



A smart city as a strategy to improve the sense of security in urban spaces (case study: Karaj)¹

Farhang Sharif Ahmadi², Majid Shams³, Rahim Sarwar⁴

Received: 18 - 06 - 2023

PP. 129-156

Accepted: 11 - 08 - 2023

Abstract

Background and objective: Due to the population growth and more complexity in the cities of the world, they have more difficulties in providing security. The purpose of this research is the need to pay attention to the smart city theory as a strategy to improve security in cities and to present smart solutions.

Method: The present research is applied in terms of purpose and descriptive-analytical in terms of nature. Data collection has been done through a researcher-made questionnaire (384 subjects) at the level of the districts of Karaj city. To analyze data the statistical analysis of sample t-tech and regression have been used. The statistical population of the research was the residents over 15 years old living in Karaj. The sample size of the research was calculated using the Cochran formula equal to 384 subjects. The sampling method of the research has also been multi-stage clustering at the level of studied urban spaces. To evaluate the reliability of the questionnaire, the Cronbach's test was used in SPSS software, and according to the empirical rule, alpha should be at least 0.7 in order to consider the scale as reliable.

Findings: The results of the research show that the security factors of the public space include: physical-spatial factors with an average of (2.97), behavioral and social factors (2.77) in unfavorable conditions and supervisory factors (3.5) and access (3.63) in favorable conditions. Also, the regression analysis shows that the components of smartness have an effect on the components of security, so the respondents believe that the dimensions of smart life with a beta of 0.423 and smart citizenship with a beta of 0.332 have had the greatest impact on increasing security in the public spaces of Karaj.

Conclusion: With more complexity in the spaces of the cities and the development of technology, smartness becomes one of the essential requirements of city management, and in order to provide security, it has been proposed as a new strategy to improve the security of public spaces, which can improve security in public spaces of the city through the components of the smartness life and citizenship.

Keywords: smart city, sense of security, urban space, Karaj city.

Reference: Sharif Ahmadi, Farhang; Shams, Majid; Sarwar; Rahim. (2023). "A smart city as a strategy to improve the sense of security in urban spaces (case study: Karaj)". *Quarterly Journals of East of Tehran Province Police Science*, 11(42), pp. 129-156.

1 - The article is taken from Farhang Sharif Ahmadi's doctoral thesis titled "Explaining the effect of smartness on the livability of metropolises (a case study of Karaj city)" in the Faculty of Humanities, Azad University, Tehran Research Sciences Unit

2- PhD student, Department of Human Geography, Faculty of Humanities, Azad University, Research Sciences Unit, Tehran, Iran. (corresponding author's Email: shariffarhang@gmail.com)

3- Professor, Department of Human Geography, Faculty of Humanities, Azad University, Malayer Branch, Iran. (Email: fazelmm362@yahoo.com).

4 - : Professor, Department of Geography, Faculty of Humanities, Azad University, Research Sciences Unit, Tehran, Iran. (Email: sarvarh83@gmail.com).

مقاله: پژوهشی

شهر هوشمند راهبردی برای ارتقای احساس امنیت در فضاهای شهری (مورد مطالعه: شهر کرج)^۱

فرهنگ شریف احمدی^۲، مجید شمس^۳، رحیم سرور^۴

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۲۰

از صفحه ۱۲۹ تا ۱۵۶

دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۲۸

چکیده

زمینه و هدف: شهرهای جهان به دلیل افزایش جمعیت و پیچیده تر شدن، دشواری های بیش تری در راه تحقق امنیت دارند. هدف از این پژوهش لزوم توجه به نظریه شهر هوشمند به عنوان یک راهبرد به منظور ارتقای امنیت در شهرها و آرایه راه کارهای هوشمندانه بوده است.

روش پژوهش: نوع پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و به لحاظ ماهیت توصیف - تحلیلی است. جمع آوری داده از طریق پرسش نامه پژوهش گرساخته (۳۸۴ نفر) در سطح مناطق شهر کرج انجام شده است و برای تحلیل از تحلیل های آماری تی تک نمونه ای و رگرسیون استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش، جمعیت بالای ۱۵ سال ساکن در شهر کرج بود حجم نمونه تحقیق با استفاده از فرمول کوکران برابر با ۳۸۴ نفر محاسبه شد. روش نمونه گیری پژوهش نیز به صورت خوشه ای چند مرحله در سطح فضاهای شهری مورد مطالعه بوده است. برای ارزیابی پایایی پرسش نامه از آزمون کرونباخ در نرم افزار اسپاس اس استفاده شده و طبق قاعده تجربی، آلفا دست کم باید ۰/۷ باشد تا بتوان مقیاس را دارای پایایی به شمار آورد.

یافته ها: نتایج پژوهش نشان می دهد در بین عوامل امنیت فضای عمومی عوامل کالبدی - فضایی با میانگین (۲/۹۷)، رفتاری و اجتماعی (۲/۷۷) در شرایط نامطلوب و عوامل نظارتی (۳/۵) و دسترسی (۳/۶۳) در شرایط مطلوبی قرار دارند. هم چنین تحلیل رگرسیون نشان می دهد که مؤلفه های هوشمندی بر مؤلفه های امنیت تأثیرگذار هستند به طوری که بعد زندگی هوشمند با بتای ۰/۴۲۳ و شهروندی هوشمند با بتای ۰/۳۳۲ بیش ترین تأثیر را را از نظر پاسخ دهندگان در افزایش امنیت در فضاهای عمومی کرج داشته است.

نتیجه گیری: با پیچیده شده فضای شهرها و توسعه فناوری، هوشمندی از الزامات ضروری مدیریت شهرها به شمار می رود و در جهت تحقق امنیت به عنوان راهبرد نوین در ارتقای امنیت فضاهای عمومی مطرح شده است که از طریق مؤلفه های زندگی و شهروندی هوشمندی می تواند امنیت در فضاهای عمومی شهر را محقق سازد.

کلیدواژه ها: شهر هوشمند، احساس امنیت، فضای شهری، شهر کرج.

استناددهی (APA): شریف احمدی، فرهنگ؛ شمس، مجید؛ سرور، رحیم. (۱۴۰۲). «شهر هوشمند راهبردی برای ارتقای احساس امنیت در فضاهای شهری (مورد مطالعه: شهر کرج)»، پژوهشنامه جغرافیای انتظامی، ۱۱(۴۲)، صص ۱۲۹-۱۵۶.

۱- این مقاله مستخرج از طرحی با عنوان پیامدهای تغییر اقلیم بر محیط امنیتی - انتظامی استان فارس است که میان معاونت پژوهشی دانشگاه شیراز و دانشگاه علوم انتظامی امین منعقد شده است.

۲- دانشجوی دکتری، گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد واحد تحقیقات، تهران، ایران. (رایانامه نویسنده مسئول: shariffarhang@gmail.com)

۳- استاد، گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد واحد ملایر، ایران. (رایانامه: fazelmm362@yahoo.com)

۴- استاد گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات، تهران، ایران. (رایانامه: sarvarh83@gmail.com)



بیان مسئله

شهرها مهم‌ترین دستاورد تمدن بشری است که با هدف تأمین امنیت و رفاه شکل گرفتند (صرافی و همکاران، ۲۰۱۹، ص ۴۱۶). شهرها دارای مجموعه‌ای از فضاهای متنوعی هستند که یکی از آن‌ها فضاهای عمومی است که شکل‌دهنده تعاملات چهره‌به‌چهره و ارتباطات اجتماعی است (بگ‌محمدی و سلاورزی، ۱۴۰۰، ص ۹۲۲). به‌همین دلیل با توجه به ویژگی‌های افراد و گروه‌های سنی، اجتماعی و جنسی، باید بتواند محیط امن، پایدار فراهم کند و به شیوه اصولی به نیازهای تمام گروه‌ها اجتماعی پاسخ دهد (کوزه‌گر کالجی و همکاران، ۱۴۰۲، ص ۱۷۴). چرا که شکل‌گیری فضای عمومی امن در شهر و ایجاد احساس امنیت روانی در افراد، سبب افزایش حس حضور در مکان و افزایش تعاملات اجتماعی شهروندان در محیط شهری می‌شود (غضنفرپور و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۸۸). فضاهای عمومی شهری به‌عنوان کانون‌های زنده شهری نیازمند مدیریت و طراحی هوشمندانه هستند، به‌نحوی که ضمن کسب رضایت مخاطبان، آسایش و امنیت شهری را برای آن‌ها فراهم سازد. امنیت شهری واژه‌ای چند بُعدی است که با ابعاد گوناگون به تضمین امنیت و آسایش شهروندان در فضاهای شهری تأکید دارد. امنیت شهری شامل مسائلی مانند پیش‌گیری از جرم، پیش‌گیری از اختلال و نظم عمومی، مدیریت اضطراری، تاب‌آوری در برابر بلایا، امنیت سایبری و شمول اجتماعی است (دولت ایالات متحده^۱، ۲۰۲۳، ص ۱). به‌همین جهت امنیت در فضاهای عمومی شهری از نیازهای اساسی است که نحوه پاسخ‌گویی به آن تأثیر مستقیم در سطح کیفیت زندگی شهروندان دارد (نورایی و همکاران، ۲۰۱۳، ص ۱۲).

شکل‌گیری فناوری‌های جدید نیز در دنیای ارتباطات و فناوری با وجود تسهیل و ارتقای کیفیت زندگی امنیت اجتماعی و شهری را نیز به چالش بیش‌تر کشانده است. در همین راستا در جهت ارتقای امنیت فضاهای عمومی راهبردی هوشمندی شهر مطرح شده است، هوشمندی فضاهای شهری راهبردی است که با استفاده فناوری‌ها و داده‌های دیجیتال برای ارتقای کیفیت



و عملکرد خدمات شهری مانند حمل و نقل، انرژی، آب، زباله، سلامت و امنیت استفاده می‌شود. هدف هوشمندسازی شهرها، بهبود کیفیت زندگی شهروندان و هم‌چنین ارتقای پایداری است (اونیل^۱، ۲۰۰۶، ص ۸)، هوشمندی شهر با استفاده از سیستم‌های پیچیده و به‌هم پیوسته و شبکه‌ای در کنترل، نظارت، آگاهی‌بخشی می‌تواند مدیران شهری، شهروندان و حتی های مسئولین امنیت شهری را یاری نماید. تأثیر شهر هوشمند بر امنیت شهری بسته به نحوه طراحی، اجرا و مدیریت شهر هوشمند می‌تواند مثبت یا منفی باشد. از یک‌سو، شهرهای هوشمند می‌توانند امنیت شهری را با استفاده از فناوری و داده‌ها برای پیش‌گیری و پاسخ‌گویی به تهدیداتی مانند جرم، تروریسم، بلایای طبیعی و شرایط اضطراری بهداشت عمومی بهبود بخشند (نورایی و همکاران، ۲۰۱۳، ص ۱۸)، برای مثال، شهرهای هوشمند می‌توانند از حس‌گرها، دوربین‌ها، پهپادها و هوش مصنوعی برای نظارت و تجزیه و تحلیل محیط شهری، تشخیص ناهنجاری‌ها و حوادث، هشدار به مقامات و شهروندان و هماهنگ کردن خدمات اضطراری استفاده کنند. شهرهای هوشمند هم‌چنین می‌توانند از بلاک چین، رمزگذاری و احراز هویت برای محافظت از داده‌ها و تراکنش‌ها در برابر دسترسی یا دست‌کاری غیرمجاز استفاده کنند (اسماگیلوا^۲، ۲۰۲۰، ص ۲۰).

با توجه به موارد مذکور می‌توان گفت با توسعه فناوری و مطرح شدن شهرهای هوشمند کنترل و نظارت بر امنیت اجتماعی فضاهای شهری نیز نیازمند بهره‌گیری از فناوری‌های هوشمند است از این‌رو شهر شهر هوشمند راهبردی مطلوبی در ارتقای امنیت و ایمنی برای شهرها مطرح شده است. در همین راستا هدف پژوهش حاضر بررسی عوامل اثرگذار بر امنیت در فضاهای عمومی شهر کرج و چگونگی تأثیر راهبرد هوشمندسازی شهر بر ارتقای امنیت در شهر کرج است. شهر کرج با داشتن جمعیت بالای یک میلیون نفر یکی از کلان‌شهر کشور محسوب می‌شود که در اثر مهاجرت‌های گسترده در کوتاه‌ترین زمان به سریع‌ترین رشد رسیده است از این‌رو با چالش‌های زیادی در حوزه



امنیت اجتماعی و شهری مواجهه است. عوامل مانند تراکم بالای جمعیت، بالا بودن جمعیت حاشیه‌نشین و بیکار، وجود ندامت‌گاه‌های بیش‌تر در سطح شهر، مهاجر بودن جمعیت و بیگانگی آن‌ها، پایین بودن حس مشارکت و اعتماد اجتماعی، کمبود خدمات امنیتی و انتظامی، وجود فضاهای بی‌دفاع شهری باعث تشدید این چالش‌ها شده است. بر این اساس این پژوهش به دنبال پاسخ‌گویی به این پرسش است که عوامل مؤثر در احساس امنیت در فضاهای عمومی در شهر کرج چیست؟ و راهبرد هوشمندسازی شهر با چه معیارهای در ارتقای احساس امنیت در فضاهای عمومی شهر کرج تأثیرگذاری بیش‌تری دارد؟

پیشینه و مبانی نظری

در چندین سال گذشته، مطالعات مختلفی در مورد احساس امنیت در فضاهای شهری نگاشته شده است که به چند مورد از این پژوهش‌ها (جدول شماره یک) و نتایج آن‌ها، در داخل و خارج از کشور اشاره می‌شود.

جدول شماره ۱: پیشینه پژوهش داخلی و خارجی

ردیف	سال	نویسندگان	عنوان مقاله	نتیجه‌گیری
۱	۱۴۰۲	نصیری و همکاران	بررسی تطبیقی مؤلفه‌های مؤثر بر احساس امنیت در محلات اسکان غیررسمی کلان‌شهر کرج	در یافته‌های تحقیق خود به این نتیجه رسیدند محلات بررسی‌شده از لحاظ اهمیت جانی نیز تفاوت معناداری با هم دارند. بالاترین احساس امنیت جانی مربوط به اسلام‌آباد و کم‌ترین آن مربوط به محله قزل حصار است.
۲	۱۴۰۱	امیری و همکاران	ارزیابی معیارهای امنیت در فضاهای شهری محله کوتی بوشهر	نتایج نشان داد که در برقراری امنیت محله کوتی، شاخص کالبد نقش مهم‌تری نسبت به سایر شاخص‌های پژوهش ایفاء می‌کند و به‌صورت کلی میزان رضایت شهروندان از امنیت این محله پایین است.
۳	۱۴۰۱	قضات‌لو و همکاران	سامان‌دهی نقاط بی‌دفاع در سطح محله‌های شهری، مورد مطالعه: منطقه (۹) شهر	یافته‌ها نشان داد که از میان معیارهای پژوهش، معیار ناهنجاری اجتماعی، کمبود امکانات روشنایی و آلودگی نیز به‌ترتیب بیش‌ترین تأثیر در امنیت شهری دارند. هم‌چنین بر اساس شاخص «ویکور» محله استاد معین بهترین وضعیت را در بین سایر محله‌های منطقه (۹)



ردیف	سال	نویسندگان	عنوان مقاله	نتیجه‌گیری
			تهران	دارد.
۴	۱۳۹۸	حسینی و همکاران	تبیین و تحلیل افزایش امنیت اجتماعی در پرتو بکارگیری سیستم نظارت هوشمند	سیستم‌های هوشمند نظارتی از قبیل دوربین‌های مداربسته در افزایش امنیت اجتماعی شهر و افزایش عملکرد دولت‌ها در کنترل محیط‌های خارج از نظارت (حفره‌های دولت) حائز اهمیت قابل توجهی است. دوربین مداربسته سبب تقویت گزارشات پلیس و ثبت جرم می‌شود؛ توانایی پلیس با بررسی تصاویر دوربین مداربسته از طریق به‌کارگیری روش‌ها و فنون دقیق‌تر برای شناخت مکان ایده‌آل نصب دوربین مداربسته، می‌تواند بهبود یابد.
۵	۲۰۲۰	لافس ^۱ و همکاران	امنیت و شهر هوشمند: بررسی نظام‌مند	برخی از مداخلات بررسی شده با عملکردهای سنتی مداخلات امنیتی هم به‌عنوان حس‌گر و هم به‌عنوان محرک مطابقت دارند، مداخلات امنیتی هوشمند تأثیرگذاری بیش‌تری دارند.
۶	۲۰۲۰	اسماگیلوا ^۲ و همکاران	امنیت، حریم خصوصی و خطرات در شهرهای هوشمند:	خدمات تلفن همراه، زیرساخت‌های شهر هوشمند، سیستم‌های قدرت، مراقبت‌های بهداشتی، چارچوب‌ها، الگوریتم‌ها و پروتکل‌ها برای بهبود امنیت و حریم خصوصی در شهرهای هوشمند، استفاده و پذیرش خدمات هوشمند توسط شهروندان، استفاده از بلاک چین بسیار مؤثر هستند
۷	۲۰۲۰	موج ^۳ و همکاران	امنیت هوشمند در شهر هوشمند	«شهر در صورتی ایمن است که برای افزایش امنیت شهری و ایمنی عمومی و همچنین حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی طراحی شده باشد» ضروری است که دولت‌های محلی، ایمنی و امنیت را از طریق فناوری‌های هوشمند فراهم سازند این امر مستلزم ایجاد همکاری در سطوح مختلف دولت و بین سازمان‌های غیردولتی و ساکنان است

(منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲)

در پژوهش‌های انجام‌شده هوشمندی فضای فیزیکی شهر و اثرگذاری آن در احساس امنیت فضاهای عمومی کم‌تر مورد توجه قرار گرفته است که

1- Laufs
 2- Ismagilova
 3- Moch



پژوهش حاضر در تلاش است که بیش‌تر روی معیارهای هوشمندی فضاهای عمومی و اثرگذاری آن بر ارتقای احساس امنیت در شهر کرج بیش‌تر بپردازد.

امنیت: امنیت به‌لحاظ لغوی عبارت از است از نداشتن دلهره و دغدغه، رهایی از اضطراب، ترس یا احساس آرامش خاطر است (حیدرزاده و همکاران، ۱۴۰۰، ص ۵)، در اعلامیه حقوق بشر و شهروندی ماده ۸ در سال ۱۹۷۳ میلادی در فرانسه بیان شده است که منظور از امنیت پشتیبانی است که جامعه به شهروندان و اعضاء خود برای محافظت از جان و مال و دارایی و حقوق آن‌ها دارد (محبوبی‌منش، ۱۳۸۵، ص ۷). مفهوم امنیت در دو بُعد ذهنی و عینی قابل‌سنجش است؛ در بُعد عینی، سنجش فقدان تهدید علیه ارزش‌ها است و در بُعد ذهنی، فقدان احساس ترس از این‌که چنین ارزش‌هایی مورد تهدید قرار بگیرد (امیری و همکاران، ۱۴۰۱، ص ۵۵)، مهم‌ترین مؤلفه‌های اثرگذار بر امنیت ادراکی از یک فضا در برگزیده خصوصیات فردی و اجتماعی افراد، ویژگی‌های فیزیکی و طراحی فضا، چگونگی حفاظت و مراقبت از فضا، نورپردازی فضا، وجود دیدهای باز به فضا، خوانایی فضا و ... و حضورپذیری است (مهروس^۱ و همکاران، ۲۰۱۸، ص ۲۵). از این‌رو امنیت شهری در معنای آرامش، آسایش و ایمنی در شهر است. امنیت اصلی‌ترین مؤلفه در ارزیابی فضاهای عمومی به‌شمار می‌رود؛ چون امنیت درک‌شده، تأثیر زیادی در تصمیم‌گیری افراد برای استفاده از فضا یا عدم استفاده از آن دارد.

امنیت شهری: امنیت شهری عبارت است از فراغت از هرگونه تهدید و تعرض به حقوق و آزادی‌های مشروع و قانونی شهروندان در محیط شهری است. امنیت شهری به‌معنای رهایی از هرگونه ترس، خطر و احساس تهدید می‌باشد؛ بنابراین، ارتباط تنگاتنگی با ساختارهای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جامعه دارد (هزارجریبی، ۱۳۹۲، ص ۱۳۰)، امنیت شهری از موضوعات چالشی محافل علمی و مدیریتی است و با سرنوشت شهروندان کل نظام اجتماعی-اقتصادی شهرها به‌ویژه امنیت در شهرهای بزرگ مرتبط است (صالحی، ۱۳۹۰، ص ۱۵). امنیت مفهومی پیچیده و چندبُعدی در حوزه



شهرسازی است و میزان نیازمندی به امنیت به صورت عینی و ذهنی با توجه به شرایطی اجتماعی و اقتصادی محیط و شهروندان متفاوت است. جیمز کیو ویلسون و جورج کلینگ^۱ (۱۹۸۲) مطرح می‌کنند که محله‌هایی که در آن‌ها نشانه‌های آشفتگی بصری و خرابی، فضاهای بی‌دفاع و خلوت، مخروبه، نمای بیرونی ناموزون، ساختمان‌ها و پنجره‌های شکسته، وجود دارد، جرم و بزه‌کاری نیز بیش‌تر است. پین^۲ معتقد است که آشفتگی فیزیکی فضای شهری (وجود بی‌دفاع شهری، آراستگی و نظافت محله، آثار وندالیسمی، تاریکی، تنگی و خلوت بودن و ازدحام) و آشفتگی اجتماعی (وجود کارتن خواب‌ها، بی‌خانمان، معتادان متجاهر، ولگردان خیابانی و گروه‌های خلاف‌کار)، از مسائلی است که بر احساس امنیت شهروندان در فضای شهری تأثیرگذار است (پین، ۱۹۹۷، ص ۲۲).

بر اساس دسته‌بندی مؤسسه اکونومیست ۵۷ شاخص برای ارزیابی شهرهای امن جهان در سال ۲۰۱۹ در نظر گرفته شده بود. حوزه ایمنی شهرها در این طبقه‌بندی با ۴ عامل امنیتی شامل امنیت دیجیتال، امنیت زیرساختی، امنیت فردی یا شخصی و امنیت حوزه سلامت و بهداشت مورد ارزیابی قرار گرفته بود. در این دسته‌بندی شهر توکیو با ۹۲، سنگاپور با ۹۱/۵، اوزاکا با ۹۰/۹ و آمستردام با ۸۸ به ترتیب با بیش‌ترین امتیاز امن‌ترین شهرهای جهان معرفی شدند (مؤسسه اکونومیست^۳، ۲۰۱۹، ص ۱۵). جین جیکوبز (۱۹۶۱) در بیان امنیت شهری به تعامل فضای فیزیکی و فرایندهای اجتماعی توجه کرده و بر فعال بودن فضا به‌عنوان معیاری در ایجاد یک محیط امن توجه کرده است (شکرپیگی و رادین، ۱۳۹۵، ص ۹۸). در عامل فیزیکی، اختلاط کاربری‌ها با حضور چشم‌های ناظر و لایه‌های آن، به‌عنوان معیارهای اساسی در شکل‌گیری فضای شهری امن است (رفعیان و جعفری، ۱۳۹۹، ص ۱۴۱)، امروز با پیچیده‌تر شدن مسائل امنیت شهری روش‌های ساده و قدیمی پاسخ‌گویی نیاز امنیتی شهری نیست این‌رو بهره‌گیری از فناوری‌های و

1- James Q. Wilson and George Klingon
2- Pain
3- The Economist Intelligence



تکنیک‌های هوشمند در ارتقای امنیت شهری مطرح شده است که این معیارها و عوامل بیش‌تر نقش نظارتی، کنترلی و پیشگیرانه را در شهر فراهم می‌کنند.

هوشمندی و اثر آن در امنیت شهری: مفهوم شهرهوشمند جدید نیست،

این اصطلاح برای اولین بار در اواسط دهه ۱۸۳۳ میلادی برای توصیف شهرهای جدید غرب آمریکا که کارآمد و خودمختار بودند به کار برده شد (محمدی و همکاران، ۱۴۰۱، ص ۷). شهر هوشمند، شهری نوآور است که از فناوری اطلاعات و ارتباطات و وسایل دیگر استفاده بهینه می‌کند تا کیفیت زندگی، کارایی عملیات شهری و رقابت‌پذیری را ارتقاء دهد و سازگاری با نیازهای نسل‌های کنونی و آتی را با توجه به جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی تضمین می‌کند (یونسکو^۱، ۲۰۱۴، ص ۵۶)، تعریف دیگری که از طرف گیفینگر و همکارانش ارائه شده است؛ یک شهر هوشمند، شهری است که بر روی ترکیبی هوشمندانه از سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های شهروندان خود تصمیم‌گیرنده، مستقل و آگاه ساخته شده است. در بررسی مفهوم شهرهوشمند ایمنی و امنیت هوشمند از ابعاد اساسی شهر هوشمند قلمداد شده است که دارای دو زیر شاخه اصلی؛ توسعه جوامع امن‌تر و اطمینان از حریم خصوصی است (کسوانی و کومار^۲، ۲۰۱۸، ص ۷۵۷)، استفاده گسترده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به توانمندسازی و گسترش خدمات ضروری برای امنیت، پلیس و آتش‌نشانی و خدمات عمومی در فضاهای شهری منجر می‌شود (کاراگلیو و همکاران، ۲۰۰۹، ص ۱۱۲).

شهر هوشمند و امنیت شهری مفاهیم مرتبطی هستند که شامل استفاده از فناوری برای بهبود کیفیت زندگی و ایمنی افراد ساکن در یک شهر می‌شود. شهر هوشمند شهری است که از فناوری‌های پیشرفته‌ای مانند اینترنت اشیا^۳، هوش مصنوعی، داده‌های بزرگ و محاسبات ابری برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها از منابع مختلف امنیتی و حفاظتی، سنسورهای کنترهای هوشمند استفاده می‌کند (کاراگلیو و همکاران، ۲۰۰۹، ص ۱۰۹). به‌عنوان

مثال، یک شهر هوشمند می‌تواند از داده‌های جرم و جنایت در زمان واقعی برای شناسایی نقاط داغ و استقرار منابع پلیس بر این اساس استفاده کند. یک شهر هوشمند هم‌چنین می‌تواند از چراغ‌های خیابانی هوشمند برای جلوگیری از مجرمان و تأمین روشنایی برای عابران پیاده استفاده کند. یک شهر هوشمند هم‌چنین می‌تواند از سیستم‌های ارتباطی اضطراری برای هشدار و اطلاع‌رسانی به مردم در صورت بروز بحران استفاده کند (فرراز^۱، ۲۰۱۴، ص ۸۲۶). شهرهای هوشمند می‌توانند امنیت شهری را بهبود بخشند. با استفاده از فناوری برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، شهرهای هوشمند می‌توانند عملیات و خدمات خود را بهینه کنند و هم‌چنین از تهدیدات احتمالی جلوگیری کرده و به آن‌ها پاسخ دهند. این می‌تواند منجر به کیفیت زندگی و ایمنی بهتر برای مردمی شود که در یک شهر هوشمند زندگی می‌کنند. شهرهای هوشمند در سال ۲۰۱۹ به دنبال بهبود زندگی شهروندان خود هستند. استفاده از دوربین‌های هوشمند برای کمک به پاسخ‌های اضطراری و یا اجازه دادن به کاربران برای ارتباط با شهر از طریق وای‌فای^۲ و فناوری‌های پوشیدنی، منجر به راحتی و ایمنی مردم در زندگی روزانه آن‌ها شده است. با توجه به موارد مذکور چارچوب مفهومی پژوهش به شکل زیر (شکل شماره یک) است.



شکل شماره ۱: مدل مفهومی پژوهش

منبع: نگارندگان



روش پژوهش

نوع پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و به لحاظ ماهیت توصیفی-تحلیلی است. قلمرو زمانی مقطعی و قلمرو مکانی در شهر کرج است. گردآوری داده‌ها به روش اسنادی و میدانی است. ابزاری گردآوری منابع و داده‌های آماری و پرسش‌نامه پژوهش‌گرساخته می‌باشد. جامعه آماری پژوهش، جمعیت بالای ۱۵ سال ساکن در شهر کرج بود حجم نمونه پژوهش با استفاده از فرمول کوکران برابر با ۳۸۴ نفر محاسبه شد. روش نمونه‌گیری پژوهش نیز به صورت خوشه‌ای چند مرحله در سطح فضاهای شهری مورد مطالعه بوده است. متناسب با جمعیت هر منطقه پرسش‌نامه‌ها در مناطق تقسیم شد و پس در داخل مناطق به صورت تصادفی دو محله انتخاب شد و در مرحله بعد محلات و بلوک‌ها و واحدها به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. برای پایایی از آزمون کرونباخ شد که مقدار ضریب آن برابر ۰/۷۹۸ است که نشان‌دهنده پایایی مناسب پرسش‌نامه طراحی شده پژوهش است. برای تجزیه و تحلیل یافته‌های حاصل از مطالعات میدانی از نرم‌افزار اسپس اس اس^۱ و آزمون‌های آماری کلموگروف-اسمیرنوف، رگرسیون و آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده شده است.

جدول شماره ۲: ابعاد و شاخص‌های پژوهش

عنوان	ابعاد	شاخص	منابع
کالبدی - فضایی	باریک بودن، طراحی و چیدمان فضا، نورپردازی	ساختمان‌های خالی و متروکه، خلوتی کوچه‌ها و رفیعیان و همکاران (۱۳۹۹)، نورایی و همکاران (۱۳۹۲)، امیری و	رفیعیان و همکاران (۱۳۹۹)، نورایی و همکاران (۱۳۹۲)، امیری و همکاران (۱۴۰۱)، حسینی و ناروقه (۱۳۹۸)، (پین، ۱۹۹۷)
امنیت اجتماعی فضاهای عمومی	وجود پیاده روها، استفاده از حمل و نقل عمومی، دسترسی کیفیت راه‌ها و مسیرهای دسترسی، دسترسی به اماکن امنیتی و انتظامی	رفیعیان و همکاران (۱۳۹۹)، نورایی و همکاران (۱۳۹۲)، امیری و همکاران (۱۴۰۱)، حسینی و ناروقه (۱۳۹۸)، (پین، ۱۹۹۷)	
اجتماعی - رفتاری	نحوه پوشش و لباس، مهارت دفاع شخصی، تنهایی بیرون رفتن، متلک و حرف‌های زشت از سوی مردان، معتادن متجاهر، مزاحمت‌های خیابانی، سرقت	رفیعیان و همکاران (۱۳۹۹)، نورایی و همکاران (۱۳۹۲)، حسینی و ناروقه (۱۳۹۸)، (پین، ۱۹۹۷)	



عنوان	ابعاد	شاخص	منابع
نظارت	حضور فعال گشت پلیس، دوربین‌های نظارتی، چشم‌های ناظر و حضور مردم، فراوانی حیوانات	موزی و سگ	رفعیان و همکاران (۱۳۹۹)، نورایی و همکاران (۱۳۹۲)، حسینی و ناروقه (۱۳۹۸)، پین (۱۹۹۷)، فراز (۲۰۱۴)
زندگی هوشمند	پایش و کنترل فضاهای عمومی و خصوصی، دریافت خدمات امنیتی و ایمنی، تجهیزات و فناوری، ساختمان هوشمند، دروبین‌ها و سنسورها،	شهر هوشمند	فراز (۲۰۱۴)، موچ ^۱ و همکاران، اسماگیلوا ^۲ و همکاران
شهروند هوشمند	مشارکت، آگاهی، دانش، پلیس هوشمند، آموزش	مباحث ایمنی و امنیت	موچ ^۳ و همکاران، اسماگیلوا ^۴ و همکاران

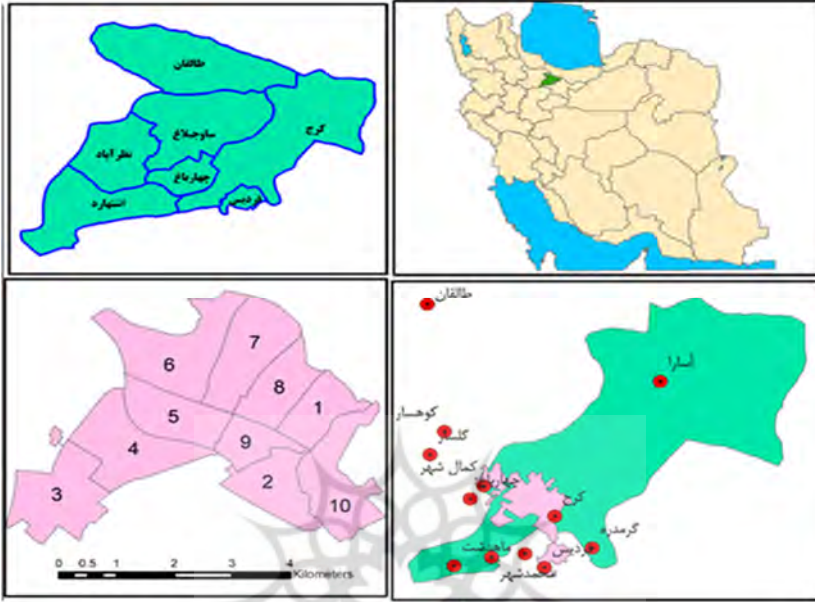
(منبع: نگارندگان، ۱۴۰۱)

محدوده مورد مطالعه

کرج در سال ۱۳۸۹ به‌عنوان مرکز استان البرز معرفی شد و در حال حاضر یکی از شهرهای بزرگ ایران و چهارمین کلان‌شهر پرجمعیت کشور است. این شهر در سال ۱۳۳۵ تنها ۱۴ هزار نفر جمعیت داشت و شهرکی کوچک و مصفا، دارای زیرساخت‌های ساده ولی متناسب با نیاز خود بود اما ناگهان به‌گونه‌ای انفجارآمیز به شهری متراکم و پرجمعیت تبدیل شد و جمعیت آن کماکان در حال افزایش است (سایت شهرداری کرج، ۱۴۰۰). جمعیت این کلان‌شهر طی ۵۰ سال یعنی بین سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ بیش‌تر از ۹۰ برابر شده است، در سال ۱۳۹۵، ۱۳۷۸۴۱۶ نفر بوده که شهرهای محمد شهر، کمال شهر، فردیس جدا شده و ۱،۳۷۸،۴۱۶ نفر جمعیت در مناطق ۱۰ گانه کرج مستقر هستند. (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). تا جایی‌که امروز این کلان‌شهر بزرگ با جمعیتی در حدود دو میلیون نفر و وسعتی فراتر از ۱۶۰ کیلومتر مربع چهارمین کلان‌شهر بزرگ کشور محسوب می‌شود. (شکل شماره دو) از مهم‌ترین ویژگی‌های کرج می‌توان به تنوع قومی اشاره کرد که به ایران کوچک لقب

1- Moch
 2- Ismagilova
 3- Moch
 4- Ismagilova

گرفته است و یکی از عوامل تأثیرگذار در امنیت شهری کرج نیز تنوع قومی و مهاجر بودن اکثریت جمعیت آن است.



شکل شماره ۲: نقشه موقعیت جغرافیایی شهر کرج و مناطق آن
(ترسیم: نگارنگان، ۱۴۰۲)

یافته‌های پژوهش

پرسش‌نامه نشان می‌دهد که بیش‌ترین گروه از پاسخ‌دهندگان را گروه سنی ۲۱ تا ۳۰ سال با ۴۰/۲ درصد شکل دادند و کم‌ترین گروه سنی مربوط به ۱۵ تا ۲۰ سال با ۷/۳ درصد است. هم‌چنین وضعیت تأهل پاسخ‌دهندگان نشان می‌دهد که ۶۵/۳ درصد از پاسخ‌دهندگان متأهل و ۲۶/۷ درصد نیز مجرد است. وضعیت پاسخ‌دهندگان از نظر وضعیت سطح تحصیلات نشان می‌دهد که ۳۸/۱ درصد از پاسخ‌دهندگان زیردیپلم و ۲۹/۹ درصد کاردانی و کارشناسی و ۲۲ درصد نیز مدرک تحصیلی کارشناسی‌ارشد و بالاتر را دارند که نشان می‌دهد مردم این منطقه به تحصیلات کم‌تر اهمیت می‌دهند. برای بررسی شاخص‌های احساس امنیت در فضاهای عمومی شهر کرج از آزمون تی-تک نمونه‌ای استفاده

شد. این که کدام یک از شاخص‌های در هریک از ابعاد بیش‌ترین اثر در میزان احساس امنیت در فضاهای عمومی شهر کرج دارند.

الف) تحلیل وضعیت امنیت فضاهای عمومی از بُعد کالبدی - فضایی:

به‌منظور بررسی بُعد کالبدی - فضایی از ۷ گویه استفاده شده است. نتایج آزمون تی‌تک نمونه‌ای نشان می‌دهد که میانگین جامعه نمونه بالاتر از حد متوسط است و سطح معناداری کم‌تر از آلفای ۰/۰۵ است بدین معنا که وضعیت در مورد مؤلفه‌های شاخص کالبدی - فضایی در حد مطلوب نیست. مطابق با جدول (شماره چهار) میانگین به‌دست آمده (۲/۹۷) پایین‌تر از عدد مبنا (۳) را نشان می‌دهد. به‌طوری‌که مولفه «وجود میزان خلوتی و باریک بودن کوچه (با میانگین ۲/۵۵)» کم‌ترین میانگین را نشان می‌دهد (جدول شماره سه) و بالاترین میانگین به‌دست‌آمده برای مولفه «نزدیکی به مکان‌های خدماتی (با میانگین ۳/۳۵)» است.

جدول شماره ۳: بررسی مؤلفه‌های کالبدی - فضایی در رابطه با امنیت فضاهای شهری با آزمون تی‌تک نمونه‌ای

میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد		سطح معناداری میانگین		مقدار آماره t	انحراف معیار	میانگین	مؤلفه‌های بعد (کالبدی - فضایی)
حد پایین	حد بالا						
۰/۲۵	۰/۱۷	۰/۲۱	۰/۰۰۰	۴/۲۵	۱/۰۷	۳/۲۱	وجود ساختمان‌های خالی و متروکه
۰/۵۰	۰/۴۰	۰/۴۵	۰/۰۰۰	۱/۴۶	۴/۰۵	۲/۵۵	وجود میزان خلوتی و باریک بودن کوچه
۰/۴۱	۰/۲۹	۰/۳۵	۰/۰۰۰	۷/۶۰	۱/۰۴	۳/۳۵	نزدیکی به مکان‌های خدماتی
۰/۵۴	۰/۳۸	۰/۴۶	۰/۰۰۰	۶/۹۳	۱/۱۱	۲/۶۴	تأثیر نحوه طراحی و چیدمان شهر بر امنیت شهری
۰/۲۱	۰/۱۵	۰/۱۸	۰/۰۰۰	۲/۲۲	۱/۰۴	۲/۸۲	وضعیت نورپردازی مناسب خیابان‌ها و کوچه‌ها
۰/۴۳	۰/۱۲	۰/۲۸	۰/۰۰۰	۳/۶۳	۱/۱۰	۳/۲۸	وجود تابلوهای راهنمایی دقیق و قابل رویت

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)



در کل نتایج حاصل از آزمون تی تک نمونه‌ای برای ارزیابی مؤلفه‌های کالبدی - فضایی نشان می‌دهد بین حد مبنا (۳) و مقدار میانگین محاسبه شده (۲/۹۷) اختلاف معناداری ($sig=0.00$) وجود دارد (جدول شماره پنج)، از آنجایی که مقدار محاسبه شده کمتر از حد استاندارد است، نتیجه می‌گیریم وضعیت مؤلفه‌های کالبدی- فضایی بر احساس امنیت در فضاهای عمومی شهری کرج مناسب نبوده است.

جدول شماره ۴: بررسی مؤلفه‌های کالبدی - فضایی در رابطه با امنیت فضاهای شهری با آزمون تی تک نمونه‌ای

Test Value = 3						
شاخص	میانگین	انحراف معیار	مقدار آماره t	سطح معناداری (Sig)	اختلاف از میانگین	میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد
						حد پایین / حد بالا
کالبدی - فضایی	۲/۹۷	۰/۶۴	۴/۷۸	۰/۰۰۰	۰/۳۳	۰/۴۲ / ۰/۷۵

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

ب) تحلیل وضعیت امنیت فضاهای عمومی از بعد اجتماعی - رفتاری:

به‌منظور بررسی بُعد اجتماعی - رفتاری از ۵ گویه استفاده شده است. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای نشان می‌دهد که از بین مؤلفه‌ها «خفت‌گیری و زورگیری در بُعد امنیت (با میانگین ۲/۳۳)» کم‌ترین میانگین را به‌دست آورده است (جدول شماره پنج). تمامی مؤلفه‌ها در تأیید افراد پاسخ‌گو برای موضوع پژوهش است.

جدول شماره ۵: بررسی مؤلفه‌های اجتماعی - رفتاری در رابطه با امنیت فضاهای شهری با آزمون تی تک نمونه‌ای

Test Value = 3						
مؤلفه‌های (بعد اجتماعی - رفتاری)	میانگین	انحراف معیار	مقدار آماره t	سطح معناداری (Sig)	اختلاف از میانگین	میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد
						حد پایین / حد بالا
وجود اراذل و اوباش	۲/۴۳	۱/۰۶	۴/۴۸	۰/۰۰۰	۰/۵۷	۰/۴۸ / ۰/۶۸
خفت‌گیری و زورگیری	۳/۳۳	۱/۱۰	۴/۳۱	۰/۰۰۰	۰/۳۳	۰/۱۸ / ۰/۴۹

Test Value = 3							
میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد		اختلاف از میانگین	سطح معناداری (Sig)	مقدار آماره t	انحراف معیار	میانگین (رفتاری - اجتماعی)	مؤلفه‌های (بعد وجود افراد معتاد و ولگرد در بعد امنیت دعوا و مزاحمت کیف قاپی و سرقت موبایل)
حد بالا	حد پایین						
۰/۲۶	۰/۱۲	۰/۱۹	۰/۰۰۰	۱۱/۸۱	۰/۹۸	۲/۸۱	وجود افراد معتاد و ولگرد در بعد امنیت
۰/۵۱	۰/۱۱	۰/۳۳	۰/۰۰۰	۹/۰۵	۱/۰۵	۲/۶۷	دعوا و مزاحمت
۰/۴۸	۰/۳۱	۰/۴۷	۰/۰۰۰	۸/۳۶	۱/۰۷	۲/۶۳	کیف قاپی و سرقت موبایل

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

نتایج حاصل از آزمون تی-تک نمونه‌ای (جدول شماره شش) برای ارزیابی شاخص اجتماعی - رفتاری در رابطه با امنیت فضاهای عمومی شهر کرج نشان می‌دهد بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه شده (۲/۷۷) اختلاف معناداری ($\text{sig}=0.000$) وجود دارد، از آنجایی که مقدار محاسبه شده کمتر از حد استاندارد است، نتیجه می‌گیریم مؤلفه‌ها از دید جامعه نمونه در وضعیت مناسب نبوده است.

جدول شماره ۶: بررسی شاخص اجتماعی - رفتاری در رابطه با امنیت فضاهای شهری

Test Value = 3							
میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد		اختلاف از میانگین	سطح معناداری (Sig)	مقدار آماره t	انحراف معیار	میانگین	شاخص اجتماعی - رفتاری
حد بالا	حد پایین						
۰/۴۵	۰/۲۱	۰/۳۳	۰/۰۰۰	۱۱/۱۳	۰/۷۳	۲/۷۷	اجتماعی - رفتاری

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

پ) تحلیل وضعیت امنیت فضاهای عمومی از بُعد نظارتی:

مؤلفه‌های نظارت نیز با چهارگویه انتخابی در رابطه با امنیت فضای شهری کرج ارزیابی شدند. نتایج آزمون تی-تک نمونه‌ای بیان‌گر این است که میانگین جامعه نمونه بیش‌تر از حد متوسط است (جدول شماره هفت) و سطح معناداری کم‌تر از آلفا ۰/۰۵ است (در تمامی موارد) بدین معنا که وضعیت در مورد شاخص نظارت در حد مطلوب است.



جدول شماره ۷: مؤلفه‌های نظارتی در رابطه با امنیت فضای شهری با آزمون تی تک نمونه‌ای

Test Value = 3							
میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد		اختلاف از میانگین	سطح معناداری (Sig)	مقدار آماره t	انحراف معیار	میانگین	مؤلفه‌های (بعد نظارت)
حد پایین	حد بالا						
۰/۸۱	۰/۵۲	۰/۶۷	۰/۰۰۰	۹/۱۷	۱/۰۴	۳/۶۷	حضور فعال گشت پلیس
۰/۶۷	۰/۳۸	۰/۵۳	۰/۰۰۰	۷/۴۶	۱/۰۱	۳/۵۳	وجود دوربین‌های مدار بسته
۰/۶۰	۰/۲۹	۰/۴۵	۰/۰۰۰	۵/۸۸	۱/۰۵	۳/۴۵	حضور جمعیت و چشم ناظر
۰/۵۱	۰/۲۰	۰/۳۵	۰/۰۰۰	۴/۵۰	۱/۱۲	۳/۳۵	فراوانی حیوانات مودی و سگ در محل زندگی

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

در نتیجه‌گیری کلی حاصل از آزمون تی تک نمونه‌ای برای ارزیابی بُعد نظارتی در رابطه با امنیت فضاهای شهری کرج، بیان‌گر این است که با میانگین ۳/۵۰ مثبت بودن این مقدار در مقایسه با عدد حد مبنا است. در نتیجه وضعیت مطلوب است. جدول شماره هشت رابطه نظارت با امنیت فضاهای شهری نشان می‌دهد

جدول شماره ۸: بررسی شاخص نظارت در رابطه با امنیت فضاهای شهری

Test Value = 3							
میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد		اختلاف از میانگین	سطح معناداری (Sig)	مقدار آماره t	انحراف معیار	میانگین	شاخص نظارت
حد پایین	حد بالا						
۰/۶۱	۰/۳۹	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۸/۸۲	۰/۸۱	۳/۵۰	نظارت

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

ت) تحلیل وضعیت امنیت فضاهای عمومی از شاخص دسترسی:

آزمون تی تک نمونه‌ای در بُعد دسترسی با گویه «کیفیت وسایل حمل‌ونقل عمومی در محله (با میانگین: ۳/۶۳)» در بقیه موارد عددی بالاتر از حد مبنا را بیان می‌دارد (جدول شماره ۹). کم‌ترین میانگین نیز به مولفه «مسیرهای مخصوص پیاده در امنیت (با میانگین ۲/۶۶)» اختصاص دارد.

جدول شماره ۹: بررسی مؤلفه‌های دسترسی در رابطه با امنیت فضاهای شهری با آزمون تی تک نمونه‌ای

Test Value = 3							مؤلفه‌های (بعد دسترسی)
میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد		اختلاف از میانگین	سطح معناداری (Sig)	مقدار آماره t	انحراف معیار	میانگین	
حد بالا	حد پایین						
۰/۵۰	۰/۳۸	۰/۴۴	۰/۰۰۰	۴/۳۹	۱/۰۸	۲/۶۶	مسیرهای مخصوص پیاده
۰/۷۷	۰/۴۹	۰/۶۳	۰/۰۰۰	۹	۰/۹۹	۳/۶۳	کیفیت وسایل حمل و نقل عمومی
۰/۷۲	۰/۴۶	۰/۵۹	۰/۰۰۰	۹/۴	۰/۹۳	۳/۵۹	کیفیت راه‌ها و مسیرهای دسترسی مستقیم
۰/۵۸	۰/۳۱	۰/۴۵	۰/۰۰۰	۶/۷۶	۰/۹۴	۳/۴۵	دسترسی به اماکن امنیتی و انتظامی در محله

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

در نتیجه‌گیری کلی حاصل از آزمون تی تک نمونه‌ای (جدول شماره ده) برای ارزیابی بُعد دسترسی نیز رقم ۳/۳۳ و بالاتر از حد مبنا را نشان می‌دهد جدول شماره ده وضعیت شاخص‌های دسترسی با امنیت نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱۰: بررسی شاخص دسترسی در رابطه با امنیت فضاهای شهری

Test Value = 3						
میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد		اختلاف از میانگین	سطح معناداری (Sig)	مقدار آماره t	انحراف معیار	شاخص میانگین
حد بالا	حد پایین					دسترسی
۰/۴۳	۰/۲۳	۰/۳۳	۰/۰۰۰	۶/۵۵	۰/۷۴	۳/۳۳

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

تحلیل وضعیت مؤلفه‌های هوشمندی در امنیت فضاهای عمومی کرج

الف) تحلیل وضعیت زندگی هوشمند:

به‌منظور بررسی بُعد زندگی هوشمند ۵ گویه استفاده شده است. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای نشان می‌دهد که میانگین جامعه نمونه بالاتر از حد متوسط است و سطح معناداری کم‌تر از آلفا ۰/۰۵ است بدین معنا که وضعیت در مورد مؤلفه‌های زندگی هوشمند در حد مطلوب نمی‌باشد. مطابق با جدول



(شماره یازده) میانگین به دست آمده حدی بالاتر از عدد مبنا (۳) را نشان می‌دهد (جدول شماره یازده). به طوری که مولفه «پایش و کنترل فضاهای عمومی و خصوصی (با میانگین ۳/۲۱)» بالاترین میانگین را نشان می‌دهد و کم‌ترین میانگین به دست آمده برای مولفه «ساختمان هوشمند با ۲/۵۴ و دوربین‌ها و سنسورها (با میانگین ۲/۸۲)» است.

جدول شماره ۱۱: بررسی مؤلفه‌های کالبدی - فضایی در رابطه با امنیت فضاهای شهری با آزمون تی تک نمونه‌ای

Test Value = 3							مؤلفه‌های (زندگی هوشمند)
میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد	اختلاف از میانگین	سطح معناداری (Sig)	مقدار آماره t	انحراف معیار	میانگین		
حد پایین	حد بالا					پایش و کنترل فضاهای عمومی و خصوصی	
۰/۱۷	۰/۴۷	۰/۳۲	۰/۰۰۰	۴/۲۵	۱/۰۷	۳/۲۱	
۰/۴۰	۰/۷۰	۰/۵۵	۰/۰۰۰	۷/۴۶	۴/۰۵	۳/۱۵	
۰/۴۱	۰/۷۰	۰/۵۵	۰/۰۰۰	۷/۶۰	۱/۰۴	۲/۹۱	
۰/۳۸	۰/۶۹	۰/۵۴	۰/۰۰۰	۲/۹۳	۱/۱۱	۲/۵۴	
۰/۶۷	۰/۹۶	۰/۸۲	۰/۰۰۰	۳/۲۲	۱/۰۴	۲/۸۲	

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

در کل نتایج حاصل از آزمون تی تک نمونه‌ای برای ارزیابی، نشان می‌دهد بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه شده (۲/۹۲) اختلاف معناداری (sig=۰۰۰) وجود دارد، از آنجایی که مقدار محاسبه شده کمتر از حد استاندارد است (جدول شماره دوازده)، نتیجه می‌گیریم مؤلفه‌های زندگی هوشمند بر احساس امنیت در فضاهای عمومی شهری کرج تأثیرگذار بوده است.

جدول شماره ۱۲: بررسی مؤلفه‌های زندگی هوشمند در رابطه با امنیت فضاهای شهری با آزمون تی تک نمونه‌ای

Test Value = 3						
شاخص	میانگین	انحراف معیار	مقدار آماره t	سطح معناداری (Sig)	میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد	
					اختلاف از میانگین	حد پایین حد بالا
زندگی هوشمند	۲/۹۲	۰/۸۰	۷/۷۸	۰/۰۰۰	۰/۱۲	۰/۴

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

ب) تحلیل وضعیت شهروند هوشمند:

به‌منظور بررسی بُعد شهروند هوشمند ۵ گویه استفاده شده است. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای نشان می‌دهد که میانگین جامعه نمونه بالاتر از حد متوسط است و سطح معناداری کم‌تر از آلفا ۰/۰۵ است، بدین معنا که وضعیت در مورد مؤلفه‌های شهروند هوشمند در حد مطلوب نمی‌باشد. مطابق با جدول شماره سیزده میانگین به‌دست‌آمده حدی بالاتر از عدد مبنا (۳) را نشان می‌دهد. به‌طوری‌که مولفه «دانش و مهارت (با میانگین ۲/۵۴)» پایین‌ترین میانگین را نشان می‌دهد و بالاترین میانگین به‌دست‌آمده برای مولفه «پلیس هوشمند با ۲/۸۹» است.

جدول شماره ۱۳: بررسی مؤلفه‌های زندگی هوشمند با آزمون تی تک نمونه‌ای

Test Value = 3						
مؤلفه‌های (زندگی هوشمند)	میانگین	انحراف معیار	مقدار آماره t	سطح معناداری (Sig)	میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد	
					اختلاف از میانگین	حد پایین حد بالا
مشارکت	۲/۵۸	۰/۴۲۳۷۰	۰/۱۳۵۹۵	۰/۰۰۰	۰/۴۳۱۳۹	۰/۴۱۲۸
آگاهی	۲/۸۳	۱/۱۶۱۶۴	۵/۳۷۱	۰/۰۰	۰/۵۷۴۹۸	۰/۱۰۲۵
پلیس هوشمند	۲/۸۹	۰/۱۰۱۳۷	۳/۴۵۵	۰/۰۰۰	۰/۵۶۰۵۵	۰/۴۳۷۰
آموزش مباحث ایمنی و امنیت	۲/۴۴	۰/۵۵۲۰۵	۱۷/۱۹۱	۰/۰۰۰	۰/۶۱۳۵۲	۰/۴۸۱۵۹
دانش و مهارت	۲/۵۴	۰/۴۲۰۸۲	۱۲/۳۰۰	۰/۰۰۰	۰/۶۷۴۶۸	۰/۳۶۱۴

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)



در کل نتایج حاصل از تی-تک نمونه‌ای برای ارزیابی، نشان می‌دهد بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه‌شده (۲/۶۵) اختلاف معناداری ($\text{sig}=0.000$) وجود دارد (جدول شماره چهارده)، از آنجایی که مقدار محاسبه‌شده کم‌تر از حد استاندارد می‌باشد، نتیجه می‌گیریم مؤلفه‌های زندگی هوشمند بر احساس امنیت در فضاهای عمومی شهری کرج تأثیرگذار بوده است.

جدول شماره ۱۴: بررسی مؤلفه‌های زندگی هوشمند در فضاهای شهری با آزمون تی تک نمونه‌ای

Test Value = 3						
شاخص	میانگین	انحراف معیار	مقدار t آماره	سطح معناداری (Sig)	اختلاف از میانگین	میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد
					حد پایین	حد بالا
زندگی هوشمند	۲/۶۵	۱/۸۰	۲/۷۸	۰/۰۰۰	۰/۳۵	۰/۲۰

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

شناسایی اثر هوشمندی بر احساس امنیت در فضاهای عمومی شهر کرج

در رابطه با پرسش پژوهش این‌که هوشمندی شهر بر احساس امنیت در فضاهای عمومی شهر کرج چه تأثیر دارد فرضیه زیر مطرح است که هوشمندی از طریق زندگی هوشمند و شهروند هوشمند بر احساس امنیت در فضاهای عمومی بیش‌ترین تأثیر را دارد. برای پاسخ به فرضیه زیر از رگرسیون استفاده شده است. رگرسیون چندگانه می‌تواند برای شناسایی سهم هر بُعد از فضای شهری به‌عنوان متغیر مستقل در احساس امنیت در فضاهای عمومی شهر کرج را نشان دهد تحلیل رگرسیون این امکان را برای پژوهش‌گر فراهم می‌کند تا تغییرات متغیر وابسته (احساس امنیت در فضاهای عمومی) را از طریق متغیر مستقل (ابعاد هوشمندی) پیش‌بینی و سهم هر یک از متغیرهای مستقل را در تبیین متغیر وابسته تعیین کند. جدول شماره چهارده، ضرایب بتا را در مورد متغیرهای مستقل در ارتباط با متغیر وابسته نشان می‌دهد. به‌طوری‌که هرچقدر مؤلفه‌ای ضریب بتای بیش‌تری داشته باشد. درجه اهمیت و وابستگی مؤلفه با متغیر وابسته بیش‌تر است.

جدول شماره ۱۴: نتایج تحلیل رگرسیون اثر هوشمندی بر مؤلفه‌های احساس امنیت در فضاهای عمومی شهر کرج

ابعاد فضای شهری	ضرایب غیر استاندارد	ضریب استاندارد	مقدار	سطح معنی داری
	ضرایب رگرسیونی (B) خطای انحراف معیار	Beta	T	
زندگی هوشمند	۰/۵۲۳	۰/۳۸۱	۳۲/۷۷۴	۰/۰۰۰
شهروندی هوشمند	۰/۳۳۲	۰/۳۳۵	۲۸/۱۲۲	۰/۰۰۰

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

نتایج اثر هوشمندی بر مؤلفه‌های احساس امنیت در فضاهای عمومی شهر کرج نشان می‌دهد که بعد زندگی هوشمند با بتای ۰/۴۲۳ و شهروندی هوشمند با بتای ۰/۳۳۲ بیش‌ترین تأثیر را از نظر پاسخ‌دهندگان در افزایش امنیت در فضاهای عمومی کرج داشته است و سطح معناداری به‌دست‌آمده رقم ۰/۰۰۰ که کم‌تر از ۵ صدم است در نتیجه اثر مثبت و مستقیم هوشمندی در ارتقای احساس امنیت فضاهای عمومی مورد تأیید است.

نتیجه‌گیری

یکی از بنیادی‌ترین نیازهای شهروندان در فضای شهری امنیت شهری است که در اعلامیه جهانی حقوق بشر به‌عنوان حقوق شهروندی در ردیف آزادی قرار دارد. از این‌رو برقراری امنیت فضاهای عمومی شهری، همواره از روزگاران قدیم یکی از مسائل مهم مدیریت شهری و حاکمان بوده است. بنابراین توجه به نیازهای اساسی شهروندان از جمله امنیت در فضاهای شهری بسیار مهم و اساسی است که همواره مورد توجه مدیران، برنامه‌ریزان و طراحان شهری بوده است، از این‌رو یکی از شاخص‌های حکم‌روایی خوب شهری، ایجاد امنیت مطلوب در فضاهای عمومی شهری است. فضاهای شهری بنابه شرایط اجتماعی و فیزیکی که در آن قرار دارند، یعنی نوع قرارگیری فضاها، داشتن امکانات رفاهی و غیره می‌توانند بر میزان امنیت تأثیرگذار باشند.

در فضاهای شهری، احساس امنیت شهری به این معناست که، شهروندان بتوانند آزادانه جابه‌جا شوند و به فعالیت‌های اجتماعی بپردازند، بدون آن‌که تهدید شوند و یا با خشونت مواجه شوند. کلان‌شهرهای کشورهای در حال



توسعه به دلیل بالا بودن حجم مهاجرت‌ها از بافت اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی کاملاً نامتجانسی برخوردارند که این امر زمینه‌ساز بروز بسیاری از انواع جرائم شهری است از سوی دیگر به دلیل گستردگی محدوده حوزه استحفاظی و کمبود امکانات و تجهیزات و نیروی انسانی پلیس برخی فضاهای امکان مدیریت و کنترل انتظامی ممکن نمی‌شود و یا در جایی دیگر به دلیل نبود نظارت، جرم صورت می‌گیرد. پس باید یا تعداد افراد بیش‌تر شود که بنابه دلالی (بودجه و شرایط سخت استخدام نیرو) این کار تقریباً غیر ممکن است و یا باید ناظران الکترونیکی مراقب امنیت محل باشند. بنابراین، برای رسیدن به نظم اجتماعی، برنامه‌ریزی امور اجتماعی و سامان‌دهی عملکردها استفاده از فناوری‌های هوشمند و شاخص‌های شهر هوشمند در پیش‌گیری از جرائم غیر قابل کنترل ثمربخش است. نتایج آزمون تی‌تک نمونه‌ای نشان می‌دهد که میانگین ابعاد کالبدی - فضایی، رفتاری و اجتماعی پایین‌تر از ۳ است و میانگین نمونه در مؤلفه‌های نظارتی و دسترسی بالاتر از حد متوسط است. تحلیل وضعیت مؤلفه‌های شاخص کالبدی - فضایی در امنیت فضاهای عمومی در حد مطلوب نیست. به‌طوری که میانگین به‌دست‌آمده (۲/۹۷) پایین‌تر از عدد مبنا (۳) را نشان می‌دهد.

در بُعد کالبدی و فضایی شاخص «وجود میزان خلوتی و باریک بودن کوچه (با میانگین ۲/۵۵)» کم‌ترین میانگین و بالاترین میانگین به‌دست‌آمده برای مولفه «نزدیکی به مکان‌های خدماتی (با میانگین ۳/۳۵)» است. به‌طور کلی وضعیت مؤلفه‌های کالبدی - فضایی بر احساس امنیت در فضاهای عمومی شهری کرج مناسب نبوده است. در بُعد اجتماعی - رفتاری از بین ۵ گویه استفاده شده که ارزیابی شاخص اجتماعی - رفتاری نشان می‌دهد مقدار میانگین (۲/۷۷) کم‌تر از حد استاندارد است، در نتیجه شاخص‌های اجتماعی - رفتاری از دید جامعه نمونه در وضعیت مناسب نبوده است. مؤلفه‌های نظارت نیز با چهار گویه انتخابی بیان‌گر این است که میانگین جامعه نمونه بیش‌تر از حد متوسط است بدین معنا که وضعیت در مورد شاخص نظارت در حد مطلوب است. آزمون تی‌تک نمونه‌ای در بُعد دسترسی با گویه «کیفیت وسایل

حمل و نقل عمومی در محله (با میانگین: ۳/۶۳)» در بقیه موارد عددی بالاتر از حد مبنا را بیان می‌دارد. کم‌ترین میانگین نیز به مؤلفه «مسیرهای مخصوص پیاده در امنیت (با میانگین ۲/۶۶)» اختصاص دارد.

در نتیجه‌گیری کلی حاصل ارزیابی بُعد دسترسی نیز رقم ۳/۳۳ و بالاتر از حد مبنا را نشان می‌دهد. تحلیل وضعیت مؤلفه‌های هوشمندی (متغیر مستقل) بر نیز نشان می‌دهد که با ابعاد زندگی هوشمند و شهروند هوشمند در رابطه با امنیت در فضای شهری به ترتیب با میانگین ۲/۹۲ و ۲/۶۵ وضعیت مطلوبی ندارد، هم‌چنین تحلیل رگرسیون نشان می‌دهد که مؤلفه‌های هوشمندی بر مؤلفه‌های امنیت تأثیرگذار هستند به طوری که بُعد زندگی هوشمند با بتای ۰/۴۲۳ و شهروندی هوشمند با بتای ۰/۳۳۲ بیش‌ترین تأثیر را از نظر پاسخ‌دهندگان در افزایش امنیت در فضاهای عمومی کرج داشته است و سطح معناداری به دست آمده رقم ۰/۰۰۰ که کم‌تر از ۰/۰۵ است در نتیجه اثر مثبت و مستقیم هوشمندی در ارتقای احساس امنیت فضاهای عمومی مورد تأیید است.

پیشنهادها

جهت دستیابی به اهداف پژوهش و بهبود وضعیت حاضر و هم‌چنین جهت ارتقای حس امنیت در فضاهای عمومی شهر کرج از طریق راهبرد هوشمندی در مؤلفه‌های زندگی و شهروندی هوشمندی، پیشنهادهایی بر اساس چهار شاخص پژوهش یعنی شاخص‌های کالبدی-فضایی، اجتماعی-رفتاری، نظارت، دسترسی به شرح زیر ارائه می‌شود:

جدول شماره ۱۵: پیشنهادها و راه‌کارهای اجرایی پژوهش

عرصه‌ها	پیشنهادها
پیشنهادهای کالبدی - فضایی	حذف فضاهای بی‌دفاع و اصلاح و به‌سازی فضاهای متروک‌شده شهری مانند اراضی بایر، ابنیه مخروبه و متروکه موجود در محلات حاشیه‌ای از جمله در منطقه ۱۰، ۴ و ۶ شهرداری کرج.
	بهبود وضعیت روشنایی هوشمند معابر و کوچه‌ها در شب با هدف افزایش دید و ایجاد حس امنیت.



عرصه‌ها	پیشنهادها
	افزایش اختلاط کاربری در محلات شهری در جهت نظارت اجتماعی. افزایش تعداد سامانه‌های هوشمند نظارتی و کنترلی فضاهای عمومی از جمله میدان‌ها و پارک‌ها. ایجاد سرعت‌گیر هوشمند در نقاط مختلف برای کاهش سرعت خودروها و موتور سیکلت‌ها در سطح محدوده‌های آموزشی و سکونتی که عامل ترس و استرس در میان می‌باشد.
پیشنهادهای اجتماعی - رفتاری	افزایش اطلاعات شهروندان از جمله تهیه و انتشار بروشور و برنامه‌های آموزشی هشداردهنده از طریق پلت فرم‌های هوشمند. افزایش مشارکت در اجرای طرح‌های شهری و استفاده از نظراتشان در طراحی فضاها از طریق سامانه‌های هوشمند شهری (دولت الکترونیک). آموزش شهروندی در راستای رفع رفتارهای ناهنجاری و خلاف ارزش‌های اسلامی و ایرانی. کنترل ورود و خروج افراد غریبه و ولگرد داخل محلات.
پیشنهادهای نظارتی	افزایش نظارت نیروهای انتظامی و امنیتی با فعال‌سازی نیروهای مردمی به‌منظور ارتقاء و بهبود استفاده از دوربین‌های مجازی و هوشمند در فضاهای عمومی. افزایش دوربین‌های مداربسته در مکان‌های حساس. ایجاد کیوسک‌های نگرهبانی و پلیس.
پیشنهادهای دسترسی	بهبود وضعیت پیاده‌روها و معابر و ایجاد موانع فیزیکی جهت عدم ورود موتورسیکلت‌سوارها زیاد کردن عرض معابر تنگ و تاریک که موجب کاهش حس ناامنی می‌شود. افزایش وسایل حمل‌ونقل عمومی در زمان‌های مختلف و مشخص جهت دسترسی به نقاط مختلف از شهر.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

- امیری، سید نورالدین؛ کاکی‌زاده، محمد امیر و زمانی، علیرضا. (۱۴۰۱). ارزیابی معیارهای سنجش امنیت در فضاهای شهری مطالعه موردی: محله کوتی بوشهر. پژوهشنامه جغرافیای انتظامی، ۱۰(۳۷)، صص ۵۳-۸۲. موجود در آدرس: doi: 10.22034/pogra.2022.1266846.1333
- بگ‌محمدی، علی‌اصغر و سلاووزی‌زاده، محمد. (۱۴۰۰). تحلیل مؤلفه‌های اثرگذار در همه شمولی فضاهای شهری: نمونه موردی شهر ایلام. پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۵۳(۳)، صص ۹۲۱-۹۴۱. موجود در آدرس: doi: 10.22059/jhgr.2020.295741.1008065
- حسینی نصرآبادی، نرجس‌السادات و ناروقه، نعمت‌اله. (۱۳۹۸). تبیین و تحلیل افزایش امنیت اجتماعی در پرتو به‌کارگیری سیستم نظارت هوشمند. انتظام اجتماعی، ۱۱(۱)، صص ۱۱۹-۱۴۲. موجود در آدرس: SID. <https://sid.ir/paper/187511/fa>
- حیدرزاده، احسان؛ حقی، محمدرضا و کاکیزاده، محمدمیر. (۱۴۰۰). تحلیلی بر امنیت فضاهای محلات شهری از دید کاربران، نمونه مطالعه فضاهای محلات بافت تاریخی شهر بوشهر. نشریه محیط‌شناسی، ۴۷(۱)، صص ۲-۲۵. موجود در آدرس: <https://doi.org/10.22059/jes.2021.311345.1008077>
- رفیعیان، مجتبی. جعفری، ساغر. (۱۳۹۹). سنجش رضایت‌مندی زنان از کیفیت فضاهای عمومی انحصاری با تأکید بر حس ایمنی نمونه مطالعاتی: پارک بوستان مادران، شهر جدید اندیشه، تهران. نشریه پژوهش‌های راهبردی مسائل اجتماعی ایران، ۹(پیاپی ۲۸)، صص ۱۳۳-۱۵۸. موجود در آدرس: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23221453.1399.9.1.6.9>
- شکریگی، عالیه و رادین، پرنگ. (۱۳۹۵). بررسی عوامل مرتبط با احساس ناامنی اجتماعی زنان در فضاهای شهری (با تأکید بر ویژگی‌های کالبدی شهر). نشریه مطالعات اجتماعی روان‌شناسی زنان، ۱۴(۲) صص ۸۷-۱۲۶. موجود در آدرس: doi: 10.22051/jwsp.2016.2489
- صالحی، اسماعیل. (۱۳۹۰). برنامه‌ریزی و طراحی محیطی امنیت در محیط زیست شهری. تهران: انتظارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
- صرافی، مظفر؛ رضویان، محمد تقی؛ طالبیان، محمد حسن و اکبری، محمدرضا. (۱۳۹۸). سنجش و ارزیابی وضعیت مؤلفه‌های زیست‌پذیری خیابان از دیدگاه



شهروندان (مطالعه موردی: خیابان ولیعصر تهران). فصلنامه علمی و پژوهشی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۱۱(۳)، صص ۴۱۵-۴۳۰. موجود در آدرس:

<https://dorl.net/dor/20.1001.1.66972251.1398.11.3.21.0>

— غضنفرپور، حسین؛ صداقت کیش، مرضیه؛ سلیمانی دامنه، مجتبی و افضل‌نیز، مرضیه. (۱۳۹۸). سنجش سرزندگی و حیات شبانه میدان نقش جهان اصفهان با تأکید بر امنیت پایدار شهری. فصلنامه شهر پایدار، ۲(۲)، صص ۸۷-۱۰۶. موجود در آدرس:

doi: 10.22034/jsc.2019.187838.1023

— قزاتلو، محسن؛ زیویار، پروانه و استعلاجی، علیرضا. (۱۴۰۱). ساماندهی نقاط بی دفاع در سطح محله‌های شهری، مورد مطالعه: منطقه (۹) شهر تهران. پژوهشنامه جغرافیای انتظامی، ۱۰(۴۰)، صص ۲۱-۵۲. موجود در آدرس:

doi: 10.22034/pogra.2023.1269167.1366

— کوزه‌گر کالجی، لطفعلی؛ صابری، علی و تیر، مائده. (۱۴۰۲). تحلیلی بر شاخص‌های سرزندگی در فضاهای عمومی با تأکید بر امنیت شهروندان (مطالعه موردی: محله بنسنگان یاسوج). مطالعات ساختار و کارکرد شهری، ۱۰(۳۶)، صص ۱۷۳-۲۰۳. موجود در آدرس:

doi: 10.22080/usfs.2023.24950.2337

— محبوبی‌منش، حسین. (۱۳۸۵). تأملی کوتاه درباره آسیب‌های اجتماعی به‌عنوان مسئله امنیت عمومی ۸(۳)، صص ۹-۳۱. موجود در آدرس:

Journal of Research Police Science

— نصیری هنده‌خاله، اسماعیل؛ احمدی دهک، فریبرز و معدنی، فاطمه. (۱۴۰۲). بررسی تطبیقی مؤلفه‌های مؤثر بر احساس امنیت در محلات اسکان غیررسمی کلان‌شهر کرج. پژوهش‌نامه جغرافیای انتظامی، ۱۱(۴۱)، صص ۱-۲۲. موجود در آدرس:

doi: 10.22034/pogra.2023.1274693.1432

— نورایی، همایون؛ طبیبیان، منوچهر و رضایی، ناصر. (۱۳۹۲). تحلیل امنیت در سکونت گاه‌های غیررسمی با تأکید بر آسیب‌های اجتماعی (مطالعه موردی: محله خاک سفید تهران). هویت شهر، ۷(۱۳)، صص ۱۱-۲۳. موجود در آدرس:

<https://dorl.net/dor/20.1001.1.17359562.1392.7.13.2.0>

— هزارجریبی، جعفر (۱۳۹۲). «حساس امنیت اجتماعی از منظر توسعه گردشگری». مجله جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، ۲۲(۲)، صص ۱۲۱-۱۴۲.

<https://dorl.net/dor/20.1001.1.20085362.1390.22.2.7.0>



- Cagliero, L., Cerquitelli, T., Chiusano, S., Garino, P., Nardone, M., Pralio, B., & Venturini, L. (2015, April). Monitoring the citizens' perception on urban security in Smart City environments. In 2015 31st IEEE International Conference on Data Engineering Workshops (pp. 112-116). IEEE.
- Ferraz, F. S, (2014). Smart city security issues: depicting information security issues in the role of an urban environment. In 2014 IEEE/ACM 7th International Conference on Utility and Cloud Computing (pp. 842-847). IEEE.
- Ismagilova, Elvira, et al. (2020). Security, privacy and risks within smart cities: Literature review and development of a smart city interaction framework." Information Systems Frontiers (2020), Pp. 1-22. Available at:
<https://doi.org/10.1007/s10796-020-10044-1>
- Kesswani, Nishtha & Kumar, Sanjay (2018) The Smart-X model for Smart Cities, 42nd IEEE International Conference on Computer Software & Applications, 0730-3157/18IEEE. Available at:
<https://doi.org/10.1109/COMPSAC.2018.00112>
- The Economist Intelligence (2019) Safe Cities Index 2019. Available at:
<https://www.eiu.com/n/>
- UNESCOO Events on Smart Sustainable Cities (2014), Montevideo, Uruguay, 11-14 March 2014.
- Laufs, J., Borrión, H., & Bradford, B. (2020). Security and the smart city: A systematic review. Sustainable cities and society, 55, 102023. Available at:
<https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102023>
- Moch, N., & Wereda, W. (2020). Smart Security in the Smart City. Sustainability, 12(23), 9900. Available at:
<https://doi.org/10.3390/su12239900>
- Pain, R. H. (1997). Social geographies of women's fear of crim, Transactions of the institute of British Geographers New Series, 22(2), pp:231-244
- United States government(2023). Create your personal my Social Security.
<https://www.ssa.gov/myaccount/>