

فناوری کتاب‌های الکترونیکی و ویژگی‌های آن

محمد عنایت تبار

غلامعلی منتظر*

چکیده

کتاب‌های الکترونیکی مهم‌ترین وجه نشر الکترونیکی است و روز به روز بر اهمیت و حضور آن در محیط علمی و عمومی افزوده می‌شود. از این رو برنامه‌ریزی مناسب برای ایجاد و بهره‌برداری از این محصولات جدید، بسیار ضروری به نظر می‌رسد. در این مقاله به مسأله کتاب الکترونیکی از چند جنبه‌ی اساسی پرداخته خواهد شد. ابتدا کتاب الکترونیکی و تعریف آن و در ادامه مباحثی چون سخت افزار و نرم افزار خواننده‌ی کتاب الکترونیکی و سرانجام مزایای استفاده از کتاب‌های الکترونیکی، مورد بحث قرار می‌گیرد

واژگان کلیدی: نشر الکترونیکی، کتاب الکترونیکی، اینترنت، فناوری اطلاعات.

مقدمه

در دوران‌های اولیه اسناد کاغذی برای ثبت دارایی‌های انباشته شده و کالاهای تجاری در جوامع کشاورزی مورد استفاده قرار می‌گرفتند، ضمن این‌که این اسناد جزئیاتی از زندگی، حوادث و موفقیت‌های افراد مهم و سرشناس در جامعه را در بر می‌گرفتند. بعدها به منظور ارتباط با افراد و گروه‌های دیگر، استفاده‌ی گسترده از مطالب، دستیابی سریع به آنها، استفاده از اسناد چاپی و نوشته شده آغاز شد و در نهایت این صفحات و اسناد چاپ شده (نوشته شده) به کتاب تبدیل شدند. منتقد ادبی فرانسه، کریستیک اسکاریپیت کتاب را چنین تعریف می‌کند: وسیله‌ای ارتباطی که دانش و اطلاعات را بین افراد منتقل می‌کند ضمن اینکه سبک ادبی کتاب‌ها حاوی احساس، تفکر و اعتقادات نویسنده است [۱]. تولید کتاب از سده‌ی میانه آغاز و با اختراع ماشین چاپ در دهه‌ی ۱۴۵۰ میلادی وارد مرحله تازه‌ای به نام «انقلاب گوتنبرگ» شد. از آن زمان تاکنون پیشرفت‌ها و تحولات بسیاری در زمینه‌ی فناوری تولید کتاب به وقوع پیوسته است. ظهور کتاب الکترونیکی یکی از مهم‌ترین آنهاست که اختراع شبکه‌ی جهانی وب در اوایل دهه‌ی ۱۹۹۰ میلادی، افق‌های جدیدی را برای آن به وجود آورده است به طوری که اینک برخی ناشران از محیط چندرسانه‌ای^۲ و ابرمتنی^۳ برای انتشار و توزیع کتاب‌های خود استفاده می‌کنند و برخی

دیگر در حال برنامه‌ریزی برای استفاده از این رسانه‌ی پویا هستند. کتاب‌های الکترونیکی صنعت نشر را دگرگون و تغییراتی اساسی در صنعت نشر کتاب ایجاد کرده است. در سال ۲۰۰۰ میلادی نویسنده‌ای به نام استفن کینگ^۴ کتاب خود با نام «سوار بر گلوله تفنگ» را به صورت برخط^۵ در اینترنت به فروش رساند و حدود چهارصد هزار نسخه از آن در یک روز فروخته شد [۲]. از سوی دیگر باید اشاره کرد در همان سال ارزش بازار کتاب‌های چاپی در انگلستان تقریباً ۳ میلیارد پوند بوده است. شایان ذکر اینکه در این کشور حدود ۶۰ میلیون خواننده وجود دارد که سالیانه هر نفر تقریباً ۵۰ پوند از مخارج خود را صرف خریدن کتاب می‌کنند. در حال حاضر حدود ۶ درصد از بازار کتاب این کشور به فروش کتاب‌های الکترونیکی اختصاص یافته که در سال ۲۰۰۳ میلادی دارای ارزشی معادل با ۲۱۵ میلیون پوند بوده است [۳]. تخمین زده می‌شود در آمریکا در سال ۲۰۰۵ میلادی حدود ۱/۹ میلیون کاربر در بازار کتاب‌های الکترونیکی وجود داشته و فروش کتاب‌های الکترونیکی، از ۸۳۳ میلیون دلار در سال ۲۰۰۰ به ۷/۸ میلیارد دلار در این سال رسیده باشد. شرکت مایکروسافت اعلام کرده است تا سال ۲۰۲۰ میلادی تقریباً ۹۰ درصد از مطالب به شکل الکترونیکی به کاربران تحویل داده خواهد شد [۲].

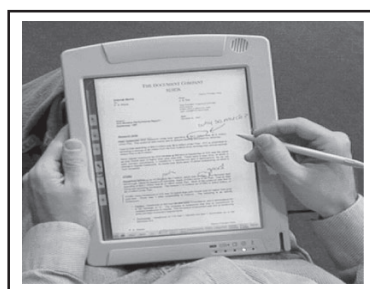
تعاریف کتاب الکترونیکی

در ساده‌ترین شکل کتاب الکترونیکی را می‌توان اینگونه تعریف کرد: «ذخیره‌ی اطلاعات یک کتاب چاپی در قالب دیجیتالی به صورتی که بتوان آن را بر روی صفحه‌ی رایانه، از طریق شبکه یا لوح فشرده مشاهده کرد» [۴]. در تعریفی دیگر، کتاب الکترونیکی «کتابی است شامل انبوهی از اطلاعات دیجیتالی که براحتی توسط رسانه‌ی الکترونیکی مورد استفاده قرار می‌گیرد» [۵].

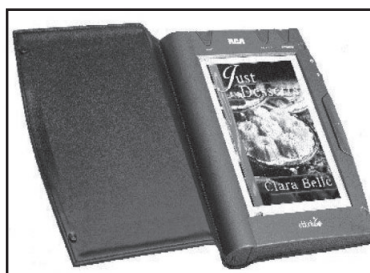
کتاب‌های الکترونیکی باید این توانمندی را داشته باشند که به کمک انواع مختلف نمایشگرها و رایانه‌های شخصی دیده شوند. در حال

*استادیار دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران - ایران. تلفن: ۳۹۹۰ - ۸۸۰۱۱۰۰۱ (۰۲۱) - دورنگار: ۸۸۰۰۶۵۴۴ (۰۲۱) - پست الکترونیکی

درد و آن استفاده از «کتاب خوان‌های الکترونیکی» است. این دستگاهها در اصل وظیفه‌ی رایانه‌های شخصی را در دریافت پرونده‌های الکترونیکی، بازخوانی و ذخیره‌ی آنها بر عهده دارند. از شرکتهای سازنده این دستگاه‌ها می‌توان به «اوری بوک»^۷، «سافت بوک»^۸، «ناو مدیا»^۹ و «لیبرس»^{۱۰} اشاره کرد. بازار این دستگاه‌ها بسیار رو به رشد است. تمرکز اصلی این شرکت‌ها بر روی دانشجویان و جامعه‌ی دانشگاهی و در مرحله بعد عموم مردم است. این دستگاهها به منظور خواندن محتوای الکترونیکی بارگیری شده، تولید می‌شوند. این دستگاه‌ها بسیار سبکند و باعث افزایش اعتماد و لذت مردم می‌شوند. در شکل ۱ نمونه‌ای از کتاب خوان‌های الکترونیکی نمایش داده شده است [۸].



۱- الف دستگاه خواننده‌ی شرکت «لیبرس»



۱- ب دستگاه خواننده‌ی شرکت «ناو مدیا»

شکل ۱- نمونه‌ای از دستگاه‌های کتاب خوان الکترونیکی

۲- نرم افزارهای کتاب خوان الکترونیکی

علاوه بر سخت افزارهای خواننده‌ی کتاب الکترونیکی، نرم افزارهای خواننده‌ی کتاب الکترونیکی بر روی رایانه‌های شخصی و رایانه‌های کیفی مورد استفاده قرار می‌گیرند. وظیفه‌ی این نرم افزارها شبیه به کتاب خوانهای الکترونیکی است با این تفاوت که به سخت افزار ویژه‌ای نیاز ندارد ضمن اینکه تسهیل کردن بسیاری از کارها از طریق صفحه‌کلید و افزایش اندازه‌ی صفحه‌ی نمایش، از مزیت‌های آن است.

حاضر بسیاری از کتابها بر روی رسانه‌های الکترونیکی غیر شبکه‌ای (مانند لوح فشرده و لوح فشرده دیجیتال) ضبط و در اختیار کاربران قرار گرفته‌اند. ضمن اینکه شبکه‌ی وب این امکان را نیز به وجود آورده که منابع اطلاعاتی به صورتهای مختلف متنی یا دیداری - شنیداری بر روی این شبکه منتشر شود. آنچه این موضوع را بسیار جدی نشان می‌دهد سادگی و سهولت دسترسی به محتوا از سوی کاربر و هزینه‌ی کمتر نشر، توزیع و بازیابی اطلاعات است. تا آنجا که امروزه منابع مرجعی از قبیل دایره‌ی المعارف بریتانیکا، امریکانا و فرهنگ آکسفورد علاوه بر لوح فشرده از طریق شبکه جهانی وب نیز قابل دستیابی هستند [۶].

بوت استین^۶ دلایل زیر را به عنوان مهمترین عوامل توسعه‌ی روز افزون نشر الکترونیکی عنوان می‌کند [۷]:

الف - پدید آمدن دستگاه‌های کتابخوان الکترونیکی با کیفیت بالاتر و هزینه‌ی کمتر

ب - بارگیری، توزیع و پخش ساده‌تر پرونده‌های الکترونیکی بر روی شبکه

ج - سادگی دسترسی به اینترنت و امکان دسترسی آسان به پرونده‌ی کتاب‌های الکترونیکی

د - امکان پدید آمدن نویسندگان جدید در عرصه‌ی شبکه و اینترنت به دلیل سهولت تولید محتوا

ه - امکان ایجاد پیوند نزدیکتر میان نویسنده، ناشر و خواننده از طریق پست الکترونیکی

و - امکان تولید کتاب‌هایی که صرفاً متنی نباشد و ویژگی‌های چندرسانه‌ای را نیز به همراه داشته باشند.

برای استفاده از کتاب‌های الکترونیکی به ابزار نیاز داریم که در ادامه بحث به سخت افزارها، نرم افزارها و استانداردهای لازم برای خواندن کتاب‌های الکترونیکی، پرداخته خواهد شد.

لوازم مورد نیاز در مطالعه‌ی کتابهای الکترونیکی

۱- سخت افزار خواننده‌ی کتاب الکترونیکی

گرچه استفاده از لوح فشرده و اینترنت دو روش مرسوم استفاده از کتاب‌های الکترونیکی هستند، لیکن روش دیگری نیز برای این کار وجود

«مایکروسافت ریدر»^{۱۱} و «ادوب اکروبات ریدر»^{۱۲} دو مثال معروف از این نوع نرم افزارها هستند [۸]. کتاب‌های الکترونیکی انواع مختلفی دارند که در جدول ۱ مهم‌ترین ویژگی‌های آنها خلاصه شده است [۹].

کند. برای مثال نویسندگان می‌توانند به طور مستقیم از طریق پست الکترونیکی و وبگاه‌ها با خوانندگان ارتباط داشته باشند و دیدگاه‌ها و نظریات آنها را دریافت کنند. این اطلاعات ممکن است نویسندگان را در روزآمدسازی و یا بازویرایش مطالب شان کمک کند [۱۱].

۲- افزایش درآمد نویسندگان و کاهش هزینه‌های غیر ضروری

نشر الکترونیکی موجب افزایش حق تالیف نویسندگان شده است. به طوری که میانگین پرداخت حق تالیف نویسنده حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد قیمت حاصل از فروش کتاب در اینترنت شده است؛ طرفه اینکه حتی بعضی از ناشران الکترونیکی ۵۰ درصد از فروش کتاب را به عنوان حق تالیف در نظر می‌گیرند [۸]. در صورتی که در روش سنتی این میزان حدود ۸ تا ۱۵ درصد است. نویسندگانی که خود ناشر هستند می‌توانند مراکز پخش را حذف کنند و به طور مستقیم با خواننده ارتباط برقرار کنند و بدین ترتیب زمان و هزینه‌های معاملاتی کاهش می‌یابد.

مزایای کتاب‌های الکترونیکی برای نویسندگان

مهمترین مزایای کتاب‌های الکترونیکی برای پدیدآورندگان آنها به شرح زیر است.

۱- ارتباط سریع و بی واسطه با خواننده

کتاب‌های الکترونیکی به نویسندگان اجازه می‌دهد تا مطالب شان را به صورت برخط و با هزینه‌ی کم روی وب عرضه کنند. نشر الکترونیکی می‌تواند ارائه خدمات به مشتریان را بهبود ببخشد و به نویسنده اجازه دهد تا بازخورد سریعی از سوی خوانندگان درباره‌ی مطالب شان دریافت

جدول ۱ انواع کتاب‌های الکترونیکی

انواع کتاب‌های الکترونیکی	ویژگی‌ها	عرضه کنندگان اصلی
کتاب‌های الکترونیکی قابل بارگیری	محتوا بر روی اینترنت قابل دسترسی است و بر روی رایانه‌های شخصی قابل بارگیری است	«پروژه گوتنبرگ» ^{۱۳} - «گلاس بوک» ^{۱۴}
کتاب‌های قابل خواندن با کتاب خوان‌های الکترونیکی	محتوا بر روی دستگاه‌های کتابخوان الکترونیکی با کیفیت نمایشگر بالا و قابلیت‌های ویژه، قابل بارگیری است	«فرانکلین بوکمن» ^{۱۵} - «ناو مدیا»
کتاب‌های چاپ بر اساس تقاضا (POD) ^{۱۸}	محتوا به یک سیستم چاپگر با سرعت و کیفیت بالا متصل است تا در صورت سفارش مشتری چاپ شود.	«زیراکس» ^{۱۶} - «آی.بی.ام» ^{۱۷}
کتاب‌های الکترونیکی با قابلیت دسترسی بر روی وبگاهها	محتوا بر روی وبگاه‌هایی ویژه و به صورت رایگان یا از طریق خرید قابل دسترسی است	«آمازون» ^{۱۹}
کتاب‌های الکترونیکی رایگان برای عموم افراد	نسخه‌های الکترونیکی کتاب‌ها به منظور بارگیری و چاپ رایگان برای عموم افراد قابل دسترسی است	«کتابخانه عمومی اینترنت» ^{۲۰}
کتاب‌های الکترونیکی خود ناشری	کتاب‌ها به صورت شخصی و از طریق نویسندگان بر وب منتشر می‌شوند	ناشران مختلف
کتاب‌های الکترونیکی خارج از محیط وب	محتوا بر روی لوح فشرده یا دیسک منتشر می‌شود	«آذنیس» ^{۲۱}

۳- خود ناشری

الف- کیفیت نمایش بر روی نمایشگر ضعیف است. دقت کتابهای چاپی خیلی بیشتر از آنها است.

ب- بی میلی خوانندگان برای خواندن کتاب بر روی نمایشگر

پ- بی میلی خوانندگان برای تغییر دادن عادت های خواندن کتاب

ت- نداشتن احساس عاطفی (لمس کتاب) نسبت به کتاب های چاپی

ث- مشکلات حق مؤلف (اگر کتاب در یک نسخه تولید و در دسترس

تعداد محدودی خواننده قرار گیرد، سهم مؤلف از آن چیست؟)

ج- از کار افتادن دستگاهها و پایدار نبودن رسانه الکترونیکی

د- بالا بودن هزینه های رایانه، کتاب خوان های الکترونیکی، کارسازها^{۲۲} و ...

ذ- چگونگی فروش کتابهای الکترونیکی (این سؤال مطرح است که

چگونه می توان کتاب های الکترونیکی را از طریق وب به فروش رساند.

نحوه پرداخت هزینه ی کتاب توسط خوانندگان، ارائه «کلمه ی عبور»

برای مشاهده ی کتاب و حفظ مالکیت آن، استفاده از کارت های اعتباری

برای پرداخت هزینه کتاب از این مشکلات به شمار می آیند)

ز- کمبود ناشی از یک شکل استاندارد برای کتاب های الکترونیکی مانع

از گسترش این منابع می شود.

نتیجه گیری

محیط وب یکی از بسترهای پویا و کارآمد برای نشر اطلاعات است.

برخی ناشران از این محیط برای انتشار کتاب های الکترونیکی استفاده

می کنند و بسیاری دیگر در حال برنامه ریزی و سیاست گذاری برای

استفاده از آن هستند. فناوری کتاب های الکترونیکی، بخش مهمی از

آینده ی نشر را تشکیل می دهد. این فناوری نوظهور توانایی بالایی در

روزآمدسازی اطلاعات دارد. با این وجود، کتاب های الکترونیکی

جایگزین کتاب های چاپی نیستند بلکه صرفاً به عنوان مکملی برای

رفع کمبودهای کتاب های چاپی مطرح هستند. هر چند لمس کتاب های

چاپی و احساس عاطفی انسان نسبت به این کتاب ها از مهم ترین

ویژگی های کتاب های سنتی است، اما کتاب های الکترونیکی نیز با

بهره مندی از ویژگی های چندرسانه ای دارای مزیت های زیادی هستند

و به همین دلیل نیز ناشران فراوانی به سمت نشر الکترونیکی گام

برداشته اند و روز به روز شاهد افزایش کتاب خوان های چنین

محصولاتی هستیم.

با توجه به توسعه ی فناوری های نوین، نهادهایی بوجود آمده اند که خدمات فنی و تخصصی شبکه ای را به قیمت های بسیار ارزان به پدید آورندگان اثر می فروشند تا آنها بتوانند آثار خود را بدون واسطه تولید و توزیع کنند. خود ناشری پدیده ای است در حال گسترش و ظرف سه سال از سال ۱۹۹۹ میلادی تا سال ۲۰۰۲ میلادی در کشورهای صنعتی حدود ۱۳ درصد رشد کرده است و پیش بینی می شود در سال های آینده، آهنگ این رشد شتاب بیشتری بگیرد [۷].

مزایا و معایب استفاده از کتاب های الکترونیکی

تولید کتاب های الکترونیکی ارزان و به روز است. ضمن اینکه اختلاف

میان کتاب های الکترونیکی و کتاب های کاغذی، حذف مراحل فنی

چاپ، صحافی و توزیع است که مراحل بسیار پر هزینه است و این

فرایند موجب می شود نشر سریعتر و با هزینه کمتر انجام گیرد.

مهم ترین مزایای کتاب های الکترونیکی به شرح زیر است [۱]:

الف- توانایی جستجو به کمک عبارت کوتاه یا کلمات کلیدی

ب- کاهش هزینه های تولید، چاپ و توزیع کتاب

پ- امکان افزودن نکته یا نوشته ای به متن کتاب

ت- صرفه جویی در فضای فیزیکی برای حفظ کتاب

ث- ارزانتر بودن کتاب های الکترونیکی (۲۰ تا ۳۰٪) نسبت به

کتاب های معمولی

ج- دسترسی در هر لحظه و در هر مکان به کتاب

چ- افزودن اطلاعات چندرسانه ای بر متن شامل: صوت، تصویر و

ویدئو

ح- امکان خرید برخط کتاب (خوانندگان از هر کجا پس از مطالعه ی

معرفی نامه یا نقد و بررسی کتاب، به سفارش و خرید آن اقدام می کنند و

تأخیر در تحویل نیز از بین خواهد رفت)

خ- عدم برگشت کتاب از سوی کتاب فروشان (از آنجا که تنها یک

نسخه از کتاب الکترونیکی تولید می شود و در محیط وب قرار می گیرد

ناشران هیچگاه با برگشت کتاب مواجه نخواهند شد)

علاوه بر مزیت هایی که ذکر شد کتاب های الکترونیکی دارای معایبی نیز

هستند که مهم ترین آنها عبارتند از [۹]:

یادداشت‌ها

[2] -Subba Roa, S, familiarization of Electronic Books, thletronic Library, Vol. , Number, , pp.(2002)

[3] -Sanders, G,The Host with the Most: E-Book Distribution to Libraries-1, available at:http://12.108.175.91/ebookweb/discuss/msgReader , (2002).

[۴] کافی امامی، مجید. کتاب الکترونیک مروری بر پیدایش، مزایا و معایب، مجله‌ی سخن سمت، شماره ۱۳ بهار ۱۳۸۳، ص ۱۰۱-۱۱۷.

[5] -Weedon, A, The Electronic Book Trade and the Internet, Journal of Information, Law and Technology(1996).

[6] - Shiratuddin, N. Landoni, M. Hassan, S, E-Book Technology and its Potential Applications in Distance Eduation, Jornal of digital information,p.19.(2002-03)

[7] - Subba Roa, S, Electronic Book their Integration into Library and information Center , the Rlectronic Library, Volum23 Number1, pp.116-140 (2005)

[8] - Better, K, E- book information[on line] Available at: http:www.Knowbetter. com, E-Book

[9] -Holee,K and N,Guttenberg, and V ,Mccrary, Standardization Aspect of E-Book Content Formats, National of Institute of Standard and Technology, (2002).

[10] -Tarto, L,Integrating E-Books into Your Library, available at: www.canadalawbook.ca/headlines/headline74_arc.html ; (2001).

[11] - Morris, A, E-Book-Issues and Effect on Inter-Library Loans, Universal Viability of Publications Core Activity 7th Inter lending and Document Supply International Conference, (2001).

- 1 -Critic Escarpi
- 2 -Multimedia
- 3 - HyperText
- 4 - Stephen King
- 5 -On-Line
- 6-Bot Stein
- 7 -Every Book
- 8 -Sof tBook
- 9 -Nuvo Media
- 10 -Xlibris
- 11 -Microsoft Reader
- 12 -Adobe Acrobat Reader
- 13 -Project Gutenberg
- 14 -Glassbook
- 15 -Frankline Bookman
- 16 -Xerox
- 17 -IBM
- 18 -Print On Demand
- 19 -Amazon
- 20 -Internet Public Library
- 21 -Adonis
- 22 -Servers

منابع و مآخذ

[1] -Connaway,l, Electronic Books (eBooks): Current Trends and Future Directions Desidoc Bulletin of Information Technology 23,1;13-18. (2003).