

## چالش‌های فرهنگی - آموزشی عصر دیجیتال و ضرورت توجه به آموزش مبتنی بر فناوری در کشورهای اسلامی

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۱۱/۱۵

تاریخ تأیید مقاله: ۹۳/۲/۲۷

زهرة خوش‌نشین\*

میثم احمدلو دهنوی\*\*

محمدرضا خوش‌نشین\*\*\*

### چکیده

توسعه روزافزون فناوری اطلاعات و استفاده از این فناوری‌ها موجب شده است عصر جدیدی در زندگی جوامع بشری آغاز شود که عصر دیجیتال نامیده می‌شود. ورود به این دوره، نیازمند تمهیدات و امکانات لازم است که مهم‌ترین آنها، بسترسازی مناسب فرهنگی است. نخستین اقدام در این خصوص، لحاظ کردن موضوع چگونگی استفاده بهینه از نرم‌افزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه آموزش عمومی است. کشورهای اسلامی نیازمند ایجاد شرایط آمادگی برای دریافت و بهره‌مندی مناسب از تجهیزات الکترونیکی و تدارک فرصت‌های دیجیتال در تطابق با آن هستند. در مقاله حاضر به بررسی ابعاد فرهنگی - آموزشی شکاف دیجیتال پرداخته‌ایم. در این راستا، وضعیت شاخص‌های آمادگی و فرصت دیجیتالی در کشورهای اسلامی و نیز مقوله شکاف دیجیتالی و تأثیرش در محیط‌های آموزشی، مورد بررسی قرار گرفته است.

**واژگان کلیدی:** عصر دیجیتال، آموزش، کشورهای اسلامی، فناوری.

\* استادیار گروه تکنولوژی آموزشی دانشگاه خوارزمی. Email: Khoshneshin@khu.ac.ir

\*\* کارشناس ارشد برنامه‌ریزی درسی. Email: meysam.ahmadloo@yahoo.com

\*\*\* کارشناس ارشد مدیریت. Email: khoshneshin@imps.ac.ir



## مقدمه: شکاف دیجیتال چیست؟

در دهه نخست قرن ۲۱ شاهد گسترش تجهیزات مبتنی بر فناوری رایانه و اینترنت در سراسر جهان بودیم، اما فرصتهای دسترسی به این دو در این دوره، به طور نامتوازن توزیع شد. توزیع نامتوازن تجهیزات ساختاری و زیرساختاری (به صورت سخت‌افزار و نرم‌افزار)، توانایی نسبی کاربران در کنار تنوع میزان دسترسی به تجهیزات، فاصله معنادار در به کارگیری اطلاعات و ارتباطات را سبب شده است. از منظر ون‌دایک<sup>۱</sup> به دلیل تأثیر قابل توجه این تفاوت بر توسعه فرهنگی، اجتماعی و آموزش و پرورش جهان، توجه به مقوله «شکاف دیجیتال»<sup>۲</sup> مورد تأکید روزافزون است. (ون‌دایک، ۲۰۰۵)

بنا به تعریف سازمان توسعه همکاری‌های اقتصادی<sup>۳</sup> «شکاف دیجیتال به معنای وجود نابرابری در دسترسی و استفاده از فناوری‌های رسانه‌ای بین کشورهای توسعه‌یافته و عقب‌مانده است که با گسترش استفاده از فناوری‌ها، پای شکاف دیجیتال از محدوده بین‌کشوری، به داخل کشورها نیز کشیده شده است. طبق تعریف این سازمان؛ شکاف دیجیتال در بین افراد، خانواده‌ها، شرکت‌ها و مناطق جغرافیایی در سطوح مختلف اجتماعی و اقتصادی با توجه به فرصتهای دسترسی به فناوری‌های ارتباطی اطلاعاتی و استفاده آنها از اینترنت، در طیف وسیعی رو به گسترش است.

از نمونه‌های مؤید کشیده شدن شکاف دیجیتال به درون کشورها، گزارشی به نام «شکاف دیجیتالی در اروپا» است. این گزارش مؤید شکاف دیجیتال در ۱۴ کشور عضو این اتحادیه در سال ۲۰۰۴ بوده است. از دلایل عدم دسترسی نیز تفاوت در میزان نفوذ فناوری‌های نوین در میان افراد هر کشور، هزینه دسترسی، هزینه تجهیزات و فقدان مهارت‌های لازم برای استفاده از این فناوری‌ها بیان شده است. تفاوت دسترسی در بین فقرا و ثروتمندان و در بین افراد با تحصیلات عالی و کسانی که تحصیلات پایین‌تری دارند نیز وجود دارد. اما بر اساس گزارش، جنسیت نقش قابل توجهی در شکاف در قاره اروپا نداشته است. (معمدنژاد، ۱۳۸۴)

در مطالعات اولیه مربوط به شناسایی عوامل مؤثر بر شکاف دیجیتال، از «تفاوت

1. Van Dijk.  
2. Digital Gap.  
3. OECD(Organization for Economic Co-operation and Development).



در دسترسی به فناوری<sup>۱</sup> به عنوان عامل اولیه نام برده شده است. به نظر گروهی از محققان، علاوه بر تفاوت‌ها در میزان دسترسی به فناوری، نوعی نابرابری در میان کاربران اینترنت در استفاده از سود حاصل از فناوری نیز وجود دارد که سبب ایجاد شکاف دیجیتالی برای کاربران است (دی‌ماگی و هارگیتای<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱). کلارک<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۸)، احمد<sup>۴</sup> (۲۰۰۷)، سوتر<sup>۵</sup> (۲۰۰۷) و بانجی<sup>۶</sup> (۲۰۰۸) بیان داشتند که مهم‌ترین انواع شکاف دیجیتالی، شکاف یا فاصله‌ای است که متأثر از دسترسی به اینترنت، سن، جنسیت، دانش، دسترسی به فناوری، محدودیت اقتصادی و محدودیت در عملکرد کاربران است.

مطالعهٔ بیمبر نشان داد که زنان در مقایسه با مردان همتای خود، بدون در نظر گرفتن تفاوت در سطح درآمدشان، کمتر از اینترنت استفاده می‌کنند. مطالعات دیگر نشان داده که مردان در استفاده از فناوری ارتباطات و اطلاعات ماهرترند و نسبت به اینترنت نگرش مثبت‌تری دارند. (جکسون<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۱)

«سن» هم متغیری تأثیرگذار است که بر استفادهٔ فردی از اینترنت تأثیر می‌گذارد. از آنجا که نسل جوان در دسترسی به اینترنت و انجام فعالیت‌ها به صورت برخط نسبت به هم‌تایان خود فعال‌ترند و در دنیا به طور گسترده ۴۵ درصد از کاربران اینترنتی کمتر از ۲۵ سال سن دارند، لذا بحث شکاف دیجیتال با توجه به ویژگی‌های سنی نیز باید مورد توجه قرار گیرد. (همان)

در زمینهٔ آموزش و فناوری، شکاف دیجیتال را می‌توان در قالب نارسایی‌های مربوط به استفاده از فناوری برای بهبود کمیت و کیفیت آموزش تعریف کرد؛ شکافی که می‌تواند در دو بُعد دسترسی و برون‌داد مبتنی بر فناوری در محیط‌های آموزشی، مورد بررسی قرار گیرد. در خصوص نحوه و مقدار استفاده از فناوری توسط دانش‌آموزان در بیرون و داخل مدارس، تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای وجود دارد. مقایسهٔ برون‌دادهای آموزشی مبتنی بر فناوری یا بدون فناوری نیز تفاوت ملموسی را نشان می‌دهد که آنها را می‌توان در قالب شکاف دیجیتال در محیط‌های آموزش تعریف کرد.

1. Internet Access.
2. DiMaggio & Hargittai.
3. Clarke.
4. Ahmed.
5. Souter.
6. Bhanji.
7. Jackson.



در کشورهای اسلامی وجود عواملی همچون: تبعیض در دسترسی، تبعیض جنسیتی، تبعیض در توانمندی و مجموعه عواملی که با عنوان آمادگی الکترونیکی، فرصت‌های دیجیتالی و توسعه منابع انسانی نامیده می‌شوند، بر بارز کردن شکاف دیجیتال مؤثرند که در این مقاله به برخی از آنها اشاره می‌شود.

## فناوری‌های جدید ارتباطی و چالش‌های فرهنگی - آموزشی

در قرن حاضر، حوزه ارتباطات و فناوری‌های وابسته به آن نیز مانند بسیاری از حوزه‌های دیگر، دستخوش تغییر و تحولات گسترده‌ای شده است و بشر شاهد پیدایش نظام‌هایی از ارتباطات بوده که در صدد توزیع و انتقال سریع و گسترده پیام‌ها از یک نقطه به نقطه دیگرند. نظام‌های ارتباطی در شکل جدید آن، ابتدا از طریق الکتریکی کردن اطلاعات و یکدست کردن آن و سپس به واسطه پیشرفت‌های روزافزون فناوری‌های دیجیتالی، توانسته‌اند بر عوامل فضا، زمان و مکان غلبه کند. به دنبال این فرایند، اطلاعات به عنوان نماد<sup>۸</sup> و دستمایه توسعه همه‌جانبه و پایدار جوامع مدرن شناخته شده و دیگر بدون دسترسی به آن هیچ‌گونه تحول چشمگیری قابل پیش‌بینی و میسر نیست. در چنین وضعی، محققان و دانشمندان، همه‌جا از «انفجار اطلاعات»<sup>۹</sup>، «انقلاب فناوری‌های ارتباطی»<sup>۱۰</sup>، عصر رایانه، عصر ماهواره و از همه مهم‌تر عصر الکترونیک یا عصر رسانه‌های الکترونیک<sup>۱۱</sup> سخن به میان می‌آورند و عصر جدید را با این تعابیر تعریف کنند. به نظر این صاحب‌نظران، با شرایط جدید، جامعه جدیدی در حال شکل‌گیری و ظهور است که متأثر از ویژگی‌های ماهواره است؛ جامعه جدیدی که با تعبیر «جامعه اطلاعاتی»<sup>۱۲</sup> نیز تعریف می‌شود.

از نظر ویلیام ملودی، اولین ویژگی جامعه اطلاعاتی، تلاش برای دستیابی به تصویری عام از فناوری‌های ارتباطی در تمام سطوح اجتماعی است. بر خلاف دوران گذشته که اطلاعات فناورانه در اختیار متخصصان و صاحب‌نظران فن و صنایع قرار داشت و مشروعیت آن نیز به تأیید و تصدیق آنها مرتبط بود، در جامعه جدید، اطلاعات

8. Symbol.

9. Information Explosion.

10. Information Technologies Revolution.

11. Electronic Media Age.

12. Information Society.



متخصصان، علمای اجتماعی و مردم معمولی نیز با فناوری اطلاعاتی، مرتبط و بخشی از زندگی روزمره آنان شده است؛ زیرا اطلاعات و اخبار در زمره نیازهای اساسی همه مردم قرار گرفته است و تولیدات آن استفاده همه‌جانبه دارد؛ در حالی که در دوران گذشته استفاده از فناوری مرتبط به قشر خاصی بود و فراگیری زیاد نیز نداشت. ویژگی دیگر جامعه اطلاعاتی، کالا شدن اطلاعات است. اطلاعات به منزله کالا به مدد فناوری‌های جدید ارتباطی، در دسترسی هر کس که طالب آن باشد، قرار می‌گیرد. در این وضعیت، دیگر خرید و فروش اطلاعات صرفاً در سطح ملی و فراملی معنادار نخواهد بود، بلکه اطلاعات در سطح متفاوت بازار بین‌المللی، بازار ملی، بازار محلی و در نهایت، بازارهای شخصی و فردی مورد توجه است. عامل برقراری ارتباط در جامعه اطلاعاتی در ماهواره، اینترنت، محیط‌های ارائه واقعیت‌های مجازی<sup>۱</sup> و پایگاه داده<sup>۲</sup> نماد یافته است. (وبستر<sup>۳</sup>، ۱۹۹۲)

در شیوه جدید اطلاع‌رسانی، صاحبان رسانه‌های الکترونیکی جدید (از نوع تلویزیون‌های ماهواره‌ای، اینترنت و سایر خدمات مربوط به اینترنت) نوع جدیدی از اطلاع‌رسانی را در دستور کار خود قرار داده‌اند که به طور عمده موجب تأثیرات گوناگون سیاسی- فرهنگی می‌شود. ویژگی این مجاری و شیوه‌های جدید اطلاع‌رسانی، ارائه و انتقال داده‌ها و اطلاعات نیست، بلکه به دنبال تغییر شکل دادن داده‌ها و اطلاعات و ترویج تأویل چندلایه‌ای آنها است. (رابرتسون، ۱۳۸۵)

با نگاهی مثبت، اینترنت بیش از ابزارهای فناوری دیگر، از توانایی کمک به کشورهای در حال توسعه برای پیشرفت در عصر اطلاعات برخوردار است و دسترسی به اطلاعات، نماد قدرت است. بنابر این، اینترنت می‌تواند به عنوان آسان‌ترین وسیله توانمند ساختن کشورها برای عبور در مسیر توسعه و پیشرفت به کار گرفته شود. استفاده از فناوری‌های جدید سبب می‌شود که تولیدات و خدمات ارتباطات دور و فعالیت دستگاه‌های رایانه‌ای و ایجاد تجهیزات و اشتغال‌های مربوط به آنها به رشد و توسعه اقتصادی کمک کند. (همان)

فناوری‌های جدید ارتباطی، پیام‌های گوناگونی دارند که به نظر می‌رسد مهم‌ترین آنها در حوزه فرهنگ تجلی می‌یابد. همان‌طور که مارشال مک‌لوهان خاطر نشان کرده است، رسانه یا خود پیام است یا اصولاً برای پیام‌رسانی به وجود آمده است. پیام نیز به

1. Virtual Reality.  
2. Data Base.  
3. Webster.



همین تعبیر؛ یا خود فرهنگ است یا برای انتقال فرهنگ انتشار یافته است. به عبارت دقیق‌تر؛ هر رسانه‌ای خود حامل پیام و فرهنگ خاصی است. از این رو، رسانه‌های الکترونیکی جدید، حامل پیام‌ها و فرهنگ خاصی‌اند که با گسترش آنها، آن پیام‌ها و فرهنگ‌ها نیز انتشار می‌یابند.

یکی از مهم‌ترین محمل‌های انتقال پیام، زبان محاوره و برقراری ارتباط است. بروز چالش‌های زبانی یکی از مواردی است که به وفور شاهد تأثیر آن بر فرهنگ و در اشکال اخیر رایج با تکیه بر فناوری هستیم. با گرایش جوامع بشری به سوی جهانی‌شدن، زبان به عنوان عامل ارتباط، گاه «به صورت یک عامل بازدارندهٔ ارتباطی» ظاهر می‌شود و چه بسیارند مجموعه‌هایی که به خاطر زبان آنها، برای دیگران قابل استفاده نیستند. زبان همواره به مثابهٔ یک پل ارتباطی عمل کرده است؛ اما انتقال اطلاعاتی که ریشه در زبان دیگر دارد، طبیعتاً انتقال فرهنگ آن جوامع را به همراه دارد. در این راه، «رسانهٔ نوین» یعنی فرصت نوین گسترش فرهنگ برای زبان غالب. از سوی دیگر، ندانستن زبان برابر با از دست دادن اطلاعات و عدم توانایی در استفاده از آن است و عدم آشنایی با زبان غالب در تولید مدارک (که در حال حاضر زبان انگلیسی است) نیز باعث افزایش شکاف دیجیتالی شده، فرد را از دستیابی به اطلاعات بازمی‌دارد.

در محیط‌های آموزشی، بروز شکاف دیجیتالی، تفاوت توانمندی‌های درون و برون این محیط‌ها را سبب شده است. در این شرایط، شکاف دیجیتالی با نگاهی به تفاوت درون‌داد، فرایند و برون‌دادهای نظام آموزشی شکل می‌گیرد. دیماگیو و هارگیتای، وجود هفت عامل را به عنوان عوامل مؤثر بر نابرابری در محیط‌های آموزشی مورد توجه قرار داده‌اند که عبارتند از:

۱. زمانی که دسترسی دانش‌آموزان (یا دانشجویان) به اینترنت در خانه بیشتر از مدرسه است؛
۲. وقتی در مقایسه با والدین، معلمان تأثیر مثبت و بهتری در گرایش به کاربرد فناوری داشته باشند؛
۳. وقتی دانش‌آموزان در مناطق روستایی و مهاجرپذیر نمرات پایین‌تری متأثر از شاخص‌های نابرابری دسترسی به اینترنت دارند (مثل دسترسی به فناوری دیجیتال، توانمندی استفاده مستقل، حمایت جمعی، استفادهٔ مستقل از اینترنت مبتنی بر خودکارآمدی)؛

۴. نامعلوم بودن تفاوت‌های استفاده از اینترنت بر اساس جنسیت؛

۵. بالاتر بودن سواد والدین (در مقایسه با هم) سبب تدارک تسهیلات مبتنی بر فناوری بهتری (بر اساس شاخص‌های مساوات در دسترسی به اینترنت) برای فرزندانشان است؛

۶. بین شاخص دسترسی نامساوی به اینترنت (به دلیل موضوعاتی مثل مشکلات فنی، استفاده مستقل، برخورداری از حمایت جمعی و تنوع استفاده) با خودکارآمدی دانش‌آموزان در استفاده از آن، رابطه معنادار وجود دارد؛

۷. رابطه معنادار بالایی بین خودکارآمدی با بروز رفتار اکتشافی در استفاده از اینترنت و انجام تکالیف درسی توسط دانش‌آموزان و دانشجویان وجود دارد.

وجود اختلاف در دنیای دیجیتالی هر یک از معلمان می‌تواند عامل ایجاد شکاف دیجیتال در یک محیط آموزشی باشد. آزنوبلا و تانسی<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) به بررسی تأثیر ناهمسانی دنیای دیجیتال معلمان در محیط آموزشی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که این ناهمسانی بر توانمندی معلمان برای ایجاد مشارکت در بین دانش‌آموزان در فعالیت‌های آموزشی تأثیر دارد.

آموزش نیز همچون فرهنگ برای نهادینه شدن، احتیاج به برنامه‌ریزی مدون دارد. آموزش مبتنی بر فناوری برای کاهش اثرات شکاف دیجیتالی، باید ضمن شناسایی راه‌های تأثیرگذاری شکاف بر توانایی و توانمندی‌های جامعه، برای کاستن تأثیرات شکاف بر محیط آموزشی اقدام کند. متأسفانه تحقیقات زیادی در مورد تأثیرات شکاف دیجیتالی در محیط‌های آموزش ایران متأثر از فرهنگ وجود ندارد.

در تحقیقاتی که در مورد شکاف دیجیتالی در محیط‌های آموزشی انجام شده، تفاوت کارآمدی سخت‌افزار و نرم‌افزار را نوعی شکاف دانسته‌اند. در این رابطه تحقیقاتی توسط عطاران و همکاران (۲۰۱۲) و محمودی و همکاران (۲۰۰۸) صورت گرفته که وجود این شکاف را در مدارس هوشمند تأیید کرده است. بر اساس تحقیق عطاران، والدین دانش‌آموزان، استفاده از فناوری را در حد کاربرد سطحی ابزار مدرن می‌دانند که فقط جلوه‌ای از مدرنیته است و ارزش کیفی لازم را ندارد؛ زیرا سبب هدایت و جذب فرزندانشان در دانشگاه نیست. به عبارت دیگر؛ اختلاف فرهنگ و نگاه والدین به فناوری وجود دارد.



یکی دیگر از جلوه‌های بروز شکاف دیجیتال، از نوع مدیریتی یا اداری در محیط‌های آموزشی است. در مدارس هوشمند ایران، همانند بسیاری دیگر از محیط‌های آموزشی رسمی، راهکارهای اداری و مقرراتی برای هدایت و تعاملات آموزشی حتی بین معلم و دانش‌آموز وجود دارد که این عامل، مانع توسعه ارتباط‌های سازنده متأثر از تسهیلات و مزایای اینترنت و رایانه در آموزش است.

### کاهش شکاف دیجیتال بر محور آموزش؛ راهی برای گسترش فرهنگ

بر اساس آنچه تاکنون مطرح شد، شکاف دیجیتال در قالب دسترسی و به کارگیری ابزار دیجیتال (یا داشتن رویکرد مناسب در استفاده از آن) قابل تعریف است. نسل جوان بیش از سایر اقشار جامعه در معرض مواجهه با این نوآوری است؛ اما بسیاری از جوامع در رویارویی با ابزار نوظهور، مقاومت می‌کنند. انقلاب فناوری یا انقلابی که به صورت اساسی و ریشه‌ای به مردم در کشورها کمک می‌کند و به پذیرش فناوری و فرهنگ می‌انجامد، به طور معمول سه دوره را طی می‌کند: دوره اول: مطابقت با علم و فناوری و کسب علم مرتبط با فناوری؛ دوره دوم: مطابقت فناوری با نیازهای بومی، محلی و دوره سوم: ایجاد و ابتکار در خلق نوآوری‌های مخصوص به خود در فناوری (بتهام و شارپ، ۲۰۰۲؛ نقل از: خوش‌نشین، ۱۳۹۲). برای حذف شکاف دیجیتال (به خصوص در کشورهای اسلامی)، پسندیده است که به مطابقت فناوری دیجیتال با نیازهای بومی و محلی بپردازیم.

تحقیقی که بر اساس مطالعه اسنادی در کشورهای اسلامی بحرین، ایران، اردن، کویت، لبنان، عمان، قطر، عربستان سعودی، سوریه، امارات متحده عربی، و یمن (در فاصله سال‌های ۲۰۰۵-۱۹۹۵) انجام شده، حاکی از آن است که فناوری دیجیتال سبب پر کردن شکاف اقتصادی و نیز ترویج آزادی اقتصادی در مناطقی شده که در معرض خطر درگیری‌های سیاسی، اجتماعی و جهانی بوده‌اند. اما در بین شهروندان، تفاوت در دسترسی آموزشی - دیجیتالی و مقاومت در برابر نهادی کردن پذیرش فناوری وجود دارد؛ یعنی مقوله کاربرد فناوری دیجیتال از سویی با محدودیت در دسترسی و از سوی دیگر با افزایش دسترسی روبه‌روست. (شیرازی و همکاران، ۲۰۰۰)

کشورهای مختلف در حال توسعه با مسئله شکاف دیجیتالی به شیوه‌های مختلفی برخورد کرده‌اند. برخی برای حل شکاف دیجیتالی کشور خود با سطح کشورهای





توسعه‌یافته، بیشترین انرژی خود را بر کاهش دسترسی فیزیکی به فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی قرار داده، به سایر ابعاد مسئله توجه نکرده‌اند و گروهی دیگر از کشورها با توجه به چند بعدی بودن مسئله شکاف دیجیتالی، به کم کردن شکاف دیجیتالی در ابعاد مختلف دسترسی فیزیکی، ذهنی، مهارتی و کاربردی، به طور همزمان پرداخته‌اند. کشورهای دسته اول با توجه به تحولات سریع جهانی و عدم توان نیروی انسانی و ساختار نهادی این کشورها در بهره‌برداری بهینه از زیرساخت‌های فیزیکی در روند توسعه ملی، نه تنها نتوانسته‌اند شکاف دیجیتالی خود را با کشورهای توسعه‌یافته کم کنند، بلکه این شکاف افزایش نیز یافته است. اما کشورهای دسته دوم که با درایت بیشتری به کاهش شکاف دیجیتالی و توسعه اطلاعاتی توجه کرده‌اند، توانسته‌اند شکاف دیجیتالی کشور خود را (در تطابق) با کشورهای توسعه‌یافته کاهش داده، از ثمرات اقتصادی و اجتماعی افزایش دسترسی فیزیکی به فناوری اطلاعات به نحو مطلوبی در توسعه کشور خود استفاده کنند. از جمله این کشورها می‌توان به سنگاپور، کره جنوبی و کشورهای اسلامی مانند امارات متحده، کویت و مالزی اشاره کرد. اما بسیاری از کشورهای اسلامی از این نظر دچار ضعف‌های بنیادی‌اند که حل این معضلات، همکاری تمامی کشورهای عضو سازمان کنفرانس کشورهای اسلامی را می‌طلبد.

برای بررسی وضعیت کشورهای اسلامی، شاخص‌هایی مثل آمادگی الکترونیکی، فرصت‌های دیجیتال و شاخص توسعه انسانی وجود دارد که بهبود این شاخص‌ها زمینه‌ساز استفاده مؤثر از فناوری دیجیتال است.

«یکی از شاخص‌هایی که در چند سال اخیر برای بررسی وضعیت شکاف دیجیتال در کشورها مورد استفاده قرار گرفته، «آمادگی الکترونیکی»<sup>۱</sup> است. نخستین گزارش رتبه‌بندی آمادگی الکترونیکی در سال ۲۰۰۰ با همکاری مؤسسه اکونومیست و شرکت تحقیقاتی ای.بی.ام<sup>۲</sup> منتشر شد. این شاخص از طریق سنجش محیط تجارت الکترونیک و عوامل دیگر، نظیر فرصت‌های شخصی اینترنتی، میزان پهنای باند، دسترسی مردم به اینترنت و استفاده از برنامه‌های متن باز، میزان آمادگی الکترونیک کشورها و موقعیت آنها در مقایسه با یکدیگر تعیین می‌شود.

1. Electronic readiness.  
2. International Business Machines (IBM).



«شاخص فرصت دیجیتال شاخصی است که امکان «فرصت دیجیتال»<sup>۱</sup> را برای شهروندان یک کشور خاص در زمینه دسترسی به اطلاعات جهانی همه جا حاضر، منصفانه و ارزان قیمت می‌سنجد. از همین رو، این شاخص مهم‌ترین ابزار اندازه‌گیری تلاش‌های هر کشور در ایجاد یک جامعه اطلاعاتی است.» (خلجی و خانیکی، ۱۳۸۸، نوری (۱۳۸۹) وضعیت آمادگی الکترونیکی در ۱۳ کشور اسلامی و پنج کشور منتخب را طی سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۸ در قالب یک تحقیق گزارش کرده است. از مجموع ۷۰ کشوری که میزان آمادگی الکترونیکی آنها مورد مطالعه قرار گرفته، تنها چهار کشور اسلامی مالزی، امارات متحده، ترکیه و عربستان سعودی رتبه ۴۳ و ۴۶ را کسب کرده‌اند و بقیه کشورها رتبه‌های بیشتر از ۵۰ را به دست آورده‌اند. آمریکا مقام اول و سنگاپور به عنوان یک کشور آسیایی مقام ششم را به خود اختصاص داده است، که این مسئله بیانگر فاصله زیاد بین کشورهای اسلامی با سایر کشورهای جهان در شاخص آمادگی الکترونیکی است. این جدول همچنین نشان‌دهنده شکاف موجود بین کشورهای اسلامی از نظر سطح آمادگی الکترونیکی است؛ به طوری که پنج کشور در رأس قرار گرفته و بقیه در وضعیت به نسبت نامطلوبی در این زمینه به سر می‌برند. اما نکته قابل تأمل اینکه، متأسفانه پنج کشوری که پایین‌ترین امتیاز را در شاخص آمادگی الکترونیکی کسب کرده‌اند، تماماً کشورهای اسلامی‌اند و متأسفانه ایران در بین ۷۰ کشور مورد مطالعه، رتبه ۷۰ را به خود اختصاص داده و نسبت به سال ۲۰۰۶ در این شاخص، پنج رتبه افت داشته است. بررسی روند تغییرات رتبه آمادگی الکترونیکی کشورهای مورد مطالعه نیز بیانگر تغییرات متفاوت این رتبه طی سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۸ در بین کشورهای مختلف است؛ به طوری که از مجموع ۱۳ کشور اسلامی، در پنج کشور تغییرات رتبه، مثبت بوده و در این بین، امارات متحده با پنج رتبه افزایش، بهترین وضعیت را دارد. رتبه عربستان سعودی تغییری نکرده و رتبه هفت کشور دیگر کاهش یافته که در این بین ایران و الجزایر به ترتیب با پنج و چهار رتبه، بیشترین میزان کاهش رتبه را داشته‌اند که این امر را می‌توان به برنامه‌ها و طرح‌های مختلف اجرا شده در زمینه توسعه دیجیتال در این کشورها مرتبط دانست. در واقع؛ این مسئله با کم‌کاری کشورهای مذکور در زمینه توسعه اطلاعاتی و سرعت بیشتر کشورهای دیگر در این زمینه قابل تحلیل است.

1. Digital Opportunity Index (DOI).



شاخص فرصت دیجیتال نیز برای بررسی سطح توسعه اطلاعاتی کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرد. در گزارش پیش‌گفته، کشورهای کره جنوبی، ژاپن، دانمارک، ایسلند و سنگاپور، به ترتیب رتبه‌های اول تا پنجم جهان را در شاخص فرصت دیجیتال که معیاری برای سنجش میزان آمادگی برای تبدیل شدن به جامعه اطلاعاتی است، کسب کرده‌اند. از مجموع ۵۴ کشور اسلامی، چهار کشور رتبه زیر ۵۰ را در مقایسه با سایر کشورهای جهان به خود اختصاص داده‌اند. ۱۴ کشور رتبه بین ۵۰ تا ۱۰۰ و بقیه کشورهای اسلامی (۳۶ کشور) رتبه‌های بالاتر از ۱۰۰ را کسب کرده‌اند. با مقایسه نتایج به دست آمده می‌توان به این نتیجه رسید که شکاف زیادی بین کشورهای اسلامی و کشورهای پیشرفته وجود دارد و اکثر کشورهای اسلامی از نظر سطح توسعه اطلاعاتی و دیجیتالی در وضعیت بسیار نامطلوبی قرار دارند. بررسی داده‌های مربوط به فرصت، زیرساخت و کاربرد نیز بیانگر آن است که امتیاز کاربرد نسبت به دو شاخص دیگر کمتر است.

به منظور درک بهتر شکاف اجتماعی بین کشورهای اسلامی، از شاخص توسعه انسانی نیز استفاده شده است. بر اساس آخرین اطلاعات موجود در زمینه شاخص توسعه انسانی کشورهای جهان که مربوط به سال ۲۰۰۷ میلادی است، از بین ۱۸۲ کشور مورد مطالعه، کشورهای نروژ، استرالیا، ایسلند، کانادا و ایرلند، به ترتیب بالاترین رتبه‌ها را در شاخص توسعه انسانی به خود اختصاص داده‌اند. بهترین رتبه‌ها در شاخص توسعه انسانی در بین کشورهای اسلامی، به کشورهای برونی، کویت، قطر، امارات متحده و بحرین اختصاص دارد. به بیان دیگر؛ تنها پنج کشور از مجموع ۵۷ کشور اسلامی رتبه‌های کمتر از ۴۰ را در شاخص توسعه انسانی کسب کرده‌اند؛ ۱۵ کشور رتبه‌هایی بین ۴۰ تا ۱۰۰ را به خود اختصاص داده و ۳۷ کشور دیگر رتبه‌های بیشتر از ۱۰۰ در این شاخص کسب کرده‌اند که این امر بیانگر وجود شکاف در توسعه انسانی - شکاف اجتماع - هم بین کشورهای اسلامی در مقایسه با کشورهای پیشرفته و هم در بین خود کشورهای اسلامی است. (نوری، ۱۳۸۹)

بنا به آنچه تاکنون گزارش شد، تدارک فرصت دیجیتالی، سرمایه انسانی مناسب و از همه مهم‌تر، آمادگی الکترونیکی برای کاربرد مناسب ابزار دیجیتال، از جمله ضروریات کشورهای اسلامی است.

یافته‌های تحقیقی در خصوص گسترش استفاده از فناوری دیجیتال در کشورهای



حوزه خلیج فارس، حاکی از آن است که با وجود دسترسی گسترده به فناوری، مشکلاتی متأثر از آموزش معلمان و مقاومت فرهنگی در برابر استفاده از فناوری، سبب محدود کردن به کارگیری مناسب فناوری در کشورهای حوزه خلیج فارس است (غلامی و دولارس، ۲۰۱۲). علم به کارگیری ابزار دیجیتال، چند سالی است که جای خود را در بسیاری از کشورهای اسلامی باز کرده، لذا آنچه به عنوان شکاف می‌تواند رخ نماید، ارائه وجهه‌ای از این ابزار است که در تناسب با نیازهای مردم نباشد. در کشورهای اسلامی به پشتوانه فرهنگ غنی که ضرورت کاربرد ابزار را در راستای تعالی انسان تعریف می‌کند، انتظار می‌رود که مردم نسبت به پذیرش فناوری مقاومت نشان ندهند و به همین خاطر، توجیه ضرورت استفاده از فناوری در تناسب با خواسته‌های مشروع و معمول ایشان از اهمیت زیادی برخوردار است. گواه این ادعا، تحقیقی است که توسط کوک و اسمیت در سال ۲۰۰۴ انجام شده است. این گزارش که با عنوان «حوزه گسترده آموزش‌های دیجیتال: آموزش استفاده از چرخ‌های خیاطی مجهز به گزینه‌های پیشرفته رایانه‌ای» به زنان انگلیسی- آسیایی ارائه شده، مربوط به گزارش کارآموزان یک مرکز عمومی در شمال انگلستان است که در یک دوره انجمن آموزشی کارگران به عنوان بخشی از پروژه رشته‌های دیجیتالی شرکت کردند. دوره‌های هنری کار با چرخ خیاطی برای قلابدوزی با استفاده از تجهیزات دیجیتالی چرخ خیاطی، جستجوی محتوای حرفه‌ای در سایتهای اینترنتی، جستجوی الگوهای طراحی خیاطی در اینترنت، مهارت‌های حرفه‌ای برای دیجیتالی کردن الگوها با استفاده از یک اسکنر و متصل کردن الگوهای جدید با چرخ‌های خیاطی معمولی را در بر می‌گرفت. کارآموزان زنان بنگالی آسیایی پاکستانی و آسیایی کشمیری (از مسلمانان) بودند و طراحان و دست‌اندرکاران پروژه تلاش کردند تا پاسخ‌های لازم را در صورت نیاز برای کارورزان فراهم کنند. کارآموزان با طراحی بر اساس الگوهای والت دیزنی تعبیه شده به طور خودکار در چرخ‌های خیاطی آغاز کردند (طرح‌های میکی موس و مینی موس)، ولی پس از مدتی کوتاه، به سرعت شروع به جستجوی طرح‌های ابتکاری موجود در شبکه‌های یادگیری اینترنتی کردند تا به واسطه گزینه دیجیتالی اتومات برای اتصال به قلابدوزی دیجیتال، شروع به طراحی خیاطی در

تناسب با بافت فرهنگی منطقه جغرافیایی خود کنند» (بتهام و شارپ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). همان طور که در این گزارش به شکل غیر مستقیم قابل استناد است، زنان مسلمان یا با اصالت کشورهای اسلامی، پس از اشراف به فناوری، سعی در تطابق ملزومات ابزار با فرهنگ مطلوب خود داشتند.

## نتیجه‌گیری

برای درک شکاف دیجیتالی باید توجه داشت که فناوری‌های اطلاعاتی به طور گسترده‌ای در کشورهای غنی توسعه یافته‌اند، اما در کشورهایی که فناوری دیجیتال بومی ایشان نیست، فقط نخبگان هستند که می‌توانند به این فناوری‌ها دسترسی هدفمند پیدا کنند. تأملی گذرا بر محتوای گزارش‌های مربوط به میزان تلاش دولت‌ها برای دستیابی هر چه سریع‌تر به معیارهای جامعه اطلاعاتی نشان می‌دهد که بحث «شکاف دیجیتالی» به عنوان یکی از مهم‌ترین چالش‌های پیش رو در عرصه گسترش فناوری مبتنی بر رایانه مطرح است.

یکی از راه‌های کاهش شکاف دیجیتالی، فراهم کردن فرصت آموزش و یادگیری مهارت‌های مبتنی بر کاربرد ابزار الکترونیکی است. در بسیاری از کشورهای اسلامی، فناوری به شکل وارداتی پهنه گسترده‌ای را به خود اختصاص داده است. لذا آنچه در مواجهه با این ابزار و فناوری وارداتی در کشورهای اسلامی در وهله نخست باید مورد توجه قرار گیرد، جاگیری ابزار در فرایندهای متناسب با کاربرد ایشان است. برای مثال، اگر قرار است از تلفن همراه کاربری آموزش را انتظار داشته باشیم، پس ضروری است که ببینیم کاربرد این ابزار در محیط مدارس هوشمند به چه صورت می‌تواند مؤثر واقع شود. به عبارت دیگر؛ مرحله بعد از تدارک فرصت‌های دیجیتالی، ایجاد آمادگی الکترونیکی برای کاربرد مناسب آن، سوای از محدودیت‌های سن، جنس، توانایی و تدارک دسترسی به ابزار است و به صورت همزمان، «نیازسنجی کاربرد ابزار» نیز از اهمیت برخوردار است. در مرحله بعدی باید به «تحلیل وضعیت بومی و فعلی» موجود در کشورهای اسلامی در رابطه با وجود توانمندی کاربران در استفاده از ابزار توجه کرد. در نهایت باید به این نکته توجه کنیم که چگونه می‌توانیم جریان تهیه و تولید ابزار (ابزارهای آموزشی - نرم‌افزاری)

1. Beetham & Sharp.



را به طور مستقل در اختیار خود قرار دهیم. در صورتی که کاربری ابزار یا دلیل استفاده مؤثر از ابزار برای مردم در بسیاری از کشورهای اسلامی تعریف و مشخص شود، شاهد کاهش مقاومت فرهنگی خواهیم بود. که در حال حاضر به عنوان دلیل اصلی ایجاد شکاف دیجیتالی برایشان دانسته می‌شود. راهبرد مناسب برای این تصمیم، فراهم کردن شرایط آموزش مهارت‌های اصلی برای تعامل با اینترنت در مدارس و از پایه‌های ابتدایی است. به عنوان دلیلی مناسب برای این ادعا می‌توان به گزارشی در خصوص توسعه کاربرد فناوری دیجیتال در کشورهای اروپایی اشاره کرد که در آن بر اهمیت آموزش مهارت‌های کار با ابزار دیجیتال از پایه ابتدایی در مدارس به اندازه اهمیت یادگیری زبان کار با اینترنت، اهمیت کمتری از یادگیری زبان دوم برای تعامل با جهان اطراف ندارد.

## منابع

- افتخاری، اصغر (۱۳۸۰). بررسی چهره دوم جهانی شدن. تهران: پژوهشکده مطالعات راهبردی.
- حسن‌زاده، محمد (۱۳۸۳). «تعامل حرفه کتابداری و اطلاع‌رسانی با فرایند جهانی شدن». کتابداری و اطلاع‌رسانی، دوره هفتم، ش ۴.
- خلجی، محمد و هادی خانیکی (۱۳۸۸). «جامعه اطلاعاتی، جوامع معرفتی، شکاف‌های دیجیتال و ضرورت‌های جدید توسعه». فصلنامه پژوهش‌های ارتباطی، سال شانزدهم، ش ۴ (پیاپی ۶۰): ۹۸.
- خوش‌نشین، زهره (۱۳۹۲). «جهانی شدن و ضرورت آموزش هدفمند در عرصه فناوری‌های نوین آموزشی». فصلنامه مهندسی فرهنگی، سال هشتم، ش ۷۵: ۱۷۳.
- رابرتسون، رونالد (۱۳۸۵). جهانی شدن: تئوری‌های اجتماعی و فرهنگ جهانی. ترجمه کمال پولادی. تهران: ثالث با همکاری مرکز بین‌المللی گفتگوی تمدن‌ها.
- معتمدنژاد، کاظم (۱۳۸۴). جامعه اطلاعاتی اندیشه‌های بنیادی. تهران: مرکز پژوهش‌های ارتباطات.
- نوری، مرضیه (۱۳۸۹). «تحلیل شکاف دیجیتالی جغرافیایی بین کشورهای اسلامی». چهارمین کنگره بین‌المللی جغرافی دانان جهان اسلام، ایران - زاهدان: ۲۵-۲۷ فروردین.
- Attaran, M.; N. Alias & S. Siraj (2012). "Learning Culture in a Smart School: A Case Study, Procedia". *Social and Behavioral Sciences*. 64: 417423-. Available Online at: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com).
- Ahmed, A. (2007). "Open Access towards Bridging the Digital Divide-Policies and Strategies for Developing Countries". *Information Technology for Development*,

13(4): 337361-.

- Beetham, H. & R. Sharp (2007). **Rethinking Pedagogy for a Digital Age**. Routledge.
- Bhanji, Z. (2008). “**Transnational Corporations in Education: Filling the Governance Gap through New Social Norms and Market, Multilateralism?**”. *Globalization, Societies and Education*, 6(1): 55-73.
- Clarke, A.; H. Milner, T. Killer & G. Dixon (2008). “**Bridging the Digital Divide**”. *Adults Learning*, 20(3): 2022-.
- DiMaggio, P. & E. Hargittai (2001). **From the ‘Digital Divide’ to ‘Digital Inequality’: Studying Internet use as Penetration Increase** (Working Paper 19). Princeton, NJ: Center for Arts and Cultural Policy Studies, Woodrow Wilson School, Princeton University, Retrieved 28.05.12. from: [http://www.maximise-ict.co.uk/WP15\\_DiMaggioHargittai.pdf](http://www.maximise-ict.co.uk/WP15_DiMaggioHargittai.pdf)
- Gholami, R. & Dolores (2012). “**ICT-Integrated Education and National Innovation Systems in the Gulf Cooperation Council (GCC) Countries Original Research Article**”. *Computers & Education*, Vol. 59, Issue 2, September: 61607-.
- Jackson, L.A.; K. S. Ervin & P.D. Gardner (2001). “**Gender and the Internet: Women Communicating and Men Searching**”. *Sex Roles*, 44(5-6): 363-379.
- Kagan, A. (1998). **The Electronic Information Gap**. Amsterdam: The Digital Divide in Europe, Manuscript Completed.
- Mahmudi, J.; S. Nalchigar & S.B. Ebrahimi (2008). “**Challenges of Smart Schools in Iran**”. *Quarterly Journal of Educational Innovations*, 7(27): 7861-.
- OECD. (2001). Understanding the digital divide. Paris: OECD, Retrieved 18.07.12 from. <http://www.oecd.org/dataoecd/381888451/57/.pdf>
- Shirazi, F. (2009). “**The Impact of Information and Communication Technology (ICT), Education and Regulation on Economic Freedom in Islamic Middle Eastern Countries Original Research Article**”. *Information & Management*, Vol. 46, Issue 8, December: 426433-.
- Souter, D. (2007). “**Internet Governance and Development: Another Digital Divide? Information Policy**”. *The International Journal of Government & Democracy in the Information Age*, 12(138-29):(2/.
- Uzunboylu, H. & N. Tuncay (2010). “**Divergence of Digital World of Teachers**”. *Educational Technology & Society*, 13 (1): 186194-.
- VanDijk, J.A. G.M. (2005). **The Deepening Divide. Inequality in the Information Society**. Thousand Oaks (CA): Sage Publications
- Webster, F. (1995). **Theories of the Information Society**. Rutledge.