، ایجاد شبکه‌های رایانه‌ای و پس از آن ظهور پدیده اینترنت را در پی داشت. اینترنت که در ۱۹۶۹، در دوران جنگ سرد از درون شبکه معروف «آرپانت» پا گرفت، بسیار سریع رشد کرد. هیچ کس گمان نمی‌کرد این شبکه اطلاع رسانی در سال ۲۰۰۰، صاحب ۱۸۰ میلیون کاربر باشد. سرعت و شتاب این رشد به گونه‌ای بود که به حدود ۵۰۰ میلیون کاربر در سال ۲۰۰۳ بالغ گردید.

این توسعه سریع فناوری اطلاع رسانی به همراه عوامل دیگری چون تبدیل جامعه صنعتی به جامعه اطلاعاتی، تغییرات جمعیتی، جهانی‌تر شدن فعالیت‌های حرفه‌ای، گسترش نیروهای بازار در محدوده آموزش و به عبارت دیگر تجاری شدن مقوله آموزش، همه و همه، تأثیرات شگرف و چشمگیری در امر

آموزش داشته‌اند. اینترنت، دنیای جدیدی است که با دوره های مکاتبه ای دنیای آموزش مبتنی بر وب (Web Based Training) سال‌های گذشته تفاوت بسیار دارد و فرصت دوباره‌ای برای کسانی که امکان دسترسی به آموزش‌های متعارف را نداشته یا در آن‌ها موفق نبوده‌اند، فراهم می‌سازد. در ابتدای امر، هرچند کشورهای اروپایی و آمریکایی با دید وسیع‌تر و هوشیارانه‌تری با اینترنت برخورد کردند و سرعت توسعه اینترنت در این کشورها بسیار بیشتر از کشورهای آسیایی بود، اما بالاخره آسیا نیز در ۱۹۹۹ با امکانات و توانایی‌های اینترنت بیشتر آشنا شد و در پی توسعه کاربردهای آن برآمد. افزایش روزافزون فروش رایانه‌های شخصی و نیز تعداد کاربران اینترنت در آسیا مؤید این ادعاست. اکنون بهتر است که کمی هم به تاریخچه آموزش الکترونیک در ایران بپردازیم. تاریخچه آموزش الکترونیک در ایران به زمان بهره‌گیری از ابزارهای کمک آموزشی سمعی بصری شامل نمایش اسلاید و فیلم‌های آموزشی در کلاس درس باز می‌گردد. پس از آن، تلویزیون به عنوان رسانه آموزشی مورد توجه قرار گرفت و تلویزیون آموزشی ملی ایران به طور رسمی به امر آموزش همگانی در سراسر کشور پرداخت. پس از ورود صنعت رایانه به ایران و رشد و نفوذ رایانه‌های شخصی در میان اقشار مختلف فرهنگی اجتماعی، فعالیت در زمینه آموزش مبتنی بر رایانه نیز آغاز شد. این امر با تولید لوح‌های فشرده آموزشی آغاز شده و بیش از ده سال است که در این زمینه فعالیت می‌شود. در حال حاضر، صدها شرکت در زمینه آموزش مبتنی بر رایانه فعالیت می‌کنند که کیفیت محصولات بیشتر آنها تقریباً در حد استانداردهای جهانی است. برخی از تولیدکنندگان در نمایشگاه‌های بین‌المللی غرفه دارند و حتی فروش آنها در خارج از کشور بیش از داخل است. به علت مشکلات زیرساختی و اینترنتی در کشور، هنوز اقدام جدی در مورد آموزش مبتنی بر وب صورت نگرفته‌است.

به طور کلی، از نیمه دوم سال ۱۳۸۰ به بعد، رویکرد به این مقوله، جدی‌تر و فعالیت‌های عملیاتی در زمینه آموزش اینترنتی و بهره‌گیری از پهنای باند مخابراتی برای ارائه دوره‌های آموزشی در گوشه و کنار کشور آغاز شده‌است. در این زمینه، جمعی از استادان و کارشناسان دانشگاه‌های مختلف کشور در شهرهای تهران، اصفهان، مشهد، شیراز و دیگر شهرها گام‌هایی برداشته‌اند.