

تحلیل جامعه‌شناختی وضعیت شکاف دیجیتالی در بین دانشجویان دانشگاه اصفهان

وحید قاسمی *

صمد عدلی پور **

چکیده

اگرچه پیشرفت‌های شگرف فناوری اطلاعات و ارتباطات و مظاهر عینی آن، در قالب ابزارها و شیوه‌های نوین ارتباطی، تحول عمیقی در سطوح مختلف زندگی اجتماعی و فعالیت‌های روزمره افراد ایجاد کرده است و به‌کارگیری دستاوردهای حاصل از این فناوری‌ها در جوامع امروز امری اجتناب‌ناپذیر است، اما آشنایی و علاقه‌مندی آحاد و اقشار مختلف جامعه به این پدیده‌های نوین و به تبع آن رواج استفاده از آن‌ها در میان گروه‌های جامعه به علل مختلف یکسان نخواهد بود و در نتیجه مسئله شکاف دیجیتالی به‌وجود خواهد آمد. هدف این پژوهش بررسی ابعاد مختلف شکاف دیجیتالی و عوامل مؤثر در آن در بین دانشجویان دانشگاه اصفهان است.

پژوهش حاضر به صورت پیمایشی و با استفاده از پرسش‌نامه محقق‌ساخته صورت گرفته است. نمونه آماری این پژوهش ۳۷۴ نفر است که با روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای و استفاده از فرمول کوکران برای ۱۴۵۰۷ دانشجوی دانشگاه اصفهان به‌دست آمد. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که جنس و درآمد از عوامل تأثیرگذار در شکاف دیجیتالی در بین دانشجویان به‌حساب نمی‌آیند. افزایش میزان استفاده از کامپیوتر و اینترنت به کاهش شکاف دیجیتالی منجر می‌شود. این موضوع درباره مشارکت آنلاین نیز صادق است. در واقع،

* دانشیار گروه علوم اجتماعی، دانشگاه اصفهان V.ghasemi@ltr.ui.ac.ir

** کارشناس ارشد جامعه‌شناسی، دانشگاه اصفهان (نویسنده مسئول) Samadadlipour@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۲/۲۳، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۷/۱۴

هرچه میزان مشارکت آنلاین افراد از طریق شبکه‌های اجتماعی مجازی، ایمیل، چت، و وبلاگ بیشتر می‌شود؛ شکاف دیجیتالی کاهش پیدا می‌کند. همچنین یافته‌های پژوهش حاکی از تأثیر اضطراب ناشی از استفاده از کامپیوتر در افزایش شکاف دیجیتالی است. علاوه بر این، میزان اضطراب ناشی از کار با کامپیوتر در بین زنان بیشتر از مردان است.

کلیدواژه‌ها: شکاف دیجیتالی، مشارکت آنلاین، دسترسی فیزیکی، دسترسی انگیزشی، دسترسی مهارتی.

۱. مقدمه

مسئله‌ای یکی از مواردی که دنیای مدرن را از دوران پیشین متمایز ساخته شیوه‌های کسب علم و دانش است. در دوران گذشته، دسترسی به منابع دانش از جمله دانشمندان و متون علمی بسیار دشوار بود و عده کمی از افراد می‌توانستند از عهده آن برآیند. ولی امروزه دسترسی به منابع دانش همچون گذشته مسئله‌ای پیچیده به نظر نمی‌رسد. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نه فقط دسترسی به منابع فیزیکی دانش مانند کتاب، مقاله، عکس، فیلم، و غیره را فراهم آورده‌اند؛ بلکه در سایه آن‌ها می‌توان با افراد صاحب دانش نیز ارتباط برقرار کرد.

توسعه و انتشار رسانه‌های دیجیتالی به سراسر جهان با مرکزیت این رسانه‌ها در فعالیت‌های اجتماعی، سیاسی، و اقتصادی مردم و سازمان‌های بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته به اوج خود رسیده است. برای مثال، در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته نقش کامپیوتر و تلفن همراه بیش از پیش در ارتباطات، رأی‌دادن، خرید، تجارت، اطلاعات، کار، و حتی بازی افراد ضروری و واجب‌تر می‌شود. علاقه‌مندان به فناوری اطلاعات استدلال می‌کنند که این ویژگی بدین معناست که چنین کشورهایی در عصر جامعه اطلاعاتی زندگی می‌کنند و به عنوان جامعه‌ای فراصنعتی شناخته می‌شوند. جوامعی که در آن صنایع سرویس‌های اطلاعاتی و فناوری ارتباطات و اطلاعات جدید ساکن‌دار فرایندهای اجتماعی، اقتصادی، و سیاسی هستند.

اگرچه پیشرفت‌های شگرف فناوری اطلاعات و ارتباطات و مظاهر عینی آن، در قالب ابزارها و شیوه‌های نوین ارتباطی، تحول عمیقی در سطوح مختلف زندگی اجتماعی و فعالیت‌های روزمره افراد جامعه ایجاد کرده است و به‌کارگیری دستاوردهای حاصل از این

فناوری‌ها در جوامع امروز امری اجتناب‌ناپذیر است، اما آشنایی و علاقه‌مندی آحاد و اقشار گوناگون جامعه به این پدیده‌های جدید و به تبع آن، رواج استفاده از آن‌ها در میان گروه‌های جامعه به علل متفاوت یکسان نخواهد بود. از این‌رو، منتقدانی مانند روبرت حسن (R. Hassan) استدلال می‌کنند که اگرچه اقلیت قابل توجهی از مردم دنیا ممکن است از رسانه‌های جدید استفاده کنند، اما رشد به‌اصطلاح جامعه اطلاعاتی این واقعیت را که مزیت‌های رسانه‌های دیجیتالی و اینترنت به صورت هموار و یکنواخت در درون کشورها یا در سراسر جهان در دسترس نیستند را زیر سؤال می‌برد (165: 2004).

بر خلاف تصور عموم مبنی بر اینکه فناوری اطلاعات و ارتباطات خصلتی بی‌طرف دارد و برای همگان قابل دسترسی است، باید اذعان کرد که در سطوح مختلف تفاوت‌های زیادی در دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات وجود دارد که از آن تحت عنوان شکاف دیجیتالی یاد می‌شود. شکاف دیجیتالی به معنی تفاوت میان افراد، خانوارها، و مشاغل در مناطق جغرافیایی مختلف و با سطوح متفاوت اجتماعی - اقتصادی در دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات و استفاده از آن است. طبق گفته نوریس (Norris)، این عبارت مخصوصاً برای ارجاع به کاربران اینترنت رواج پیدا کرده است و تبدیل به اختصاری برای همه اشکال نابرابری در جوامع آنلاین شده است (4: 2001). شکاف دیجیتالی در سطوح مختلف نشان از نابرابری‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، و سیاسی از پیش موجود دارد و بازتولیدکننده این نابرابری‌ها نیز هست.

شکاف دیجیتالی وجهه‌ای دوگانه از خود به‌نمایش می‌گذارد که در یک سوی آن برخی از گروه‌هایی قرار دارند که از مزیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بهره می‌برند و در سوی دیگر، بی‌نصیبان از این فناوری. همان‌گونه که در ابتدا بیان شد، فناوری اطلاعات و ارتباطات در شکل و میزان دسترسی به منابع دانش تأثیر گذاشته است. با توجه به این امر می‌توان گفت شکاف دیجیتالی پایه‌ای برای نوع دیگر شکاف، یعنی شکاف دانش خواهد بود که در آن گروهی به منابع دانش، تولید، و استفاده از آن دسترسی دارند و گروهی از آن بی‌بهره‌اند.

شکاف دیجیتالی از این جنبه که زمینه‌ساز نابرابری دیگری با عنوان شکاف دانش است، آن هم در دنیایی که خود را دانش محور معرفی می‌کند و صرفاً کسانی می‌توانند در آن پیشرفت کنند که به منابع دانش دسترسی داشته باشند، مقوله‌ای بسیار بااهمیت به‌خصوص در حوزه نابرابری‌های اجتماعی است. بروز شکاف دیجیتالی تأثیرات زیادی در تجارت

الکترونیک، اقتصاد، و آموزش خواهد داشت که حاصل آن عقب‌افتادگی کشورهای در حال توسعه در زمینه علوم و فناوری خواهد بود.

در کشورهای توسعه‌یافته تحقیقات زیادی درباره شکاف دیجیتالی صورت گرفته است. با این حال، این حوزه در ایران مورد غفلت واقع شده و تحقیقات شایان توجهی در این زمینه صورت نگرفته است. هدف از انجام‌دادن این تحقیق بررسی ابعاد مختلف شکاف دیجیتالی و عوامل مؤثر در آن در بین دانشجویان دانشگاه اصفهان است. اهمیت شکاف دیجیتالی در مورد دانشجویان به پیوند عمیق این قشر از جامعه با فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی مربوط می‌شود. دانشجویان تقریباً بزرگ‌ترین گروه کاربران کامپیوتر و اینترنت در ایران هستند که به علل علمی و پژوهشی ناگزیر به استفاده از آن هستند. بررسی این موضوع که دانشجویان در چه سطحی می‌توانند از این فناوری‌ها بهره‌برند مسئله‌ای قابل توجه است. بررسی مفهوم شکاف دیجیتالی روشن خواهد ساخت که دانشجویان در چه زمینه‌هایی دسترسی قابل قبولی به کامپیوتر و اینترنت دارند و قادر به بهره‌برداری از قابلیت‌های این فناوری‌های نوین هستند و در چه مواردی با مشکل مواجه‌اند و لازم است که نظام آموزشی برای رفع آن برنامه‌ریزی کند. به همین سبب، در پژوهش حاضر فرضیه‌های ذیل مطرح شده است:

۱. بین جنس، درآمد، و شکاف دیجیتالی رابطه وجود دارد؛
۲. بین مکان استفاده از کامپیوتر، اینترنت، و شکاف دیجیتالی رابطه وجود دارد؛
۳. بین میزان استفاده از کامپیوتر، اینترنت، و شکاف دیجیتالی رابطه وجود دارد؛
۴. بین میزان مشارکت و فعالیت آنلاین از طریق شبکه‌های اجتماعی مجازی، ایمیل، چت، وبلاگ، و شکاف دیجیتالی رابطه وجود دارد؛
۵. بین نگرش جنسیتی در زمینه استفاده از کامپیوتر، اینترنت، و شکاف دیجیتالی رابطه وجود دارد؛
۶. بین میزان اضطراب ناشی از کامپیوتر و شکاف دیجیتالی رابطه وجود دارد.

۲. اهمیت و ارزش تحقیق

شکاف دیجیتالی که خود را در بیشتر علوم نشان می‌دهد، در طولانی‌مدت موجب خروج نخبگان و سرمایه‌های اساسی و اجتماعی می‌شود. لذا لازم است به فناوری اطلاعات به عنوان امری لازم و ضروری و بحثی ملی نگاه شود. در غیر این صورت، عمیق‌تر شدن

شکاف دیجیتالی باعث فاصله گرفتن سطح اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، و سیاسی کشورها از یکدیگر و در نتیجه توجه نسل جوان به کشورهای صاحب فناوری خواهد شد. از پیامدهای این امر، غالب شدن تولیدات فرهنگی آنها برای سست کردن باورها، سنت‌ها، و فرهنگ‌ها و بروز نوعی استثمار فرهنگی، بحران هویتی، یأس، و افسردگی در جامعه خواهد بود. این امر خود به معضلات اجتماعی دیگر دامن خواهد زد. برای مثال در بعد اقتصادی، به عقب افتادگی از اقتصاد دنیا و فناوری‌هایی منجر خواهد شد که در ساخت مسکن، سد، درمان و آموزش پزشکی، و پروژه‌های دیگر به کار گرفته می‌شود. در بعد سیاسی نیز به پیامدهای مهمی مانند کندی در روند مردم‌سالاری، فقدان امکان شفاف‌سازی کارهای اجرایی و حکومتی، وقت‌گیر بودن کارها، و بوروکراسی منجر خواهد شد (مؤمنی‌راد و طلایی مشعوف، ۱۳۸۹: ۱۱). همچنین شکاف دیجیتالی گسست یا شکاف نسلی بین والدین و فرزندان در خانواده‌ها را به دنبال دارد. شتاب تغییرات و تحولات عظیمی که در جامعه مدرن امروز به وقوع می‌پیوندد، گسست بین نسل‌ها را افزایش می‌دهد و موجب بروز تفاوت‌های فاحش در علایق و سلیقه‌های نسل امروز با نسل پیشین به لحاظ اخلاقی، اجتماعی، و فرهنگی می‌شود. شکاف نسلی مفهومی است که اختلاف فاحش روانی، اجتماعی، و فرهنگی و تفاوت معنادار در بینش و آگاهی، باورها، تصورات، انتظارات، جهت‌گیری‌های ارزشی، و الگوهای رفتاری میان دو نسل را به‌طور همزمان در یک جامعه مورد توجه قرار می‌دهد (توکل و قاضی‌نژاد، ۱۳۸۵: ۱۲۰). بخشی از این تفاوت‌ها ناشی از شناخت و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین است که در گذشته با این وسعت و فراگیری در اختیار همگان نبوده است. همین تفاوت در دسترسی و بهره‌گیری از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی است که بحث شکاف دیجیتالی در بین نسل‌ها را مطرح می‌کند.

بنابراین با توجه به اثرات و پیامدهای شکاف دیجیتالی، تحقیق در این زمینه از اهمیت خاصی برخوردار است و بررسی این مسئله به سیاست‌گزاران کمک می‌کند که گروه‌های بی‌بهره در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات را شناسایی کنند و با سیاست‌گذاری‌های خاص و ارائه تسهیلات، نابرابری‌های اجتماعی را کاهش دهند. همچنین مطالعه و تحقیق در زمینه شکاف دیجیتالی، به درک و شناخت بهتر این پدیده منجر خواهد شد و منبع مهمی را برای برنامه‌ریزی در خصوص برنامه‌های ارتباطی و اطلاعاتی فراهم خواهد ساخت. در واقع، شناخت این پدیده کمک می‌کند تا برنامه‌ریزی در کشور بر اساس نیازهای جوانان و دانشجویان به رسانه‌های نوین انجام پذیرد.

۳. مروری بر آثار دیگران

با وجود اهمیت پژوهش در زمینه شکاف دیجیتالی، تحقیقات اندکی در کشور صورت گرفته است، اما در مجامع علمی غربی این شکاف بیشتر مورد توجه بوده و از جنبه‌های مختلفی به این مسئله پرداخته شده است. از معدود تحقیقات انجام‌شده در ایران می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

احمدنیا، در مقاله خود با عنوان «جایگاه زنان در جامعه اطلاعاتی: شکاف دیجیتالی بر مبنای جنسیت»، با ارائه آماری معتقد است که نابرابری و شکاف دیجیتالی بر مبنای جنسیت وجود دارد و طبق این آمار معتقد است که حضور زنان در عرصه فناوری اطلاعات و اینترنت، حتی در کشورهای توسعه‌یافته مانند آمریکا و غرب نیز، کمتر از مردان است. در تحلیل و ریشه‌یابی این مطلب، نویسنده بر این باور است که این نابرابری ریشه در برخورد نابرابر و تبعیض جنسی دارد و فقدان آموزش، فقر، و دسترسی نامناسب زنان به تکنولوژی از جمله علل آن است (۱۳۸۴).

خانیکی و خلجی در مطالعه‌ای که با استفاده از روش اسنادی و با عنوان «جامعه اطلاعاتی، جوامع معرفتی، شکاف‌های دیجیتال و ضرورت‌های جدید توسعه» انجام گرفت، ضمن معرفی نظریه‌ها و دیدگاه‌های مربوط به شکل‌گیری و پیشبرد جامعه اطلاعاتی، به این نتیجه رسیدند که انقلاب اطلاعات دو چالش مهم را مطرح کرده است: پرکردن شکاف دیجیتال و ضمانت آینده آزادی بیان. آن‌ها همچنین با معرفی دو شاخص جهانی «آمادگی الکترونیک» و «فرصت دیجیتال»، به بررسی و مقایسه جایگاه کشورهای در جهان و وضعیت شکاف دیجیتال پرداختند. نتیجه این بررسی نشان می‌دهد هرچند که ایران در سال ۲۰۰۸ در رتبه هفدهم کشورهای دارای بیشترین کاربران اینترنت قرار گرفته، ولی از نظر رتبه آمادگی الکترونیک روند صعودی نداشته است و در مقایسه با بسیاری از کشورهای دنیا، از نظر فرصت دیجیتال و آمادگی الکترونیک، وضعیت چندان مطلوبی ندارد (۱۳۸۸).

حریری و زمانی‌راد، در پژوهشی با عنوان «بررسی شکاف دیجیتالی بین نسل‌ها از نظر آشنایی، علاقه، و استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات»، به مطالعه میزان علاقه و استفاده از فناوری‌هایی مانند اینترنت، پست الکترونیکی، گفت‌وگوی الکترونیکی، تلفن همراه، بازی‌های کامپیوتری، و غیره پرداخته‌اند. این مطالعه با روش پیمایشی و استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و غیر تصادفی انجام گرفته و نمونه آماری آن شامل ۱۰۲ دانش‌آموز پسر سال سوم راهنمایی و اول دبیرستان در منطقه ۱۰ آموزش و پرورش شهر تهران و ۱۰۲ نفر از

والدین آن‌ها بوده است. بر اساس یافته‌های پژوهش، میانگین کل میزان آشنایی، علاقه، و استفاده از فناوری‌های مذکور برای والدین ۲/۰۴ و برای فرزندان ۳/۱۶ بوده است. شکاف میان والدین و فرزندان از نظر آشنایی با فناوری اطلاعات ۱/۲۲-، علاقه به فناوری اطلاعات ۱/۲۴-، و استفاده از فناوری اطلاعات ۰/۸۸- بوده است و بین میانگین آشنایی، علاقه، و استفاده از فناوری اطلاعات فرزندان و والدین تفاوت معناداری وجود دارد (۱۳۹۱).

احمدی پور و دیگران، در پژوهشی با عنوان «تحلیل جایگاه فناوری‌های اطلاعاتی-ارتباطی سستی و جدید در مشارکت حداکثری مردم»، با بهره‌گیری از روش توصیفی-تحلیلی مشارکت مردم را در دو بعد رسانه‌های سستی و جدید مطالعه کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد استفاده از امکاناتی نظیر پیام‌های کوتاه تلفن همراه، تبلیغات اینترنتی و ماهواره‌ای، رأی‌گیری و نظرسنجی الکترونیکی، سیاست‌گذاری الکترونیکی و امثال آن افراد یک ملت را به سرعت از تحولات کشور خود آگاه می‌کند و با بالابردن آگاهی و درک سیاسی، زمینه مشارکت حداکثری شهروندان را از همه نقاط کشور فراهم می‌آورد (۱۳۹۰).

چکرابرتی و باسمن (Chakraborty and Bosman)، در پژوهشی درباره اندازه‌گیری نابرابری در زمینه داشتن کامپیوتر شخصی در سطح ملی، منطقه‌ای، و استانی بر اساس سرشماری سال ۲۰۰۴ در آمریکا به این نتیجه رسیدند که به‌رغم افزایش ضریب نفوذ کامپیوتر در بین گروه‌های اقلیت، شکاف دیجیتالی پدیده‌ای پویاست و مرزهای اجتماعی و فضایی آن در پاسخ به آخرین نوآوری‌های فناوری اطلاعاتی و نیازهای کاربران سطح بالا دائماً در حال تغییر است (2005).

کوپر (Cooper)، در پژوهشی در مورد ابعاد جنسیتی شکاف دیجیتالی به این نتیجه رسید که علت شکاف دیجیتالی اساساً مشکل اضطراب ناشی از کار با کامپیوتر است که ریشه در الگوهای جامعه‌پذیری دختران و پسران دارد. بر اساس این کلیشه‌ها کامپیوتر برای پسران وسیله بازی و برای دختران وسیله آموزش است و این موجب علاقه کمتر، نگرش منفی، و عملکرد ضعیف‌تر دختران می‌شود (2006).

اونو و زاودنی (Ono and Zavodny)، در پژوهشی در زمینه بررسی الگوهای استفاده از فناوری اطلاعاتی در پنج کشور آمریکا، سوئد، کره جنوبی، ژاپن، و سنگاپور با توجه به متغیرهای سن، جنس، آموزش، و درآمد به این نتیجه رسیدند که شکاف دیجیتالی در استفاده از فناوری اطلاعاتی در سه کشور آسیایی بیشتر است و متغیرهای جمعیت‌شناختی و اجتماعی و اقتصادی در میزان این شکاف مؤثر است (2007).

کلارک (Clark)، در پژوهشی کیفی و مصاحبه با ۵۵ نفر از والدین و ۱۲۵ نوجوان، به بررسی راهبردهای والدین در خصوص استفادهٔ جوانان از فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی پرداخت. یافته‌ها حاکی از این بود که در خانواده‌هایی که از نظر اقتصادی در موقعیت ضعیف‌تری هستند، شکاف دیجیتالی بین نسل‌ها عمیق‌تر است. با این حال در این خانواده‌ها نیز والدین و فرزندان، با به‌کارگیری راهبردهای مناسب، می‌توانند به نحو مؤثر و مطلوبی با چالش‌های حاصل از شکاف دیجیتالی کنار بیایند (2009).

۴. چهارچوب مفهومی تحقیق

نخستین بار واژهٔ شکاف دیجیتالی را لاری ایروینگ (L. Irving)، از کارمندان ارشد دولت ایالات متحدهٔ آمریکا، به‌کار برد. منظور وی از این واژه، اشاره به افراد بهره‌مند از سخت‌افزار و نرم‌افزار تکنولوژیکی در خانواده‌ها از یک‌طرف و انبوهی از اشخاص فاقد توان خریداری این ابزار از سوی دیگر بود. بدین ترتیب، به زعم وی، مفهوم شکاف دیجیتالی به معنای «وجود فاصله برای دسترسی به خدمات اطلاعاتی» است (Dragulanescu, 2002: 139). پنج حالت ذیل نمایانگر ابعاد وجودی شکاف دیجیتالی اند:

۱. شکاف دیجیتالی عبارت است از نبود ارتباط فیزیکی و دسترسی به شبکه و سخت‌افزار کامپیوتر و آموزش که در صورت تأمین آن‌ها، این شکاف میان دولت و سازمان‌های غیر دولتی برداشته خواهد شد؛
۲. شکاف دیجیتالی عبارت است از نبود کامپیوتر، فقدان دسترسی به آن، و نبود آموزش‌های لازم که به علت سیاست‌های ناکارای دولت تشدید و در نتیجه باعث به تأخیر افتادن توسعه و استفاده از کامپیوتر می‌شود و مادامی که این سیاست‌ها تغییر نیابد، مشکل شکاف دیجیتالی نیز کماکان باقی خواهد ماند؛
۳. شکاف دیجیتالی به معنای فرصت از دست‌رفته برای گروه‌های محرومی است که توانایی استفادهٔ مؤثر از فناوری ارتباطات و اطلاعات را برای بهتر شدن زندگی خود ندارند.
۴. شکاف دیجیتالی یعنی نبود کامپیوتر، آموزش، و دسترسی؛
۵. شکاف دیجیتالی بازتاب فقر و کمبود سواد کافی، نبود بهداشت، و سایر ضروریات اجتماعی است (رسول رویسی، ۱۳۸۱: ۱۸۹).

شکاف دیجیتالی به شکاف میان افراد، خانواده‌ها، بخش‌های تجاری، و نواحی جغرافیایی در زمینهٔ فرصت‌های دسترسی به فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و استفاده از

اینترنت برای فعالیت‌های مختلف اشاره می‌کند (حریری و زمانی‌راد، ۱۳۹۱: ۳). منظور از شکاف دیجیتالی، به عنوان مهم‌ترین چالش عصر حاضر، بیان نابرابری‌های ملی و بین‌المللی در زمینه دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات است (سرکارآرانی، ۱۳۸۶: ۲۸). در واقع، منظور کارشناسان از شکاف دیجیتالی عمدتاً عبارت است از وجود فاصله میان افراد واجد دسترسی به رسانه‌های دیجیتالی و اینترنت و افراد فاقد هرگونه دسترسی به این فناوری‌ها. نابرابری در مالکیت و دسترسی به این رسانه‌ها می‌تواند تأثیر بالقوه‌ای روی دسترسی جوامع رشدنیافته به اطلاعات از طریق اینترنت بگذارد. علاوه بر این، با به‌حاشیه‌راندن دیجیتالی طبقات یا مناطق محروم جهان، موجب نابرابری اجتماعی و اقتصادی شود یا نابرابری‌های موجود را تقویت کند (کریبر و مارتین، ۱۳۹۰: ۲۷۶).

به‌طور کلی، شکاف دیجیتالی به منزلهٔ واپس‌ماندگی بخشی از دولت‌ها و طبقات اجتماعی در سطح بین‌المللی و ملی برای دسترسی به اطلاعات و بهره‌جویی از آن تلقی می‌شود. این شکاف متأثر از پیش‌زمینه‌های ساختار اجتماعی و اقتصادی در بین جوامع است (شعبانی، ۱۳۸۳: ۱۳۶).

نبرد تعادل یا نابرابری در توزیع رسانه‌های دیجیتالی یا اینترنت بین «ثروتمندان اطلاعاتی» (information haves) و «فقرای اطلاعاتی» (information have-nots) در سراسر جهان معیار اصلی تعریف شکاف دیجیتالی بوده است، اما بعضی محققان عقیده دارند مسئلهٔ شکاف دیجیتالی چندبعدی است و پیچیده‌تر از مسئلهٔ دسترسی افراد، کشورها، و جوامع مختلف به رسانه‌های دیجیتالی و اینترنت است. آن‌ها ادعا می‌کنند محدود کردن تعریف این شکاف صرفاً به دسترسی به کامپیوتر و اینترنت در واقع، نه تنها این مشکل را ساده جلوه می‌دهد و از اهمیت آن می‌کاهد، بلکه راه‌حل‌های بالقوه برای حل آن را نیز از نظر سیاست‌های عمومی از بین می‌برد.

همان‌طور که سرون (Servon) می‌گوید، شکاف دیجیتالی به عنوان مشکل دسترسی از نظر مفهوم محدود مالکیت یا مجوز استفاده از کامپیوتر و اینترنت تعریف شده است. وی معتقد است مالکیت یا دسترسی لزوماً به معنی استفاده در همهٔ موارد نیست؛ زیرا ممکن است بعضی از افراد دارای دسترسی، کاربران ماهری در اینترنت نباشند یا در صورت داشتن مهارت، ممکن است مضامین و مطالب آنلاین مناسبی پیدا نکنند تا تبدیل به کاربران ثابت شوند. در حالی که دسترسی فیزیکی به کامپیوتر و اینترنت از متغیرهای کلیدی برای تعریف شکاف دیجیتالی است، باید این مفهوم را با نگاه به سایر عوامل مانند سواد، سواد تکنیکی،

مطالب، زبان، شبکه، و هزینه‌های مربوط به دسترسی اینترنت گسترش داد و به فهم شکاف دیجیتالی کمک کرد (4: 2002).

سواد تکنیکی عمدتاً مربوط به مهارت و توانایی افراد و جوامع در استفاده از فناوری‌های دیجیتالی و اینترنت، به‌گونه‌ای مؤثر برای برطرف‌ساختن نیازهای اقتصادی-اجتماعی و سیاسی خویش، است. برای مثال، نبود مهارت‌های عملی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری نه تنها به‌منزله مانعی در استفاده از اینترنت، بلکه مانعی در تولید مطالب است و به این ترتیب شکاف دیجیتالی را حتی در میان برخورداران دسترسی به اینترنت به‌وجود می‌آورد. اما سواد تکنیکی، از نظر بعضی منتقدان، یکی از انواع بسیار متفاوت سواد است که برای استفاده کارآمد از رسانه‌های دیجیتالی و اینترنت مورد نیاز است. به‌عقیده کاروین (Carvin) سواد ابتدایی (توانایی خواندن و نوشتن)، سواد اطلاعاتی (توانایی فهم مطالب کیفی)، و سواد انطباقی (توانایی ایجاد مهارت‌های استفاده از اینترنت و رسانه‌های دیجیتالی) همگی نقش مهمی در فهم ماهیت پیچیده شکاف دیجیتالی دارند. به عبارت دیگر، بدون سواد ابتدایی مردم نمی‌توانند مطالب آنلاین را بخوانند و تولید کنند، درحالی‌که ناتوانی در فهم کیفیت اطلاعات در اینترنت ممکن است بسیاری از کاربران بالقوه را به دور از رسانه نگه دارد. سواد انطباقی حاکی از این است که کاربران اینترنت باید به‌طور پیوسته مهارت‌های کاربری خود را ارتقا دهند تا بتوانند از عهده نیازهای تکنولوژیک نرم‌افزاری و سخت‌افزاری جدید برآیند.

به نظر سرون به‌حاشیه‌راندن مطالبی که نیازهای مردم ضعیف‌تر را مطرح می‌کند، بعد دیگری از شکاف دیجیتالی را دربردارد؛ زیرا وقتی گروه‌های آسیب‌پذیر وارد سیستم می‌شوند، اغلب درمی‌یابند که هیچ مطلب و اطلاعی که مستقیماً به زندگی و جوامع و فرهنگ آن‌ها مربوط می‌شود در آن‌جا وجود ندارد (9: 2002). وی همچنین معتقد است که وقوع این امر عمدتاً به این علت است که مفاهیم سخت‌افزار، نرم‌افزار، و اینترنت منعکس‌کننده فرهنگ و سلاقی سازندگان این محصولات و کاربران اولیه آن است که عمدتاً شامل سفیدپوستان طبقات متوسط و بالاتر می‌شود.

در حمایت از فهم نیاز - محور از این شکاف، مردیت و دیگران (Meredyth et al.) معتقدند که بحث در مورد شکاف دیجیتالی دیگر لزوماً مربوط به دسترسی جهانی به کامپیوتر نیست، بلکه درباره این است که مردم چرا و چگونه از فناوری‌های جدید و اینترنت استفاده می‌کنند. آن‌ها عقیده دارند که مطالب مناسب می‌تواند گروه‌ها و جوامع

به حاشیه رانده شده را به اینترنت جذب کند (2003). نکته دیگری که دقیقاً به حساسیت نیازهای استفاده از مفاهیم مربوط می‌شود، مسئله زبان است. زبان می‌تواند مانعی برای افرادی باشد که دسترسی و مهارت‌های سواد دارند و به همین علت، نابرابری‌ها را بین افرادی که غالب‌ترین زبان‌های اینترنت، مثلاً انگلیسی را می‌فهمند و افرادی که آن‌ها را نمی‌فهمند بدتر می‌کند.

۵. چهارچوب نظری

از نظر جان ون دیک (J. Van Dijk)، که بخش عظیمی از تحقیقاتش در حوزه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و جامعه اطلاعاتی است، نه تنها منابع مادی مانند درآمد و در اختیار داشتن ابزارهای تکنولوژیکی؛ بلکه منابع دیگری مانند منابع زمانی (داشتن زمان برای استفاده از رسانه‌های دیجیتال)، منابع فکری (برخورداری کافی از هوش)، منابع اجتماعی (افراد و شبکه‌هایی که می‌توان از آن‌ها کمک گرفت)، و منابع فرهنگی (پایگاه فرد و فرهنگی که افراد را به استفاده از تکنولوژی ترغیب کند) نیز در نابرابری دسترسی به فناوری‌های دیجیتال مؤثر هستند. این نابرابری‌ها را می‌توان در دو مقوله نابرابری‌های فردی و نابرابری‌های موقعیتی قرار داد. نابرابری‌های فردی شامل سن، جنس، نژاد، هوش، شخصیت، و وضعیت سلامتی می‌شود و نابرابری‌های موقعیتی نوع شغل، سطح تحصیلات، زندگی در کشورهای با رفاه بالا یا پایین، و نقش فرد در خانواده به عنوان والد، فرزند، زن، و شوهر را دربرمی‌گیرد. نوع رسانه موضوع دیگری است که در دسترسی بالقوه به یک رسانه مؤثر است. مسلماً دسترسی به رسانه‌ای مانند تلویزیون با دسترسی به رسانه‌ای مانند کامپیوتر متفاوت است (Van Dijk, 2006 a: 187).

ون دیک در بررسی تحقیقات مرتبط با شکاف دیجیتالی از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵ و دستاوردها و نواقص هر یک، چهار بعد را برای شکاف دیجیتالی پیشنهاد می‌کند: دسترسی انگیزشی، دسترسی مادی، دسترسی مهارتی، و طرز استفاده. منظور از دسترسی انگیزشی تمایل افراد به استفاده از کامپیوتر و اینترنت است. در واقع، بعضی از افراد بیش از آن‌که مشکل نداشتن کامپیوتر و اینترنت را داشته باشند، علاقه و کششی نسبت به آن ندارند. افرادی که دچار مشکل دسترسی انگیزشی هستند مواردی مانند فقدان نیاز، علاقه، توانایی خرید، توانایی استفاده، و وقت را مطرح می‌کنند (Van Dijk, 2003: 317). در چند حالت می‌توان از شکاف در دسترسی انگیزشی بهره برد: زمانی که فرد از مشکلاتی مانند ترس و

اضطراب ناشی از کامپیوتر رنج می‌برد، زمانی که فرد در گذشته از کامپیوتر و اینترنت استفاده می‌کرده است؛ ولی دیگر تمایلی نسبت به آن ندارد، و زمانی که فرد با کمبود منابع مالی و فکری روبه‌روست (Van Dijk, 2006 a: 180).

دسترسی مادی یا فیزیکی اولین بعد از شکاف دیجیتالی است که در ابتدا مورد توجه قرار گرفت. بخش عظیمی از تحقیقات مرتبط با شکاف دیجیتالی در این حوزه انجام شده است. دسترسی مادی به عنوان دسترسی فرد به کامپیوتر و اینترنت تعریف می‌شود. شاخص‌های جمعیت‌شناختی مانند درآمد، آموزش، سن، جنس، و نژاد در این نوع دسترسی اثرگذار است (Van Dijk, 2006 b: 224). زمانی که فردی به رغم دسترسی انگیزشی و مادی از کامپیوتر و اینترنت استفاده نمی‌کند، مسئله دسترسی مهارتی مطرح می‌شود. ون دیک سه نوع مهارت را در این زمینه پیشنهاد می‌دهد: مهارت‌های عملیاتی، مهارت‌های اطلاعاتی، و مهارت‌های استراتژیک.

مهارت‌های عملیاتی به توان فرد در استفاده از نرم‌افزار و سخت‌افزار گفته می‌شود. مهارت‌های اطلاعاتی به دو بخش تقسیم می‌شوند: مهارت‌های اطلاعاتی عادی و مهارت‌های اطلاعاتی اساسی. مهارت‌های اطلاعاتی عادی ناظر بر توانایی فرد در کارکردن با برنامه‌های عادی کامپیوتر است. مهارت‌های اطلاعاتی اساسی به توانایی فرد در یافتن، انتخاب، پردازش، و ارزیابی اطلاعات برای دستیابی به هدفی خاص اشاره دارد. مهارت‌های استراتژیک بیانگر توانایی فرد در استفاده از کامپیوتر و اینترنت برای دستیابی به موقعیتی بهتر در جامعه است (Van Dijk, 2006 b: 228).

استفاده واقعی از رسانه‌های دیجیتال هدف اصلی و مرحله نهایی فرایند دسترسی است. از طریق مشاهده استفاده واقعی، زمان استفاده، تعداد برنامه‌های کاربردی که کاربر از آن‌ها بهره می‌برد، استفاده از خطوط پرسرعت یا کم‌سرعت، و استفاده خلاقانه یا منفعلانه می‌توان طرز استفاده را مورد سنجش قرار داد (Van Dijk, 2006 a: 183). ون دیک این‌گونه پیش‌بینی می‌کند که تفاوت در طرز استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی قابل توجه‌ترین بعد شکاف دیجیتالی در آینده خواهد بود.

چن و ولمن (Chen and Wellman)، شکاف دیجیتالی را یک نابرابری چندبعدی در زمینه استفاده از کامپیوتر و اینترنت می‌دانند که در سطوح بین‌المللی، ملی، گروهی، و فردی قابل بررسی است (2: 2003). شکاف دیجیتالی به صورت اجتماعی الگویافته است و تفاوت بین افرادی که از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی استفاده می‌کنند و آن‌هایی که استفاده

نمی‌کنند معنادار است. این الگو بر حسب زمان و مکان تغییر می‌کند. شکاف دیجیتالی زمانی به وقوع می‌پیوندد که کسانی که به جمع کاربران می‌پیوندند شبیه کاربران قبلی باشند. از یک سو شکاف دیجیتالی و نابرابری در استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به صورت معناداری به نابرابری‌های از پیش موجود اجتماعی و اقتصادی وابسته است و از سوی دیگر خود تأثیری عمیق در نابرابری‌های اجتماعی دارد. اگر نابرابری‌های موجود، نابرابری در بهره‌بردن از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را به همراه دارد؛ زمانی که خود به پیش‌نیازی برای به دست آوردن شغل، جست‌وجوی اطلاعات، مشارکت اجتماعی، و کارآفرینی تبدیل می‌شود، نابرابری‌ها را تشدید می‌کند. چن و ولمن شکاف دیجیتالی را در دو مقوله قرار می‌دهند: دسترسی و استفاده. بعد دسترسی ناظر بر این است که چه کسانی در کشورهای مختلف به فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی دسترسی دارند. بعد استفاده مسائلی مانند مکان، زمان، چگونگی، و هدف استفاده را در برمی‌گیرد. بر اساس دیدگاه چن و ولمن، شکاف دیجیتالی را می‌توان در چهار بعد مورد بررسی قرار داد: دسترسی تکنولوژیکی، سواد تکنولوژیکی، دسترسی اجتماعی، و استفاده اجتماعی.

دسترسی تکنولوژیکی اشاره به این موضوع دارد که سطوح متفاوتی از ابزارهای تکنولوژیکی مانند سخت‌افزار، نرم‌افزار، و خطوط اینترنت وجود دارد که می‌تواند بهره‌وری، سطح استفاده، و تنوع استفاده را تحت تأثیر قرار دهد. سواد تکنولوژیکی بیانگر این مسئله است که دسترسی به اینترنت و استفاده مؤثر از آن دو مقوله جداگانه است. استفاده معنادار و پربار از اینترنت مانند جست‌وجوی اطلاعات، توسعه شبکه‌های اجتماعی، انباشته کردن سرمایه اجتماعی، و مشارکت در فعالیت‌های سیاسی نیازمند مهارت‌های اجتماعی و شناختی است. دسترسی اجتماعی مرتبط با آن دسته از عوامل اقتصادی، سازمانی، و فرهنگی‌ای است که دسترسی به اینترنت را تحت تأثیر قرار می‌دهند. مواردی مانند درآمد، فقدان آگاهی و علاقه نسبت به اینترنت، زبان، محتوا، محل استفاده، و زمینه‌های بین فردی و نهادی از جمله این عوامل اند. استفاده اجتماعی حاکی از این مسئله است که شکاف دیجیتالی به همان اندازه که در سطح تکنولوژیکی مطرح است، در سطح اجتماعی نیز مهم است. شکاف دیجیتالی بررسی موضوعاتی مانند کاربران، اهداف و شرایط اجتماعی استفاده از اینترنت، و همچنین نحوه تأثیر این شکاف در انسجام اجتماعی - اقتصادی، شمول اجتماعی، از خودبیگانگی، و موفقیت را شامل می‌شود (Chen and Wellman, 2003: 3-5).

۶. روش‌شناسی پژوهش

شکاف دیجیتالی از مفاهیمی است که، به رغم توجه فراوان به آن در عرصه بین‌الملل، در ایران کمتر مورد پژوهش قرار گرفته است. از این‌رو، در مراحل اولیه تحقیق با استفاده از روش اسنادی، منابع بسیاری مطالعه شد که بخش عظیمی از آن جزو منابع خارجی بود. همچنین در این مرحله شاخص‌ها و متغیرهای اثرگذار شناسایی شد. با توجه به خارجی بودن منابع، بخشی از شاخص‌ها و همچنین متغیرها بومی‌سازی و از روش پیمایش برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد.

انتخاب یک جامعه هدف مناسب امری بسیار مهم در پژوهش است. این انتخاب باید به گونه‌ای باشد که به اهداف تحقیق جامعه عمل ببوشاند. در مورد بررسی ابعاد گوناگون شکاف دیجیتالی، جامعه هدف اهمیت بیشتری پیدا می‌کند؛ چرا که این مفهوم مانند بسیاری از مفاهیم دیگر در کشورهای توسعه‌یافته مطرح شده است و بخش‌هایی از آن با شرایط جامعه ما همخوانی ندارد.

بر مبنای آمار ارائه‌شده در سایت (International Telecommunication Union (ITU) ایران از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۰ از نظر توسعه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در رتبه ۸۸؛ یعنی در جایگاهی قبل از مغولستان و بعد از اکوادور، قرار داشته است. همچنین نرخ استفاده از اینترنت در سال ۲۰۱۰ در ایران ۱۳ نفر به ازای هر ۱۰۰ نفر بوده است، در حالی که این میزان برای کشورهای توسعه‌یافته تقریباً بالاتر از ۷۵ نفر به ازای هر ۱۰۰ نفر است. از سوی دیگر، بررسی پژوهش‌های مربوط به شکاف دیجیتالی حاکی از آن بود که شکاف در دسترسی اولین بعد مورد توجه در زمینه شکاف دیجیتالی بوده است و ابعاد دیگر به دنبال کاهش این شکاف مطرح شده‌اند. با توجه به آنچه گفته شد به نظر می‌رسد صحبت از دسترسی انگیزشی، دسترسی مهارتی، و نوع استفاده - قبل از حل شدن موضوع دسترسی فیزیکی در ایران - کوششی بی‌معناست. با این حال گروهی از افرادی که دسترسی نسبتاً قابل توجهی به کامپیوتر و اینترنت دارند، دانشجویان هستند و به همین علت دانشجویان به عنوان جامعه هدف انتخاب شدند.

در پژوهش حاضر دانشگاه اصفهان با ۱۴۵۰۷ دانشجو، به عنوان جامعه آماری انتخاب شده است. این دانشگاه از نظر رشته‌های تحصیلی بسیار متنوع است. به علاوه، در مقایسه با بسیاری از دانشگاه‌ها امکانات نسبتاً قابل قبولی را در زمینه استفاده از کامپیوتر و اینترنت در اختیار دانشجویان قرار داده است. نمونه آماری این پژوهش ۳۷۴ نفر بوده که

با روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای و استفاده از فرمول کوکران برای ۱۴۵۰۷ دانشجوی دانشگاه اصفهان به دست آمده است. سهمیه‌ها نیز بر مبنای تعداد دانشکده‌ها و همچنین نسبت جنسی توزیع شده است.

۱.۶ تعریف مفاهیم

شکاف دیجیتالی: در پژوهش حاضر، شکاف دیجیتالی با چهار بعد دسترسی فیزیکی، دسترسی مهارتی، دسترسی انگیزشی، و طرز استفاده (زمینه استفاده از کامپیوتر و اینترنت) سنجیده شده است. سنجش بعد دسترسی فیزیکی با چهار گویه؛ یعنی دسترسی داشتن به کامپیوتر، دسترسی داشتن به اینترنت، داشتن کامپیوتر شخصی، و داشتن اینترنت پرسرعت در منزل انجام گرفته است. در بعد دسترسی مهارتی توانایی فرد در فهم اصطلاحات کامپیوتر و برنامه‌های کامپیوتری، دانستن اصطلاحات اینترنتی، برطرف کردن مشکلات ساده اینترنتی و کامپیوتری، و توانایی جمع‌آوری اطلاعات از اینترنت مورد پرسش واقع شده است. بعد دسترسی انگیزشی با استفاده از گویه‌های زیر سنجیده شده است: لذت بخش بودن استفاده از کامپیوتر و اینترنت، استفاده از کامپیوتر و اینترنت برای سرگرمی و تفریح، و هیجان‌انگیز بودن استفاده از کامپیوتر و اینترنت. در بعد زمینه استفاده، گویه‌های زیر از پاسخ‌گویان پرسیده شده است: استفاده از اینترنت برای کسب اخبار و اطلاعات، استفاده آموزشی از کامپیوتر و اینترنت برای کارهای مربوط به درس و دانشگاه، ارتباط با دیگران (چت، دریافت، و ارسال ایمیل)، و خرید و فروش اینترنتی.

مکان استفاده از کامپیوتر و اینترنت: منظور محلی است که فرد به کامپیوتر و اینترنت دسترسی دارد و از آن استفاده می‌کند. در پژوهش حاضر، این مکان‌ها عبارت بودند از: دانشگاه، کافی‌نت، و منزل.

میزان استفاده از کامپیوتر و اینترنت: منظور مدت زمانی از شبانه‌روز است که فرد از اینترنت و کامپیوتر استفاده می‌کند. در پژوهش حاضر؛ میزان دسترسی کاربران به اینترنت و کامپیوتر در شش طبقه: ۱. کمتر از پانزده دقیقه، ۲. بین پانزده دقیقه تا نیم ساعت، ۳. بیشتر از نیم ساعت تا کمتر از یک ساعت، ۴. از یک ساعت تا کمتر از دو ساعت، ۵. از دو ساعت تا کمتر از سه ساعت، و ۶. از سه ساعت تا بیشتر دسته‌بندی شده است.

میزان مشارکت و فعالیت آنلاین کاربران: به میزان درگیری و تعامل کاربران در فضای مجازی اطلاق می‌شود. در پژوهش حاضر، برای سنجش میزان مشارکت و فعالیت

آنلاین کاربران از شاخص‌های ذیل استفاده شده است: در تعامل بودن با دیگران از طریق شبکه‌های اجتماعی مجازی؛ دیدن پروفایل‌ها، عکس‌ها، و آلبوم‌های شخصی دوستان؛ خواندن وال‌ها و موضوعات به بحث گذاشته شده؛ نوشتن بر روی وال و موضوعات به بحث گذاشته شده؛ و شروع یک بحث تازه در بین گروه‌های عضو.

نگرش جنسیتی به کامپیوتر و اینترنت: بیان‌کننده تصور و ارزیابی زنان و مردان نسبت به فناوری‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطی است و درحقیقت، ایجادکننده نوعی روحیه و شخصیت در میان زنان و مردان و تعیین‌کننده رفتار آن‌ها در برخورد با فناوری‌ها اطلاعاتی و ارتباطی است. در پژوهش حاضر، نگرش جنسیتی به کامپیوتر و اینترنت با گویه‌های زیر سنجیده شده است: عموماً زنان به اندازه مردان از اینترنت و کامپیوتر استفاده نمی‌کنند، استفاده از کامپیوتر و اینترنت اغلب کاری مردانه است و نه زنانه، عموماً مردان از کامپیوتر و اینترنت استفاده می‌کنند و از طریق اینترنت با دیگران تعامل دارند، و در جامعه ما اغلب مردان فرصت‌های بیشتری در دسترسی به کامپیوتر و اینترنت دارند.

اضطراب ناشی از کامپیوتر: منظور احساس ترس و نگرانی افراد در هنگام استفاده از کامپیوتر یا حتی فکرکردن به استفاده از آن است. برای سنجش این متغیر، گویه‌های زیر از پاسخ‌گویان پرسیده شد: زمانی که دیگران درباره کامپیوتر صحبت می‌کنند تحت فشار هستم، زمان استفاده از کامپیوتر می‌ترسم که آن را خراب کنم، کارکردن با کامپیوتر من را حسابی عصبی می‌کند، زمانی که به تلاش برای یادگیری کامپیوتر فکر می‌کنم احساس اضطراب و خفگی به من دست می‌دهد.

۲.۶ اعتبار و قابلیت اعتماد ابزار تحقیق

در پژوهش حاضر، برای تأمین اعتبار طیف‌های به‌کاررفته در سنجش متغیرها، از اعتبار محتوایی و همچنین اعتبار صوری استفاده شده است. بدین صورت که هر متغیر با استفاده از تعاریف نظری موجود و سازه‌های نظری به صورت یک سازه عملیاتی مفهوم‌بندی شده است (اعتبار محتوایی). همچنین دو نفر از اساتید جامعه‌شناسی پرسش‌نامه را پس از طراحی مورد تأیید قرار داده‌اند (اعتبار صوری). همچنین برای سنجش میزان قابلیت اعتماد پرسش‌نامه، از آلفای کرونباخ استفاده شده است. برای همه متغیرها میزان آلفا بیش از ۰/۷ به‌دست آمد. این محاسبات در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. ضرایب آلفای کرونیخ برای متغیرهای پرسش نامه

متغیر	آلفای کرونیخ
دسترسی فیزیکی	۰/۷۸
دسترسی انگیزشی	۰/۸۶
دسترسی مهارتی	۰/۸۹
زمینه استفاده	۰/۷۲
میزان مشارکت و فعالیت آنلاین	۰/۸۸
نگوش جنسیتی در کاربرد کامپیوتر و اینترنت	۰/۷۶
اضطراب ناشی از کامپیوتر	۰/۸۳
شکاف دیجیتالی	۰/۷۸

۷. یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش حاضر در دو بخش قابل ارائه است: بخش توصیفی که به معرفی سیمای پاسخ‌گویان می‌پردازد و بخش استنباطی که به آزمون فرضیات تحقیق اختصاص دارد.

۱.۷ نتایج توصیفی

جدول ۲. توزیع فراوانی پاسخ‌گویان بر حسب گروه‌های سنی و جنس

مجموع	گروه‌های سنی						
	۳۰-۳۴	۲۵-۲۹	۲۱-۲۴	زیر ۲۰ سال			
۱۴۵	۳	۳۶	۱۰۴	۲	تعداد	مرد	جنس
۳۸/۸	۰/۸	۹/۶	۲۷/۸	۰/۵	درصد		
۲۲۹	۱۱	۴۶	۱۶۶	۲	تعداد	زن	
۶۱/۲	۲/۹	۱۲/۳	۴۴/۴	۰/۵	درصد		
۳۷۴	۱۴	۸۲	۲۷۰	۴	تعداد	مجموع	
۱۰۰	۳/۷	۲۱/۹	۷۲/۲	۱/۱	درصد		

بر مبنای داده‌های به دست آمده، ۶۱/۲ درصد از پاسخ‌گویان زن و ۳۸/۸ درصد مرد هستند. بیشتر پاسخ‌گویان؛ یعنی ۷۲/۲ درصد از آن‌ها در گروه سنی ۲۱ تا ۲۴ سال قرار دارند.

جدول ۳. میزان شکاف دیجیتالی بین افراد بر حسب درجه آن

درصد	فراوانی	میزان شکاف دیجیتالی بین افراد
۰	۰	خیلی زیاد
۰	۰	زیاد
۱/۳	۵	تا حدی زیاد
۱۳/۶	۵۱	متوسط
۳۹	۱۴۶	تا حدی کم
۴۱/۲	۱۵۴	کم
۴/۸	۱۸	خیلی کم
۱۰۰	۳۷۴	جمع

جدول شماره ۳ نشان‌دهنده میزان شکاف دیجیتالی در بین دانشجویان است. طبق اطلاعات جدول، بیشترین درصد را گزینه «تا حدی کم» و «کم» به خود اختصاص داده است.

۷.۲ تحلیل استنباطی

پژوهش حاضر دارای ۶ فرضیه است که بر حسب نوع متغیرهای درگیر، از آزمون‌های آماری متناسب با آن‌ها استفاده شده است.

جدول ۴. آزمون T مستقل برای متغیر جنس

متغیر	T	انحراف استاندارد	میانگین	تفاوت میانگین‌ها	Sig	آزمون فرضیه
جنس	-۰/۳۷	۰/۷۷	مردان: ۵/۳۲ زنان: ۵/۳۵	۰/۰۳۳	۰/۶۹	رد فرضیه

با استفاده از آزمون T یا مقایسه میانگین مشخص شد که میانگین شکاف دیجیتالی در بین زنان و مردان تقریباً یکسان است و تفاوت معناداری با یکدیگر ندارد. علاوه بر میانگین‌های گزارش شده، سطح معناداری نیز حاکی از آن است که زنان و مردان در زمینه شکاف دیجیتالی تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند.

جدول ۵. آزمون F برای مقایسه میانگین بر حسب درآمد و مکان استفاده

متغیر	سطح معناداری	F	آزمون فرضیه
درآمد	۰/۶۹۵	۰/۶۴۴	رد فرضیه
مکان استفاده	۰/۰۴۵	۲/۱۴۱	تأیید فرضیه

در بررسی دو متغیر مکان استفاده و درآمد، با استفاده از آزمون F، مشخص شد که شکاف دیجیتالی در بین گروه‌های درآمدی تفاوت چندانی ندارد. مقدار F که کمتر از ۱ گزارش شده است و همین‌طور سطح معناداری نشان از رد فرضیه تأثیر درآمد در میزان شکاف دیجیتالی دارد، اما بررسی تفاوت میانگین شکاف دیجیتالی بر حسب مکان استفاده نشان از آن دارد که مکان متغیری تأثیرگذار در شکاف دیجیتالی است.

جدول ۶. جدول متقاطع جنس و مکان استفاده از اینترنت بر حسب تعداد و درصد

کل	مکان استفاده				تعداد و درصد	جنس
	محل کار	کافی‌نت	دانشگاه	خانه		
۱۴۵	۵	۱۱	۷۲	۵۵	تعداد	مردان
۱۰۰	۳/۴	۷/۶	۴۹/۷	۳۷/۹	درصد	
۲۲۹	۳	۶	۸۲	۱۳۵	تعداد	زنان
۱۰۰	۱/۳	۲/۶	۳۵/۸	۵۹	درصد	
۳۷۴	۸	۱۷	۱۵۴	۱۹۰	تعداد	کل
۱۰۰	۲/۱	۴/۵	۴۱/۲	۵۰/۸	درصد	

مکان استفاده نیز یکی از متغیرهای بررسی شده است که نسبت به جنس و شکاف دیجیتالی سنجیده شده است. درخصوص متغیر جنس باید گفت که در مورد مردان بالاترین درصد را دانشگاه و پایین‌ترین درصد را محل کار به خود اختصاص داده است. در مورد زنان بالاترین درصد مربوط به خانه و پایین‌ترین درصد مربوط به محل کار است.

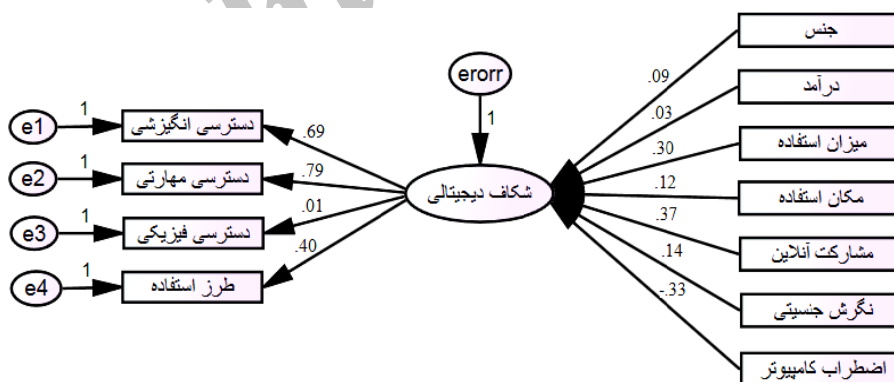
جدول ۷. آزمون فرضیه‌های تحقیق

متغیر	ضریب	مقدار	سطح معناداری	آزمون فرضیه
جنس	فی و کرامر v	۰/۱۱	۰/۲۷۹	رد فرضیه
درآمد	کندال c	۰/۳۲	۰/۳۹۸	رد فرضیه
مکان استفاده از کامپیوتر و اینترنت	فی و کرامر v	۰/۲۶	۰/۳۵۰	تأیید فرضیه
میزان استفاده از کامپیوتر و اینترنت	کندال c	۰/۳۱	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه
میزان مشارکت آنلاین	کندال b	۰/۳۸	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه
نگرش جنسیتی در استفاده از کامپیوتر و اینترنت	کندال b	-۰/۴۳	۰/۳۱۲	رد فرضیه
اضطراب ناشی از کامپیوتر	کندال b	۰/۳۱	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه

اطلاعات جدول ۷ حاکی از آن است که بین جنس و درآمد دانشجویان و شکاف دیجیتالی رابطه معناداری وجود ندارد. بنابراین فرضیه اول پژوهش تأیید نمی‌شود. همچنین بین نگرش جنسیتی در استفاده از کامپیوتر و اینترنت و شکاف دیجیتالی رابطه معناداری ملاحظه نشد و بدین ترتیب فرضیه پنجم پژوهش نیز رد می‌شود؛ اما بین میزان مشارکت آنلاین، مکان استفاده، و میزان استفاده از اینترنت و کامپیوتر و شکاف دیجیتالی رابطه معنادار مستقیمی وجود دارد. علاوه بر این، آماره‌های جدول نشان‌دهنده آن است که بین اضطراب ناشی از کامپیوتر و شکاف دیجیتالی رابطه معکوسی وجود دارد. بنابراین فرضیه ششم پژوهش نیز تأیید می‌شود.

شاخص‌ها، متغیرها، و فرضیات تحقیق با استفاده از نرم‌افزار آموس (AMOS) و از طریق مدل معادله ساختاری نیز بررسی شد. نرم‌افزار آموس یک محصول نرم‌افزاری است که به منظور برآورد و آزمون مدل‌های معادلات ساختاری طراحی شده است. این نرم‌افزار با استفاده از همبستگی و کوواریانس بین متغیرهای اندازه‌گیری شده می‌تواند مقادیر بارهای عاملی، واریانس‌ها، و خطاهای متغیرهای پنهان را برآورد یا استنباط کند و از آن می‌توان برای اجرای تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی مرتبه دوم، تحلیل عاملی تأییدی، و همچنین تحلیل مسیر (مدل‌یابی علی با متغیرهای پنهان) استفاده کرد. نتایج حاصل از مدل معادله ساختاری به قرار ذیل است:

شکل ۱. مدل معادله ساختاری



متغیر شکاف دیجیتالی با استفاده از چهار معرف مورد سنجش قرار گرفت. ضرایب تبیین، که مجذور بارهای عاملی هستند، بیانگر آن است که هرکدام از این معرف‌ها تا چه اندازه تبیین‌کننده شکاف دیجیتالی اند. در این بین دسترسی انگیزشی، دسترسی مهارتی، و

طرز استفاده بیشترین سهم را در ایجاد شکاف دیجیتالی داشته‌اند؛ در حالی که دسترسی فیزیکی سهمی بسیار اندک و نزدیک به صفر را به خود اختصاص داده است.

جدول ۸. ضرایب تبیین گویه‌های متغیرهای پنهان در مدل

معرف	ضریب تبیین
دسترسی مهارتی	۰/۶۲
دسترسی انگیزشی	۰/۴۷
طرز استفاده	۰/۱۶
دسترسی فیزیکی	۰/۰۰۰۱

به منظور افزایش اعتبار، فرضیه‌های تحقیق با استفاد از مدل معادله ساختاری نیز بررسی شد. نتایج به دست آمده از این طریق نیز با آزمون فرضیه‌ها در spss کاملاً انطباق داشت. بر این اساس مکان استفاده، میزان استفاده، میزان مشارکت آنلاین، و اضطراب ناشی از کامپیوتر در شکاف دیجیتالی اثرگذارند. مقدار P کمتر از ۰/۰۵ حاکی از این است که میزان تأثیر این متغیرها در شکاف دیجیتالی با صفر اختلافی معنادار دارد. با توجه به مقادیر P گزارش شده جنس، درآمد، و نگرش جنسیتی در شکاف دیجیتالی تأثیری معنادار ندارد.

جدول ۹. آزمون فرضیه‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزار AMOS

متغیر	P	آزمون فرضیه
جنس	۰/۰۵۷	رد فرضیه
درآمد	۰/۵۰۹	رد فرضیه
مکان استفاده	۰/۰۰۹	تأیید فرضیه
میزان استفاده از کامپیوتر و اینترنت	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه
میزان مشارکت آنلاین	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه
نگرش جنسیتی نسبت به استفاده از کامپیوتر	۰/۰۰۶	رد فرضیه
اضطراب ناشی از کامپیوتر	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه

جدول ۱۰. شاخص‌های برازش مدل

شاخص‌های برازش مطلق		شاخص‌های برازش تطبیقی			شاخص‌های برازش مقصد			
GFI	AGFI	CFI	NFI	TLI	PCFI	PNFI	RMSEA	CMIN/DF
۰/۹۳	۰/۹۲	۰/۹۳	۰/۹۶	۰/۹۲	۰/۵۵	۰/۵۳	۰/۰۶	۳/۲۴

در جدول ۱۰، تعدادی از مهم‌ترین معیارهای برازش مدل آمده است. به‌طور کلی می‌توان گفت که همه شاخص‌های برازش مدل قابل قبول هستند. بنابراین مدل ترسیم‌شده، نشان می‌دهد که داده‌های تجربی ما می‌توانند تا حدودی با نظریه‌ها پوشش داده شوند.

۸. نتیجه‌گیری

بررسی وضعیت شکاف دیجیتالی در بین دانشجویان و پاسخ به این سؤال که شکاف دیجیتالی در بین دانشجویان از چه مدلی پیروی می‌کند، از مهم‌ترین اهداف تعیین‌شده برای پژوهش حاضر بود. بر مبنای نتایج به‌دست‌آمده، جنس عاملی تأثیرگذار در شکاف دیجیتالی نیست. این نتیجه در تضاد با برخی از نتایج پژوهش‌های پیشین است که تأکید دارند جنس متغیری اثرگذار در زمینه شکاف دیجیتالی است (Cooper, Ono and Zavodny, 2007; 2009; Dlodlo, 2006). به‌نظر می‌رسد تفاوت‌های موجود بین یافته‌های پژوهش‌های پیشین و پژوهش حاضر ناشی از جامعه آماری انتخاب‌شده باشد. در واقع، این پژوهش صرفاً به افراد تحصیل‌کرده پرداخته و شامل عموم مردم، با سطوح متفاوت تحصیلی، نبوده است. نتایج مربوط به متغیر درآمد نیز، بر خلاف برخی از پژوهش‌های پیشین (؛ Chakraborty and Bosman, 2005; Ono and Zavodny, 2007; Cho et al., 2003) حاکی از تأثیرگذار نبودن این متغیر در مقوله شکاف دیجیتالی بود. این امر احتمالاً به این علت بوده است که اولاً همه دانشجویان تقریباً به یک اندازه در دانشگاه به اینترنت و کامپیوتر دسترسی داشته و ثانیاً اغلب آن‌ها از نظر مالی وابسته به خانواده بوده‌اند.

در این پژوهش متغیر مکان استفاده از کامپیوتر و اینترنت، هم در ارتباط با جنس و هم در ارتباط با شکاف دیجیتالی، مورد بررسی قرار گرفت. مقادیر گزارش‌شده حاکی از تأثیرگذاری این متغیر در زمینه شکاف دیجیتالی است. بررسی متغیر جنس نیز نشان داد که دانشجویان مرد، در مقایسه با دانشجویان زن، به مکان‌های متنوع‌تری برای استفاده از کامپیوتر و اینترنت دسترسی دارند. برای مثال، مردان بیشتر از زنان به کافی‌نت می‌روند. این امر می‌تواند ناشی از فضای مردانه کافی‌نت‌ها و محدودیت زنان برای حضور در فضاهای مردانه باشد. از سوی دیگر، دانشجویان مرد بیشتر از زنان در محل کار از کامپیوتر و اینترنت استفاده می‌کنند که این موضوع به علت میزان بالاتر اشتغال مردان است.

در بررسی ارتباط میان میزان استفاده از کامپیوتر و اینترنت و شکاف دیجیتالی، مقادیر گزارش‌شده نشانگر تأثیرگذاری این متغیر در شکاف دیجیتالی است. به‌طوری که افزایش

میزان استفاده، کاهش شکاف دیجیتالی را در پی دارد. این موضوع درباره مشارکت آنلاین نیز صادق است. در واقع، هرچه میزان مشارکت آنلاین افراد از طریق شبکه‌های اجتماعی مجازی، ایمیل، چت، و وبلاگ بیشتر می‌شود؛ شکاف دیجیتالی کاهش می‌یابد. این امر احتمالاً به علت ماهیت ترغیب‌کننده این فعالیت‌ها به مشارکت و استفاده بیشتر است.

نگرش جنسیتی نسبت به استفاده از کامپیوتر و اینترنت در نظر بسیاری از پژوهشگران حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات امری بسیار مهم تلقی می‌شود. نگرش جنسیتی در برخی از پژوهش‌های پیشین (Cooper, 2006) در ارتباط مستقیم با اضطراب ناشی از کامپیوتر قرار داشته است. از نظر کوپر، اضطراب ناشی از کامپیوتر ریشه در الگوهای جامعه‌پذیری دختران و پسران دارد. بدین معنا که کامپیوتر وسیله بازی پسران محسوب می‌شود و از آن جایی که بیشتر طراحان برنامه‌های کامپیوتری مرد هستند، فضای این برنامه‌ها و بازی‌ها نیز برای زنان ناآشناست و در نتیجه موجب اضطراب ناشی از کامپیوتر، تغییر نگرش نسبت به کامپیوتر، و اختلال در عملکرد فردی در میان آنان می‌شود. با این حال، آزمون‌های آماری نشان از آن دارند که این متغیر در شکاف دیجیتالی تأثیری ندارد. البته بررسی‌های آماری حاکی از آن بود که بین نگرش جنسیتی و جنس رابطه وجود دارد. بر این اساس، مردان بیشتر از زنان معتقد به کلیشه‌هایی هستند که استفاده از کامپیوتر و اینترنت را امری مردانه قلمداد می‌کنند.

اضطراب ناشی از کامپیوتر آخرین متغیر مورد بررسی در این پژوهش بود. پژوهش‌های پیشین اضطراب ناشی از کامپیوتر را در شکاف دیجیتالی مؤثر دانسته‌اند (Cooper, 2006; Vandebroek et al., 2008). یافته‌های این تحقیق نیز تأثیر اضطراب ناشی از کامپیوتر را در ایجاد شکاف دیجیتالی تأیید می‌کند. علاوه بر این، بر اساس نتایج بررسی‌ها، میزان اضطراب ناشی از کامپیوتر در بین زنان بیشتر از مردان است.

یافته‌های پژوهش حاضر، برای پاسخ به پرسش اصلی آن مبنی بر این که شکاف دیجیتالی در بین دانشجویان از چه مدلی پیروی می‌کند؟، حاکی از آن است که در بین ابعاد شکاف دیجیتالی، بعد دسترسی مهارتی بیش از سایر ابعاد تبیین‌کننده شکاف دیجیتالی است و دسترسی انگیزشی و زمینه استفاده پس از آن قرار می‌گیرند. زنان و مردان در ابعاد گوناگون شکاف دیجیتالی تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند و تنها تفاوت معنادار در بعد دسترسی مهارتی است. در این بعد، مردان به نحو معناداری در زمینه مهارت کار با کامپیوتر و اینترنت در سطحی بالاتر از زنان قرار می‌گیرند. در بین ابعاد چهارگانه شکاف دیجیتالی، دسترسی

فیزیکی کمیتی نزدیک به صفر را به خود اختصاص داده است. بر خلاف سایر ابعاد که ریشه در توانایی‌های فردی، ویژگی‌های شخصیتی، رشته تحصیلی، و غیره دارند؛ بعد شکاف در دسترسی تا اندازه‌ای امری بیرونی است. بدین معنا که عوامل بیرونی در این نوع از دسترسی بسیار تأثیرگذارند و از این جهت که دسترسی به کامپیوتر و اینترنت تا حد قابل قبولی به صورت رایگان برای دانشجویان در دانشگاه تأمین شده است، افراد در این زمینه تفاوت چندانی با یکدیگر ندارند. این امر از این نظر نیز قابل پذیرش است که در مورد مردان، دانشگاه بیشترین فراوانی را در زمینه مکان استفاده از کامپیوتر و اینترنت داشته و در مورد زنان نیز، پس از خانه، بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده است.

در نهایت میزان شکاف دیجیتالی در بین دانشجویان، با توجه به آزمون‌های انجام شده و مدل معادله ساختاری ترسیم شده، در حد «تا حدی کم» و «کم» گزارش شده است. این امر می‌تواند ناشی از جامعه آماری انتخاب شده باشد. دانشجویان که قشر تحصیل کرده جامعه هستند در دانشگاه به فراخور رشته تحصیلی خود ملزم به استفاده از کامپیوتر و اینترنت هستند و این امر موجب شده است که شکاف دیجیتالی در سطح دانشگاه به منزله شکافی عمیق تلقی نشود.

منابع

- احمدنیا، شیرین (۱۳۸۴). «جایگاه زنان در جامعه اطلاعاتی؛ شکاف دیجیتالی بر مبنای جنسیت»، ماهنامه *بازتاب اندیشه*، ش ۶۵.
- احمدی‌پور، زهرا، طهمورث حیدری موصلو، و سلمان انصاری زاده (۱۳۹۰). «تحلیل جایگاه فناوری‌های اطلاعاتی - ارتباطی سنتی و جدید در مشارکت حداکثری مردم»، فصلنامه *پژوهش‌های ارتباطی*، ش ۶۷.
- توکل، محمد و مریم قاضی‌نژاد (۱۳۸۵). «شکاف نسلی در رویکردهای کلان جامعه‌شناختی: بررسی و نقد رهیافت‌های نسل تاریخی و تضاد با تأکید بر نظرات مانهایم و بوردیو»، *نامه علوم اجتماعی*، ش ۲۷.
- حریری، نجلا و نسترن زمانی‌راد (۱۳۹۱). «بررسی شکاف دیجیتالی بین نسل‌ها از نظر آشنایی، علاقه، و استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات»، *پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ش ۱.
- خانیک، هادی و محمد خلجی (۱۳۸۸). «جامعه اطلاعاتی، جوامع معرفتی، شکاف‌های دیجیتال، و ضرورت‌های جدید توسعه»، فصلنامه *پژوهش‌های ارتباطی*، ش ۶۰.
- رسول رویسی، مرتضی (۱۳۸۱). «شکاف دیجیتالی؛ چالشی در برابر کشورهای در حال توسعه»، فصلنامه *اطلاعات سیاسی - اقتصادی*، ش ۱۸۱ و ۱۸۲.
- سرکارآرانی، محمدرضا (۱۳۸۶). *یادگیری راهی به سوی پرکردن شکاف دیجیتالی*، تهران: مؤسسه فرهنگی منادی تربیت.

شعبانی، احمد (۱۳۸۳). «شکاف دیجیتالی در جامعه جهانی»، ماهنامه اطلاع‌شناسی، ش ۶.
کریر، گلن و رویستون مارتین (۱۳۹۰). فرهنگ‌های دیجیتال، ترجمه مرضیه وحدانی، تهران: ساقی.
مؤمنی‌راد، اکبر و علی‌اصغر طلایی مشعوف (۱۳۸۹). «کاهش شکاف دیجیتالی»، ماهنامه رشد. تکنولوژی آموزشی، دوره بیست و ششم، ش ۱.

- Chakraborty, J. and M. M. Bosman (2005). 'Measuring the Digital Divide in the United States: Race, Income, and Personal Computer Ownership', *The Professional Geographer*, Vol. 57, No. 3.
- Chen, Wenhong and Barry Wellman (2003). *Charting Digital Divides*, University of Toronto: Centre of Urban and Community Studies.
- Cho, J., H. G. De Zuniga, H. Rojas, and D. V. Shah (2003). 'Beyond Access: The Digital Divide and Internet Uses and Gratifications', *IT and Society*, Vol. 1, No. 4.
- Clark, L. S. (2009). 'Digital Media and the Generation Gap: Qualitative research on US teens and their parents', *Information, Communication, and Society*, Vol. 12, No. 3.
- Cooper, J. (2006). 'The digital divide: the special case of gender', *Journal of Computer Assisted learning*, Vol. 22, No. 5.
- Dlodlo, N. (2009). 'Access to ICT Education for Girls and Women in Rural South Africa: A Case Study', *Technology in Society*, Vol. 31, No. 2.
- Dragulanescu, Nicolae-George (2002). 'Social Impact of the Digital Divide in a Central-Eastern European Country', *The International Information and Library Review*, Vol. 34, No. 2.
- Hassan, Robert (2004). *Media, Politics, and the Network Society*, England: Open University Press.
- Meredyth, Denise, Scott Ewing, and Julian Thomas (2003). 'Introduction: Divided opinions over the digital divide', *Southern Review*, Vol. 36, No. 1.
- Norris, Pippa (2001). *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Ono, H. and M. Zavodny (2007). 'Digital inequality: A five country comparison using microdata', *Social Science Research*, Vol. 36, No. 3.
- Servon, Lisa (2002). *Bridging the Digital Divide: Technology, Community, and Public Policy*, MA: Blackwell Publishers Ltd.
- Van Dijk, (2003). 'A Framework for Digital Divide Research', *The Electronic Journal of Communication*, Vol. 12, No. 1.
- Van Dijk, Jan (2006 a). 'Digital divide research, achievements, and shortcomings', *Poetics*, Vol. 34, No. 4-5.
- Van Dijk, Jan (2006 b). *The Network Society: Social Aspects of New Media*, London: SAGE Publications Ltd.
- Vandenbroeck, M., G. Verschelden, and T. Boonaert (2008). 'E-Learning in a Low-Status Female Profession: The Role of Motivation, Anxiety, and Social Support in the Learning Divide', *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol. 24, No. 3.