



BBC

فناوری دیجیتال

● صفورا برومند
سر دبیر و تهیه کننده رادیو

طرح مسئله

در بهار سال ۱۳۸۳ چگونگی طراحی و تهیه برنامه‌هایی با موضوع تاریخ در شبکه‌های رادیویی مطرح در جهان، در گروه تاریخ شبکه سراسری صدای جمهوری اسلامی ایران مد نظر قرار گرفت. در ماه‌های بعد، این امر به پژوهش در خصوص وضعیت و ویژگی‌های برنامه‌های تاریخی در شبکه‌های رادیویی BBC منجر شد. اگرچه بخشی از این پژوهش به مطالعه و گردآوری منابع و مآخذ کتابخانه‌ای محدود می‌شد، بیشترین یافته‌های جامع، مفید و مورد نیاز در این پژوهش، از مجموعه اطلاعاتی به دست آمد که در وب سایت رادیو BBC موجود بود. با استفاده از این وب سایت امکان ضبط، بازشنوایی، تحلیل و دسترسی به منابع و مآخذ جنبی و مکمل بیش از ۱۲۰ برنامه تاریخی شبکه‌های مختلف رادیویی BBC فراهم شد. بدیهی است که در غیر این صورت، تکمیل پژوهش مورد نظر با موضوع «تاریخنگاری به شیوه شبکه‌های رادیویی BBC: تحلیل برنامه‌سازی تاریخی در شبکه‌های رادیویی BBC» امکان‌پذیر نبود.

«فناوری محرک تغییر است.»
(لوسی شانکلمن)

«بنگاه سخن‌پراکنی بریتانیا» یا «BBC» از نخستین سازمان‌های رسانه‌ای است که استفاده از امکانات فناوری دیجیتال را در تولید، پخش و معرفی برنامه‌های رادیویی مد نظر قرار داده است. به گونه‌ای که با استفاده از این امکانات، موفق به جلب طیف گسترده‌ای از مخاطبان در بریتانیا و سراسر جهان شده است. برنامه‌های شبکه‌های رادیویی BBC به سهولت و با کیفیتی مناسب از طریق اینترنت قابل دسترسی است. کاربرد پادکست در ارائه برخی برنامه‌های رادیویی نیز به عامل مهمی در دسترسی آسان به برنامه‌های رادیویی در تمامی اوقات روز تبدیل شده است. مقاله حاضر گزیده‌ای است از حاصل پژوهشی که نگارنده با استفاده از امکانات فناوری دیجیتال (اینترنت و پادکست)، در خصوص شیوه طراحی و تولید برنامه‌های تاریخی شبکه‌های رادیویی BBC به عمل آورده است.

با توجه به ماحصل پژوهش فوق، در این مقاله چگونگی کاربرد فناوری دیجیتال در ارائه برنامه‌های رادیویی - بالاخص برنامه‌های تاریخی - در BBC به اختصار معرفی می‌شود. بدین ترتیب، بخش آغازین مقاله به معرفی اجمالی BBC و پیشینه استفاده از فناوری دیجیتال در برنامه‌های رادیویی این سازمان اختصاص دارد. در ادامه این مقاله نمونه‌هایی از کاربرد فناوری دیجیتال در قالب اینترنت، رادیو دیجیتال و پادکست، در ارائه برنامه‌های تاریخی شبکه‌های رادیویی BBC معرفی می‌شود.

در هجدهم نوامبر سال ۱۹۲۲ فعالیت شرکتی خصوصی با مسئولیت محدود، متشکل از صاحبان شرکت‌های بریتانیایی فعال در صنعت بی‌سیم، در لندن آغاز شد. این شرکت «بنگاه سخن - پراکنی بریتانیا» نامیده شد که امروزه با نام اختصاری «BBC»، از معروف‌ترین سازمان‌های رسانه‌ای در دنیا به شمار می‌رود.

درواقع BBC را می‌توان از قدیم‌ترین و نخستین شرکت‌ها در عرصه ارتباطات نامید که به دنبال پیشرفت فناوری در قرن بیستم تأسیس شد. شرکت یا سازمانی که مارکونی، مخترع رادیو، از جمله اعضای اصلی آن بود و با گذشت بیش از هشتاد سال از تأسیس آن، همچنان در صدر سازمان‌های رسانه‌ای جهان قرار دارد.

پیشینه BBC در عرصه ارتباطات رسانه‌ای سبب شده است تا این سازمان، یکی از مهم‌ترین پیشروان در عرصه عملکرد، مدیریت و شیوه برنامه‌سازی در رادیو و تلویزیون محسوب شود. همچنین، چگونگی برنامه‌ریزی این سازمان در ارائه خدمات و اطلاعات مختلف به مخاطب، از ویژگی‌های شاخص این رسانه به شمار می‌رود. رسانه‌ای که امروزه در اقصی نقاط جهان شناخته شده است و محدوده فعالیت‌های آن با استفاده از جدیدترین فناوری‌ها در عرصه ارتباطات، بیش از پیش رو به گسترش است.

فعالیت و نتیجه عملکرد BBC به‌عنوان رسانه‌ای که سه اصل آموزش، اطلاع‌رسانی و سرگرمی برای مخاطب را سرلوحه کار خود قرار داده است، در بیشتر سازمان‌های رادیویی و تلویزیونی کشورهای مختلف، به عنوان الگوی برنامه‌سازی و مدیریت رسانه، مورد توجه است. BBC رسانه‌ای است که به علت توجه به نیازهای مخاطبان، در بیشتر مواقع از استقبال و تایید شنوندگان و بینندگان برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی برخوردار است. به‌گونه‌ای که بینندگان برنامه‌های تلویزیونی در برخی موارد، برنامه‌ای را که موضوع آن به شیوه‌ای جذاب تنظیم، تدوین و ارائه شده است، به تولیدات شبکه‌های BBC نسبت می‌دهند و انتظار دارند آرم این سازمان را در تیتراژ پایانی برنامه مشاهده کنند.

از دیگر ویژگی‌های برنامه‌ها در BBC، به تنوع موضوع می‌توان اشاره کرد. تنوع موضوع و جذابیت برنامه‌ها به حدی است که دایره مخاطبان BBC به بریتانیا و کشورهای مشترک المنافع محدود نمی‌شود. درواقع، می‌توان چنین گفت که BBC در بیشتر کشورها، مخاطب خاص خود را دارد که علاوه بر برنامه‌های خبری، از

مخاطبان دائمی برنامه‌های متنوع این شبکه از جمله برنامه‌های اجتماعی، ورزشی، بهداشتی، به شمار می‌روند. از این روست که گاه از BBC با عنوان «رسانه‌ای برای تمام فصول»، یاد شده است (کیوانی نژاد، ۱۳۸۲: ۱۲).

BBC در ایران نیز از شبکه‌های رادیویی و تلویزیونی شناخته‌شده به شمار می‌رود. پخش برنامه‌های رادیو BBC به زبان فارسی، از حدود ۶۵ سال پیش و در ۲۹ دسامبر ۱۹۴۰ آغاز شد. بدین ترتیب، این بخش از برنامه‌های رادیویی BBC، از سابقه‌ای بیش از نیم قرن در ایران برخوردار بوده و پیشینه آن تقریباً با آغاز کار رادیو در ایران، همزمان است. تولیدات شبکه‌های تلویزیونی BBC در ایران نیز در عرصه برنامه‌هایی در قالب سریال‌ها، مجموعه برنامه‌های خبری و مستندهای علمی، شناخته شده است.

از جمله نمادهای شاخص BBC در برنامه‌سازی که مورد توجه جوامع و ملل مختلف قرار گرفته است، شیوه ارائه برنامه‌هایی است که در شبکه‌های رادیویی و تلویزیونی BBC، در قالب برنامه‌هایی با هدف اطلاع‌رسانی، آموزش و سرگرمی تهیه و تولید می‌شوند. این برنامه‌ها از نظر انتخاب موضوع، شیوه ساخت و چگونگی ارائه، از نوآوری خاصی برخوردارند. به‌گونه‌ای که به‌رغم برخی کاستی‌ها، توجه مخاطب را جلب می‌کند، مخاطب در بیشتر موارد، ماحصل و پیام برنامه را می‌پذیرد و به عنوان ملاک و معیاری برای موضوعی خاص، مد نظر قرار می‌دهد.

از جمله موضوعاتی که در شبکه‌های رادیویی و تلویزیونی BBC مورد توجه قرار دارد، به مباحث تاریخی می‌توان اشاره کرد. بخش شایان توجهی از سریال‌ها، برنامه‌های علمی، فرهنگی و مستند در BBC، با مضمون تاریخی تهیه می‌شوند. این برنامه‌ها طیف وسیعی از موضوعات تاریخی شامل مباحث مرتبط با تاریخ سیاسی، اقتصادی، فرهنگی، مذهبی و علمی بریتانیا، اروپا و جهان را در بر دارند. این برنامه‌ها نیز در بیشتر مواقع مورد توجه مخاطب قرار می‌گیرند و پیام آنها به منزله نمادی از واقعه یا حقیقتی تاریخی پذیرفته می‌شود.

برنامه‌های شبکه‌های رادیویی BBC با مضامین تاریخی را می‌توان از نمونه‌های شاخص برنامه‌هایی به شمار آورد که در دهه‌های اخیر و با پیشرفت فناوری ارتباطی، مورد توجه متخصصان رشته‌های تاریخ، ارتباطات، علوم اجتماعی و جامعه‌شناسی قرار گرفته‌اند. درواقع، با توجه به اینکه وسایل ارتباط جمعی یا رسانه‌ها امروزه به ابزاری برای معرفی و بیان تاریخ تبدیل شده‌اند، بخشی از فعالیت مراکز پژوهشی درخصوص مطالعات تاریخی در اروپا و آمریکا بر بررسی موقعیت مباحث تاریخی در رسانه، متمرکز شده است. به طور مثال، مارک پاستر استاد تاریخ دانشگاه کالیفرنیا (IRVINE) از نظریه‌پردازان معاصر درخصوص رسانه‌ها به شمار می‌رود و در آثار خود به بررسی فناوری‌های جدید در عرصه ارتباطات و رسانه‌ها و تأثیر آنها بر جوامع و هویت فرهنگی آنها

می‌پردازد.^۲

نیاز را به شیوه‌های گوناگون دریافت، تنظیم، استفاده و ذخیره کند. رشد تصاعدی اینترنت و شبکه جهانی، روند روبه‌رشد دیجیتالی شدن که کاهش هزینه‌ها و افزایش خدمات را در پی داشت،^۳ تحول در فناوری بی‌سیم، کابل و فیبر نوری، تعیین‌کننده‌های مسیر، فشرده‌سازی نرم‌افزارها، افزایش پهنای باند ارتباطات از راه دور و سرعت انتقال داده‌ها در شبکه تلفن محصول تحولی بود که «انقلاب دیجیتالی» نامیده می‌شود (شانکلمن، ۱۳۸۲: ۵۰). به تدریج بخش قابل توجهی از فرآورده‌های انقلاب دیجیتالی، در ساختار رسانه‌ها مورد استفاده قرار گرفت و به گونه‌ای شاخص در چگونگی کاربرد، تعیین عملکرد، اهداف و برنامه‌ریزی سازمان‌های رسانه‌ای نقش مهمی را ایفا کرد (هندی، ۲۰۰۰: ۴۸).



همچنین در مؤسسات تحقیقاتی و دانشگاه‌ها، مراکز مختلفی با موضوع رسانه و تاریخ، ایجاد شده است که از آن جمله از «انجمن بین‌المللی برای رسانه و تاریخ» می‌توان نام برد. این انجمن از فیلم-سازان، برنامه‌سازان، آرشیویست‌ها و محققانی تشکیل شده است که با استفاده از فیلم، رادیو، تلویزیون و دیگر رسانه‌های مرتبط با تاریخ به تحقیقات تاریخی می‌پردازند. در این انجمن از تحقیقات مرتبط با تاریخ و رسانه، مجموعه‌های مستند تاریخی، حمایت و تقدیر می‌شود. «مرکز تاریخ و رسانه جدید (CHNM) نیز از دیگر مراکز مطالعاتی است که در سال ۱۹۹۴ با هدف پژوهش درخصوص تأثیر رسانه جدید بر تعلیم، یادگیری و تحقیق درخصوص مباحث

درواقع در آغاز هزاره جدید BBC موفق شد امکان تلفیق رادیو را -- که به دیده برخی محققان در دهه‌های ۳۰ تا ۵۰ «اینترنت دیروز» و «نخستین ابرشاهراه اطلاعاتی» بود -- با فناوری‌های دیجیتالی فراهم کند. حاصل این تلفیق، شبکه‌های رادیو اینترنتی، رادیو دیجیتالی یا رادیو ماهواره‌ای بود.

به‌دیگر سخن، با پیشرفت فناوری رایانه‌ای در قرن بیست‌ویکم مرز بین رادیو و رایانه نیز از بین رفت و این دو پدیده در قالب جدیدی ترکیب شدند. بدین ترتیب، دامنه گسترش و نفوذ رسانه‌ها از جمله رادیو از «ساختار محدود ملی» به «ساختار نامحدود و فراج جهانی بین‌المللی» تبدیل شد (شانکلمن، ۱۳۸۲: ۴۴). از نمونه‌های شاخص تأثیر انقلاب دیجیتالی در رسانه‌ها به کاربرد سیستم‌های دیجیتالی و اینترنت می‌توان اشاره کرد. این تحولی بود که ساختار BBC را نیز تحت تأثیر قرار داد. BBC با این تحولات همگام بود و بدین ترتیب بود که در شیوه تهیه و ارائه برنامه‌های رادیویی بر «فضا و زمان»^۴ غلبه کرد. در واقع در آغاز هزاره جدید BBC موفق شد امکان تلفیق رادیو را - که به دیده برخی محققان در دهه‌های ۳۰ تا ۵۰ «اینترنت دیروز» و «نخستین ابرشاهراه اطلاعاتی» بود (مک‌کوی، ۱۳۸۱: ۱۷۳) - با فناوری‌های دیجیتالی فراهم کند. حاصل این تلفیق، شبکه‌های رادیو اینترنتی، رادیو دیجیتالی یا رادیو ماهواره‌ای بود. در واقع کاربرد اینترنت و سیستم‌های دیجیتالی سبب شد تا در شبکه‌های رادیویی BBC، شیوه پخش برنامه‌ها از طریق این فناوری‌ها مد نظر قرار گیرد.^۵

در سپتامبر ۲۰۰۱ مقدمات شروع فعالیت سه شبکه تلویزیونی و پنج شبکه رادیویی دیجیتالی در BBC فراهم شد. فعالیت این پنج شبکه رادیویی دیجیتالی در سال ۲۰۰۲ شروع شد. از این‌روست که این سال آغاز گسترده‌ترین دوران فعالیت رادیویی این سازمان

تاریخی، در امریکا تأسیس شده است. برپایی همایش و جلسات گفت‌وگو بین مورخان و آموزش شیوه‌های تعلیم تاریخ از طریق رسانه دیجیتالی، از جمله فعالیت‌های این مرکز به شمار می‌رود. برای آشنایی بیشتر با چگونگی کاربرد فناوری دیجیتالی در ارائه برنامه‌های تاریخی در شبکه‌های رادیویی BBC، معرفی پیشینه کاربرد فناوری دیجیتالی در این سازمان، ضروری به نظر می‌رسد. در چهاردهم نوامبر ۱۹۲۲ نخستین برنامه‌های رادیو BBC از استودیوی مارکونی در لندن، پخش شد و در روزهای بعد، پخش برنامه‌ها از بیرمنگام و منچستر ادامه یافت. در دسامبر همان سال، برنامه‌های رادیویی در سراسر بریتانیا پخش شد. آن گونه که کارول فلمینگ از محققان برنامه‌های رادیویی می‌نویسد: پخش برنامه رادیویی در بریتانیا در پنجاه سال اول عمر خود مترادف با BBC بود. (فلمینگ، ۱۳۸۴: ۴). به مرور زمان، امکان ارسال امواج رادیویی BBC به دیگر نقاط جهان نیز فراهم شد.

دهه‌های پایانی قرن بیستم دوران جدیدی را در شیوه تهیه و ارائه برنامه‌های شبکه‌های رادیویی BBC، به دنبال داشت. با پیشرفت سیستم‌های ماهواره‌ای، روند اطلاع‌رسانی سرعت بیشتر یافت و امکان ارسال بالاترین حجم اطلاعات در کمترین زمان فراهم شد. تکامل ابزارهای مبادله اطلاعات با پیشرفت تجهیزات انباشت و ذخیره اطلاعات همراه بود. بدین ترتیب، این امکان برای مخاطب رادیو میسر شد که با استفاده از نرم‌افزارها، اطلاعات مورد

به شمار می‌رود. در همان سال، برای کاربرد سیستم‌های دیجیتالی در ارتقای کمی و کیفی برنامه‌های رادیویی نیز طرح‌هایی تدوین شد تا در روند تهیه و پخش برخی برنامه‌ها از جمله برخی برنامه‌ها با مضامین تاریخی استفاده شوند. در این بخش از مقاله، تأثیر فناوری دیجیتالی در قالب رادیو دیجیتالی و اینترنت در پخش برنامه‌های تاریخی در شبکه‌های رادیویی BBC بررسی می‌شود.

رادیو دیجیتالی

BBC از پیشروان استفاده از رادیو دیجیتالی در بریتانیا و جهان به شمار می‌رود. این سازمان از سال ۱۹۹۵ به این شیوه به پخش برنامه پرداخته است (فلمنگ، ۱۳۸۴: ۳۹). شش شبکه رادیویی آنالوگ BBC از طریق رادیو دیجیتالی نیز قابل دسترسی هستند و همان طور که ذکر شد، از سال ۲۰۰۲ هم پنج شبکه دیجیتالی به ایستگاه‌های رادیویی BBC افزوده شده است.

جنی آبرامسکی مدیر رادیو و موسیقی در BBC، در سخنرانی هفتم فوریه ۲۰۰۲ در گرین کالج دانشگاه آکسفورد یادآور شد که رادیو با موفقیت به شبکه جهانی اینترنت راه یافته است و ۹٪ از شنوندگان بزرگسال، رادیو را از طریق اینترنت گوش می‌دهند. او همچنین، متذکر شد که طی یک ماه، دومیلیون نفر به وب سایت پنج شبکه رادیویی BBC مراجعه کرده‌اند. آبرامسکی سپس یادآور شد که BBC استراتژی مبتنی بر خط‌مشی چندگانه را برای استفاده از فناوری دیجیتالی و اینترنت در نظر دارد. آبرامسکی در این سخنرانی، بر اینکه رادیو همچنان باید از مزیت قابل حمل بودن برخوردار باشد، تأکید کرد و یادآور شد که به همین علت استفاده از سیستم پخش شنیداری دیجیتال یا DAB، در ساختار رادیو BBC مد نظر قرار گرفته است. آبرامسکی سپس به معرفی اهداف شبکه‌های رادیوهای دیجیتالی BBC پرداخت و متذکر شد که با توجه به میزان جمعیت اقلیت‌ها و سیاهان در بریتانیا، بخشی از برنامه‌های رادیوهای دیجیتالی BBC، به پخش برنامه‌های مرتبط با این گروه‌ها اختصاص خواهد داشت.

در حال حاضر، برنامه‌های شبکه‌های مختلف رادیو BBC از دو طریق اصلی، شنیده می‌شوند: ۱. پخش شنیداری آنالوگ و از طریق امواج آ. ام و اف. ام، ۲. پخش شنیداری دیجیتال یا DAB. شیوه‌های آنالوگ در قالب فناوری‌های آ. ام و اف. ام به ترتیب از ابتدای کاربرد رادیو در دهه ۱۹۲۰ و نیمه دوم قرن بیستم مورد استفاده بوده‌اند.

در پخش شنیداری دیجیتال یا DAB، سیگنال و علائم در ایستگاه فرستنده به صورت ارقام کدگذاری می‌شوند. سپس کد سیگنال‌ها به وسیله دستگاه‌های رادیویی باز می‌شود. در این شیوه، صداهای اضافی حذف شده و برنامه‌ها به ویژه موسیقی از کیفیت عالی برخوردار است. در واقع، هدف از تبدیل سیستم آنالوگ به دیجیتال، دقت بالاتر، مصونیت بیشتر در برابر نویز و ارائه خدمات

رادیویی بهتر است. با توجه به اینکه رادیوهای آنالوگ قادر به رمزگشایی کدهای دیجیتالی نیستند، در نتیجه امکان دریافت برنامه‌های رادیویی به این شیوه از طریق رادیوهای آنالوگ وجود ندارد. بنابراین می‌توان از رادیوهای دیجیتالی که تولید آنها رو به افزایش است استفاده کرد.^۶ در رادیوهای دیجیتالی DAB صفحه نمایشی تعبیه شده است که اطلاعات مرتبط با برنامه در حال پخش را در بر دارد. بدین ترتیب شنونده می‌تواند ضمن شنیدن برنامه با مشخصات کامل آن آشنا شود. با نصب رادیو کارت در رایانه‌های شخصی نیز می‌توان برای شنیدن برنامه‌های رادیوهای دیجیتالی BBC استفاده کرد.

از دیگر شیوه‌های شنیدن رادیوهای دیجیتالی BBC، استفاده از تلویزیون‌های دیجیتالی است که از طریق cable television، Digital satellite television، Digital Freeview، قابل دسترسی‌اند. ساده‌ترین شیوه برای شنیدن رادیوهای دیجیتالی BBC، استفاده از اینترنت است. در این شیوه از طریق وب سایت رادیو BBC، می‌توان با فهرست برنامه‌های شبکه‌های مختلف آشنا شد. شنیدن برنامه با استفاده از نرم‌افزار Radio Player که در این سایت موجود است، به سهولت امکان پذیر است. در این شیوه می‌توان برنامه‌ها را به صورت پخش زنده شنید یا برنامه‌های روزهای گذشته را هفت روز بعد از پخش، از طریق وب سایت دریافت کرد.

در پی کاربرد فناوری دیجیتالی در ساختار رادیو BBC، امکان استفاده از شیوه‌های مرتبط با این فناوری برای دسترسی آسان‌تر مخاطب به برنامه‌های رادیویی، مد نظر قرار گرفته است.^۷ از جمله این شیوه‌ها به دریافت برنامه از طریق دریافت (download) و پادکست (podcast) می‌توان اشاره کرد. این شیوه‌ها در وب سایت رادیو BBC معرفی شده و قابل استفاده‌اند.

در صورت استفاده از شیوه download، می‌توان فایل‌های صوتی را که معمولاً به صورت MP3 عرضه می‌شوند، پس از اتصال به شبکه، در رایانه ضبط و ذخیره کرد. بدین ترتیب امکان شنیدن این برنامه‌ها در هر زمان وجود دارد.

برای استفاده از پادکست، ابتدا نرم‌افزار خاص آن - که در اینترنت به صورت رایگان موجود است - پس از اتصال به شبکه در رایانه نصب می‌شود. سپس کاربر برای برنامه رادیویی مورد نظر ثبت نام می‌کند. بدین ترتیب پس از هر بار اتصال به شبکه، نرم‌افزار اجرایی پادکست به طور خودکار پس از جست‌وجو در برنامه‌های رادیو BBC، جدیدترین قسمت از هر برنامه را به رایانه کاربر، منتقل می‌کند. برنامه‌هایی را که به شیوه پادکست در رایانه ضبط و ذخیره می‌شوند علاوه بر نرم‌افزار پادکست می‌توان با استفاده از نرم‌افزار Radio Player شنید.

نرم‌افزار جدید Radio Player در پایان ژانویه ۲۰۰۵ در وب‌سایت BBC راه‌اندازی شد که روند روزافزون استفاده از رادیوهای دیجیتالی این سازمان را در پی داشت. بدین ترتیب، میزان

استفاده کاربران اینترنت از پنج شبکه رادیو دیجیتالی BBC، ۸۳٪ افزایش یافت که این رقم ۳/۲ میلیون ساعت در ماه را بر دارد. از جمله برنامه‌هایی که به صورت MP3 می‌توان دریافت کرد، برنامه در زمان ما است که از برنامه‌های تاریخی پرتعداد رادیو ۴ به شمار می‌رود. پخش آزمایشی برنامه در زمان ما به صورت MP3 بسیار موفق بود و از نوامبر تا مارس ۲۰۰۵ حدود ۱۷۰،۰۰۰ بار به این شیوه دریافت شد. به همین علت این برنامه در فهرست برنامه‌هایی قرار گرفت که در تابستان ۲۰۰۵ به صورت آزمایشی و به شیوه پادکست در وب سایت رادیو BBC و در بخش رادیو ۴ ارائه شدند.

شایان ذکر است که کلی شپارد از بخش رسانه جدید سرویس جهانی BBC معتقد است که فناوری‌های جدیدی چون پادکست در تجربه شنیداری مخاطبان رادیو، انقلابی به وجود خواهد آورد.

در ۱۹۹۶ برنامه‌های شبکه‌های رادیویی BBC برای نخستین بار به صورت آنلاین و به نشانی www.bbc.co.uk، در شبکه قرار گرفت. تا این زمان وب سایت BBC بیشتر مورد استفاده مجامع دانشگاهی و تجاری بود و اطلاعات مرتبط با تولیدات تلویزیونی و رادیویی از طریق نشانی www.bceb.com در اختیار کاربران عامه، قرار می‌گرفت. در ۱۹۹۷، رخدادهایی چون انتقال هنگ‌کنگ به چین از اینترنت و سایت BBC پخش شد. در دسامبر همان سال، سایت BBC Online به طور رسمی افتتاح شد. در ۱۹۹۹ دو سایت فوق‌الذکر تلفیق شدند و نشانی www.bbc.co.uk به عنوان نشانی BBC انتخاب شد. در پایان همان سال، BBC از وب سایت‌های مهم و پیشرو در اروپا بود. با مراجعه به این وب سایت می‌توان به سهولت و با شیوه‌های مختلف با برنامه‌های تاریخی، تعداد، زمان پخش و اطلاعات مکمل درباره آنها، آشنا شد. برخی از این شیوه‌های به شرح زیر است:



BBC از پیشروان استفاده از رادیو دیجیتالی در بریتانیا و جهان به شمار می‌رود. این سازمان از سال ۱۹۹۵ به این شیوه به پخش برنامه پرداخته است. شش شبکه رادیویی آنالوگ BBC از طریق رادیو دیجیتالی نیز قابل دسترسی هستند. از سال ۲۰۰۲ هم پنج شبکه دیجیتالی به ایستگاه‌های رادیویی BBC افزوده شده است.

اینترنت

اینترنت - همان گونه که در مبحث پیشین ذکر شد- از آسان‌ترین راه‌های دسترسی به برنامه‌های تاریخی شبکه‌های رادیویی BBC است و شنوندگان آشنا با رایانه به سهولت می‌توانند از این فناوری استفاده کنند (بلک، ۱۳۸۱: ۲۰).

برای آشنایی بیشتر با کاربرد اینترنت در BBC، مرور فعالیت‌های این سازمان در سال ۱۹۸۹ و سال‌های پس از آن، ضروری به نظر می‌رسد. در این سال و مدت‌ها پیش از راه‌اندازی شبکه جهانی وب، شبکه‌سازی آزمایشی اولیه در BBC مد نظر قرار گرفت. محققان BBC مدتی بعد نشانی bbc.co.uk را ثبت کردند و طی سال‌های ۱۹۹۳ و ۱۹۹۴ باشگاه شبکه BBC با علامت اختصاری BBCNC، ایجاد و از سیزدهم آوریل سال ۱۹۹۴ با استفاده از نشانی www.bbnc.org.uk امکان دسترسی اینترنتی برای کاربران فراهم شد.^۸ کاربران می‌توانستند از خبرنامه موجود در این سایت برای آگاهی از برنامه‌های BBC، استفاده کنند. BBCNC با گسترش شبکه وب، به مجموعه‌ای از سایت‌های متنوع، تبدیل شد.

۱. پس از ورود به وب سایت BBC، گزینه تاریخ را انتخاب کرد. با ورود به این صفحه با انتخاب گزینه برنامه‌های تاریخی تلویزیون و رادیو، فهرست برنامه‌های مورد نظر شامل نام، روز، ساعت پخش و تکرار، شبکه و خلاصه‌ای از معرفی برنامه، در دسترس کاربر قرار می‌گیرد. با انتخاب هر برنامه، می‌توان به وب‌پیج آن وارد شد و از اطلاعات تکمیلی مندرج در آن استفاده کرد. امکان شنیدن برنامه در این صفحه وجود دارد.

۲. کاربر در این شیوه پس از ورود به وب سایت BBC، با انتخاب گزینه رادیو، به صفحه رادیو BBC وارد می‌شود. در بخش شنیدن بر اساس نوع یا ژانر می‌توان در زیرمجموعه‌های دو ساختار موسیقی و کلام، با انتخاب عناوینی چون مستند موسیقی، برنامه‌های غیرداستانی یا مستند (factual)^۹ و تاریخ، به جست‌وجوی برنامه‌های تاریخی پرداخت.

به طور مثال، با انتخاب گزینه تاریخ از زیرمجموعه کلام، صفحه‌ای مجزا گشوده می‌شود که گزینه‌های پرتعدادترین برنامه‌های تاریخی، فهرست برنامه‌ها به ترتیب الفبایی،

برنامه پیشنهادی BBC و برنامه‌های تاریخی بر اساس شبکه‌های رادیویی، در آن قابل دسترسی است.

همان‌طور که ذکر شد، شنیدن برنامه‌های تاریخی در این وبسایت به سه شیوه امکان پذیر است:

۱. هم‌زمان با پخش برنامه به صورت مستقیم و زنده
۲. شنیدن برنامه یک هفته بعد از زمان پخش
۳. دریافت برنامه به صورت MP3 یا پادکست

شایان ذکر است که در وبسایت رادیو BBC، اطلاعات مکمل برنامه‌های تاریخی نیز در اختیار کاربران و شنوندگان قرار می‌گیرد. از جمله معرفی سایت‌ها، کتاب‌ها، مقالات و پژوهش‌ها یا برنامه‌هایی که در شبکه‌های تلویزیونی BBC پخش می‌شوند و موضوع آنها با برنامه تاریخی مورد نظر در رادیو مرتبط است.

به طور مثال، بخشی در ساختار رادیو BBC با عنوان رادیو مدرسه BBC طراحی شده است که اطلاعات مرتبط با آن در وبسایت BBC موجود است. در بخش رادیو مدرسه BBC، برنامه‌هایی با موضوعات مختلف، از جمله مباحث تاریخی و طراحی، تهیه و ارائه می‌شود که پشتیبان دروس مدارس ابتدایی به شمار می‌روند. مباحث این برنامه‌ها به سهولت می‌تواند در مدارس مورد استفاده باشد. این برنامه‌های رادیویی به صورت نوارهای کاست - که تنها به مدارس بریتانیا عرضه می‌شوند - و برنامه‌های موجود در سایت اینترنتی BBC، در دسترسند. برنامه‌ها با مدت زمان ۱۵ تا ۲۰ دقیقه یا کمی بیشتر، برای تنظیم دروس در کلاس‌های درس، طراحی شده‌اند. منابع و مآخذ مرتبط برای تکمیل مباحث این برنامه‌ها نیز در دسترس است و با مراجعه به بخش فروشگاه رادیو مدرسه BBC در اینترنت، می‌توان از خدمات جانبی مرتبط با این برنامه‌های رادیویی و آموزشی استفاده کرد.

همان‌طور که ذکر شد، بخشی از برنامه‌های رادیو مدرسه BBC، به موضوعات تاریخی، ارتباط دارد. در این بخش امکان دسترسی به آرشیو غنی صداهای بازمانده از جنگ جهانی دوم، شامل سخنرانی‌ها، صحبت‌های شاهدان عینی و صدای هواپیماها و تسلیحات جنگی دوران مورد بحث، فراهم شده است. کاربران این بخش می‌توانند از متن گزارش‌های شاهدان عینی نیز استفاده کنند. این بخش برای کودکان ۹ تا ۱۱ سال، طراحی شده است و شامل دو برنامه درباره جنگ است. برنامه‌ها در ساعت ۱۶:۴۰ و به مدت ۱۵ دقیقه در روزهای جمعه ۲۵ نوامبر و ۲ دسامبر ۲۰۰۵ پخش شد و هفت روز بعد از پخش نیز از طریق وبسایت BBC قابل دسترسی بود.

بخشی از وبسایت BBC نیز برای آگاهی از دیدگاه مخاطبان برنامه‌های تاریخی شبکه‌های رادیویی BBC طراحی شده است. در واقع، مخاطب همواره به عنوان یکی از مهم‌ترین ارکان در امور مرتبط با رسانه مورد توجه بوده است (وارن، ۲۰۰۵: ۱-۲). کارگزاران امور رسانه بر این عقیده‌اند که نه تنها رسانه بر مخاطب تأثیرگذار است، مخاطب نیز می‌تواند بر رسانه تأثیر داشته باشد. این وضعیت

را «هرم وارونه» می‌نامند. بر این اساس، در بسیاری از کشورها درخواست‌ها و دیدگاه‌های مخاطبان عاملی در تعیین سیاست و اهداف رسانه‌ها به شمار می‌رود (کیوانی‌نژاد، ۱۳۸۲: ۵).

در دیدگاه کارگزاران BBC نیز، علاوه بر نیروهای سازمانی با استعدادهای خلاق، موفقیت این رسانه بر رکن اصلی دیگری استوار است: مخاطبان. آن‌گونه که مسئولان BBC می‌گویند، ارتباط با مخاطبان ابزاری است برای پیشرفت و ارتقای خدمات و تحلیل آماری مخاطبان و کاربران (شانکلمن، ۱۳۸۲: ۱۳۸). نقش مخاطب در انتخاب طرح، شیوه ساخت و ارائه برنامه‌های رادیویی انکارناپذیر است. بر این اساس مؤسسه تحقیقاتی مخاطبان مشترک رادیو در بریتانیا وظیفه بررسی واکنش مخاطب را به برنامه‌های رادیویی برعهده دارد.

درواقع استراتژی BBC بر مبنای بازتاب نیازهای مخاطب تعیین می‌شود (شانکلمن، ۱۳۸۲: ۱۴۴) و آن‌گونه که مایکل گرید، رئیس هیئت مدیره BBC، یادآور می‌شود، مخاطب عضوی از جامعه بزرگ BBC به شمار می‌رود و درک روزافزون او عاملی برای ارتقای کیفیت برنامه‌های BBC است. کارگزاران BBC برای نیل به این هدف و با توجه به مبانی و اصول مرتبط با فرایند ارتباط، از امکانات اینترنت استفاده کرده‌اند.^{۱۰} به‌گونه‌ای که برای آگاهی از میزان تأثیر برنامه بر مخاطب، امکان برقراری ارتباط با BBC از طریق اینترنت به سهولت فراهم است و مخاطب در این شرایط احساس می‌کند که بخشی از برنامه است (فلمینگ، ۱۳۸۴: ۱۷).

BBC از اینترنت به عنوان فناوری سال‌های پایانی هزاره دوم و سال‌های آغازین هزاره سوم، به‌بهترین شیوه برای ارتباط با مخاطب سود جست‌ه است. در واقع رسانه‌ای جدید به یاری رسانه‌ای قدیمی، اما پر مخاطب در جامعه بریتانیا و جهان شتافته است. بخش شایان توجهی از مخاطبان شبکه‌های رادیویی BBC، از جمله شنوندگان و علاقه‌مندان به برنامه‌های تاریخی، از طریق اینترنت و وبسایت رادیو BBC، با برنامه‌سازان این بخش از برنامه‌های رادیویی ارتباط برقرار می‌کنند. امکان شنیدن برنامه‌ها از طریق اینترنت و رادیوهای دیجیتالی، بر افزایش بازده این ارتباط دوگانه مؤثر بوده است.

در بخش وبسایت برنامه‌های تاریخی در رادیو BBC و به ویژه در رادیو ۴، به این امر توجه شده است. مخاطبان می‌توانند نظر خود را درباره برنامه‌ای خاص مطرح کنند. BBC از اطلاعاتی که از مخاطبان دریافت می‌کند، به سؤالات و پیشنهادها آنها پاسخ می‌دهد. برنامه‌ای در رادیو ۴ با عنوان بازخورد، به دریافت و بررسی نظرهای مخاطبان درباره مجموعه برنامه‌های شبکه رادیویی BBC اختصاص دارد. این برنامه به وسیله شرکتی مستقل و بر مبنای تماس‌های تلفنی، نامه‌ها، ایمیل‌ها و نمابرهای ارسالی شنوندگان تهیه می‌شود. برنامه بازخورد جمعه‌ها و یکشنبه‌ها از رادیو ۴ پخش می‌شود و در وبسایت این برنامه، نشانی تماس با برنامه ثبت شده است و محلی نیز به ارسال ایمیل‌های شنوندگان اختصاص دارد.

در وبسایت BBC با انتخاب گزینه ارتباط با ما می توان شکایات، پیشنهادهای و نظرها را درباره برنامه های تاریخی در شبکه BBC ارسال کرد. از اول فوریه سال ۲۰۰۵ شکایات درخصوص برنامه ها و خدمات BBC از طریق سایت شکایات دریافت می شود. مخاطبان برنامه های تاریخی BBC هم می توانند نظر خود را درباره برخی اشکالات در سایت و برنامه های تاریخی از طریق سایت شکایات ارسال کنند.

شیوه دیگر در برقراری ارتباط با بخش تاریخ رادیو BBC از طریق وب سایت BBC تاریخ: پیشنهادهای پرسش ها، است. نظرها و ایده ها درباره برنامه های تاریخی را می توان به سایت سفارش برنامه، commissioning، ارسال کرد.

در وبسایت تاریخ BBC، به طور مداوم بیشترین سوالات دریافت شده درباره برنامه های تاریخ در تلویزیون و رادیو BBC گردآوری و ثبت می شود. مخاطبان می توانند برای اظهار نظر درخصوص هر برنامه، به بخش دیدگاه (نقطه نظر) مراجعه کنند.

مرکز تاریخ: شامل آخرین اخبار درباره گروه تاریخ و محلی برای ارسال سوالات مخاطبان.

شجره نامه: محلی برای گفت و گو درباره چگونگی دستیابی به شجره نامه خانوادگی.

جنگ و تعارضات: محلی برای گفت و گو درخصوص مباحث مختلف مرتبط با جنگ جهانی دوم.

باستان و باستان شناسی: شامل مباحثی درخصوص گمانه زنی و کاوش های باستان شناسی، مصر، روم، جهان باستان و سوالات مخاطبان در این خصوص.

آکادمی میدان نبرد: محلی برای پرسش و گفت و گو درباره تاکتیک های جنگی و تاریخ نظامی.

بررسی های به عمل آمده در وبسایت تاریخ BBC، از تأثیر متقابل این رسانه و مخاطب در بازگویی و بررسی مباحث تاریخی گوناگون در ابعاد مختلف حکایت می کند. چنین به نظر می رسد که BBC با استفاده از فناوری دهه های اخیر و برنامه ریزی دقیق

برای استفاده از پادکست، ابتدا نرم افزار خاص آن -- که در اینترنت به صورت رایگان موجود است -- پس از اتصال به شبکه در رایانه نصب می شود. سپس کاربر برای برنامه رادیویی مورد نظر ثبت نام می کند. بدین ترتیب پس از هر بار اتصال به شبکه، نرم افزار اجرایی پادکست به طور خودکار پس از جست و جو در برنامه های رادیو BBC، جدیدترین قسمت از هر برنامه را به رایانه کاربر، منتقل می کند.



مبثی بر مبانی ارتباط جمعی در ایجاد ارتباط با مخاطب موفق بوده است. این امر درباره برنامه هایی با مضامین تاریخی نیز صادق است و مخاطبان با این گروه از برنامه های شبکه های رادیویی BBC، ارتباط برقرار کرده اند. از جمله این برنامه ها که با مضمون موضوعات تاریخی تهیه و پخش می شوند، برنامه ای است با عنوان **در زمان ما (In Our Time)** که - همان طور که پیش تر ذکر شد - از جمله نخستین برنامه هایی است که به صورت پادکست نیز قابل دسترسی است. این برنامه به صورت میزگرد و هر هفته از رادیو ۴ پخش می شود و ملوین برگ، از مجریان با سابقه و محققان تاریخ، در این برنامه به همراه سه کارشناس به بررسی موضوعات مختلف تاریخی می پردازد. در ادامه این بخش نمونه ای از فرایند بازخورد قسمتی از مجموعه برنامه **در زمان ما**، مورد بررسی قرار می گیرد.

موضوع برنامه ای که در پنجشنبه ۵ فوریه ۲۰۰۴ از مجموعه در زمان ما از رادیو ۴ پخش شد، به نبرد ترموپیل اختصاص داشت

شیوه دیگر برای ارتباط با سایت تاریخ BBC - که برنامه های تاریخی رادیو BBC از طریق این سایت نیز قابل دریافت است - استفاده از صفحه پیام است. از طریق این گزینه - که برای تمامی برنامه ها از جمله برنامه های تاریخی در رادیو BBC قابل دسترسی است - می توان درباره برنامه های تاریخی به بحث پرداخت یا در انتقال اندیشه و اطلاعات درباره مباحث تاریخی، با دیگر کاربران و مخاطبان، سهیم شد. سه مجری یا میزبان از طریق بخش صفحه پیام تاریخ در وبسایت BBC، با مخاطبان و کاربران ارتباط برقرار می کنند و به سوالات آنها پاسخ می دهند. عنوان شغلی این سه مجری، **دستیار تهیه کننده** است. زندگینامه تحصیلی و شغلی این مجریان در وبسایت درج شده است و به نظر می رسد که مخاطب ضمن آشنایی با مهارت های مجریان بخش تاریخ، با رضایت و اطمینان خاطر بیشتر با گروه تاریخ BBC ارتباط برقرار می کند. بخش صفحه پیام سایت تاریخ BBC، از بخش های مختلفی تشکیل شده است که عبارتند از:

که از جنگ‌های ایران و یونان در عصر هخامنشی است. در این برنامه، ملوین برگ به همراه سه کارشناس به بررسی تأثیر جنگ‌های ایران و یونان در شکل‌گیری دموکراسی در غرب می‌پردازد.

نکته حائز اهمیت درباره این برنامه، بازخورد آن و دیدگاه‌های گوناگونی است که مخاطبان به وب‌سایت برنامه ارسال کرده‌اند. شایان توجه است که برخی از مخاطبان، برنامه را مدتی بعد از پخش و از طریق دانلود و از اینترنت دریافت کرده‌اند. بر اساس دیدگاه‌هایی که درباره این برنامه ارسال شده است می‌توان چنین گفت که برنامه در زمان ما از شنوندگان دائمی برخوردار است. چراکه بیشتر مخاطبان، برنامه مورد بحث را با دیگر برنامه‌های این مجموعه مقایسه کرده‌اند. نکته شایان توجه در بازخورد این برنامه طیف مختلف شنوندگان است که در بین آنها برخی ایرانیان نیز دیدگاه‌های خود را ارسال کرده‌اند. بر این اساس، یکی از شنوندگان ایرانی برنامه که در بریتانیا بزرگ شده است، شنیدن آن را به خویشاوندان خود توصیه کرده است. اما برخی شنوندگان ایرانی نیز برنامه و شیوه تحلیل کارشناسان از ایران عصر باستان و هخامنشی را یک جنبه توصیف کرده‌اند.

درواقع با مطالعه دیدگاه‌های شنوندگان برنامه در زمان ما که درباره موضوع نبرد ترموپیل تهیه شده است، می‌توان چنین گفت که مجموعه در زمان ما از طیف وسیعی از مخاطبان برخوردار است که با دقت به تحلیل گفت‌وگوهای ملوین برگ با سه کارشناس در هر برنامه می‌پردازند. این شنوندگان با توجه به موقعیت برنامه، تمایل دارند که صحبت‌های مجری و کارشناسان بر مبنای اصول علمی تنظیم و ارائه شود. در غیر این صورت اشتباهات و کاستی‌های مسئولان برنامه از نظر بیشتر شنوندگان به دور نمی‌ماند.

در برنامه دیگری از مجموعه در زمان ما، از شنوندگان برنامه دعوت شد تا معروف‌ترین و محبوب‌ترین فیلسوف در بریتانیا را با توجه به برنامه‌هایی که تا به حال از این مجموعه پخش شده بود، انتخاب کنند. ملوین برگ در گفت‌وگو با رادیو ۴ اعلام کرد که پیش از رأی‌گیری که از طریق اینترنت صورت گرفت، تصور عوامل برنامه در زمان ما بر این بود که حدود ۵۰۰۰ تا ۶۰۰۰ نفر با برنامه ارتباط برقرار کنند. در حالی که ۳۴،۰۰۰ نفر در این رأی‌گیری اینترنتی شرکت کردند.

درواقع تخمین میزان ارتباط شنوندگان با این بخش از برنامه در زمان ما، بدون استفاده از امکاناتی که اینترنت در اختیار کارگزاران رادیو BBC قرار داده است، امکان‌پذیر نبود. مخاطبانی که در این رأی‌گیری اینترنتی شرکت کردند، شنوندگان ساکن جزیره بریتانیا نبودند و پیام برنامه در زمان ما در گستره‌ای فرامنطقه‌ای و جهانی، دریافت شد و مد نظر قرار گرفت.

برقراری چنین ارتباطی با مخاطبان نامحدود که برخی از آنها شنوندگان دائمی برنامه‌های تاریخی شبکه‌های رادیویی BBC به شمار می‌روند، بدون استفاده از امکاناتی که فناوری دیجیتال در

قالب اینترنت و رادیو دیجیتالی در اختیار شبکه‌های رادیویی BBC قرار داده است، امری ناممکن بود. اگرچه تا دهه‌های گذشته امواج رادیویی وظیفه ارسال پیام، و ابزارهای رسانه‌ای چون نامه، تلفن، تلکس و فکس، وظیفه انتقال پیام مخاطب به رادیو را برعهده داشتند، امروزه اینترنت به رابط دوسویه و متقابل رادیو و مخاطب تبدیل شده است. از سوی دیگر، امکانات نرم‌افزاری حاصل از انقلاب دیجیتالی، این فرصت را برای سازمان‌های رسانه‌ای چون BBC فراهم کرده است تا پیام خود را در هر زمان و مکان، به مخاطب منتقل کنند. این پیام به واسطه امکاناتی که اینترنت و رادیو دیجیتالی از آن برخوردارند، قابل ضبط و تکرار است و سهولت دسترسی به آن، مخاطب را به همراه همیشگی رادیو تبدیل می‌کند. آنچه در این مقاله مد نظر قرار گرفت، کاربرد فناوری دیجیتال در ارائه برنامه‌های تاریخی شبکه‌های رادیویی BBC بود. این فناوری در طیف گسترده‌ای از شبکه‌های رادیویی BBC مورد استفاده قرار گرفته است و به عاملی در جذب مخاطبان در سنین مختلف و برقراری ارتباط مداوم با آنها تبدیل شده است. از این روست که فناوری دیجیتال BBC را نمونه‌ای شاخص از استفاده رادیو از سایر رسانه‌ها، می‌توان قلمداد کرد.

پی‌نوشت:

۱. از علل پخش برنامه‌های رادیو BBC به زبان فارسی، شروع جنگ جهانی دوم و پخش برنامه‌هایی به زبان فارسی و با مضمون تبلیغ برای آلمان‌ها از رادیو برلین بود. از این رو دولت بریتانیا بعد از مدت‌ها تلاش موفق به پخش برنامه‌های فارسی BBC شد. بخش قابل توجهی از مطالب برنامه‌های فارسی BBC، توسط آن لمبتون، وابسته مطبوعاتی سفارت بریتانیا در تهران و از محققان ایرانشناس، تهیه و به وسیله سر ریدر ویلیام بولارد سفیر بریتانیا در ایران، به لندن ارسال می‌شد. در برخی منابع، نقش بخش فارسی رادیو BBC در وقوع رخداد‌های تاریخ معاصر ایران، مد نظر قرار گرفته است که از آن جمله از برنامه‌های شب‌های سوم شهریور ۱۳۲۰ و ۲۸ مرداد ۱۳۳۲ می‌توان نام برد. برای آگاهی بیشتر ر.ک: بولارد، ۱۳۶۲: ۵۶ - ۵۵، خاطرات سر ریدر ویلیام بولارد سفیر کبیر انگلستان در ایران، ۱۳۷۸: ۵۹، انقلاب ایران به روایت رادیو BBC، ۱۳۷۲، ده - دوازده.

۲. برای آگاهی بیشتر از نظریه او ر.ک: پاستر، ۱۳۷۷.

۳. گوردون مور بنیان‌گذار شرکت اینتل پیش‌بینی کرد که تعداد ترانزیستورها و میکروپروسسورها و در نتیجه قدرت پردازش تقریباً در هر ۱۸ ماه دو برابر می‌شود. این امر در حالی صورت می‌گیرد که هزینه‌ها ثابت خواهند ماند. پیشرفت فناوری در سال‌های اخیر مبین تحقق این اندیشه است.

۴. آن گونه که مارک پاستر یادآور می‌شود، بشر در قرن بیستم ناظر پیدایش سیستمی از ارتباطات بود که به واسطه آن، توزیع و انتقال گسترده پیام‌ها از یک نقطه به نقطه دیگر، امکان‌پذیر شد.

وی یادآور می‌شود که در سیستم‌های ارتباطی که در این قرن ابداع شد، ابتدا از طریق الکتریکی کردن اطلاعات و سپس با دیجیتالی کردن آنها، امکان غلبه بر فضا و زمان فراهم شد. برای آگاهی بیشتر ر.ک: پاستر، ۱۳۷۷: ۱۳.

۵. برای آگاهی بیشتر از دیدگاه BBC نسبت به عصر دیجیتال و استفاده از فناوری‌های دیجیتالی برای ارائه برنامه‌ها، ر.ک: سخنرانی گوین دیویس، رئیس اسبق هیئت مدیره BBC در ۱۹ ژوئن ۲۰۰۲:

www.bbc.co.uk/pressoffice/speeches/

۶. برای آگاهی بیشتر از رادیو دیجیتالی ر.ک:

www.DigitalRadioDAB.com
www.simplyradios.com
www.digitalradionow.com
www.bbc.co.uk/digitalradio/about/benefits.shtml

۷. از جمله این شیوه‌ها، استفاده از فناوری آر. دی. اس یا نظام داده‌پردازی رادیویی (Radio data system) است. در این سیستم از باند پهن پخش اف. ام. برای ارسال اطلاعات و داده‌ها، استفاده می‌شود. در این شیوه به صورت خودکار، قوی‌ترین سیگنال و علامت برای گزینش کیفیت صدا انتخاب می‌شود. همچنین می‌توان رادیو را به گونه‌ای تنظیم کرد که در رأس زمان معین در روی شبکه مورد نظر قرار گرفته و پس از پخش برنامه به موج اصلی برگردد. شنونده می‌تواند دکمه برنامه خاص مثل موسیقی، نمایش، اخبار را انتخاب کند. بدین ترتیب، رادیو به طور خودکار از موج‌های مختلف، برنامه انتخابی را جست‌وجو می‌کند. (کرایسل، ۱۳۸۱: ۶۴ - ۶۳).

۸. این نشانی از سال ۲۰۰۵ از شبکه حذف شد.

۹. این واژه در تقسیم‌بندی برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی BBC، به کار رفته است و برنامه‌های با موضوعات گفت‌وگو، غذا، سرگرمی، رسانه و امور اجتماعی، زیرمجموعه آن محسوب می‌شوند. در فرهنگ‌های انگلیسی معادل مشخصی برای این واژه، پیشنهاد نشده است. آیرا کینگزبرگ در **فرهنگ کامل فیلم**، واژه «فیلم غیرتخیلی» را برای «Factual Film» به کار برده است و آن را چنین توصیف می‌کند: «فیلم غیرداستانی که به آدم‌ها، رویدادها، فعالیت‌ها یا بخشی از دانش واقعی می‌پردازد و معمولاً در ردیف فیلم‌های مستند قرار می‌گیرد». او واژه «Documentary» را برای فیلم مستند در نظر گرفته است و آن را چنین توصیف می‌کند: «فیلمی که با واقعیت سروکار دارد، نه با قصه‌های تخیلی و می‌کوشد واقعیت را چنان که هست به نمایش درآورد و از دستکاری در آن پرهیز کند. این فیلم‌ها با آدم‌ها، مکان‌ها، رویدادها و فعالیت‌های

واقعی سروکار دارند». برای آگاهی بیشتر ر.ک: کینگزبرگ، ۱۳۷۹: ۲۲۳ و ۲۷۵.

۱۰. در واقع فرایند ارتباط، مبحثی است که در مطالعات علوم اجتماعی و مبانی ارتباطات جمعی مطرح می‌شود. موضوع اصلی در مبحث فرایند ارتباط مبتنی بر این اصل است که در هر فرایندی بین پدیده‌ها نوعی ارتباط مستمر وجود دارد. به‌دیگر سخن، برقراری ارتباط از طریق عناصر گوناگونی صورت می‌گیرد که عبارتند از: برقرارکننده ارتباط یا مبدأ، پیام، کانال یا مجرا، مقصد یا مخاطب یا پیامگیر، بازگشت یا بازخورد پیام. در فرایند ارتباط، مخاطب پس از دریافت پیامی که در قالب برنامه‌ای رادیویی ارائه شده است، با ارسال پیام به‌صورت تماس تلفنی، پست الکترونیکی یا ارسال نامه، نظر خود را در خصوص برنامه با برنامه‌سازان مطرح می‌کند. در این شرایط عمل بازگشت پیام صورت می‌گیرد. بازگشت یا بازخورد پیام نقش عمده‌ای در برقراری ارتباط ایفا می‌کند. روند تأثیر و تأثر متقابل در برقراری ارتباط، «فرایند ارتباط» نامیده شده است.

منابع:

- انقلاب ایران به روایت رادیو BBC. (۱۳۷۲). با مقدمه عبدالرضا هوشنگ مهدوی. تهران: طرح نو.
- بولارد، ریدر ویلیام. (۱۳۶۲). **شترها باید بروند**. ترجمه حسین ابوترابیان. تهران: نشر نو.
- پاستر، مارک. (۱۳۷۷). **عصر دوم رسانه‌ها**. ترجمه غلامحسین صالحیار. تهران: مؤسسه ایران.
- خاطرات سر ریدر ویلیام بولارد، **سفیر کبیر انگلستان در ایران (نامه‌های خصوصی و گزارش‌های محرمانه)**. (۱۳۷۸). ترجمه غلامحسین میرزاصالح. تهران: طرح نو.
- شانکلمن، لوسی. (۱۳۸۲). **مدیریت سازمان‌های رسانه‌ای در BBC و CNN**، ترجمه ناصر بلیغ. تهران: تحقیق و توسعه صدا. کرایسل، آندرو. (۱۳۸۱). **درک رادیو**. ترجمه معصومه عصام. تهران: تحقیق و توسعه صدا.
- کینگزبرگ، آیرا. (۱۳۷۹). **فرهنگ کامل فیلم**. ترجمه رحیم قاسمیان. تهران: حوزه هنری.
- کیوانی‌نژاد، علیرضا. (۱۳۸۲). **آبان**. «رسانه‌ای برای تمام فصول». **اعتماد**. شماره ۱۹۱.
- (۱۳۸۲، آبان). «هرم وارونه در رسانه‌ها». **اعتماد**. شماره ۳۹۷.
- مک‌کوی، کوینسی. (۱۳۸۱). **برنامه‌سازی خلاق در رادیو**. ترجمه دکتر ناصر بلیغ. تهران: تحقیق و توسعه صدا.
- Hendy, David (2000). **Radio in the Global Age**. Polity Press.
- Warren, Steve.(2005). **Radio: The Book for Creative, Professional Programming**. Elsevier Focal press.