

## فناوری اطلاعات و ارتباطات و نقش آن در کاهش تقاضای سفرهای درون شهری

(مطالعه موردی: شهر یزد)

علیرضا دهقان پور (استادیار اقلیم‌شناسی دانشگاه پیام نور، مرکز یزد، ایران)

[alidehghan4@yahoo.com](mailto:alidehghan4@yahoo.com)

محبوبه محمودی‌نیا (دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه آزاد اسلامی، خوراسگان، اصفهان، ایران)

[mahmoudinia\\_m@yahoo.com](mailto:mahmoudinia_m@yahoo.com)

حجت رضایی (دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تهران، تهران، ایران، نویسنده مسئول)

[h.rezaie1367@ut.ac.ir](mailto:h.rezaie1367@ut.ac.ir)

تاریخ تصویب: ۱۳۹۳/۰۳/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۰/۱۸

### چکیده

بدون تردید، با توجه به تأثیر مستقیمی که فناوری اطلاعات در زمینه کاهش هزینه‌ها، افزایش سطح رفاه عمومی، رشد اقتصادی و افزایش اشتغال دارد اهمیت توسعه و گسترش آن در ایران بر هیچ کس پوشیده نیست. امکاناتی که تحت تأثیر رشد کاربری فناوری اطلاعات در کشور به وجود می‌آید از یک سو، به دلیل کاهش سفرهای درون شهری و بین شهری، آلودگی هوا را کاهش می‌دهد و از سوی دیگر، با ارائه خدمات آموزشی موجب ارتقای سطح علمی افراد جامعه می‌شود. پژوهش حاضر با روش تحقیق، توصیفی-تحلیلی و ابزار گردآوری داده‌ها شامل کتابخانه‌ای و میدانی سعی بر آن دارد تا اثرات ICT را بر کاهش تقاضای سفرهای درون شهری مورد سنجش قرار دهد. جامعه آماری تحقیق شامل ۶ محله از شهر یزد است که از طریق تحلیل خوشه‌ای ۳۸۴ نمونه انتخاب شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار استنباطی شامل (همبستگی اسپیرمن و کندال) استفاده شده است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که وضعیت شاخص‌های ICT در شهر یزد بالاتر از سطح متوسط است و بین برخورداری از امکانات ICT و میزان مراجعه حضوری و همچنین بین رضایتمندی از سایت‌ها و میزان مراجعه حضوری رابطه معکوس و معنادار وجود دارد. **کلیدواژه‌ها:** فناوری اطلاعات و ارتباطات، سفرهای درون شهری، دولت الکترونیک، شهر یزد

## ۱. مقدمه

## ۱.۱. طرح مسأله

شهر مجموعه تجسم یافته و تبلور فضایی ایفای نقش‌های اساسی انسان در محیط جغرافیایی است که به تناسب امکانات، استعدادها، بضاعت فرهنگی و ذوق و سلیقه‌های فردی شکل گرفته و توسعه می‌پذیرد (مظفری و اولی‌زاده، ۱۳۸۶: ۱). در طی صد سال گذشته شهرها موفق به جذب مردم جهان شدند و برای اولین بار در تاریخ، در حال حاضر بسیاری از مردم جهان در شهرها و در نواحی پیرامونی آن زندگی می‌کنند و پیش‌بینی‌های سازمان ملل نشان می‌دهد تا قبل از سال ۲۰۳۰ بیش از ۶۰ درصد از مردم جهان شهرنشین خواهند شد. طی جابه‌جایی بزرگ روستا-شهری شهرها تبدیل به مراکزی برای اشتغال، تولید فناوری، ارائه خدمات شهری و غیره شده‌اند (Eggr, 2006: 1236).

شهر یزد شهری با آثار متعدد و فراوان تاریخی و طبیعی گنجینه‌های ارزشمندی را در بطن خود دارا است؛ اما طی چند سال اخیر عوامل گوناگونی از قبیل رشد و افزایش سریع جمعیت، ورود گسترده و انبوه وسایط نقلیه ارتباطی به شبکه حمل و نقل شهری، روند رو به گسترش مهاجرت و در مقابل ضعف ساختار شبکه‌های دسترسی و ارتباطی و همچنین تمایل گسترده مردم به استفاده از وسایط نقلیه شخصی و علاوه بر آن، پایین بودن سطح فرهنگ استفاده از وسایط نقلیه عمومی و عدم آگاهی از فواید آن و در کنار این، نارسایی در سیستم حمل و نقل عمومی (تاکسی و اتوبوس)، شهر یزد را با مشکل ازدحام ترافیکی روبرو کرده است. امروزه با توسعه شهرها و گسترش کالبدی آن‌ها، تقاضای سفرهای شهری ابعاد گسترده‌تری به خود گرفته است. هر روز بخش عظیمی از بهترین اوقات شهروندان در شهرهای بزرگ و متوسط در صف اتوبوس، تاکسی و راه‌بندان‌ها تلف می‌شود. منابع اقتصادی زیادی نیز در نتیجه استهلاک وسایط نقلیه شخصی و مصرف سوخت هدر

می‌رود. آسیب‌های روانی، جسمی و زیست‌محیطی چنین وضعیتی کمتر از جنبه‌های اقتصادی آن نیست. متأسفانه تقاضای سفر در شهرهای ایران و به‌خصوص شهرهای بزرگ بیش از آن چیزی است که انتظار می‌رود. ایران در مقایسه با کشورهایی که تقاضای سفر مشابه با آن‌ها را دارد دارای درآمد سرانه پایین‌تری است. از سوی دیگر برآورد شده است که هر شخص با حذف چهار سفر کوتاه درون شهری با خودرو شخصی طی یک هفته می‌تواند از انتشار ۱۰۰ کیلوگرم دی‌اکسید کربن در طول سال جلوگیری کند (سلطانی، ۱۳۸۵: ۵). در این رابطه، رویکرد بهره‌گیری از ICT که از اواسط دهه ۸۰ میلادی در رشته حمل و نقل مورد استفاده قرار گرفته (Giannopoulos, 2004: 302)، مورد توجه است. در این راستا استفاده از تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات (ICT) و بهره‌مند شدن از تبعات آن نظیر اینترنت، موبایل، تلفن می‌تواند نقش مؤثری در سامان‌دهی مشکلاتی از قبیل ترافیک و آلودگی هوا ایفا کند. در عصر ارتباطات، می‌توان با جایگزینی حرکت‌ها و دسترسی مجازی به جای حرکت‌ها و دسترسی‌های فیزیکی، حجم تقاضای سفرهای شهری را تا حد بسیار زیادی کاهش داد و جابجایی‌ها را روز به روز ساده و کم هزینه‌تر کرد (شهیدی، ۱۳۸۴: ۴۰). فناوری اطلاعات این امکان را به ما می‌دهد که در هر لحظه و هر مکان جهت رفع نیازها و انجام فعالیت‌های اداری خود، بدون تحرک فیزیکی در سطح شهر یا مکان‌های مورد نظر ارتباط مستقیم و پیوسته داشته باشیم (Anne, 2008).

شهر یزد شامل سه منطقه شهری بوده که محلات زیادی از منطقه یک و دو جزو هسته‌های اولیه و قدیمی شهر هستند. منطقه سه در سال‌های اخیر در پی گسترش و توسعه فیزیکی شهر یزد شکل گرفته است. برابر بررسی‌های صورت گرفته منطقه سه با عدد ناپایداری ۰/۸۱ به عنوان پایدارترین منطقه و منطقه دو با عدد ۰/۴۴ ناپایدارترین منطقه هستند و منطقه یک که مرکز اصلی شهر و بخش‌های داخلی و قسمتی از بافت

قدیم یزد نیز در آن واقع شده، به عنوان نیمه پایدار شناخته شده است (حکمت‌نیا، ۱۳۸۳: ۱۸۴). منطقه دو یزد در مرکز شهر قرار دارد که انبوه تراکم جمعیت و آلودگی‌های محیط و انباشتگی‌های مسکونی و حجم ترافیک بالا معضلاتی را در این منطقه شهری به وجود آورده است (امامی، ۱۳۸۴: ۶) که امید است با کاربرد ICT از میزان تقاضای سفر این شهر کاسته شود.

با توجه به موارد بیان‌شده این مقاله به دنبال جواب‌گویی به سؤالات زیر هستند:

۱. وضعیت شاخص‌های ICT در شهر یزد چگونه است؟
۲. چه رابطه‌ای میان امکانات ICT و میزان سفرهای درون شهری وجود دارد؟
۳. آرایه خدمات دولت الکترونیک چه نقشی بر میزان مراجعه حضوری افراد جامعه دارد؟
۴. آیا تحصیلات و سطح سواد اثری بر کاهش سفرهای درون شهری دارد؟

#### ۲.۱. پیشینه تحقیق

اواخر هزاره دوم میلادی همراه بود با ظهور فناوری جدیدی که از آن به فناوری اطلاعات و ارتباطات یاد می‌شود. این فناوری که ابتدا کارکردی نظامی داشت پس از کاربرد کلان شهری آن توسط سنگاپور به عنوان یک فناوری برتر در سطح جهانی مطرح شد (عبد مجیری، ۱۳۸۶: ۵۴).

توجه ویژه‌ای به موضوع فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربرد آن در زمینه‌های متعدد در سطح بین ملی صورت گرفته است و حتی اخیراً تحقیقات ارزشمندی نیز در زمینه کاربرد این فناوری در سامان‌دهی سفرهای شهری انجام شده است. برای نمونه ویلر و یوکو در سال ۲۰۰۰ میلادی با نگاهی جغرافیایی، به شرح ویژگی‌های شهرهای آینده در عصر ارتباطات و اطلاعات به طرح مباحثی چون زیر-

ساخت‌ها، برنامه‌ریزی و اداره امور این شهرهای مجازی پرداخته‌اند. استوبه در سال ۲۰۰۲ در پژوهشی که در چند کشور اروپایی انجام داده است الگوهای کاربردی مناسبی را در زمینه کاربردهای ICT در بهبود تردهای شهری ارایه می‌دهد. گیاناپولوس در سال ۲۰۰۴ الگویی بسیار کلی در رابطه با کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در شاخه حمل‌ونقل ارایه کرده است. در همین سال گزارشی توسط رامارا او با همکاری کارشناسان سازمان ملل متحد تهیه شده است که در آن الگویی مؤثر در مفاهیم بنیادین ICT پیش روی جوامع می‌گذارد. در ایران نیز شاهرخی یگانه در سال ۱۳۸۰ در رساله کارشناسی ارشد خود به تأکید بر یکی از جنبه‌های IT (اینترنت) و نقش آن در کاهش مشکلات ترافیکی شهر تهران پرداخته است. ممدوحی نیز در سال ۱۳۸۳ به صورتی محدود به نقش ICT در مدیریت تقاضای حمل‌ونقل شهری پرداخته است (سلطانی، ۱۳۸۵: ۳). حیدری در مقاله‌ای، مناسب‌سازی محیط شهری با راهبرد کاهش تقاضای سفر درون شهری را با استفاده از تلفیق برنامه‌ریزی کاربری زمین و برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و نیز به کارگیری و گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات امکان‌پذیر می‌داند (حیدری، ۱۳۸۵: ۱). هدایتی مقدم در مقاله خود تحت عنوان «ارزش‌یابی نقش دفاتر ICT روستایی در آرایه خدمات به نواحی روستایی استان اصفهان» به بررسی و شناخت نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه روستایی پرداخته است این تحقیق نشان می‌دهد عوامل متعددی از قبیل میزان آگاهی افراد از نوع خدمات قابل ارایه در دفاتر، دیدگاه افراد نسبت به نقش دفاتر و نحوه مدیریت آن در میزان موفقیت آن‌ها نقش دارد (هدایتی‌مقدم، ۱۳۸۷: ۱). نظری و آقازاده مقاله‌ای تحت عنوان شهر الکترونیک نوشته‌اند. این مقاله تلاشی است برای تبیین نقش و جایگاه توسعه شهر الکترونیک در بهبود مدیریت شهری. استفاده از فناوری ارتباطات و اطلاعات (ICT) در زمینه مدیریت امور

ارتباط جمعی تقریباً وجود ندارد. عامل بعدی، میزان اطلاعاتی است که در واحد زمان ارسال می‌شود. سپس امکان چندرسانه‌ای بودن آن را تا حد یک پدیده کاملاً انحصاری از سایر پدیده‌ها جدا می‌سازد و آخرین عامل، عدم امکان یک کنترل مؤثر تکنیکی و حقوقی در شرایط حاضر است که تا حدود زیادی به امنیت داده‌پردازی و سیستم‌ها مربوط می‌شود (حسن‌بیگی، ۱۳۸۴: ۳۶).

به کمک فناوری اطلاعات، افراد و جوامع بشری استفاده بهتری از دانایی می‌کنند و می‌توانند تلاش‌های خود را به گونه‌ای جهت دهند که به قدرتمند کردن دموکراسی و افزایش شفافیت، اداره حکومت با ارزش‌های انسانی، ارتقای حقوق بشر و افزایش تنوع فرهنگی و پاسداری از صلح و پایداری کمک کند (زاهدی، ۱۳۸۸: ۱۲).

#### ۱.۳.۲. دولت و شهر الکترونیک

دولت الکترونیک به معنای استفاده دولت از شبکه گسترده جهانی یا اینترنت با هدف ارائه خدمات پیوسته و همزمان به شهروندان و برقراری امکان تعامل الکترونیکی با سازمان‌ها در سطوح مختلف دولت آمده است (رحیمی، خاتمی و شافعی، ۱۳۸۸: ۹۳۰) از همین رو برخی معتقدند دولت الکترونیکی عبارت است از انجام امور تعاملاتی دولتی از طریق رسانه‌های الکترونیکی و غالباً استفاده از اینترنت در جامعه اطلاعاتی شهروندان انتظار دسترسی سریع و آسان را به دولت‌ها دارند و به همین دلیل دولت‌ها باید استراتژی استفاده از دولت الکترونیکی را در برنامه خود قرار دهند (صرافی‌زاده، ۱۳۸۶: ۱۷۳). از بعدی دیگر دولت الکترونیک عبارت است از تعهد به استفاده از فناوری مناسب برای ارتقای ارتباطات دولت و به عبارتی گسترش دموکراسی، ارتقای آن‌ها و منزلت انسان، حمایت از توسعه اقتصادی، توسعه عدالت اجتماعی و بهبود کیفیت ارائه خدمات به مردم (رحیمی، خاتمی و شافعی، ۱۳۸۸: ۹۲۹).

شهری، یکی از موضوعات مهم و کاربردی در اداره کلان-شهرها است (نظری و آقازاده، ۱۳۸۷: ۱). هاشم‌خانی کارشناس ارشد اقتصاد در مقاله‌ای نوشته است که تأثیر-گذاری چندجانبه توسعه فناوری اطلاعات بر کاهش هزینه‌ها و بهبود بهره‌وری در حوزه‌های مختلف اقتصادی، باعث شده است که در قرن ۲۱ شاهد رقابت استراتژیک تنگاتنگی بین کشورهای مختلف دنیا در حوزه فناوری اطلاعات باشیم (هاشم‌خانی، ۱۳۹۱: ۱).

#### ۱.۳.۳. چارچوب نظری تحقیق

##### ۱.۳.۱. فناوری اطلاعات و ارتباطات

واژه فناوری اطلاعات اولین بار از سوی «لویت و وایز» در سال ۱۹۸۵ به منظور بیان نقش رایانه در پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌ها و پردازش اطلاعات در سازمان به کار گرفته شد. از فناوری اطلاعات برداشت‌های مختلفی وجود دارد و همین برداشت‌ها موجب شده است تا تصاویر متفاوتی از آن در مجامع مخالف ارائه شود (صرافی‌زاده، ۱۳۸۶: ۱۶).

برخی فناوری اطلاعات را این‌گونه تعریف کرده‌اند: «به مجموعه‌ای از سخت‌افزار، نرم‌افزار و تئوری‌هایی که به نحوی اطلاعات را در شکل مختلف جمع‌آوری، ذخیره، بازیابی، پردازش و منتقل می‌کند، فناوری اطلاعات اطلاق می‌شود» (مرادی و هاشمی، ۱۳۸۴: ۵۷). برخی دیگر معتقدند اطلاعات عبارت است از: گردآوری، سازمان‌دهی، ذخیره و نشر اطلاعات اعم از صوت، تصویر، متن یا عدد که با استفاده از ابزار رایانه‌ای و مخابرات صورت پذیرد (خانی جزئی، ۱۳۵۸: ۴۵). همچنین فناوری اطلاعات را می‌توان مانند دیگر فناوری‌ها به روابط میان سخت‌افزار، نرم‌افزار، شبکه و توانایی‌ها و اقداماتی که از این ابزارها ناشی می‌شود، تعریف کرد (صرافی‌زاده، ۱۳۸۶: ۱۶). مهم‌ترین عاملی که نقش وسیله جدید را از سایر وسایل سنتی متمایز می‌سازد قابلیت مبادله همزمان اطلاعات است. این ویژگی در سایر وسایل

(۱)

$$n = \frac{(1/96)^2 \times (0/5) \times (1 - 0/5)}{(0/05)^2} = 384$$

همچنین به منظور مشخص ساختن میزان پایایی و مناسب بودن پرسش نامه از آلفای کرونباخ که یک روش متداول در این زمینه است، استفاده شده است. میزان آلفای کرونباخ به دست آمده از طریق نرم افزار SPSS برابر با ۰,۷۴۳ است. با توجه به این که آلفای کرونباخ از صفر تا مثبت یک متغیر است و هر چه عدد به دست آمده به یک نزدیک تر باشد، نشان از مناسب بودن و قابلیت اعتماد پرسش نامه است؛ بنابراین میزان آلفای کرونباخ حاصل از پرسش نامه ها حاکی از مناسب بودن آن است.

## ۲. ۲. متغیرهای تحقیق

در این پژوهش از متغیرهای فناوری اطلاعات و ارتباطات همچون میزان برخورداری جامعه آماری از تلفن، موبایل، اینترنت معمولی، اینترنت پرسرعت، لپ تاپ و فاکس استفاده گردیده است. همچنین به منظور سنجش تاثیرات این امکانات بر میزان کاهش سفرهای درون شهری از متغیرهایی همچون کاهش میزان رفت و آمد به منظور پرداخت قبوض، انجام فعالیت های شهروندی با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، آموزش های مجازی و ... بهره جسته ایم.

## ۳. ۲. قلمرو جغرافیایی پژوهش

شهر یزد در مشرق اصفهان و جنوب کویر لوت، با طول جغرافیایی ۵۴ درجه و ۲۴ دقیقه، و عرض جغرافیایی ۳۱ درجه و ۲۵ دقیقه، در مرکز ایران قرار گرفته است. وسعت این شهر ۸۷ کیلومتر مربع و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۲۳۰ متر است (کلانتری و پوراحمد، ۱۳۸۴: ۷۹). شهر یزد در سرشماری ۱۳۸۵ دارای سه منطقه، ۹ ناحیه و ۴۵ محله شهری و جمعیتی بالغ بر ۴۴۷۲۵۹ بوده است.

شهر الکترونیک عبارت است از امکان دسترسی الکترونیکی شهروندان به کلیه ادارات، اماکن درون شهری و دست یابی به اطلاعات مختلف مورد نیاز به صورت شبانه روزی، هفت روز هفته، به شیوه ای باثبات، قابل اطمینان، امن و محرمانه (عبد مجیری، ۱۳۸۶: ۵۲). شهر الکترونیک، شهری است که در آن اطلاعات و خدمات مورد نیاز شهروندان، به صورت شبانه روزی از طریق شبکه های اطلاع رسانی و اینترنت، قابل دسترسی باشد (- سرفرازی و معمارزاده، ۱۳۸۸: ۵). شهر الکترونیک به معنای استفاده از شبکه ها، جهت ارائه و تحویل سریع و دو طرفه (تعاملی) خدمات شهری به شهروندان است (صنایعی، ۱۳۸۳: ۴۷).

## ۲. روش شناسی تحقیق

### ۱. ۲. روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر ماهیت، کاربردی است. روش تحقیق آن توصیفی - تحلیلی و داده های آن از طریق منابع کتابخانه ای شامل (فیش برداری، اینترنت) و میدانی (پرسش نامه، مصاحبه) فراهم شده است. جامعه آماری تحقیق، شامل مردم شهر یزد است. شهر یزد از لحاظ تقسیمات شهرداری به چهار بخش تقسیم می شود. که شامل منطقه ۱، منطقه ۲، منطقه ۳ و نواحی تاریخی است. به منظور انجام تحقیق و مطالعه دقیق، از هر منطقه دو محله، از منطقه ۱ (امام شهر و آزادشهر) از منطقه ۲ (کاشانی و سلمان فارسی) از منطقه ۳ (شهرک دانشگاه و شهرک گلستان) به طور تصادفی انتخاب شده است. برای نمونه گیری از آمار سرشماری سال ۱۳۸۵ استفاده و برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزارهای SPSS, EXCEL و ARC GIS استفاده شده است.

به منظور نمونه برداری و تعیین حجم نمونه، از روش تحلیل خوشه ای استفاده شده است. با توجه به این فرمول تعداد پرسش نامه های لازم ۳۸۴ برآورد شده است. لازم به ذکر است پرسش نامه ها به صورت تصادفی بین ۳۸۴ نفر توزیع و تکمیل شده است (رابطه ۱).

$$n = \frac{z \times p \times (1 - p)}{d^2}$$



۹۸/۵ درصد اینترنت معمولی ۶۵/۴ درصد کامپیوتر ۶۷/۲ درصد  
 است. لذا میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در میان قشر تحصیل کرده و فرهیخته جامعه بیشتر و به تبع آن سفرهای درون شهری این افراد به منظور انجام امور شهروندی روزمره خود کمتر است. به منظور مشخص ساختن رابطه تحصیلات و سفرهای درون شهری از همبستگی کندال استفاده شده است. نتایج این همبستگی حاکی از آن است که مابین دو متغیر تحصیلات و سفرهای درون شهری در سطح ۹۹ درصد اطمینان یک رابطه معکوس و معناداری وجود دارد که با افزایش سطح تحصیلات، سفرهای درون شهری کاهش یافته است (جدول ۳).

### جدول ۲- تعداد و درصد برخورداری از امکانات ICT

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۲

امکانات	تعداد	درصد	امکانات	تعداد	درصد
تلویزیون	۳۸۶	۹۹	تلفن	۳۸۴	۹۸/۵
موبایل	۳۷۲	۹۵/۴	اینترنت معمولی	۲۵۵	۶۵/۴
اینترنت پرسرعت	۲۳۹	۶۱/۳	کامپیوتر	۲۶۲	۶۷/۲
لب تاپ	۱۶۹	۴۳/۳	فاکس	۶۲	۱۵/۹

### ۳.۳. تحصیلات و کاهش سفرهای درون شهری

با توجه به این که استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات نیاز به

آشنایی به این فناوری‌ها دارد؛

### جدول ۳- تحلیل آماری رابطه بین میزان تقاضای سفر و مدرک تحصیلی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۲

Correlations			میزان تقاضای سفر	کندال
ضریب همبستگی	۱,۰۰۰	-.۱۳۰**		
سطح معناداری	۰	.۰۰۱		
تعداد	۳۸۳	۳۷۵		
ضریب همبستگی	-.۱۳۰**	۱,۰۰۰	مدرک تحصیلی	کندال
سطح معناداری	.۰۰۱	.		
تعداد	۳۷۵	۳۸۱		
**معنی داری آزمون در سطح ۰,۰۱				

شیوه‌های مجازی را در انجام امور نشان می‌دهد. همان‌طور که

نتایج تحلیل‌ها نشان می‌دهد، همبستگی معناداری با ضریب

اطمینان ۹۹ درصد میان این دو متغیر وجود دارد (جدول ۴).

### ۴.۳. دولت الکترونیک و سفرهای درون شهری

جدول زیر رابطه میان میزان رضایت شهروندان از پایگاه‌های

الکترونیکی خدمات‌رسان در سطح شهر و گرایش به کاربرد

### جدول ۴- رابطه میزان رضایتمندی از خدمات الکترونیک مراجعه حضوری

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۲

Correlations			میزان مراجعه حضوری	کندال
ضریب همبستگی	۱,۰۰۰	-.۲۷۴**		
سطح معناداری	۰	.۰۰۰		
تعداد	۳۸۳	۳۷۷		
ضریب همبستگی	-.۲۷۴**	۱,۰۰۰	میزان رضایت از سایت	کندال
سطح معناداری	.۰۰۰	.		
تعداد	۳۷۷	۳۷۹		
**معنی داری آزمون در سطح ۰,۰۱				

## ۳.۵. ICT و سفرهای درون شهری

به منظور مشخص ساختن رابطه فناوری اطلاعات و ارتباطات و حرکت‌های درون شهری به منظور انجام امور رایج شهروندی همچون مراجعات بانکی، خرید و سفارش کالا، مراجعات پستی و اداری و غیره از همبستگی اسپیرمن در نرم

افزار SPSS استفاده شده است. نتایج این همبستگی نشان می‌دهد که مابین دو متغیر ICT و کاهش حرکت‌های درون شهری در سطح ۹۹ درصد اطمینان یک رابطه معنادار از نوع منفی (۰,۳۴۳-) وجود دارد (جدول ۵).

## جدول ۵- بررسی رابطه دسترسی به امکانات ICT و سفرهای درون شهری

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۲

Correlations			
تعداد سفرهای درون شهری	ضریب همبستگی	۱,۰۰۰	-۰,۳۴۳**
	سطح معناداری	.	.۰۰۰
	تعداد	۳۸۳	۳۷۶
برخورداری از امکانات ICT	ضریب همبستگی	-۰,۳۴۳**	۱,۰۰۰
	سطح معناداری	.۰۰۰	.
	تعداد	۳۷۶	۳۸۵
** معنی داری آزمون در سطح ۰,۰۱			

## ۴. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در جهان گذشته می‌توان گفت ارتباطات در سطح منطقه معمولاً بیشتر بر پایه راه‌های زمینی و یا دریایی استوار بوده و پس از آن وسایل ارتباط جمعی و مخابراتی نیز به برقراری ارتباط مردم و یا همچنین انجام کار یاری رسانده‌اند. در دنیای الکترونیک و عصر جدید امکان جدیدی برای ارتباط انسان‌ها و انجام امورات روزانه آن‌ها بدون جابه‌جایی فیزیکی به وجود آمده است. دستیابی به یک چهارچوب هماهنگ و جامع از اطلاعات دقیق و به هنگام نیازمند آن است که ابزارهای لازم برای طی کردن جریان تولید تا مبادله اطلاعات در اختیار کاربران آن قرار گیرد. و از آن جایی که دسترسی به اطلاعات دقیق، جامع و به هنگام یکی از ضروریات استفاده جهت انجام امور روزانه است، از این رو باید با شناخت کاملی از اجزا و ساختارهای تشکیل‌دهنده این فناوری نسبت به ایجاد یا تقویت پایه‌های لازم در جهت گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات اقدام شود. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که استان یزد، از جمله استان‌های پیشرو در زمینه مخابرات فناوری اطلاعات و ارتباطات است، با توجه به آمارهای

ارائه شده این استان در زمینه شاخص‌های ICT از وضعیت نسبتاً مطلوبی برخوردار می‌باشد. نتایج میزان برخوردارگی جامعه آماری از فناوری اطلاعات و ارتباطات حاکی بر آن است که بیش از نیمی از جامعه آماری مورد مطالعه به فناوری اطلاعات و ارتباطات دسترسی داشته و از خدمات آن به منظور انجام کارهای روزمره خود همچون امور بانکی، اداری و پستی استفاده می‌کنند. نتایج دو متغیر میزان باسوادگی و کاهش سفرهای درون شهری نشان می‌دهد که با افزایش سطح سواد در جامعه آماری میزان برخوردارگی از ICT و میزان انتظارات از کیفیت ارائه خدمات الکترونیک افزایش یافته است به نحوی که نتایج همبستگی کندال مابین دو متغیر کیفیت ارائه خدمات الکترونیک دولت و میزان گرایش به این خدمات در بین جامعه آماری و به تبع آن کاهش سفرهای درون شهری نشان می‌دهد که میان این دو متغیر یک رابطه معناداری پابرجاست که با افزایش در کیفیت خدمات دولت الکترونیک بر تقاضای این خدمات افزوده شده و در نتیجه منجر به کاهش سفرهای درون شهری شده است.



بنابراین با توجه به موارد ذکر شده در ادامه، راهکارهای در	توسعه و گسترش مراکز ارتباطی در سطوح مختلف شهر، راه
سطح کلان و خرد به منظور بسط و گسترش خدمات ICT	اندازی مراکز اینترنت رایگان در مناطق مختلف شهر و غیره).
آورده شده است:	✓ آموزش صحیح کارشناسان و مدیران در زمینه توسعه
✓ تغییر نگرش مدیران و مسئولین در زمینه فناوری	فناوری‌های ارتباطی (ICT).
اطلاعات و ارتباطات و به‌روزر کردن مدیران به فناوری‌های روز	✓ توزیع متعادل خدمات الکترونیک در سطوح مختلف
دنیا.	شهر با توجه به نیاز شهروندان.
✓ توسعه و گسترش زیرساخت‌های مرتبط با فناوری	✓ ایجاد زیر ساخت‌های مورد نیاز در جهت حرکت به
اطلاعات و ارتباطات در شهر یزد (گسترش پهنای باند اینترنتی،	سمت ارائه خدمات الکترونیکی توسط سازمان‌های و نهادهای
	مختلف شهری.

### کتاب‌نامه

۱. امامی، پ.ر. (۱۳۸۴). *قمر و خط قمر در استان یزد*، (پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد علوم اقتصادی). به راهنمایی سید نظام‌الدین مکیان، دانشگاه یزد.
۲. بیک، ا.ی. (۱۳۸۹). *بی‌توجهی به نقش ICT در مدیریت آلودگی هوا*. بازیابی از: [www.ITNA.IR](http://www.ITNA.IR)
۳. حسن بیگی، ا.ب. (۱۳۸۴). *حقوق و امنیت در فضای سایبر*. چاپ اول، تهران: مؤسسه مطالعات و تحقیقات بین‌المللی ابرار معاصر.
۴. حکمت نیا، ح.س. (۱۳۸۳). *برنامه‌ریزی فضایی توسعه پایدار شهر یزد*. (رساله منتشر نشده دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری). اصفهان: دانشگاه اصفهان.
۵. حیدری، ج.ه. (۱۳۸۵). *مناسب‌سازی محیط شهری با راهبرد کاهش تقاضای سفر درون شهری*. همایش ملی مناسب‌سازی محیط شهری. تهران: پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان. صص ۱-۱۵.
۶. خانی جزنی، ج.م. (۱۳۸۵). *اخلاق و فناوری اطلاعات*. چاپ اول. تهران: نشر بقیع.
۷. رحیمی، غ.ل؛ خاتمی، ب.ه. و شافعی‌ها، س.م. (۱۳۸۸). *بررسی الگوهای دولت الکترونیک و مدل‌های ارزیابی آمادگی دولت الکترونیک در کشورهای در حال توسعه*. مجموعه مقالات دومین کنفرانس بین‌المللی شهر الکترونیک. جلد دوم. تهران: جهاد دانشگاهی.
۸. زارعی، ب.ه. (۱۳۸۸). *ارایه ملی برای عوامل کلیدی موفقیت کاربردهای فناوری اطلاعات در دولت*. مجموعه مقالات ششمین کنفرانس بین‌المللی فناوری اطلاعات و ارتباطات. تهران: موسسه مدیریت فناوری اطلاعات.
۹. سرافرازی، م.ه. و معمارزاده، غ.ل. (۱۳۸۸). *رابطه متقابل دولت الکترونیک و دموکراسی الکترونیک*. مجموعه مقالات دومین کنفرانس بین‌المللی شهر الکترونیک. جلد دوم. تهران: جهاد دانشگاهی.
۱۰. سلطانی، ل.ی. (۱۳۸۴). *بررسی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در کاهش تقاضای سفرهای شهری شهر اصفهان*. (طرح پژوهشی منتشر نشده). دانشگاه اصفهان. ص ۳.
۱۱. صباثی مهر، م.ه. (۱۳۸۹). *نقش اقلیم در توسعه کالبدی شهر یزد*. (پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری). دانشگاه پیام نور رضوان شهر صدوق.
۱۲. صرافانی زاده، ا.ص. (۱۳۸۶). *فناوری اطلاعات در سازمان*، مفاهیم و کاربردها. چاپ دوم. تهران: انتشارات میر.
۱۳. صنایعی، ع.ل. (۱۳۸۳). *ICT برای مدیران*. اصفهان: انتشارات جهاد دانشگاهی اصفهان.

۱۴. عبد مجیری، ا.م. (۱۳۸۶). اندیشه‌ای برای سامان‌دهی کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح مناطق روستایی. *مجله مسکن و انتقال*. شماره ۱۱۷. صص ۵۴-۵۲.
۱۵. قزلباش، م.ر. و فرهاد، ا.ب. (۱۳۶۴). *القبای کالبد خانه سنتی یزد*. چاپ اول. یزد: انتشارات وزارت برنامه و بودجه.
۱۶. کلانتری، خ.ل. و رافیه پور، ا.ح. (۱۳۸۴). مدیریت و برنامه‌ریزی احیای ناحیه تاریخی شهر یزد. *مجله پژوهش‌های جغرافیایی دانشگاه تهران*. شماره ۵۴: صص ۷۷-۹۲.
۱۷. مرادی، م.ح. و هاشمی فرهود، ر.ق. (۱۳۸۴). *فناوری اطلاعات و دولت الکترونیکی چاپ اول*. همدان: انتشارات نور علم.
۱۸. مظفری، غ.ل. و اولی‌زاده، ا.ن. (۱۳۸۷). بررسی وضعیت توسعه فیزیکی شهر سقز و تعیین جهات بهینه توسعه آتی آن. *مجله محیط‌شناسی*. سال سی و چهارم، شماره ۴۷. صص ۲۰-۱۱.
۱۹. مؤید علایی، ع.ل. (۱۳۶۵). طرح تفصیلی آزادشهر یزد. استانداری استان یزد.
۲۰. نظری، م.ح. و آقازاده، ف.ت. (۱۳۸۸). شهر الکترونیک: از مفاهیم تا کاربرد، دومین کنفرانس بین‌المللی شهرداری الکترونیکی، تهران، سازمان شهرداری‌ها و دهرداری‌های کشور. صص ۱-۱۲.
- [http://www.civilica.com/Paper-EMUN02-EMUN02\\_007.html](http://www.civilica.com/Paper-EMUN02-EMUN02_007.html)
۲۱. هدایتی‌مقدم، ز.ه. (۱۳۸۷). *ارزیابی نقش دفاتر ICT روستایی در ارائه خدمات به نواحی روستایی استان اصفهان*. (پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد)، دانشکده ادبیات و علوم انسانی.
22. Aguilera, A. (2008). Business travel and mobile workers. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 42(8), 1109-1116.
23. Egger, S. (2006). Determining a sustainable city model. *Environmental Modeling & Software*, 21(9), 1235-1246.
24. Giannopoulos, G. A. (2004). The application of information and communication technology in transport. *European Journal of Operational Research*, 152(2), 303-320.