

تبیین اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود کیفی مسکن شهری و کیفیت زندگی

شهروندان (مطالعه موردی: محله کوچه بیوک شهر یزد)

حسن حکمت‌نیا^{۱*}، حجت رضایی^۲، علی باقری کشکولی^۳، محبوبه محمودی‌نیا^۴

۱. دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور

۲. دانش‌آموخته دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تهران

۳. دانش‌آموخته دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان

۴. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان

(دریافت: ۱۳۹۹/۲/۱ پذیرش: ۱۳۹۹/۷/۱۸)

Explaining the Effects of ITC on Improving the Quality of Urban Housing and Citizens' Lives (Case Study: Koche Biuck Neighborhood of Yazd City)

Hassan Hekmatnia^{*1}, Hojat Rezaei², Ali Bagheri Kashkouli³, Mahboubah Mahmoudinia⁴

1. Associate Professor, Department of Geography, Payame Noor University

2. Graduated from Department of Geography and Rural Planning, University of Tehran

3. Graduated from Department of Geography and Urban Planning, University of Isfahan

4. Ph.D. student in Geography and Urban Planning, Islamic Azad University of Khorasgan Branch

(Received: 21/Apr/2020 Accepted: 10/Oct/2020)

Abstract

Information and communication technology (ICT), as a technology of new millennium, has affected all aspects of civic life. Today, the discussion about improving the quality of life of citizens and its dimensions such as urban housing without considering this technology is useless. The purpose of the present study is to investigate the effects of ICT on improving the quality of urban housing and quality of life of citizens in the neighborhood of Koche Biuck in Yazd city. The research method is descriptive-analytical, the statistics and information of which have been collected through field methods. The statistical population was the citizens of Koche Biuck neighborhood of Yazd. Using Cochran's formula, 358 people were selected as a sample by stratified random sampling method. Inferential statistics including (1 sample t-test, LISREL model, Pearson correlation coefficient and chi-square homogeneity test) were used to analyze the data. The results showed that the statistical population not only has a good level of information and communication technology, but also 78.1% of them rated the use of ICT services in the performance of common citizenship affairs, moderate to high. Inferential results also showed that the impact of ICT on quality indicators of urban housing and quality of life of citizens in the neighborhood of Koche Biuck is at a strong level, with a confidence level of 99%, it means that these variables have a significant and direct relationship with each other.

Keywords: Technology, Quality Indicators, Quality of Life, LISREL, Koche Biuck.

چکیده

فناوری اطلاعات و ارتباطات، تکنولوژی هزاره جدید است که در زمان حاضر بر تمامی ابعاد زندگی شهروندی تأثیر گذاشته است. به گونه‌ای که امروزه بحث در مورد بهبود کیفی زندگی شهروندان و ابعاد آن همچون مسکن شهری بدون در نظر گرفتن این تکنولوژی امری بیپه‌ده است. هدف از این پژوهش بررسی اثرات این تکنولوژی بر بهبود کیفی مسکن شهری و کیفیت زندگی شهروندان در محله کوچه بیوک یزد است. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی بوده که آمار و اطلاعات آن از طریق روش‌های میدانی گردآوری شده است. جامعه آماری، شهروندان محله کوچه بیوک یزد است که با استفاده از فرمول کوکران، ۳۵۸ نفر به عنوان جامعه نمونه با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شده است. برای تحلیل داده‌ها از آمار استنباطی شامل (آزمون تی تک نمونه‌ای، مدل لیزرل، ضریب همبستگی پیرسون و آزمون همگنی کای دو) استفاده شد. نتایج تحلیل‌ها نشان می‌دهد که جامعه آماری مورد مطالعه، نه تنها از سطح مناسبی از فناوری اطلاعات و ارتباطات برخوردارند، بلکه ۷۸/۱ درصد از جامعه آماری، میزان استفاده از خدمات ICT را در انجام امور رایج شهروندی، متوسط به بالا ارزیابی کرده‌اند. نتایج استنباطی نیز نشان می‌دهد میزان اثرپذیری شاخص‌های کیفی مسکن شهری و کیفیت زندگی شهروندان محله کوچه بیوک از ICT در سطح قوی بوده که در سطح ۹۹ درصد اطمینان، این متغیرها با یکدیگر رابطه‌ای معنی‌دار و مستقیمی دارند.

واژه‌های کلیدی: فناوری، شاخص‌های کیفی، کیفیت زندگی، لیزرل، کوچه بیوک.

*Corresponding Author: Hassan Hekmatnia

E-mail: ehsanhekmatnia@gmail.com

مقدمه

شناخت، اندازه‌گیری و بهبود کیفیت زندگی از مهم‌ترین اهداف پژوهشگران، برنامه‌ریزان و دولت‌ها در چند دهه اخیر بوده است (Das, 2008: 298; Glatzer, 2006: 2). افراد و گروه‌های مختلف، اصطلاح کیفیت زندگی را با معانی گوناگونی تعبیر کرده‌اند. برخی آن را قابلیت زیست‌پذیری هر ناحیه^۱، بعضی دیگر اندازه میزان جذابیت^۲ و عده‌ای نیز آن را به عنوان رفاه عمومی، بهزیستی اجتماعی، شادکامی، رضایتمندی و مواردی از این دست تفسیر کرده‌اند (Epley & Menon, 2007: 281). کیفیت زندگی از منظر واژگانی به معنی چگونگی زندگی کردن است (Kordzanganeh, 2006: 20). کیفیت زندگی مفهومی نسبی، چند وجهی و متأثر از زمان و مکان و ارزش‌های فردی و اجتماعی است (رضوانی و منصوریان، ۱۳۸۷: ۴)، که طیف وسیعی از شاخص‌ها از تغذیه و پوشاک تا مراقبت‌های بهداشتی، محیط اجتماعی، و محیط مادی پیرامون را شامل می‌شود (Dissart & Deller, 2000: 159). بر طبق گفته فینویک، ناگلیر و برون (۱۹۹۶)، کیفیت زندگی مفهومی اجتماعی است و معنایی واقعی ندارد، بلکه صرفاً افراد به آن معنا می‌بخشند (Collados, 1999: 446). & Duane, 1999 بر اساس برداشت کامپ و همکاران، مفهوم کیفیت زندگی عمیقاً از تفکر مرتبط با سلامت نشأت می‌گیرد و دیدگاه واحدی درباره آن وجود ندارد (Kamp et al, 2003: 3). بر اساس دیدگاه پال کیفیت زندگی به عنوان معیاری برای سنجش میزان برآورده شدن نیازهای روحی - روانی و مادی جامعه تعریف شده است (Pal & Kumar, 2005: 18). به گفته کالمن^۳ (۱۹۸۴)، کیفیت زندگی به مفهوم گستردگی و انبساط آرزوست، که ریشه در تجربه‌های زندگی دارد. وینستد^۴ (۱۹۸۵) معتقد است که کیفیت زندگی مفهومی بسیار ذهنی و شخصی است که معمولاً بر پایه خوشحالی و رضایت فرد با عواملی که بر رفاه اجتماعی، روانی، جسمی و عملکردی وی تأثیر می‌نهد، بنا می‌شود (علیزاده و همکاران، ۱۳۹۱: ۶۱۹). مک لارن^۵ (۱۹۹۶) می‌گوید پژوهشگران بر این موضوع اتفاق نظر دارند که شاخص‌های عینی و ذهنی برای سنجش کیفیت زندگی مناسب هستند (Massam, 2002: 121). شاخص‌های عینی با استفاده از

گزارش‌ها و آمارهای رسمی بررسی می‌شوند و شاخص‌های ذهنی سطح رضایت افراد را ارزیابی می‌کنند (Costanza et al, 2007: 268). آمارتیا سن^۶ نظریه‌پرداز توسعه بر اساس نظریه مطلوبیت‌گرایی (بیشترین فایده برای بیشترین افراد) کیفیت زندگی را با قابلیت کارکردی افراد مرتبط می‌داند و معتقد است که انسان بدون برخورداری از سلامت، عزت نفس و مشارکت در امور مختلف نمی‌تواند از مزایا و منافع که بر اساس نظریه مذکور بدیهی فرض می‌شوند، بهره‌مند شود (غفاری و امیدی، ۱۳۸۷: ۲). کیفیت زندگی در نواحی شهری با عنوان زندگی راحت و دسترسی به نیازهای اساسی در یک محیط شهری تلقی می‌شود (Eiser, 2004: 2). کیفیت زندگی، در واقع به معنای قابلیت زندگی^۷ یک مکان مطرح می‌شود (Meyre, 1987: 108). به طور کلی رویکرد کیفیت زندگی شهری، تلاشی به سوی ایجاد شهر سالم و فراهم آوردن خدمات شهری مناسب و در دسترس برای همگان در چهارچوب پایداری است (Harpham et al, 2001: 109).

یکی از ابعاد مهم و اثرگذار بر بهبود کیفی زندگی شهروندان مسکن شهری است (King and Aldershot, 2005: 605). در این رابطه، بیانیه جهانی حقوق بشر اشاره به این نکته دارد که هر کسی برای دستیابی به یک سطح استاندارد مناسب زندگی برای سلامتی و بهزیستی خود و خانواده‌اش شامل غذا، لباس، مسکن و مراقبت‌های بهداشتی و خدمات اجتماعی لازم حقی دارد (Choguill, 2007: 143)، و افزون بر این، اصل سی و یک قانون اساسی کشور بر دسترسی به مسکن مناسب و با کیفیت برای هر ایرانی صحنه گذاشته است (حکیمی و دیگران، ۱۳۹۰: ۱۹۷). از این رو با توجه به نقش مهم و اثرگذار شاخص‌های کیفی مسکن بر زندگی مردم، شناخت عوامل مؤثر بر آن و کیفیت زندگی شهروندان امری الزامی و ضروری است.

یکی از عوامل مؤثر بر بهبود کیفی زندگی و ابعاد آن فناوری اطلاعات و ارتباطات است (UNDP, 2005: 24) که جایگاه خاصی در برنامه توسعه آن‌ها دارد (Mutual et al, 2006: 54). مطالعه چگونگی به کارگیری این فناوری، در تمامی زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی جوامع حائز اهمیت فراوان است (حاضری، ۱۳۸۹: ۱۱)؛ چرا که برای جذب منافع حاصل از فناوری اطلاعات و ارتباطات، باید

1. Livability
2. Attractiveness
3. Kalman
4. Winsted
5. Mach Laren

6. Amartya Sen
7. Livability

که فناوری اطلاعات و ارتباطات نقش مهمی در بهبود سلامت مردم و بالا بردن کیفیت زندگی آنان دارد (صفدری و دیگران، ۱۳۹۱: ۱۷۰). خواجه شاهکوهی (۱۳۹۲) در بررسی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر کیفیت زندگی روستاییان در روستاهای شهر گرگان نشان می‌دهد که تفاوت معناداری بین وضعیت درآمدی و هزینه خانوار روستاهای دارای مرکز فناوری و فاقد این مراکز است. (خواجه شاهکوهی، ۱۳۹۲: ۱۰۳).

بر این اساس، با توجه به اهمیت نقش ICT بر بهبود کیفی زندگی شهروندان و همچنین نقش حائز اهمیت مسکن شهری در کیفیت زندگی شهروندان پژوهش حاضر ضمن بررسی میزان برخورداری محله کوچه بیوک یزد از فناوری اطلاعات و ارتباطات و تبیین شاخص‌های سنجش کیفی مسکن شهری و کیفیت زندگی به بررسی اثرات فناوری بر بهبود کیفی مسکن شهری و کیفیت زندگی شهروندی و رابطه میان فناوری و بهبود کیفی مسکن شهری و کیفیت زندگی پرداخته تا راهکارهای علمی و عملی به منظوری ارتقای کیفی مسکن شهری و کیفیت زندگی شهروندان ارائه دهد.

داده ها و روش کار

پژوهش حاضر از نظر ماهیت کاربردی است. روش تحقیق آن توصیفی-تحلیلی و داده‌های آن از طریق منابع کتابخانه‌ای شامل و میدانی فراهم شده است. جامعه آماری تحقیق شامل شهروندان ساکن در محله کوچه بیوک شهر یزد است. بر اساس فرمول اصلاح شده کوکران تعداد نمونه لازم برای شهروندان در محله کوچه بیوک با جمعیت ۵۲۸۰ نفر؛ ۳۵۸ نمونه برآورد شد. با توجه به اهمیت حصول اطمینان از اعتبار وسیله جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه، در این بررسی از روایی اعتبار محتوا استفاده شد و ضوابطی همچون: استفاده از پرسشنامه‌های آزمایش شده قبلی در بررسی‌های مشابه و نظرخواهی از محققان دیگر به روش تکنیک دلفی مورد توجه قرار گرفت. بدین منظور شاخص‌ها و متغیرهای جمع‌آوری شده در غالب پرسشنامه‌ای برای ۱۵ متخصص برنامه‌ریزی شهری و مدیریت شهری ارسال و از آنان خواسته شد میزان صحت و اهمیت هر کدام از این شاخص‌ها در راستای رسیدن به هدف تحقیق مشخص شود. که از ۱۵ مورد ارسالی ۱۱ مورد عودت داده و مبنای تحقیق قرار گرفت.

محله کوچه بیوک یکی از محلات قدیمی شهر یزد است (شکل ۱). این محله تقریباً در مرکز هندسی شهر قرار گرفته

این فناوری اجرا و به صورت کارآمدی استفاده شود (Bridges, 2005: 11).

واژه فناوری اطلاعات اولین بار از سوی «لویت و وایزلی» در سال ۱۹۸۵ به کار گرفته شد (صرافی‌زاده، ۱۳۸۶: ۱۶). این واژه «به مجموعه‌ای از سخت‌افزار، نرم‌افزار و تئوری‌هایی که به نحوی اطلاعات را در شکل مختلف جمع‌آوری، ذخیره، بازیابی، پردازش و منتقل می‌کند، 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 (خانی‌جزنی، 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، اطلاق کرد (صرافی‌زاده، ۱۳۸۶: ۱۶).

مهمترین عاملی که نقش وسیله جدید را از سایر وسایل سنتی متمایز می‌کند قابلیت مبادله همزمان اطلاعات است (حسن بیگی، ۱۳۸۴: ۳۶). به کمک فناوری اطلاعات، افراد و جوامع بشری استفاده بهتری از دانایی به عمل می‌آورند 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).

سلطانی و دیگران (۱۳۸۷)، در بررسی نقش فناوری در کاهش تقاضای سفرهای درون‌شهری اصفهان دریافته‌اند که کاهش تقاضای سفرهای شهری در اصفهان با حذف سفرهای غیرضروری و جایگزینی آن با شیوه‌های مجازی امکان‌پذیر خواهد بود. همچنین ایشان اذعان نموده‌اند که وجود فناوری اطلاعات و ارتباطات نه تنها بر سفرهای درون‌شهری می‌کاهد، بلکه افزایش کیفی زندگی شهروندان را نیز به دنبال دارد (سلطانی و دیگران، ۱۳۸۷: ۱۸). تقوایی و دیگران (۱۳۸۹) در تحلیل وضعیت فناوری اطلاعات و ارتباطات و نقش آن در مدیریت و برنامه‌ریزی شهری در شهر نجف‌آباد دریافته‌اند که با توجه به نقش حائز اهمیت و مثبت فناوری اطلاعات در مدیریت شهری، به دلیل ضعف‌های ساختاری و عدم تخصص در استفاده از این فناوری در شهر نجف‌آباد، مدیران تمایل بیشتری به انجام دادن کارها به روش سنتی داشته که این امر نیازمند آموزش در این زمینه است (تقوایی و دیگران، ۱۳۸۹: ۲۵). صفدری و دیگران (۱۳۹۱) در تحلیل فناوری اطلاعات به عنوان تحولی نوین در توسعه سلامت شهری اذعان نموده‌اند

بعد کالبدی	F1= افزایش کیفیت محیط مسکونی از لحاظ دوام مصالح؛ F2= نوین و بروز رسانی تجهیزات و امکانات مسکن نظیر حمام و دستشویی بهداشتی؛ F3= دسترسی راحت و آسان به پارک و فضای سبز و آرامش ذهنی؛ F4= افزایش کیفیت منازل از نظر نورپردازی و بهداشتی؛ F5= افزایش سطح ایمنی منازل از حوادث غیرمترقبه
---------------	---

منبع: پژوهش‌های مروری گردآورندگان، ۱۳۹۸.

جدول ۲. شاخص‌های تبیین‌کننده بهبود کیفی مسکن

بعد	گویه
بهره‌وری	X1= بهبود مصالح ساختمانی مورد استفاده در ساختمان‌سازی؛ X2= استفاده از طراحی‌های نوین در نقشه‌کشی و پی‌ریزی ساختمان؛ X3= همخوانی پی‌ریزی و ساخت مسکن با اصول ایمنی و ارگونومی؛ X4= دسترسی به تسهیلات و امکانات مورد نیاز در مسکن همچون برق، آب و...؛ X5= ایجاد آسایش روانی شهروندان از نحوه تصرف و مالکیت مسکن؛ X6= افزایش استحکام مسکن از طریق رعایت اصول و مسائل فنی؛ X7= افزایش ایمنی مسکن از طریق استفاده از فناوری‌های نوین همچون سیستم احتراق؛ X8= افزایش بهداشت مسکن از طریق افزایش سطح آگاهی در مورد استفاده از فناوری‌های نوین؛ X9= حکم روا کردن فرهنگ‌های نوین مسکن همچون اتخاذ هر اتاق برای یک نفر؛ X10= استفاده از طرح‌های نوین در چیدمان تجهیزات مسکن؛ X11= استفاده از طرح‌های نوین و امروزی در نمakاری مسکن؛ X12= مسکن گزینی (متناسب با شرایط خانوار، رعایت اصل همجواری، دوری از مخاطرات طبیعی)

منبع: (زیاری و دیگران، ۱۳۹۲: ۸۳-۱۱۶؛ موسوی و دیگران، ۱۳۸۹: ۸۴-۶۳؛ حکیمی و دیگران، ۱۳۹۰: ۲۱۰-۱۹۷؛ لیلان و خدیوی، ۱۳۸۹: ۱۵۷-۱۳۵).

استحکام ساختمان بر عهده دارند، لذا می‌بایست همواره مدنظر مهندسان و معماران باشد، به همین جهت لزوم بررسی ژئوتکنیکی، بررسی مصالح ساختمانی مقاوم، شناسایی گسل‌های موجود، شیوه مقاوم‌سازی سازه و مصالح و لزوم تجدیدنظر در آیین‌نامه‌ها و مقررات، کاملاً محسوس است. علاوه بر مسائل فوق، با آشنایی مهندسان به تکنیک‌های مقاوم‌سازی مدرن و به روز کردن اطلاعات مهندسان، می‌توان الگوهای مقاوم، ارزان و مناسب طراحی نمود (موسوی و دیگران، ۱۳۸۹: ۷۱).

✓ امنیت: نیاز به سرپناهی امن از جمله ضروری‌ترین نیازهای انسانی است. امنیت، در واقع حفاظت از مسکن و وسایل آن در مقابل عوامل مستقیم و غیرمستقیم است که موجب ضرر رساندن به مسکن و در واقع عدم امنیت آن می‌شود. عوامل مستقیمی که امنیت را به خطر می‌اندازند شامل دزدی، آتش سوزی هستند. عوامل غیرمستقیم نیز، آلوده کردن آب، هوا و زمین است. البته در این مقوله می‌توان از عوامل طبیعی همچون سیل، زلزله، طوفان، حرکت ماسه‌های روان نیز نام برد که تمامی این عوامل مخل امنیت مسکن و ساکنان آن است و در واقع بر کیفیت مسکن اثر سوء می‌گذارد (زیاری و دیگران، ۱۳۹۲: ۱۰۱).

در تجزیه و تحلیل داده‌ها، به منظور تشخیص میزان

طبق جدول (۲) مهمترین شاخص‌های کیفی مسکن شهری می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

✓ بهبود مصالح و شیوه ساخت: از جمله شاخص‌های کالبدی مسکن که نمود بیرونی و عینی دارد، نوع مصالح مورد استفاده و شیوه‌های ساخت مسکن است. اهمیت این دو شاخص از نظر کالبدی، زمانی مشخص می‌شود که استفاده از مصالح بادوام و شیوه‌های ساخت مناسب، باعث افزایش عمر مفید ساختمان شده و در درازمدت حفظ کیفیت کالبدی مسکن خواهد شد. بهبود وضعیت اقتصادی و پیشرفت فناوری، باعث ارتقای روش‌های ساخت و استفاده از مصالح بادوام‌تر می‌شود (زیاری و دیگران، ۱۳۹۲: ۱۰۱).

✓ تسهیلات و امکانات مسکن: تسهیلات و امکانات موجود در مسکن نشان‌دهنده رفاه سطح زندگی ساکنان است که برای سنجش کیفیت در شهرها استفاده می‌شود. وضعیت مطلوب این شاخص برخورداری ۱۰۰ درصد واحدهای مسکونی از امکانات و تسهیلات موجود است. از جمله این تسهیلات می‌توان به آب لوله‌کشی، تلفن ثابت، گاز لوله‌کشی، برق اشاره نمود (قلی زاده، ۱۳۸۷: ۱).

✓ استحکام مسکن: از آنجایی که عواملی مانند شیوه طراحی مهندسان و محاسبه و اجرای سازه و رعایت اصول و مسائل فنی نقش تعیین‌کننده‌ای در تأمین ایستایی و

ضریب همبستگی پیرسون و کای‌دو استفاده شده است.

شرح و تفسیر نتایج

نتایج حاصل از توصیف ویژگی‌های افراد جامعه آماری نشان می‌دهد که بیشترین گروه سنی ۳۵-۲۵ سال بوده است. از کل نمونه پاسخ‌دهنده ۹۴/۳ درصد مرد و ۵/۷ درصد زن بوده‌اند. متوسط بعد خانوار این افراد برابر ۳/۲ است. وضعیت سواد پاسخ‌دهندگان نیز در جدول (۳) آورده شده است.

برخورداری جامعه آماری نمونه از فناوری اطلاعات و ارتباطات از آماره‌های توصیفی (شامل فراوانی، درصد فراوانی) استفاده شده است. افزون بر این به منظور مشخص ساختن میزان اثرگذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود کیفی مسکن شهری و کیفیت زندگی بعد از مشخص ساختن شاخص‌ها و متغیرهای مرتبط از طریق مرور اسنادی از آزمون تی تک نمونه‌ای و مدل لیزرل بهره‌گرفته شده است.

به منظور سنجش نوع رابطه میان متغیر فناوری و بهبود کیفی مساکن شهری و کیفیت زندگی شهروندان محله کوچه بیوک نیز از

جدول ۳. وضعیت تحصیلات پاسخگویان

سطح تحصیلات	شهروندان	
	فراوانی	درصد فراوانی
بی‌سواد	۴۳	۱۲/۰۱
ابتدایی	۸۸	۲۴/۵۸
راهنمایی	۹۲	۲۵/۷۰
دیپلم	۱۱۱	۳۱/۱
لیسانس و بالاتر	۲۴	۶/۷
جمع	۳۵۸	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۸.

درصد، اینترنت پرسرعت ۵۳/۱ درصد، رایانه ۶۱/۳ تلفن ثابت ۹۷/۹ درصد، اینترنت معمولی ۵۱/۴ درصد لب تاپ ۳۸/۷ درصد است. بنابراین با توجه به آمار و ارقام به دست آمده می‌توان گفت که محله کوچه بیوک از سطح مناسبی از فناوری اطلاعات و ارتباطات برخوردار است.

به منظور بررسی وضعیت برخورداری از فناوری اطلاعات امکاناتی از قبیل تلفن، موبایل، اینترنت معمولی، اینترنت پرسرعت، کامپیوتر و فکس مورد بررسی قرار گرفته‌اند. نتایج نشان می‌دهد بیشترین درصد برخورداری مربوط به تلویزیون با ۹۸/۳ درصد و کمترین درصد برخورداری مربوط به فکس با ۷/۲ درصد است. همچنین درصد برخورداری تلفن همراه ۹۶/۵

جدول ۴. تعداد و درصد برخورداری از امکانات ICT

امکانات	تعداد	درصد	امکانات	تعداد	درصد
تلویزیون	۳۵۲	۹۸/۳	تلفن	۳۵۰	۹۷/۹
تلفن همراه	۳۴۵	۹۶/۵	اینترنت معمولی	۱۸۴	۵۱/۴
اینترنت پرسرعت	۱۹۰	۵۳/۱	رایانه	۲۱۹	۶۱/۳
لب تاپ	۱۳۹	۳۸/۷	فکس	۲۶	۷/۲

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۸.

امور رایج شهروندی خود را در سطح خیلی کم، ۱۴/۶ درصد در سطح کم، ۳۷/۹ درصد در سطح متوسط، ۲۶/۳ درصد در سطح زیاد و ۱۳/۹ درصد در سطح خیلی زیاد برآورد نموده‌اند. این

بررسی میزان استفاده از ICT جهت انجام امور رایج شهروندی نیز نتایج نشان می‌دهد که ۷/۳ درصد از جامعه آماری میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در انجام

نتایج نشان‌دهنده جایگاه حائز اهمیت ICT در امور رایج شهروندان محله کوچه بیوک است.

جدول ۵. میزان استفاده از ICT جهت انجام امور رایج شهروندی

گویه	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
امور رایج شهروندی با استفاده	۷/۳	۱۴/۶	۳۷/۹	۲۶/۳	۱۳/۹

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۸.

دسترسی به تسهیلات و امکانات مورد نیاز در مسکن همچون برق، آب، افزایش استحکام مسکن از طریق رعایت اصول و مسائل فنی، افزایش ایمنی مسکن از طریق استفاده از فناوری‌های نوین همچون سیستم احتراق، افزایش بهداشت مسکن از طریق افزایش سطح آگاهی در مورد استفاده از فناوری‌های نوین، فرهنگ‌های نوین مسکن همچون اتخاذ هر اتاق برای یک نفر، استفاده از طرح‌های نوین در چیدمان تجهیزات مسکن) را در سطح قوی و ۵ متغیر (بهبود مصالح ساختمانی مورد استفاده در ساختمان‌سازی، همخوانی پیریزی و ساخت مسکن با اصول ایمنی و ارگونومی، ایجاد آسایش روانی شهروندان از نحوه تصرف و مالکیت مسکن، استفاده از طرح‌های نوین و امروزی در نمakاری مسکن، مسکن‌گزینی متناسب با شرایط خانوار، رعایت اصل همجواری، دوری از مخاطرات طبیعی) را در سطح متوسط برآورد نموده‌اند. از میان ۱۲ متغیر مورد بررسی استفاده از طراحی‌های نوین در نقشه‌کشی و پیریزی ساختمان با آماره ۱۱/۷۲۰ بیشترین و متغیر استفاده از طرح‌های نوین و امروزی در نمakاری مسکن با آماره ۰/۷۵۸ کمترین تأثیر را از فناوری اطلاعات و ارتباطات داشته‌اند.

به منظور سنجش میزان اثرگذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود کیفی مسکن شهری ۱۲ گویه از شاخص‌های کیفی مسکن شهری انتخاب و سپس به منظور تحلیل کمی این داده‌ها از آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده شده است. آزمون تی تک نمونه‌ای میزان نوسانات میانگین یک جامعه را بررسی می‌کند. چنانچه حد بالا و حد پایین در این آزمون هر دو مثبت باشند، بدین معنی است که میانگین جامعه در مورد آن متغیر بیشتر از مقدار مورد آزمون؛ چنانچه اولی مثبت و دومی منفی باشد، میانگین جامعه تقریباً مقدار آزمون و منفی بودن این دو مقدار، بدین معنی است که میانگین متغیر مورد نظر در جامعه کمتر از مقدار آزمون است و این متغیرها در جامعه مورد بررسی در سطح پایینی قرار دارند (صیدایی و دیگران، ۱۳۹۲: ۹۷-۹۶). نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای نشان می‌دهد که جامعه آماری مورد مطالعه میانگین تمامی گویه‌ها را بالاتر از متوسط برآورد نموده‌اند که این امر نشان‌دهنده اثرگذاری قوی فناوری اطلاعات و ارتباطات بر متغیرهای بهبود کیفی مسکن شهری در محله کوچه بیوک است. از ۱۲ گویه مورد مطالعه شهروندان ۷ گویه (استفاده از طراحی‌های نوین در نقشه‌کشی و پیریزی ساختمان،

جدول ۶. سنجش اثرات ICT بر بهبود کیفی مسکن شهری

شاخص	مطلوبت عددی مورد آزمون ۳						ارزیابی شاخص
	آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معناداری	سطح میانگین	فاصله اطمینان ۹۵٪		
					حد پایین	حد بالا	
X1	۱/۵۰۱	۳۵۷	۰/۰۰۰	۰/۱۳۰۵۷	-۰/۰۴۰۶	۰/۳۰۱۷	متوسط
X2	۱۱/۷۲۰	۳۵۷	۰/۰۰۰	۰/۹۳۳۵۴	۰/۷۷۶۸	۱/۰۹۰۳	قوی
X3	۱/۸۴۳	۳۵۷	۰/۰۰۰	۰/۱۵۹۲۴	-۰/۰۱۰۸	۰/۳۳۹۳	متوسط
X4	۱۱/۲۳۷	۳۵۷	۰/۰۰۰	۰/۸۹۸۷۳	۰/۷۴۱۴	۱/۰۵۶۱	قوی
X5	۱/۸۴۵	۳۵۷	۰/۰۰۰	۰/۱۵۹۲۴	-۰/۰۱۰۶	۰/۳۳۹۰	متوسط
X6	۹/۴۶۵	۳۵۷	۰/۰۰۰	۰/۸۰۳۸۰	۰/۶۳۶۷	۰/۹۷۰۹	قوی
X7	۱۱/۳۳۴	۳۵۷	۰/۰۰۰	۰/۶۸۰۳۸	۰/۵۶۲۳	۰/۷۹۸۵	قوی

X8	۱۱/۷۹۵	۳۵۷	۰/۰۰۰	۰/۷۰۸۸۶	۰/۵۷۹۷	۰/۸۳۸۱	قوی
X9	۸/۲۵۴	۳۵۷	۰/۰۰۰	۰/۷۰۷۰۱	۰/۵۳۸۵	۰/۸۷۵۵	قوی
X10	۹/۷۷۸	۳۵۷	۰/۰۰۰	۰/۸۲۱۶۶	۰/۶۵۳	۰/۹۸۷۰	قوی
X11	۰/۷۵۸	۳۵۷	۰/۰۰۰	۰/۰۶۶۸۸	-۰/۱۰۶۸	۰/۲۴۰۶	متوسط
X12	۰/۸۷۳	۳۵۷	۰/۰۰۰	۰/۰۷۶۴۳	-۰/۰۹۵۹	۰/۲۴۸۸	متوسط

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۸

بهره گرفته شد. معنی‌داری آزمون بارتلت در سطح اطمینان ۹۹ درصد و مقدار مناسب KMO حاکی از همبستگی و مناسبت متغیرهای موردنظر برای انجام تحلیل عاملی تأییدی است (جدول ۷).

در راستای سنجش اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات بر کیفیت زندگی از بارهای عاملی آزمون لیزرل استفاده شده است. بدین منظور برای تشخیص مناسب بودن داده‌های مربوط به مجموعه متغیرهای مورد، از آزمون بارتلت و شاخص KMO

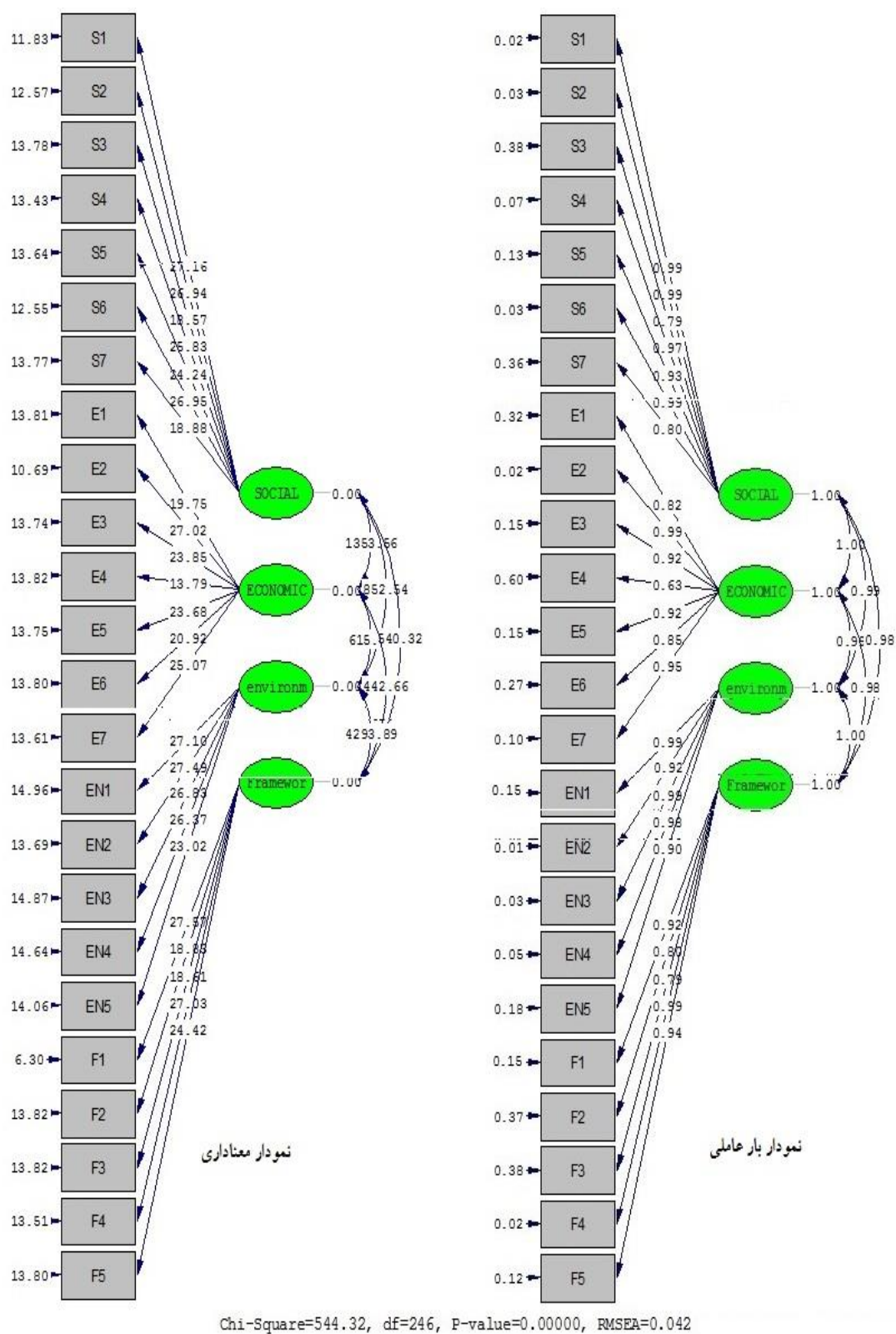
جدول ۷. آزمون بارتلت در سطح معناداری

مجموعه مورد تحلیل	مقدار KMO	مقدار بارتلت	سطح معناداری
اثرات ICT بر کیفیت زندگی	۰/۷۹۴	۴۲۵۱/۱۳۸	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۸.

عبارت دیگر این گویه تقریباً ۹۸ درصد از واریانس مؤلفه اول (بعد اجتماعی) را تبیین می‌نماید. مقدار ۰/۰۲ نیز مقدار خطا است (مقدار واریانس که توسط گویه اول قابل تبیین نیست، واضح است که هر چه مقدار خطا کمتر باشد ضرایب تعیین بالاتر و همبستگی بیشتری بین گویه و مؤلفه وجود دارد. لازم به ذکر است مقدار تعیین عددی بین ۰ و ۱ است که هر چه به سمت ۱ نزدیک شود، مقدار تبیین واریانس بیشتر می‌شود. علاوه بر این نتایج سطح معنی‌داری شاخص‌ها و گویه‌ها نیز نشان از اثرگذاری مثبت فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کیفیت زندگی در منطقه مورد مطالعه دارد. چرا که سطح معنی‌داری تمامی گویه‌ها بالاتر از ۰/۰۵ قرار گرفته است. بنابر پیش فرض مدل لیزرل چنانچه سطح معنی‌داری (آماره T مورد آزمون) مابین ۱/۹۶- و ۱/۹۶+ قرار گیرد، نشان از آن است که گویه‌ها از سطح معنی‌داری برخوردار نمی‌باشند. به عبارتی دیگر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر گویه‌های کیفیت زندگی اثرگذار نبوده است و چنانچه آماره T بالاتر از ۱/۹۶- و ۱/۹۶+ قرار گیرد نشان از معنی‌داری گویه‌ها و اثرگذاری مثبت و منفی متغیرها بر یکدیگر دارد. مقادیر بار عاملی گویه‌ها، سطح خطا و میزان معنی‌داری در جدول ۸ آورده شده است.

بدین منظور ۲۴ گویه در غالب چهار شاخص اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و کالبدی مورد تحلیل عاملی در نرم‌افزار لیزرل قرار گرفت. نتایج این تحلیل نشان از معنی‌داری بارهای عاملی دارد. تمامی بارهای عاملی گویه‌های بالاتر از ۰/۵ برآورد شده‌اند که این امر نشان از مطلوبیت اثرگذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات بر کیفیت زندگی شهروندان در منطقه مورد مطالعه دارد. علاوه بر این مدل مذکور برازش مناسبی داشته است. چرا که با توجه به خروجی لیزرل مقدار نسبت X2 محاسبه شده (۵۴۴/۳۲) به درجه آزادی (۲۴۶) کمتر از عدد ۳ و برابر با (۲/۲۱) و همچنین مقدار RMSEA نیز برابر با (۰/۰۴۲) به دست آمده که کمتر از حد مجاز (۰/۰۸) و مورد تأیید برازش مدل لیزرل است. تمامی این موارد علاوه بر نشان از مطلوبیت اثرگذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات در منطقه حاکی از آن است که این شاخص‌ها برای سنجش متغیر کیفیت زندگی شهروندان نیز شاخص‌ها و گویه‌های مناسبی محسوب می‌شوند. در شکل ۲، بارهای عاملی هر یک از گویه‌ها مرتبط با شاخص‌های چهارگانه آورده شده است. برای نمونه برای گویه اول (احساس امنیت و سلامت فردی) از مؤلفه و شاخص اول (بعد اجتماعی) بار عاملی برابر با ۰/۹۹ به دست آمده است. به



شکل ۲. بارهای عاملی و سطح معناداری گویه‌های کیفیت زندگی

جدول ۸. سنجش اثرات ICT بر کیفیت زندگی شهروندان

گویه	بار عاملی	مقدار خطا	سطح معناداری
احساس امنیت و سلامت فردی	۰/۹۹	۰/۰۲	۲۷/۱۶
امید به آینده و رضایت از زندگی	۰/۹۹	۰/۰۳	۲۶/۹۴
تغییر آداب و رسوم اجتماعی در جهت مثبت	۰/۷۹	۰/۳۸	۱۸/۵۷
احساس تعلق به اجتماع	۰/۹۷	۰/۰۷	۲۵/۸۳
گسترش امکانات فرهنگی و هنری	۰/۹۳	۰/۱۳	۲۴/۲۴
کیفیت آموزش (مدارس - معلمان - تجهیزات)	۰/۹۹	۰/۰۳	۲۶/۹۵
افزایش آگاهی و سطح دانسته‌های شهروندان	۰/۸۰	۰/۳۶	۱۸/۸۸
رضایت از شغل و افزایش تعهد شغلی	۰/۸۲	۰/۳۲	۱۹/۷۵
کاهش هزینه‌های زندگی و نابرابری‌های اقتصادی	۰/۹۹	۰/۰۲	۲۷/۰۲
کاهش احساس فقر	۰/۹۲	۰/۱۵	۲۳/۸۵
ایجاد انگیزه جهت بهبود وضعیت کار	۰/۶۳	۰/۶۰	۱۳/۷۹
ایجاد انگیزه جهت پیشرفت شغلی	۰/۹۲	۰/۱۵	۲۳/۶۸
دسترسی به خدمات اعتباری و مالی	۰/۸۵	۰/۲۷	۲۰/۹۲
ایجاد فرصت‌های شغلی جدید	۰/۹۵	۰/۱۰	۲۵/۰۷
افزایش سطح بهداشت از طریق آموزش‌های مجازی	۰/۹۹	۰/۱۵	۲۷/۱۰
کاهش آلودگی‌های صوتی و زیستی از طریق کاهش سفرهای	۰/۹۲	۰/۰۱	۲۷/۴۹
افزایش سلامت روانی و عصبی شهروندان از طریق کاهش بار ترافیکی	۰/۹۹	۰/۰۳	۲۶/۸۳
افزایش آگاهی در مورد تازه‌های پزشکی و درمانی	۰/۹۸	۰/۰۵	۲۶/۳۷
دسترسی راحت و آسان به پارک و فضای سبز و آرامش ذهنی	۰/۹۰	۰/۱۸	۲۳/۰۲
افزایش کیفیت محیط مسکونی از لحاظ بادوامی و مصالح بکار رفته	۰/۹۲	۰/۱۵	۲۷/۵۷
نوین و بروز رسانی تجهیزات و امکانات مسکن نظیر حمام و دستشویی	۰/۸۰	۰/۳۷	۱۸/۸۵
پرهیز از استقرار واحدهای مسکونی در حریم مخاطرات طبیعی	۰/۷۹	۰/۳۸	۱۸/۶۱
افزایش کیفیت منازل از نظر نورپردازی و بهداشتی	۰/۹۹	۰/۰۲	۲۷/۰۳
افزایش سطح ایمنی منازل از حوادث غیرمترقبه	۰/۹۴	۰/۱۲	۲۴/۴۲

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۸.

همگنی کای‌دو بر اساس جدول توافقی در سطح ۹۹ درصد اطمینان نیز نشان‌دهنده رابطه مستقیم و معنادار مابین ICT و کیفیت زندگی شهروندان محله کوچه بیوک است. به نحوی که با افزایش میزان برخورداری جامعه آماری مورد مطالعه از فناوری اطلاعات و ارتباطات تفاوت معنی‌داری در شاخص کل کیفیت زندگی به دست آمده است که مقدار آن نیز مثبت بوده است.

به منظور تحلیل رابطه میان متغیرهای تحقیق از ضریب همبستگی پیرسون و کای‌دو استفاده شده است. نتایج ضریب همبستگی پیرسون در سطح ۹۹ درصد اطمینان نشان‌دهنده رابطه معنی‌دار بین فناوری اطلاعات و ارتباطات و بهبود کیفی مسکن شهری است. میزان این همبستگی نیز ۰/۷۹ برآورد شده است که نشان از شدت این رابطه دارد. همچنین نتایج آزمون

جدول ۹. تبیین رابطه مابین ICT و بهبود کیفی مسکن شهری

متغیر				ICT	بهبود کیفی مساکن
همبستگی پیرسون		۱	۰/۷۹*	ICT	
سطح معنی داری			۰/۰۰۰		
همبستگی پیرسون		۰/۷۹*	۱	بهبود کیفی مساکن	
سطح معنی داری		۰/۰۰۰			
*. سطح معنی داری آزمون ۰/۰۱					

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۸.

جدول ۱۰. تبیین رابطه مابین ICT و کیفیت زندگی شهروندان

کل	کیفیت زندگی			مؤلفه	
	بالا	متوسط	کم		
۷۵	۳۴	۲۶	۱۵	کم	ICT
۱۲	۶۸	۲۶	۲۷	متوسط	
۱۶	۸۱	۴۸	۳۳	بالا	
۳۵	۱۸۳	۱۰۰	۷۵	کل	
سطح معناداری		درجه	ارزش	آماره آزمون کای دو پیرسون	
۰/۰۰۰		۳	۱/۱۲۵		
۰/۸۲				ضریب همبستگی	

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۸.

بحث و نتیجه‌گیری

توسعه شهرنشینی و نیازهای اجتماعی و به دنبال آن بالارفتن تقاضای شهروندان و افزایش روزافزون این نیاز، دولت و دولت‌مردان حکومت را به این فکر وادار می‌سازد که این رابطه و نیازهای روزمره و اجتماعی را به نحوی ساده و با استفاده از امکانات موجود به شهروندان ارائه کنند تا به این طریق مشکلات موجود برای شهروندان و هم برای نظام ارائه‌دهنده این خدمات به حداقل ممکن خود برسد. پس با توجه به عصری که در آن زندگی می‌کنیم (عصر ارتباطات) فناوری اطلاعات و ارتباطات بهترین راهکار و ابزار برای این خدمات در سطح گسترده و فراگیر است. از سویی امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات یکی از عوامل مؤثر بر بهبود کیفی زندگی و ابعاد آن محسوب می‌شود و کمتر کسی را می‌توان یافت که از خدمات آن استفاده نکند. از مزایا و فواید خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطوح شهری می‌توان به کاهش بار ترافیکی شهر، کاهش آلودگی و افزایش سطح بهداشت، کاهش اتلاف وقت و

هزینه‌های جابجایی، افزایش رفاه و آسایش شهروندی، افزایش آگاهی و دانسته‌های شهروندی نام برد. بنابراین با توجه به نقش حائز اهمیت ICT پژوهش حاضر به تحلیل اثرات آن بر بهبود کیفی مسکن شهری و کیفیت زندگی شهروندان در محله کوچه بیوک یزد پرداخته است.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که جامعه آماری مورد مطالعه از سطح مناسبی از فناوری اطلاعات و ارتباطات برخوردار بوده است. بیشترین درصد برخورداری از فناوری اطلاعات و ارتباطات مربوط به تلویزیون با ۹۸/۳ درصد و کمترین درصد برخورداری مربوط به فاکس با ۷/۲ درصد است. همچنین نتایج نشان می‌دهد که تنها ۲۱/۹ درصد از جامعه آماری میزان استفاده خود از ICT را جهت انجام امور شهروندی پایین‌تر از سطح متوسط برآورد نموده‌اند و مابقی (۷۸/۱٪) میزان استفاده خود را بالاتر از سطح متوسط برآورد کرده‌اند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که جامعه آماری فناوری اطلاعات و ارتباطات را مؤثر بر بهبود شاخص‌های

منابع

- تقوایی، مسعود، بابانسیب، رسول و موسوی، چمران (۱۳۸۹). تحلیلی بر وضعیت فناوری اطلاعات و ارتباطات و نقش آن در مدیریت و برنامه‌ریزی شهری (مطالعه موردی: شهر نجف‌آباد). *نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ۱۵ (۳۱)، ۴۹-۲۵.
- حاضری، مهین (۱۳۸۹). *تحلیل فضایی توزیع خدمات شهری در محلات شهر مهریز*. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه پیام‌نور رضوان شهر.
- حسن بیگی، ابراهیم (۱۳۸۴). *حقوق و امنیت در فضای سایبر*. چاپ اول، تهران: انتشارات موسسه مطالعات و تحقیقات بین‌المللی ابرار معاصر.
- حکیمی، هادی، پورمحمدی، محمدرضا، پرهیزکار، اکبر، مشکینی، ابوالفضل و پورطاهری، مهدی (۱۳۹۰). ارزیابی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در سکونتگاه‌های غیررسمی ایران (مطالعه موردی: جمشیدآباد خوی). *مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی*، ۴۴ (۴)، ۲۱۰-۱۹۷.
- خانی جزئی، جمال (۱۳۸۵). *اخلاق و فناوری اطلاعات*. چاپ اول، تهران: نشر بقیه.
- خواجه شاهکوهی، علیرضا (۱۳۹۲). تحلیل نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر کیفیت زندگی روستاییان (مطالعه موردی: روستاهای قرن آباد و اصفهانکلاته، شهر گرگان). *مجله آمایش جغرافیایی فضا*، ۳ (۷)، ۱۲۰-۱۰۳.
- رضوانی، محمدرضا و منصوریان، حسین (۱۳۸۷). سنجش کیفیت زندگی: بررسی مفاهیم، شاخص‌ها، مدل‌ها و ارائه مدل پیشنهادی برای نواحی روستایی. *فصلنامه روستا و توسعه*، ۱۱ (۳)، ۲۶-۱.
- زاهدی اصل، محمد و فرخی، جواد (۱۳۸۸). بررسی رابطه میزان سرمایه اجتماعی با کیفیت زندگی سرپرستان خانوارهای ساکن تهران. *فصلنامه علوم اجتماعی*، ۲ (۴۹)، ۲۹-۲.
- زیاری، کرامت‌اله، قریلو، مهدی و بابانژاد، محمدحسین (۱۳۹۲). مقایسه تطبیقی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن شهر بابل با نقاط شهری کشور با تاکید بر شهر سالم. *فصلنامه تحقیقات جغرافیایی*، ۱ (۹۷)، ۱۱۶-۸۳.
- سلطانی، لیلا، ضرابی، اصغر، و زنگی‌آبادی، علی (۱۳۸۷). بررسی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در کاهش تقاضای سفرهای شهری (نمونه موردی: شهر اصفهان). *مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان*، ۳۲ (۴)، ۱۸-۱.
- کیفی مسکن شهری دانسته و اذعان نموده‌اند که در سطح ۹۹ درصد اطمینان میان فناوری اطلاعات و ارتباطات و بهبود کیفی مسکن شهری رابطه معنادار و مستقیمی وجود دارد که از این نظر با نتایج پژوهش خواجه شکوهی (۱۳۹۲) در ارتباط با تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر کیفیت زندگی روستاییان همخوانی داشته است. علاوه بر این نتایج این پژوهش نشان داد که میان ICT و بهبود کیفی مسکن شهری رابطه معنی‌داری وجود دارد که این امر تا کنون مورد بررسی قرار نگرفته بوده است.
- بنابراین با توجه به نتایج تحقیق و مشخص شدن میزان اثرگذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود کیفی مسکن شهری و کیفیت زندگی شهروندان راهکارهای زیر به منظور بسط و گسترش این فناوری ارائه می‌گردد:
- ✓ تدوین پروژه‌های مطالعاتی و پژوهشی در سطوح نظری، بنیادی و کاربردی از سوی دستگاه‌های کلان اجرایی ذی‌ربط همچون وزارتخانه‌های کشور و فناوری اطلاعات و زیر مجموعه‌های آن به منظور پیوند موضوعی امر ICT و حوزه‌های اثرپذیر؛
 - ✓ اختصاص بودجه کافی در زمینه تقویت و توسعه ICT با توجه به برنامه تکفای برنامه جامع توسعه و کاربری فناوری اطلاعات و ارتباطات) و رسیدن به چشم‌انداز بیست‌ساله تقویت زیرساختار تکنولوژیکی اطلاعات و ارتباطات؛
 - ✓ فراهم‌سازی فعالیت سرمایه‌گذاران و متخصصان ICT در بخش خصوصی می‌تواند به رونق و خدمت‌رسانی در این حوزه بیانجامد و همچنین در افزایش ضریب نفوذ، سرعت اینترنت و رقابتی شدن تسهیلات سهم به سزایی داشته باشد؛
 - ✓ پوشش همگانی خدمات‌رسانی فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح کشور و مناطق فقیر و آموزش نحوه به کارگیری خدمات الکترونیکی در زمینه انجام امور روزمره؛
 - ✓ اختصاص دادن بنرها، بیلبوردها، کاتولوگ‌ها و پوسترهای تبلیغاتی در جهت تقویت گرایش شهروندان به بهره‌برداری از خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات در زمینه انجام فعالیت‌های شهری؛
 - ✓ به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطوح سازمان‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی شهر همچون نهادهای مدیریتی شهر و ایجاد شهر الکترونیک در سطح کشور.

(مطالعه موردی: طرح توسعه تهران). پایان نامه دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا دانشگاه تربیت مدرس.

قلی‌زاده، علی‌اکبر (۱۳۷۸). مسکن و دسترسی نابرابر به منابع. نشریه نشاط، ۲(۲۰)، ۲۵-۱.

لیلان، اکرم و خدیوی، اسداله (۱۳۸۹). بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر ساختار کالبدی شهر از دیدگاه کارکنان منطقه یک شهرداری تبریز. فصلنامه فراسوی مدیریت، ۳(۱۲)، ۱۵۷-۱۳۵.

مرادی، محمدحسن و هاشمی‌فرهود، رقیه (۱۳۸۴). فناوری اطلاعات و دولت الکترونیکی. چاپ اول. همدان: نشر نور علم. موسوی، میرنجف، نظری، پریسا و کاظمی‌راد، شمس‌اله (۱۳۸۹). تحلیلی بر شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در سکونتگاه‌های غیررسمی (مطالعه موردی: محله شهرک قائم شهر قم). فصلنامه جغرافیایی آمایش محیط، ۱۱(۲)، ۸۴-۶۳.

Bridges. L., (2005). E-readings Assessment Tools Comparison, Cape Town: Bridges Press.

Choguill, Charles L., (2007). The search for policies to support sustainable housing, Habitat at International, 31(2), 143-149.

Collados, C. & Duane T., (1999), Analysis Natural Capital Quality of Life: A Model for Evaluating the Sustainability of Alternative Regional Development Paths, Ecological, 441- 460.

Costanza, R., (2007). Quality of Life: An approach integrating opportunities, human needs, and subjective well-being, Ecological Economics, 61(2-3). 241-275.

Das, D., (2008). Urban Quality of Life: A case study of Guwahati, Social Indicators Research, 88(2), 280-301.

Dissart, J. Deller, S., (2000). Quality of Life in the Planning Literature, Journal of Planning Literature, 15(2), 135-161.

Egger, S., (2006). Determining a sustainable city model, Environmental modeling & software.

Eiser, C., (2004). Children with Cancer the Quality of Life, University of

صراف‌زاده، اصغر (۱۳۸۶). فناوری اطلاعات در سازمان: مفاهیم و کاربردها. چاپ دوم. تهران: انتشارات میر.

صفدری، رضا، قاضی‌سعیدی، مرجان، و زحمت‌کشان، مریم (۱۳۹۱). فناوری اطلاعات، تحولی نوین در توسعه سلامت شهری. مجله دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۶(۳)، ۱۸۱-۱۷۰.

علیزاده، جابر، برقی، حمید، رحیمی، حمزه و افشاری‌پور، علی (۱۳۹۲). سنجش و ارزیابی کیفیت زندگی در نواحی روستایی با استفاده از تکنیک روش تشابه به گزینه ایده آل فازی (مطالعه موردی: دهستان میانده- استان فارس). فصلنامه پژوهش‌های روستایی، ۴(۳)، ۶۴۰-۶۱۵.

غفاری، غلامرضا و امید، رضا (۱۳۸۷). کیفیت زندگی در برنامه‌های عمرانی و توسعه ایران. فصلنامه رفاه اجتماعی، ۳۳(۳)، ۹-۳۳.

غلامحسینی، اسماعیل (۱۳۸۴). تبیین و تحلیل نقش سایت‌های زمین شهری در طرح‌های توسعه شهری Sheffield, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, London.

Epley, R. Donald & Menon, M., (2007). a Method of Assembling Cross-sectional Indicators into a Community Quality of Life, Soc Indic Res, 88.

Glatzer, W., (2006). Quality of Life in the European Union and the United States of America: Evidence from Comprehensive Indices, Applied Research in Quality of Life, 1.

Harpham, T. & et al, (2001). Healthy City Projects in Developing Countries: The First Evaluation, South Bank University, SW8, 2 JZ, UK, and London.

Kamp Irene, V., Leidelmeijer Kees, M.G. & Hollander A. de, (2003). Urban Environmental Quality and Human Well-being towards a Conceptual Framework and Demarcation of Concepts, a Literature Stud. Landscape and Urban Planning. 65(3), 5-18.

King, Peter, Aldershot, Ashgate, (2005). A social philosophy of housing, Habitat International, 29(2), 603-611.

Kordzanganeh, J., (2006). Study of Health Related Quality of Life in Aged People

- Who Were 60 or more, (A Case Study in Ramhormoz City), A Thesis Presented for the Master of Science Degree, by supervisor Dr. Mohammad Mirzaie, and University of Tehran Faculty of Social Science.
- Massam, B.H., (2002). Quality of Life: Public planning and private living, Progress in Planning, 58(8). 141-227.
- Meyre, D., (1987). Community-Relevant Measurement of Quality of Life a Focus on Local Trends, University of Texas at Austin, Urban Affairs Quarterly, 23(1), 108-125.
- Mutual, S. et al. (2006). An evaluation of e-readiness assessment tools with respect to information access: Towards an integrated information rich tool, International Journal of TN formation Management, 212-223.
- Pal, A.K., Kumar, U.C., (2005). Quality of Life Concept for the Evaluation of Societal Development of Rural Community in West Bangal, India, Rural Development, xv(2), 1-25.
- UNDP (2004). ICT and human development: Towards building a composite index for Asia.