

## تحلیل فضاهای عمومی شهری با رویکرد امنیتی به روش S.A (مورد مطالعه: بوستان آزادی شهر اردبیل)

علیرضا محمدی<sup>۱</sup>، سمیه محمدی حمیدی<sup>۲</sup>، رضا هاشمی معصوم آباد<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۱/۳۰  
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۳/۲۰

از صفحه ۵۱ تا ۷۸

پژوهشنامه جغرافیای انتظامی  
سال پنجم، شماره هجدهم، تابستان ۱۳۹۶

### چکیده

هدف اصلی این پژوهش بررسی وضعیت بوستان آزادی شهر اردبیل به عنوان مهم‌ترین بوستان در این شهر از منظر مؤلفه‌های امنیتی است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر نوع تحقیق توصیفی-تحلیلی است. برای گردآوری داده‌ها از روش برداشت میدانی و فرم محقق ساخته استفاده شده است. در انجام این پژوهش از ۱۵ مؤلفه و ۷۲ شاخص استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش ممیزی ایمنی (S.A) و برای رتبه‌بندی معیارها از مدل ویکور (VIKOR) استفاده شده است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهند که الف) وضعیت عمومی بوستان از نظر مؤلفه‌هایی مثل نشانه‌ها، خطوط دید، مکان‌های کور و بدون دفاع، کاربری‌های مجاور و تعمیر و نگهداری بوستان مطلوب است. ب) وضعیت امنیتی بوستان در برخی مؤلفه‌ها از جمله خوانایی و نوع میلمان شهری کاملاً نامطلوب است. نتیجه نهایی این که وضعیت عمومی این بوستان از نظر مجموع مؤلفه‌های امنیتی تا حدودی مطلوب است.

**کلید واژه‌ها:** امنیت، فضاهای عمومی، پیشگیری از جرم، ارزیابی ایمنی، بوستان آزادی.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی

۱- استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران (نویسنده مسئول مکانبات) a.mohammadi@uma.ac.ir

۲- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری- برنامه‌ریزی مسکن، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

## مقدمه

به‌طور کلی شهرها و سکونتگاه‌های شهری چهره آینده جهان ما هستند. امروزه حدود ۵۰٪ جمعیت دنیا در مناطق شهری زندگی می‌کنند. در سال ۲۰۰۵ جمعیت شهرنشین دنیا ۳/۱۷ میلیارد نفر از کل ۶/۴۵ میلیارد نفر بود. سال ۲۰۰۷ نقطه عطفی در تاریخ بشر بود. در این سال برای نخستین بار در تاریخ نیمی از جمعیت دنیا شهرنشین شدند (Sierra & Steiner, 2007: 3). با توجه به این مسائل و شرایط پیش‌روی جوامع، کیفیت فضاهای شهرها، کیفیت زندگی شهروندان در اوضاع اقتصادی و اجتماعی (لطفی و همکاران، ۱۳۹۳: ۴۰) و یکی از مفاهیم بااهمیت، پیچیده و جدید در این زمینه و در بسیاری از مباحث سیاسی، اجتماعی و اقتصادی مطرح است، موضوع و مفهوم امنیت است (ساروخانی و هاشم‌نژاد، ۱۳۹۰: ۸۲). امنیت<sup>۱</sup> به‌ویژه از بعد اجتماعی را می‌توان چنین تعریف کرد: امنیت به معنای ایمن شدن، درامان بودن و بی‌بیمی، آرامش و آسودگی است (زارع و ترکان، ۱۳۹۰: ۱۳۴).

فضای عمومی شهر صحنه نمایش زندگی روزمره مردم است و در تقابل با فضای زندگی خصوصی تعریف می‌شود. اهمیت این فضاها به دلیل نقشی است که در توسعه جامعه دموکراتیک بازی می‌کند. از طرفی دیگر، یکی از مهم‌ترین عوامل تهدیدکننده حضور مردم در این فضاها ترس از بزه‌دیده واقع شدن و یا مورد تعرض رفتارهای غیرمدنی و خشونت واقع شدن است (مدیری، ۱۳۸۵: ۱۲). به‌طور مشخص در نگاه برنامه‌ریزان شهری، فضاهای عمومی علی‌الخصوص پارک‌ها به‌عنوان یکی از اجزای بسیار مهم بدنه شهری، انسانی و طبیعی بنا بر ویژگی‌های سیستمی و نظام‌مند مکان‌یابی، نوع طراحی، دسترسی، روشنایی، ساخت جمعیتی و غیره می‌تواند در القاء یا عدم القاء حس امنیت بسیار مؤثر واقع شود (احمدپور و همکاران، ۱۳۹۲: ۲ به نقل از Gobster, 2002: 156).

تاکنون تحقیقات فراوانی در جای‌جای جهان در زمینه امنیت به‌ویژه امنیت اجتماعی در مکان‌های تجمع انسان به‌ویژه در شهرها انجام شده است که در پی آنها نظریه‌های مختلفی در این زمینه ارائه شده است. براساس عقیده غالب، جرم پیش‌از آن‌که پدیده‌ای جبرگرایانه و ناشی از عوامل قطعی و ثابت محیط طبیعی باشد پدیده‌ای انسان‌ساخت و

1- Social Security.

متأثر از شرایط محیط انسان‌ساخت جامعه و مکان جرم است (کلانتری، ۱۳۸۰: ۱۸۰). از این‌رو، در دنیای امروز به‌شدت نیازمند جرمی راسخ و تلاشی فراگیر برای کاهش فرصت‌های جرم و کمرنگ‌کردن انگیزه‌های مجرمانه در افراد است تا از این طریق تا حدود زیادی بتوان از شدت بزهکاری و جرم جامعه کاست. این امر مستلزم یک‌سری اقدامات پیشگیرانه از جرم است. موضوع پیشگیری از جرم و بزهکاری همواره یکی از موضوعات مهم در جوامع بوده است (بیات و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۵). همان‌طور که می‌دانیم بسیاری از شهرهای کشورمان با یک هسته روستایی شکل گرفته‌اند. به همین علت در کالبد خود نارسایی‌های فیزیکی فراوانی دارند. از طرف دیگر، یکی از مشکلات دیگر ایجاد برقراری تعادل بین ایمنی و ساخت‌وسازها از یک‌سو و حفظ جنبه‌های زیبایی‌شناسی از سوی دیگر بسیار اهمیت دارد در زمینه نحوه نگهداری ساخت‌وسازها، استانداردها، نظام‌نامه ایمنی اجباری یا اختیاری خاصی وجود ندارد (جیسون و ویلسون، ۱۳۸۷: ۱۷ به نقل از آفاغنی‌زاده، ۱۳۹۰).

شهر اردبیل به‌عنوان یکی از شهرهای وسیع کشور ما همانند دیگر شهرهای کشور بعد از اصلاحات ارضی شاهد رشد عظیم جمعیت بوده است چنان‌که جمعیت شهر اردبیل در سال ۱۳۷۵ براساس نتایج سرشماری ۳۴۰ هزار و ۳۸۶ نفر بوده است که پس از یک دهه در سال ۱۳۸۵ به ۴۱۸ هزار و ۲۶۲ نفر رسیده است. نرخ رشد جمعیت شهر در این سال ۲/۰۸ بوده است. از این میزان نرخ رشد نزدیک به ۱/۸۳٪ مربوط به رشد طبیعی و بقیه ناشی از مهاجرت بوده است. با توجه به رشد بی‌رویه جمعیت در سال‌های اخیر شهر با مشکلاتی از جنبه‌های مختلف در سطح شهر و سطح محله‌ای روبه‌رو شده است که یکی از این مشکلات امنیت در فضاهای شهری است. بنابراین، توجه به نیاز این شهروندان و همچنین نیل به توسعه پایداری شهری لازم و ضروری است. با توجه به ضرورت مسئله در این پژوهش یکی از بوستان‌های اصلی شهری انتخاب و سعی شد تا به پرسش‌های مطروحه در زیر پاسخ داده شود.

- آیا اصول پیشگیری جرم از طریق طراحی محیطی در این بوستان رعایت شده است؟
- وضعیت بوستان از لحاظ ایمنی چگونه است؟
- وضعیت هر یک از مؤلفه‌های پیشگیری از جرم در این بوستان چگونه است؟

### پیشینه پژوهش

تاکنون پژوهش‌های فراوانی در زمینه امنیت به‌ویژه امنیت از بعد اجتماعی با کاربردهای روش‌های متعددی در داخل کشور انجام شده است ولی بیشتر این پژوهش‌ها بیشتر بر بعد روانی امنیت تأکید کرده‌اند. به عبارتی دیگر، تاکنون پژوهش‌های زیادی در زمینه نحوه پیشگیری از جرم در سطح شهرهای کشور انجام نشده است. در زیر به چند نمونه از پژوهش‌های انجام‌شده در داخل و خارج کشور در این زمینه اشاره شده است.

در زمینه بررسی امنیت فضاهای عمومی می‌توان به مقاله الماسی فر و انصاری (۱۳۸۹) با عنوان «بررسی امنیت محیطی در پارک‌های منطقه‌ای به‌عنوان بخشی از فضاهای شهری از دیدگاه زنان بر پایه رویکرد سپتد (مطالعه موردی: پارک ساعی)» اشاره کرد که با استفاده از ابزار پرسشنامه به بررسی امنیت بوستان باتوجه‌به اصول پیشگیری از جرم پرداخته‌اند. باتوجه‌به نتایج حاصله در کشورهایی که ساختار فرهنگی و اعتقادی عمیق‌تری دارند بایسته است رویکرد سپتد معیارهای ریزتر و جزئی‌تری را در ارتباط با زنان در شاخص‌های طراحی محیط لحاظ نماید.

در زمینه ارزیابی ایمنی<sup>۱</sup> نیز در ایران پژوهش‌های بسیاری انجام نشده است. با این‌که این روش بیشتر در بخش بهداشت حرفه‌ای به‌کار برده می‌شود در ایران این اصطلاح برای اولین بار توسط عدل و فزونی (۱۳۷۷) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی وضعیت ایمنی یک شرکت توزیع نیروی برق با روش "safetyaudit" با تعریف ایمنی به‌صورت میزان فرار از خطرات<sup>۲</sup>» چگونگی کاربرد آن در عمل مطرح شد. ایشان با بهره‌گیری از روش safetyaudit و بازبینی<sup>۳</sup> به بررسی ایمنی در شرکت برق پرداخته‌اند. باتوجه‌به نتایج و مقایسه آنها با تقسیم‌بندی OSHA درصد ضریب ایمنی ۲۴,۷ به‌دست آمد که نشان‌دهنده کمی ایمنی در این شرکت بوده است.

محمدی و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با همین مضمون با عنوان «تحلیل وضعیت نورپردازی و ارزیابی ایمنی فضاهای شهری با استفاده از راهبردهای CPTED و مدل ارزیابی SafetyAudit (مطالعه موردی: پارک ملت شهر زنجان) به ارزیابی ایمنی این

1- Safety audit.

2- degree of freedom from hazards.

۳- معادل فارسی واژه چک‌لیست. همچنین واژه سیاهه نیز پیشنهاد شده است.

بوستان با استفاده از معیارهای سپتد و به‌کارگیری روش ارزیابی ایمنی (safetyaudit) پرداخته‌اند. یافته‌ها نشان داد که وضعیت نورپردازی بخش‌های زیادی از بوستان ضعیف است و همین امر سبب کاهش ایمنی این بوستان شده است. افزون بر این، ارزیابی‌های انجام‌شده در زمینه میزان روشنایی و تجهیزات موجود بیانگر طراحی نادرست سامانه نورپردازی بوستان و ناکارایی آن است که مغایر با اصول و راهبردهای طراحی محیط پیشگیری از جرم (سپتد) است.

در خارج از کشور نیز در چند دهه گذشته مطالعات بسیار زیادی در مورد بزهکاری انجام شده که از جمله آن می‌توان به مطالعات جفری (Jeffery:1971)، هریس (Harries:1974)، پایل (Pyle:1974)، نیومن (Newman:1974)، رایز (Reiss:1986)، رنجرت (Rengert:1986)، برانتینگهام (Brantingham:1984) (Brantingham:1981)، کلارک (Clark:1997)، ویسلبرگ (Veisburgl:1995)، تیلور و هارول (Taylor and Harrel:1996) و پرکینز (Perkins:1993) اشاره کرد (Maltz: 2000, 66 به نقل از عبدالهی، ۱۳۸۳). با این وجود از پژوهش‌های خارجی در زمینه پیشگیری از جرم با به‌کارگیری ممیزی ایمنی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

آلن و همکارانش<sup>۴</sup> (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان «اندازه‌گیری میزان امنیت بیرونی در محله‌های مسکونی کانادا» با بهره‌گیری از روش ممیزی ایمنی و طرح ۳۶ مورد و با توجه به اصول چهارگانه سپتد (قلمرو، نظارت طبیعی، کنترل دسترسی و فعالیت) به بررسی میزان امنیت در محله‌های مسکونی در کانادا پرداخته‌اند. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده محله‌های مسکونی قدیمی با ساکنان مهاجر از روستاها و حاشیه‌نشین از ایمنی کمتری نسبت به دیگر محله‌های شهری برخوردار بوده‌اند و میزان نور و دیگر اصول پیشگیری جرم از طریق محیطی در این محله‌ها رعایت نشده است. در طراحی دیگر، روجر استرو<sup>۵</sup> و همکارانش (۲۰۰۷) با همکاری شهرداری به بازرسی ایمنی و بررسی امنیت در بوستان‌ها و زمین‌های بازی و تفریح کودکان در شهر تامپا واقع در ایالت فلوریدا پرداخته‌اند. هدف این طرح از بازرسی ایجاد فرصت‌های تفریح و سرگرمی برای همه گروه‌های سنی و کمک به افزایش کیفیت در نظام بوستان برای تفریح و

4- AlanG & Phipps & Barry A & Horrobin.

5- Roger Strou.

6- Tampa.

پژوهشنامه جغرافیای انتظامی (سال پنجم، شماره هجدهم، تابستان ۱۳۹۶)

یادگیری به نفع سلامت و امنیت و نیازهای جامعه بوده است. در نهایت، با بررسی و نظارت بر بوستان پیشنهادهایی به منظور بهبود این فضاها ارائه کرده‌اند.

### مبانی نظری

یافته‌های بسیاری از مطالعات تجربی نشان می‌دهد بین جرم و عوامل محیطی ارتباط وجود دارد (Leong & Sung, 2015:2). پژوهش‌های متعدد به‌خوبی اثبات کرده است که با تغییر شرایط محیطی و طراحی مناسب فضا سطح جرایم خاص را می‌توان کاست و سطح ایمنی را افزایش داد (Heal and Laycock, 1986; Clarke and Mayhew, 1980). پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی، شاخه‌ای از رهیافت‌های مکانیکی در پیشگیری از جرم است که بر این باور است که مجرم ارتکاب جرم را انتخاب می‌کند. جرم معلول فرصت است. مجرم فردی عقلانی و دارای انتخابی عقلانی است. تأثیر گذاشتن بر عوامل وضعی راحت‌تر از تغییر و مبارزه با ضعف‌های بشری و اصلاح شخصیت مجرمان است. در نتیجه، راه‌حل مناسب برای پیشگیری از وقوع جرم را کم کردن فرصت‌های مجرمانه می‌داند (محمودی جانکی، قوچی بیگی، ۱۳۸۸). الیزابت ووداولین کسی بود که در سال ۱۹۶۱ به رابطه میان جرم و محیط فیزیکی اشاره کرد. وی این بحث را مطرح نمود که چگونه ویژگی‌های ساختاری مربوط به گسترش ساخت منازل عمومی مانع تماس و ارتباط میان ساکنان آن می‌شود. جین جیکوبز (۱۹۶۱) در کتاب خود تحت عنوان «مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکا» دیدگاه دقیق‌تری را درباره جرم و طراحی کالبدی ارائه داد (حناچی و مژگانی، ۱۳۸۷: ۴).

پژوهشگران دیگری نیز راه‌های بسیاری را برای جلوگیری و کاهش جرم و جنایت در شهرها بررسی کرده‌اند. یکی از راه‌های جذاب CPTED (پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی) است که یک رویکرد چندرشته‌ای به جلوگیری از رفتار مجرمانه از طریق طراحی کردن محیط‌زیست انجام می‌گیرد. به عقیده جیکوبز بیشتر رفتارهایی که موجب خشم، ترس و ناراحتی مردم در فضاهای شهری است و مردم را از استفاده از فضاهای عمومی منصرف می‌کند به‌لحاظ قانونی جرم نیستند و می‌توان آنها را رفتارهای غیرمدنی و یا آن‌گونه که جاکوبز می‌گوید «بربریت خیابانی»<sup>۷</sup> نامید (جیکوبز، ۱۹۵۶: ۳۹).

<sup>۷</sup>- Street Barbarism.

شارون زوکین نیز در کتاب فرهنگ شهرها می‌گوید: «فضاهای شهری به اندازه کافی برای مردم امن نیستند تا آنها در خلق فرهنگ عمومی مشارکت داشته باشند» (زوکین، ۱۹۹۵: ۳۸). در این راستا نظریه‌های مختلفی از سوی پژوهشگران ارایه شده است که در جدول شماره (۱) نمایش داده شده است.

جدول (۱): چهار نظریه مطرح در رابطه با جرم و خشونت در فضاهای شهری

نظریه	جین جیکوبز	اسکار نیومن	مؤسسه پیشگیری از جرم (CPTED)	بیل هیلر
کنترل فضا/ حاکمیت	تمایز کردن آشکار عرصه عمومی و خصوصی	مکانیزم‌های نمادین، مرزهای تعریف شده از عرصه‌های خصوصی تا عمومی باشد تا پهنه‌های مختلف درک و دانسته شود	کنترل دسترسی طبیعی با هدف کاهش فرصت دسترسی به هدف جنایت، استفاده از محصوریت‌های کالبدی که موجب افزایش قوت قلب و حس مالکیت ساکنان می‌گردد	فضاهایی که با سایر فضاها یکپارچه شده‌اند پیاده‌ها را تشویق به حرکت و تماشا در آن فضاها می‌کند
نظارت	نیاز به چشم‌هایی نظاره‌گر از سوی صاحبان طبیعی، هم ساکنان و هم استفاده‌کنندگان	ایجاد ظرفیت کالبدی- نظارتی در فضا تا فرصت نظارت برای ساکنان و دیگر نهادها ممکن گردد	نظارت طبیعی به‌عنوان نتیجه مردمی که در فضا معمولی استفاده از مایملک تأمین می‌گردد.	نظارت از طریق
فعالیت	فعالیت‌های هم‌جوار خیابان می‌بایست رهروان پیوسته‌ای را فراهم کند تا بحث نظارت تقویت گردد	مخالف این نظریه است که حضور فعالیت‌های بیشتر و تجاری میزان جرم و جنایت را کاهش می‌دهد	بر کاهش فعالیت از طریق حرکت و در نتیجه کاهش سطح فعالیت تأکید دارد	از طریق یکپارچه- سازی فضا و مسیرهای حرکتی می‌توان فضاهای به هم پیوسته‌ای را تعریف کرد که ایمن به نظر می‌رسند

(منبع: Carmona, 2003: 121 و مدیری، ۱۳۹۰: ۱۸)

به‌طور کلی اصول اصلی و پایه‌ای نظریه پیشگیری جرم از طریق طراحی محیطی شامل ۴ اصل زیر است:

- **نظارت طبیعی:** ماهیت اصلی سپتد نظارت طبیعی شامل پیاده‌روها، خیابان‌ها، بوستان‌ها، ساختمان‌های محله و اموال خصوصی

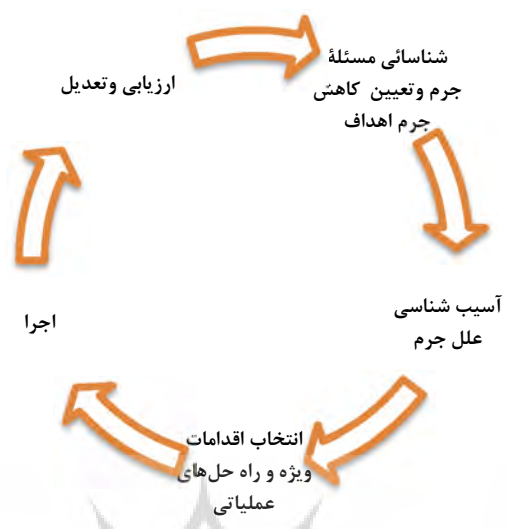


پژوهشنامه جغرافیای انتظامی (سال پنجم، شماره هجدهم، تابستان ۱۳۹۶)

است (Merry, 1972: 2 & Reynald, 2011: 3). نظارت طبیعی یعنی طراحی و قرارگیری ویژگی‌های فیزیکی برای حداکثرکردن امکان دید (جهت‌گیری ساختمان‌ها، پنجره‌ها، ورودی‌ها و خروجی‌ها، پارکینگ، پیاده‌روها، دروازه‌های نگهبانی، محوطه‌سازی از طریق درختان و بوته‌ها، استفاده از نرده‌ها یا دیوار، علائم و بقیه موانع فیزیکی). به عبارتی دیگر، نظارت طبیعی ساکنان بر اموال شخصی خود در مسیر پیاده‌روها، مسیرهای رانندگی و ورودی ساختمان‌ها امکان‌پذیر شود (Kang, 2013: 7)؛

- **قلمروگرایی:** قلمروگرایی اشاره دارد به حس مالکیت به محیط مسکونی و حفاظت از اموال خصوصی و اماکن عمومی مورد استفاده خود و احساس تعلق به خود در ساکنان است (McKay, 1996: 1). به عبارتی دیگر، ایجاد و گسترش حس مالکیت مشروع توسط تقویت نظارت طبیعی موجود در راهبردهای کنترل دسترسی طبیعی به وسیله موارد نمادین (غیرفیزیکی) یا عامل اجتماعی در مکان؛
- **کنترل دسترسی:** کنترل دسترسی به کنترل افرادی که وارد یک فضای عمومی می‌شوند و یا از آن رد می‌شوند اشاره دارد به‌ویژه افرادی که بدون هدف وارد یک مکان عمومی می‌شوند (Ziegler, 2007: 1 & Beavon and et al, 1994: 18 & Alan and et al, 2014: 8).
- **تعمیر و نگهداری:** یک خانه برای ساکنان به‌مثابه یک سرپناه از طبیعت و فضا است. بنابراین، ساکنان باید به‌خوبی از این سرپناه مواظبت کرده و انگیزه زیادی نسبت به تعمیر و نگهداری آن داشته باشند (Plaut and et al, 2010: 5 & alen, 2004: 8 & thomsen and et al, 2009: 7). مشابه این محیط مسکونی نیز مانند خانه محلی برای زندگی جمعی است. بنابراین، تعمیر و نگهداری از محیط مسکونی برای حفظ ایمنی و آسایش ساکنان آن بیشتر از همه چیز مهم و ضروری است. فرایند پیشگیری جرم و اجرای آن در شکل زیر نمایش داده شده است.





شکل (۱): فرایند پیشگیری از جرم  
(منبع: نسل، ۱۳۸۶)

باتوجه به موارد و اصولی که در سطح جهان در رابطه با پیشگیری جرم از طریق طراحی محیطی مطرح بوده همچنین، کارایی و نتیجه بخش بودن این رویکرد در موارد مورد استفاده طراحی محیطی جرم‌ستیز و امن در کاهش میزان جرایم به اندازه دیگر روش‌های پیشگیری (پیشگیری‌های غیرمکانی) در کاهش میزان جرایم مؤثر بوده است. در نیمه دوم سال ۱۳۷۰ مرکزی با عنوان «دفتر مطالعات پیشگیری از وقوع جرم» به دستور رییس قوه قضائیه و با مسئولیت دادستان کل کشور به منظور مطالعه راجع به پیشگیری از وقوع جرم تشکیل شد. در سال ۱۳۸۱ با تأسیس شورای عالی توسعه فضایی به ریاست قوه قضائیه یکی از موارد کمیسیون کمیته پیشگیری از جرم تأسیس شد. یکی از طرح‌هایی که در آن کمیته در جریان است طرح تهیه پیش‌نویس تأسیس «شورای ملی پیشگیری از جرم» در ایران است. در این طرح با پذیرش ریاست قوه قضائیه بر شورای یادشده از سایر نهادهای مربوطه از جمله وزارت کشور و آموزش و پرورش، بهداشت و درمان، مسکن و شهرسازی و سازمان‌های زیرمجموعه آنها همچون سازمان بهزیستی کشور، نیروی انتظامی و... نمایندگانی از نهادهای مدنی هیئت اجتماع به‌عنوان اعضای شورا نام برده و همچنین به تشکیل شورا در سطح استانی نیز توجه شده است (زینالی، ۱۳۸۱: ۷).

## روش تحقیق

در پژوهش حاضر نوع تحقیق کاربردی و روش آن توصیفی-تحلیلی است. ابزار مورد استفاده برای جمع‌آوری اطلاعات مشاهده میدانی نگارندگان، GPS و تکمیل کاربرگه بازبینه ممیزی ایمنی است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری‌شده نیز از روش ارزیابی ایمنی (Safety audit) و سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) استفاده شده است. همچنین، برای بهتر نمایش دادن نتایج حاصل از تحلیل از روش ویکور، که یکی از روش‌های مهم تصمیم‌گیری چندشاخصه است، استفاده شده است. باتوجه به این که روش SA بیشتر در شاخه‌های بهداشت عمومی و برای ارزیابی ایمنی شرکت‌ها و مؤسسات به کار گرفته می‌شود در زیر به معرفی بیشتر این روش و اهداف آن و همچنین روش ویکور پرداخته شده است.

**ممیزی ایمنی:** انجمن مهندسان آمریکا S.A را به صورت یک بررسی و بازرسی روشمند (متدیک) مستقل و دوره‌ای (پریودیک) تعریف می‌کند که شامل تجزیه و تحلیل، آزمون و تأیید یا رد نمودن روش‌های کاری و عملیات و وضع موجود در محیط می‌گردد (عدل، ۱۳۷۹، ۱۸). به عبارتی دیگر، ممیزی ایمنی همکاری میان ساکنان، گروه‌های اجتماعی، کسب و کارهای محلی، محله‌ها، نهادها و دولت است (Lynch, 2007: 3) که از طریق پیشگیری جرم بر روی افزایش ایمنی و امنیت مردم در اماکن عمومی و نیمه عمومی نظیر بوستان‌ها، ایستگاه‌های اتوبوس، خیابان‌ها، مکان‌های کار، دانشگاه‌ها، خودروگاه‌ها، پیاده‌روها و... تمرکز دارد (Lynch, 2007: 5). روشی برای بررسی مستقیم یک فعالیت است که با استفاده از یک نگرش اصولی به منظور شناسایی نقاط ضعف و قوت آن فعالیت و براساس مقایسه با استانداردها و قوانین صورت می‌گیرد. در ممیزی ایمنی هم نرم‌افزار سیستم‌ها و دستورالعمل‌ها و هم سخت‌افزار مانند دستگاه‌ها و تأسیسات مورد بررسی قرار می‌گیرد (والاث و لاهیچانیان، ۱۳۷۹: ۲۲۰). شکل شماره (۲) اجزا، اهداف و فواید اجرای ممیزی ایمنی را نمایش می‌دهد.



شکل (۲): اجزا، اهداف و فواید اجرای ممیزی ایمنی

نکته آخر در خصوص SA آن است که این روش نیز همانند سایر روش‌های تشخیص خطرات از مزایا و معایبی برخوردار است که لازم است تا قبل از به‌کارگیری آن نسبت به آنها توجه به‌عمل آید. از جمله مزایای آن نیازنداشتن به کارکنان متخصص و ماهر برای تکمیل پرسشنامه‌ها است، که برای این کار می‌توان با استفاده از دستورالعمل‌های مکتوب و با استفاده از افرادی که حداقل آموزش را دیده‌اند، نسبت به اجرای SA اقدام کرد. از جمله معایب آن روش نیز می‌توان به محدود شدن فرد به پرسش‌های کاربرگه‌های بازبینه، توجه به اجرای یک موضوع خاص در یک زمان خاص و در نتیجه فقدان شناسایی روابط میان واکنش‌ها در بین فرایندهای طراحی بازبینه‌ها براساس توانایی‌ها و تجارب قبلی افراد تهیه‌کننده و امکان طراحی بازبینه به‌وسیله افراد غیرمتخصص اشاره کرد (Kavianian & wentz, 1990: 238).

پژوهشنامه جغرافیای انتظامی (سال پنجم، شماره هجدهم، تابستان ۱۳۹۶)

**مدل ویکور<sup>۹</sup>:** روش ویکور در سال ۱۹۹۸ توسط سی اوپراسیو<sup>۱۰</sup> ارائه شد. مبنای این روش برگرفته از برنامه‌ریزی سازشی<sup>۱۱</sup> است. این مدل به‌عنوان یک روش تصمیم‌گیری چندمعیاره برای حل یک مسئله تصمیم‌گیری گسسته با معیارهای نامتناسب (واحد‌های اندازه‌گیری مختلف) و متعارض توسعه داده شده است. این روش بر رتبه‌بندی و انتخاب از یک دسته آترناتیوها<sup>۱۲</sup> و تعیین راه‌حل‌های سازگار<sup>۱۳</sup> برای مسئله با معیارهای متعارض متمرکز شده است که می‌تواند به تصمیم‌گیرندگان برای رسیدن به تصمیم نهایی کمک کند. راه‌حل سازگار یک راه‌حل شدنی<sup>۱۴</sup> است که نزدیک‌ترین راه‌حل به ایده‌آل است و منظور از سازگاری نیز جوابی است که بر اساس توافق متقابل<sup>۱۵</sup> حاصل می‌شود. روش دیگر مبتنی بر فاصله روش TOPSIS است که یک راه‌حل با کوتاه‌ترین فاصله از راه‌حل ایده‌آل و دورترین فاصله از راه‌حل ایده‌آل منفی را تعیین می‌کند (Opricovic & Tzeng, 2004: 15).

ساختار این مدل به‌صورت جدول شماره (۲) است.

جدول (۲): ساختار مدل ویکور

تشکیل ماتریس داده‌ها بر اساس $n$ آترناتیو و $k$ شاخص
محاسبه وزن شاخص‌ها را بر اساس آنتروپی و یا روش ahp
تعیین بالاترین ارزش $\bar{f}_i^*$ و پایین‌ترین ارزش $\bar{f}_i^-$ توابع معیار در صورتی که $i=1, \dots, n$ باشد.
محاسبه ارزش $S_j$ و $R_j$ برای $j=1, \dots, n$ که به‌صورت زیر تعریف می‌شوند:
$f_i^* = \max_j f_{ij}; \quad f_i^- = \min_j f_{ij}$
$S_j = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-}; \quad R_j = \max_i \left[ w_i \cdot \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-} \right]$
مقدار $Q_j$ را برای $j=1, \dots, n$ به طریق زیر محاسبه کنید:
$Q_j = v \cdot \frac{S_j - S^-}{S^+ - S^-} + (1-v) \cdot \frac{R_j - R^-}{R^+ - R^-}$
$S^+ = \max_j S_j; \quad S^- = \min_j S_j; \quad R^+ = \max_j R_j; \quad R^- = \min_j R_j$

(منبع: حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۹۰: ۳۲۶)

9- VIKOR.

10- S.Opricovic.

11- Compromising Programming.

۴- معادل فارسی آن جایگزین است ولی به‌دلیل این که این واژه -همانند واژه آنتروپی- در مدل مذکور جاافتاده است از ذکر معادل فارسی آن خودداری کردیم.

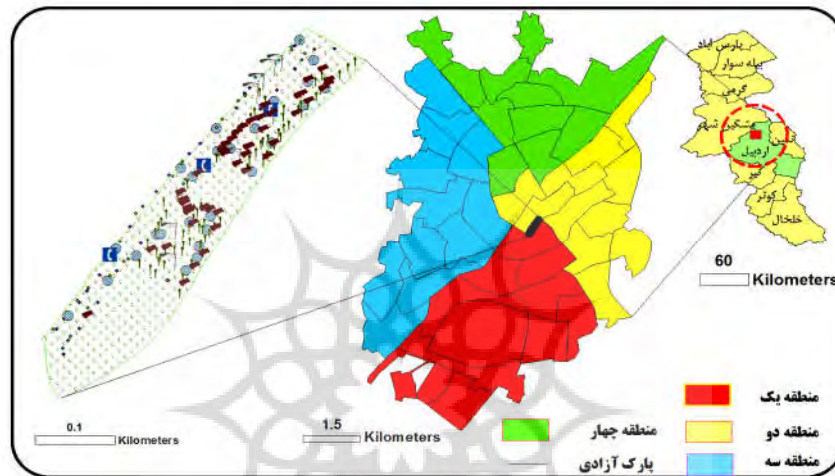
13- Compromise solution.

14- Feasible Solution.

15- Mutual Concession.

### معرفی محدوده مورد مطالعه

شهر اردبیل: شهر اردبیل در منطقه‌ای با مختصات جغرافیایی  $47^{\circ}48'$  تا  $48^{\circ}39'$  طول شرقی و  $37^{\circ}56'$  تا  $38^{\circ}33'$  عرض شمالی قرار دارد. این شهر در دشت اردبیل و در ارتفاع ۱۳۴۰ متری از سطح دریا قرار گرفته است. شکل شماره (۳) موقعیت محدوده مورد مطالعه را نمایش می‌دهد.



شکل (۳): موقعیت محدوده مورد مطالعه

جمعیت شهر اردبیل در سال ۱۳۷۵ بر اساس نتایج سرشماری ۳۴۰ هزار و ۳۸۶ نفر بوده است که پس از یک دوره در سال ۱۳۸۵ به ۴۱۸ هزار و ۲۶۲ نفر رسیده است. نرخ رشد جمعیت شهر در این سال ۲/۰۸ بوده است. از این میزان نرخ رشد نزدیک به ۱/۱۸۳٪ مربوط به رشد طبیعی و بقیه ناشی از مهاجرت بوده است. جدول شماره (۳) میزان جمعیت شهر اردبیل از سال ۱۳۳۵ را نمایش می‌دهد (طرح تفصیلی، ۱۳۸۴: ۱۹).

جدول (۳): جمعیت شهر اردبیل در سال‌های مختلف و رشد آن

	۱۳۹۰	۱۳۸۵	۱۳۷۵	۱۳۶۵	۱۳۵۵	۱۳۴۵	۱۳۳۵	
جمعیت	۵۶۴۳۶۵	۴۱۸۲۶۲	۳۴۰۳۸۶	۲۸۱۹۷۳	۱۴۷۸۶۵	۸۳۵۹۶	۶۵۷۴۲	
نرخ رشد	-	۲/۰۸	۱/۹۰	۶/۴۳	۵/۷	۲/۴	-----	

(منبع: مرکز آمار ایران)

## یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در بالا نیز اشاره شد برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و مشخص کردن وضعیت بوستان از کاربرد بازبینی طراحی شده در زمینه ممیزی ایمنی استفاده شده است. این بازبینی از منابع مختلف لاتین ترجمه و توسط نگارندگان در تاریخ ۱۳۹۵/۰۸/۱۳ و ۱۳۹۵/۰۸/۱۴ دو شبانه‌روز باتوجه به مشاهدات میدانی تکمیل شده است. جدول شماره (۴) بازبینی وضعیت بوستان در هر مؤلفه، که از اصول پیشگیری جرم از طریق طراحی محیطی استخراج شده بود، را نمایش می‌دهد.

جدول (۴): بازبینی ممیزی ایمنی (Safety audit) و وضعیت هر یک از مؤلفه‌ها در بوستان

اصول	معیارها	خوب	تاحدودی قابل قبول	بد
پیدا کردن مسیر در اطراف	مجموع	۰	۳	۲
	درصد پاسخ	۰	۶۰	۴۰
محوه‌سازی	مجموع	۴	۱۳	۵
	درصد پاسخ	۱۸/۱۸	۵۹/۰۹	۲۲/۷۲
تصویر	مجموع	۰	۲	۱
	درصد پاسخ	۰	۶۶/۶۶	۳۳/۳۳
مدیریت	مجموع	۱	۱	۳
	درصد پاسخ	۲۰	۲۰	۶۰
مصالح بنایی / سازه / مبلمان	مجموع	۰	۲	۳
	درصد پاسخ	۰	۴۰	۶۰
دسترسی و کنترل خروجی	مجموع	۱	۲	۳
	درصد پاسخ	۱۶/۶۶	۳۳/۳۳	۵۰
روشنایی	مجموع	۷	۱۳	۶
	درصد پاسخ	۹۲/۲۶	۵۰	۲۳/۷۲
نشانه‌ها	مجموع	۲	۳	۱
	درصد پاسخ	۳۳/۳۳	۵۰	۱۶/۶۶
خطوط دید	مجموع	۳	۱	۲
	درصد پاسخ	۵۰	۱۶/۶۶	۳۳/۳۳
مکان‌های منزوی و دنج	مجموع	۲	۲	۱
	درصد پاسخ	۴۰	۴۰	۲۰
انزوا و فاصله شنوایی	مجموع	۱	۱	۴
	درصد پاسخ	۶۶/۱۶	۱۶/۶۶	۶۶/۶۶
مکان‌های مشکوک،	مجموع	۱	۴	۱

اصول	معیارها	خوب	تاحدودی قابل قبول	بد
اغواکننده و خطرناک	درصد پاسخ	۱۶/۶۶	۶۶/۶۶	۱۶/۶۶
کاربری‌های مجاور	مجموع	۲	۱	۴
	درصد پاسخ	۲۸/۵۷	۲۸/۱۴	۵۷/۱۴۲
تعمیر و نگهداری از یک ناحیه	مجموع	۲	۲	۲
	درصد پاسخ	۳۳/۳۳	۳۳/۳۳	۳۳/۳۳
تصور و برداشت کلی از بوستان	مجموع	۱	۵	۰
	درصد پاسخ	۱۶/۶۶	۸۳/۳۳۳	۰

پس از انجام ممیزی و تکمیل بازبینی‌ها براساس SA اطلاعات جمع‌آوری شده نسبت- به ارزیابی وضعیت ایمنی اقدام می‌شود. روش‌های ارزیابی ایمنی به‌طور کلی عبارتند از:

۱. روش توصیفی: این روش ارزیابی مسائل و مشکلات تعیین‌شده در نتیجه اجرای SA را در خصوص جزئیات مختلف برنامه - برحسب تأثیر این عوامل، شدت و ضعف آنها و توصیه‌های لازم- دربر می‌گیرد.

۲. روش درجه‌بندی: این روش براساس درجه‌بندی موارد مورد نظری که از سؤال‌های تهیه‌شده در طول SA به‌دست آمده‌اند بنا شده است. روش‌های درجه- بندی براساس مفاهیم مختلفی همچون موارد زیر صورت می‌گیرد:

○ A, B, C, D, E, F

○ بله، خیر

○ ضعیف، نسبتاً خوب، خوب، عالی

○ درصد (۱۰٪، ۲۰٪، ۳۰٪، ۴۰٪، ۵۰٪)

همچنین، می‌توان براساس هر یک از موارد مطرح‌شده به هر یک از سؤال‌ها و یا به هر بازبینی ضربی را اختصاص داد که بالابودن ضریب نشانگر اهمیت آن موضوع در روند ایمن‌سازی سازمان است (آزاد و شجاعی، ۱۳۸۰: ۱۰۶ به نقل از تاجیک، ۱۳۷۵). در بازبینی بالا در مجموع ۱۳۲ مؤلفه مطرح شد که پس از ممیزی و تکمیل آن با توجه به



پژوهشنامه جغرافیای انتظامی (سال پنجم، شماره هجدهم، تابستان ۱۳۹۶)  
تعداد پاسخ‌های خوب، متوسط و بد و با توجه به تقسیم‌بندی OSHA<sup>۱۶</sup> بر مبنای درصد کل امتیازها مورد محاسبه قرار گرفتند (جدول شماره ۵).

جدول (۵): تقسیم‌بندی ۱۰۰ مورد کل امتیازهای از نقطه نظر ایمنی OSHA

وضعیت ایمنی	بد	ضعیف	خوب	خیلی خوب	عالی
تعداد امتیازهای مثبت	۲۶	۷۰	۸۵	۹۳	۹۹

جدول شماره (۶) مجموع امتیازهای گرفته شده هریک از مؤلفه‌های مورد مطالعه و وضعیت هریک از آنها به توسط استاندارد OSHA را نمایش می‌دهد.

جدول (۶): وضعیت هریک از مؤلفه‌های مورد مطالعه با توجه به OSHA

وضعیت مؤلفه‌ها با توجه به OSHA	بد	تا حدودی قابل قبول	خوب	اصول
بد	۴۰	۶۰	۰	پیدا کردن مسیر در اطراف
بد	۲۲/۷۲	۵۹/۰۹	۱۸/۱۸	محوه‌سازی
بد	۳۳/۳۳	۶۶/۶۶	۰	تصویر
بد	۶۰	۲۰	۲۰	مدیریت
بد	۶۰	۴۰	۰	مصالح بنایی / سازه / مبلمان
بد	۵۰	۳۳/۳۳	۶۶/۱۶	دسترسی و کنترل خروجی
ضعیف	۲۳/۷۲	۵۰	۹۲/۲۶	روشنایی
ضعیف	۱۶/۶۶	۵۰	۳۳/۳۳	نشانه‌ها
ضعیف	۳۳/۳۳	۶۶/۱۶	۵۰	خطوط دید
ضعیف	۲۰	۴۰	۴۰	مکان‌های منزوی و دنج
بد	۶۶/۶۶	۶۶/۱۶	۶۶/۱۶	انزوا و فاصله شنوایی
بد	۶۶/۱۶	۶۶/۶۶	۶۶/۱۶	مکان‌های مشکوک واغواکننده، خطرناک
ضعیف	۱۴۲/۵۷	۲۸/۱۴	۵۷/۲۸	کاربری‌های مجاور
ضعیف	۳۳/۳۳	۳۳/۳۳	۳۳/۳۳	تعمیر و نگهداری پارک
بد	۰	۳۳۳/۸۳	۶۶/۱۶	تصور و برداشت کلی از پارک

(منبع: نگارندگان)

۱- براساس قانون بهداشت و ایمنی شغلی (OSHA) از سال ۱۹۷۰ اجرای بازرسی‌های کارخانه‌ها و بررسی این که آیا کارفرمایان استانداردهای استخراج شده، که توسط سازمان برای ایمنی و بهداشت محل‌های کاری تصویب شده را به کار می‌برند، انجام می‌شود. همچنین قسمت (a)51)) کار را اعمال کرده است و همانند (ماده عمومی کار) می‌داند که برای هر کارگر (زن یا مرد) باید شرایط کار ایمن و بهداشتی فراهم شود. بازرسی‌ها و تحقیقات کارخانجات توسط کارکنان بهداشت و ایمنی تابع OSHA، که به صورت تخصصی در رشته ایمنی و بهداشت شغلی آموزش دیده‌اند، اجرا می‌شود.



همان‌طور که در جدول بالا نیز مشاهده می‌شود به‌جز مؤلفه‌های روشنایی، نشانه‌ها، خطوط دید، مکان‌های منزوی و دنج، کاربری‌های مجاور و تعمیر و نگهداری بوستان بقیه مؤلفه‌ها در وضعیت بدی از لحاظ ایمنی قرار گرفته‌اند. برای درک بهتر وضعیت هریک از مؤلفه‌ها در این قسمت با استفاده از روش ویکور، که یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است، به سطح‌بندی هریک از مؤلفه‌های مورد مطالعه پرداخته شده است. جدول شماره (۷) نتایج روش ویکور را نمایش می‌دهد.

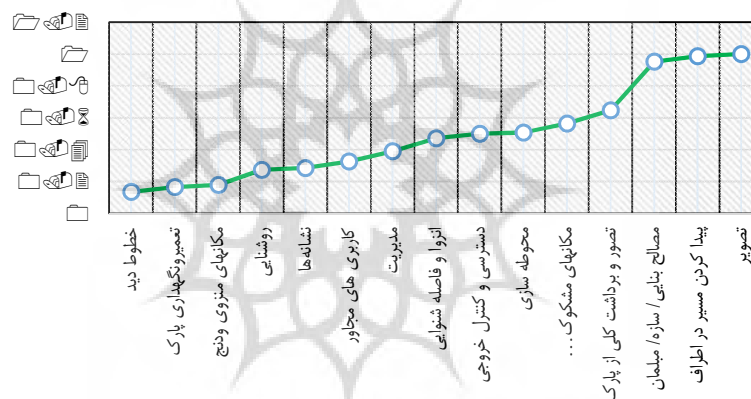
جدول (۷): جایگاه هریک از مؤلفه‌های با توجه به نتایج حاصله از روش ویکور

مؤلفه	Si	Ri	Qi	جایگاه	وضعیت
خطوط دید	۰/۳۶۹۲	۰/۲۲۹۴	۰/۱۳۵۳	۱	مطلوب
تعمیر و نگهداری بوستان	۰/۴۳۹۸	۰/۱۷۲۰	۰/۱۶۶۶	۲	
مکان‌های منزوی و دنج	۰/۴۲۱۶	۰/۱۹۵۷	۰/۱۷۹۶	۳	
روشنایی	۰/۴۷۴۷	۰/۱۸۲۸	۰/۲۷۴	۴	
نشانه‌ها	۰/۴۵۲۴	۰/۲۰۹	۰/۲۸۵۳	۵	
کاربری‌های مجاور	۰/۴۴۲	۰/۲۳۷۳	۰/۳۲۶۶	۶	
مدیریت	۰/۴۷۶۲	۰/۲۳۰۱	۰/۳۹۰۱	۷	نیمه مطلوب
انزوا و فاصله شنوایی	۰/۴۸۵۳	۰/۲۵۵۹	۰/۴۷۱۱	۸	
دسترسی و کنترل خروجی	۰/۴۹۷۸	۰/۲۵۵۲	۰/۵۰۱	۹	
محوطه‌سازی	۰/۵۱۲۰	۰/۲۴۴۹	۰/۵۰۷۵	۱۰	
مکان‌های مشکوک، اغواکننده و خطرناک	۰/۵۲۳۰	۰/۲۵۵۹	۰/۵۶۴	۱۱	
تصور و برداشت کلی از بوستان	۰/۵۳۵۵	۰/۲۷۹۷	۰/۶۴۶۶	۱۲	نامطلوب
مصالح بنایی/سازه/مبلمان	۰/۵۶۰۹	۰/۳۸۳۸	۰/۹۵۲۵	۱۳	
پیدا کردن مسیر در اطراف	۰/۵۷۶۰	۰/۳۸۳۸	۰/۹۸۸۱	۱۴	
تصویر	۰/۵۸۱۰	۰/۳۸۳۸	۱	۱۵	

**تحلیل وضعیت بوستان از لحاظ ایمنی:** یکی از کاربری‌های شهری با کارکرد عمومی، که دارای بیشترین استفاده‌کنندگان نیز هست، بوستان‌ها و اماکن تفریحی هستند. به عبارتی دیگر، وجود بوستان‌ها در بین همه طبقات اجتماعی جامعه به‌عنوان یک ضرورت احساس شده است و دارای موقعیت اجتماعی ممتازی است و وجود آن برای همه طبقات جامعه به‌ویژه طبقات کم‌درآمد دارای ارزش است. بوستان آزادی به‌علت موقعیت محیطی (قرار گرفتن در کنار رودخانه بالخلوچای که از مرکز شهر عبور می‌کند) روزانه شاهد خیل عظیمی از شهروندانی است که از دور و نزدیک برای گذران

پژوهشنامه جغرافیای انتظامی (سال پنجم، شماره هجدهم، تابستان ۱۳۹۶)

اوقات فراغت و یافتن آرامش در این مکان گرد هم می‌آیند. با این وجود، بیشتر تدابیر امنیتی برای ایجاد حس آرامش در بوستان تعبیه نشده است. همان‌طور که در جدول شماره (۷) نمایش داده شده است در میان مؤلفه‌های مورد مطالعه در مجموع مؤلفه در مقایسه با دیگر مؤلفه‌های مورد مطالعه در وضعیت مطلوبی قرار دارند که به ترتیب شامل: خطوط دید، تعمیر و نگهداری پارک، مکانهای منزوی و دنج، روشنایی، نشانه‌ها، کاربری‌های مجاور است. در مقابل، ۳ مؤلفه شامل: مصالح بنایی / سازه / مبلمان، پیدا کردن مسیر در اطراف و تصویر در مقایسه با دیگر مؤلفه‌ها در وضعیت نامطلوبی قرار گرفته‌اند. بقیه مؤلفه‌ها نیز دارای وضعیت نیمه‌مطلوب هستند. نمودار شماره (۱) نیز نتایج جدول بالا را به روشنی نمایش داده است. میزان صعود نمودار خطی نشانگر میزان ضعف مؤلفه‌ها در بوستان است.



نمودار (۱): وضعیت مؤلفه‌های مورد مطالعه با توجه به نتایج روش ویکور

(منبع: نگارندگان)

همان‌طور که در جدول شماره (۷) مشاهده می‌شود میان مؤلفه‌های مورد مطالعه مؤلفه تصویر بوستان در جایگاه آخر قرار دارد.

**مؤلفه تصویر:** بیشتر به حفظ و نگهداری از تأسیسات و تجهیزات بوستان، حفظ بهداشت و تمیزی محل و به‌طور خلاصه به وندالیسم اشاره دارد. پدیده وندالیسم مانند دیگر انحرافات اجتماعی نتایج پنهان و آشکار زیادی دارد. وندالیسم نوعی از بزهکاری‌های جوانان است که مغل نظم عمومی است. وندالیسم باعث کاهش کیفیت

زندگی شهری می‌شود و با افزایش پرخاشگری و خشونت در شهرها نه تنها در افت کاری و استفاده عمومی از مکان‌های تفریحی تأثیر دارد بلکه در افزایش احساس ترس و ناآرامی و نابهنجاری نیز تأثیرگذار است. تصاویر زیر به‌روشنی گویای وضعیت این مؤلفه در بوستان مورد مطالعه است (شکل شماره ۴).



شکل (۴): تصاویری از مؤلفه تصویر بوستان

همان‌طور که در تصاویر نیز مشاهده می‌شود بیشتر نقاط بوستان با خرابکاری و رعایت نکردن بهداشت تخریب شده است. بزه دیوارنویسی، ریختن آشغال و خراب کردن مبلمان بوستان از نشانه‌های دیگر نامطلوب بودن وضعیت این مؤلفه در بوستان است.

**پیدا کردن مسیر در اطراف:** دومین مؤلفه‌ای که طبق یافته‌ها در وضعیت نامطلوبی قرار داشت پیدا کردن مسیر در اطراف برای استفاده کنندگان از بوستان است. معیارهایی که در این بخش مطالعه شدند تابلوهای راهنما و روشنایی مسیرها است. شکل شماره (۵) نیز تعداد تابلوهای موجود در بوستان را نمایش می‌دهد.

پژوهشنامه جغرافیای انتظامی (سال پنجم، شماره هجدهم، تابستان ۱۳۹۶)



شکل (۵): تعداد و موقعیت تابلوهای راهنمایی موجود در بوستان

همان‌طور که در تصویر نیز مشاهده می‌شود در محدوده بوستان مورد مطالعه در مجموع ۷ تابلوی راهنمایی وجود داشت که از این تعداد ۲ تابلو مربوط به شهرداری و ۵ تابلو مربوط به راهنمایی و رانندگی است. همچنین، قسمت پایین بوستان رودخانه بالخلوچای قرار دارد که با توجه به خطرات موجود در اطراف رودخانه در این قسمت هیچ تابلوی اعلان یا تابلوی راهنما حتی برای راهنمایی شهروندانی که به این محیط آشنایی ندارند نصب نشده است.

**مصالح بنایی / سازه / مبلمان:** برای این مؤلفه نیز چند شاخص مورد مطالعه قرار گرفت که شامل: وضعیت مقاومت بناها در برابر خرابکاری، وضعیت نگهداری از بناها و تجهیزات در بوستان و وضعیت مبلمان بوستان است. شکل شماره (۶) نیز پراکندگی نیمکت‌های موجود در محدوده بوستان را نمایش می‌دهد.

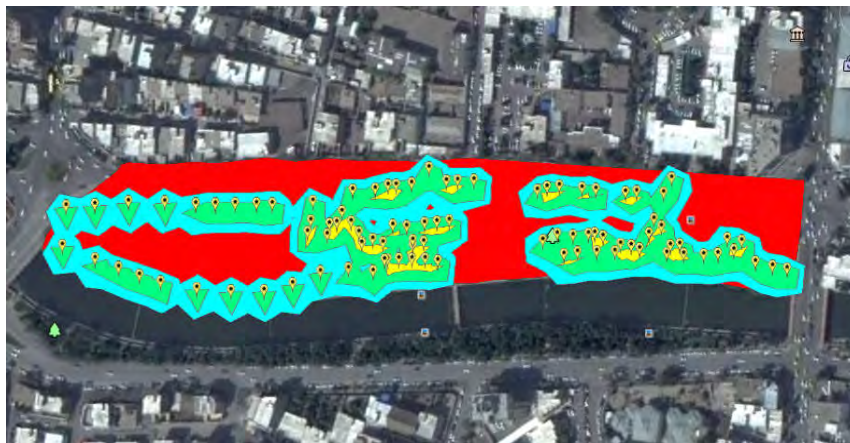
پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی



شکل (۶): پراکندگی نیمکت‌های موجود در بوستان آزادی

همان‌طورکه در تصویر نیز مشخص شده است قسمت‌هایی از بوستان فاقد مبلمان حتی صندلی برای نشستن و استفاده از فضای سبز و آرامش در این محل است. از همه مهم‌تر در محدوده کنار رودخانه هیچ صندلی برای نشستن و تماشای منظره رودخانه وجود ندارد.

در پایان به وضعیت مؤلفه روشنایی، که می‌توان گفت وضعیت دیگر مؤلفه‌های مورد مطالعه تاحدودی به وضعیت این مؤلفه بستگی دارد، می‌پردازیم. با این‌که در ارزیابی‌های کمی، که در بالا اشاره شد، این مؤلفه نسبت به دیگر مؤلفه‌ها در وضعیت بهتری قرار دارد اما با توجه به شواهد موجود و بررسی‌های انجام‌شده محیط نرم‌افزاری سامانه اطلاعات جغرافیایی نشان می‌دهد که بیشتر قسمت‌های بوستان در هنگام شب در تاریکی مطلق به‌سرمی‌برند. شکل شماره (۷) پراکندگی تعداد چراغ‌های برق و روشنایی را در محدوده بوستان نمایش می‌دهد.



شکل (۷): پراکندگی چراغ‌های روشنایی در محدوده بوستان

برای نمایش بهتر محدوده‌های روشن بوستان در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی اقدام به بافربندی محدوده روشن بوستان شد که در تصویر نیز مشاهده می‌شود. رنگ سبز نشان‌دهنده محدوده روشنایی ۱۰متر فاصله از منبع نور است و رنگ لاجوردی نیز نمایشگر محدوده روشنایی ۱۵متر منبع روشنایی است. با احتساب این فواصل قسمت‌های قرمز رنگ در زمان شب در تاریکی به سر می‌برند. همچنین، بیشتر منبع‌های نور در میان درختان تعبیه شده است که مشکل نرسیدن نور به قسمت‌هایی از محدوده بوستان را ایجاد کرده است.

### نتیجه‌گیری

جرم و جنایت از زمانی که بشر دارای فرهنگ شده و به تمدن رسیده وجود پیدا کرده است. در جوامع سنتی به‌علت پابندی مردم به آداب و رسوم رایج جامعه رفتار مجرمانه کمتر دیده می‌شده ولی با ظهور زندگی شهری و صنعتی و جامعه‌های پیچیده قوانین اخلاقی نفوذ و قدرت خود را از دست داده‌اند و اعمال بزهکاری را در جوامع افزایش داده است. بر طبق نظریه‌های جامعه‌شناسان اخیر، وقوع جرم و بزهکاری با محیط وقوع و شرایط آن بسیار مرتبط است. در این بین فضاهای شهری نقش ویژه‌ای در ارتقای سطح امنیت شهروندان ایفا می‌کنند. یکی از کاربری‌های شهری با کارکرد عمومی، که دارای بیشترین استفاده‌کنندگان نیز هست، بوستان‌ها و اماکن تفریحی هستند. به عبارتی

دیگر، وجود بوستان‌ها در بین همه طبقات اجتماعی جامعه به‌عنوان یک ضرورت احساس شده است. به عبارتی دیگر، بوستان‌های شهری برای استراحت، تفریح و استفاده از هوای پاکیزه طراحی شده‌اند. همه اقشار جامعه حق دارند از فضای سبز شهری استفاده کنند. بر همین اساس، برقراری امنیت بوستان‌ها و مراکز تفریحی از ضروریات جامعه است.

باتوجه به ضرورت تحقیق در این پژوهش بوستان آزادی واقع در منطقه ۱ شهر مورد مطالعه قرار گرفت. همان‌طور که در نقشه محدوده مورد مطالعه نیز مشاهده می‌شود این بوستان در مرکز شهر قرار گرفته است و به‌علت موقعیت مکانی خود (مرکز شهر و قرارگیری در کنار رودخانه بالخلوچای) روزانه پذیرای تعداد زیادی از شهروندان از راه دور و نزدیک است. در این پژوهش سعی شده است با استفاده از اصول و راهبردهای نظریه پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی و تهیه‌کردن بازبینه در راستای این اصول به بررسی میزان ایمنی این بوستان و مطابقت تأسیسات و تجهیزات آن با اصول مطرحه پرداخته شود. همان‌طور که در متن نیز اشاره شد بازبینه مذکور توسط نگارندگان در دو شیفت روز و شب در محل بوستان تکمیل و مورد بررسی قرار گرفت. طبق نتایج به‌دست‌آمده مؤلفه‌های روشنایی، نشانه‌ها، خطوط دید، مکان‌های منزوی و دنج، کاربری‌های مجاور و تعمیر و نگهداری بوستان بقیه مؤلفه‌ها از لحاظ ایمنی در وضعیت بدی قرار گرفته‌اند و بقیه مؤلفه‌های مورد مطالعه با توجه به تقسیم‌بندی OSHA در وضعیت بدی قرار گرفته‌اند. برای روشن‌تر شدن وضعیت هر یک از مؤلفه‌ها نیز اقدام به سطح‌بندی آنها با استفاده از روش ویکور شده است که طبق نتایج به‌دست‌آمده در میان مؤلفه‌های مورد مطالعه در مجموع ۶ مؤلفه در مقایسه با دیگر مؤلفه‌های مورد مطالعه در وضعیت مطلوبی قرار گرفتند که به‌ترتیب شامل: خطوط دید، تعمیر و نگهداری بوستان، مکان‌های منزوی و دنج، روشنایی، نشانه‌ها و کاربری‌های مجاور است. در مقابل، ۳ مؤلفه شامل: مصالح بنایی/سازه/مبلمان، پیداکردن مسیر در اطراف و تصویر در مقایسه با دیگر مؤلفه‌ها در وضعیت نامطلوبی قرار گرفتند. بقیه مؤلفه‌ها نیز دارای وضعیت نیمه‌مطلوب بودند. درنهایت، از میان مؤلفه‌های مذکور مؤلفه مصالح بنایی/سازه/مبلمان، پیداکردن مسیر در اطراف و تصویر مورد بررسی قرار گرفت که مدارک و شواهد نشان‌دهنده وضعیت بد این مؤلفه‌ها در محدوده مورد مطالعه است.

## پیشنهادها

باتوجه به نتایج حاصل از ارزیابی و شناسایی کم‌وکاستی‌های بوستان مدنظر در زمینه امنیت به ارایه چند نمونه از پیشنهادها به‌منظور بهبود هرچه بیشتر وضعیت بوستان پرداخته شده است.

- تعبیه تجهیزات نورپردازی مناسب برای هر قسمت از بوستان باتوجه به رعایت نوع پوشش گیاهی؛
- نصب انواع تابلوهای راهنما برای هدایت افراد به قسمت‌های دلخواه در بوستان؛
- نصب تابلوهای اخطار در اماکنی که خطر آنها را تهدید می‌کند؛
- نصب پرچین‌های مناسب در اطراف بوستان و مشخص کردن ورودی و خروجی مناسب با راه‌های دسترسی مناسب برای همه افراد؛
- کاشت و استفاده از نوع پوشش گیاهی مناسب که مانع نور و دید افراد به‌ویژه در هنگام شب نشود؛
- استقرار یک مکان برای نگهداری بوستان که افراد در مواقع ضروری به آنها مراجعه کنند؛
- نصب راهنماهایی برای تشویق مردم به حفظ نظافت بوستان؛
- پاک‌سازی قسمت‌هایی از بوستان که به‌صورت متروکه رها شده و باعث ایجاد حس ناامنی در مراجعه‌کنندگان به بوستان می‌شود؛
- نصب مبلمان‌های مناسب و مقاوم در برابر شرایط آب و هوایی و تخریب‌های انسانی.



## منابع

- احمدپور، احمد، مهدی، علی؛ مهدیان بهنمیری، معصومه (۱۳۹۲)، امنیت شهری: فضاهای عمومی بررسی و سنجش سطح امنیت پارک‌های شهری در منطقه ۲ شهر قم، پژوهش‌های راهبردی امنیت و نظم اجتماعی، سال دوم، شماره پیاپی ۵، شماره ۱، صص ۲۴-۱.
- آزاد، سیاوش؛ شجاعی، سیما (۱۳۸۰)، شناسایی و ارزیابی خطرات در یک کارخانه فرآوری مواد معدنی با استفاده از روش ممیزی ایمنی (safety audit) چهارمین همایش ایمنی، بهداشت و محیط‌زیست در معادن و صنایع معدنی، [http://www.civilica.com/Paper-SHEMRI04-SHEMRI04\\_007.html](http://www.civilica.com/Paper-SHEMRI04-SHEMRI04_007.html).
- آقاعنی‌زاده، جهان (۱۳۸۹)، آسیب‌شناسی عوامل محیطی کالبدی تسهیل‌کننده بزهکاری در مناطق شهری (مورد مطالعه: یزه و خرید و فروش مواد مخدر در منطقه ۱۶ تهران)، دانشگاه زنجان.
- بیات، بهرام؛ شرافتی‌پور، جعفر؛ عبدی، نرگس (۱۳۸۷)، پیشگیری از جرم با تکیه بر رویکرد اجتماع‌محور: معاونت اجتماعی نیروی انتظامی، اداره کل مطالعات اجتماعی، چاپ اداره تبلیغات.
- تاجیک، رضا (۱۳۷۵)، روش اجرای Safety audit در صنایع و انجام آن در یک کارخانه آجر ماشینی، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد بهداشت حرفه‌ای، دانشگاه علوم پزشکی تهران، صص ۶۱-۳۴.
- حکمت‌نیا، حسن؛ موسوی، میرنجف (۱۳۹۰)، کاربرد مدل در جغرافیا؛ تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای، یزد: انتشارات علم نوین.
- حناچی، سیمین؛ پروانه، مژگانی (۱۳۸۷)، پیشگیری از جرایم شهری از طریق طراحی محیطی، مجموعه مقالات ارسالی نخستین همایش ملی پیشگیری از جرم، دفتر تحقیقات کاربردی پلیس پیشگیری ناجا.
- زارع شاه‌آبادی، اکبر؛ ترکان، رحمت‌الله (۱۳۹۰)، بررسی عوامل مؤثر بر احساس امنیت اجتماعی در بین شهروندان شهر یزد، فصلنامه نظم و امنیت انتظامی، سال چهارم، شماره ۲، صص ۱۵۶-۱۳۳.
- زینالی، حمزه (۱۳۸۱)، پیشگیری از بزهکاری و مدیریت آن در پرتو قوانین و مقررات جاری ایران، مجله رفاه اجتماعی، شماره ۶.
- ساروخانی، باقر؛ هاشم‌نژاد، فاطمه (۱۳۹۰)، بررسی رابطه بین سرمایه اجتماعی (مؤلفه‌های آن) و احساس امنیت اجتماعی در بین جوانان شهر ساری، فصلنامه جامعه‌شناسی مطالعات جوانان، سال دوم، شماره ۲، صص ۹۴-۸۱.
- عبداللهی، مریم (۱۳۸۳)، پیشگیری جرم از طریق برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری (مورد مطالعه: سرقت شهر زنجان)، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد.
- عدل، جواد (۱۳۷۹)، بررسی وضعیت ایمنی یک شرکت توزیع نیروی برق با روش safety audit، نشریه سامانه، سال دوم، شماره ۵، صص ۲۰-۱۶.

- پژوهشنامه جغرافیای انتظامی (سال پنجم، شماره هجدهم، تابستان ۱۳۹۶)
- عدل، جواد؛ فزونی، شهرداد(۱۳۷۷)، بررسی وضعیت ایمنی یک شرکت توزیع نیروی برق با روش Safety audit، اولین سمینار سلامت نیروی کار و توسعه پایدار تهران، ۲۳ تا ۲۵ آبان ماه سال ۱۳۷۷.
  - لطفی، صدیقه؛ مرادنژاد، بردیانا؛ ساسانی‌پور، محمد(۱۳۹۳)، بررسی احساس امنیت در فضاهای عمومی (مطالعه موردی: کلانشهر شیراز)، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال پنجم، شماره ۱۹، زمستان ۱۳۹۳، صص ۵۶-۳۹.
  - الماسی‌فر، نینا؛ انصاری، مجتبی(۱۳۸۹)، بررسی امنیت محیطی در پارک‌های منطقه‌ای به‌عنوان بخشی از فضاهای شهری از دیدگاه زنان بر پایه رویکرد CPTED (مطالعه موردی: پارک ساعی)، مجله مدیریت شهری، شماره ۲۵، صص ۳۴-۲۱.
  - محمودی جانکی، فیروز؛ قورچی‌بیگی، مجید(۱۳۸۷)، نقش طراحی محیطی در پیشگیری از جرم، فصلنامه حقوق، مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی، شماره ۲، صص ۳۶۷-۲۴۵.
  - مدیری، آتوسا(۱۳۸۵)، جرم، خشونت و احساس امنیت در فضاهای عمومی شهر، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال ششم، صص ۲۸-۱۱.
  - مرکز آمار ایران، جمعیت شهر اردبیل از سال ۱۳۳۵ تا سال ۱۳۹۰، لینک دسترسی مستقیم: <https://www.amar.org.ir>
  - والا، ایان‌جی؛ لاهیجانیان، همایون(۱۳۷۹)، سیستم‌های ایمنی، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.
  - محمدی حمیدی، سمیه؛ کلانتری، محسن؛ ویسیان، محمد(۱۳۹۴)، تحلیل وضعیت نورپردازی و ارزیابی ایمنی فضاهای شهری با استفاده از راهبردهای CPTED و مدل ارزیابی Safety Audit (مطالعه موردی: پارک ملت شهر زنجان)، نشریه پژوهش‌های جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دوره سوم، شماره ۳، صص ۳۴۱-۳۲۵.
  - کلانتری، محسن(۱۳۸۰)، بررسی جغرافیای جرم و جنایت در مناطق شهر تهران، پایان‌نامه دکتری، استاد راهنما دکتر محمد تقی رهنمایی، تهران: دانشگاه تهران.
  - جیسون، سوزان؛ آرویلسون، پل؛ (۱۳۹۰)، طراحی محیطی جرم‌ستیز؛ پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی، مترجمان دکتر محسن کلانتری و ابوذر سلامی بیرامی، زنجان: آذر کلک.
  - Alan G. Phipps, Barry A. Horrobin(2014) , Measuring Exterior Safety of Canadian Residential Neighborhoods, Journal of Building Construction and Planning Research Vol.2 No.2(2014) , Article ID:47046,18 pages , Copyright © 2014 by authors and Scientific Research Publishing Inc.
  - Beavon, D.J.K., Brantingham, P.L. and Brantingham, P.J. (1994) , The Influence of Street Networks on the Patterning of Property Offenses. In: Clarke, R.V., Ed., Crime Prevention Studies, Vol. 2, Criminal Justice Press, Monsey, 115-148.



- Carmona, Matthew: heath, Tim: co., taner: tiesdell, Steve (2003) , public places, urban spaces, oxford, architectural press.
- Clarke, R.V.G., Mayhew, P. (eds) (1980) ,Designing out Crime. London, HMSO.
- Gobster, A.Paul (2002) "Managing Urban Parks for a Racially and Ethnically Diverse Clientele, USDA Forest Service North Central Research Station Chicago, Illinois", USA Leisure Sciences, 24:143–159, 2002.
- Harries, K.D. (1974), The geography of crime and justice. New York: McGraw Hill.
- Heal, Kevin& Laycock Gloria K. (2014) ,Situational crime prevention: from theory into practice,H.M.S.O., Tir 2, 1365 AP - Social Science - 166 pages.
- Jacobs, J. (1965), the Dead and Life of Great American Cities, New York, Random House.
- Kang, S.J. (2013), Crime Prevention in Ethnic Areas Focusing on Crime Prevention through Environmental Design. Journal of Building Construction and Planning Research, 1, 15-23. <http://dx.doi.org/10.4236/jbopr.2013.11003>
- Kavianian. H.R & wentz C.A (1990) ,Occupational and environmental safety engineering and management pp.235-250.
- Leong, Kelvin& sung Anna (2015) ,a review of spatio-temporal pattern analysis approaches on crime analysis,International e-Journal of Criminal Science: [www.ehu.es/inecs](http://www.ehu.es/inecs). ISSN: 1988-7949.
- Lynch, Kevin (2007) Safety Audit Guide for Crime Prevention, “Building Partnerships for Safer Environment” Safer Cities Initiatives Office, the City of Edmonton.
- Maltz, Michael D(2000) ,CRIMINALITY IN SPACE AND TIME: LIFE COURSE ANALYSIS AND THE MICRO-ECOLOGY OF CRIME, Crime and place, Monsey, Criminal Justice Press, New ..., 1996 - popcenter.org.
- McKay, T. (1996) A CPTED Case Study. Plan Canada, September/September, 39-40
- Merry, S.E. (1981) ,Defensible Space Undefined: Social Factors in Crime Control through Environmental Design. Urban Affairs Review, 16, 397-422. <http://dx.doi.org/10.1177/107808748101600401>
- Newman, O. (1973) , Defensible Space: People and Design in the Violent City, London, Architectural Press.
- Opricovic, Serafim & Tzeng, Gwo-Hshung (2002) ,Compromise solution by MCDM methods: A comparative analysis of VIKOR and TOPSIS, European Journal of Operational Research 156 (2004) 445–455.

پژوهشنامه جغرافیای انتظامی (سال پنجم، شماره هجدهم، تابستان ۱۳۹۶)

- Plaut, P.O. and Plaut, S.E. (2010) Decisions to Renovate and to Move. Journal of Real Estate Research, 32, 461-484
- Reynald, D.M. (2011), Translating CPTED into Crime Preventive Action: A Critical Examination of CPTED as a Tool for Active Guardianship. European Journal on Criminal Policy and Research, 17, 69-81. <http://dx.doi.org/10.1007/s10610-010-9135-66>
- Sierra, Katherine & Steiner, Achim (2007), LI V E AB LE CI T I E S, THE BENEFITS OF URBAN ENVIRONMENTAL PLANNING
- Strou, Roger (2007), parks recreation department play group safety. Internal Audit Department. March 7, 2007. [www.tam.gov.net](http://www.tam.gov.net).
- Thomsen, A. and van der Flier, K. (2009), Replacement or Renovation of Dwellings: The Relevance of a More Sustainable Approach. Building Research and Information, 37, 649-659. <http://dx.doi.org/10.1080/09613210903189335>.
- Zukin, S. (1995), the Culture of Cities, New York, Blackwell Publishers.

