راهکارهای اساسی به منظور شناسایی و تحلیل ریسک‌های بالقوه ناشی از سوانح طبیعی در مناطق شهری با بافت فرسوده(نمونه موردی: منطقه ٤ شهر کرج)

علیرضا شیخ الاسلامی

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد

اسدا..قبادی

کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری،Ghobadi_as@yahoo.com

تاریخ دریافت:۱۳۸۹/۱۰/۲ **تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۱۰/۱۲**

Archive of SID

چکیده

گسترش همه جانبه و پرشتاب شهر کرج بعنوان یک کلان شهر در دهه های اخیر و عدم‌فرصت کافی در سامان دهی بافت های شهری و فراهم سازی زیرساخت های مناسب شهری باعث شده که پیامدهای نامطلوب و اثرگذار در افزایش توسعه فضای شهری و منطقه ای و ناکارآمدی رفاه شهروندان را در پی داشته باشد.که در این راستا توجه و بررسی ریسک هر مخاطره مهم به نظر می رسد. اساساً ریسک ها در قالب ریسک های آشکار و بالقوه قابل طبقه بندی بوده وبا دو مشخصه بنیادی احتمال و پیامد وقوع تبیین می گردند. با عنایت به این دو مشخصه ،بیشتر ریسک های آشکار در محاسبات مورد توجه قرار گرفته در صورتی که چشم پوشی از ریسک های بالقوه در یک مجموعه ممکن است روند کلی برآورد ریسک را دچار تغییرات عمده نماید.هدف از این مطالعه ارائه راهکار هایی است که در مرحله اول با استفاده از این خط و مشی ها بتوان ریسکهای بالقوه ناشی از وقوع مخاطرات طبیعی در مناطق شهری را با تاکید بر شبکه معابر مورد شناسایی قرار داد و سپس در مرحله دوم و به منظور تحلیل ریسک های پنهان نسبت به تعیین و استخراج مولفه های بنیادی پرداخت. بدین منظور در این مطالعه با ارائه یک ساختار کلی و مشخصه های اصلی محدوده ای از منطقه چهار شهر کرج ، راهبرد هایی کاربردی با در نظر گرفتن ترتیب و توالی کاربردها پیشنهاد شده است.

واژگان کلیدی: مخاطرات طبیعی ، بافت فرسوده ، شبکه معابر، ریسک بالقوه، احتمال و پیامد وقوع، شهر کرج ، منطقه٤

www.SID.ir

مقدمه

شهر همواره متشکل از اجزائی است که تجمع هدف در این اجزا مفهوم شهر را بیان می‌نماید ، شهر را می‌توان با بافت، ساخت، شکل، اندازه و دیگر مشخصه ها مورد بررسی و مطالعه قرار داد که هر یک از این مفاهیم به نحوی مطلوب بیانگر مشخصه های ذاتی شهر ها هستند.

شهرها به علت اجتماع و مولفه های متعدد کارکرد انسانی همواره یک مجموعه آسیب پذیر محسوب می‌گردند. که تأثیر مولفه های مکانی و نمود اصلی آن یعنی بافت های فرسوده شهری‌تشدید کننده آسیب پذیری بیش ازپیش شهر ها می گردد.

بافت شهری بر اساس زمان شکل گیری، یکی از معمول ترین انواع طبقه بندی می باشد وبافت های فرسوده شهری که به واسطه گذر زمان ، تازگی کالبدی خودرا از دست داده اند، بخش آسیب پذیر شهر ها تلقی می‌گردند که این مسأله به همراه خود پیامدهای قابل توجهی را به همراه دارد که در این پژوهش به تشریح تفصیلی آن پرداخته می شود. (سیف الدینی ،۱۳۸۳:۷۸)

سوانح طبیعی،همواره کلیه نماد های بنا شده در طبیعت و به تبع آن سکونتگاه های انسانی را مورد تهدید قرار داده است. در روشهای مقابله با این پدیده نقطه نظرهای متفاوتی مطرح می باشد ، که در این مطالعه به دیدگاه پیشگیری از آثار سوانح بر کالبد شهر ها تأکید می گردد . مؤثرترین گام در این راستا ارزیابی ریسک ناشی از سوانح طبیعی بر بافت های شهری و خصوصاً بافت های فرسوده می باشد. در ازمنه گذشته و بدلیل محدود بودن حجم وسایل نقلیه و حتی متفاوت بودن نوع وسیله معابر صرفاً به معنای محل عبور بود در حالیکه امروزه و بدلایل ازدحام انواع وسایل نقلیه، معابر و عرض و سایر مشخصه های آن اهمیت انکار ناپذیری پیدا نموده به نحوی که بدون توجه به این عامل و درصورت وقوع سوانح ممکن است عملکرد شبکه حمل و نقل و دسترسی در بافت های فرسوده، به نحو مؤثری کاهش یابدکه این کاهش عملکرد در شرایط معمول می تواند به عنوان یک ریسک بالقوه برای شرایط غیر معمول به حساب آید.

Archive of SID

www.SID.ir

ضرورت پژوهش

هر چند که مخاطرات طبیعی همواره از گذشته تا حال در طبیعت وجود داشته است، اما آنچه که در عصر حاضر باعث توجه ویژه به این پدیده شده است تخریب و زیان ها و تبعات ناشی از وقوع مخاطرات بر محیط سکونتگاه های انسانی و از جمله شهرها است. به عبارت دیگر برخی از عوامل خارجی که مستقیماً برچرخه های طبیعی اثر گذارند باعث تشدید بروز این مخاطرات شده اند. مهمترین این عوامل مؤلفه هایی همچون رشد سریع جمعیت سکونتگاه های انسانی و نحوه شهرسازی هستند که بیش از دیگر مؤلفه ها در تشدید خسارات ناشی از سوانح تأثیرات نامطلوب دارند.

در هر حال رشد قابل توجه جمعیت و همچنین پدیده مهاجرت به شهر ها، از عوامل شهرسازی سریع و گسترش آن هستند. مهاجرت مردم از مناطق روستایی و شهری به علت کمبود امکانات و خدمات به مناطق شهری بزرگتر به منظور استفاده از امکانات و فرصت های بهتر حادث می گردد که این خود علت رشد و گسترش سریع مناطق شهری شده که تبعاتی مانند نزول کیفیت کالبدی شهر ها، ساخت و سازهای نامناسب و عدم تناسب تسهیلات شهری با گسترش شهر را به همراه داشته است و این امر با گذشت زمان مسبب شکل‌گیری مخاطرات طبیعی بالقوه در محیط شهری است که کمترین عامل محیطی خارج از مجموعه می‌تواند محرک و تشدیدکننده حوادث طبیعی قابل ملاحظه گردد.

شناخت محدوده مورد مطالعه

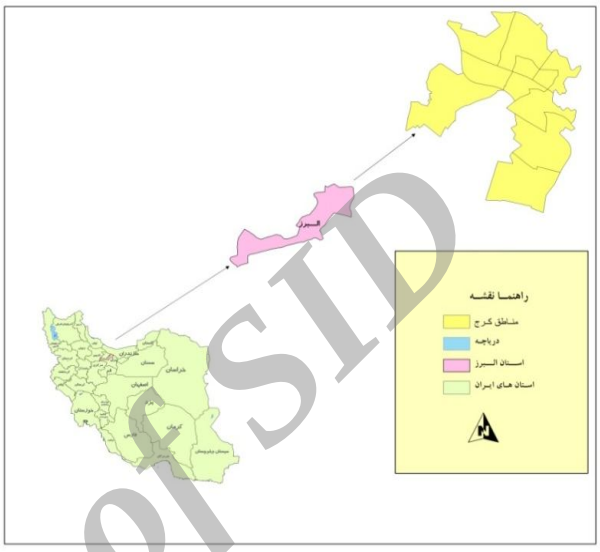
در این پژوهش، بررسی ریسک ناشی از سوانح طبیعی بر بافت های شهری‌در منطقه چهار کرج به صورت نمونه موردی صورت پذیرفته است. گسترش درونی همه جانبه وپر شتاب این منطقه به تبعیت از ناحیه شهری کرج و کلان شهر تهران دردهه های گذشته موجب عدم امکان وفرصت کافی جهت تنسیق بافت شهری و فراهم سازی زیر ساخت ها و امکانات کمی و کیفی قابل قبول ومطلوب منطقه شده است.

منطقه چهار شهرداری کرج با مساحت محدوده بیش از ۲۶ هزار متر مربع وحریم بیش از ۴۵ هزارمتر مربع در جنوب غربی شهر کرج ، در فاصله ای حدود ۴۰ کیلومتر از غرب شهر تهران و۷ کیلومتراز مرکز کرج واقع شده است. این منطقه از طرف شمال شرقی به اتوبان کرج- قزوین ، از شمال غربی به راه آهن سراسری تهران - کرج- تبریز، از غرب به جاده قزلحصار، از شرق به محمد شهرو از جنوب به ماه دشت

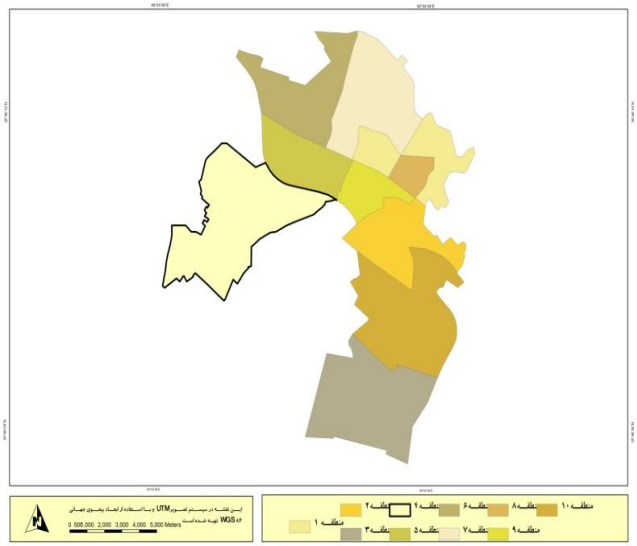
Archive of SID

www.SID.ir

محدود می شود. این منطقه در گذشته به صورت یک شهرک اقماری شهرستان کرج محسوب و به حسب موقعیت ویژه خود دارای شهرداری مستقل نیز بوده است. در حال حاضر با تلفیق چند شهرک مسکونی از قبیل شهرک گلستان ، کوی مهر ، کوی زنبق، شهرک کیان مهر و حسین آباد به شکل یک منطقه شهری کلان شهر کرج درآمده است.



شکل شماره ۱- نقشه موقعیت جغرافیایی کرج در ایران



شکل شماره ۲- جانمایی مناطق کرج با تاکید بر منطقه ٤

روش شناسی پژوهش

به منظور مواجهه با موضوع تحقیق در این مطالعه سعی گردیده به منظور شناسایی ریسک های بالقوه ناشی از سوانح طبیعی در مناطق شهری با بافت های فرسوده نسبت به ارائه الگویی مفهومی پرداخته شود. استفاده مبتنی بر یک روش گام به گام است که با شناسایی دقیق عناصر شهری ویژه بافت های فرسوده،به تبیین ریسک های محتمل پرداخته می شود.

دو روش عمده ارزیابی ریسک در مطالعات شهری مطرح و مورد استفاده قرار می گیرد، که این دو روش عبارتند از ارزیابی کمی ریسک و ارزیابی کیفی ریسک. هر چند در برخی از مطالعات روش تلفیقی مورد نظر قرارگرفته و ارزیابی کمی و کیفی را به صورت توأمأ مورد استفاده قرار داده اند. از آنجا که تحلیل کمی ریسک مبتنی بر اصول مدل سازی ریاضی و نیز المان گیری و محدودسازی است. لذا روش گام به گام مورد استفاده در این مطالعه مبتنی بر ارزیابی کیفی ریسک است با این تفاوت که در این روش یک

Archive of SID

www.SID.ir

رویکرد جدید مورد توجه قرار گرفته که در آن مخاطرات شناسایی شده برحسب احتمال وقوع و پیامد های آن مورد طبقه بندی قرار نمی گیرد. (فربود،۱۳۸۵:۴۷)

برآورد های صورت گرفته در این مطالعه مبتنی بر مشاهدات و عملیات میدانی در منطقه چهار شهر کرج می باشد که بر اساس طبقه بندی کیفی ریسک های بالقوه و محاسبه‌احتمال وقوع با استفاده از تکنیک نمره دهی می باشد. تکنیک مزبور که روشی نو در ارزیابی کیفی ریسک به شمار می آید به طبقه بندی مخاطرات بالقوه بر حسب تعداد عوامل اصلی بوجود آوردن آن می پردازد. در این تکنیک مخاطره ای محتملتر شمرده می شود که فاکتورهای بوجود آورنده بیشتری برای آن موجود باشد، لذا در طبقه بندی ، رتبه بالاتری از نظر احتمال وقوع را به خود اختصاص می دهد.

به منظور احتساب دومین مشخصه ریسک سوانح در بافت های فرسوده ، پیامدهای ناشی از مخاطرات طبقه بندی شده با الگوی نوین فوق الذکر به صورت تفکیکی و متمایز مورد مطالعه قرار می گیرد.

جدول شماره۱- مهمترین مشخصه های بافت فرسوده شهری در ارزیابی ریسک مخاطرات طبیعی

ردیف	نام مشخصه	مهمترین عوامل سنجش مشخصه
۱	مشخصه کالبدی ابنیه	- عمر ساخت ابنیه - تعداد طبقات - تعداد ساختمان در واحد سطح - زیربنای ساختمانها
۲	مشخصه های کالبدی زیر ساخت ها	- شبکه حمل و نقل شهری - شبکه آبرسانی - شبکه گاز - شبکه انتقال برق و خطوط تلفن

در جدول شماره (۱) مهمترین مشخصه هایی از بافت فرسوده شهری که در مطالعات ارزیابی ریسک مخاطرات سوانح طبیعی مورد توجه قرار می گیرند،بیان شده است که در این رویکرد بافت های فرسوده از دیدگاه زیر ساختی و ابنیه(ساختمان ها) مورد مطالعه قرار می گیرندو بیان شدن تعدادی از مهمترین عوامل سنجش به منظور عملی ساختن کار آمدی این مشخصه ها می باشد. فاکتور های مورد استفاده در سنجش منحصر به فرد نبوده و می توان فهرستی کامل تر از مؤلفه های فوق را ارائه نمود، اما نکته حائز اهمیت در این راستا ، توجه به این مورد است که عوامل سنجش بایستی اولاً به طور کمی اندازه گیری

Archive of SID

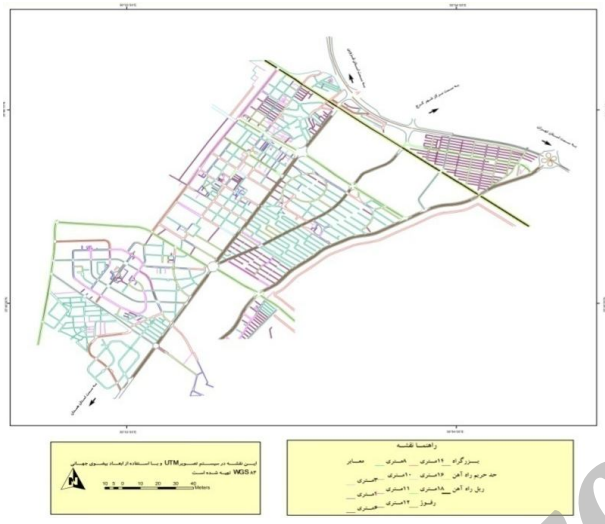
www.SID.ir

شوند یا به صورت کیفی قابل طبقه بندی باشند و ثانیاً مبین نقاط آسیب پذیر بافت های فرسوده به سوانح طبیعی باشند.

از آنجا که به هنگام بروز هر حادثه ای حضور به موقع و سریع در محل اهمیت دارد و هرگونه عملیات امدادرسانی به حادثه دیده گان منوط به امکان دسترسی به محل حادثه است، در جدول شماره(۲) سلسله مراتب شبکه ارتباطی ودر نقشه شماره ۳ پهنه بندی معابر وضع موجود منطقه آورده شده است.

جدول شماره۲ – سلسله مراتب شبکه ارتباطی

سلسله مراتب شبکه دسترسی محلی	سلسله مراتب شبکه ارتباط اصلی	مرتبه
خیابان جمع و پخش کننده	آزاد راه (اتوبان)	۱
خیابان فرعی بن باز و بن بست	بزرگراه (اتوبان شهری)	۲
فرعی پیاده (ماشین رو)	خیابان اصلی درجه یک (عبوری) یا شاهراه	۳
–	خیابان اصلی	۴



شکل شماره۳–نقشه:پهنه بندی معابر وضع موجود منطقه

نواحی و محلات مختلف منطقه چهار ازطریق پنج معبر اصلی به نام های ارم در مرکز منطقه و به صورت شمالی–جنوبی،دانش در شمال شرقی منطقه و به صورت شرقی- غربی،شهرداری در شرق منطقه و به صورت شمالی- جنوبی، امیرکبیردر جنوب منطقه و به صورت شرقی- غربی و دانش در شمال منطقه و به صورت شرقی- غربی امتداد یافته است. با استفاده از مندرجات جدول شماره (۲) اثر گذارترین معابر موجود در محدوده مورد مطالعه در جدول شماره (۳) مورد طبقه بندی قرار گرفته است. لازم به ذکر است که مرزهای محدوده نیز جزء معابر موجود در منطقه به حساب آمده و در جدول شماره (۳) این معابر نیز ذکر گردیده است.

Archive of SID

www.SID.ir

جدول شماره۳- طبقه بندی معابر موجود در محله از لحاظ سلسله مراتب

ردیف	نام معبر	نوع معبر	سلسله مراتب	کد مسیر
۱	اتوبان تهران–کرج	مرزی	اصلی–۱	۱۰۱
۲	خیابان ارم	درون محله ای	اصلی–۲	۱۰۲
۳	بلوار شهرداری	درون محله ای	اصلی–۳	۱۰۳
۴	بلوار کمربندی غربی	مرزی	اصلی–۳	۱۰۴
۵	بلوار کمربندی شرقی	مرزی	اصلی–۲	۱۰۵
۶	خیابان دانش	درون محله ای	اصلی–۳	۱۰۶
۷	خیابان بوستان	درون محله ای	اصلی–۳	۱۰۷
۸	خیابان امیرکبیر	درون محله ای	اصلی–۳	۱۰۸
۹	خیابان میلاد	درون محله ای	محلی–۲	۱۰۹
۱۰	خیابان فرهنگ	درون محله ای	محلی–۲	۱۱۰
۱۱	سایر معابر	درون محله ای	محلی–۲	۱۱۲

علاوه بر تقسیم بندی های یادشده توجه به عوامل مؤثر دیگر از قبیل((سرعت مجاز)) ، ((سرعت موجود)) ((نقش شهری)) و ((حجم ساعتی ترافیک موتوری)) نیز ضرورت دارد. هر قدر حجم ساعتی ترافیک بیشتر باشد، ((سرعت موجود)) از ((سرعت مجاز)) فاصله بیشتری گرفته و درجه خیابان از نظر عملکردی بیش از پیش غیر کارآمد می گردد (قریب ۱۳۷۲)، در نتیجه چنین شرایطی معضلات ناشی از ترافیک موتوری از قبیل آلودگی های گسترده جوی و صوتی شدت بیشتری پیدا خواهند نمود. بدین علت لازم است که در مطالعات ساماندهی معابر موجود دو پارامتر ((سرعت موجود)) و ((حجم ساعتی ترافیک موتوری)) نیز مورد بررسی قرار گیرد. هدف از این کار، منطبق نمودن هر چه بیشتر رده بندی ابعادی معابر شهری با عملکردهای مورد انتظار از هر یک از آنها است. چنانچه درجه ابعادی معابر با سطح عملکردی مورد انتظار از آنها مطابقت یابد، می توان انتظار داشت که ظرفیت ترافیکی هر خیابانی در غالب مواقع ، منطبق و متناسب با ترافیک واقعی عبوری از آن گردد. جدول شماره ۴ نمونه هایی از عدم تناسب های یاد شده در برخی از خیابان های اصلی منطقه چهار شهر کرج مشخص می نماید.

Archive of SID

www.SID.ir

جدول شماره٤- مقایسه شهری و درجه ابعادی مهمترین معابر منطقه مطالعاتی

ردیف	نام خیابان	عرض سواره رو m	حجم ظاهری ترافیک عبوری نسبت به مقطع عرضی خیابان	سرعت طرح km/h	سرعت موجود km/h	نوع خیابان	عملکرد خیابان	نقش شهری		نوع خیابان باتوجه به ستونهای A,B	نتیجه
								مورد انتظار A	موجود B		
۱	اتوبان تهران- کرج	۳۰	خیلی زیاد	۱۲۰	۹۰	اصلی- ۱	برون شهری	جابجایی	جابجایی	درجه۱	ترافیک متوسط -آلودگی شدید
۲	خیابان ارم	۱۸	زیاد	۶۰	۴۰	اصلی- ۲	درون شهری	جابجایی-دسترسی	جابجایی-دسترسی	درجه۲	ترافیک سنگین وآلودگی صوتی
۳	بلوار شهرداری	۲۵	کم	۵۰	۵۰	اصلی- ۳	درون شهری	جابجایی-دسترسی	جابجایی-دسترسی	درجه۳	تعادل نسبی بین ترافیک وآلودگی صوتی
۴	بلوار کمربندی غربی	۹	کم	۷۰	۶۰	اصلی- ۳	مرزی	جابجایی-دسترسی	جابجایی-دسترسی	درجه۳	ترافیک کم
۵	بلوار کمربندی شرقی	۱۶	کم	۷۰	۶۰	اصلی- ۲	مرزی	جابجایی- دسترسی-اجتماعی	جابجایی- دسترسی-اجتماعی	درجه۲	ترافیک کم
۶	خیابان دانش	۱۵	متوسط	۴۰	۴۰	اصلی- ۳	درون شهری	جابجایی-دسترسی	جابجایی-دسترسی	درجه۳	ترافیک کم
۷	خیابان بوستان	۸	متوسط	۶۰	۵۰	اصلی- ۳	درون محله ای	جابجایی-دسترسی	جابجایی-دسترسی	درجه۳	ترافیک موتوری سنگین
۸	خیابان امیرکبیر	۱۰	متوسط	۵۰	۵۰	اصلی- ۳	درون شهری	جابجایی-دسترسی	جابجایی-دسترسی	درجه۳	تعادل نسبی بین ترافیک وآلودگی صوتی
۹	خیابان میلاد	۸	کم	۴۰	۳۰	محلی -۲	درون محله ای	دسترسی	دسترسی	درجه۳	ترافیک متوسط
۱۰	خیابان فرهنگ	۸	کم	۴۰	۳۰	محلی -۲	درون محله ای	دسترسی	دسترسی	درجه۳	ترافیک متوسط

رده بندی ابعادی خیابان ها نشان می دهد که با توجه به نقش های شهری موجود، در خیابان های یاد شده، فقط بلوار شهرداری و خیابان امیرکبیر که نقش شهری مورد انتظار (ستون A) و نقش شهری موجود (ستون B) در آن یکی بوده و نیز سرعت موجود حرکت با سرعت پیش بینی شده در آن یکسان است، دارای درجه ابعادی منطبق با عملکرد موجود می باشد و در عمل نیز ازدحام ترافیکی به ندرت بروز می نمایند.در جدول شماره (۵) مهمترین ریسک های بالقوه ناشی از مخاطرات طبیعی بر زیرساخت ها به صورت کیفی بیان شده است.

جدول شماره۵--مهمترین ریسک های بالقوه مؤثر بر زیرساخت های محدوده مورد مطالعه

ردیف	نام ریسک	مؤثر بر	مکانیسم اثر	رده بندی نسبی	کد شرایط
۱	گرفتگی عرض معبر	شبکه حمل و نقل شهری	اکثریت معابر در سطح پایین سلسله مراتب دسترسی قرار دارند	(۱)	۴۰۱
۲	مسدود شدن مسیر و خروج از شبکه	شبکه حمل و نقل شهری	نسبت عرض پیاده رو به کل عرض مسیر بسیار ناچیز می باشد	(۲)	۴۰۲
۳	انهدام خطوط انتقال برق یا مخاطرات	شبکه انتقال برق و خطوط تلفن	نسبت ناچیز عرض پیاده رو نسبت تأثیرپذیری این اجزا از ابنیه می گردد	(۳)	۴۰۳
۴	شکستگی خطوط انتقال لوله ای	شبکه انتقال آب و شبکه انتقال گاز شهری	تعداد قابل توجه ساختمان در واحد سطح که باعث وجود سیستم تزایدی گردیده است	(۴)	۴۰۴

Archive of SID

www.SID.ir

مندرجات جدول شماره (۵) مهمترین ریسک های بالقوه را مبتنی بر مکانیسم اثر آنها مورد طبقه بندی قرار می‌دهد و مبنای این طبقه بندی سطوح چهار گانه ای است که در جداول شماره(۶) به صورت کیفی مطرح گردیده است .

جدول شماره ٦ – کیفی سازی سطوح کمی طبقه بندی احتمالاتی وقوع ریسک

ردیف	نام طبقه	شرح کیفی	دامنه احتمال	مورد کاربرد
۱	یک (۱)	احتمال وقوع قابل توجه	p>۷۵	زیر ساخت ها –ابنیه
۲	دو (۲)	احتمال وقوع نسبتاً زیاد	۵۰<p<۷۵	زیر ساخت ها –ابنیه
۳	سه (۳)	احتمال وقوع متوسط	۲۵<p<۵۰	زیر ساخت ها –ابنیه
۴	چهار (۴)	احتمال وقوع کم	p<۲۵	فقط زیر ساخت ها

مندرجات جدول شماره(۶) به طبقه بندی کمی مطرح شده در جدول شماره(۵) و متناسب با شرایط و ویژگی های منطقه سطح کیفی می بخشد، لازم به ذکر است که طبقه (۴) با احتمال وقوع کم، تنها برای زیرساخت‌های موجود در منطقه قابل عددگذاری می باشد.

جدول شماره ۷- مهمترین ریسک های بالقوه مؤثر بر ابنیه موجود در محدوده مورد مطالعه

ردیف	نام ریسک	ساز و کار	طبقه بندی	کد شرایط حالت
۱	انهدام کامل ساختمان	به علت فرسودگی بیش از حد و فقدان الگو های ساخت و ساز ضد سوانح	۳	۵۰۱
۲	انهدام نسبی ساختمان	فقدان کاربرد اصول ساخت و ساز ضد سوانح در حین ساخت	۱	۵۰۲
۳	در معرض مخاطره ثانویه قرار گرفتن ابنیه	مخاطرات ثانویه مانند حریق، به علت وقوع حالت ۴۰۴، در محدوده مورد مطالعه	۲	۵۰۳

در جدول شماره (۷) مهمترین ریسک های بالقوه مؤثر بر ابنیه موجود در محدوده مورد مطالعه مطرح شده و با استفاده از شیوه مندرج در جدول شماره (۵) مورد طبقه بندی قرار گرفته است. و با در ملاحظه مفاد جداول شماره (۵) و(۷) ، پیامد های ناشی از هر یک از کد حالت هادر جدول شماره (۸) بیان شده است:

جدول شماره ۸- پیامد های هر یک از کد شرایط (حالت ها)

ردیف	کد شرایط	محتمل ترین پیامد ها	راه بر اساس پیامد
۱	۴۰۱	تأخیر در زمان سفر های امدادی	۱
۲	۴۰۲	توقف عملیات امداد و نجات	۳
۳	۴۰۳	مسدودشدن مسیر، تأخیر در زمان سفر های امدادی	۱
۴	۴۰۴	حریق، انفجار، آب گرفتگی	۲
۵	۵۰۱	مسدود شدن کامل معابر – تلفات انسانی	۲
۶	۵۰۲	جراحات، گرفتگی	۲
۷	۵۰۳	تشدید سانحه، مخاطرات پیچیده	۱

Archive of SID

www.SID.ir

رده بندی مبتنی بر پیامدها در جدول (۸) با توجه به این نکته صورت گرفته است که در صورت وقوع حالت محتمل ، این پیامدها تا چه میزان قابل تصور می باشد و لذا در رده بندی ها صورت گرفته، از الگوی زیر استفاده شده است:

۱) بیشترین میزان امکان پذیری در رخداد این پیامدها

۲) متوسط (امکان پذیری متوسط پیامدها)

۳) کم (امکان پذیری ناچیز پیامد)

از آنجا که ریسک در حالت کلی مشتمل بر احتمال و پیامد وقوع یک سانحه می باشد. لذا نتایج احتمالاتی و پیامد وقوع بایستی به صورت مستقل در یکدیگر ترکیب گردند. (دیویس،۱۳۸۲:۸۳) با توجه به کیفی بودن دیدگاه در رویکرد مورد استفاده در این مطالعه، نحوه ترکیب احتمال و پیامد وقوع مبتنی بر استفاده از دستور العمل ذیل می باشد:

۱- در طبقه بندی کلی می بایستی، محتمل ترین حالتی که بیشترین پیامد نامطلوب را به همراه دارد، آنجا که ریسک در حالت کلی مشتمل بر احتمال و پیامد وقوع یک سانحه می باشد. لذا نتایج احتمالاتی و پیامد وقوع بایستی به صورت مستقل در یکدیگر ترکیب گردند .با توجه به کیفی بودن دیدگاه در رویکرد مورد شدیدترین ریسک بالقوه در نظر گرفته شود.

۲- پس از تعیین شدیدترین ریسک بالقوه، این ریسک به عنوان مبدا فرض شده و سایر ریسک ها با مقایسه نسبی، دو به دو ، به صورت تجمیع آثار (محتمل و پیامد) مورد تحلیل و طبقه بندی قرار می گیرند.

۳- نتیجه نهایی به دست آمده از طبقه بندی، طیف شدت ریسک های بالقوه نامیده می شود. این طیف از بالا به پایین کاهشی بوده و شدت حالات از بالا به پایین طیف رو به تنزل می گذارند.

در جدول شماره (۹) طیف شدت ریسک برای محدوده مورد مطالعه نمایانده شده است.

Archive of SID

www.SID.ir

جدول شماره ۹- طیف ریسک های بالقوه برای محدوده مورد مطالعه

مرتبه	کد حالت
۱	۴۰۱
۲	۵۰۲
۳	۵۰۳
۴	۴۰۳
۵	۴۰۴
۶	۴۰۲
۷	۵۰۱

کاهش ریسک

در این طبقه بندی به طور ضمنی از مفهوم وزن دهی به حالت ها استفاده شده است. مبنای وزن دهی، مشاهدات میدانی و محلی می باشد که بر مبنای آن موارد ذیل در منطقه مورد مطالعه مطرح می گردد:

- اکثر ساختمان های موجود در منطقه مورد مطالعه ساختمان های آجری می باشند که حداکثر در سه طبقه بنا نهاده شده اند، عمر متوسط حدود ۲۵ سال و نیز مساحت متوسط حدود ۱۰۰ متر مربع می باشند.
- بناهای موجود در منطقه ویژگیهای بنیادی خودرا به نحو بارزی حفظ نموده اند و تنها دچار تغییر کاربری موضعی گردیده اند، به عنوان مثال با حفظ پی سابق ، نسبت به ایجاد طبقات اضافی بر روی آن بنا اقدام گردیده است که این مسأله می تواند از ابعاد مختلفی تشدیدکننده ریسک مخاطرات به شمار آید.

حالت های بعدی به ترتیب بیانگر ریسک های متوسط و خفیف بالقوه در منطقه می باشند که با توجه به الگو و روش پیشنهادی در این پژوهش براساس شرایط و ویژگیهای منطقه مورد شناسایی، ارزش گذاری و طبقه‌بندی قرار گرفتند. در این راستا با توجه به آسیب پذیری تعداد قابل توجهی از ساختمانهای عمومی ، خدماتی ، درمانی و فرهنگی منطقه،بایستی اعمال راهکارهایی در جهت ، مقاوم سازی این ساختمانها (شامل تخریب و نوسازی ویا مقاوم سازی) اعم از عمومی و خصوصی بعنوان یکی از راهبردها و اولویتهای اصلی مورد نظر قرار گیرد. هم چنین با توجه به جدول شماره (۹) مهمترین ریسک تهدید کننده بافت های فرسوده شهری، گرفتگی عرض معبر به شمار می آید. علت این مسأله می تواند به روش های مختلفی توجیه گردد که بهترین شیوه آن تبیین نقش کارکردی معابر در بافت های فرسوده می باشد با توجه به تغییرات مختلفی که در ابزار و شیوه حمل و نقل صورت گرفته، نقش معابر، به شدت دستخوش تغییرشده و اهمیت انکارناپذیری در عملکردهای شهری و کاهش خسارات ناشی از مخاطرات بالقوه و آشکار پیدا نموده است و ضروری است توجه ویژه به این مهم سر لوحه برنامه ریزان شهری قرارگرفته شود.

Archive of SID

www.SID.ir

نتیجه گیری

تاکنون رو روش عمده در ارزیابی ریسک در مطالعات شهری مورد استفاده قرار گرفته که این دو روش مشتمل بر ارزیابی کمی ریسک و ارزیابی کیفی ریسک می باشد. در این مطالعه که مبتنی بر شرایط محدوده ای از منطقه ۴ شهر کرج صورت گرفته است، به طبقه بندی کیفی ریسک های بالقوه و محاسبه احتمال وقوع با استفاده از تکنیک نمره دهی پرداخته شد. تکنیک مزبور که روشی نوین در ارزیابی کیفی ریسک به شمار می آید به طبقه بندی مخاطرات بالقوه برحسب تعداد عوامل اصلی در بوجودآوردن آن می پردازد. به منظور لحاظ نمودن دومین مشخصه ریسک سوانح در بافت های فرسوده، پیامدهای ناشی از مخاطرات طبقه بندی شده با الگوی نوین فوق الذکر به صورت تفکیکی و متمایز مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج این پژوهش که به طبقه بندی ریسک ها می پردازد کد حالت ۴۰۱ (تأخیر در زمان سفرهای امدادی) را بنیادی ترین ریسک در منطقه مورد مطالعه بر می شمرد.به منظور کاهش ریسک مخاطرات و همچنین خسارات و تبعات ناشی از وقوع سوانح موارد زیر پیشنهاد می گردد:

۱ - تقسیم بهینه کاربری های منطقه ، مکان گزینی مناسب کاربری ها

با توجه به افزایش سریع جمعیت و گسترش فیزیکی ساخت و سازهای در منطقه بین کاربری های شهری و اختصاص زمین و سرانه های شهری مناسب به هر یک ، تناسب معقولی برقرار نشده است و به این ترتیب تعادل و پیوستگی فضای کالبدی آن در هم شکسته است . لازم است اقدام مناسب به منظور تقسیم بهینه کاربری های مختلف و مکان گزینی مطلوب کاربری ها و جداسازی کاربری های ناسازگار از یکدیگر است صورت گیرد .

۲ - احیا، مرمت و بازیافت به جای تعریض و احداث

استفاده بهینه از فضاهای موجود و بهسازی آنها به جای طراحی خیابان های جدید ، توجه به فضاها و عناصر سازنده شهر و نیز مرمت و بهسازی خیابان و آندسته از فضاها یا عناصری که در جداره ها بوده و واجد ارزش های خاصی هستند و همچنین ترمیم و بازیابی بسیاری از زمین های بایر و بدون استفاده، بناهای متروکه و مخروبه، کفسازی های نامناسب غالب معابر پیاده و حتی سواره، جوی های روباز و آلوده و یا خاک های آلوده و فشرده باغچه ها وتخصیص کاربری های جدید به منظور تقویت فضای سبز وبسط فضاهای حرکتی افزایش امنیت و ایمنی محیط می باید مورد توجه مسئولین قرار گیرد. زیرا بدین

Archive of SID

www.SID.ir

وسیله تغییرات کمتری در محیط ایجاد شده و تأثیرات سوء ناشی از تعریض خیابان ها و یا احداث خیابان های جدید کاهش می یابد.

۳-بهسازی شریان های موجود با توجه به نقش شبکه حمل و نقل و ترافیک شهری

بررسی های انجام شده در مورد وضع کنونی خیابان های منطقه چهار کرج حاکی از آن است که علل نابسامانی های گسترده کالبدی و زیست محیطی ناشی از عدم وجود تناسب میان ظرفیت های موجود و ظرفیت های طراحی شده ترافیکی غالب معابر، اولویت دادن به حرکت سواره در مقابل حرکت پیاده، عدم تجهیز فضای خیابان برای حرکت پیاده و ضعف و فقدان پوشش گیاهی مناسب است. از اینرو برنامه ریزان شهری می بایست بادر نظر گرفتن ملاحظات زیست محیطی در طراحی و بهسازی خیابان های شهری از طریق نظم دهی به خیابان در چهارچوبی اکولوژیک و توجه به محدودیت های مربوط به مصرف انرژی، و بهسازی و مرمت به جای تعریض و یا احداث معابر جدید نسبت به کاهش نارسایی های یاد شده تمهیدات لازم بعمل آورند.

Archive of SID

www.SID.ir

منابع

۱- آیسان یاسمین و یان دیویس؛ معماری و برنامه ریزی بازسازی، ترجمه دکتر علیرضا فلاحی، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۸۲

۲- خمر، غلامعلی؛ اصول و مبانی جغرافیای شهری، انتشارات قومس، ۱۳۸۵

۳- سیف الدینی، فرانک؛ مبانی برنامه ریزی شهری، انتشارات آییژ، ۱۳۸۳

۴- قبادی، اسداله؛ (۱۳۹۰)، الگوسازی برای مکان یابی کاربریهای امداد شهری با بهره گیری از منطق فازی مطالعه موردی:منطقه ۴ شهر کرج، پایان نامه کارشناسی ارشد به راهنمایی دکتر مصطفی طالشی؛ تهران: دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد، دانشگاه پیام نور.

۵- قبادی، اسداله؛ (۱۳۸۸)، «چالش ها وراهبردهای مدیریت بحران در شهرهای جدید نمونه موردی: کمالشهر»، دومین همایش ملی علوم جغرافیایی؛ ارومیه، دانشگاه پیام نور .

۶- فربود، شبنم و فرح، حبیب ؛ (۱۳۸۵)، برنامه ریزی کاهش آسیب‌پذیری و ایجاد آمادگی مواجهه با زلزله، مطالعه موردی : مهرشهر، پایان نامه کارشناسی ارشد، ؛ تهران: دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.

۷- کولین لینچ؛ سیمای شهر، ترجمه دکتر مزینی، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۲

8- Taleshi, M , Ghobadi, A . 2011 .Assessment of Sustainability urban land uses by consistency matrix Case study: Karaj city district 4, International Conference of Sustainable Development, Sustainable Social and Human Development Session, Putrajaya,Malasia, ٥٢-٥8.

9- Dercon S (2001) Income risks, coping strategies and safety nets. World Institute for Development Economics Research, Discussion paper No: 2001/2

10- Hwang HHM, Huo J-R (1995) Seismic performance evaluation of substation structures. In: O'Rourke MJ (ed) Lifeline earthquake engineering: proceedings of the fourth U.S. conference; San Francisco, California, August 10-12, 1995, Technical council on Lifeline Earthquake Engineering Monograph No. 6, American Society of Civil Engineers, New York

Archive of SID

www.SID.ir