



بررسی حق بر ایمنی در ساختمان سازی و ضرورت های آن

دکتر غلامرضا رادمهر^۱، پورنگ ناصری^۲

۱- نویسنده مسئول، استادیار گروه حقوق دانشگاه آزاد اسلامی واحد الکترونیکی

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته حقوق خصوصی دانشگاه آزاد اسلامی واحد الکترونیکی

چکیده

صنعت ساختمان سهم بزرگی از اشتغال نیروی انسانی کشورها را به خود اختصاص می دهد. این بخش با توجه به پتانسیل فعالیت بصورت محلی، قادر است سایر بخش های اقتصادی کشور را نیز فعال نماید. با این حال، صنعت ساختمان در خصوص حوادث حین کار، شهرت بدی داشته و یکی از خطرناکترین محیط های کاری را دارا می باشد. تحقیقات نشان می دهد که نقطه ضعف صنعت ساختمان در مدیریت ایمنی به ناتوانی در برقراری نظام HSE در پروژه های عمرانی مربوط است. علل اصلی این امر را می توان مشکلات قانون گذاری، عدم تخصیص بودجه کافی و ناآگاهی ذینفعان پروژه دانست. یکی از بزرگترین معضلات ساختمان سازی در ایران عدم رعایت نکات ایمنی در هنگام ساخت می باشد که بعضاً منجر به تلفات جانی و مالی می گردد در این مقاله سعی شده است با تاکید بر حق ایمنی به عنوان یک حق بشری عوامل نایمن شناسایی شده و راهکارهایی جهت حذف این عوامل ارائه گردد. علاوه بر آن توجه به الزامات قانونی موجود در این زمینه کمک شایانی جهت حفظ ایمنی افراد و کاهش مخاطرات در این حوزه خواهد داشت.

کلمات کلیدی: حق بر ایمنی، عوامل نایمن، HSE، تخلفات ساختمانی



ساخت و ساز غیرمجاز در شهرها به ویژه شهرهایی که قدرت مهاجر پذیری بالایی دارند یکی از معضلات مهم شهری محسوب می شود که فرا روی مدیران شهری است. این معضلات به لحاظ اقتصادی، اجتماعی، امنیتی و ... شهر را تحت تأثیر خود قرار می دهد. کمیسیون ماده ۱۰۰ قانون شهرداری از جمله نهادهای خاص و شبه قضایی است که برای جلوگیری از تخلفات ساختمانی به وجود آمده است. بنابراین شهرداری می تواند از عملیات ساختمانی ساختمان های بدون پروانه یا مخالف مفاد پروانه به وسیله ماموران خود اعم از آن که ساختمان در زمین محصور یا غیرمحصور واقع شده باشد جلوگیری نماید. اما طبق پژوهش های انجام گرفته طی دو دهه اخیر جرایم ساختمانی هر ساله روبه افزایش است و تصمیمات این کمیسیون نتوانسته به شکل موثری نقش بازدارنده ای را در بروز تخلفات ساختمانی ایفا نماید که اهم دلایل آن را می توان ناسازگاری ضوابط با واقعیات، ضعف سیستم کنترل و نظارت، وجود قوانین مبهم و غیرشفاف، بلا تکلیفی اراضی قولنامه ای، عدم وجود کنترل زمین شهری، نگاه شهرداری هابه آرای جریمه های نقدی به عنوان یک منبع درآمد، فقدان آیین دادرسی مخصوص کمیسیون ماده ۱۰۰ و موارد دیگر دانست. مهاجرت بی رویه به شهرها و تراکم جمعیت شهری، گسترش ناموزون و غیر اصولی ساختمان ها را در پی دارد. بناهایی که شبانه همچون قارچ از دل زمین سر بر می آورند، بی آنکه کمترین اصول فنی معماری در ساخت ساز آنها اعمال شود و تنها برای سود بیشتر ساخته می شوند، آثار و تبعات منفی فراوانی در پی خواهد داشت. علاوه بر آن در ساخت سازهای که با اخذ پروانه ساخت نیز صورت می پذیرد، گاهی مالکان از حدود و ثغور پروانه پا را فراتر نهاده و خارج از ضوابط موجود در طرح های شهری مبادرت به احداث بنای مازاد بر پروانه می کنند. بورس بازی زمین ومسکن و وقوع تخلفات ساختمانی یکی از مهمترین آسیب هایی است که شهرهای کشور در دو دهه ی اخیر با آن روبه رو شده اند. این رویداد از سیاست تأمین در آمد شهرداری ها از محل عوارض فروش تراکم ساختمانی و تغییر کاربری از اوایل دهه ۱۳۷۰ ناشی شد. طور کلی، عدم رعایت ضوابط و مقررات ساخت و ساز شهری که برای تضمین کیفیت زندگی در شهر و ساختمان های شهری و رعایت عدالت و منافع عمومی در زمره تخلفات ساختمانی قرار می گیرند. با توجه به رشد فزاینده جمعیت و توسعه شهرنشینی باعث شکل گیری مشکلاتی شده است، از جمله این مشکلات توسعه شتابان و سریع فضای کالبدی شهرها در یک دوره زمانی کوتاه مدت بوده است. نتیجه چنین رشدی باعث بروز نارسایی های زیادی در کیفیت و کمیت ساخت و ساز شهری بوده است که نتیجه آن تخلفات ساختمانی شهری است. (میان دو آب و دیگران، ۱۳۹۸). بنابراین بررسی ضوابط ایمنی و شناخت عوامل ناایمن جهت پیشگیری از آن ها امری ضروری به نظر می رسد.



گفتار یکم: مفهوم حق بر ایمنی و تمیز شاخصه های آن

وجود ساختمان های ایمن را باید لازمه سلامت افراد در جامعه به عنوان مصرف کننده دانست با توجه به اهمیت بحث ایمنی در ساختمان سازی در این گفتار ابتدا با مفهوم حق بر ایمنی آشنا شده و سپس برای تمیز آن از سایر حقوق شاخصه های این حق را مورد مطالعه قرار می دهیم .

بند یکم: مفهوم حق بر ایمنی^۱

ایمنی عبارت است از میزان درجه دور بودن از خطر، واژه hazard² که در تعریف علمی ایمنی آمده است، در واقع شرایطی است که دارای پتانسیل رساندن آسیب به کارکنان و تجهیزات و ساختمان ها، از بین بردن مواد یا کاهش کارایی در اجرای یک وظیفه از پیش تعیین شده می باشد. ایمنی عبارت است از مصون بودن کارکنان، اماکن و تجهیزات از خطرات احتمالی با ایجاد محیطی عاری از خطر و یا از طریق بکارگیری تجهیزات مناسب.^۳ مقصود از حق بر ایمنی بالاترین استاندارد قابل دستیابی است یعنی حفاظت به عنوان بالاترین استاندارد قابل دستیابی در برابر خطرات طبیعی و مصنوعی به جای حفاظت کافی، که حالتی پیشرفته تر از حفاظت کافی است. (twigg,2003). در حقوق اتحادیه اروپا در بند ب ماده ۲ دستورالعمل ۲۰۰۱ در باب ایمنی عمومی اذعان شده است که محصول ایمن محصولی است که تحت شرایط قابل استفاده متعارف یا شرایط استفاده معقول قابل پیش بینی - شامل مدت در صورت امکان نحوه به کارگیری نصب و التزامات مربوط به نگهداری - خطری ایجاد نمی کند یا خطر آن به قدری کم است که با استفاده از کالا انطباق داشته و قابل قبول و هماهنگ با سطح بالایی از حمایت از ایمنی و سلامت اشخاص تلقی شود. (محقق داماد و امیرحسینی، ۱۳۹۸). بنابراین حق برخورداری از محصول ایمن یا به طور خلاصه حق ایمنی در زمره حقوق بنیادین مصرف کنندگان است و بدان معناست که مصرف کنندگان حق دارند کالا و خدمات ایمن به آنان عرضه شود؛ کالا و خدماتی که به جان، سلامتی و اموال آنان آسیب نمی رساند. (عادل و غفاری فارسانی، ۱۳۸۸) همچنین اگر به طور خاص در مبحث ساختمان سازی بخواهیم نگاهی کوتاه به مبحث ایمنی داشته باشیم باید رجوع نماییم به مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان و مشاهده خواهیم کرد که ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا عبارت است از:

الف) مصون و محفوظ بودن کلیه کارگران و افرادی که به نحوی در کارگاه ساختمانی با عملیات ساختمانی ارتباط دارند.
ب) مصون و محفوظ بودن کلیه افرادی که در مجاورت یا نزدیکی (شعاع موثر) کارگاه ساختمانی عبور و مرور، فعالیت یا زندگی می کنند.

¹ The right of safety

² Everyone has the right to the highest attainable standard of protection against natural and man-made hazard

³ <http://cementassociation.ir>



پ) حفاظت و مراقبت از ابنیه، خودروها، تاسیسات و تجهیزات و نظایر آن در داخل یا مجاورت کارگاه ساختمانی (دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، ۱۳۹۲)

بند دوم: شاخصه‌های حق بر ایمنی

حق ایمنی را می‌توان مثال بارز حقوق پیشگیرانه یا بازدارنده مصرف‌کنندگان دانست. زیرا نقش این حق جلوگیری از تولید کالاهای غیرایمن و زیانبار به جسم و اموال مصرف‌کنندگان می‌باشد. لذا محل اجرا و رعایت این حق عمدتاً در مرحله تولید کالا است و از آنجا که اعطای اختیار اعمال این حق به کلیه مصرف‌کنندگان به هنگام تولید کالاها میسر نیست، لذا وظیفه اجرای این حق، به نمایندگی از آنان، به دولت واگذار می‌شود. براین مبنا، دولت از باب حفظ سلامت و بهداشت عمومی، هم حق ممنوع نمودن تولید و عرضه کالاهای غیرایمن به بازار را دارد، و هم "مکلف" به آن است. بنابراین، در مقایسه با سایر حقوق مصرف‌کنندگان، در اجرای حق ایمنی، دولت نقش بسیار مهم‌تر و بارزتری دارد. در واقع، دولت در کنار کلیه عرضه‌کنندگان از متعهدین رعایت حق ایمنی مصرف‌کنندگان به شمار می‌رود در حالی که تکلیف دولت در اجرای دیگر حقوق مصرف‌کننده نظیر حق آموزش و دسترسی به اطلاعات بیشتر جنبه تبعی داشته و تکمیل‌کننده تکالیف عرضه‌کنندگان است. هدف از برخورداری مصرف‌کنندگان از حقوقی نظیر دسترسی به اطلاعات، آموزش و آزادی انتخاب، در وهله اول برقراری تعادل میان قدرت معاملاتی مصرف‌کنندگان و عرضه‌کنندگان می‌باشد. اما هدف اولیه در حق ایمنی، جلوگیری از بروز خطرات و زیان‌های ناشی از مصرف کالاها و خدمات غیرایمن است. محدوده و قلمرو اعمال برخی از حقوق مصرف‌کننده محدود به زمان انعقاد قرارداد او با عرضه‌کننده است، اما دامنه برخورداری مصرف‌کنندگان از حق ایمنی محصول، به پس از انعقاد قرارداد و حتی به مصرف‌کنندگان دیگر محصول نیز گسترش می‌یابد. (عادل و غفاری فارسانی، ۱۳۸۸)

گفتار دوم: شرایط نایمن و چالش‌های مربوط به تخلفات ساختمانی

در فرآیند ساختمان سازی امکان دارد رعایت نکردن مقررات ایمنی و بی توجهی برخی مسئولین پروژه سبب ایجاد آسیب و خسارات مختلف به شکل سطحی و گاهی به طور جبران ناشدنی گردد همان گونه که در واقعه پلاسکو یا متروپل شاهد وقوع آن بودیم. بررسی شرایط نایمن به ما کمک می‌کند تا اسباب بروز حادثه را شناسایی کرده و راهکارهایی در جهت کاهش یا حذف آن اعمال نماییم.



بند یکم: شرایط و اعمال نایمن^۴

اعمال یا شرایط نایمن یا عوامل بالقوه آسیب رسان به شرایط و یا اعمالی گفته می شود که پتانسیل ایجاد یک حادثه را داشته باشد. به عبارت دیگر انو مالی یک فاکتور حادثه به حساب می آید که در اغلب موارد در صورت جمع شدن با یک یا چند عامل دیگر منجر به وقوع حادثه می شود. این موارد نمونه هایی از اعمال و شرایط نایمن است که در کارگاه های ساختمانی رخ می دهد.^۵

الف) شرایط نایمن

- ۱- تجهیزات و ابزارآلات (ثابت و متحرک)، شامل: استفاده از تجهیزات معیوب یا نامناسب، استفاده نامناسب از ماشین آلات کارگاهی، فقدان سازه های حفاظتی، نواقص الکتریکی، داربست نامناسب، نقص در سیم ارت و ...
- ۲- محیط، شامل: نشت روغن، مواد شیمیایی، مواد قابل اشتعال و گازها، گرد و غبار، گرمای زیاد یا کم، سر و صدا، روشنایی نامناسب، گودال، وجود نخاله و زباله، پراکندگی وسایل و ضایعات ناشی از کار و ...

ب) اعمال نایمن

- ۱- عدم استفاده از وسایل حفاظت فردی
- ۲- موقعیت افراد مثل: ایستادن، قدم زدن زیر بار معلق، تجهیزات برق دار در مجاورت، تجهیزات متحرک، در مجاورت، اعمال نیروی بیش از حد...
- ۳- عدم رعایت مقررات بهداشت، ایمنی و محیط زیست مثل: عدم برقراری سیستم مجوز کار، عدم تجهیز کارگاه به سرویس های بهداشتی، وجود منبع جرقه در منطقه باریک، آتش سوزی، آلودگی (خاک، آب و هوا)، خارج از سرویس بودن تجهیزات ایمنی و آتش نشانی، تخلفات فردی (سیگار کشیدن، استفاده از موبایل، عدم تعویض کارت و ...) عدم کاربرد دستور العمل ها و روش های اجرایی... (خانجانی، ۱۴۰۱)

⁴ anomaly

⁵ <https://Noavarpub.com> / اصول ایمنی در ساختمان سازی



لازم به ذکر است که ۸۸٪ از حوادث در نتیجه اعمال نایمن رخ می دهند. و تنها ۱۰٪ از حوادث در نتیجه شرایط نایمن رخ می دهند.⁶

بند دوم: تخلفات ساختمانی و چالش های مربوط به آن

در این قسمت به بررسی تخلفات ساختمانی مبادرت نموده و چالش های مربوط به آن را مورد تبیین قرار می دهیم. تخلفات ساختمانی در ایران شامل تخلفات مربوط به ماده ۱۰۰ شهرداری و تبصره های ۱۱ گانه آن می باشد. این تخلفات شامل مواردی چون عدم رعایت اصول شهرسازی، احداث ساختمان بدون پروانه، تغییر کاربری ساختمان، عدم رعایت مسایل بهداشتی و ایمنی و غیره می باشد. که در ادامه به طور کامل به تشریح این موارد می پردازیم.

الف) تخلفات ساختمانی

تخلف ساختمانی به معنی نقض قوانین و ضوابط شهرسازی و عدم در نظر گرفتن مقررات الزامی ساخت و ساز و همچنین عدم رعایت نکات ایمنی، بهداشتی و فنی در احداث ساختمان است. بنابراین چنانچه سازندگان بدون در نظر گرفتن قوانین ساخت و ساز و نکات ایمنی مبادرت به ساخت و ساز نمایند، مرتکب تخلفات ساختمانی شده اند و البته این تخلفات آن ها قابل پیگیری خواهد بود. مبنای رسیدگی به تخلفات ساختمانی، بر اساس ماده ۱۰۰ قانون شهرداری ها و تبصره های ۱۱ گانه آن می باشد.⁷ ماده ۱۰۰ قانون شهرداری می گوید: مالکین اراضی و املاک واقع در محدوده شهر یا حریم آن باید قبل از هر اقدام عمرانی یا تفکیک اراضی و شروع ساختمان از شهرداری پروانه اخذ نمایند. شهرداری می تواند از عملیات ساختمانی ساختمان های بدون پروانه یا مخالف مفاد پروانه به وسیله مامورین خود اعم از آنکه ساختمان در زمین محصور یا غیر محصور واقع باشد جلوگیری نماید.

۱- انواع تخلفات ساختمانی به طور کلی

به طور کلی انواع تخلفات ساختمانی عبارتند از:

۱- تفکیک اعیانی تجاری بدون مجوز یا مغایر ضوابط

۲- قطعه بندی زمین بدون مجوز یا خلاف ضوابط تفکیک عرصه

⁶<https://Noavarpub.com>

آشنایی با تخلفات ساختمانی / <https://noavarpub.com/>



۳- تفکیک بدون مجوز یک واحد ساختمانی یا خلاف ضوابط تفکیک اعیانی

۴- تغییرات در آپارتمان‌ها

۵- تغییرات کاربری

۶- تغییر دادن نوع استفاده از ساختمان

۷- تغییر استفاده از باغ

۸- تبدیل پارکینگ به مسکونی یا تجاری و ...

۹- استفاده مشاغل پزشکی از واحدهای مسکونی

۱۰- احداث ساختمان در مناطق ممنوعه

۱۱- احداث ساختمان بیش از سطح اشغال مجاز

۱۲- ساخت بالکن

۱۳- احداث ساختمان بدون پروانه

۱۴- احداث ساختمان در اراضی فاقد کاربری

۱۵- احداث ساختمان مغایر با نقشه‌ها و پروانه ساختمانی

۱۶- احداث ساختمان مغایر با تراکم مجاز در پروانه (کمتر یا بیشتر)

۱۷- احداث ساختمان بیش از ارتفاع مندرج در پروانه و یا خلاف ضوابط

۱۸- احداث ساختمان مطابق نقشه اما در ملک دیگر یا در ضلع دیگر همان ملک

5th International
Conference on
Jurisprudence, Law
And
Religious Research

September 21, 2022
Tbilisi - Georgia



۱۹-عدم رعایت عقب نشینی املاک از برهای اصلاحی و تجاوز به معابر و خیابانها

۲۰-عدم رعایت بهداشت و ایمنی در ساختمانها

۲۱-اشراف به ساختمانهای مجاور

۲۲-عدم رعایت استحکام بنای ساختمان (خلیفه، ۱۴۰۱)



۲- رعایت نکردن اصول ایمنی و استحکام بنا

تخلفاتی که در نتیجه آن ناپایداری ساختمان را به دنبال داشته و همچنین در اثر این تخلفات از عمر مفید ساختمان کاسته می‌شود. و پایداری ساختمان در برابر حوادث نیز کاهش می‌یابد. به عنوان مثال تخلفاتی همچون:

۲-۱ عدم توجه به آیین نامه‌ها و مقررات ساختمانی همچون آیین نامه ۲۸۰۰

۲-۲ عدم رعایت محاسبات فنی و دستورالعمل‌ها و پیشنهادهای فنی ناظران در کلیه مراحل ساخت

۲-۳ عدم استفاده از مصالح ساختمانی مرغوب و مناسب

با وجود کنترل کلیه محاسبات در مراحل گوناگون احداث ساختمان توسط کارشناسان شهرداری، اما همچنان انتظار می‌رود که مهندسان ناظر در راستای شناسایی و جلوگیری از وقوع این تخلفات بر کلیه مراحل ساخت نظارت داشته باشند. (خلیفه همان،

در ایران حفاظت ساختمان‌ها در برابر حریق بر اساس مبحث سوم مقررات ملی ساختمان می‌باشد. و اما به علت عدم وجود نظارت کافی و نبود ضوابط مشخص در این بخش، تخلفات مربوط به حریق تنها شامل موارد زیر می‌شود:

۲-۴ عدم احداث پله فرار

۲-۵ عدم تامین تجهیزات مربوط به اطفای حریق، در ساختمان

لازم به ذکر است احداث پله فرار و تعبیه امکانات مربوط به اطفای حریق، تنها شامل ساختمان‌های بیش از ۵ طبقه می‌شود. لذا این تخلفات نیز تنها در این ساختمان‌ها کنترل می‌شود.

ب) چالش‌های مربوط به تخلفات ساختمانی

تغییر نیازهای اجتماعی و اقتصادی شهروندان، به وجود آمدن گروه‌های جدید با نیازهای متفاوت و خاص (از طریق مهاجرت و نسل جدید) و پاسخگو نبودن ضوابط شهری و طرح‌های توسعه به اهداف، نیازها و خواسته‌های شهری و طرح‌های نامتعادل اصلاحات زمین شهری، نامناسب بودن شرایط تأمین مسکن و حل نشدن بحران مسکن، توسعه نامتعادل شهر و توزیع ناعادلانه ثروت در شهر را از علل پدید آمدن تخلفات ساختمانی تعریف می‌کنند. (meaton and alnsour, 2009) در مورد بستر اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر تخلفات ساختمانی، مهاجرت‌های درون و برون شهری و فقر شهری (fekad, 2000) و عدم آگاهی مردم و سازندگان به وجود ضوابط یا اهمیت و ضرورت رعایت ضوابط از علل بروز تخلفات ساختمانی است. (سرخیلی و دیگران، ۱۳۹۶). نوع و شدت وقوع تخلف ساختمانی است که آن را در برخی جوامع تبدیل به معضلی پیچیده و لاینحل یا موضوعی قابل کنترل سازد. این نوع و شدت در هر جامعه با نظام شهری کنترل به خصوصیات حقوقی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و نحوه مدیریت شهر وابسته است. (اسماعیل پور و دیگران، ۱۳۹۸). از دیگر چالش‌های موجود در این زمینه استمرار قانون‌گریزی و ستیز با مقررات آمره در نهادهای اجتماعی جوامع است که به تدریج به عنوان یک باور عمومی مورد قبول واقع شده است. (دالوند و دیگران، ۱۴۰۰) از دیگر چالش‌های موجود در این حوزه می‌توان به این موارد اشاره نمود:

۱- عدم آگاهی کافی کارفرمایان و مهندسين و کارگران از آیین‌نامه‌های ایمنی ساختمان و مبحث ۱۲ ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا

۲- عدم آگاهی کارگران از حق و حقوق خود در ارتباط با ایمنی و حوادث

۳- عدم وجود سیستم آموزشی مناسب

۴- به کار گرفتن کارگران آموزش ندیده

۵- عدم اجرای قوانین موجود توسط کارفرمایان، پیمانکاران، مهندسين و کارگران علیرغم داشتن آگاهی کافی

۶- عدم رعایت حقوق کارگری و قانون بیمه کارگران ساختمانی که توسط سازمان تأمین اجتماعی تصویب شده است. دلیل عدم اجرای این قانون، پایبند نبودن برخی مسوولین به اصول اخلاقی و همکاری بی رویه آنان با پیمانکاران و بساز و بفروش‌های متخلف می‌باشد. طرح بیمه کارگران ساختمانی از سال ۱۳۰۵ در کشور ما مطرح بوده اما هنوز کارگران از



این مزیت بهره‌مند نیستند. نیمه سال ۱۳۸۶ معاون امور مجلس وزارت رفاه، جزئیات بیمه کارگران ساختمانی را اعلام کرد. اما هنوز خبری از بیمه تامین اجتماعی برای کارگران ساختمانی نیست. قانون بیمه اجباری کارگران ساختمانی تنها پس از ۱۵ روز از به اجرا درآمدن، متوقف گردید. تا آذرماه سال ۸۸ از مجموع جمعیت یک میلیون و ۲۰۰ هزار نفری کارگران ساختمانی ایرانی، تنها ۴۰۰ هزار نفر واجد بهره‌مند شدن از قانون بیمه اجباری هستند که از این تعداد تنها ۲۵۶ هزار نفر دارای مهارت در کار هستند، و این به معنای آن است که فقط ۲۱ درصد از کارگران ساختمانی، می‌توانند از حقوق انسانی به نام بیمه بهره‌برند.

۷- با وجود اینکه کارفرما نیاز به گرفتن مجوز ساخت دارد اما در تایید و صدور این مجوز از متخصصین ایمنی و بهداشت حرفه‌ای نظرخواهی نشده و باعث به بار آمدن خسارات و حوادث زیادی می‌شود.

۸- عدم وجود نظارت دقیق و برخوردهای قضایی با متخلفین قوانین ایمنی ساختمان

۹- عدم فراهم کردن تجهیزات حفاظتی برای محوطه کار ساختمانی و همچنین تجهیزات حفاظتی فردی برای کار در ارتفاع توسط کارفرما یا عدم استفاده از آنها توسط کارگر به خاطر شرایط جوی محل کارگاه ساختمانی که باعث می‌شود کارگران از لباس نامناسب و سبک استفاده نمایند.

۱۰- عدم وجود امکانات امداد رسانی و کمک‌های اولیه در محل کارگاه‌ها

۱۱- عدم نظارت از سوی ادارات ذیربط از جمله اداره کار، شهرداری، نظام مهندسی و مراکز بهداشت بر اجرای صحیح اصول ایمنی ساختمان و نظام بازرسی

۱۲- عدم وجود حمایت قانونی توسط وزارت بهداشت همانند سایر کارکنان و مشاغل غیر ساختمانی

۱۳- ساختن و تخریب غیراصولی ساختمان‌ها و عدم نظارت بر آن که باعث خسارات هنگفتی به اقتصاد ملی می‌شود.^۸

گفتار سوم: ضرورت برخورداری از حق ایمنی

موارد ذیل اهم دلایلی است که حق برخورداری مصرف‌کنندگان از محصولات ایمن را ضروری و قابل توجه می‌سازند: (۱) حق برخورداری از امنیت و سلامت جسمی از جمله مهمترین و بارزترین مصادیق حقوق بشر است. ماده ۱۲ میثاق بین-

⁸ <https://www.fceo.ir/NewsShow.aspx?NewsId=KiJvETqzP5vCinZz9u5UeQ>



المللی حقوق اقتصادی-اجتماعی و فرهنگی، از حق مصرف کنندگان در برخورداری از محصولات ایمن تندرستی و سلامت افراد سخن به میان می‌آورد. براساس این ماده، دولت‌ها حق هر فرد انسانی به بهره‌مندی از بهترین وضع سلامت جسمانی و روحی را به رسمیت شناخته و متعهد به اتخاذ تدابیری برای استیفای کامل شهروندان خود از این حق گردیده‌اند. این بدان خاطر است که دولت‌ها در قبال اخذ مالیات و میزانی از آزادی تابعین خود، مکلف به تامین رفاه و سعادت عمومی آنان شده‌اند و شاید یکی از ابزارهای مهم اجرای این تکلیف، تضمین کیفیت و بی‌خطری محصولات موجود در بازار توسط دولت باشد.

در ماده ۲۵ اعلامیه جهانی حقوق بشر نیز به حق هر کس در تامین زندگانی، سلامتی و رفاه خود و خانواده از حیث خوراک، مسکن، مراقبت‌های پزشکی و خدمات اجتماعی اشاره گردیده است. یکی از جنبه‌های تامین سلامتی و رفاه افراد در جامعه آن است که به مواد غذایی و دارویی سالم دسترسی داشته باشند. همچنین، از آنرو که وجود کالاهای خطرناک و غیرایمن در بازار رفاه و سلامت کلیه افراد جامعه را به خطر می‌اندازد، لذا باید از تولید و عرضه آن‌ها جلوگیری نمود. با این تعابیر می‌توان ادعا نمود که حق ایمنی مصرف کنندگان در زمره حقوق بشر قرار گرفته است. «خط مشی‌های سازمان ملل راجع به حمایت از مصرف کنندگان» نیز که از جمله مهمترین اسناد بین‌المللی حقوق مصرف کننده می‌باشد، تاکید ویژه ای بر این حق دارد.

۲) هدف از تولید محصولات، برآوردن نیازهای مصرف کنندگان و ایجاد شرایط مطلوب‌تری برای زندگی است. با این حال، همین محصولات مفید نیز ممکن است در اثر عواملی چون ماهیت، طراحی یا نحوه کاربرد آنها، بی‌احتیاطی عرضه کنندگان، نقصان فرایندهای کنترل کیفیت، ناآگاهی مصرف کنندگان و رویه‌های تجاری غیرمنصفانه، سلامتی و حتی حیات مصرف کنندگان را به خطر اندازند. از این رو، مصرف کنندگان حق دارند که در برابر کالاها و خدماتی که برای حیات و سلامتی آنان خطرناکند، محافظت و حمایت شوند. اهمیت چنین حقی و ضرورت پذیرش آن روشن است، چرا که کسی حق ندارد تا به دیگری صدمه زده و یا وی را در معرض خطر قرار دهد. در نتیجه، هیچ تولیدکننده‌ای حق ندارد با سوء استفاده از حق خود در مبادرت به تجارت، کالاها و خدمات خطرناکی را به مصرف کنندگان عرضه داشته و به آنان صدمه وارد آورد. ۱۰ چون ممکن است تولید کنندگان چنین امری را رعایت نکنند و با وجود وارد ساختن خسارت، قابل شناسایی نبوده و یا تحت پیگرد قرار نگیرند، همچنین از آن جا که

⁹ United Nations Guidelines for Consumer Protection (1985)

^{۱۰} اصل ۴۰ قانون اساسی

مطابق اصل چهارم قانون اساسی «هیچ کس نمی‌تواند اعمال حق خویش را وسیله اضرار به غیر یا تجاوز به منافع عمومی قرار دهد»



مصرف کنندگان قادر به نظارت بر تولید کالاها نیستند، لذا لازم است دولت مداخله نموده و تولید کنندگان را از ساخت و عرضه کالاهای غیرایمن باز دارد. به عبارت دیگر، مداخله دولت در تامین ایمنی محصولات و مسئول دانستن عرضه کنندگان در قبال صدمات وارده، با استناد به نظم عمومی مربوط به سلامت و ایمنی افراد جامعه، و وظیفه دولت در مراقبت از سلامت و بهداشت عمومی قابل توجیه است. (Howells and Weatherill, 2006).

۳) برخی از کالاهای غیرایمن ممکن است برای محیط زیست نیز زیان‌های جبران ناپذیری به بار آورند. از این رو، کشورها جهت محافظت محیط زیست مقرراتی وضع نموده‌اند که حداقلی از استانداردهای ایمنی را برای انواع کالاها معین نموده و تولید کنندگان را به رعایت آنان ملزم داشته‌اند. (عادل و غفاری فارسانی، همان)

۴) برای برخورداری مصرف کنندگان از حق ایمنی می‌توان مبنای قراردادی نیز قایل شد. به دیگر سخن، عرضه یک کالا یا خدمت غیرایمن، نقض شروط ضمنی قراردادی است. در هر قرارداد معوض مربوط به تحصیل یک محصول معین، این شرط ضمنی وجود دارد که مورد تعهد به طور نامتعارفی خطرناک نباشد. این بدان خاطر است که علی‌الاصول هیچ انسان متعارف و معقولی حاضر به خرید و استفاده از کالایی که به طور غیرقابل پیش بینی برای جان و مال وی ایجاد خطر می‌کند نمی‌شود؛ بویژه این که خطر مزبور ممکن است در مواردی مرگ یا آسیب جدی جسمانی باشد. این شرط ضمنی در قراردادهای

مصرف قوی‌تر است؛ زیرا طرف معامله با مصرف کننده، تولید کنندگان و توزیع کنندگان حرفه‌ای هستند که نسبت به محصول خود، متخصص و مطلع بوده و از آنان انتظار عرضه کالای غیرایمن نمی‌رود. همچنین، تکلیف کلی زیان نرساندن به دیگران این انتظار معقول و متعارف را در نزد مصرف کنندگان شکل می‌دهد که محصولی که تحصیل می‌نمایند ایمن بوده و خطر نامتعارفی برای آنان ایجاد نمی‌کند. (عادل و غفاری فارسانی، همان)

گفتار چهارم: اصول ایمنی در ساختمان‌سازی و الزامات قانونی

ساختمان‌سازی صنعتی است که طبق آمار حدود ۱۳ درصد اشتغال مستقیم ایجاد می‌کند، اما در سال‌های اخیر به تنهایی ۴۰ تا ۵۰ درصد حوادث حین کار را شامل شده است. اینجاست که رعایت اصول ایمنی و HSE در ساختمان‌سازی اهمیت پیدا می‌کند. همچنین بخشی از حوادث، مانند حوادثی که برای کارگران غیر مجاز رخ می‌دهد بعضاً در آمارها نمی‌آید. و ساخت و سازها به دلیل شرایط موقت و حتی اشتغال یک روزه‌ای که برای کارگران ایجاد می‌کند بیشترین سهم را در اشتغال کارگران غیرمجاز میان همه مشاغل دارد.

^{۱۱} شاخه‌ای از مهندسی سیستم است که با بکارگیری اصول علمی، مهندسی و مدیریتی در پی دستیابی به ایمنی مناسب و کافی، شناسایی به هنگام خطرات و آغاز مقدمات پیشگیری کننده در کل عمر سیستم با در نظر گرفتن محدودیت‌های بازده، زمان و هزینه است.



بند یکم: وضعیت اصول ایمنی و HSE در ساختمان سازی شهری

HSE در ساختمان‌های شهری کشور ما متأثر از عوامل متعدد بیرونی و درونی پروژه وضعیت مناسب ندارد. ضعف فرهنگ عمومی، سیطره مسایل اقتصادی بر مسایل فرهنگی و اجتماعی و حتی فنی و اجرایی در ساخت و ساز، عدم نظارت دقیق توسط سازمان های مسئول، دخالت افراد فاقد صلاحیت در امر ساختمان، عدم آگاهی صاحبان کار نسبت به ایمنی، بهداشت و محیط زیست کار، اولویت دهی به کاهش هزینه‌ها و افزایش سودآوری بیش از سایر عوامل از جمله ایمنی و کیفیت، عدم بهره‌گیری از مسئولان و مشاوران ایمنی به خصوص در ساختمان‌های کوچک متراژ کمتر از ۱۵۰۰ متر که حدود ۷۰ درصد ساخت و سازها را شامل می‌شود، از عمده عوامل نامناسب بودن بهداشت، ایمنی و محیط زیست ساختمان‌ها محسوب می‌شود. ۱۲. نقص بزرگ در کارگاه‌های ساختمانی و حوادثی که در آن رخ می‌دهد نتیجه عدم آشنایی و آموزش کارفرمایان و کارگران در خصوص ایمنی ساختمان است. عدم آشنایی کارفرمایان با مسئولیت و وظایف خود در زمینه ایمنی در صورتی است که قانون، تامین ایمنی کارگاه را بر عهده کارفرما گذاشته است. چه افرادی که به عنوان کارفرما در ساخت و سازهای شهری حضور دارند اغلب یا مالکان زمینی هستند که قرار است ساختمان در آن بنا شود و یا سرمایه‌گذارانی هستند که طی قرارداد مشارکت در ساخت، اجرای ساختمان را بر عهده دارند. در این میان عدم الزام شهرداری به عنوان مرجع صدور پروانه ساختمان در بکارگیری و استخدام مجری صاحب صلاحیت دارای پروانه اشتغال از وزارت راه و شهرسازی توسط صاحب کار موجب می‌شود تا مجموعه مشکلات بعدی در مدیریت کارگاه و اجرا در تامین ایمنی و کیفیت ساختمان پدید آید. از طرفی کارگران مشغول در این صنعت نیز از آموزش‌های مناسب در زمینه ایمنی بی‌بهره‌اند. موقتی بودن کار در کارگاه‌های ساختمانی، عدم تداوم همکاری بین کارفرما و کارگر در پروژه‌های بعدی، شفاهی و غیر رسمی بودن توافقات کاری و عدم انعقاد قرارداد بین کارفرما و کارگر و عدم کنترل و نظارت در بکارگیری کارگران دارای پروانه مهارت فنی عواملی است که بی‌اعتنایی به آموزش - های ایمنی کارگران را موجب می‌شود. مسئولیت تامین ایمنی و بهداشت کار و حفاظت از محیط زیست ساختمان بر اساس مفاد قوانین و مقررات کشور بر عهده کارفرماست^{۱۳}. نازکی کار و ضخامت سود ناشی از فعالیت‌های ساخت و ساز و نیز انواع دخل و تصرف در زمین‌های شهری، سرمایه‌داری مستغلات را به شدت فربه کرده و به عنوان بخشی از

¹² / در ساختمان سازی / اصول ایمنی/ و. <https://noavarpub.com>



حاکمیت و با استفاده از فرصت‌های لابی‌گری در فرآیند تهیه، تصویب و اجرای طرح‌های شهری عملاً بخش قابل توجهی از سیاست‌های توسعه شهر را در مسیر تحقق اهداف گروه‌های پنهان و آشکاری قرار داده است که از تمامی فرصت‌های ایجاد شده به ویژه در حوزه مدیریت شهری بهره می‌برند. فرصت فروش ضوابط و مقررات طرح‌های توسعه شهری به بهانه تامین بودجه شهرداری‌ها، شرایط ایده‌آلی ایجاد کرده تا غالباً سرنوشت شهر و شهروندان به دستان حریص و اشتباهی سیری ناپذیر سرمایه‌داری مستغلات از طریق ساخت و ساز بی‌رویه، رواج دلالی، جذب سرمایه و افزایش بی‌امان قیمت در بازار بدون نظارت و کنترل زمین، مسکن و ساختمان در کشور سپرده شود. (حبیبی، ۱۴۰۰)

برای حفظ ایمنی باید این نکات مورد توجه قرار گیرد:

- کارگران ساختمانی باید از تجهیزات ایمنی لازم از قبیل کفش، کلاه ایمنی، لباس مخصوص، دستکش، طناب نجات، عینک مخصوص و ... با توجه به محیط و شرایط کار استفاده نمایند. برای حفظ جان کارگران و حفظ ایمنی حین کار این تجهیزات باید بر اساس ضوابط و آئین نامه‌ها در اختیار آن‌ها قرار گیرد.
- سطح معابری که برای عبور چرخ‌های دستی در نظر گرفته می‌شوند باید صاف بوده و یک متر عرض داشته باشند.
- کارگران نباید در روزهای بارانی و طوفانی بر روی پشت بام ساختمان کار کنند. علاوه بر آن سطح پشت بام یخ زده نیز می‌تواند برای آن‌ها حادثه ساز باشد.
- استفاده از طناب و کمربند ایمنی توسط کارگرانی که بر روی سطوح شیبدار با شیب بیشتر از ۲۰ درجه کار می‌کنند الزامی است.
- دستگاه‌های تولید بتن باید دارای ضامن باشند تا در صورت نیاز به تمیزکاری بتوان دستگاه را قفل نمود و از ایمنی آن اطمینان حاصل کرد.
- بناهایی که ملات آن‌ها هنوز خشک نشده سست می‌باشند، در نتیجه نباید بر روی آن‌ها داربست یا بار اضافی قرار داد.
- نصب و برپایی تیرهای فلزی در زمان بارندگی، یخبندان و وزش بادهای شدید امری خطرناک است و باید از آن اجتناب گردد.
- کارگرانی که بر روی پشت بام‌های شیب دار کار می‌کنند باید از نردبان یا صفحات تراولینگ بسیار محکم و مقاوم استفاده کنند. این نردبان‌ها و صفحات مانع از لغزش پای کارگران شده و احتمال سقوط آن‌ها را کاهش می‌دهند¹⁴.

¹⁴ <https://www.sakhtemanchi.com>



- یکی از مسائل مهم در ساخت و سازهای شهری، ایجاد پایداری مناسب در هنگام تخریب، گودبرداری و اجرای سازه‌ی نگهدارنده است. عدم رعایت مسائل فنی و ایمنی در تخریب، گودبرداری و ساخت سازه‌های نگهدارنده باعث تخریب برخی ساختمان‌های مجاور گودبرداری در ساخت و سازهای شهری شده است. یکی از متداول‌ترین انواع سازه‌های نگهدارنده، "دیوارهای توکار" است. در این نوع سازه‌ی نگهدارنده نیروی فعال خاک به یک دیوار نازک منتقل می‌گردد و دیوار از طریق ستون‌هایی که در فواصل معینی در آن قرار دارد، نیروها را به مهاربند، دستک و پشت‌بند منتقل می‌کند. تکیه‌گاه مهاربند که در خاک قرار دارد به کمک نیروهای رانش مقاوم خاک، در برابر نیروهای مهاربند و در نتیجه نیروهای فعال خاک وارد بر دیواره‌ی مقابله می‌نماید. معمولاً دیوارها از جنس بتن مسلح، صفحه‌های فلزی یا الوارمی‌باشند. آنچه که در این مقاله بدان می‌پردازیم، پیشنهاد برخی دستورالعمل‌های فنی و ایمنی لازم در اجرای دیوارهای متداول بتنی با پشت بندهای خرپایی است که برای حفاظت گودهای ایجاد شده در مجاورت ساختمان‌های قدیمی فاقد عناصر مناسب مقاوم در برابر نیروهای ثقلی و جانبی اجرا می‌گردد.

بند دوم: نقش استاندارد در تامین ایمنی مصرف کنندگان

در ساختمان‌سازی هر چه مطالعات اولیه کامل‌تر باشد، طراحی با مبانی مطمئن‌تری انجام خواهد شد و به دنبال آن، ساختمان با کیفیت بیشتر اجرا و بهره‌برداری از آن مطلوب‌تر، ایمن‌تر، کم هزینه‌تر و با عمر و دوام بیشتر خواهد بود. وجود استاندارد در تشخیص ایمنی محصول نقش عمده‌ای دارد. استاندارد در مفهوم عام به معیارهایی گفته می‌شود که رعایت آن‌ها موجب بی‌عیب و نقص شدن کالا و خدمت معینی می‌گردد. اما در عرف متداول اقتصاد و جامعه، استاندارد به معنی تولید و عرضه محصول در حد مطلوب است. حد مطلوب هم حد قابل دسترسی است که با کمترین عیب و بهترین کیفیت و قیمت مورد پسند خریدار و با حداکثر بهره‌برداری از عوامل تولید همراه باشد. ۱۵ از این رو کالا یا فرآورده استاندارد، کالایی است که با توجه به معیارهای علمی و فنی دارای حداقل ویژگی‌های مورد نیاز از لحاظ شکل، جنس، نوع، اجزا تشکیل دهنده، وزن، ابعاد، معیار، بسته‌بندی، کیفیت، ایمنی و دوام و... باشد. (منتقمی، ۱۳۸۵) در طراحی سازه‌ها اهداف مختلفی از جمله افزایش ایمنی سازه، کاهش هزینه و افزایش سرعت ساخت، افزایش بهره‌وری سازه و... در نظر گرفته می‌شوند از مهمترین جنبه‌های احداث سازه و ساختمان‌سازی مسائل مربوط به استحکام و ایمنی در جهت حذف خسارت‌های جانی آنها است. برای دستیابی به این مهم بایستی به مکان جغرافیایی احداث سازه، مصالح مورد استفاده و... پرداخته شود. مبحث انرژی نیز از موارد مهم و قابل بررسی در امور مربوط به ساخت و ساز است. توجه به این نکته که منابع انرژی جهان با سرعت قابل توجهی مصرف می‌شوند و منجر به اتمام منابع تجدید ناپذیر خواهد شد ضروری است. بنابراین قطعاً باید در مصرف انرژی صرفه

¹⁵ <https://www.cppo.ir>

5th International
Conference on
Jurisprudence, Law
And
Religious Research

September 21, 2022
Tbilisi - Georgia



جویی شود. بخش ساختمان، از طریق استفاده از انرژی، می تواند تا ۴۰٪ از کل انرژی مصرفی را شامل شود. صرفه جویی در انرژی در ساختمان ها می تواند منجر به کاهش سرعت استفاده از منابع تجدید ناپذیر و همچنین پیشگیری از تجمع گازهای گلخانه ای شود.

همه ما به خوبی بر اهمیت اجرای اصول استاندارد طراحی در ساخت و ساز به ویژه در پروژه های ساختمانی مدرن واقف هستیم و می دانیم که هرچه این اصول و مبانی با جزئیات بیشتری به مرحله اجرا در آیند نتیجه کار پخته تر و حرفه ای تر خواهد شد. سازمان استانداردسازی (ISO) با کسب شناخت دقیق از اصول طراحی و مهندسی و همچنین به کارگیری نظرات مهندسان و خبرگان در این امر چندین استاندارد در این حیطه تدوین کرده است.

الف) ISO 9836

استانداردهای عملکرد در ساختمان، تعریف و محاسبه شاخص های مساحت و فضا (ISO 983) تعریف و محاسبه شاخص های سطح و حجم را مشخص می کند. در تعریف اندازه گیری منطقه، ISO 9836 از سه مفهوم اندازه گیری استفاده می کند:

مفهوم درون دیوار و خارج دیوار در بسیاری از نقاط جهان استفاده می شود؛
روش اندازه گیری مرکز دیوار در بسیاری از نقاط جهان استفاده می شود؛

استفاده آن شامل موارد زیر می شود:

مشخصات عملکرد هندسی یک ساختمان و فضاهای آن (به عنوان مثال در طراحی، روش های خرید و ...، و یا در موارد مناسب در مقررات ساختمان؛ اسناد فنی مربوط به عملکرد کل ساختمان های تهیه شده توسط طراحان، پیمانکاران و تولید کنندگان؛ مقدار سطح کف که برای قرار دادن محل کار فرد، مبلمان، تجهیزات و یا گردش و عبور در نظر گرفته خواهند شد.



ISO 11855(ب)

استاندارد بین‌المللی (ISO 11855) طراحی، اندازه‌گیری، نصب و کنترل سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی تابشی تعبیه شده در ساختمان در زمینه طراحی، اندازه‌گیری، نصب و کنترل سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی تابشی تعبیه شده در ساختمان‌ها کاربرد دارد. این استاندارد اولین استاندارد بین‌المللی در مورد سیستم گرمایشی و سرمایشی تابشی است.

ISO 863(ج)

ISO 863 سیمان، روش‌های آزمایش، آزمون پوزولانی برای سیمان‌های پوزولانی، روش اندازه‌گیری پوزولانیت سیمان-های پوزولانی را توصیف می‌کند.

پوزولان‌ها موادی بر پایه سیلیکات هستند که با هیدروکسید کلسیم (آهک) تولید شده توسط سیمان هیدراته کننده واکنش نشان داده و مواد سیمانی اضافی تشکیل می‌دهند (میزان سیمانی شدن مواد متشکل سیمان افزایش یافته و چسبندگی سیمان را بیشتر می‌کند). این استاندارد برای اطمینان از مناسب بودن و تأیید دوام سیمان و بتن مورد استفاده در ساخت و ساز کارایی دارد، توجه داشته باشید که سیمان و بتن نقش اساسی در استحکام سازه‌ها دارند.

ISO 16813(د)

در طراحی محیط ساختمان برای ساخت و ساز جدید و مقاوم سازی ساختمان‌های موجود قابل استفاده است. این استاندارد بین‌المللی چارچوبی را برای موضوعات پایداری سازه در نظر گرفته است که از همان مراحل اولیه طراحی ساختمان در محدوده‌های طراحی مورد توجه قرار می‌گیرند و نیاز است که نقشه‌ها و مشخصات طراحی در هر مرحله با توجه به معیارهای ارائه شده توسط سایر استانداردهای مربوطه ارزیابی شوند¹⁶. ویژگی‌های منحصر به فرد فرآیند طراحی با اهداف زیر بیان می‌شود:

ایجاد محدودیت‌های مربوط به مسائل پایداری از مرحله اولیه فرایند طراحی، از جمله چرخه عمر ساختمان همراه با هزینه‌های مالکیت و بهره‌برداری که باید در تمام مراحل فرایند طراحی در نظر گرفته شوند؛ ارزیابی طرح پیشنهادی با معیارهای منطقی برای کیفیت هوای داخل ساختمان، آسایش حرارتی، آسایش صوتی، آسایش بصری، (بهره‌وری انرژی و کنترل سیستم) HVAC در هر مرحله از فرآیند طراحی؛ انجام تکرار بین تصمیمات و ارزیابی‌های طراحی در طول فرآیند طراحی؛ این استاندارد بین‌المللی اصول کلی طراحی محیط ساختمان را ارائه می‌دهد و برای طراحان ساختمان، یعنی معماران، طراحان

¹⁶ <https://tahamodiran.com/construction-industry/>



محیط زیست و طراحان سیستم ساختمان و همچنین مشتریان ساختمان و پیمانکاران تهیه شده است. هدف این استاندارد این است که به این گروه‌ها کمک کند تا از یک فرآیند طراحی موثر در پیگیری محیط داخلی با کیفیت بالا برای سرنشینان استفاده کنند، در عین حال سعی در محافظت از محیط زیست برای نسل‌های آینده دارد. این استاندارد اصول کلی طراحی محیط ساختمان را با در نظر گرفتن محیط داخلی سالم برای سرنشینان و محافظت از محیط زیست برای نسل‌های آینده ایجاد می‌کند.

بند سوم: الزامات قانونی

الف (قوانین

۱- مقررات ملی ساختمان

مقررات ملی ساختمان، مجموعه اصول و قواعد فنی و ترتیب کنترل اجرای آنهاست که باید در طراحی، محاسبه، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری ساختمان‌ها در جهت تأمین ایمنی، بهداشت، بهره‌دهی مناسب، آسایش، صرفه اقتصادی، حفاظت محیط زیست و صرفه‌جویی در مصرف انرژی و حفظ سرمایه‌های ملی رعایت شود. مقررات ملی ساختمان دارای اصول مشترک و یکسان لازم الاجرا در سراسر کشور است و بر هرگونه عملیات ساختمانی نظیر تخریب، احداث بنا، تغییر در کاربری بنای موجود، توسعه بنا، تعمیر اساسی و تقویت بنا حاکم می‌باشد. مقررات ملی ساختمان به عنوان تنها مرجع فنی و اصل حاکم در تشخیص صحت طراحی، محاسبه، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری ساختمان‌ها اعم از مسکونی، اداری، تجاری، عمومی، آموزشی، بهداشتی و نظایر آن است. مبحث دوازده مقررات ملی ساختمان با عنوان ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا دوازدهمین مبحث از مباحث بیست و دوگانه مقررات ملی ساختمان است. هدف مبحث دوازده مقررات ملی ساختمان تعیین حداقل ضوابط و مقررات به منظور تأمین ایمنی، بهداشت کار و حفاظت از محیط زیست هنگام اجرای عملیات ساختمانی است. رعایت مفاد مبحث دوازده مقررات ملی ساختمان در انجام عملیات ساختمانی برای کلیه ساختمان‌های مشمول قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، لازم الاجرا است. مبحث دوازده مقررات ملی ساختمان حاضر، چهارمین ویرایش از این کتاب بوده که در سال ۱۳۹۲ تدوین و ابلاغ شده است. ویرایش چهارم این مبحث با توجه به مسائلی که از طرف جامعه مهندسی و ادارات و سازمانهای ذیربط به شکل‌های مختلف مطرح گشته تهیه شده است. در بازنگری آخر موارد زیر مدنظر قرار گرفته است.

- ویرایش کلی، حذف موارد تکراری، کوتاه و ساده سازی متن مبحث تا حد امکان.

- خطراتی که ایمنی، محیط زیست و زندگی روزمره ساکنین مجاور کارگاه‌های ساختمانی را تحت تاثیر قرار می‌دهد.



-ریسک، ارزیابی ریسک، مدیریت ریسک و به طور کلی مدیریت ایمنی کارگاه های ساختمانی

-ارتقای ایمنی و بهداشت کار شاغلین کارگاه های ساختمانی

-ایمنی گودبرداری و تخریب

-رعایت حق مالکیت مجاورین کارگاه ساختمانی در موقع اجرای عملیات ساختمانی به خصوص در گودبرداری

-ساده سازی متن و تفکیک وظایف و مسئولیت های دست اندرکاران¹⁷

۲- قانون حمایت از حقوق مصرف کنندگان

ماده ۲- کلیه عرضه کنندگان کالا و خدمات، منفرداً یا مشترکاً مسؤول صحت و سلامت کالا و خدمات عرضه شده مطابق با ضوابط و شرایط مندرج در قوانین و یا مندرجات قرارداد مربوطه یا عرف در معاملات هستند اگر موضوع معامله کلی باشد در صورت وجود عیب یا عدم انطباق کالا با شرایط تعیین شده، مشتری حق دارد صرفاً عوض سالم را مطالبه کند و فروشنده باید آن را تأمین کند و اگر موضوع معامله جزئی (عین معین) باشد مشتری می تواند معامله را فسخ کند یا ارش کالای معیوب و سالم را مطالبه کند و فروشنده موظف است پرداخت کند. در صورت فسخ معامله از سوی مشتری پرداخت خسارت از سوی عرضه کننده منتفی است. تبصره - چنانچه خسارات وارده ناشی از عیب یا عدم کیفیت باشد و عرضه کنندگان به آن آگاهی داشته باشند، علاوه بر جبران خسارت به مجازات مقرر در این قانون محکوم خواهند شد. چنانچه اقدام آنان واجد عناوین مجرمانه دیگر باشد، مشمول همان قانون خواهند بود¹⁸.

۳- قانون کار

وفق مواد ۸۵ تا ۱۰۶ قانون کار، بررسی اصول ایمنی و بهداشتی مطابق استانداردهای احصاء شده در قوانین مربوطه و نظارت بر نحوه عملکرد موسسات صنعتی، کشاورزی، معدنی، ساختمانی، ترابری، مسافربری، خدماتی، تجاری، تولیدی، اماکن عمومی و امثال آنها و کلیه تاسیساتی که به اقتضای کار متعلق به کارگاه هستند؛ از قبیل نمازخانه، نهارخوری، تعاونی ها، شیرخوارگاه، مهد کودک، درمانگاه، حمام، آموزشگاه حرفه ای، قرائت خانه، کلاس های سوادآموزی و سایر مراکز آموزشی و اماکن مربوط به شورا و انجمن اسلامی و بسیج کارگران، ورزشگاه و وسایل ایاب و ذهاب و نظایر آنها بر عهده

¹⁷ <https://dejaran.com/download/33/mabhas-12>

¹⁸ <https://rc.majlis.ir/fa/law/show/136112>



وزارت مربوطه است به طوریکه گزارش بازرسان کار و کارشناسان بهداشت کار در موارد مربوط به حدود وظایف و اختیاراتشان، در حکم گزارش ضابطان دادگستری قلمداد شده و امکان لاک و مهر تمام یا قسمتی از کارگاه نیز پیش بینی شده است. که در این خصوص هیچکدام از کارشناسان دادگستری به این مهم عنایتی نکرده و صرفاً به متنی که قانونگذار در سال ۱۳۳۴ برای مدیریت واحد شهری در نظر گرفته است اشاره و استناد می کند که جای بسی تأسف است. از طرفی بر اساس جز ۵ بند «ض» ماده ۱۳ قانون مدیریت بحران کشور (مصوب سال ۱۳۹۸) وزارت راه و شهرسازی موظف شده نسبت به ارزیابی ایمنی ساختمان های مهم و بلند مرتبه با کاربری های مختلف و با اولویت کلانشهرها در برابر آتش سوزی و زلزله و ... اقدام کند.

ب) آیین نامه ها

۱- آیین نامه وسایل حفاظت فردی

در این آیین نامه ایمنی، مقررات عمومی تجهیزات حفاظت فردی و مقررات اختصاصی تجهیزات حفاظت فردی شامل عینک، کلاه ایمنی، ماسک، کفش کار، محافظ گوش، دستکش حفاظتی، لباس کار، پیش بند، وسایل و تجهیزات حفاظت فردی کار در ارتفاع تشریح شده است.

۲- آیین نامه علائم ایمنی در کارگاهها

در این آیین نامه ایمنی، مقررات مربوط به نحوه طراحی، ساخت و نصب تابلوی علائم و اتیکت های ایمنی و الزامات قانونی و وظایف کارگر و کارفرما در خصوص به کارگیری علائم ایمنی به همراه ضمائم شامل نمونه هایی از علائم ایمنی تشریح شده است.

۳- آیین نامه پیشگیری و مبارزه با آتش سوزی در کارگاهها

در این آیین نامه ایمنی، مقررات مربوط به خاموش کننده ها، سامانه و وسایل اعلام حریق، ایمنی ماشین آلات در مقابل حریق، الزامات ایمنی انبارها، اتصال به زمین و ... آمده است.



۴- آیین نامه حفاظتی وسایل حمل و نقل و جابجا کردن مواد و اشیاء در کارگاهها

در این آیین نامه ایمنی، مقررات مربوط جرثقیل های ساختمانی چرخ چاه دستی، جرثقیل های متحرک و ساختمان جرثقیل تشریح شده است.

۵- آیین نامه حفاظتی حمل بار دستی

مجموعه مقررات مربوط به انتقال و جابجایی بار توسط دست و دیگر بخش های بدن همراه با بالا بردن، پایین آوردن، کشیدن، هل دادن، نگه داشتن، چرخاندن و... تشریح شده است.

۶- آیین نامه ایمنی ساختمان کارگاهها

مقررات عمومی و اختصاصی کارگاه های ساختمانی محوطه کارگاه، انبارها و آسانسور، پله برقی در این آیین نامه آمده است.

۷- آیین نامه حفاظتی کارگاه های ساختمانی

مقررات مربوط به ماشین آلات و تجهیزات ساختمانی، وسایل دسترسی موقت (داربست و نردبان)، جایگاه کار، مقررات ویژه داربست فلزی، نردبان، عملیات مقدماتی تخریب، گوبرداری و حفاری، حفر چاه های آب و فاضلاب با وسایل دستی، ساخت و برپا نمودن اسکلت فلزی، انبار کردن مصالح آمده است.

۸- آیین نامه حفاظتی مواد خطرناک و مواد قابل اشتعال و مواد قابل انفجار

مقررات ایمنی مربوط به نگهداری مایعات قابل اشتعال و غیر قابل اشتعال داخل مخزن روی زمین یا زیرزمین، نقل و انتقال مایعات قابل اشتعال، انبار کردن مواد خطرناک، قرابه های اسیدی، نگهداری مواد منفجره، ضایعات مواد خطرناک و... در این آیین نامه آمده است.



۹- آیین نامه حفاظت و بهداشت عمومی کارگاه

در این آیین نامه ایمنی، مقررات مربوط به بهداشت ساختمان، روشنایی، تهویه و جلوگیری از آتش سوزی و مبارزه با حریق، آب آشامیدنی، نظم و نظافت در کارگاه، وسایل حفاظت فردی، کمک‌های اولیه و ... آمده است.

۱۰- آیین نامه حفاظت ماشین‌های سنگ‌زنی

در این آیین نامه ایمنی، اصول نگهداری و بهره‌برداری از دستگاه سنگ‌زنی آمده است.

۱۱- آیین نامه حفاظت تاسیسات الکتریکی در کارگاه‌ها

در این آیین نامه ایمنی، مقررات عمومی و اختصاصی در خصوص سیم‌کشی، تجهیزات الکتریکی و سایر مقررات تاسیسات الکتریکی آمده است.

۱۲- آیین نامه ایمنی کار با ماشین‌آلات عمرانی

مقررات عمومی و اختصاصی ایمنی کار با ماشین‌آلات عمرانی در این آیین نامه آمده است.

۱۳- آیین نامه ایمنی کار در ارتفاع^{۱۹}

۱۴- آیین نامه ایمنی امور پیمانکاران مصوب ۱۳۹۸

به استناد مواد ۱۳، ۸۵ و ۹۱ قانون کار جمهوری اسلامی ایران هدف از تهیه این آیین نامه عبارتست از :

* تعریف الزامات ایمنی (که باید توسط پیمانکار در محیط‌های کار رعایت گردد)

* تدوین یک استراتژی برای مدیریت پیشگیرانه ایمنی پیمانکاران

* توجه به قوانین و مقررات ایمنی در فعالیتهای پیمانکاری

* ایجاد روشی برای پایش عملکرد ایمنی آنها و تشریح مدیریت ایمنی پیمانکاران به منظور بهبود مستمر عملکرد ایمنی

پیمانکاران در تمام فعالیتهای محوله

* ایمن‌سازی محیط کار و کاهش حوادث ناشی از کار به منظور صیانت از نیروی انسانی و منابع مادی کشور

¹⁹ <https://kharazian.ir/knowledge/construction-safety-requirements>



ج) دستورالعمل‌ها

- ۱- دستورالعمل مربوط به سیستم لوله کشی آب آتش نشانی ساختمان‌ها
- ۲- دستورالعمل مربوط به خاموش کننده دستی و چرخ دار آتش نشانی
- ۳- دستورالعمل مربوط به موتورخانه تأسیسات
- ۴- دستورالعمل ایمنی در مورد لوله‌های دودکش ساختمان
- ۵- دستورالعمل ایمنی در خصوص نصب پله فرار (بصورت رفت و برگشت) و... ۲۰۰۰
- ۶- دستورالعمل اجرایی آیین نامه ایمنی امور پیمانکاری - مصوب ۱۳۹۷

²⁰ <https://satavand.com/wp-content/uploads/2019/07/sakhteman.pdf>



نتیجه گیری:

روش های غالب در ساخت و سازهای کشور علی رغم تحولات جهانی و پیشرفت های فناوریانه در این عرصه، به صورت سنتی و یا با فناوری های تاریخ گذشته انجام می شود. علی رغم تصریحات قانونی و وجود مراکزی برای آموزش و تعیین صلاحیت کارگران ساختمانی، اکثر کارگران شاغل در صنعت ساختمان را کارگران فصلی فاقد صلاحیت و یا مهاجران غیر قانونی از کشورهای همسایه تشکیل می دهند. در قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان علی رغم الزام ساخت و ساز توسط مجریان دارای پروانه اشتغال به کار از وزارت راه و شهرسازی، این مهم توسط مالکان و یا افرادی به صرف تامین سرمایه ساخت و بدون هیچگونه صلاحیتی در زمینه اجرای ساختمان انجام می شود. این مشکلات وقتی در کنار شرایط کلی ساخت و ساز که در دل شهرها و در مجاورت محل زندگی شهروندان انجام می شود قرار می گیرد مخاطرات متعددی را متوجه افراد شاغل در کارگاه های ساختمانی و اشخاص ثالث می کند. حوادث در کارگاه های ساختمانی علاوه بر اینکه خسارت های مستقیم و غیر مستقیم فراوانی در روند کار ایجاد می کنند آثار سوء اجتماعی نیز به همراه دارند. طبق آمار ۴۵٪ حوادث حین کار کشور در سال های اخیر در کارگاه های ساختمانی رخ داده است. مسئولیت تامین ایمنی و بهداشت کار و حفاظت از محیط زیست ساختمان براساس مفاد قوانین و مقررات کشور بر عهده کارفرماست. سایر عوامل کارگاهی نیز به تناسب و براساس ضوابط، دارای وظایفی در این زمینه هستند. کارفرما موظف است وسایل حفاظت فردی را تهیه و در اختیار افراد کارگاه قرار دهد و بر کاربرد آنها نظارت نماید. کلیه وسایل و تجهیزات حفاظت فردی باید از نظر کیفیت مواد مورد استفاده و مشخصات فنی ساخت، مطابق با استانداردهای ملی ایران یا سایر استانداردهای مورد قبول وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و یا بر حسب مورد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی باشد. کلیه وسایل و تجهیزات حفاظت فردی باید به طور مستمر توسط اشخاص ذیصلاح بازرسی و کنترل شده و در صورت لزوم تعمیر و یا تعویض شوند تا همواره برای تامین حفاظت کارگران آماده باشند. با توجه به اهمیت ایمنی در حوزه ساختمان سازی و با توجه به بلاجبران بودن برخی تخلف ها در این خصوص پیشنهاد می گردد با عوامل بروز حادثه آشنا شده و علاوه بر آن الزامات قانونی این حوزه هم با اهتمام پیگیری و رعایت گردد تا فجایعی نظیر حادثه پلاسکو و متروپل تکرار نشود. این موارد به عنوان ضرورت های ایمنی پیشنهاد می گردد:

- قرار دادن کارگران ساختمانی تحت پوشش برنامه های بهداشت شغلی همانند دیگر شاغلین توسط وزارت بهداشت (اقدام دولت)
- الزام نظارت متخصصین ایمنی و بهداشت کار در تمام مراحل از طراحی تا تکمیل بنا
- بازرسی های ادواری کارشناسان ایمنی و بهداشت کار از تمامی ساختمان های در حال احداث



- الزام اجرای قوانین موجود و اجبار کلیه پیمانکاران، مدیران، مهندسين و کارگران به این امر که لازمه آن دقت و توجه مسئولین ذیربط به چالش‌های موجود و علل آن می‌باشد. نظارت بر اجرا مهم‌تر از ابلاغ قانون
- آموزش کافی به کارفرمایان، پیمانکاران، مدیران، مهندسين و کارگران و آشنا کردن آنها با خطرات موجود، علل حوادث، هزینه‌های جانی و مالی و برنامه‌ها و تجهیزات حفاظتی (به ویژه ایمنی کار در ارتفاع) شامل حفاظت فردی و محیط اطراف کارگاه ساختمانی
- اصلاح روند گرفتن مجوز ساخت و دخالت نظر متخصصین ایمنی و بهداشت حرفه‌ای در تأیید و صدور این مجوزها
- تهیه تجهیزات حفاظت فردی متناسب با نوع کار و نظارت دقیق بر استفاده از آنها توسط مدیران
- الزام کارگران ساختمانی به استفاده از لباس کار و تجهیزات مناسب
- نیاز به طراحی و اجرای سیستم نظارتی به گونه‌ای که تمام فعالیت‌های ساخت و ساز تحت مراقبت و پایش بازرسین ایمنی قرار گیرند. (اقدام دولت)
- لزوم برخوردهای قضایی با متخلفین قوانین ایمنی ساختمان (اقدام دولت)
- بیمه و نظارت بر حسن اجرای قانون تامین اجتماعی در تمامی کارگاه‌های ساختمانی (اقدام دولت)



منابع:

- ۱- اسماعیل پور، نجما، هروی، زهرا و حیدری همامه، الهام، ۱۳۹۸، بررسی علل وقوع تخلفات ساختمانی در شهرهای ایران با تاکید بر نقش شهرداری، مطالعات شهری، ش. ۳۱، ص. ۱۸.
- ۲- حبیبی، میترا، ۱۴۰۰، تاراج شهر به دست گروه های قدرت، مجله فراساخت، ش. ۴، ص. ۶.
- ۳- خانجانی، حامد، ۱۴۰۱، راهنمای تصویری و کاربردی ایمنی در ساختمان سازی، نوآور، چ. ۱، تهران، ص. ۵۱.
- ۴- خلیفه، عزت الله، ۱۴۰۱، رسیدگی به تخلفات ساختمانی، نشر پارسا، تهران، ص. ۵۱.
- ۵- سرخیلی، الناز، سالاری، محمد و صفوی سهی، مریم، ۱۳۹۶، تحلیلی بر نقش تخلفات ساختمانی در ناکامی طرح های توسعه شهری کلانشهر تهران، باغ نظر، سال چهاردهم، ش. ۵۱، ص. ۶.
- ۶- دالوند، محمد، کارگر، بهمن و علی توکلان، ۱۴۰۰، تحلیل عوامل موثر بر تخلفات ساخت و سازهای شهری (ناحیه ۳ شهرداری منطقه ۱۶)، فصلنامه سیاست گذاری محیط شهری، سال ۱، شماره ۵، شیراز، صص ۱-۱۶.
- ۷- دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، ۱۳۹۲، مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه ایران، تهران، ویرایش چهارم، ج ۱۲، ص. ۴.
- ۸- عادل، مرتضی و غفاری فارسانی، بهنام، ۱۳۸۸، حق مصرف کنندگان در برخورداری از محصولات ایمن، پژوهشنامه بازرگانی، ش. ۵۱، صص. ۲۵-۵۸.
- ۹- منتقمی، فروغ، ۱۳۸۵، استاندارد و صادرات، موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی، تهران، صص. ۳۱-۳۲.
- ۱۰- محقق داماد، مصطفی و امیر حسینی، امین، ۱۳۹۸، واکاوی حق مصرف کننده محصولات دارویی در حقوق ایران؛ فقه امامیه و اسناد اتحادیه اروپا، دوره ۳۴، ش. ۴، ص. ۱۶۱.
- ۱۱- میاندوآب، ایوب و عابدینی، اصغر و حکمت نیا، حسن، ۱۳۹۸، بررسی و تحلیل تخلفات ساختمانی و تبیین عوامل کلیدی تأثیر

گذار بر آن (مطالعه موردی شهر یزد)، مطالعات ساختار و کارکرد شهری، سال ششم، شماره هجدهم، ص. ۸.

12-Alnsour, J. & Meaton, J. (2009). Factors affecting compliance with residential standards in the city of Old Salt, Jordan. *Habitat International*, 33:301-309

13-Fekade, W. (2000). Deficits of formal urban land management and informal responses under rapid urban growth: an international perspective. *Habitat International*, 24 (2): 127-150. Available at: www.sciencedirect.com)13Mar,20

14-Howells, Geraint & Weatherill, Stephen (2006); *Consumer Protection Law*, 2nd ed., London, Ashgate Publishing.



15-John ,twigg,2003, the right to safety .some conceptual and practical issue ,Benfield Hazard Research Center Disaster studies Working Paper 9 decembre,p.7

16-<http://cementassociation.ir>

17-<https://Noavarpub.com> / اصول ایمنی در ساختمان سازی

18-[HTTPS://WWW.FCEO.IR/NEWSHOW.ASPX?NEWSID=KIjvETQzP5vCINZz9U5UEQ](https://www.FCEO.IR/NEWSHOW.ASPX?NEWSID=KIjvETQzP5vCINZz9U5UEQ)

19-<https://www.sakhtemanchi.com>

20-<https://www.cppo.ir>

21-<https://tahamodiran.com/construction-industry/>

22-<https://kharazian.ir/knowledge/construction-safety-requirements>

23-<https://dejaran.com/download/33/mabhas-12>

24-<https://rc.majlis.ir/fa/law/show/136112>