نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال بیستم، شماره ۵۸، پاییز ۹۹

تحلیل اثربخشی فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیند توسعه پایدار شهری (نمونه موردی: نواحی شهری غرب استان کرمانشاه)

دریافت مقاله: ۹۷/۶/۱۹ **پذیرش نهایی**: ۹۷/۱۱/۳

صفحات: ۱۳۸-۱۲۱

محترم میرزائیان: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر، ملایر، ایران.
Email: mirzaeianf@yahoo.com
بیژن رحمانی: دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی ،دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران[1].
Email: bijan rahmani11@gmail.com
مجید شمس: استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر، ملایر، ایران.
Email: Fazelman362@yahoo.com
عباس ملک حسینی: دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر، ملایر، ایران.
Email: malekhoseini@yahoo.com

چکیده

دنیای واقعی از موزائیک فوق‌العاده پیچیده نواحی درست شده است. تحلیل ناحیه‌ای، مستلزم مطالعه سازوکار فرآیندهایی است که در ترکیب نظاماتی وارد می‌شوند که این نظامات قادرند به تبیین پیدایش و رشد و زوال یک ناحیه بپردازند ولی مانند هر تحقیق جغرافیایی دیگر، چنین مطالعه‌ای پرداختن به امر مقایسه را اجتناب‌ناپذیر می‌سازد. شهرهای جهان اکنون خانه بیش‌تر از نیمی از جمعیت جهان هستند. احتمالاً مهم‌ترین چالش جهانی عصر ما، اطمینان یافتن از آن است که سیاره قابل سکونت می‌ماند و هنوز منابع کافی برای نسل‌های آینده فراهم می‌سازد؟ در پژوهش حاضر با روش توصیفی – تحلیلی به تحلیل اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه پایدار شهری در نواحی شهری غرب استان کرمانشاه پرداخته شده است. جامعه آماری پژوهش متشکل از ۱۸۴۶۴۲ نفر بودند که به روش تصادفی ساده ۳۸۶ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. اطلاعات مورد نیاز به دو روش اسنادی – کتابخانه‌ای و میدانی گردآوری شده و برای پردازش آن‌ها از نرم‌افزار SPSS و مدل تحلیل واریانس استفاده شده است. نتایج نشان داد که شهرهای قصرشیرین، گیلان‌غرب، کرندغرب، سرپل‌ذهاب و اسلام‌آبادغرب به ترتیب حائز رتبه‌های اول تا پنجم به لحاظ تأثیرپذیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه توسعه پایدار شهری بوده‌اند.

کلید واژگان: توسعه پایدار شهری، فناوری اطلاعات و ارتباطات، استان کرمانشاه.

---

۱. **نویسنده مسئول**: تهران، اوین، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم زمین، گروه جغرافیا و برنامه ریزی روستایی

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.58.8.3]
[DOI: 10.29252/jgs.20.58.121]

مقدمه

هر هفته در حدود ۱/۵ میلیون نفر به جمعیت شهری جهان اضافه می‌شوند(Musa and et all; 2018). به دلیل تمرکز فزاینده جمعیت دنیا در شهرها و عدم شباهت و یگانگی چنین نواحی که مطالعات مقایسه‌ای را ممکن می‌کند، استفاده از ناحیه شهر رونق گرفته است(هاگت،۱۳۷۹: ۳۱۴و۳۴۴). پژوهش‌های ناحیه‌ای جزء لایتجزای علم جغرافیا به شمار می‌رود(نظریان،۱۳۶۸: ۲۳). وابستگی‌های تکنولوژیکی برای توسعه نواحی، دسترسی به تکنولوژی متناسب با ظرفیت اداری، اقتصادی و اجتماعی از ضروریات است. اگر نوآوری‌های تکنولوژیکی متناسب با شرایط و نیازهای محلی باشد و به سطوح بالاتر و پایین‌تر تکنولوژی و داده‌های مربوطه مرتبط باشد، روند تحولات اجتماعی و اقتصادی ناحیه را تسریع خواهد کرد (افراخته، ۱۳۸۰: ۵۴). کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در اطلاع‌رسانی، آموزش، فرهنگ‌سازی، مشارکت پذیری و به طور کلی برنامه-ریزی‌های فرهنگی شهر، حائز اهمیت است(ربانی خوراسگانی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۵۱-۱۵۰). سؤال اصلی پژوهش حاضر آن است که فناوری اطلاعات و ارتباطات چه اثراتی در فرآیند توسعه پایدار شهری در نواحی شهری غرب استان کرمانشاه داشته است؟

مسئله ارتباطات به عنوان یکی از ابزارهای اصلی حقوق بشر از زمان تصویب اعلامیه جهانی حقوق بشر در سال ۱۹۴۸ طرفداران بسیاری پیدا کرده است. این تکنولوژی‌ها، وسایل و امکانات باید در حدی باشند که عموم مردم بتوانند از عهده تهیه آن‌ها برآیند(هنسون و نارولا،۱۳۸۸: ۱۳). توانایی استفاده مؤثر از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در زندگی روزمره افراد و موفقیت در انجام وظایف و مشکلات روزمره به طور فزاینده‌ای مهم می‌باشد(Senkbeil; 2018). انسان منابع طبیعی، طبیعت زیستی و عوامل انسانی را بیش‌تر از آنچه نیاز است، تهی می‌سازد و این تنزل محیطی را ایجاد می‌کند(Soyinka & et all; 2016). احتمالاً مهم‌ترین چالش جهانی عصر ما، اطمینان یافتن از آن است که سیاره قابل سکونت می‌ماند و هنوز منابع کافی برای نسل-های آینده فراهم می‌سازد(Juraschek & et all; 2018). توسعه پایدار در یک محیط یا کشور با در نظرگرفتن توان بوم‌شناسی، نیروی انسانی، فناوری و منابع مالی متعلق به آن محیط یا کشور و در خور آن می-تواند تحقق یابد و چنان توسعه‌ای تنها در محیط یاد شده (با هماهنگی چهار عامل فوق) پایدار خواهد بود(چکانی،۱۳۹۳: ۳۵). منظور از توسعه پایدار، تنها حفظ محیط زیست نیست، بلکه توسعه‌ای که عدالت و امکانات زندگی را برای تمامی مردم جهان مدنظر دارد(مهدوی، ۱۳۸۹: ۲).

مبانی نظری

دیدگاه‌ها و نظریه‌ها

به عقیده میسرا؛ مفهوم توسعه پایدار با مفهوم توسعه به معنای عام آن متفاوت است؛ در کوتاه مدت قابل دستیابی نیست؛ مبتنی بر تعادل و عدالت است؛ رویکردی متوازن و یکپارچه به شمار می‌آید؛ دارای هدف مشترک است، اما از راه‌های گوناگون می‌توان به آن دست یافت؛ طبیعت را تنها به عنوان منبعی برای توسعه به شمار نمی‌آورد، بلکه آن را منشأ زمینی بقا و توسعه نوع بشر محسوب می‌دارد و ماهیتاً مشارکتی است(سعیدی و همکاران،۱۳۸۷: ۲۸۴). پایداری به عنوان وجه وصفی توسعه، وضعیتی است که در آن مطلوب بودن امکانات

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.58.8.3]
[DOI: 10.29252/jgs.20.58.121]

موجود در طول زمان کاهش پیدا نمی‌کند و از کلمه ساستن[۲] (ساس[۳] یعنی از پایین و تنر[۴]، یعنی نگهداشتن) به معنای زنده نگهداشتن یا نگهداشتن گرفته شده است که بر حمایت یا دوام بلندمدت دلالت می‌کند (زاهدی و نجفی،۱۳۸۵: ۴۷). مفهوم پایداری در شهر و ناحیه کاهش آلودگی، نگهداری منابع طبیعی، کاهش حجم ضایعات شهری، افزایش بازیافت‌ها، کاهش انرژی مصرفی، ایجاد جامعه جنگلی و درختان جنگلی و نواحی سبز، توسعه شهرهای کوچک برای کاهش اتکاء به شهر بزرگ، کاهش فواصل ارتباط، ایجاد اشتغال محلی، توسعه متنوع مساکن در مراکز اشتغال، ساختار اجتماع متعادل، حمل ونقل عمومی و کاهش ترافیک جاده‌ای، مدیریت ضایعات بازیافت نشدنی، توزیع منابع و تهیه غذای پایدار محلی را شامل می‌شود(زیاری،۱۳۸۰: ۳۷۶).

مفهوم اصلی توسعه پایدار شهری برای اولین بار توسط پیتر هال[۵] مطرح شد. (محمدپور زرندی و طباطبائی مزدآبادی، ۱۳۹۴: ۱۱۳). بلور[۶] توسعه پایدار شهری را در بهره برداری در استفاده از زمین می‌داند و نیز معتقد است که اندازه تراکم و مکان زیست‌گاه‌های انسانی که برای پایداری مناسب باشد، به تناسب توسعه تکنولوژی در انرژی، ساختمان و حمل و نقل متغیر خواهد بود(ملکی و حسین‌زاده دلیر،۱۳۸۸: ۴۶). پیرسن[۷] (۲۰۰۶) در مقاله‌ای به بررسی نقش فاوا[۸]در ایجاد شهرهای خلاق، جذاب، سالم و مکان‌هایی که شکوفا و بهتر برای کار، زندگی و تفریح هستند، می‌پردازد و بیان می‌کند چنانچه استفاده از این فناوری به خوبی مدیریت شود، جوامع شهری آینده شاد، مترقی، سالم و مشارکت‌پذیر خواهند بود و شهرها کمتر احساس تنهایی خواهند کرد (بابانسب و دیگران،۱۳۹۴: ۲۱۵). ترهان و دیگران (۲۰۱۶) عنوان می‌کنند که شهرها در جهان در حال توسعه با خطر فزاینده سوانح مواجه می‌شوند و امکان تلفات انسانی و اقتصادی ناشی از رویدادهای طبیعی به وسیله میزان گسترش شهری بدون برنامه‌ریزی تشدید می‌شوند و کیفیت مدیریت شهری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی[۹] توسط شهروندان بعد از سانحه برگشت‌پذیری در برابر سوانح را افزایش می‌دهد. موسی کاظمی(۱۳۸۱) در مقاله‌ای نشان می‌دهد که مفاهیمی همچون شهر اکولوژیک، شهرنشینی پایدار، پایداری شهری، شهرسبز، شهر سالم برخاسته از دیدگاه‌های مختلف اقتصادی، زیست-محیطی و رادیکال عدالت جو در اکولوژی اجتماعی هستند. مثنوی(۱۳۸۲) در مقاله‌ای با عنوان توسعه پایدار: برکارائی و مؤثر بودن تئوری شهر فشرده تأکید می‌کند و برتری آن بر دیگر فرم‌های شهری از نقطه‌نظر صرفه-جویی در مصرف انرژی و از نظر تسهیلات دسترسی شهروندان به تجهیزات و خدمات شهری را آشکار می‌سازد. لطیفی(۱۳۸۳) عنوان می‌کند که توسعه آنگاه پایدار و ماندگار خواهد بود که همگان آن را به صورت یک فرهنگ بپذیرند یا به اصطلاح مقبولیت عام یابد و مشارکت غیررسمی آحاد یک ملت را در برگیرد. صابری-فر(۱۳۸۳) در مقاله‌ای با عنوان توسعه پایدار اشاره می‌کند که جهت‌گیری منطقی برای توسعه و اعمال مدیریت

---

[2] . Sustenere
[3] . Sus
[4] . Tenere
[5]. Peter Hall
[6]. Blower
[7].Pearson

[۸] . فناوری اطلاعات و ارتباطات

[9] .Information and communication Technology

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.58.8.3]
[DOI: 10.29252/jgs.20.58.121]

شهری به صورتی که از فرآورده به فرآیند برسیم در گرو پذیرش متقابل حقوق و مسئولیت‌های میان شهروند و شهر است؛ چراکه مقوله پایداری در پیوندی قوی با تحولات قدرت و عدالت قرار می‌گیرد چنان که دیوید هاروی عدالت اجتماعی و تعادل زیست محیطی را لازم و ملزوم یکدیگر بر می‌شمرد و تحقق هیچ یک را بدون دیگری ممکن نمی‌داند. میرزائی و همکاران (۱۳۸۶)در مقاله‌ای نشان دادند که بخش فاوا از لحاظ ضریب مستقیم اشتغال‌زایی در میان بخش‌های مهم اقتصادی کشور رتبه دهم را به خود اختصاص داده است، به گونه-ای که هر یک میلیارد ریال افزایش در ارزش افزوده بخش فاوا به طور مستقیم در حدود ۴۸ فرصت شغلی جدید در این بخش به وجود خواهد آورد. در نتیجه سرمایه‌گذاری در این بخش می‌تواند زمینه‌های مناسبی را جهت گسترش اشتغال در کل کشور فراهم نماید. تاروردی ممقانی(۱۳۸۸) در مقاله‌ای با عنوان تأثیر فاوا در توسعه و رشد کشورها به طور عمده به تأثیر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در قرن ۲۱ در توسعه اقتصادی کشورها و پایداری آنها در مواجهه با تغییرات اقتصاد جهانی پرداخته و می‌نویسد: یکی از بارزترین تأثیرات شبکه‌ای استفاده از فاوا، تسهیل در کشف دانش موجود در سازمان‌ها و بنگاه‌هاست. پورفرج و عیسی‌زاده روشن(۱۳۸۹)، نشان دادند که اثر دسترسی و زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات بر روی رشد اقتصادی در کشورهای با نابرابری درآمد بالا، پایین‌تر است؛ زیرا شکاف دیجیتالی مانع اثرگذاری اطلاعات و تکنولوژی ارتباط بر روی رشد می‌شود.

روش تحقیق

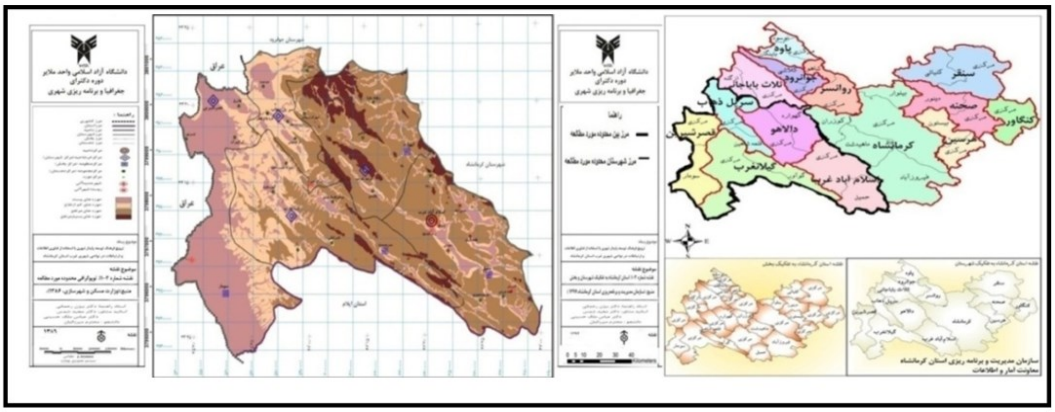
روش تحقیق پژوهش حاضر توصیفی- تحلیلی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر، شهرهای اسلام‌آبادغرب، سرپل‌ذهاب، گیلان‌غرب، قصرشیرین و کرند بوده است. جمعیت شهری استان کرمانشاه ۱۴۶۸۶۱۵ نفر می‌باشد که ۱۲/۵۷ درصد آن یعنی معادل ۱۸۴۶۴۲ نفر در نواحی شهری مذکور ساکن هستند. طبق نتایج سرشماری ۱۳۹۵، جمعیت کل کشور ۷۹۹۲۶۲۷۰ نفر اعلام شد و جمعیت استان کرمانشاه ۱۹۵۲۴۳۴ نفر بوده است که ۲/۴۴ درصد از جمعیت کشور را شامل می‌شود. استان کرمانشاه از لحاظ جمعیت رتبه سیزده و از نظر شهرنشینی رتبه یازدهم کشور را دارد. متوسط رشد سالانه جمعیت استان کرمانشاه ۷٪ درصد بوده است(سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان کرمانشاه، ۱۳۹۶).

جمعیت شهر اسلام‌آبادغرب ۹۰۵۵۹ ، شهر سرپل‌ذهاب ۴۵۴۸۱، شهر گیلان‌غرب ۲۲۳۳۱، شهر قصرشیرین ۱۸۴۷۳ و شهر کرند ۷۷۹۸ نفر بوده است(سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان کرمانشاه ،۱۳۹۶). برای محاسبه نمونه از فرمول کوکران رابطه(۱) با خطای استاندارد ۵ درصد استفاده شده‌است. حجم نمونه ۳۲۳ نفر برآورد گردید که برای تعمیم‌پذیری بیشتر به ۳۸۶ پرسشنامه افزایش داده شد.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.58.8.3]
[DOI: 10.29252/jgs.20.58.121]

$$n = \frac{\frac{t^2\,pq}{d^2}}{1+\frac{1}{N}\left(\frac{t^2\,pq}{d^2}-1\right)} = \frac{\frac{(1.96)^2(0.7)(0.3)}{(0.05)^2}}{1+\frac{1}{184642}\left(\frac{(1.96)^2(0.7)(0.3)}{(0.05)^2}-1\right)} = 323$$

رابطه(۱)



شکل(۱).موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

بخشی از اطلاعات مقاله از طریق مطالعه اسناد کتابخانه‌ای و یا مراجعه به استانداری و سایت‌های اینترنتی مرتبط گردآوری شد و بخشی از اطلاعات نیز از طریق مطالعات میدانی جمع‌آوری گردید. برای مطالعات میدانی ۳۸۶پرسشنامه حاوی ۳۷ سؤال طراحی شد که در بین مردم نواحی شهری غرب استان کرمانشاه توزیع و تکمیل گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار spss و مدل تحلیل واریانس استفاده شده است.

امکانات و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در محدوده مورد مطالعه

بر اساس آمارهای اتحادیه بین‌المللی مخابرات[10] در ایران تقریباً هفت رایانه شخصی به ازای هر ۱۰۰ نفر موجود است که از این نظر ۱۳٪ درصد رایانه‌های جهان در ایران است و ایران از نظر بهره‌مندی از اینترنت از بین ۱۷۸ کشور، در رده ۸۷ دنیا قرار دارد و از لحاظ بهره‌مندی از این شبکه متوسط ارزیابی می‌شود.(مشیری و جهانگرد، ۱۳۸۳: ۶۱). توزیع جهانی استفاده از اینترنت، توزیع نرمالی نیست و درصد بالای آن متعلق به چندین کشور آمریکای شمالی، اروپایی و اقیانوسیه می‌باشد. همچنین کشورهای آفریقایی، مرکز و جنوب آسیا در سطح بسیار پایینی قرار دارند. کشور ایران با میزان ۳۲/۳۰ نفر استفاده کننده در هر صد نفر، در سطح متوسطی قرار دارد (زنگی‌آبادی و علی حسینی،۱۳۸۸: ۷۰). ورود اینترنت[11] به ایران به سال ۱۳۷۰ بر می‌گردد و هم اکنون شمار کاربران اینترنت در کشور ۲۵۰۰۰۰۰۰ نفر اعلام شده است (محمدی لیری،۱۳۸۹: ۸-۶). مقدار میانگین شاخص توسعه ارتباطات و فناوری اطلاعات[12] تا پایان سال ۱۳۹۵ برای کل کشور ۵/۶۱ بوده است و استان کرمانشاه با ۵/۱۹ رتبه ۲۲ را در بین ۳۱ استان کشور داشته است که ۰/۴۲ از میانگین کشور پایین‌تر بوده

[10] . International Telecommunication Union (ITU)
[11] . Internet
[12] . ICT Development Index

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.58.8.3]
[DOI: 10.29252/jgs.20.58.121]

است. در زیرشاخص دسترسی[13]، استان کرمانشاه با ۷/۰۳ رتبه ۲۳ را در سطح کشور داشته و از میانگین کشوری زیرشاخص دسترسی که ۷/۷۶ بوده ۰/۷۳ کمتر بوده است. از نظر زیرشاخص استفاده[14] استان کرمانشاه با مقدار ۳ رتبه ۲۳ را در کشور داشته است و ۰/۲۸ از میانگین کشوری که ۳/۲۸ بوده کم‌تر است. میانگین کشوری زیرشاخص مهارت[15] تا پایان سال ۱۳۹۵، ۵/۹۸ بوده و استان کرمانشاه با ۵/۹۲ رتبه ۲۳ را از این نظر داشته است که ۰/۰۶ از میانگین کشور پایین‌تر بوده است(نصری،۱۳۹۶).

در سال ۱۳۹۵ از تعداد ۶۶۶۷۰۲ تلفن ثابت منصوبه استان کرمانشاه ۸۳/۳۴ درصد شهری و ۱۶/۶۵ درصد روستایی بوده است که از این تعداد تلفن ثابت منصوبه در استان ۸۸ درصد مشغول به کار بوده‌اند و از تعداد ۴۵۸۶۲۶۰ خط تلفن همراه واگذار شده در استان کرمانشاه، ۴۵ درصد مشغول به کار بوده‌اند. از مجموع خطوط واگذار شده تلفن همراه در استان، ۴۱ درصد همراه اول، ۳ درصد رایتل و ۵۶ درصد ایرانسل بوده‌است. بعلاوه از تعداد ۱۶۱۴۹۱ خط اینترنت پرسرعت مشغول به کار در استان کرمانشاه، ۷۷ درصد خانگی و ۲۳ درصد تجاری بوده است. همچنین از تعداد ۱۷۶۴۷۴۹ مشترک دیتا در شبکه نسل سوم تلفن همراه، همراه اول، ایرانسل و رایتل به ترتیب با ۵۵ ، ۳۶ و ۹ درصد را به خود اختصاص داده‌اند(سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان کرمانشاه، ۱۳۹۶).

نتایج

در ادامه فرآیند پژوهش به تحلیل اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه توسعه پایدار در نواحی شهری غرب استان کرمانشاه پرداخته‌ایم. در این بررسی از مدل تحلیل واریانس استفاده کرده‌ایم.

جدول (۱).میزان اعتبار و روایی آلفای کرونباخ پرسشنامه ها و همبستگی درونی آن(منبع: مطالعات نگارندگان)

متغیر	فاوا	اقتصادی	اجتماعی	کالبدی	اقتصادی- کالبدی	خدماتی- فرهنگی	اجتماعی- فرهنگی	مخاطرات محیطی	کل
آلفا	۰/۷۲	۰/۶۹	۰/۵۸	۰/۷۱	۰/۶۹	۰/۷۲	۰/۷۲	۰/۷۳	۰/۷۳

همان طور که در جدول(۱) قابل مشاهده می‌باشد، میزان اعتبار و روایی پرسشنامه را مورد آزمون قرار داده‌ایم که نشانگر آن است که آزمون از پایایی و اعتبار بالایی برخوردار بوده است.

[13] . Access
[14] . Use
[15] . Skill

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.58.8.3]
[DOI: 10.29252/jgs.20.58.121]

جدول(۲). نتایج تحلیل واریانس مربوط به نواحی شهری غرب استان کرمانشاه

منبع تغییرات		مجموع مربعات(ss)	درجه آزادی(df)	میانگین مربعات	F	سطح معناداری
اقتصادی	بین گروه ها	۳۹/۲۴۳	۴	۹/۸۱۱	۰/۶۳۱	۰/۶۴۱
	درون گروه ها	۵۹۲۷/۵۳۴	۳۸۱	۱۵/۵۵۸		
	جمع کل	۵۹۶۶/۷۷۷	۳۸۵			
اجتماعی	بین گروه ها	۲۷۶۴/۲۰۴	۴	۶۹۱/۰۵۱	۰/۷۰۹	۰/۰۱
	درون گروه ها	۳۹۲۴۲/۰۷۵	۳۸۱	۱۰۲/۹۹۸		
	جمع کل	۴۲۰۰۶/۲۸۰	۳۸۵			
کالبدی	بین گروه ها	۶۴/۸۸۴	۴	۱۶/۲۲۱	۵/۴۱۶	۰/۰۱
	درون گروه ها	۱۱۴۱/۱۷۰	۳۸۱	۲/۹۹۵		
	جمع کل	۱۲۰۶/۰۵۴	۳۸۵			
محیطی	بین گروه ها	۱۱۵/۷۰۰	۴	۲۸/۹۲۵	۵/۲۰۶	۰/۰۱
	درون گروه ها	۲۱۱۶/۷۳۸	۳۸۱	۵/۵۵۶		
	جمع کل	۲۲۳۲/۴۳۸	۳۸۵			
خدماتی- فرهنگی	بین گروه ها	۲۷/۰۶۵	۴	۶/۷۶۶	۵/۸۳۲	۰/۰۱
	درون گروه ها	۴۴۲/۰۱۵	۳۸۱	۱/۱۶۰		
	جمع کل	۴۶۹/۰۸۰	۳۸۵			

نتایج بدست آمده از جدول(۲) به لحاظ تأثیر متغیرهای اقتصادی، اجتماعی، کالبدی، محیطی و خدماتی فرهنگی در پنج شهر مورد بررسی حاکی از آن بود که در متغیر اقتصادی با توجه به مقدار (F=۰/۶۳۱) و سطح معناداری (P>۰/۰۵) تفاوت معناداری بین گروه ها وجود نداشته است. در متغیر تأثیر فناوی اطلاعات و ارتباطات بر متغیر اجتماعی با توجه به مقدار (F=۰/۷۰۹) و سطح معنادار(P<۰/۰۱) تفاوت بین گروهی در پنج شهر مذکور در متغیر اجتماعی وجود داشته است. در متغیرهای کالبدی (F=۴۱۶) و سطح معناداری(P<۰/۰۱)، محیطی (F=۵/۲۰۶) و سطح معناداری(P<۰/۰۱)، خدماتی- فرهنگی(F=۵/۸۳۲) و سطح معناداری(P<۰/۰۱) نتایج نشان داد که تفاوت معناداری بین پنج شهر مذکور وجود داشته است.

جدول(۳). نتایج تحلیل واریانس مربوط به نواحی شهری غرب استان کرمانشاه

منبع تغییرات		مجموع مربعات(ss)	درجه آزادی(df)	میانگین مربعات	F	سطح معناداری
اجتماعی- فرهنگی	بین گروه ها	۲۷/۷۴۹	۴	۶/۹۳۷	۵/۳۷۱	۰/۰۱
	درون گروه ها	۴۶۹/۰۸۸	۳۸۱	۱/۲۹۲		
	جمع کل	۵۱۹/۸۳۷	۳۸۵			
مخاطرات محیطی	بین گروه ها	۲۰/۹۳۶	۴	۵/۲۳۴	۳/۸۴۰	۰/۰۱
	درون گروه ها	۵۱۹/۳۴۴	۳۸۱	۱/۳۶۳		
	جمع کل	۵۴۰/۲۸۰	۳۸۵			
اقتصادی- کالبدی	بین گروه ها	۵۸/۱۹۰	۴	۱۴/۵۴۷	۴/۴۹۰	۰/۰۱
	درون گروه ها	۱۲۳۴/۴۵۵	۳۸۱	۳/۲۴۰		
	جمع کل	۱۲۹۲/۶۴۵	۳۸۵			

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.58.8.3]
[DOI: 10.29252/jgs.20.58.121]

نتایج بدست آمده از جدول(۳) نشان داد که تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر متغیر اجتماعی- فرهنگی (ترغیب مردم به صرفه‌جویی در مصرف آب، برق، گاز و ...، افزایش قدرت نظارت مردم در کاهش اقدامات ضد توسعه پایدار شهری) در بین گروه‌ها دارای نابرابری واریانس می باشد و مقدار (F=۵/۳۷۱) و سطح معناداری (p<۰/۰۱) نشان دهنده تفاوت معنادار بین گروهی بوده است. همچنین در متغیرهای مخاطرات محیطی (F=۳/۸۴۰) و سطح معناداری(P<۰/۰۱) و متغیر اقتصادی- کالبدی با مقدار (F=۴/۴۹۰) و سطح معناداری (P<۰/۰۱) تفاوت معناداری بین گروه ها وجود داشته است.

جدول(۴). نتیجه تعقیبی آزمون شفه برای پنج گروه از آزمودنی‌ها در متغیرهای نقش فاوا بر متغیر اقتصادی

متغیر			میانگین مجذورات	خطای استاندارد	سطح معناداری
اقتصادی	قصر شیرین	اسلام آباد	۰/۷۸۶	۰/۶۵۰	۰/۸۳۳
		سرپل ذهاب	۰/۹۹۶	۰/۷۵۸	۰/۷۸۵
		کرند غرب	۱/۰۶۲	۰/۸۵۳	۰/۸۱۷
		گیلان غرب	۰/۳۹۹	۰/۸۱۴	۰/۹۹۳
	اسلام آباد	قصرشیرین	-۰/۷۸۶	۰/۶۵۰	۰/۸۳۳
		سرپل ذهاب	۰/۲۱۰	۰/۵۶۵	۰/۹۹۸
		کرند غرب	۰/۲۷۶	۰/۶۸۷	۰/۹۹۷
		گیلان غرب	-۰/۳۸۶	۰/۶۳۹	۰/۹۸۵
	سرپل ذهاب	قصرشیرین	-۰/۹۹۶	۰/۷۵۸	۰/۷۸۵
		اسلام آباد	-۰/۲۱۰	۰/۵۶۵	۰/۹۹۸
		کرند غرب	۰/۰۶۶	۰/۷۹۰	۱/۰۰۰
		گیلان غرب	-۰/۵۹۷	۰/۷۴۸	۰/۹۵۹
	کرند غرب	قصرشیرین	-۱/۰۶۲	۰/۸۵۳	۰/۸۱۷
		اسلام آباد	-۰/۲۷۶	۰/۶۸۷	۰/۹۹۷
		سرپل ذهاب	-۰/۰۶۶	۰/۸۴۴	۰/۹۶۱
		گیلان غرب	-۰/۶۶۲	۰/۸۴۴	۰/۹۶۱
	گیلان غرب	قصرشیرین	-۰/۳۹۹	۰/۸۱۴	۰/۹۹۳
		اسلام آباد	۰/۳۸۶	۰/۶۳۹	۰/۹۸۵
		سرپل ذهاب	۰/۵۹۷	۰/۷۴۸	۰/۹۵۹
		کرند غرب	۰/۶۶۲	۰/۸۴۴	۰/۹۶۱

نتایج بدست آمده از آزمون تعقیبی شفه معناداری در تفاوت بین گروهی در نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر متغیر اقتصادی با توجه به سطح معناداری تفاوت معناداری را نشان نمی‌دهد اما می توان با توجه به مقایسه دو به دو واریانس ها متغیر اقتصادی در پنج گروه نشان داد که در تقابل بین شهر قصر شیرین با چهار شهر فوق، شهر قصر شیرین از لحاظ اقتصادی دارای واریانس بیشتری به ترتیب با کرند غرب، سرپل ذهاب، اسلام آباد و گیلان غرب می باشد. در کل باتوجه به مجموع میانگین مجذورات در بعد اقتصادی شهر قصرشیرین با ۳/۲۴۳ ، شهر گیلان‌غرب با ۱/۲۴۶، شهر اسلام‌آباد با ۰/۶۸۶- ، شهر سرپل‌ذهاب با ۱/۷۳۷- و شهر کرند با ۲/۰۶۶- به ترتیب رتبه‌های اول تا پنجم را در تأثیرپذیری بعد اقتصادی(اشتغال‌زایی، امکان فروش محصولات

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.58.8.3]
[DOI: 10.29252/jgs.20.58.121]

محلی، افزایش قیمت زمین و مسکن، خدمات زیربنایی و روبنایی و اشتغال زنان) از فناوری اطلاعات و ارتباطات داشته‌اند جدول(۴).

جدول (۵). نتیجه تعقیبی آزمون شفه برای پنج گروه از آزمودنی‌ها در متغیرهای نقش فاوا بر متغیر اجتماعی

متغیر			میانگین مجذورات	خطای استاندارد	سطح معناداری
اجتماعی	قصر شیرین	اسلام آباد	۶/۹۲۹*	۱/۶۷۱	۰/۰۱
		سرپل ذهاب	۳/۲۸۳	۱/۹۴۹	۰/۵۸۶
		کرند غرب	۱/۵۶۰	۲/۱۹۴	۰/۹۷۳
		گیلان غرب	۱/۹۷۶	۲/۰۹۴	۰/۹۲۶
	اسلام آباد	قصرشیرین	-۶/۹۲۹*	۱/۶۷۱	۰/۰۱
		سرپل ذهاب	-۳/۶۴۶	۱/۴۵۴	۰/۱۸۱
		کرند غرب	-۵/۳۷۰	۱/۷۶۹	۰/۰۵۸
		گیلان غرب	-۴/۹۵۳	۱/۶۴۳	۰/۰۶۱
	سرپل ذهاب	قصرشیرین	-۳/۲۸۳	۱/۹۴۹	۰/۵۸۴
		اسلام آباد	۳/۶۴۶	۱/۴۵۴	۰/۱۸۱
		کرند غرب	-۱/۷۲۳	۲/۰۳۴	۰/۹۴۹
		گیلان غرب	-۱/۳۰۷	۱/۹۲۵	۰/۹۷۷
	کرند غرب	قصرشیرین	-۱/۵۶۰	۲/۱۹۴	۰/۹۷۳
		اسلام آباد	۵/۳۷۰	۱/۷۶۹	۰/۰۵۸
		سرپل ذهاب	۱/۷۲۳	۲/۰۳۴	۰/۹۴۹
		گیلان غرب	۰/۴۱۷	۲/۱۷۳	۱/۰۰۰
	گیلان غرب	قصرشیرین	-۱/۹۷۶	۲/۰۹۴	۰/۹۲۶
		اسلام آباد	۴/۹۵۳	۱/۶۴۳	۰/۰۶۱
		سرپل ذهاب	۱/۳۰۷	۱/۹۲۵	۰/۹۷۷
		کرند غرب	-۰/۴۱۷	۲/۱۷۳	۱/۰۰۰

نتایج بدست آمده از جدول(۵) نشان داد که شهر قصر شیرین در تقابل بین چهار شهر دیگر در متغیر تأثیر فاوا بر متغیر اجتماعی دارای بیشترین واریانس بوده است. در تقابل بین شهر اسلام آباد غرب با چهار شهر دیگر دارای پایین‌ترین میانگین بین گروهی بوده است. با توجه به میانگین مجذورات، شهر قصرشیرین با ۱۳/۷۴۸، شهر کرند با ۵/۹۵، شهرگیلان‌غرب با ۳/۸۶۷، شهر سرپل‌ذهاب با ۲/۶۶۷- و شهر اسلام‌آبادغرب با ۲۰/۸۹۸- در رابطه با تأثیرپذیری بعد اجتماعی(جذب جمعیت، جلوگیری از مهاجرفرستی، افزایش شهرت و عملکرد شهر، اطلاع‌رسانی و انعکاس سریع مشکلات مردم، کاهش مشکلات شهری، رضایت‌مندی از دسترسی به خدمات فاوا ، ایجاد و حفظ امنیت، انجام کارهای روزمره، جلب مشارکت مردم، ارتقاء سطح مسئولیت‌پذیری شهروندان، بهره‌مندی همه شهروندان از اثرات اجتماعی- اقتصادی فاوا ، ارتقاء سطح سواد و آگاهی مردم، ترویج ارزش‌ها و هنجارهای توسعه پایدار شهری و پایداری توسعه فرهنگ در عرصه شهر و شهرنشینی) از فناوری اطلاعات و ارتباطات، به ترتیب حائز رتبه‌های اول تا پنجم بوده‌اند.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.58.8.3]
[DOI: 10.29252/jgs.20.58.121]

جدول (۶). نتیجه تعقیبی آزمون شفه برای پنج گروه از آزمودنی‌ها در متغیرهای نقش فاوا بر متغیر کالبدی

متغیر			میانگین مجذورات	خطای استاندارد	سطح معناداری
کالبدی	قصر شیرین	اسلام آباد	۱/۱۱۲*	۰/۲۸۵	۰/۰۱
		سرپل ذهاب	۰/۵۴۳	۰/۳۳۲	۰/۶۱۵
		کرند غرب	۰/۲۴۱	۰/۳۷۴	۰/۹۸۱
		گیلان غرب	۰/۵۵۸	۰/۳۵۷	۰/۶۵۵
	اسلام آباد	قصرشیرین	-۱/۱۱۲*	۰/۲۸۵	۰/۰۱
		سرپل ذهاب	-۰/۵۶۹	۰/۲۴۸	۰/۲۶۳
		کرند غرب	-۰/۸۷۰	۰/۳۰۲	۰/۰۸۳
		گیلان غرب	-۰/۵۵۴	۰/۲۸۰	۰/۴۲۰
	سرپل ذهاب	قصرشیرین	-۰/۵۴۳	۰/۳۳۲	۰/۶۱۵
		اسلام آباد	۰/۵۶۹	۰/۲۴۸	۰/۲۶۳
		کرند غرب	-۰/۳۰۲	۰/۳۴۷	۰/۹۴۴
		گیلان غرب	۰/۰۱۵	۰/۳۲۸	۱/۰۰۰
	کرند غرب	قصرشیرین	-۰/۲۴۱	۰/۳۷۴	۰/۹۸۱
		اسلام آباد	۰/۸۷۰	۰/۳۰۲	۰/۰۸۳
		سرپل ذهاب	۰/۳۰۲	۰/۳۴۷	۰/۹۴۴
		گیلان غرب	۰/۳۱۷	۰/۳۷۱	۰/۹۴۷
	گیلان غرب	قصرشیرین	-۰/۵۵۸	۰/۳۵۷	۰/۶۵۵
		اسلام آباد	۰/۵۵۴	۰/۲۸۰	۰/۴۲۰
		سرپل ذهاب	-۰/۰۱۵	۰/۳۲۸	۱/۰۰۰
		کرند غرب	-۰/۳۱۷	۰/۳۷۱	۰/۹۴۷

نتایج بدست آمده از تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر متغیر کالبدی(نوع کاربری‌های شهری، سیمای شهر و اهداف ملی آمایش سرزمین) در پنج شهر مورد مقایسه در جدول شماره ۱۰حاکی از آن بود که به ترتیب شهرهای قصرشیرین با ۲/۴۶۲، کرند با ۱/۲۴۸، سرپل‌ذهاب با ۰/۲۶۱-، گیلان‌غرب با ۰/۳۳۶- و اسلام‌آباد با ۳/۱۱۳- حائز رتبه‌های اول تا پنجم بوده‌اند جدول(۶).

جدول(۷). نتیجه تعقیبی آزمون شفه برای پنج گروه از آزمودنی‌ها در متغیرهای نقش فاوا بر متغیر محیطی

متغیر			میانگین مجذورات	خطای استاندارد	سطح معناداری
محیطی	قصرشیرین	اسلام آباد	۱/۴۹۸*	۰/۳۸۸	۰/۰۱
		سرپل ذهاب	۰/۸۷۸	۰/۴۵۳	۰/۴۴۰
		کرند غرب	۱/۶۹۸*	۰/۵۱۰	۰/۰۲۷
		گیلان غرب	۰/۵۵۷	۰/۴۸۶	۰/۸۴۳
	اسلام آباد	قصرشیرین	-۱/۴۹۸*	۰/۳۸۸	۰/۰۱
		سرپل ذهاب	-۰/۶۲۰	۰/۳۳۸	۰/۴۹۸
		کرند غرب	۰/۱۹۹	۰/۴۱۱	۰/۹۹۴
		گیلان غرب	-۰/۹۲۱	۰/۳۸۲	۰/۲۱۵
	سرپل ذهاب	قصرشیرین	-۰/۸۷۸	۰/۴۵۳	۰/۴۴۰
		اسلام آباد	۰/۶۲۰	۰/۳۳۸	۰/۴۹۸
		کرند غرب	۰/۸۲۰	۰/۴۷۲	۰/۵۵۶
		گیلان غرب	-۰/۳۰۱	۰/۴۴۷	۰/۹۷۸

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.58.8.3]
[DOI: 10.29252/jgs.20.58.121]

	کرند غرب	قصرشیرین	-۱/۶۹۸*	۰/۵۱۰	۰/۰۲۷
		اسلام آباد	-۰/۱۹۹	۰/۴۱۱	۰/۹۹۴
		سرپل ذهاب	-۰/۸۲۰	۰/۴۷۲	۰/۵۵۶
		گیلان‌غرب	-۱/۱۲۱	۰/۵۰۵	۰/۲۹۶
	گیلان‌غرب	قصرشیرین	-۰/۵۷۷	۰/۴۸۶	۰/۸۴۳
		اسلام آباد	۰/۹۲۱	۰/۳۸۲	۰/۲۱۵
		سرپل ذهاب	۰/۳۰۱	۰/۴۴۷	۰/۹۷۸
		کرند غرب	۱/۱۲۱	۰/۵۰۵	۰/۲۹۶

نتایج بدست آمده از تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر متغیر محیطی (ارتباط محیط مسکونی، کار، فعالیت، تفریح و بهداشت، انطباق با اصول و معیارهای حفظ محیطزیست، کاهش سفرهای شهری و تحرک گسترده شهروندان) در پنج شهر مذکور در جدول(۷) نشان داد که شهر قصرشیرین با ۴/۶۳۱ بیشترین میزان تأثیر پذیری و به ترتیب شهرهای گیلانغرب با ۱/۷۶۶، سرپل ذهاب با ۰/۲۶۱-، اسلام آباد با ۲/۸۴- و کرند غرب با ۳/۸۳۸- در رتبه‌های بعدی قرار داشته‌اند.

جدول (۸). تعقیبی آزمون شفه برای پنج گروه از آزمودنی‌ها در متغیرهای نقش فاوا بر متغیر خدماتی فرهنگی

متغیر			میانگین مجذورات	خطای استاندارد	سطح معناداری
خدماتی فرهنگی	قصر شیرین	اسلام آباد	۰/۶۵۸*	۰/۱۷۷	۰/۰۱
		سرپل ذهاب	۰/۳۳۲	۲۰۷	۰/۶۳۱
		کرند غرب	۰/۲۹۶	۰/۲۳۳	۰/۸۰۶
		گیلان غرب	۰/۰۲۹	۰/۲۲۲	۱/۰۰۰
	اسلام آباد	قصرشیرین	۰/۶۵۸*	۰/۱۷۷	۰/۰۱
		سرپل ذهاب	-۰/۳۳۲	۰/۲۰۷	۰/۶۳۱
		کرند غرب	-۰/۲۹۶	۰/۲۳۳	۰/۸۰۶
		گیلان غرب	-۰/۰۲۹	۰/۲۲۲	۱/۰۰۰
	سرپل ذهاب	قصرشیرین	-۰/۳۳۲	۰/۲۰۷	۰/۶۳۱
		اسلام آباد	۰/۳۲۶	۰/۱۵۴	۰/۳۴۹
		کرند غرب	-۰/۰۳۶	۰/۲۱۶	۱/۰۰۰
		گیلان غرب	-۰/۳۰۳	۰/۲۰۴	۰/۶۹۹
	کرند غرب	قصرشیرین	-۰/۲۹۶	۰/۲۳۳	۰/۸۰۶
		اسلام آباد	۰/۳۶۲	۰/۱۸۸	۰/۴۴۶
		سرپل ذهاب	۰/۰۳۶	۰/۲۱۶	۱/۰۰۰
		گیلان غرب	-۰/۲۶۷	۰/۲۳۱	۰/۸۵۵
	گیلان غرب	قصرشیرین	-۰/۰۲۹	۰/۲۲۲	۱/۰۰۰
		اسلام آباد	۰/۶۲۹*	۰/۱۷۴	۰/۰۱۲
		سرپل ذهاب	۰/۳۰۳	۰/۲۰۴	۰/۶۹۹
		کرند غرب	۰/۲۶۷	۰/۲۳۱	۰/۸۵۵

نتایج بدست آمده از تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر متغیر خدماتی- فرهنگی (آموزش نکات بهداشت فردی و بهداشت محیط به مردم) در پنج شهر مذکور در جدول(۸) نشان داد که شهر قصرشیرین با ۱/۳۱۵ بیشترین میزان تأثیرپذیری و رتبه اول را دارا بوده و بعد از آن به ترتیب شهرهای گیلان‌غرب با ۱/۱۷، اسلام-

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.58.8.3]
[DOI: 10.29252/jgs.20.58.121]

آباد با ۰/۰۰۱، کرند با ۰/۱۶۵- و سرپل‌ذهاب با ۰/۳۴۵- از بعد تأثیرپذیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه خدماتی- فرهنگی قرار داشته‌اند.

جدول (۹). نتیجه تعقیبی آزمون شفه برای پنج گروه از آزمودنی‌ها در متغیرهای نقش فاوا بر متغیر اجتماعی- فرهنگی

متغیر			میانگین مجذورات	خطای استاندارد	سطح معناداری
اجتماعی- فرهنگی	قصر شیرین	اسلام آباد	۰/۷۸۵*	۰/۱۷۴	۰/۰۱۲
		سرپل ذهاب	۰/۴۹۱	۰/۲۱۸	۰/۲۸۲
		کرند غرب	۰/۶۲۲	۰/۲۴۶	۰/۱۷۳
		گیلان غرب	۰/۲۹۳	۰/۲۳۴	۰/۸۱۶
	اسلام آباد	قصرشیرین	۰/۷۸۵-*	۰/۱۸۷	۰/۰۰۲
		سرپل ذهاب	۰/۲۹۴-	۰/۱۶۳	۰/۵۱۷
		کرند غرب	۰/۱۶۳-	۰/۱۹۸	۰/۹۵۴
		گیلان غرب	۰/۴۹۳-	۰/۱۸۴	۰/۱۳۰
	سرپل ذهاب	قصرشیرین	۰/۴۹۱-	۰/۲۱۸	۰/۲۸۲
		اسلام آباد	۰/۲۹۴	۰/۱۶۳	۰/۵۱۷
		کرند غرب	۰/۱۳۰	۰/۲۲۸	۰/۹۸۸
		گیلان غرب	۰/۱۹۹-	۰/۲۱۶	۰/۹۳۱
	کرند غرب	قصرشیرین	۰/۶۲۲-	۰/۲۴۶	۰/۱۷۳
		اسلام آباد	۰/۱۶۳	۰/۱۹۸	۰/۹۵۴
		سرپل ذهاب	۰/۱۳۰-	۰/۲۲۸	۰/۹۸۸
		گیلان غرب	۰/۳۲۹-	۰/۲۴۳	۰/۷۶۷
	گیلان غرب	قصرشیرین	۰/۲۹۳-	۰/۲۳۴	۰/۸۱۶
		اسلام آباد	۰/۴۹۳	۰/۱۸۴	۰/۱۳۰
		سرپل ذهاب	۰/۱۹۹	۰/۲۱۶	۰/۹۳۱
		کرند غرب	۰/۳۲۹	۰/۲۴۳	۰/۷۶۷

نتایج بدست آمده از جدول(۹) نشان داد که در تأثیرگذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه اجتماعی- فرهنگی (ترغیب مردم به صرفه‌جویی در مصرف آب، برق، گاز و ...، افزایش قدرت نظارت مردم در کاهش اقدامات ضد توسعه پایدار شهری) در پنج شهر مورد بررسی بیشترین تأثیر آن در شهر قصر شیرین با ۲/۱۹۱ و کمترین آن نیز در شهر اسلام آباد با ۱/۷۳۵- بوده است. شهرهای گیلان غرب با ۰/۷۲۸ ، سرپل ذهاب با ۰/۲۶۶- و کرند غرب با ۰/۹۱۸- در رتبه های بعدی قرار داشته‌اند.

جدول(۱۰). نتیجه تعقیبی آزمون شفه برای پنج گروه از آزمودنی‌ها در متغیرهای نقش فاوا بر متغیرمخاطرات محیطی

متغیر			میانگین مجذورات	خطای استاندارد	سطح معناداری
	قصر شیرین	اسلام آباد	۰/۶۸۴*	۰/۱۹۲	۰/۰۱۴
		سرپل ذهاب	۰/۳۸۱	۰/۲۲۴	۰/۵۷۶
		کرند غرب	۰/۲۵۹	۰/۲۵۲	۰/۹۰۲
		گیلان غرب	۰/۴۸۴	۰/۲۴۱	۰/۴۰۳
	اسلام آباد	قصرشیرین	۰/۶۸۴-*	۰/۱۹۲	۰/۰۱۴
		سرپل ذهاب	۰/۳۰۳-	۰/۱۶۷	۰/۵۱۴
		کرند غرب	۰/۴۲۵-	۰/۲۰۳	۰/۳۶۰
		گیلان غرب	۰/۲۰۰-	۰/۱۸۹	۰/۸۹۰

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.58.8.3]
[DOI: 10.29252/jgs.20.58.121]

مخاطرات محیطی	سرپل ذهاب	قصرشیرین	-۰/۳۸۱	۰/۲۲۴	۰/۵۷۶
		اسلام آباد	۰/۳۰۳	۰/۱۶۷	۰/۵۱۴
		کرند غرب	-۰/۱۲۳	۰/۲۳۴	۰/۹۹۱
		گیلان غرب	۰/۱۰۲	۰/۲۲۱	۰/۹۹۵
	کرند غرب	قصرشیرین	-۰/۲۵۹	۰/۲۵۲	۰/۹۰۲
		اسلام آباد	۰/۴۲۵	۰/۲۰۳	۰/۳۶۰
		سرپل ذهاب	۰/۱۲۳	۰/۲۳۴	۰/۹۹۱
		گیلان غرب	۰/۲۲۵	۰*۲۵۰	۰/۹۳۷
	گیلان‌غرب	قصرشیرین	-۰/۴۸۴	۰/۲۴۱	۰/۴۰۳
		اسلام آباد	۰/۲۰۰	۰/۱۸۹	۰/۸۹۰
		سرپل ذهاب	-۰/۱۰۲	۰/۲۲۱	۰/۹۹۵
		کرند غرب	-۰/۲۲۵	۰/۲۵۰	۰/۹۳۷

نتایج بدست آمده از جدول(۱۰) نشان داد که در تأثیرگذاری فاوا در حوزه مخاطرات محیطی(عملکرد فاوا در پوشش ابعاد زلزله ۷/۳ آبان ماه ۹۶) در پنج شهر مورد بررسی، بیشترین تأثیر آن در شهر قصر شیرین با ۱/۸۰۸و کمترین آن نیز در شهر اسلام‌آباد با ۱/۶۱۲- بوده است. شهرهای کرند غرب با ۰/۵۱۴، سرپل ذهاب با ۰/۰۹۹- و گیلان غرب با ۰/۶۱۱- در رتبه های بعدی قرار داشته‌اند.

جدول (۱۱). نتیجه تعقیبی آزمون شفه برای پنج گروه از آزمودنی‌ها در متغیرهای نقش فاوا بر متغیر اقتصادی- کالبدی

متغیر			میانگین مجذورات	خطای استاندارد	سطح معناداری
اقتصادی کالبدی	قصر شیرین	اسلام آباد	۱/۱۰۶*	۰/۲۹۶	۰/۰۰۸
		سرپل ذهاب	۰/۵۷۵	۰/۳۴۶	۰/۵۹۸
		کرند غرب	۰/۳۹۸	۰/۳۸۹	۰/۹۰۳
		گیلان غرب	۰/۵۵۶	۰/۳۷۱	۰/۶۹۱
	اسلام آباد	قصرشیرین	-۱/۱۰۶*	۰/۲۹۶	۰/۰۰۸
		سرپل ذهاب	-۰/۵۳۱	۰/۲۵۸	۰/۳۷۷
		کرند غرب	-۰/۷۰۸	۰/۳۱۴	۰/۲۸۰
		گیلان غرب	-۰/۵۵۰	۰/۲۹۱	۰/۴۷۰
	سرپل ذهاب	قصرشیرین	-۰/۵۷۵	۰/۳۴۶	۰/۵۹۸
		اسلام آباد	۰/۵۳۱	۰/۲۵۸	۰/۳۷۷
		کرند غرب	-۰/۱۷۷	۰/۳۶۱	۰/۹۹۳
		گیلان غرب	-۰/۰۱۹	۰/۳۴۱	۱/۰۰۰
	کرند غرب	قصرشیرین	-۰/۳۹۸	۰/۳۸۹	۰/۹۰۳
		اسلام آباد	۰/۷۰۸	۰/۳۱۴	۰/۲۸۰
		سرپل ذهاب	۰/۱۷۷	۰/۳۶۱	۰/۹۹۳
		گیلان غرب	۰/۱۵۸	۰/۳۸۵	۰/۹۹۷
	گیلان غرب	قصرشیرین	-۰/۵۵۶	۰/۳۷۱	۰/۶۹۱
		اسلام آباد	۰/۵۵۰	۰/۲۹۱	۰/۴۷۰
		سرپل ذهاب	۰/۰۱۹	۰/۳۴۱	۱/۰۰۰
		کرند غرب	-۰/۱۵۸	۰/۳۸۵	۰/۹۹۵

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.58.8.3]
[DOI: 10.29252/jgs.20.58.121]

نتایج بدست آمده از جدول(۱۱) نشان داد که در تأثیرگذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه اقتصادی- کالبدی (ارتباط بازارهای محلی با بازارهای شهرهای بزرگتر ناحیه، ارتقاء و بهبود سیستم حمل و نقل) در پنج شهر مورد بررسی، بیشترین تأثیر آن در شهر قصر شیرین با ۲/۶۳۵ و کمترین آن نیز در شهر اسلام‌آباد با ۲/۸۹۵- بوده است. شهرهای کرند غرب با ۰/۶۴۵، گیلان غرب با ۰/۱۴۵- و سرپل ذهاب با ۰/۲۴- در رتبه های بعدی قرار داشته‌اند.

جدول(۱۲). رتبه بندی نواحی شهری مورد مطالعه در رابطه با تأثیرپذیری از فاوا در فرآیند توسعه پایدارشهری

نام شهر	مجموع میانگین مجذورات در کل متغیرهای مورد مطالعه	رتبه شهر
قصرشیرین	۳۲/۰۳۳	۱
گیلان‌غرب	۷/۶۸۵	۲
کرند	۱/۳۷	۳
سرپل‌ذهاب	-۵/۸۷۶	۴
اسلام‌آبادغرب	-۳۳/۷۷۸	۵

مطابق اطلاعات جدول(۱۲) با توجه به مجموع میانگین مجذورات با احتساب کل متغیرهای اقتصادی، خدماتی- فرهنگی، محیطی، اقتصادی -کالبدی، اجتماعی، مخاطرات محیطی، اجتماعی- فرهنگی و کالبدی به ترتیب شهرهای قصرشیرین با ۳۲/۰۳۳، گیلان‌غرب با ۷/۶۸۵، کرند با ۱/۳۷، سرپل‌ذهاب با ۵/۸۷۶- و اسلام-آبادغرب با ۳۳/۷۷۸- حائز رتبه‌های اول تا پنجم به لحاظ تأثیرپذیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه توسعه پایدار شهری بوده‌اند.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاکی از آن بود که با توجه به مجموع میانگین مجذورات با احتساب کل متغیرهای اقتصادی، خدماتی فرهنگی، محیطی، اقتصادی-کالبدی، اجتماعی، مخاطرات- محیطی، اجتماعی- فرهنگی و کالبدی به لحاظ تأثیرپذیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه توسعه پایدار شهری، عدم توازن در نواحی شهری مورد مطالعه مشاهده گردید که نیازمند تحلیل و بررسی دقیق‌تر می‌باشد.

نتایج مطالعات میدانی و اطلاعات و آمار نشان داد که شرایط نواحی شهری غرب استان کرمانشاه مطلوب نیست. متوسط رشد سالانه جمعیت ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۹۰ در شهرستان اسلام‌آبادغرب ۱/۴۰- ، در شهرستان گیلانغرب۱/۹۴- ، در شهرستان دالاهو ۱/۸۵- ، در شهرستان قصرشیرین ۱/۰۴- و در شهرستان سرپل‌ذهاب ۰/۹۲- بوده است. همانطور که مستحضرید همه شهرستان‌های غرب استان کرمانشاه دارای متوسط رشد سالانه منفی بوده‌اند که با توجه به موقعیت مرزی شهرستان‌های فوق، این نکته حائز اهمیت بوده و انتظار می‌رود، توجه و بررسی لازم در این زمینه لحاظ شود. رابطه مهاجرت با ناکارآمدی اقتصادی را تأیید می‌کند.

در بررسی جمعیت ۱۰ ساله و بیشتر بر حسب وضع فعالیت اقتصادی به تفکیک استان در سرشماری ۱۳۹۵، استان کرمانشاه با نرخ بیکاری ۲۵/۱ در بین ۳۱ استان حائز رتبه یک بیکاری در کشور بوده است، نرخ بیکاری کشور ۱۲/۶ بوده است که نشانگر شکاف عظیمی است و نیازمند توجه ویژه می‌باشد. نرخ بیکاری در شهرستان

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.58.8.3]
[DOI: 10.29252/jgs.20.58.121]

اسلام‌آبادغرب ۳۸/۶، در شهرستان دالاهو ۱۱/۰، در شهرستان سرپل‌ذهاب ۲۱/۳، درشهرستان قصرشیرین۱۹/۶ و در شهرستان گیلانغرب ۲۵/۸ بوده است، که واقعیت‌های تلخی را منعکس می‌کند(سازمان مدیریت و برنامه-ریزی استان کرمانشاه، ۱۳۹۶).

به موارد فوق‌الذکر باید زلزله را هم اضافه نمود. در ۲۱ آبان ۱۳۹۶ حدود ساعت ۲۲ زلزله‌ای با قدرت ۷/۳ ریشتر نواحی شهری غرب استان کرمانشاه را لرزاند که پس‌لرزه‌های ناشی از آن هنوز ادامه دارد. کانون زمین-لرزه شهر ازگله از توابع شهرستان ثلاث باباجانی اعلام شد که در شمال سرپل‌ذهاب واقع شده است و سنگین-ترین خسارات را متحمل شد. طبق اعلام پزشکی قانونی ۶۲۱ نفر جانشان را از دست دادند. در این جا باید به مشارکت خوب مردم ایران در کمک به زلزله زدگان اشاره کنیم که نقطه روشن و امیدبخشی در راستای تسریع در فرآیند توسعه پایدار شهری بود. نباید از نقش فاوا در اطلاع‌رسانی و جلب مشارکت مردم غافل شد.

پیشنهادات

ما هرگز نمی‌توانیم در برابر آینده منفعل باشیم، ما برآنیم تا آینده را شکل دهیم و این به معنای آن است که به دنبال واقعیت بخشیدن به آینده‌ای هستیم که به خودی خود از سیر عادی وضعیت کنونی نتیجه نمی‌شود. ما امروز بیش از هر زمان دیگری نیازمند نهادها و مراکزی هستیم که مسئول پایش و پیش‌بینی دائمی تغییرات و توسعه‌های تکنولوژی باشند. در غیر این‌صورت، ممکن است به سهولت غافلگیر شویم(مطیعی نجفی و نوربخش،۱۳۸۴: ۶ و ۷). برون سپاری فعالیت‌های حوزه فاوا بر اساس سیاست اصل ۴۴ و خصوصی سازی و تقویت آن، یکی از راه‌های پیشرفت در این مسیر است. همچنان که اپراتورهای سیار نظیر همراه اول، ایرانسل-رایتل و ... نیازمند حمایت و تقویت به منظور خدمات رسانی بیشتر هستند.

نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایجاد اشتغال از مسائل اصلی در نواحی شهری مورد مطالعه است که یکی از راهبردهای طرح توسعه پایدار محسوب می‌شود که می‌تواند با گسترش فرهنگ دورکاری و افزایش مراکز[۱۶]IT، احداث پارک علم و فناوری و استقرار صنایع IT عملیاتی شود که به تبع آن سهم عمده‌ای در ایجاد فرصت‌های اشتغال و کاهش نرخ بیکاری در استان خواهد داشت. همچنین فرصتی برای زنان فراهم می‌سازد که منجر به توانمندسازی اقتصادی- اجتماعی آنها می‌شود و کیفیت زندگی زنان را بهبود خواهد بخشید.

تقویت زیرساخت‌های فاوا می‌تواند سطح خدمات‌رسانی بهداشتی به مردم نواحی محروم مرزی از جمله نواحی شهری غرب استان کرمانشاه را بهبود بخشید. با تقویت نیل به پزشکی از راه دور، به طوری که یک پزشک بتواند اطلاعات و داده‌های طبی بیمار را از طریق اینترنت به دست آورده و در صورت مهیا بودن شرایط لازم، معالجه را انجام دهد. می‌بایست برنامه‌ریزی‌های لازم جهت بهره‌مندی از ظرفیت‌های اجتماعی فاوا برای آموزش و ارتقاء سطح آگاهی شهروندان و تحقق مشارکت در فرآیند توسعه پایدار شهری صورت پذیرد.

می‌بایست، تدابیری اتخاذ نمود که با جذب سرمایه‌گذاری‌های لازم، امکان دسترسی به اینترنت با سهولت و هزینه کم‌تر برای شهروندان فراهم شود تا عموم مردم از مزایای این فناوری بهره‌مند گردند.

16. Information Technology

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.58.8.3]
[DOI: 10.29252/jgs.20.58.121]

منابع

افراخته، حسن. (۱۳۸۰). **روابط متقابل شهر و روستا(مطالعه موردی: ایرانشهر)**. *مجله* علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز. دوره ۱۶(۲): ۷۲- ۴۹.

بابانسب، رسول، ضرابی، اصغر و تقوایی، مسعود. (۱۳۹۴). **گسترش شهرهای الکترونیکی و نقش آن در ارتقای خدمات شهری از دیدگاه شهروندان مورد شناسی: کلانشهر تبریز**. جغرافیاوآمایش شهری. ۱۶: ۲۳۲- ۲۱۳.

پورفرج، علیرضا و عیسی‌زاده روشن، یوسف. (۱۳۸۹). **فناوری اطلاعات و ارتباطات، نابرابری درآمد و رشد اقتصادی**. فصلنامه اقتصادمقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق). ۷(۲): ۹۴- ۷۵.

تاروردی ممقانی، یاشار. (۱۳۸۸). **تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه و رشد کشورها**، روزنامه دنیای اقتصاد. WWW.donyaeeqtesad.com.

چکانی، نعمت‌الله.(۱۳۹۳). **ضرورت توسعه شهر دورود با توجه به پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات**، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر.

ربانی خوراسگانی، رسول، وارثی، حمیدرضا و اخوان مهدوی، محسن. (۱۳۹۰). **بررسی نقش و جایگاه سواد اطلاعاتی بر مشارکت الکترونیکی شهروندان در مدیریت شهری(مطالعه موردی: شهر اصفهان)**. مدیریت شهری. ۲۷. ۲۱۶- ۱۹۷.

زاهدی، شمس‌السادات و نجفی، غلامعلی. (۱۳۸۵). **بسط مفهومی توسعه پایدار**. فصلنامه مدرس علوم انسانی. ۱۰(۴): ۴۳-۷۶.

زنگی‌آبادی، علی و علی حسینی، رحمان. (۱۳۸۸). **تحلیل فضایی فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورهای جهان**. جغرافیاومطالعات محیطی. ۱(۱): ۶۳- ۸۲.

زیاری، کرامت‌الله. (۱۳۸۰). **توسعه پایدار و مسئولیت برنامه ریزان شهری در قرن بیست و یکم**. مجله دانشکده ادبیات وعلوم انسانی دانشگاه تهران. ۳۸۵-۳۷۱.

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان کرمانشاه. (۱۳۹۶). **گزیده نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۵ استان کرمانشاه**. سازمان برنامه و بودجه کشور. مرکز اسناد، مدارک و انتشارات.

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان کرمانشاه، ۱۳۹۴، **سالنامه آماری استان کرمانشاه، دفتر آمار و اطلاعات**. سازمان برنامه و بودجه استان کرمانشاه.

سعیدی، عباس و همکاران. (۱۳۸۷). **دانشنامه مدیریت شهری و روستایی**. تهران: بنیاد مسکن انقلاب اسلامی.

صابری‌فر، رستم. (۱۳۸۳). **توسعه پایدار شهری**. پیک نور. سال پنجم. شماره۲. ۱۱۵- ۱۰۸.

لطیفی، غلامرضا. (۱۳۸۳). **نقش و اهمیت توسعه فرهنگی در فرآیند توسعه شهری پایدار**. سیاسی اقتصادی. شماره ۱۹۹ و ۲۰۰: ۱۴۵- ۱۳۸.

مثنوی، محمدرضا. (۱۳۸۲). **توسعه پایدار و پارادایم‌های جدید توسعه شهری: شهر فشرده و شهر گسترده**. *محیط‌شناسی*. ۲۹.(۳۱). ۱۰۳-۸۹.

محمدپور زرندی، حسین و طباطبائی مزدآبادی، سید محسن. (۱۳۹۴). **جایگاه آموزش در توسعه پایدار شهری**. *فصلنامه اقتصاد* و *مدیریت شهری*. ۳(۱۰): ۱۲۵- ۱۱۱.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.58.8.3]

[DOI: 10.29252/jgs.20.58.121]

محمدی لیری، جهانبخش. (۱۳۸۹). **نقش فناوری اطلاعات در مدیریت و توسعه شهری**. تهران: معاونت آموزشی پژوهشکده مدیریت شهری و روستایی سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور- پژوهشکده فرهنگ و هنر جهاد دانشگاهی.

مشیری، سعید و جهانگرد، اسفندیار(۱۳۸۳). **فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و رشد اقتصاد ایران**. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران. ۱۹: ۷۸- ۵۵.

مطیعی نجفی، منصور و نوربخش، محمدرضا. (۱۳۸۴). **کاربرد فناوری‌های نوین در شهرهای جدید با تأکید بر فناوری اطلاعات و ارتباطات**. همایش بین‌المللی شهرهای جدید.

ملکی، سعید و حسین‌زاده دلیر، کریم. (۱۳۸۸). **رتبه بندی نواحی شهری از نظر شاخص‌های توسعه پایدار با استفاده از روش‌های تحلیل عاملی و تاکسونومی(شهر ایلام)**. *مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای*. ۳: ۸۰- ۴۶.

موسی‌کاظمی، سید مهدی. (۱۳۸۱). **توسعه پایدار شهری، مفاهیم و دیدگاه‌ها**. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی. ۵۲۰ : ۱۱۳- ۹۴.

مهدوی، مسعود. (۱۳۸۹). جزوه درسی برنامه‌ریزی کالبدی سکونتگاه‌های روستایی(**مفهوم توسعه پایدار در برنامه‌ریزی روستایی**). دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران. ۱۷- ۱.

میرزایی، محمد، اربابیان، شیرین و حافظی، بهار. (۱۳۸۶). **بررسی اثرات اشتغال‌زایی بخش فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در اقتصاد ایران** . مجله دانش و توسعه. ۲۰: ۲۱۱- ۱۸۵.

نصری، معصومه.(۱۳۹۶). **بررسی وضعیت استان‌های ایران از منظر شاخص IDI تا پایان سال ۱۳۹۵**. وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات. ویرایش اول. معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی. دفتر بررسی‌های اقتصادی.

نظریان، اصغر. (۱۳۶۸). **سیر تحولات مفاهیم و پژوهش‌های ناحیه‌ای در جغرافیا**. رشد جغرافیا. ۲۰: ۱۸- ۲۳.

وزارت مسکن و شهرسازی. (۱۳۸۶). **طرح توسعه و عمران (جامع) ناحیه اسلام‌آبادغرب؛ شامل شهرستان-های اسلام‌آبادغرب، سرپل‌ذهاب، گیلانغرب، قصرشیرین و دالاهو**. مهندسین مشاور امکو ایران. اداره کل مسکن و شهرسازی استان کرمانشاه.

هاگت، پیتر. (۱۳۷۹). **جغرافیا ترکیبی نو** . ترجمه: شاپور گودرزی‌نژاد. جلد ۱. تهران. سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

هنسون، جریس و نارولا، اوما. (۱۳۸۸). **تکنولوژی‌های جدید ارتباطی در کشورهای در حال توسعه**. ترجمه: داوود حیدری. تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی. مرکز مطالعه و تحقیقات رسانه‌ها.

Juraschek, M ; Bucherer, M ; Schnabel, F ; Hoffschroer, H ; Vossen, B; Kreuz, F ; Thiede,S ; Herrmann, C; 2018. **Urban factories and their potential contribution to the sustainable development of cities ;** Procedia CIRP; 69; 72-77.

Musa, H.D; Yacob, M.R; Abdullah, A.M; 2018. **Delphi exploration of subjective well-being indicators for strategic urban planning towards sustainable development in Malaysia;** Journal of Urban Management; www.elsevier. Com / locate / jum.

Senkbeil,M; 2018, **Development and validation of the ICT motivation scale for young adolescents. Results of the international school assessment study ICILS 2013 in Germany;** Learning and Individual Differences; 67; 167-176.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.58.8.3]

[DOI: 10.29252/jgs.20.58.121]

Soyinka, O; Siu, K.W.M; Lawanson, T; Adeniji, O; 2016. **Assessing smart infrastructure for sustainable urban development in the Lagos metropolis;** Journal of Urban Management; 5: 52-64.

TARHAN, C; AYDIN, C; TECIM, V; (2016). **HOW can be disaster resilience built with using sustainable development;** procedia- Soscial and Behavioral Sciences, 216, 452-459.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.58.8.3]

[DOI: 10.29252/jgs.20.58.121]