

شکاف دیجیتالی از دسترسی فیزیکی تا استفاده متداول: تبیین نقش سواد و مهارت دیجیتال و دسترسی انگیزشی

حسین کاظمی، استادیار گروه مدیریت، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان،

hkazemi1384@yahoo.com

فهمیه حاج اسماعیلی (نویسنده مسئول)، کارشناسی ارشد مدیریت دولتی - سیستم‌های اطلاعاتی، دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان،

hajesmaeili_f@yahoo.com

چکیده: این مقاله بخشی از نتیجه پژوهشی را ارائه می‌کند که با هدف تبیین نقش سواد و مهارت دیجیتال و دسترسی انگیزشی در رابطه بین دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت و استفاده متداول از رایانه و اینترنت انجام شده است. مفهوم شکاف دیجیتالی از سطح دسترسی فیزیکی به فناوری اطلاعات و ارتباطات به سطح فراهم بودن امکان استفاده متداول و روزمره از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای طیف گسترده‌ای از نیازمندی‌ها گسترش یافته است ولی در ایران محدود پژوهش‌های صورت گرفته در سطح دسترسی فیزیکی بوده است. برای جمع‌آوری داده نیز ابزار پرسشنامه استفاده شده و تحلیل‌ها با روش معادلات ساختاری و با نرم افزار آموس انجام شده و فرضیه‌های پژوهش مورد آزمون قرار می‌گیرند. برخی از نتایج نشان می‌دهند که بین دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت و دسترسی انگیزشی به این فناوری‌ها همبستگی مثبت و معنادار وجود دارد، یعنی هرچه دسترسی بیشتر باشد انگیزه برای استفاده بیشتر افزایش می‌یابد. همچنین نتایج تاثیر مثبت و معنادار دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت را بر سواد و مهارت دیجیتالی، و بر استفاده متداول از این فناوری‌ها نشان می‌دهند. یعنی با افزایش دسترسی فیزیکی، سواد و مهارت دیجیتالی و استفاده متداول افراد از این فناوری‌ها افزایش می‌یابد. نتایج همچنین نشان می‌دهند که دسترسی انگیزشی به فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی از قبیل رایانه و اینترنت بر سواد و مهارت دیجیتالی افراد تأثیر معنادار دارد، یعنی هرچه انگیزه افراد برای دسترسی به، و استفاده از فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی بیشتر باشد، سواد و مهارت دیجیتالی افراد افزایش می‌یابد. سواد و مهارت دیجیتالی در رابطه بین دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت، و استفاده متداول از این فناوری‌ها نقش تعدیل‌گر را ایفا می‌کند، یعنی میزان استفاده متداول افراد دارای سواد و مهارت دیجیتالی بالا از رایانه و اینترنت حتی در صورتی که که دارای دسترسی فیزیکی کمی هم باشند، بیشتر از افرادی است که سواد و مهارت دیجیتالی پایینی دارند.

واژگان کلیدی: شکاف دیجیتالی، فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت،

سواد و مهارت دیجیتالی، استفاده متداول.

مساله این مقاله به نقش سواد و مهارت دیجیتال و دسترسی انگیزشی به امکانات جهان دیجیتالی مربوط می‌شود. بیشتر مطالعات صورت گرفته در موضوع شکاف دیجیتالی، به دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت پرداخته‌اند و متغیرهایی مانند توزیع ناعادلانه ثروت و درآمد، موقعیت اجتماعی، عوامل فرهنگی، جنسیت، سن و نژاد در تبیین نابرابری‌ها را مطرح کرده‌اند (ون دایک، ۲۰۰۲). ولی در مورد عوامل تعیین کننده استفاده متداول از فاوا (فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات)^۱ و شناسایی متغیرهای مؤثر در حرکت از دسترسی فیزیکی به استفاده متداول که بهره‌مندی کامل تری از ظرفیت‌های فاوا است، مطالعه چندانی صورت نگرفته است. ما بنا داریم این نقص مطالعاتی را در شهر رفسنجان جبران کنیم. با محدود نمودن مفهوم شکاف دیجیتالی به عنوان دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت، چنین به نظر می‌رسد که راه حل غلبه بر شکاف دیجیتالی ارائه نقاط متعدد دسترسی به رایانه و اینترنت است. با این باور، بسیاری از سیاست‌گذاران در سطح ملی و محلی دولت فکر می‌کنند مشکل شکاف دیجیتالی با اتصال اکثریت جمعیت به اینترنت رفع می‌شود (ون درسون و ون دایک، ۲۰۰۹). درحالی‌که آنچه از دسترسی فیزیکی مهم‌تر است فراهم بودن امکان استفاده روزمره از رایانه و اینترنت در طیف وسیعی از احتیاجات است که با تعریف شکاف دیجیتالی به صورت دسترسی فیزیکی محقق نمی‌شود (گول‌دینگ، ۲۰۰۱). تعدادی از مطالعات (هارجیتای، ۲۰۰۳؛ یو سی ال آ، ۲۰۰۱، ۲۰۰۳؛ پارک، ۲۰۰۲) نشان داده‌اند که شکاف دیجیتالی ناشی از عدم استفاده متداول و روزمره از فاوا بیشتر از شکاف دیجیتالی ناشی از عدم دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت است. علاوه بر این، در حالی که شکاف دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت به تدریج در کشورهای توسعه یافته در حال بسته شدن است، شکاف استفاده متداول از رایانه و اینترنت تمایل به رشد دارد (هارجیتای، ۲۰۰۳؛ ون دایک، ۲۰۰۶؛ وندرسون و ون دایک، ۲۰۰۹).

ما در عصری زندگی می‌کنیم که از یک سو، فاوا ابزار اصلی تولید است و داشتن مهارت در آن، ابزاری سودمند برای ارتقا موقعیت اجتماعی و سرمایه‌ای افراد محسوب می‌شود (روگرز، ۲۰۱۶)، از سوی دیگر، عدم دسترسی به فناوری و نداشتن سواد و مهارت در آن، عامل افزایش محرومیت گروه‌ها و جوامع است (سابرامونی، ۲۰۰۷، ۲۰۱۱). حال آن‌که بدون دسترسی به فاوا، به‌ویژه اینترنت و بدون داشتن مهارت لازم که همراه با نگرش نسبت به استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعات و ارتباطات است، هرگز نمی‌توان، به صورت الکترونیکی اطلاعات کسب کرد و در واقع نمی‌توان از فرصت‌های دیجیتال در رسیدن به اهداف شخصی و جمعی استفاده نمود (یوسفی سعید آبادی و محسنی، ۱۳۹۱).

شکاف دیجیتالی در واقع ابداعی است برای توصیف اختلاف بین کسانی که به فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نوین مانند رایانه و اینترنت دسترسی دارند و آن‌هایی که از این دسترسی محرومند (ون دایک، ۲۰۰۶). پپا نوریس (۲۰۰۱، ص. ۴) شکاف دیجیتالی را به‌عنوان هر اختلاف در درون جامعه آن‌لاین، ارنست جی ویلسون (۲۰۰۴، ص. ۳۰۰) آن را به‌عنوان «نابرابری در دسترسی، توزیع، و استفاده از فاوا بین دو یا چند جمعیت»، و مانوئل کاستلز (۲۰۰۲، ص. ۲۴۸) شکاف دیجیتالی را به‌عنوان «نابرابری در دسترسی به اینترنت» تعریف می‌کنند. حال آن‌که با گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات، مفهوم شکاف دیجیتالی از دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت به توانایی استفاده متداول و روزمره، و در طیف وسیعی از نیازمندی‌ها

شکاف دیجیتالی از دسترسی فیزیکی تا...

گسترش یافته است. دسترسی به اینترنت شرط لازم برای غلبه بر نابرابری‌ها در جامعه‌ای است که به‌طور فزاینده‌ای وظایف و گروه‌های اجتماعی‌اش در سراسر اینترنت سازماندهی شده‌اند اما در تبیین شکاف دیجیتال می‌بایست به نابرابری‌هایی توجه شود که در توانایی افراد در منتفع شدن از مزایای فن‌آوری مؤثر هستند (دی ماگی و هارجیتای، ۲۰۰۱). اکنون شکاف دیجیتالی به‌عنوان «فاصله بین افراد، خانواده‌ها، کسب و کارها و مناطق جغرافیایی در سطوح مختلف اجتماعی و اقتصادی از نظر امکان دسترسی به فاوا و همچنین استفاده متداول از فاوا برای طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها» تعریف می‌شود (او ای سی دی، ۲۰۰۱). با توجه به اهمیت استفاده متداول و کاربردی از رایانه و اینترنت در ادبیات شکاف دیجیتالی و خلاء تحقیقاتی موجود در تبیین گذر از دسترسی فیزیکی به سطح استفاده متداول، ما در این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این سوال اساسی هستیم که متغیرهای سواد و مهارت دیجیتالی و دسترسی انگیزشی در رابطه بین دسترسی فیزیکی و استفاده متداول چه نقشی ایفا می‌کنند. آگاهی از متغیرهای ایفاکننده نقش در بین این دو سطح دسترسی، اهمیت زیادی برای خط مشی‌گذاران و علاقه‌مندان حوزه‌های توسعه به‌طور کلی و دنیای رسانه و دیجیتال به‌طور اخص دارد.

مبانی نظری ابعاد شکاف دیجیتالی

همچنان که فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی به‌طور گسترده‌ای در سراسر جهان منتشر می‌شوند، طبقه‌بندی آحاد جامعه در دو دسته «داراها»ی فاوا و «ندارها»ی فاوا سودمندی خود را از می‌دهد و دسترسی فیزیکی به محصولات فاوا، تضمین‌کننده مهارت افراد برای استفاده و بهره‌مند شدن از مزایای فاوا نیست (وان و زاوودنی، ۲۰۰۷). بنابراین در ادامه برای ارائه مدل این پژوهش به بیان مفاهیمی چون استفاده متداول، دسترسی انگیزشی، و سواد و مهارت دیجیتالی می‌پردازیم.

استفاده متداول

استفاده متداول از فاوا به‌معنای استفاده کارآمد و هدفمند از این فناوری‌ها در راه رسیدن به اهداف شخصی، کاری و گروهی است. در حال حاضر تمرکز دانشگاهی در موضوع شکاف دیجیتالی از دسترسی فیزیکی به مباحث مهارت‌های اینترنتی، استفاده متداول، تولید خلاق و اشتراک‌گذاری تغییر پیدا کرده است (لی، پارک و هونگ، ۲۰۱۴). در موج‌های قبلی پژوهش‌های مربوط به استفاده از اینترنت، موضوعات مالکیت فن‌آوری‌ها و دسترسی به پهنای باند به همراه نابرابری‌های جمعیتی به‌عنوان عوامل مؤثر بر شکاف دیجیتالی معرفی شده‌اند (کوریبا، ۲۰۱۰؛ دی ماگی، هارجیتای، کلسنت و شافر، ۲۰۰۴؛ هارجیتای و والجکو، ۲۰۰۸) اما از زمانی که با ایجاد قابلیت دسترسی برای عموم شهروندان، امکان استفاده پایه‌ای از اینترنت برای همگان فراهم شده، استفاده متداول یا تجربه آن‌لاین از قبیل مدت و میزان استفاده ماهرانه از اینترنت و توانایی استفاده از اینترنت برای انجام طیف گسترده‌ای از فعالیت‌های آن‌لاین اهمیت بیشتری پیدا کرده است (دی ماگی، هارجیتای، سلسنت و شافر، ۲۰۰۴؛ هارجیتای و هینانت، ۲۰۰۸). ون دایک (۲۰۰۶) با تاکید بر اهمیت استفاده متداول معتقد است که استفاده متداول را می‌توان بر اساس معیارهای زمان استفاده، طریقه

شکاف دیجیتالی از دسترسی فیزیکی تا...

استفاده از برنامه‌های کاربردی، تعداد و تنوع استفاده، استفاده پهنای باند و یا باند باریک^۲، استفاده بیشتر یا کمتر، و استفاده فعال یا خلاق مورد مطالعه قرار داد (ون دایک، ۲۰۰۶).

دسترسی انگیزشی

با توسعه ادبیات شکاف دیجیتالی از دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت، به استفاده متداول از رایانه و اینترنت، حال دیگر تنها توسعه زیرساخت‌های فاوا و فراهم نمودن امکان خرید و دسترسی فیزیکی به فاوا برای کاهش شکاف دیجیتالی دارای اهمیت نیست، بلکه آنچه اهمیت بیشتری دارد توسعه فرهنگی و ایجاد نگرش مثبت و احساس نیاز به فاوا است. ون دایک (۲۰۰۶)، ژائو و همکاران (۲۰۰۷)، روشندل، کاظمی و حاج اسماعیلی (۱۳۹۳) در پژوهش‌های خود بر اهمیت نقش عامل فرهنگی و دسترسی انگیزشی در پذیرش و استفاده از فاوا تأکید دارند. ژائو و همکاران (۲۰۰۷) همچنین حاکمیت قانون، سیستم آموزشی، و متغیرهای فرهنگی را به‌عنوان عوامل مهم توضیح دهنده تفاوت در انتشار اینترنتی معرفی می‌کنند. از آنجا که برخی از افراد روش‌های سنتی انجام کار را ترجیح می‌دهند و نسبت به بهره‌گیری از فاوا در انجام امور روزمره بدبین هستند، از این‌رو دسترسی انگیزشی به‌معنای ایجاد احساس نیاز به فاوا در انجام امور روزمره که از طریق ایجاد آگاهی از مزایای فاوا و تغییر باورهای آنان حاصل می‌شود از اهمیت زیادی برخوردار است. ون دایک (۲۰۰۸) انگیزه برای دسترسی و استفاده از فاوا را به‌عنوان مهم‌ترین گام در کاهش شکاف دیجیتالی می‌داند. اعتقاد او بر این است که شکاف دیجیتالی برای بسیاری از افراد ناشی از مشکلات انگیزشی است. با این تفسیر، که تنها افرادی که به رایانه و اینترنت دسترسی ندارند وجود ندارند بلکه افرادی هم هستند که نمی‌خواهند از رایانه و اینترنت استفاده نمایند. از نظر وی عواملی که دسترسی انگیزشی را توضیح می‌دهند دارای ماهیت اجتماعی یا فرهنگی، و یا ماهیت انتزاعی یا ذهنی هستند.

سواد و مهارت دیجیتالی

بر طبق پژوهش‌های صورت گرفته در خصوص شکاف دیجیتالی سطح مهارت‌های دیجیتالی افراد به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل توضیح دهنده تفاوت در استفاده متداول از فاوا است. زیرا پس از این که افراد به اینترنت دسترسی فیزیکی پیدا کردند، مهارت‌های دیجیتالی بیشترین تاثیر را در استفاده افراد از اینترنت دارند (هاريجيتاي، ۲۰۰۳؛ موسبرگر، تولبرت و استنباری، ۲۰۰۳، ص. ۵؛ ون دایک، ۲۰۰۶). بنابراین مهارت‌های دیجیتال در دسترسی و استفاده از وسایل ارتباط جمعی مانند اینترنت و رایانه نقش تعیین کننده‌تری می‌یابند.

عناوین بسیاری برای توصیف مهارت‌های اطلاعاتی و فن‌آوری مانند سواد اطلاعاتی، سواد رایانه‌ای، سواد دیجیتالی و سواد فن‌آوری اطلاعات استفاده می‌شوند (پاسک و سندرس، ۲۰۰۴). ون دایک (۲۰۰۲، ۲۰۰۶) مهارت‌های دیجیتال را در برگیرنده مهارت‌های عملیاتی (مهارت‌های کار با سخت افزار و نرم افزار)، مهارت‌های اطلاعاتی (مهارت‌های لازم برای جستجو، انتخاب و پردازش اطلاعات در کامپیوترها و منابع شبکه) و مهارت‌های استراتژیک (توانایی استفاده از کامپیوترها و منابع شبکه به‌عنوان وسیله‌ای برای اهداف خاص، در جامعه) « معرفی می‌کند. هاریجیتای (۲۰۰۳) مهارت‌های دیجیتال را به‌عنوان توانایی

شکاف دیجیتالی از دسترسی فیزیکی تا...

استفاده از کامپیوتر و اینترنت به‌طور کارآمد و موثر تعریف می‌کند. لاول (۱۹۹۷) بیان می‌کند که سواد رایانه‌ای مستلزم آن است که افراد قادر به انجام کارهای ضروری از قبیل واژه‌پردازی، ایجاد و دستکاری داده‌ها در صفحه گسترده و استفاده از انواع دیگر نرم‌افزارها روی یک رایانه باشند. سواد و مهارت دیجیتالی را می‌توان یکی از عوامل سواد رسانه‌ای دانست (سلیمان، خسروی و حداد، ۱۳۹۲).

هارجیتای و شافر (۲۰۰۶) معتقدند که مهارت استفاده از اینترنت به‌عنوان یک جزء مهم از سرمایه انسانی است زیرا کاربران بسیار ماهر شرایط بهتری برای استفاده از اینترنت دارند (هارجیتای و شافر، ۲۰۰۶). مک کلور (۱۹۹۴) سواد شبکه و یا مهارت‌های اینترنت را به‌عنوان توانایی برای شناسایی، دسترسی و استفاده از اطلاعات برخط معرفی می‌کند. بطور کلی بر طبق این تعاریف، مهارت‌های اینترنت انواع مختلفی از فعالیت‌های اینترنتی را مانند بازیابی اطلاعات، دانلود منابع، خرید آن‌لاین، طراحی صفحات خانه، رای‌گیری از راه دور (سالوولاینین، ۲۰۰۲)، و ارتباطات بین فردی آن‌لاین را پوشش می‌دهد (زونگ، ۲۰۱۱). در مطالعات پیشین بیشتر به موضوع دسترسی فیزیکی پرداخته شده و متغیرهایی که منجر به کاهش شکاف دیجیتالی در سطح استفاده متداول شوند، مورد توجه نبوده‌اند (جدول ۱).

جدول ۱- شاخص‌های سنجش و نتایج بررسی‌ها در مطالعات پیشین

شاخص	گویه‌ها	منابع	نتایج
دسترسی فیزیکی	داشتن رایانه شخصی ویا لپ تاب	ون دایک، ۲۰۰۶؛ لی و رانیر ۲۰۱۳؛ پارک، چویی و هونگ، ۲۰۱۵	در اوایل دهه ۱۹۹۰ موضوع شکاف دیجیتالی به‌عنوان دسترسی فیزیکی افراد به رایانه و اینترنت مطرح شد و در پی آن در پژوهش‌هایی که در زمینه شکاف دیجیتالی انجام شده دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت به‌عنوان اولین سطح شکاف دیجیتالی در نظر گرفته شده است.
	داشتن اشتراک اینترنت پرسرعت	ون دایک، ۲۰۰۶؛ لی و رانیر ۲۰۱۳؛ پارک، چویی و هونگ، ۲۰۱۵	
	دسترسی به رایانه و اینترنت در محل تحصیل، محل کار...	ون دایک، ۲۰۰۶؛ لی و رانیر ۲۰۱۳؛ پارک، چویی و هونگ، ۲۰۱۵	
دسترسی اجتماعی	نگرش نسبت به رایانه	ون دایک ۲۰۰۶؛ فرو، هلیبگ و گیل گارسیا، ۲۰۱۱	براساس پژوهش‌های انجام شده در مدل‌های پذیرش فناوری، نگرش مثبت و یا منفی و احساسات افراد مانند ترس و اضطراب نسبت به فناوری، اساس پذیرش و استفاده از فناوری است، چنانکه ون دایک در پژوهش‌های خود دسترسی انگیزش را پیش شرط دسترسی به رایانه و اینترنت می‌داند. افرادی که نگرش مثبت تری نسبت به رایانه و اینترنت دارند نسبت به افرادی که نسبت به رایانه و اینترنت نگرش منفی دارند از رایانه و اینترنت برای انجام کارهای شخصی، کاری و استفاده از خدمات دولت الکترونیک استفاده بیشتری می‌کنند.
	احساس نیاز به اینترنت	ون دایک، ۲۰۰۶؛ فرو، هلیبگ و گیل- گارسیا، ۲۰۱۱	
	احساس خطر از محتوای اخلاقی	هانگ، هو و یو، ۲۰۱۳؛ روشندل، کاظمی و حاج اسماعیلی، ۱۳۹۵	
	احساس خطر در برابر جرایم اینترنتی	هانگ، هو و یو، ۲۰۱۳؛ روشندل و همکاران، ۱۳۹۵	
	احساس اضطراب نسبت به رایانه	ون دایک و هکر، ۲۰۰۰؛ ون دایک، پیترز و ابرز، ۲۰۰۸	

شکاف دیجیتالی از دسترسی فیزیکی تا...

شاخص	گویه‌ها	منابع	نتایج
سواد و مهارت دیجیتالی	توانایی و مهارت استفاده از رایانه	هاريجيتاي، ۲۰۰۲؛ ون دايك، ۲۰۰۶؛ فرو وهمكاران، ۲۰۱۱؛	پژوهش‌های انجام شده نشان داده‌اند که سواد و مهارت دیجیتالی یکی از عوامل مهم در ایجاد و گسترش شکاف دیجیتالی است. در این پژوهش‌ها سواد و مهارت دیجیتالی را جزو سرمایه‌های انسانی دانسته‌اند زیرا افرادی که دارای سواد و مهارت دیجیتالی هستند از فرصت‌هایی که فناوری در اختیارشان قرار می‌دهد استفاده بیشتری می‌کنند. مک کلور (۱۹۹۴) معتقد است افراد دارای سواد و مهارت دیجیتالی در شناسایی نقاط دسترسی و استفاده از اطلاعات برخط توانمندتر هستند.
	داشتن مهارت استفاده از اینترنت	هاريجيتاي، ۲۰۰۲؛ ون دايك، ۲۰۰۶؛ فرو وهمكاران، ۲۰۱۱	
	میزان آشنایی با زبان انگلیسی	راثو، ۲۰۰۵؛ روشندل وهمكاران، ۱۳۹۵	
	توانایی در جستجوی اطلاعات در موضوعات مختلف	هاريجيتاي، ۲۰۰۲؛ ون دايك، ۲۰۰۶؛ فرو وهمكاران، ۲۰۱۱	
استفاده متداول	کسب اطلاعات مختلف از طریق اینترنت	زو، سينگ و کايوشيك، ۲۰۱۱؛	پژوهش‌های انجام شده نشان داد در حال حاضر استفاده متداول از رایانه و اینترنت بعنوان مهمترین مسئله در خصوص شکاف دیجیتالی است، زیرا اگر افراد دارای دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت باشند اما از خدمات و اطلاعات این فناوری‌ها استفاده نکنند شکاف دیجیتالی از بین نخواهد رفت. استفاده متداول از فناوری‌ها مانند رایانه و اینترنت بعنوان کیفیت دسترسی مطرح می‌شود یعنی افرادی دارای کیفیت دسترسی در حد مطلوب هستند که از رایانه و اینترنت در جهت رسیدن به اهداف خود استفاده کنند و موقعیت اقتصادی، اجتماعی، سرمایه‌ای و... خود را ارتقا دهند.
	انجام کارهای بانکی از طریق اینترنت	زو، سينگ و کايوشيك، ۲۰۱۱	
	استفاده از اینترنت برای مشارکت در کارهای دولتی	زو، سينگ و کايوشيك، ۲۰۱۱؛ ون دايك و همكاران ۲۰۰۸	
	استفاده از اینترنت برای ارتباط داشتن با افراد	مازمن ويوسيلول، ۲۰۱۰؛ بيزيرگياني و ديونيسوپولوا، ۲۰۱۳	
	دانلود موزیک، فیلم، نرم افزارها و... از طریق اینترنت	وندرسون و ون دايك، ۲۰۰۹؛ لی، پارک و هووانگ، ۲۰۱۴	
	استفاده از رایانه در جهت انجام کارهای شخصی	هانگ، هود ويو، ۲۰۱۳؛ بيزيرگياني و ديونيسوپولوا، ۲۰۱۳	
	استفاده از رایانه برای فعالیت‌های کاری	هانگ، هود ويو، ۲۰۱۳؛ بيزيرگياني و ديونيسوپولوا، ۲۰۱۳	
	استفاده از دوره‌های آموزشی برخط از طریق اینترنت	مازمن ويوسيلول، ۲۰۱۰؛ لی و رانير، ۲۰۱۳	

با مروری بر مبانی نظری پژوهش ملاحظه می‌شود که استفاده واقعی یا متداول از رسانه‌های دیجیتال در مقایسه با فراهم نمودن دسترسی فیزیکی، هدف سطح بالاتری محسوب می‌شود و دسترسی فیزیکی به فاوا برای استفاده متداول و مؤثر از رسانه‌های دیجیتال لازم هستند، اما کافی نیستند. از آنجا که استفاده

شکاف دیجیتالی از دسترسی فیزیکی تا...

متداول، عوامل تعیین کننده خاص خود را دارد و دسترسی فیزیکی تنها یکی از این عوامل است لازم است متغیرهای تسهیل کننده گذر از دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت، به سطح متعالی تر استفاده متداول شناسایی و تحلیل شوند. بر اساس مبانی نظری به نظر می آید متغیرهای دسترسی انگیزشی و مهارت های دیجیتال نقش مهمی در بین این دو سطح دسترسی داشته باشند که در تحقیقات پیشین به طور تجربی مورد مطالعه قرار نگرفته اند.

فرضیه های پژوهش

با توجه به مفهوم شکاف دیجیتالی و عوامل مؤثر در ایجاد و گسترش آن، فرضیه های پژوهش به صورت زیر بیان شده و مدل مفهومی پژوهش می شود (شکل ۱).

فرضیه ۱: به نظر می رسد بین دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت، با دسترسی انگیزشی به رایانه و اینترنت رابطه معناداری وجود دارد.

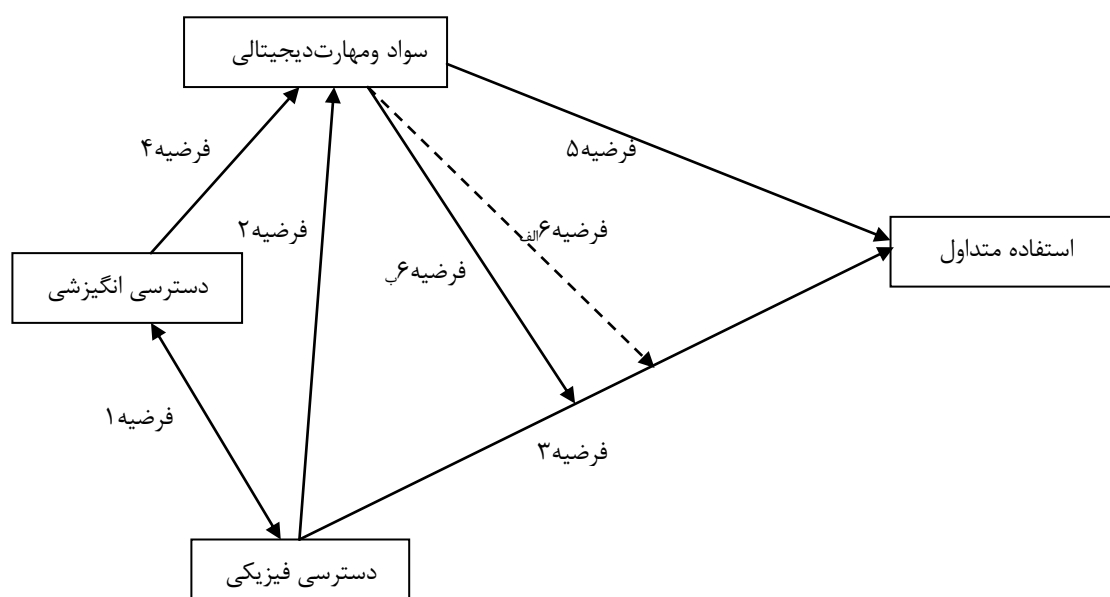
فرضیه ۲: به نظر می رسد بین دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت، با سواد و مهارت دیجیتالی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ۳: به نظر می رسد بین دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت، با استفاده متداول از رایانه و اینترنت رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ۴: به نظر می رسد بین دسترسی انگیزشی به رایانه و اینترنت، با سواد و مهارت دیجیتالی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ۵: به نظر می رسد بین سواد و مهارت دیجیتالی، با استفاده متداول از رایانه و اینترنت رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ۶: به نظر می رسد سواد و مهارت دیجیتالی، رابطه بین دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت، و استفاده متداول از رایانه و اینترنت را تعدیل می کند.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

روش شناسی پژوهش

روش پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر نوع تحقیق، توصیفی از نوع همبستگی است. به منظور گردآوری داده‌ها، از ابزار پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش شهروندان شهر رفسنجان هستند. پرسشنامه این پژوهش، مشتمل بر سوال‌هایی است که با توجه به طیف پنج گزینه‌ای لیکرت یا گزینه‌های بسیار کم تا بسیار زیاد طراحی شده است. در پرسش‌نامه‌ی این پژوهش، از روش روایی محتوا برای اطمینان از درستی ابزار اندازه‌گیری استفاده شده است. از این‌رو، با بهره‌مندی از نظرات کارشناسانه‌ی اساتید دانشگاه و همچنین با استفاده از پرسش‌نامه ارزیابی جامعه از لحاظ استفاده از فاوا در خانواده‌ها به-وسیله افراد (یورواستیت، ۲۰۱۱)، سوال‌هایی متناظر برای هر متغیر طراحی می‌شود. همچنین برای سنجش پایایی پرسش‌نامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. با توجه به ضرایب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای عوامل و سطوح دسترسی، می‌توان گفت که پایایی ابزار سنجش از وضعیت مطلوبی برخوردار است (جدول ۲). به‌منظور آزمون فرضیات، از نرم افزار آموس گرافیک برای اجرای مدل‌سازی معادلات ساختاری^۳ استفاده شد که نتایج پژوهش در دو بخش یافته‌های توصیفی و استنباطی ارائه شده است.

جدول ۲. ضرایب آلفای کرونباخ متغیرهای پژوهش

عنوان متغیر	تعداد سوال	ضریب آلفا	عنوان متغیر	تعداد سوال	ضریب آلفا
سواد و مهارت دیجیتالی	۷	۰/۹۳	دسترسی فیزیکی	۴	۰/۸۶
استفاده متداول	۱۷	۰/۹۴	دسترسی انگیزشی	۸	۰/۸۷

یافته‌های پژوهش:

یافته‌های توصیفی

جامعه آماری این پژوهش، شهروندان شهر رفسنجان است که بنا بر سر شماری سال ۱۳۹۰ بالغ بر ۱۵۱۴۲۰ نفر برآورد شده‌اند. نمونه آماری پژوهش با استفاده از فرمول کوکران در سطح اطمینان ۰/۹۵ درصد، معادل ۳۸۴ نفر تعیین شد که برای افزایش دقت به ۶۰۰ نفر افزایش یافت. روش نمونه‌گیری پژوهش، نمونه‌گیری خوشه‌ای بود، در نمونه‌گیری خوشه‌ای واحد اندازه‌گیری فرد نیست بلکه گروهی از افراد هستند که به‌صورت طبیعی شکل گرفته و گروه خود را تشکیل داده‌اند. نمونه‌گیری خوشه‌ای زمانی به کار می‌رود که انتخاب گروهی از افراد امکان‌پذیر باشد و لیست افراد جامعه در دسترس نباشد. برای نمونه‌گیری خوشه‌ای افراد را در دسته‌هایی خوشه‌بندی می‌کنند، سپس از میان خوشه‌ها نمونه‌گیری به عمل می‌آورند. در این پژوهش بر اساس داده‌های آماری مرکز آمار ایران، شهروندان رفسنجانی بر حسب سن، جنسیت و وضع فعالیت به چندین خوشه تقسیم و پس از تعیین حجم نمونه مربوط به هر خوشه با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از هر خوشه، تعداد ۶۰۰ پرسشنامه درخوشه‌ها توزیع شد و ۵۰۱ پرسشنامه به‌طور کامل پاسخ

شکاف دیجیتالی از دسترسی فیزیکی تا...

داده شده و در تحلیل‌های آماری استفاده شد. از مجموع ۵۰۱ نفر از شهروندان رفسنجانی که نظرات‌شان مورد ارزیابی قرار گرفته ۲۲۴ نفر (۴۴/۷ درصد) مرد و ۲۷۷ نفر (۵۵/۳ درصد) زن هستند. از نظر تحصیلات ۵/۸ درصد بی سواد، ۵/۸ درصد در حد خواندن و نوشتن، ۹/۶ درصد سیکل، ۱۸/۸ درصد دیپلم، ۱۲ درصد فوق دیپلم، ۳۷/۳ درصد کارشناسی، ۶/۸ درصد کارشناسی ارشد، و ۴ درصد دکتری و بالاتر، و از نظر وضعیت تاهل، ۶۷/۵ درصد متاهل و ۳۷/۵ درصد مجرد هستند. همه پاسخگویان از نظر سنی در فاصله ۱۶ تا ۷۲ سال قرار دارند.

یافته‌های استنباطی

ابتدا با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، چهار مدل اندازه‌گیری، یعنی دسترسی انگیزشی، دسترسی فیزیکی، سواد و مهارت دیجیتالی، و استفاده متداول آزمون می‌شوند (جدول ۳)؛ در این مرحله، معناداری هر یک از بارهای عاملی در مدل‌های اندازه‌گیری نیز مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. سپس در مرحله دوم، از طریق فن رگرسیون چندگانه، مسیرهای مفروض در مدل مفهومی، آزمون می‌شوند. روایی مدل ساختاری با توجه به دو ملاک شاخص برازش و ضرایب مسیر تعیین شده است. مقدار نزدیک به یک برای شاخص‌های برازش افزایشی^۴، شاخص برازش تطبیقی^۵ و شاخص توکر-لوئیس^۶ و شاخص کای اسکوئر به‌هنجار شده^۷ که مقدار بین ۱ تا ۵ و مقدار کوچک‌تر یا مساوی ۰/۰۸ برای شاخص ریشه‌ی دوم برآورد واریانس خطای تقریب^۸ بر برازندگی مناسب و مطلوب دلالت دارند.

جدول ۳. تحلیل عاملی تأییدی الگوهای اندازه‌گیری مدل ساختاری

مدل اندازه‌گیری	CMIN/DF	IFI	TLI	CFI	RMSEA
عامل سواد و مهارت دیجیتالی	۰/۸۹۵	۱/۰۰۰	۱/۰۰۱	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰
عامل دسترسی فیزیکی	۲/۸۳۷	۰/۹۹۵	۰/۹۸۷	۰/۹۹۵	۰/۰۶۱
عامل دسترسی انگیزشی	۲/۰۹۷	۰/۹۹۰	۰/۹۸۴	۰/۹۹۰	۰/۰۴۷
عامل استفاده متداول	۲/۵۰۹	۰/۹۸۵	۰/۹۷۹	۰/۹۸۵	۰/۰۵۵

پس از ارزیابی و تایید مدل برای آزمون معناداری فرضیه‌ها از سه شاخص انحراف معیار، نسبت بنیادی و مقدار P استفاده شده است. در مورد فرضیه اول که همبستگی بین دسترسی فیزیکی و دسترسی انگیزشی را فرض نموده ضریب استاندارد شده رگرسیون معادل ۰/۷۱۴، انحراف معیار ۰/۰۶۵، نسبت بنیادی ۱۰/۱۶۰ و مقدار $p < ۰/۰۰۰$ به دست آمده است. از آنجا که نسبت بنیادی بزرگتر از ۲/۳۳ و مقدار $P < ۰/۰۱$ است، بنابراین این مسیر در سطح اطمینان ۰/۹۹ معنادار می‌باشد، در نتیجه فرضیه اول تحقیق که بیان‌کننده همبستگی مثبت و معنادار بین دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت و دسترسی انگیزشی به این فناوری‌ها با ضریب استاندارد شده ۰/۷۱ درصد در سطح ۰/۹۹ درصد تایید می‌شود (جدول ۴). بر طبق این یافته افرادی که به رایانه و اینترنت دسترسی فیزیکی دارند نسبت به افرادی که به این امکانات دسترسی ندارند انگیزه بیشتری برای استفاده از اینترنت و رایانه دارند، همچنین در دسترس بودن این فناوری‌ها و استفاده از آن‌ها حتی به صورت محدود باعث کاهش اضطراب و افزایش انگیزه برای استفاده فن‌آوری‌های اطلاعاتی و

شکاف دیجیتالی از دسترسی فیزیکی تا...

ارتباطی می‌شود، همچنین بالا بودن انگیزه افراد برای استفاده از رایانه و اینترنت موجب افزایش دسترسی فیزیکی می‌شود که با پژوهش ون دایک (۲۰۰۶) که دسترسی انگیزشی را اولین سطح دسترسی معرفی می‌کند و پژوهش یوسف‌آبادی و محسنی (۱۳۹۱) تطابق دارد.

در مورد فرضیه دوم پژوهش که تأثیر مثبت و معنادار دسترسی فیزیکی بر سواد و مهارت دیجیتالی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد (جدول ۴)، ضریب استاندارد شده رگرسیون معادل ۰/۶۴۶، انحراف معیار ۰/۰۵۸، نسبت بنیادی ۱۱/۷۶۶ و مقدار $p < ۰/۰۰۰$ به دست آمده است. از آنجاکه نسبت بنیادی بزرگتر از ۲/۳۳ و مقدار $P < ۰/۰۱$ است، بنابراین این مسیر در سطح اطمینان ۰/۹۹ معنادار است. لذا فرضیه دوم پژوهش با ضریب استاندارد شده ۰/۶۴ درصد و در سطح ۰/۹۹ درصد اطمینان تایید می‌شود. از تایید این فرضیه می‌توان استنباط کرد که افرادی که به رایانه و اینترنت دسترسی فیزیکی دارند دارای سواد و مهارت دیجیتالی بیشتری نسبت به افرادی اند که از این دسترسی محرومند، زیرا دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت باعث استفاده افراد از این فن‌آوری‌ها می‌شود و در اثر استفاده، سواد و مهارت دیجیتالی افراد افزایش می‌یابد. در پژوهش ون دایک (۲۰۰۶) نیز این رابطه تایید شده است.

فرضیه سوم پژوهش رابطه مثبت و معنادار بین دسترسی فیزیکی و استفاده متداول را مورد ارزیابی قرار می‌دهد، برطبق یافته‌های پژوهش (جدول ۴) ضریب استاندارد شده رگرسیون معادل ۰/۶۴۲، انحراف معیار ۰/۰۴۴، نسبت بنیادی ۱۰/۱۶۲ و مقدار $p < ۰/۰۰۰$ به دست آمده است. از آنجاکه نسبت بنیادی بزرگتر از ۲/۳۳ و مقدار $P < ۰/۰۱$ است، بنابراین این مسیر در سطح اطمینان ۰/۹۹ معنادار است و فرضیه سوم پژوهش با ضریب استاندارد ۰/۶۴ درصد و در سطح ۰/۹۹ درصد تأثیر مثبت و معنادار تایید می‌شود، برطبق این فرضیه دسترسی فیزیکی موجب استفاده متداول و روزمره از رایانه و اینترنت می‌شود. علاوه بر این، در دسترس بودن اینترنت در خانه، محل کار، و مکان‌های عمومی، نه تنها برای کار بلکه برای اهداف شخصی، به تنوع در استفاده از اینترنت کمک می‌کند (لی و همکاران، ۲۰۱۴).

فرضیه چهارم پژوهش تأثیر مثبت و معنادار دسترسی انگیزشی بر سواد و مهارت دیجیتالی را می‌سنجد، که طبق یافته‌های پژوهش (جدول ۴) ضریب استاندارد شده رگرسیون معادل ۰/۲۵۳، انحراف معیار ۰/۰۷۰، نسبت بنیادی ۵/۲۶۴ و مقدار $p < ۰/۰۰۰$ به دست آمده است. از آنجاکه نسبت بنیادی بزرگتر از ۲/۳۳ و مقدار $P < ۰/۰۱$ است، بنابراین این مسیر در سطح اطمینان ۰/۹۹ معنادار می‌باشد و فرضیه چهارم پژوهش با ضریب استاندارد شده ۰/۲۵ درصد و در سطح ۰/۹۹ درصد تایید می‌شود، یعنی افزایش انگیزه افراد در استفاده از رایانه و اینترنت باعث فراگیری سواد و مهارت دیجیتالی لازم برای استفاده می‌شود. تایید این فرضیه با مطالعات ون دایک (۲۰۰۶) و ون درسون و ون دایک (۲۰۰۹) همخوانی دارد.

فرضیه پنجم پژوهش تأثیر مثبت و معنادار سواد و مهارت دیجیتالی بر استفاده متداول را مورد ارزیابی قرار می‌دهد، ضریب استاندارد شده رگرسیون معادل ۰/۴۳۱، انحراف معیار ۰/۰۴۱، نسبت بنیادی ۹/۵۹ و مقدار $p < ۰/۰۰۰$ به دست آمده است (جدول ۴). از آنجاکه نسبت بنیادی بزرگتر از ۲/۳۳ و مقدار $P < ۰/۰۱$ است، بنابراین این مسیر در سطح اطمینان ۰/۹۹ معنادار است، و فرضیه پنجم پژوهش با ضریب استاندارد شده ۰/۴۳ درصد و در سطح ۰/۹۹ درصد تایید می‌شود. از این رو، افزایش سواد و مهارت دیجیتالی افراد موجب افزایش استفاده متداول افراد از رایانه و اینترنت می‌شود.

جدول ۴. نتایج تحلیل مسیر برای آزمون فرضیات پژوهش

رد / تأیید فرضیه	مقدار P	نسبت بنیادی	انحراف معیار	ضرایب		فرضیه / عنوان مسیر
				رگرسیون / کوواریانس استاندارد شده	استاندارد نشده	
تأیید	۰/۰۰	۱۰/۱۶۰	۰/۰۶۵	۰/۷۱۴	۰/۶۶۲	فرضیه ۱: دسترسی فیزیکی → دسترسی انگیزشی
تأیید	۰/۰۰	۱۱/۷۶۶	۰/۰۵۸	۰/۶۴۶	۰/۶۸۳	فرضیه ۲: دسترسی فیزیکی ← سواد و مهارت دیجیتالی
تأیید	۰/۰۰	۱۰/۱۶۲	۰/۰۴۴	۰/۶۴۲	۰/۴۴۷	فرضیه ۳: دسترسی فیزیکی ← استفاده متداول
تأیید	۰/۰۰	۵/۲۶۴	۰/۰۷۰	۰/۲۵۳	۰/۳۶۷	فرضیه ۴: دسترسی انگیزشی ← سواد و مهارت دیجیتالی
تأیید	۰/۰۰	۹/۵۹	۰/۰۴۱	۰/۴۳۱	۰/۳۹۴	فرضیه ۵: سواد و مهارت دیجیتالی ← استفاده متداول
تأیید	۰/۰۰	۱۰/۱۶۲	۰/۰۴۴	۰/۵۸۰	۰/۴۴۷	فرضیه ۶: دسترسی فیزیکی ← استفاده متداول
تأیید	۰/۰۰	۴/۰۱۲	۰/۰۶۵	۰/۳۱۴	۰/۲۶	فرضیه ۷: دسترسی فیزیکی ← استفاده متداول

در مورد فرضیه ششم پژوهش برای تبیین نقش تعدیل گر سواد و مهارت دیجیتالی، از گروه‌بندی داده‌ها در دو سطح سواد و مهارت دیجیتالی کم (کوچکتر مساوی ۳) و زیاد (بزرگتر از ۳) استفاده شد؛ با توجه به محاسبات انجام شده، از ۵۰۱ داده، ۲۵۳ مورد آن در سطح سواد و مهارت دیجیتالی کم و ۲۴۸ مورد در سطح سواد و مهارت دیجیتالی زیاد قرار گرفتند. از آنجا که قدر مطلق نسبت بحرانی اختلاف بین a_1 و a_2 ($-۲/۳۹۲$)، در سطح اطمینان ۹۹ درصد، بیشتر از مقدار بحرانی $۲/۳۳$ بود، در نتیجه فرضیه وجود اختلاف معنادار بین a_1 و a_2 پذیرفته شد. برای گروه اول (سواد دیجیتالی کم) رگرسیون غیر استاندارد و استاندارد اثرگذاری دسترسی فیزیکی بر استفاده متداول به ترتیب $۰/۴۴۷$ و $۰/۵۸۰$ محاسبه شد. برای آن دسته از شهروندانی که سواد و مهارت دیجیتالی آنها زیاد بوده است ضریب تأثیر استاندارد نشده و استاندارد شده به ترتیب $۰/۲۶$ و $۰/۳۱۴$ محاسبه شد. مضافاً اینکه برای شهروندان با سواد و مهارت دیجیتالی متوسط به پایین دسترسی فیزیکی می‌تواند $۰/۶۳$ درصد واریانس استفاده متداول را توضیح دهد و در مورد شهروندانی که سواد و مهارت دیجیتالی آنان زیاد است میزان پیش‌بینی‌کنندگی معادل $۰/۴۱$ درصد به دست آمده است. بنابراین، متغیر تعدیلگر سواد و مهارت دیجیتالی نقش تعدیل‌کننده‌ای در تأثیر دسترسی فیزیکی بر استفاده متداول دارد، در نتیجه، فرضیه ششم پژوهش پذیرفته می‌شود.

با تأیید فرضیه ششم تحقیق می‌توان مطرح نمود که در سطوح مختلف مهارت دیجیتالی، دسترسی فیزیکی شهروندان به میزان یکسانی در استفاده متداول از فن‌آوری اطلاعات تأثیر نمی‌گذارد و در مورد شهروندانی که سواد و مهارت دیجیتالی کمتری دارند، دسترسی فیزیکی نقش با اهمیت‌تری در استفاده متداول دارد. به عبارت دیگر، برای شهروندانی که سواد و مهارت دیجیتالی زیادی دارند در مقایسه با شهروندانی که سواد و مهارت دیجیتالی کمتری دارند، داشتن دسترسی فیزیکی به اینترنت و رایانه نقش کمتری در استفاده متداول آنان دارد. افرادی که دارای مهارت و سواد اطلاعاتی لازم برای استفاده متداول از اینترنت هستند ولی دسترسی فیزیکی مستمر ندارند، با توجه به تنوع مکان‌های قابل دسترس برای استفاده

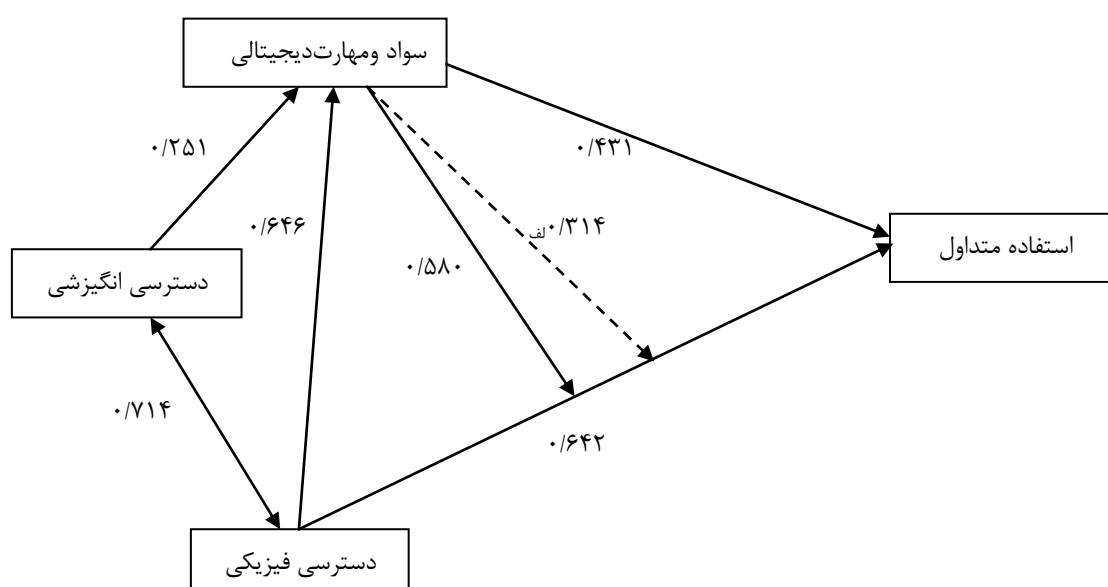
شکاف دیجیتالی از دسترسی فیزیکی تا...

از اینترنت، نیازمندی‌های خود را برآورده می‌کنند و دسترسی فیزیکی تأثیر کمتری بر استفاده متداول آنان دارد. از این رو، برای شهروندانی که سواد و مهارت دیجیتالی کمتری دارند دسترسی فیزیکی هم متغیر مهمی است تا به استفاده متداول برسند.

با توجه به نتایج، نسبت بنیادی تمام فرضیات بزرگتر از $2/33$ و مقدار $P < 0/01$ بنابراین فرضیات پژوهش در سطح اطمینان $0/99$ معنادار است. در نتیجه همه فرضیات پژوهش تأیید می‌شوند. نتایج تأیید معناداری مدل کلی پژوهش بیانگر تأیید کلی مدل پژوهش است (جدول ۵).

جدول ۴. برازش مدل پژوهش

RMSEA	GFI	CFI	TLI	IFI	CMIN/DF	مدل ساختاری
۰/۰۴۲	۰/۹۱۸	۰/۹۴۵	۰/۹۲۹	۰/۹۴۶	۲/۷۸۱	مدل ساختاری پژوهش



شکل ۲- نمودار مسیر و پارامترهای استاندارد شده مدل برازش شده پژوهش

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش پیرو پژوهش‌هایی که در خصوص شکاف دیجیتالی، در سال‌های اخیر صورت گرفته با هدف تبیین مفاهیم جدید شکاف دیجیتالی شامل دسترسی انگیزشی، سواد و مهارت دیجیتالی و استفاده متداول و تبیین نقش این متغیرها و تأثیر آنها بر یکدیگر انجام شده است. جامعه آماری پژوهش شامل نسبتی تقریباً

شکاف دیجیتالی از دسترسی فیزیکی تا...

برابر از هر دو جنس زن و مرد است و همه رده‌های سنی از ۱۶ تا ۷۲ سال و همه گروه‌های تحصیلی از بی‌سواد تا دکتری و بالاتر را شامل شده است.

براساس یافته‌های پژوهش در مطالعه فرضیه اول، همبستگی مثبت و معنادار بین دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت و دسترسی انگیزشی به این فناوری‌ها تایید شده است. در حالی که در پژوهش ون دایک (۲۰۰۶) تنها رابطه یک‌طرفه دسترسی انگیزشی به رایانه و اینترنت به‌عنوان پیش شرط دسترسی فیزیکی به این فناوری‌ها در نظر گرفته شده، اما در این پژوهش همبستگی و رابطه دوسویه بین این دو متغیر تایید شده است. بنابراین نخستین گام در کاهش شکاف دیجیتالی افزایش نقاط دسترسی به رایانه و اینترنت و همچنین افزایش انگیزه افراد به استفاده از رایانه و اینترنت از طریق ایجاد نگرش مثبت به استفاده از این فناوری‌ها و کاهش اضطراب رایانه‌ای است.

فرضیه دوم پژوهش تأثیر دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت بر سواد و مهارت دیجیتالی افراد را تایید می‌کند، یعنی هرچه دسترسی فیزیکی افراد به رایانه و اینترنت افزایش یابد سواد و مهارت دیجیتالی افراد نیز افزایش می‌یابد. فرضیه سوم پژوهش تأثیر دسترسی فیزیکی افراد به رایانه و اینترنت بر استفاده متداول را تایید می‌کند، یعنی با افزایش دسترسی فیزیکی استفاده متداول افراد از رایانه و اینترنت افزایش می‌یابد. بنابراین افزایش نقاط دسترسی به رایانه و اینترنت، باعث استفاده متداول و روزمره افراد جامعه از این فناوری‌ها می‌شود و می‌تواند راهکاری برای کاهش نابرابری‌های ناشی از دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت باشد.

فرضیه چهارم پژوهش تأثیر مثبت و معنادار دسترسی انگیزشی بر سواد و مهارت دیجیتالی را تایید می‌کند. یعنی افزایش دسترسی انگیزشی شهروندان از طریق بهبود عوامل فرهنگی و انگیزشی باعث افزایش سواد و مهارت دیجیتالی آنان می‌شود. فرضیه پنجم پژوهش، رابطه بین سواد و مهارت دیجیتالی افراد و استفاده متداول را تایید می‌کند یعنی افرادی که سواد و مهارت دیجیتالی بیشتری دارند، به میزان بیشتری از رایانه و اینترنت استفاده می‌کنند. با تایید فرضیه ششم نقش تعدیل‌گر سواد و مهارت دیجیتالی در رابطه بین دسترسی فیزیکی و استفاده متداول تایید می‌شود. بدین معنا که برای افرادی که سطح بالایی از سواد و مهارت دیجیتالی را دارند، دسترسی فیزیکی در استفاده متداول افراد نقش کم‌رنگ‌تری را ایفا می‌کند در حالی که برای افراد دارای سواد و مهارت دیجیتالی کم دسترسی فیزیکی در استفاده متداول افراد نقش بسزایی دارد.

بر اساس مدل نهایی پژوهش، دسترسی انگیزشی به طور مستقیم بر دسترسی فیزیکی و سواد و مهارت دیجیتالی و از طریق این متغیرها به‌طور غیر مستقیم بر استفاده متداول تأثیر معنادار دارد. این یافته در تأیید مطالعات قبلی است که اهمیت زیادی را برای عامل فرهنگی و انگیزه افراد برای بهره‌مندی از فاوا قایل می‌شوند و تنها دسترسی فیزیکی و فراهم بودن توانایی اقتصادی شهروندان برای خرید رایانه و اینترنت را کافی نمی‌دانند. از این‌رو، اطلاع‌رسانی مزایای به‌کارگیری فاوا و ایجاد احساس نیاز در شهروندان نقش بسیار مهمی در کاهش شکاف دیجیتالی هم در سطح دسترسی فیزیکی و هم در سطح استفاده متداول دارد.

در مجموع، یافته‌های این پژوهش مؤید هشدارهایی است که توجه‌ها را از دسترسی فیزیکی به سمت استفاده متداول به‌عنوان سطح بالاتر شکاف دیجیتالی هدایت می‌کنند. همچنین تأیید مدل ارائه شده این پژوهش

شکاف دیجیتالی از دسترسی فیزیکی تا...

تایید مدل‌های ارائه شده شکاف دیجیتالی است که به‌طور کلی شامل ترتیبی از شاخص‌های دسترسی به اینترنت، استقلال استفاده، نگرش‌ها، دسترسی فیزیکی و مادی، مهارت‌های دسترسی و استفاده متداول است (وندرسون، ون دایک و کلوستر، ۲۰۱۵؛ وانو و زادونی، ۲۰۰۷؛ ون دایک و وندرسون، ۲۰۱۳؛ دی ماگی و همکاران، ۲۰۰۴).

باتوجه به یافته‌های پژوهش، هر چند دسترسی فیزیکی شهروندان به رایانه و اینترنت برای کاهش و از میان بردن شکاف دیجیتالی به‌عنوان اقدام اولیه ضرورت دارد ولی کافی نیست و باید سیاست‌ها و برنامه‌های کاربردی گوناگونی برای ارتقای دسترسی انگیزشی و ارتقای مهارت‌های دیجیتال تدوین و اجرا شود. بر اساس یافته‌های این پژوهش آنچه هم در کاهش شکاف دیجیتالی در سطح دسترسی فیزیکی، ی و هم در کاهش شکاف دیجیتال در سطح استفاده متداول اهمیت دارد، دسترسی انگیزشی یا متقاعد شدن به استفاده از رسانه‌های دیجیتال است که برخی آن را به‌عنوان دسترسی فرهنگی، اجتماعی و روانی نیز مطرح کرده‌اند. اضطراب فناوری، اضطراب رایانه‌ای، فقدان احساس سودمندی و اثربخشی رسانه‌های دیجیتال از علل عدم تمایل به استفاده متداول از فناوری هستند که با برنامه‌هایی مانند ارتقای امنیت سایبری و ارتقای تطابق محتوای رایانه شده با فرهنگ و ارزش‌های بومی بهبود می‌یابند.

در رابطه با پژوهش‌های آتی با توجه به این که دسترسی انگیزشی متغیری تأثیرپذیر از نظام ارزشی و فرهنگ بومی است و در این مطالعه نیز اهمیت آن مورد اشاره قرار گرفت، پیشنهاد می‌شود عوامل مؤثر بر آن با نظرداشت متغیرهای موقعیتی و جمعیت‌شناختی مورد مطالعه قرار گیرند. هر چند توسعه زیرساخت‌های فاوا و افزایش تمکن اقتصادی شهروندان، برای رسیدن به دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت اهمیت دارد، ولی ارتقای جایگاه شهروندان به استفاده متداول را تضمین نمی‌کند. برای کاهش شکاف دیجیتالی در سطح استفاده متداول و روزمره از فاوا لازم است مانند سایر تغییرات فرهنگی و اجتماعی با تغییر باورها و عادات رفتاری از طریق اطلاع‌رسانی و آموزش حاصل شود.

پی‌نوشت‌ها

۱. ICT: Information and Communication Technologies
۲. Broadband or narrowband use
۳. Structural Equation Modeling
۴. Incremental Fit Indices (IFI)
۵. Comparative Fit Index (CFI)
۶. Tucker- Lewis Index (TLI)
۷. Normed Chi-Square (CMIN/DF)
۸. Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

منابع

منابع فارسی

- روشندل اربطانی ط.، کاظمی، ح.، حاج اسماعیلی، ف. (۱۳۹۳). عوامل تعیین کننده شکاف دیجیتالی (مطالعه موردی: شهروندان شهر رفسنجان)، فصلنامه مدیریت دولتی دانشگاه تهران، (۴) ۶: ۶۸۱-۷۰۳.
- سلیمان، س. خسروی، ف. حداد، ز. (۱۳۹۲). ارزیابی سواد رسانه‌ای دانشجویان و دانش آموزان شهر تهران. مجله جهانی رسانه. ۸(۲)، ۵۲-۷۴.
- روشندل اربطانی ط.، کاظمی، ح.، حاج اسماعیلی، ف. (۱۳۹۵). مدلسازی عوامل اثرگذار بر دسترسی فیزیکی به رایانه و اینترنت با استفاده از شبکه‌های عصبی- فازی تطبیقی و مقایسه نتایج آن با روش معادلات ساختاری (مورد مطالعه شهروندان رفسنجان)، فصلنامه مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه تهران، (۳) ۸: ۵۴۱-۵۶۶.
- یوسفی سعید آبادی، ر. محسنی، ث. (۱۳۹۱). رابطه شکاف دیجیتالی و اضطراب دانشجویان. فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۲(۳)، ۸۵-۱۰۵.

منابع لاتین

- Bizirgianni, I., & Dionysopoulou, P. (۲۰۱۳). The Influence of Tourist Trends of Youth Tourism through Social Media (SM) & Information and Communication Technologies (ICTs). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, ۷۳, ۶۵۲-۶۶۰.
<http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.02.102>
- Castells, M. (۲۰۰۲). *The Internet galaxy: Reflections on the Internet, business, and society*. Oxford University Press on Demand.
- Correa, T. (۲۰۱۰). The participation divide among “online experts”: Experience, skills and psychological factors as predictors of college students’ web content creation. *Journal of Computer-Mediated Communication*, ۱۶(۱), ۷۱-۹۲.
- DiMaggio, P., & Hargittai, E. (۲۰۰۱). From the “digital divide” to “digital inequality”: Studying Internet use as penetration increases. *Princeton: Center for Arts and Cultural Policy Studies, Woodrow Wilson School, Princeton University*, ۴(۱), ۲-۴.
- DiMaggio, P., Hargittai, E., Celeste, C., & Shafer, S. (۲۰۰۴). From unequal access to differentiated use: A literature review and agenda for research on digital inequality. *Social Inequality*, ۳۵۵-۴۰۰.
- Ferro, E., Helbig, N. C., & Gil-Garcia, J. R. (۲۰۱۱). The role of IT literacy in defining digital divide policy needs. *Government Information Quarterly*, ۲۸(۱), ۳-۱۰.
<http://doi.org/10.1016/j.giq.2010.05.007>
- Goulding, A. (۲۰۰۱). Information poverty or overload? *Journal of Librarianship and*

- Information Science*, ۳۳(۳), ۱۰۹-۱۱۱.
- Hacker, K. (New M. S. U., & Van Dijk, J. (Utrecht U. (۲۰۰۰). THE DIGITAL DIVIDE Jan van Dijk, Utrecht University. ۵۰th Annual Conference of the International Communication Association, ۱-۲۰. [http://doi.org/۱۰.۱۰۱۶/S۰۳۶۰-۱۳۱۵\(۰۰\)۰۰۰۳۵-X](http://doi.org/۱۰.۱۰۱۶/S۰۳۶۰-۱۳۱۵(۰۰)۰۰۰۳۵-X)
- Hargittai, E. (۲۰۰۲). Beyond logs and surveys: In-depth measures of people's web use skills. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, ۵۳(۱۴), ۱۲۳۹-۱۲۴۴.
- Hargittai, E. (۲۰۰۳). The digital divide and what to do about it. *New Economy Handbook*, ۲۰۰۳, ۸۲۱-۸۳۹.
- Hargittai, E., & Hinnant, A. (۲۰۰۸). Differences in Young Adults' Use of the Internet. *Communication Research*, ۳۵(۵), ۶۰۲-۶۲۱. <http://doi.org/۱۰.۱۱۷۷/۰۰۹۳۶۵۰۲۰۸۳۲۱۷۸۲>
- Hargittai, E., & Shafer, S. (۲۰۰۶). Differences in actual and perceived online skills: The role of gender. *Social Science Quarterly*, ۸۷(۲), ۴۳۲-۴۴۸. <http://doi.org/۱۰.۱۱۱۱/j.۱۵۴۰-۶۲۳۷.۲۰۰۶.۰۰۳۸۹.X>
- Hargittai, E., & Walejko, G. (۲۰۰۸). The Participation Divide: Content creation and sharing in the digital age ۱. *Information, Community and Society*, ۱۱(۲), ۲۳۹-۲۵۶.
- Huang, W. H. D., Hood, D. W., & Yoo, S. J. (۲۰۱۳). Gender divide and acceptance of collaborative Web ۲.۰ applications for learning in higher education. *Internet and Higher Education*, ۱۶(۱), ۵۷-۶۵. <http://doi.org/۱۰.۱۰۱۶/j.iheduc.۲۰۱۲.۰۲.۰۰۱>
- Lee, H., Park, N., & Hwang, Y. (۲۰۱۴). A new dimension of the digital divide: Exploring the relationship between broadband connection, smartphone use and communication competence. *Telematics and Informatics*, ۳۲(۱), ۴۵-۵۶. <http://doi.org/۱۰.۱۰۱۶/j.tele.۲۰۱۴.۰۲.۰۰۱>
- Li, Y., & Ranieri, M. (۲۰۱۳). Educational and social correlates of the digital divide for rural and urban children: A study on primary school students in a provincial city of China. *Computers & Education*, ۶۰(۱), ۱۹۷-۲۰۹. <http://doi.org/۱۰.۱۰۱۶/j.compedu.۲۰۱۲.۰۸.۰۰۱>
- Lowell, K. E. (۱۹۹۷). Computer literacy as a formal requirement in library science education. *Journal of Education for Library and Information Science*, ۱۹۱-۱۹۹.
- Mazman, S. G., & Usluel, Y. K. (۲۰۱۰). Modeling educational usage of Facebook. *Computers and Education*, ۵۵(۲), ۴۴۴-۴۵۳. <http://doi.org/۱۰.۱۰۱۶/j.compedu.۲۰۱۰.۰۲.۰۰۸>
- McClure, C. R. (۱۹۹۴). Network literacy: A role for libraries? *Information Technology and Libraries*, ۱۳(۲), ۱۱۵.
- Mossberger, K., Tolbert, C. J., & Stansbury, M. (۲۰۰۳). *Virtual inequality: Beyond the digital divide*. Georgetown University Press.
- Norris, P. (۲۰۰۱). *Digital divide: Civic engagement, information poverty, and the Internet*

worldwide. *Annual Meeting of the Political Studies Association of the UK, London School of Economics and Political Science*. Cambridge University Press.

OECD, (۲۰۰۱). *Understanding the digital divide*. Paris, OECD.

Ono, H., & Zavodny, M. (۲۰۰۷). Digital inequality: A five country comparison using microdata. *Social Science Research*, ۳۶(۳), ۱۱۳۵-۱۱۵۵.
<http://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2006.09.001>

Park, H. W. (۲۰۰۲). The digital divide in South Korea: Closing and widening divides in the ۱۹۹۰s. *Electronic Journal of Communication*, ۱۲(۱/۲).

Park, S. R., Choi, D. Y., & Hong, P. (۲۰۱۵). Club convergence and factors of digital divide across countries. *Technological Forecasting and Social Change*, ۹۶, ۹۲-۱۰۰.
<http://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.02.011>

Pask, J. M., & Saunders, E. S. (۲۰۰۴). Differentiating Information Skills and Computer Skills: A Factor Analytic Approach. *Portal: Libraries and the Academy*, ۴, ۶۱-۷۳.
<http://doi.org/10.13۵۳/pla.2004.0018>

Rao, S. S. (۲۰۰۵). Bridging digital divide: Efforts in India. *Telematics and Informatics*, ۲۲(۴ SPEC. ISS.), ۳۶۱-۳۷۵. <http://doi.org/10.1016/j.tele.2005.01.007>

Rogers, S. E. (۲۰۱۶). Bridging the ۲۱st Century Digital Divide. *TechTrends*, ۶۰(۳), ۱۹۷-۱۹۹.
<http://doi.org/10.1007/s11۵۲۸-0۱۶-0۰۵۷-۰>

Savolainen, R. (۲۰۰۲). Network competence and information seeking on the Internet: From definitions towards a social cognitive model. *Journal of Documentation*, ۵۸(۲), ۲۱۱-۲۲۶.

Shapka, J. D., & Ferrari, M. (۲۰۰۳). Computer related attitudes and actions of teachers candidates. *Computers in Human Behavior*, ۱۹, ۳۱۹-۳۳۴.

Subramony Ph D, D. (۲۰۱۱). Socio-cultural issues in educational technology integration. *Colleagues*, ۷(۱), ۱۰.

Subramony, D. P. (۲۰۰۷). Understanding the complex dimensions of the digital divide: Lessons learned in the Alaskan arctic. *The Journal of Negro Education*, ۵۷-۶۷.

UCLA. (۲۰۰۱). The UCLA Internet report ۲۰۰۱: Surveying the digital future, year two. *Los Angeles: University of California at Los Angeles, Center for Communication Policy*.

UCLA. (۲۰۰۳). The UCLA Internet report ۲۰۰۳: Surveying the digital future, year two. *Los Angeles: University of California at Los Angeles, Center for Communication Policy*.

van Deursen, a. J., & van Dijk, J. a. (۲۰۱۳). The digital divide shifts to differences in usage. *New Media & Society*, ۱۶(۳), ۵۰۷-۵۲۶. <http://doi.org/10.11۷۷/1۴۶۱۴۴۴۸۱۳۴۸۷۹۵۹>

van Deursen, A. J. A. M., & van Dijk, J. A. G. M. (۲۰۰۹). Improving digital skills for the use of online public information and services. *Government Information Quarterly*, ۲۶(۲),

۳۳۳-۳۴۰. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2008.11.002>

van Deursen, A. J. A. M., & van Dijk, J. A. G. M. (۲۰۰۹). Using the Internet: Skill related problems in users' online behavior. *Interacting with Computers*, ۲۱(۵-۶), ۳۹۳-۴۰۲. <http://doi.org/10.1016/j.intcom.2009.06.005>

van Dijk, J. A. G. M. (۲۰۰۶). Digital divide research, achievements and shortcomings. *Poetics*, ۳۴(۴-۵), ۲۲۱-۲۳۵. <http://doi.org/10.1016/j.poetic.2006.05.004>

van Dijk, J. A. G. M., Peters, O., & Ebbens, W. (۲۰۰۸). Explaining the acceptance and use of government Internet services: A multivariate analysis of ۲۰۰۶ survey data in the Netherlands. *Government Information Quarterly*, ۲۵(۳), ۳۷۹-۳۹۹. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2007.09.006>

van Dijk, J. (۲۰۰۲). A framework for digital divide research. *Electronic Journal of Communication*, ۱۲(۱).

Wilson, E. J. (۲۰۰۴). *The information revolution and developing countries*. MIT Press.

Zhao, H., Kim, S., Suh, T., & Du, J. (۲۰۰۷). Social institutional explanations of global Internet diffusion: A cross-country analysis. *Journal of Global Information Management*, ۱۵, ۲۸-۵۵.

Zhong, Z. J. (۲۰۱۱). From access to usage: The divide of self-reported digital skills among adolescents. *Computers and Education*, ۵۶(۳), ۷۳۶-۷۴۶. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.10.016>