



مدیر حقوق

دوره ۸ - شماره ۲۶ - زمستان ۱۴۰۴

شاپا چاپی: ۱۸۴۱-۲۷۸۳
شاپای الکترونیکی: ۱۹۲۳-۲۷۸۳



- تحلیل مسئولیت بانک گشاینده در حقوق اعتبارات اسنادی
همایون مافی، محسن رئیسی
نقش هوش مصنوعی در بهبود فرآیندهای تحقیق کیفری و تحلیل شواهد دیجیتال در نظام حقوقی ایران
امیررضا محمودی، زهرا رهنا
شیوه طرح دعاوی گروهی و نحوه اجرای احکام آن
رحیم مختاری، علی سلطانی شیرزاده
بازخوانی تعهدات قراردادی در شرایط تورم شدید؛ تحلیلی از ظرفیت‌های تعدیل در حقوق ایران
شیما شکوری بلقور، قاسم نبی زاده کبریا
آسیب شناسی سیاست کیفری ایران در قبال جرائم بگی، محاربه و افساد فی الارض در پرتو مفهوم امنیت ملی و ثبات سیاسی کشور
روح الله شیخی، محمد محمودی
چهارچوب مسئولیت مدنی ناشی از فعالیت‌های تفریحی پرخطر؛ مطالعه اتاق‌های فرار
رحیم مختاری، غلامحسین کشاورز
دعاوی ناشی از مالکیت فکری در نظام حقوقی ایران
سیدمحمدباقر حقایقی، محمدرضا نصیری، امیرحسین ابوالحسنی
مسئولیت سازندگان ساختمان و حقوق مجاورین ناشی از آلودگی صوتی ساخت‌وسازها
رحیم مختاری، نازنین زهرا جوکار
تحلیل جرم‌شناختی جرایم حوزه رمزارزها: مطالعه کلاهبرداری‌های رایج در ایران
حسین محمودی تکانلو، رویا آسیایی
راهبردهای پیشگیرانه از جرم رانت خوری در سیاست کیفری ایران با تأکید بر چالش‌ها و خلأهای جرم‌شناختی
فاضل موحدی، حمیدرضا کناری زاده، داود سلمانپور
واکاوی اصل تناسب میان جرم و مجازات در ساختار دیوان کیفری بین‌المللی
حسن پیرفلک لسکوگلابیه، طیبه قدرتی سیاهمزمگی
توافق طرفین قرارداد در تعیین ادله اثبات دعوا
حبیب اله عبدالله پور، مهدی شجاعی
عملکرد دادگاه‌های کیفری در پیشگیری از جرم: با نگاهی به جرم‌شناسی انتقادی و تمرکز بر نظام قضایی ایران
ایرج مروتی، نغمه فرهود
توافق طرفین در ارجاع دعوی به داوری در مرحله تجدیدنظر
رحیم مختاری، زهرا عمادی
مسئولیت دولت‌ها در قبال تروریسم بین‌المللی و دیپلماسی ضدتروریسم
مسعود سرفرازی صالح، مهدی قره داغی
پایان حکمرانی متمرکز: تحلیل ظهور حکمرانی غیرمتمرکز در عصر بلاکچین و قراردادهای هوشمند
هادی زارع، مجید وزیری
تحلیل تطبیقی حمایت‌های جبرانی تأمین اجتماعی در قبال خسارت بدنی و دامنه شمول زیان‌دیدگان در ایران و انگلستان
زینب تازی
مسئولیت سازنده و حقوق مجاورین ناشی از به کارگیری جرثقیل‌های برجی
رحیم مختاری، احسان یوسفی
انتقال دعاوی در نظام حقوقی ایران با تأکید بر مقررات و ماده‌های منتخب قانون ثبت اسناد و املاک
امیررضا علی تبار
جایگاه هوش مصنوعی در پهنه سیاستگذاری جنایی
محبوبه طالبی رستمی
تعهد به ایمن‌سازی داده‌ها به‌عنوان تعهد به نتیجه یا تعهد به وسیله در حقوق خصوصی
سیدامیرحسین مصطفوی
مسئولیت کیفری شرکت‌های فناوری در قبال جرائم ارتكابی کاربران
وحید کیومرثی
مسئولیت مدنی ناشی از پردازش خودکار داده‌های شخصی توسط هوش مصنوعی در حقوق ایران و افغانستان
(با نگاهی به اسناد بین‌المللی)
راضیه جعفرزاده، وحید حمیدی، محمدرضا رشید
بررسی تأثیر آگاهی حقوقی و شفافیت در پیشگیری و کاهش فساد اداری و مالی
سیده مهشید میری بالاچورشیری
مالکیت داده‌های شخصی در حقوق خصوصی؛ از حق شخصیت تا مال غیرمادی
سینا یوسفی
مسئولیت مدنی پزشک و سازنده ربات در جراحی‌های رباتیک نظام‌های حقوقی ایران و انگلستان
رحیم مختاری، ابراهیم شیروانی
تحلیلی بر مسئله اخذ خسارت تأخیر تادیه از محکوم به دولتی
محمد مهدی رضوانی فر، زهرا سلیمی
آثار حقوقی و اداری تملک بر وضعیت یتیمی املاک در نظام حقوقی ایران
احسانه وثوقی منفرد، محمد وارسته بازقلعه
دیپلماسی اقتصادی و حقوق قراردادهای بین‌المللی خصوصی؛ تعامل سیاست و حقوق در تأمین منافع ملی
رادمهر رحمانی گل افشان
پذیرش تشخیص تقلب مبتنی بر هوش مصنوعی در بانکداری: نقش اعتماد، شفافیت و ادراک انصاف در موسسات مالی در ایران، امارات متحده عربی و قطر
عبدالمجید یوسفی
رویکرد رویه قضایی در ترمیم دادرسی از طریق اضافه کردن اشخاص به دادرسی
رحیم مختاری، سعید شیروانی
جرم‌شناسی جنگ در واقعیت‌های کنونی و لزوم توسعه آن در اوکراین
یاسر شاکری



Liability of the Developer and the Rights of Adjacent Property Owners Arising from the Use of Tower Cranes

مسئولیت سازنده و حقوق مجاورین ناشی از به کارگیری جرثقیل های برجی

Rahim Mokhtari

Assistant Professor, Department of Law, Islamic Azad University, Shiraz Branch, Shiraz, Iran

رحیم مختاری
استادیار گروه حقوق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، شیراز، ایران
r_mokhtari@iau.ac.ir
<http://orcid.org/0000-0002-5942-7274>

Ehsan Yosefi

PhD student in Private Law, Islamic Azad University, Shiraz Branch, Shiraz, Iran (Corresponding Author)

احسان یوسفی
دانشجوی دکتری حقوق خصوصی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، شیراز، ایران
(نویسنده مسئول)
ehsanyosofi2018@gmail.com
<http://orcid.org/0009-0008-4593-6175>

Abstract

The expansion of high-rise construction and increasing urban density in Iran have made tower cranes a central feature of construction sites. Due to their significant height and wide operational radius, the risks associated with these cranes often extend beyond the construction boundary, affecting adjacent properties and public spaces. Adopting a descriptive analytical approach, this article examines the liability of the developer and the chain of operational actors across three stages: installation, operation, and load handling. It also articulates the enforceable rights of neighboring property owners in terms of rights to adjacent airspace, the right to ordinary use free from nuisance, and the right to reasonable safety. The legal framework of the study is grounded in the Civil Liability Act, the doctrines of direct and indirect causation under the Civil Code, and specific safety and building control regulations especially Part 12 of the National Building Regulations and the protective directives issued by the Ministry of Labour. The findings indicate that although fault-based liability remains the dominant standard, the inherently hazardous nature of tower crane operations heightens the professional duty of care. Violations of safety requirements frequently serve as strong evidence of fault and causation. The article further emphasizes the preventive role of non-judicial authorities and proposes practical measures for documentation, lift path control, and risk mitigation.

Keywords: Tower Crane, Neighboring Rights, Developer's Civil Liability, Load Overflight Prohibition.

چکیده

گسترش ساخت وسازهای بلندمرتبه و تراکم شهری در ایران، استفاده از جرثقیل های برجی را به یک مؤلفه محوری در کارگاه های ساختمانی تبدیل کرده است؛ تجهیزاتی که به سبب ارتفاع زیاد و شعاع عملیاتی گسترده، ریسک آن از محدوده کارگاه فراتر رفته و به حریم املاک مجاور و معابر عمومی سرایت می کند. این پژوهش با روش توصیفی-تحلیلی، مسئولیت سازنده و زنجیره عوامل اجرایی را در سه مرحله نصب، بهره برداری و حمل بار بررسی می کند و حقوق قابل اعمال مجاورین را در قالب حق حریم فضای محاذی، حق استفاده متعارف عاری از مزاحمت و حق ایمنی معقول صورت بندی می نماید. مبانی حقوقی پژوهش بر قانون مسئولیت مدنی، قواعد اتلاف و تسبیب در قانون مدنی و مقررات خاص ایمنی و کنترل ساختمان به خصوص مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان و آیین نامه های حفاظتی وزارت کار استوار است. یافته ها نشان می دهند که هرچند مبانی غالب مسئولیت در این حوزه تقصیر است، اما خطرزا بودن عملیات تاورکرن معیار احتیاط حرفه ای را تشدید کرده و نقض نظامات ایمنی غالباً به عنوان قرینه قوی تقصیر و سببیت عمل می کند. پژوهش همچنین بر نقش مراجع غیرقضایی در پیشگیری و مدیریت تعارضات پیش از ورود به فرایند قضایی تأکید می کند و راهکارهای اجرایی برای مستندسازی، کنترل مسیرهای لیفت و کاهش مواجهه مجاورین با خطر ارائه می دهد.

واژگان کلیدی: تاورکرن، حقوق مجاورین، مسئولیت مدنی سازنده، منع عبور بار.

ارجاع:

مختاری، رحیم؛ یوسفی، احسان؛ (۱۴۰۵)، مسئولیت سازنده و حقوق مجاورین ناشی از به کارگیری جرثقیل های برجی، تمدن حقوقی، شماره ۲۶.

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author (s), with publication rights granted to Legal Civilization. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



مقدمه

حقوق مجاور در مجاورت کارگاه های ساختمانی واجد تاور کرین، مجموعه ای از حقوق مشخص و قابل اعمال است که باید پیش از هر ملاحظه فنی، به صورت تفکیک شده شناسایی و محور عمل قرار گیرد (مظفری و میرزایی، ۱۴۰۲). نخستین رکن، حریم فضای محاذی ملک است که بهره برداری غیرمجاز از آن^۱ تعارض آمیز تلقی می شود و نمی توان آن را با ضرورت های اجرایی توجیه کرد مگر در چهارچوب استثنائایی که به صراحت در مقررات پیش بینی شده است (رضوی، ۱۴۰۳). دومین رکن، حق استفاده متعارف عاری از مزاحمت است، به طوری که باید دانست مجاور حق دارد از ملک خود بدون ایجاد هراس دائمی ناشی از حرکت بار در بالای سر، صدای ناهنجار کنترل نشده، یا سایه تهدید آمیزی که با گردش بازوی جرثقیل بر فراز بنا ایجاد می شود، استفاده کند (شریفی و همکاران، ۱۳۹۸).

رکن سوم، حق ایمنی معقول و مصونیت از معرضیت خطر غیرمتعارف است (جانی پور و وهایی توچایی، ۱۳۹۱)، یعنی مجاوران و عابران نمی توانند در معرض ریسک های بالاتر از سطح پذیرفتنی ناشی

۱- حتی به شکل عبوری و موقت

از نقص در نصب، نگهداری یا بهره‌برداری تاورکرین قرار گیرند؛ حقی که در عمل با تمهیداتی مانند تعیین کوریدورهای ممنوع برای عبور بار، نصب لیمیت سوئیچ‌ها، کنترل باد با بادسنج کالیبره، فاصله‌های ایمن از املاک و معابر و برنامه بازرسی و سرویس منظم حمایت می‌شود (امام‌قلی زاده و همکاران، ۱۳۹۹). چهارمین رکن، حق منع عبور بوم یا بار از فراز ملک بدون رضایت کتبی است؛ حقی که در مقررات ایمنی کارگاه‌ها به‌طور صریح تکیه‌گاه دارد و «اصل ممنوعیت عبور» را مقرر می‌کند.

افزون بر این، حقوقی چون حق اطلاع‌رسانی قبلی در مورد عملیات پرریسک و حق مطالبه توقف عملیات خطرزا و جبران خسارت در صورت وقوع زیان نیز باید به‌عنوان حقوق قابل استناد مجاور به رسمیت شناخته شود (وزیری و محمدی بلبان آباد، ۱۴۰۰). این منظومه حقوقی، اگرچه در ظاهر بدیهی می‌نماید، اما در عمل غالباً تحت الشعاع اقتضائات پروژه قرار می‌گیرد و دقیقاً در همین نقطه است که نیاز به یک صورت‌بندی روشن و مرحله‌بندی‌شده احساس می‌شود، یعنی ابتدا با «تعریف و تثبیت حقوق مجاور»، سپس سنجش هرگونه تعارض با ضرورت‌های فنی در قالب استثنای مضیق و فرآیندهای اداری مصرح گردد.

در سوی دیگر تعارض، واقعیت‌های فنی و عملیاتی تاورکرین قرار دارد که اگرچه انکارناپذیرند، اما باید مقید به حقوق مجاور و الزامات خاص مقرراتی شوند. نصب تاورکرین مستلزم طراحی و اجرای فونداسیون متناسب، صفحه‌کفی و انکرهای استاندارد، مهاربندی طبقاتی در ساختمان‌های در حال رشد و رعایت فاصله‌های ایمن از املاک و معابر است؛ هر نقصی در این لایه، ریسک واژگونی، تغییرشعاع غیرمجاز یا سقوط قطعات را افزایش می‌دهد. بهره‌برداری ایمن، به «طرح لیفتینگ» مستند نیاز دارد که ظرفیت‌های مجاز در شعاع‌های مختلف، مسیرهای مجاز و ممنوع حرکت بار، نقاط تحویل یا دریافت، روش‌های بسته‌بندی و مهار بار^۲ و تدابیر مربوط به بارهای طولیل یا غیرصلب را مشخص می‌کند. کنترل باد با بادسنج کالیبره و تعریف «حد قطع باد»، پیکربندی و آزمون

لیمیت سوئیچ‌های گشتاور، ارتفاع و شعاع، پیاده‌سازی پروتکل چرخش آزاد ایمن در باد و زمان‌بندی عملیات برای بازه‌های کم‌خطر، ملزوماتی است که مستقیماً به حق ایمنی مجاور گره می‌خورد (لطیف عقیلی و همکاران، ۱۴۰۰).

مبحث بعد صلاحیت و آموزش اپراتور و تیم نصب یا بهره‌برداری، جلسات روزانه ایمنی، نظام مجوز کار برای لیفت‌های خاص و ثبت مستندات سرویس و بازرسی اجزای تکمیلی این منظومه‌اند. لذا به طور اخص حفاظت عابرین و املاک مجاور^۳ شرطی غیرقابل اغماض است (جعفری ندوشن و همکاران، ۱۴۰۰). با این وصف، حتی کامل‌ترین بسته تمهیدات فنی نیز نمی‌تواند «اصل ممنوعیت عبور بار از فراز املاک و معابر» را منتفی کند (محمودی هرنندی، ۱۴۰۰)؛ این اصل تنها در صورت احراز ضرورت به‌وسیله مرجع صدور پروانه، اخذ رضایت کتبی تمامی مجاوران، تصویب طرح ایمنی و لیفتینگ و اجرای تمهیدات حفاظتی، به‌طور محدود و کنترل‌شده قابل تعلیق است. بنابراین، اقتضانات فنی نه نقطه شروع توجه، بلکه پس از تثبیت حقوق مجاور و در چهارچوب استثنائات مضیق، قابل بررسی‌اند (ره پیک و محمودردی، ۱۳۹۹).

حال نقش مراجع غیرقضایی در این میانه، خلاء و حلقه مفقوده بسیاری از تعارضات عملی است. شهرداری به‌عنوان مرجع صدور پروانه و کنترل ساختمان، باید پیش از استقرار تاورکین، «طرح استقرار و طرح ایمنی کارگاه» را دریافت و ارزیابی کند، مسیرهای لیفت مجاز و ممنوع را تنقیح نماید، ضرورت عبور استثنایی را احراز یا رد کند و در صورت نیاز، اخذ رضایت کتبی از تمامی مجاوران را الزاماً پیگیری نماید. اختیار توقف عملیات در صورت مشاهده تخلف یا خطر قریب‌الوقوع و ارجاع موضوع به بازرسی کار یا سایر مراجع تخصصی، بخشی از ابزارهای حمایتی او است. بازرسی کار^۴ صلاحیت ورود فنی-ایمنی به کارگاه، بازرسی تجهیزات بالابر، احراز صلاحیت اپراتورها، بررسی لیمیت سوئیچ‌ها و بادسنجی و صدور دستور توقف تا رفع نقص را دارا است؛ گزارش‌های این

۳- از طریق حصارکشی استاندارد، سرپوش‌های حفاظتی بر مسیرهای عبور، توری‌های ایمنی و سامانه‌های هشدار محیطی

۴- اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی

مرجع، هم ابزار پیشگیری فوری و هم مستند مسئولیت‌سنجی بعدی است (پاداش و همکاران، ۱۴۰۳). همچنین، سازمان آتش‌نشانی در کلان‌شهرها، از منظر ایمنی محیطی، مسیرهای دسترسی اضطراری و مدیریت مخاطرات ویژه^۵ ایفای نقش می‌کند. افزون بر این‌ها، شرکت‌های بیمه با شروط پلیسی^۶، پلیس راهور برای مجوزهای موقت انسداد معابر هنگام لیفت‌های خاص، و سازمان ملی استاندارد در حوزه گواهی‌های تجهیز، هر یک نقشی مکمل دارند. هنگامی که این زنجیره به‌موقع و مستند به الزامات خاص فعال شود، بخش عمده‌ای از تعارضات پیش از آن که به سطح قضایی برسد و یا از طریق اصلاح طرح و مسیرهای لیفت، یا از راه توقف موقت عملیات تا رفع نواقص، مهار می‌شود. مشکل رایج اما آن‌جاست که این فرایندها یا به‌صورت صوری طی می‌شوند، یا دیر هنگام و پس از شکل‌گیری تعارضات عملی و رسانه‌ای فعال می‌گردند. بدین‌سان، مسئله اصلی نه فقدان قاعده، بلکه «عدم اجرای منسجم و زمان‌مند مقررات خاص» و «ابهام در تعیین گلوگاه‌های تصمیم» است: چه زمانی ضرورت عبور قابل احراز است، کدام اسناد برای رضایت مجاور کفایت دارد، مرجع توقف فوری در تعارض‌های میدانی کیست و چه مستنداتی برای صدور دستور لازم است (صفائی و درویش زاده، ۱۳۹۹).

لذا در چنین چهارچوبی، مسئله پژوهش حاضر از دل یک شکاف عملی و هنجاری روشن قابل احراز است. به‌رغم وجود حقوق صریح و قابل‌اجرای مجاور^۷ و با وجود مقررات خاص نصب، بهره‌برداری و حمل بار که اصل را بر «ممنوعیت عبور از فراز املاک و معابر» قرار داده و تنها با احراز ضرورت توسط مرجع پروانه، اخذ رضایت کتبی تمامی مجاوران و تصویب طرح ایمنی اجازه استثنایی می‌دهد، رویه‌های پروژه‌ای و اداری در بسیاری از موارد، این تقدم منطقی را وارونه می‌کنند. در این رویه ابتدا ضرورت فنی «مفروض» گرفته می‌شود و سپس در پی کسب مجوز یا رضایت برمی‌آیند؛ یا با تکیه بر عموماً حقوقی، از ورود به الزامات خاص و نقش مراجع غیرقضایی غفلت

۵- مانند لیفت‌های حجیم در مجاورت معابر

۶- مثلاً بستن عبور بار بر فراز املاک مجاور

۷- از جمله حریم فضای محاذی، استفاده عاری از مزاحمت و ایمنی معقول

می‌شود. پیامد آن، افزایش معرضیت خطر برای مجاور و عابر، شکل‌گیری مزاحمت‌های مداوم و در نهایت تنش‌های حقوقی است که اغلب به مسیرهای قضایی پرهزینه و زمان‌بر می‌انجامد. بر این مبنای، پرسش محوری این پژوهش چنین است. چگونه می‌توان با رعایت منطقی «تبيين حقوق مجاور» و سپس «سنجش اقتضائات فنی تاورکیرین در چهارچوب استثنائات مضیق» و با اتکاء به مقررات خاص نصب، بهره‌برداری و حمل بار و فعال‌سازی به‌موقع مراجع^۸، تعارض میان ضرورت‌های فنی پروژه و حقوق مجاور را پیشاپیش مدیریت کرد تا نیاز به ورود قضایی به حداقل برسد؟

۱- الزامات نصب و بهره‌برداری تاورکیرین و عوامل مولد مسئولیت

تاورکیرین، به سبب ارتفاع زیاد، شعاع عملیاتی گسترده و ماهیت «بلندبرداری»، صرفاً یک تجهیز درون کارگاهی نیست؛ بلکه یک منبع ریسک برای عابران، مجاوران، املاک اطراف و معابر عمومی محسوب می‌شود. از منظر حقوقی نیز همین ویژگی باعث می‌گردد که «حد احتیاط لازم» برای مجری یا پیمانکار و متصدیان بهره‌برداری تشدید شود، هرگاه حادثه یا مزاحمت، ناشی از نقص نصب، بهره‌برداری خارج از ضوابط، یا بی‌اعتنایی به نظامات ایمنی باشد، تقصیر نوعی^۹ شکل می‌گیرد و در صورت تحقق ضرر و رابطه سببیت، مسئولیت مدنی فعال می‌شود. مبنای این صورت‌بندی، از یک سو مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان به‌عنوان «نظامات فنی-ایمنی» و از سوی دیگر قانون مسئولیت مدنی مصوب ۱۳۳۹ و قواعد اتلاف و تسبیب در قانون مدنی است.

۱-۱- پیش‌نیازهای حقوقی و اداری پیش از نصب: مجوز و طرح به‌مثابه رکن پیشگیری

در مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان، تکلیف کلی مجری^{۱۰} بر «مدیریت ریسک» و شناسایی مخاطرات داخل و اطراف کارگاه تصریح شده و از او انتظار می‌رود اقدام پیشگیرانه متناسب انجام دهد. همچنین، مجری مکلف است نقشه‌ها و جزئیات اجرایی سازه‌ها و تجهیزات موقت حفاظتی و

۸- شهرداری، بازرسی کار، آتش‌نشانی

۹- اماره تقصیر

۱۰- پیمانکار کل

مشخصات فنی لازم را قبل از ساخت، نصب و استفاده توسط شخص دارای صلاحیت تهیه و در موارد مقرر به تأیید مرجع صدور پروانه و کنترل ساختمان برساند.

از حیث «نقش مقررات ملی»، ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۷۴، مقررات ملی ساختمان را مجموعه اصول و قواعد فنی لازم‌الرعایه دانسته و کنترل اجرای آن را در قالب آیین‌نامه و سازوکارهای مرتبط پیش‌بینی می‌کند. نتیجه عملی برای تاورکیرین این است که: شروع نصب و بهره‌برداری بدون طی چرخه مجوز، طرح و کنترل به‌طور معمول به‌عنوان بی‌احتیاطی و نقض نظامات دولتی قابل ارزیابی است و در تحلیل تقصیر، وزن بالایی دارد (گلبانی ماسوله و ملک مطیعی، ۱۴۰۱).

۱-۲- الزامات فاز نصب و استقرار: هر نقص سازه‌ای یا اتصالی، ریسک واژگونی و سقوط را به مسئولیت تبدیل می‌کند

در بخش مربوط به دستگاه‌های بالابر ثابت^{۱۱}، مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان صریحاً بر این محورهای نصب تأکید می‌کند: بررسی پایداری و مقاومت زمین و پی محل استقرار پیش از شروع عملیات نصب. انجام مونتاژ یا نصب توسط شخص دارای صلاحیت. مهار و نحوه استقرار به ترتیبی که در برابر حداکثر نیروی باد و طوفان مقاومت کافی داشته باشد. حفاظت مناسب برای قسمت‌های گردنده. این موارد، در مقام مسئولیت‌زایی، به‌صورت مستقیم به سناریوهای رایج حادثه متصل‌اند: نشست پی، خطای انکراژ، مهاربندی ناکافی به سازه در حال رشد، یا بی‌اعتنایی به ظرفیت‌های مقاومتی در برابر باد (پرحاذه، ۱۴۰۳). در این سناریوها، اگر برخورد بازو یا بار با ملک مجاور یا سقوط قطعه رخ دهد، رابطه سببیت غالباً با گزارش کارشناسی و مستندات فنی قابل احراز است و «نقض نظامات» نقش اماره تقصیر را بازی می‌کند.

۱-۳- الزامات فاز بهره‌برداری و بلندبرداری: اپراتور، علامت‌دهنده، بار مجاز و کنترل باد

نقاط کلیدی مسئولیت‌اند

مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان در بهره‌برداری از تجهیزات بالابر، مجموعه‌ای از قواعد «ایمنی عملیاتی» را مقرر می‌کند؛ از جمله:

الف- بار مجاز و محدودیت‌های تجهیزک حداکثر بار قابل بلند کردن و نیز بار مجاز کابل‌ها یا زنجیرها باید به‌طور واضح روی پلاک درج شود و بهره‌برداری نباید از ظرفیت مجاز فراتر رود. تخطی از این قاعده، از منظر مسئولیت، یکی از روشن‌ترین مصادیق بی‌احتیاطی حرفه‌ای است؛ زیرا تجاوز از جدول بار یا شعاع مجاز، دقیقاً همان رفتاری است که احتمال سقوط بار یا واژگونی را افزایش می‌دهد.^{۱۲}

ب- صلاحیت بهره‌بردار و نظام علامت‌دهی: برای راننده یا متصدی وسیله بالابر، شرایطی مثل سلامت جسمی یا روانی و آموزش لازم پیش‌بینی شده و نیز تأکید شده هر دستگاه بالابر، علاوه بر متصدی، باید نفر کمک‌متصدی یا علامت‌دهنده داشته باشد و علامت‌دهی باید مطابق ضوابط انجام شود. از منظر مسئولیت، این بخش در دو حالت برجسته می‌شود: حادثه ناشی از نبود علامت‌دهنده یا ارتباط نامطمئن؛ بهره‌برداری توسط فرد فاقد صلاحیت یا آموزش.

پ- ممنوعیت‌های رفتاری و کنترل شرایط محیطی: مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان کارکردن با دستگاه‌های بالابر در باد و طوفان را ممنوع کرده و درباره تاورکرین تصریح می‌کند که در چنین مواقعی بازوی جرثقیل برجی باید در حالت آزاد قرار گیرد.^{۱۳} همچنین، جابه‌جایی بار باید آهسته و کنترل‌شده انجام شود تا از ضربه و شوک جلوگیری گردد.

در ارزیابی تقصیر، این دسته قواعد معمولاً «شاخص استاندارد رفتار محتاطانه» تلقی می‌شوند: کار در باد نامناسب، بی‌توجهی به حد قطع باد، یا قفل کردن یا آزاد نکردن بازو در شرایط لازم از علل پرتکرار حادثه‌اند و به‌سادگی قابلیت تبدیل به تقصیر دارند.

22- Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

۱۳- پروتکل چرخش آزاد یا ایمن در باد

۴-۱- اصل ممنوعیت عبور بار از معابر و املاک مجاور و شرایط استثناء: نقطه تلاقی حقوق مجاور و مقررات خاص

یکی از باربرترین نقاط مقرراتی در بحث تاورکرین، ممنوعیت عبور بار از فضاهای عمومی و خصوصی مجاور کارگاه است. مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان به صراحت می‌گوید: هیچ باری نباید با دستگاه یا ماشین‌آلات بالاتر از روی معابر و فضاهای عمومی و خصوصی مجاور کارگاه عبور داده شود؛ و اگر اجتناب‌ناپذیر باشد، باید با مجوز مرجع صدور پروانه و کنترل ساختمان و با رعایت تمهیدات^{۱۴} انجام گیرد. افزون بر آن، اگر ضرورت عبور بار از روی املاک مجاور تأیید شود، اخذ رضایت یا اذن کتبی مالکان و تحویل آن به ناظر و مرجع صدور پروانه و کنترل ساختمان، به‌عنوان الزام عملیاتی مطرح شده است. هم‌راستا با این منطق، آیین‌نامه حفاظتی کارگاه‌های ساختمانی نیز قاعده‌ای نزدیک دارد: عبور دادن بار از روی معابر عمومی ممنوع است مگر با رعایت ترتیبات و حفاظت‌های لازم.

از حیث «مسئولیت‌زایی»، این بخش سه پیام روشن دارد: عبور بار از فراز ملک یا معبر، قاعده نیست؛ استثناء است. استثناء بدون مجوز یا تمهیدات یا رضایت کتبی، معمولاً در تحلیل تقصیر به‌عنوان تخلف از نظامات تلقی می‌شود. در صورت وقوع خسارت، همین تخلف می‌تواند بار اثبات بی‌احتیاطی را برای زیان‌دیده بسیار سبک کند.

۲- حقوق مجاورین در مجاورت کارگاه‌های ساختمانی واجد تاورکرین

حقوق مجاورین در مجاورت کارگاه‌های دارای تاورکرین، صرفاً «حساسیت اجتماعی» یا «تعارف همسایگی» نیست؛ یک مجموعه حقوق قابل اعمال است که هم در قواعد عام حقوقی^{۱۵} و هم در نظامات خاص ایمنی و کنترل ساختمان^{۱۶} تکیه‌گاه دارد. نقطه شروع تحلیل این است که تاورکرین

۱۴- از جمله محدودسازی یا مسدودسازی مسیر و علامت هشداردهنده

۱۵- منع اضرار و ضمان اتلاف یا تسبیب

۱۶- مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان

ذاتاً ظرفیت ایجاد «ریسک نامتعارف» دارد و همین ویژگی باعث می‌شود حقوق مجاورین نه فقط پس از وقوع حادثه، بلکه پیشینی و پیشگیرانه معنا پیدا کند.

۲-۱- حق حریم فضای محاذی و منع بهره‌برداری غیرمجاز از فضای مجاور

نخستین حق، «حریم فضای محاذی»^{۱۷} است. هرچند قانون مدنی ماده‌ای مستقل برای مالکیت فضا به صورت صریح و فنی ندارد، اما از جمع قواعد مالکیت و نیز ممنوعیت اضرار به همسایه می‌توان نتیجه گرفت که استفاده از فضای مجاور به نحوی که عرفاً «تعرض» یا «تضرر» محسوب شود، مجاز نیست. در این چهارچوب، عبور بوم یا بار از فراز ملک مجاور^{۱۸} می‌تواند مصداقی از بهره‌برداری ناخواسته از فضای محاذی و ایجاد وضعیت خطر برای همسایه تلقی شود و اصل بر این است که چنین بهره‌برداری‌ای نیازمند توجیه مقرراتی و رعایت استثناهای مضیق است (آهنگران و رضائزاد، ۱۴۰۰).

پشتوانه مهم این برداشت، ماده ۱۳۲ قانون مدنی است که تصرف در ملک را در صورتی که «مستلزم تضرر همسایه» شود ممنوع می‌داند، مگر در حد متعارف و برای رفع حاجت یا دفع ضرر از خود. این ماده، در بحث تاورکرین به‌ویژه آن جا اثرگذار است که عملیات بلندبرداری، خطر یا مزاحمت فراتر از حد متعارف به همسایه تحمیل کند (پریون و نصرتی صدقیانی، ۱۳۹۰).

۲-۲- حق استفاده متعارف عاری از مزاحمت

حق دوم، حق استفاده متعارف از ملک بدون مزاحمت است. مزاحمت در اینجا صرفاً «صدا و گردوغبار» نیست؛ در پرونده‌های تاورکرین، مزاحمت می‌تواند به شکل ایجاد هراس دائمی و سلب احساس امنیت ناشی از عبور مکرر بار در بالای سر ساکنین، یا گردش بازو در مجاورت بنا و شکل‌گیری «سایه تهدیدآمیز»، یا محدود شدن انتفاع عملی از حیاط یا پشت‌بام یا پنجره‌ها بروز کند. معیار عملی در این بخش، همان منطقی است که ماده ۱۳۲ قانون مدنی بر آن بنا شده: آیا رفتار

۱۷- به‌ویژه در امتداد عرفی انتفاع از ملک

۱۸- حتی عبوری و موقت

کارگاه، عرفاً موجب تضرر همسایه فراتر از متعارف می شود یا نه؟
از حیث جبرانی نیز، اگر مزاحمت به ورود ضرر قابل سنجش منتهی شود^{۱۹}، قواعد ضمان در قانون مدنی وارد عمل می شوند: اتلاف^{۲۰} و تسبیب^{۲۱}. ماده ۲۳۲۸^{۲۲} و ماده های ۳۳۱ و ۳۳۲^{۲۳} قانون مدنی ابزار تحلیلی این بخش اند و اجازه می دهند در کنار رفع مزاحمت، مطالبه خسارت نیز مطرح شود (پریمی و براتی، ۱۳۹۸).

۲-۳- حق ایمنی معقول و مصونیت از معرضیت خطر غیرمتعارف

سومین حق، حق ایمنی معقول است: مجاور و عابر نباید در معرض سطحی از خطر قرار گیرند که عرفاً «بالا تر از حد پذیرفتنی» باشد. این حق در تاورکرین با شاخص های اجرایی روشن معنا پیدا می کند: تعیین کریدورهای ممنوع عبور بار، کنترل باد با بادسنج کالیبره و حد قطع باد، فعال بودن محدودکننده ها^{۲۴}، رعایت فاصله های ایمن از املاک و معابر، و برنامه بازرسی و سرویس منظم (رادمهر و ناصری، ۱۴۰۱).

نکته کلیدی این است که ایمنی معقول برای مجاور، صرفاً یک انتظار اخلاقی نیست؛ مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان در ویرایش پنجم مصوب ۱۴۰۳ و همچنین نسخه های پیشین، اصل را بر کنترل سخت گیرانه خطرات کارگاهی گذاشته و «عبور بار از فضاها ی عمومی و خصوصی مجاور» را در ردیف خطرات حساس قرار داده است. در نسخه قدیمی تر، در صورت ضرورت عبور از روی املاک مجاور، دست کم «اطلاع کتبی و تمهیدات ایمنی» مورد تأکید است.

۱۹- مثلاً خسارت به بنا، کاهش ارزش ناشی از آسیب یا تخریب و هزینه های قابل اثبات

۲۰- تلف مستقیم

۲۱- ایجاد سبب تلف یا عیب

۲۲- اتلاف

۲۳- تسبیب و نسبت سبب یا مباشر

۲۴- لیمیت ها

۲-۴- حق منع عبور بوم یا بار از فراز ملک و قاعده «اصل ممنوعیت عبور»

چهارمین حق، حق منع عبور بوم یا بار از فراز ملک مجاور است؛ حقی که مهم‌ترین نقطه اتصال «حقوق مجاور» با «مقررات خاص» محسوب می‌شود. در ویرایش پنجم مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان مصوب ۱۴۰۳ تصریح شده که عبور بار از روی املاک مجاور و معابر عمومی ممنوع است، مگر با اذن کتبی مالک یا مالکان ملک یا املاک مجاور و تأیید مرجع صدور پروانه و کنترل ساختمان؛ و مجری باید تصویر برابر با اصل اذن را به ناظر و مرجع صدور پروانه تحویل دهد و سپس تمهیدات ایمنی لازم را اجرا کند. این عبارت، حق مجاور را از یک ادعا به یک «پیش شرط مقرراتی» تبدیل می‌کند.

از حیث سیاست حقوقی، معنای این قاعده روشن است: اقتضائات فنی پروژه نقطه شروع توجیه نیست؛ بلکه بعد از تثبیت حق مجاور و در چهارچوب استثنای مضیق، می‌توان از ضرورت سخن گفت. در عمل نیز اگر چند ملک در معرض عبور یا خطر باشند، منطق همین قاعده ایجاب می‌کند اذن یا رضایت از «مالکان املاک تحت تأثیر» اخذ شود و در املاک آپارتمانی یا مشاع، از مسیر نمایندگی قانونی یا تصمیم‌گیری معتبر (مردانی و تقی ملا، ۱۴۰۰).

۲-۵- حق اطلاع‌رسانی قبلی و حق مراجعه برای توقف عملیات خطرناک

پنجمین حق، حق اطلاع‌رسانی قبلی و امکان مطالبه توقف عملیات خطرناک است. این حق دو رکن دارد: اول- رکن اداری یا پیشگیرانه: وقتی قرار است عملیات پرریسک^{۲۵} انجام شود، سازوکار مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان به‌طور ضمنی پروژه را ملزم می‌کند مدارک و مجوزها را نزد مرجع صدور پروانه یا کنترل ساختمان و ناظر مستقر کند و تمهیدات ایمنی را «قبل از عملیات» فراهم آورد. دوم- رکن جبرانی یا مسئولیتی: اگر به‌رغم این تشریفات، ضرری وارد شود، ماده اول قانون مسئولیت مدنی مصوب ۱۳۳۹ مبنای عام جبران را فراهم می‌کند^{۲۶} (الهی و همکاران، ۱۳۹۰).

۲۵- به‌ویژه عبور استثنایی بار

۲۶- لطمه به جان یا مال یا حقوق دیگران ناشی از بی‌احتیاطی یا بدون مجوز قانونی

در همین راستا، وقتی مجاور ادعا می کند عملیات تاور کرین او را در معرض خطر نامتعارف قرار داده، تمرکز حقوقی باید بر «معیارهای قابل راستی آزمایی» باشد: آیا عبور از فراز ملک یا معبر رخ داده است؟ آیا اذن کتبی و تأیید مرجع وجود دارد؟ آیا تمهیدات حفاظتی اجرا شده است؟ همین شاخص ها، مبنای تصمیم گیری سریع اداری^{۲۷} و نیز مبنای ارزیابی تقصیر در مرحله مسئولیت مدنی است.

۳- اشخاص بالقوه مسئول و منطق انتساب مسئولیت در حوادث و تعارضات تاور کرین

در تعارضات ناشی از به کارگیری تاور کرین^{۲۸} معمولاً با یک «زنجره چندعاملی» مواجه ایم؛ یعنی ورود زیان به مجاور یا عابر، غالباً محصول یک تصمیم یا خطای منفرد نیست، بلکه از ترکیب طراحی یا استقرار، نگهداری، مدیریت ریسک^{۲۹} و اجرای عملیات روزمره شکل می گیرد. بنابراین، تحلیل مسئولیت باید با تفکیک نقش ها آغاز شود و سپس با قواعد انتساب^{۳۰} تکمیل گردد؛ به ویژه که در حقوق ایران، محکومیت یا توزیع مسئولیت در فرض «تعدد اسباب» بر پایه استناد عرفی سببیت و درجه تقصیر تحلیل می شود، نه صرفاً بر حسب سازمانی افراد (رفیعی و پروین، ۱۴۰۲).

۳-۱- سازنده یا کارفرما

کارفرما یا سازنده، ولو اجرای عملیاتی را به پیمانکار واگذار کند، از منظر مسئولیت مدنی در دو سطح قابل بررسی است: سطح نخست، تقصیر مدیریتی یا سازمانی است؛ مانند انتخاب پیمانکار فاقد صلاحیت، فقدان طرح لیفتینگ یا ارزیابی ریسک، بی اعتنایی به گزارش های خطر یا اخطارهای ناظر یا بازرس، یا فشار برای انجام لیفت در شرایط نامناسب.^{۳۱} سطح دوم، انتساب ناشی از فعل کارکنان و متصدیان است: اگر اپراتور یا ریگر «تحت اداره» و در چهارچوب کار پروژه عمل کند، ماده ۱۲ قانون مسئولیت مدنی

۲۷- توقف یا اصلاح

۲۸- نصب، بهره برداری و حمل بار

۲۹- باد یا محدوده بار

۳۰- تقصیر شخصی، تسبیب و مسئولیت ناشی از فعل غیر

۳۱- باد، کم دیدی و ازدحام معبر

مصوب ۱۳۳۹، مسئولیت کارفرما را^{۳۲} مطرح می‌کند. بنابراین، حتی اگر حادثه در ظاهر «خطای اپراتور» باشد، کارفرما در برابر ثالث، به‌خصوص در صورت ضعف نظام کنترل و ایمنی، در معرض مسئولیت قرار می‌گیرد (گلدوست جویباری و همکاران، ۱۳۹۶).

۳-۲- پیمانکار اصلی و پیمانکار تخصصی تاور کرین

از آن جا که مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان برای دستگاه‌ها و وسایل موتوری بالابر تکالیف مشخصی پیش‌بینی کرده و اصل را بر کنترل سخت‌گیرانه خطرات گذاشته است، نقض این تکالیف غالباً به‌عنوان قرینه قوی تقصیر حرفه‌ای در نظر گرفته می‌شود؛ به‌ویژه در موضوع حساس «عبور بار از فراز معابر و فضاهای عمومی و خصوصی مجاور» که در ویرایش ۱۴۰۳، علاوه بر تأیید مرجع رسمی ساختمان، «اذن کتبی مالک یا مالکان ملک مجاور» نیز به‌عنوان پیش‌شرط آمده است.

۳-۳- اپراتور تاور کرین و عوامل عملیات لیفت

اپراتور و تیم ریگینگ، مباشر عملیات روزمره‌اند: انتخاب زمان لیفت، رعایت ظرفیت مجاز در شعاع‌های مختلف، انطباق با دستورالعمل سازنده، حفظ مسیر امن و توقف در شرایط غیرایمن. مسئولیت آنان غالباً در قالب تقصیر مستقیم تحلیل می‌شود.^{۳۳} اما در بسیاری از پرونده‌ها، مسئولیت اپراتور به‌تنهایی پایان کار نیست؛ زیرا قواعد تسبیب و ماده ۱۲ قانون مسئولیت مدنی مصوب ۱۳۳۹ اجازه می‌دهد نقش «سبب اقوی»^{۳۴} نیز مورد سنجش قرار گیرد.

۳-۴- ناظر و طراح

مسئولیت ناظر و طراح در تاور کرین معمولاً «هم‌عرض پیمانکار» نیست، اما ممکن است در دو قالب مطرح شود: اول- قصور در انجام تکلیف حرفه‌ای: اگر تکلیف قانونی یا حرفه‌ای نظارت بر رعایت

۳۲- با امکان دفاع محدود به اثبات انجام همه احتیاط‌های لازم

۳۳- بی‌احتیاطی، بی‌مبالاتی، عدم رعایت نظامات

۳۴- مثلاً دستور مدیریتی نایمن یا فقدان کنترل و آموزش

مقررات ملی ساختمان^{۳۵} وجود داشته باشد و ناظر در برابر تخلفات آشکار یا خطر قریب الوقوع سکوت کند یا گزارش لازم را ندهد، امکان طرح مسئولیت ناشی از ترک فعل^{۳۶} مطرح می شود. دوم- خطای طراحی یا جانمایی: اگر استقرار تاورکرین، مسیرهای لیفت یا تمهیدات مهاربندی و فاصله های ایمن، در طراحی یا کنترل های اولیه به نحوی تعیین شود که خطر نوعی برای مجاور ایجاد کند، نقش طراح یا محاسب می تواند به عنوان سبب مطرح گردد. این مسئولیت ها به طور معمول نیازمند احراز دقیق «وظیفه»، «تقصیر» و «رابطه سببیت» از طریق کارشناسی است.

۳-۵- تأمین کننده تاور کرین

در فرض سقوط قطعه یا نقص فنی، اگر ثابت شود منشأ حادثه عیب ذاتی تجهیز یا قطعه معیوب یا غیراستاندارد بوده، نقش تأمین کننده یا اجاره دهنده قابل طرح است؛ به خصوص اگر تجهیز بدون بازرسی های لازم یا برخلاف استانداردهای بازرسی تحویل شده باشد. در این جا، مسئولیت می تواند از باب تقصیر^{۳۷} یا تسبیب^{۳۸} شکل بگیرد. همچنین، مصوبات مرتبط با اجرای اجباری استانداردهای بازرسی جرثقیل های برجی، مبنای تقویت «الزام به رعایت استاندارد و بازرسی» است و در تحلیل تقصیر نقش دارد.

۳-۶- شهرداری یا مرجع صدور پروانه و کنترل ساختمان

نقش شهرداری یا مرجع صدور پروانه، عمدتاً اداری و نظارتی است: دریافت و کنترل طرح ها، اعمال الزامات کنترل ساختمان و در موارد لازم، صدور دستور اصلاح یا توقف در حدود اختیارات. با این حال، اگر ادعای مسئولیت مدنی علیه نهاد عمومی مطرح شود، معمولاً باید بر پایه قواعد مسئولیت دولت و کارمندان^{۳۹} و نیز با احراز رابطه سببیت و تقصیر اداری پیش برود. در عمل، مسیر اثبات چنین

۳۵- از جمله الزامات ایمنی حین اجرا

۳۶- در حد استناد عرفی

۳۷- تحویل تجهیز ناسالم یا فاقد گواهی ها

۳۸- ایجاد سبب حادثه از طریق قطعه معیوب

۳۹- از جمله ماده ۱۱ قانون مسئولیت مدنی مصوب ۱۳۳۹

مسئولیتی نسبت به مسئولیت عوامل اجرایی کارگاه دشوارتر و استثنایی تر است؛ به خصوص اگر سببیت اصلی در «اجرای عملیات» و «کنترل فنی» قرار داشته باشد.

در برابر مجاور یا عابر^{۴۰}، نقطه ثقل تحلیل این است که زیان وارد شده به چه کسی عرفاً مستند است و کدام عامل «سبب اقوی» محسوب می شود؟ قواعد تسبیب^{۴۱} اجازه می دهد هم مباشر^{۴۲} و هم سبب های بالادستی^{۴۳} مورد بررسی قرار گیرند. پس از جبران خسارت ثالث، اختلافات میان عوامل درون پروژه عمدتاً از مسیر رجوع داخلی حل و فصل می شود؛ نکته مهم این است که «قراردادهای داخلی» معمولاً حق ثالث را ساقط نمی کند، اما در توزیع نهایی هزینه ها تعیین کننده است (امامقلی زاده و حسینی، ۱۳۹۹).

۴- مبنای مسئولیت در به کارگیری تاور کرین و قرائن اثبات

مسئولیت مدنی ناشی از نصب و بهره برداری تاور کرین در حقوق ایران، در نقطه شروع بر «قاعده تقصیر» استوار است؛ اما به دلیل ریسک ذاتی عملیات بلندبرداری در بافت شهری^{۴۴}، معیار احتیاط در این حوزه عموماً سخت گیرانه تر می شود و نقض نظامات ایمنی، نقش «قرینه تقصیر» را پیدا می کند. نتیجه عملی این رویکرد آن است که در بسیاری از رخدادهای نوعی^{۴۵}، بحث مسئولیت از حالت «اثبات دشوار تقصیر» به سمت «اماره های قوی و قابل اتکاء» حرکت می کند؛ و همین امر، حقوق مجاور را از سطح کلیات به سطح الزامات اجرایی قابل پیگیری می رساند (Enshassi, 2007).

۴-۱- قاعده عام تقصیر و ارکان سه گانه مسئولیت

به موجب ماده اول قانون مسئولیت مدنی مصوب ۱۳۳۹، هرگاه شخصی «بدون مجوز قانونی» عمداً یا

۴۰- اشخاص ثالث

۴۱- ماده های ۳۳۱ و ۳۳۲ قانون مدنی

۴۲- اپراتور یا ریگر

۴۳- پیمانکار تخصصی یا اصلی یا کارفرما و در شرایط خاص طراح یا ناظر یا تأمین کننده

۴۴- ارتفاع زیاد، شعاع گسترده، احتمال سقوط بار/قطعه و برخورد با املاک و معابر

۴۵- سقوط بار، عبور از روی معابر یا املاک مجاور بدون تشریفات و کار در باد نامناسب

در نتیجه بی احتیاطی به جان یا سلامتی یا مال یا حقوق دیگری لطمه وارد کند، اصل بر الزام به جبران خسارت است. در حوزه تاورکرین، این قاعده با سه رکن اصلی تحلیل می‌شود: فعل زیان‌بار یا ترک فعل^{۴۶}، ورود ضرر^{۴۷} و رابطه سببیت میان رفتار و ضرر. چهارچوب ضمان قهری در قانون مدنی نیز اتلاف و تسبیب را به‌عنوان مبانی کلاسیک جبران خسارت تثبیت می‌کند؛ یعنی اگر ضرر مستقیم باشد «اتلاف» و اگر به‌واسطه ایجاد سبب باشد «تسبیب» مطرح می‌شود.

۴-۲- نقض نظامات به‌مثابه تقصیر نوعی: جایگاه مقررات خاص ایمنی

در پرونده‌های مرتبط با تاورکرین، مهم‌ترین پل میان حقوق مجاور و مسئولیت مدنی، «نقض مقررات ایمنی» است. مقررات ملی ساختمان^{۴۸} صراحتاً اصل را بر ممنوعیت عبور بار از روی معابر و فضاهای عمومی و حتی املاک خصوصی مجاور کارگاه قرار می‌دهند و فقط در حالت اجتناب‌ناپذیر، عبور از معابر را مشروط به محصور یا محدود یا مسدود کردن و اخذ مجوزهای لازم می‌کنند. مهم‌ترین که اگر ضرورت عبور بار از روی املاک مجاور به تأیید مرجع صدور پروانه برسد، مجری باید اذن کتبی مالک یا مالکان املاک مجاور را پیش از اقدام اخذ کرده و تصویر آن را به ناظر و مرجع صدور پروانه ارائه کند. هم‌راستا با این رویکرد، آیین‌نامه حفاظتی کارگاه‌های ساختمانی مصوب ۱۳۸۱ نیز «عبور بار از روی معابر و فضاهای عمومی مجاور کارگاه» را ممنوع دانسته و در صورت اجتناب‌ناپذیر بودن، محصور یا محدود یا مسدود کردن و به‌کارگیری علائم هشداردهنده را الزام می‌کند.

از منظر مسئولیت مدنی، چنین مقرراتی دو اثر کلیدی دارد: تعریف معیار رفتار متعارف حرفه‌ای؛ یعنی دادگاه و کارشناس، احتیاط لازم را با همین ضوابط می‌سنجند. ایجاد قرینه تقصیر: وقتی اصل ممنوعیت نقض شده یا تشریفات استثناء رعایت نشده، ورود به بحث آیا تقصیر بوده؟ بسیار کوتاه‌تر و به زیان متصرف یا مجری تمام می‌شود، زیرا نقض «نظامات» معمولاً بی احتیاطی نوعی تلقی می‌گردد.

۴۶- مثل نصب نادرست، عدم سرویس، عبور بار از مسیر ممنوع، یا ادامه کار در باد نامناسب

۴۷- بدنی، مالی و در مواردی ضرر معنوی یا آسیب به حق

۴۸- به‌ویژه مبحث دوازدهم

۴-۳- از تقصیر تا شبه‌مطلق: اثر خطرزا بودن فعالیت تاورکرین

حقوق ایران به صورت صریح، قاعده‌ای عام برای «مسئولیت مطلق فعالیت‌های خطرناک» مانند برخی نظام‌های حقوقی ندارد؛ با این حال، ادبیات حقوقی و تحلیل‌های جدید نشان می‌دهد که در فعالیت‌های پرریسک^{۴۹}، معیار تقصیر تشدید می‌شود و گاه نتیجه عملی، نزدیک شدن به مسئولیت شبه‌مطلق است: یعنی مسئولیت غالباً پذیرفته می‌شود مگر آن که مجری بتواند نشان دهد همه تمهیدات معقول و استاندارد را رعایت کرده و زیان با وجود آن نیز غیرقابل اجتناب بوده است.^{۵۰} این ایده در بحث‌های نظری «نظریه خطر» و کارکرد پیشگیرانه آن برجسته شده است. در زبان اجرایی پروژه، معنای این تشدید معیار روشن است، در تاورکرین، «بک بسته حداقلی» از کنترل‌ها^{۵۱} از سطح توصیه فراتر رفته و به سطح الزام تعیین‌کننده مسئولیت می‌رسد.

۴-۴- مسئولیت ناشی از فعل غیر و سازماندهی کارگاه

حتی اگر خطای مستقیم از سوی اپراتور رخ دهد، در بسیاری از سناریوها مسئولیت به سطح بالاتر نیز قابل انتساب است؛ زیرا زنجیره تصمیم‌گیری و کنترل ایمنی در کارگاه، معمولاً در اختیار مجری یا پیمانکار کل یا کارفرما است. قانون مسئولیت مدنی مصوب ۱۳۳۹ در ماده ۱۲، مسئولیت کارفرما نسبت به اعمال کارگران و کسانی که تحت اداره او کار می‌کنند را با امکان دفاع محدود پیش‌بینی می‌کند. در حوادث تاورکرین، این قاعده با واقعیت‌های کارگاهی پیوند می‌خورد: آموزش، احراز صلاحیت، نظارت بر رعایت حد باد، نگهداری دوره‌ای و توقف عملیات در وضعیت خطر همگی «وظایف سیستمی» اند؛ و اگر سیستم کنترل ضعیف باشد، انتساب مسئولیت به مدیر ریسک^{۵۲} تقویت می‌شود.

۴۹- که احتمال ورود زیان به ثالث به‌طور نوعی بالا است

۵۰- نقش پررنگ قوه قاهره یا حادثه غیرقابل دفع

۵۱- طرح لیفت، محدودکننده‌ها، کنترل باد، بازرسی و ثبت مستندات و رعایت ممنوعیت‌های عبور

۵۲- پیمانکار کل یا کارفرما

۴-۵- شیء تحت حراست و قرینه تقصیر در سقوط بار یا قطعه

در عمل قضایی، وقتی بار یا قطعه‌ای از تاور کرین سقوط می‌کند یا بوم در اثر کنترل نامناسب به ملک یا معبر برخورد می‌نماید، معمولاً این پرسش مطرح می‌شود: آیا زیان‌دیده باید تمام جزئیات خطا را اثبات کند؟ پاسخ عملی غالباً منفی است؛ زیرا چنین رخدادهایی «به‌طور نوعی» در صورت رعایت کامل استانداردها کمتر رخ می‌دهد و بنابراین قرینه تقصیر علیه متصرف یا بهره‌بردار حرفه‌ای تجهیز شکل می‌گیرد. این قرینه نه یک قاعده صریح نام‌گذاری شده در قانون، بلکه حاصل منطق تقصیر نوعی، نقش نظامات ایمنی و برداشت کارشناسی از علیت عرفی است. در نتیجه، نبود لاگ سرویس، نبود طرح لیفت، نقص محدودکننده‌ها، یا عبور از مسیر ممنوع، قرینه را بسیار سنگین‌تر می‌کند.

۴-۶- رابطه سببیت و بسته ادله اثبات در دعوای مجاورین

در تعارضات تاور کرین، رابطه سببیت معمولاً با «ادله فنی» تثبیت می‌شود: گزارش کارشناس رسمی، سوابق نصب و بازرسی، داده‌های باد و هشدارها، گزارش‌های بازرسی کار یا شهرداری، تصاویر و ویدئو و شهادت. نقطه قوت حقوق مجاور آن‌جا است که مقررات خاص^{۵۳} عملاً ساده‌ترین مسیر اثبات را فراهم می‌کنند: اگر عبور از روی ملک یا معبر رخ داده و تشریفات آن رعایت نشده، بخش بزرگی از مسیر اثبات تقصیر و سببیت کوتاه می‌شود.

۵- حقوق مجاورین و مسئولیت سازنده در به کارگیری تاور کرین

۵-۱- صورت‌بندی نهایی حقوق مجاورین در پروژه‌های دارای تاور کرین

حقوق مجاورین در برابر استقرار و بهره‌برداری تاور کرین، در عمل به سه حق هم‌پیوند فروکاسته نمی‌شود، بلکه منظومه‌ای از حقوق قابل‌اعمال است که هم «حق مالکیت و حریم» را پوشش می‌دهد و هم «حق انتفاع و آسایش» و هم «حق ایمنی معقول». نقطه شروع این منظومه، این قاعده است که مالک^{۵۴} نمی‌تواند تصرفی انجام دهد که مستلزم تضرر همسایه باشد مگر در حد متعارف و برای رفع

۵۳- مثل ممنوعیت عبور و لزوم اذن کتبی

۵۴- حتی در ملک خود

حاجت یا ضرر. این قاعده^{۵۵} در تعارضات کارگاهی ناشی از تاورکرین، نقش «اصل راهنما» را دارد؛ یعنی اول باید نشان داد عملیات در حد متعارف و با کمینه‌سازی اضرار طراحی شده است و سپس سراغ توجیه‌های فنی رفت.

در سطح اجرایی، حق ایمنی و حق حریم مجاورین در مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان به شکل «قاعده ممنوعیت» ترجمه شده است: هیچ باری نباید با دستگاه‌ها و ماشین‌آلات بالابر از روی معابر و فضاهای عمومی و خصوصی مجاور کارگاه عبور داده شود؛ و اگر اجتناب‌ناپذیر باشد، باید با اخذ مجوزهای لازم، محصور یا محدود یا مسدودسازی و علائم هشدار انجام شود. افزون بر این، اگر «ضرورت عبور از روی املاک مجاور» تأیید شود، مجری مکلف است پیش از اقدام، اذن کتبی مالک یا مالکان را اخذ و به ناظر و مرجع صدور پروانه تحویل دهد و سپس تمهیدات ایمنی کافی را اعمال کند. این گزاره‌ها، ستون فقرات حقوق مجاورین در موضوع تاورکرین هستند، چون «اصل ممنوعیت عبور» را مبنا و «استثناء» را کاملاً مشروط می‌کنند.

۵-۲- هسته تکالیف سازنده یا کارفرما: از پیشگیری تا جبران

اگر بخواهیم مسئولیت سازنده را بیان کنیم، باید آن را به سه لایه تکلیف تبدیل کنیم: الف- تکلیف پیشگیری، ب- تکلیف کنترل و توقف، پ- تکلیف جبران.

در لایه پیشگیری، سازنده یا کارفرما یا توسعه‌دهنده مکلف است «طراحی و سازماندهی ایمن» را به‌عنوان بخشی از پروژه بپذیرد، نه ضمیمه‌ای تشریفاتی. از منظر مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان، تکالیفی مثل ارزیابی ریسک، رعایت قواعد فنی و دستورالعمل سازنده تجهیز، نصب توسط اشخاص دارای صلاحیت، تعیین ظرفیت مجاز، وجود سیستم‌های اضطراری و برنامه بازدیدهای روزانه یا هفتگی یا سه‌ماهه برای وسایل بالابر از جمله تاورکرین جزء الزامات پیشینی است.

در لایه کنترل و توقف، «ایمنی» یک تعهد مستمر است: یعنی حتی اگر تجهیز ابتدا درست نصب شود، سازنده باید سازوکاری برای کنترل باد و شرایط توقف، کنترل مسیرهای حرکت بار، جلوگیری

۵۵- مبنای منع اضرار و مزاحمت‌های نامتعارف

از قرار گرفتن افراد در معرض خطر و توقف عملیات در شرایط نایمن برقرار کند. در همین چهارچوب، مقررات تصریح می کنند که در باد و طوفان باید از کار با وسایل بالا بر خودداری و بازوی تاورکرین در حالت آزاد قرار گیرد. در لایه جبران، سازنده باید از ابتدا «توان جبران» را تدارک ببیند: از پوشش های بیمه ای مناسب تا سازوکار رسیدگی فوری به خسارت. این لایه به ویژه زمانی اهمیت پیدا می کند که با وجود همه کنترل ها، حادثه یا خسارت به مجاور یا عابر رخ دهد و زیان دیده در جایگاه ثالث^{۵۶} قرار دارد.

۵-۳- مبنای مسئولیت مدنی سازنده در برابر مجاورین: تقصیر، اماره تقصیر و انتساب

قانون مسئولیت مدنی مصوب ۱۳۳۹، ستون اصلی مسئولیت خارج از قرارداد در این موضوع است. ماده اول قانون فوق، هر لطمه به جان یا سلامت یا مال یا آزادی یا حیثیت یا هر حق قانونی دیگر را که «بدون مجوز قانونی» و به صورت عمدی یا در نتیجه بی احتیاطی وارد شود، موجب مسئولیت جبران می داند. بنابراین، نقض نظامات ایمنی مثل ممنوعیت عبور بار از فراز املاک و معابر یا بی اعتنایی به مجوز یا اذن کتبی یا محصورسازی در دعوی مجاورین معمولاً به عنوان قرینه جدی بی احتیاطی عمل می کند.

از حیث انتساب، ماده ۱۲ قانون مسئولیت مدنی مصوب ۱۳۳۹ یک نقطه اتکای مهم می دهد: کارفرما نسبت به خساراتی که کارکنان یا کارگران او «حین انجام کار یا به مناسبت آن» وارد می کنند مسئول است، مگر این که ثابت شود تمام احتیاط های لازم را انجام داده یا حتی با احتیاط هم جلوگیری ممکن نبوده است. در پروژه های تاورکرین، این یعنی خطای اپراتور، ریگر، نصاب یا تیم نگهداری معمولاً می تواند به سازنده یا کارفرما یا پیمانکار اصلی منتسب شود، مگر این که سازنده واقعاً بتواند «استاندارد احتیاط حرفه ای» و نظام کنترل را اثبات کند. هم زمان، قواعد اتلافی ضامن قهری قانون مدنی نیز برای خسارت های مالی^{۵۷} پشتوانه اند: هر کس مال غیر را تلف کند ضامن مثل یا قیمت

۵۶- غیرطرف قرارداد

۵۷- تلف یا نقص یا عیب اموال مجاور

است.^{۵۸} در حوادث سقوط بار یا قطعه یا برخورد بازو یا بار با ملک مجاور، این مبنا معمولاً در کنار ماده اول قانون مسئولیت مدنی مصوب ۱۳۳۹ برای مطالبه خسارت به کار می‌آید.

۴-۵- زنجیره اشخاص مسئول و منطق تقسیم مسئولیت

در برابر مجاورین، تمرکز روی «امکان جبران کامل» است؛ به همین دلیل در عمل، سازنده یا کارفرما و پیمانکار اصلی معمولاً در خط مقدم دعوا قرار می‌گیرند. اما از نظر تحلیلی باید زنجیره مسئولیت را شفاف کرد: سازنده یا کارفرما؛ مسئولیت سازماندهی ایمنی، انتخاب پیمانکار یا تأمین‌کننده صالح، تصویب و اجرای طرح‌های ایمنی و کنترل عملیات. پیمانکار اصلی و پیمانکار تخصصی تاورکین: مسئولیت نصب، مهار، نگهداری و اجرای طرح لیفت و کنترل‌های فنی. اپراتور و تیم علامت‌دهنده یا ریگر: مسئولیت مباشرت در عملیات روزمره و رعایت حدود ظرفیت یا شرایط باد یا مسیر. ناظر یا طراح: در حد تکالیف حرفه‌ای و گزارش‌دهی یا کنترل‌های مقرر؛ نه جایگزین مسئولیت مجری. تأمین‌کننده یا اجاره‌دهنده: در فرض عیب تجهیز یا قطعه و نقص ایمنی. شهرداری یا مرجع صدور پروانه: عمدتاً نقش نظارتی و اعمال اختیارات اداری.^{۵۹} مسئولیت مدنی آن استثنایی‌تر است و معمولاً در چهارچوب قواعد مسئولیت کارمندان یا نقص وسایل اداری مطرح می‌شود.

در تقسیم مسئولیت، قاعده کاربردی این است: در برابر ثالث، چند عامل می‌توانند هم‌زمان منشأ ضمان باشند و سپس در «رجوع داخلی»^{۶۰} سهم تقصیر یا تعهد قراردادی تعیین و تسویه می‌شود.

۵-۵- نقش مقررات کار و آیین‌نامه‌های ایمنی: تبدیل خطر فنی به «تقصیر حقوقی»

قانون کار مصوب ۱۳۶۹، برای تنظیم و الزام‌آوری نظامات حفاظتی، مبنای قانونی می‌دهد.^{۶۱} در سطح آیین‌نامه‌ای نیز قواعدی مانند رعایت روش‌های ایمن در جابجایی بار، حرکت عمودی بار، جلوگیری

۵۸- اعم از عمد یا غیرعمد

۵۹- مجوز یا توقف

۶۰- بین کارفرما یا پیمانکار یا تأمین‌کننده

۶۱- تکلیف رعایت مقررات و آیین‌نامه‌های حفاظتی

از قرار گرفتن افراد در معرض خطر و جلوگیری از برخورد بار با ساختمان‌ها، استاندارد رفتار حرفه‌ای را شکل می‌دهند. نتیجه حقوقی این است که اگر حادثه‌ای رخ دهد، پرسش دادگاه یا کارشناسی غالباً این خواهد بود: «آیا رفتار عامل زیان مطابق این استانداردهای شناخته شده بوده است یا خیر؟» و پاسخ منفی، راه را برای احراز تقصیر هموار می‌کند.

۵-۶- ابزارهای اجرایی حمایت از مجاورین: از مداخله اداری تا دعوای مزاحمت

ابزارهای اداری^{۶۲}: مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان، هم تکالیف مجری را تصریح می‌کند و هم اخذ مجوز از مرجع صدور پروانه و کنترل ساختمان را در موارد حساس^{۶۳} شرط می‌داند؛ بنابراین مرجع پروانه در مقام «دروازه بان استثناء» قرار می‌گیرد. ابزارهای قضایی: مجاور می‌تواند در مواجهه با مزاحمت‌ها و خطرات، از مسیرهای دعوای مزاحمت یا ممانعت از حق و نیز دستورهای فوری حسب مورد استفاده کند. برای تعریف و مبنای دعوای تصرف عدوانی نیز ماده ۱۵۸ آیین دادرسی مدنی مصوب ۱۳۷۹ نقطه شروعی برای تبیین حمایت سریع از متصرف است.

نتیجه

به کارگیری جرتقیل های برجی در ساخت و ساز شهری، به دلیل شعاع عملیاتی و ارتفاع زیاد، ریسک را از مرزهای کارگاه فراتر می‌برد و آن را به یک موضوع هم‌زمان «فنی و ایمنی» و «حقوقی» تبدیل می‌کند. در چنین وضعیتی، تعارض اصلی نه میان توسعه و قانون، بلکه میان «اقتضانات اجرایی پروژه» و «حقوق مجاورین و ایمنی عمومی» شکل می‌گیرد؛ تعارضی که اگر از ابتدا درست صورت‌بندی نشود، به مزاحمت‌های مستمر، افزایش خطر و نهایتاً اختلافات پرهزینه منتهی می‌شود.

حقوق مجاورین در این حوزه باید به صورت مشخص و قابل اجرا فهم شود: حق حریم فضای محاذی و منع بهره‌برداری غیرمجاز از آن، حق انتفاع متعارف عاری از مزاحمت، حق ایمنی معقول و

۶۲- غیرقضایی

۶۳- مثل عبور بار از فضاهاى عمومی یا خصوصی مجاور

مصونیت از معرضیت خطر نامتعارف و به‌طور ویژه حق منع عبور بار یا بوم از فراز ملک بدون تشریفات مقرر. مقررات خاص به‌ویژه مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان با «اصل ممنوعیت عبور بار از فضا‌های عمومی و خصوصی مجاور» این حقوق را از سطح کلیات به سطح تکلیف عملیاتی منتقل می‌کند و نشان می‌دهد هرگونه عبور، قاعده نیست بلکه استثناء است و نیازمند فرایند محدودکننده و کنترل‌پذیر است.

مبنای اصلی مسئولیت مدنی در حوادث و تعارضات تاورک‌رین، مسئولیت مبتنی بر تقصیر است؛ با این تفاوت که در فعالیت‌های پرریسک، معیار احتیاط تشدید می‌شود و نقض نظامات ایمنی^{۶۴} عملاً قرینه قوی تقصیر ایجاد می‌کند. زنجیره مسئولیت نیز چندلایه است: کارفرما یا سازنده و پیمانکاران اصلی و تخصصی به‌عنوان متصدیان مدیریت ریسک و تجهیز، اپراتور و تیم ریگینگ به‌عنوان مباشرین، و در حدود تکالیف حرفه‌ای، ناظر یا طراح و در فرض نقص تجهیز، تأمین‌کننده یا اجاره‌دهنده. در این چهارچوب، «مستندسازی»^{۶۵} تعیین‌کننده وزن اثبات و دفاع است.

کارآمدترین مسیر کاهش اختلافات، فعال‌سازی مراجع و سازوکارهای غیرقضایی پیش از حادثه است: شهرداری یا مرجع صدور پروانه در نقش دروازه‌بان تصویب طرح‌ها و استثناءها، بازرسی کار در نقش مرجع فنی توقف تا رفع نقص و سایر نهادهای مکمل در کنترل مخاطرات ویژه. اگر این زنجیره به‌موقع وارد شود و مدارک، صورت‌جلسات و معیارهای توقف یا اصلاح روشن باشند، بخش زیادی از تعارضات بدون رسیدگی قضایی و صرفاً با اصلاح طرح، تغییر مسیرها یا توقف موقت عملیات مهار می‌شود.

مسئولیت سازنده و حقوق مجاورین در پروژه‌های دارای تاورک‌رین، با یک منطق مرحله‌ای بهتر تحقق می‌یابد: نخست تثبیت حقوق مجاور، سپس طراحی فنی در چهارچوب استثنای مضیق و نهایتاً

۶۴- طرح لیفت، محدودکننده‌ها، کنترل باد، ممنوعیت‌های عبور، بازرسی و نگهداری

۶۵- لاگ باد، سرویس‌ها، بازرسی‌ها، طرح‌ها و مجوزها

اجرای عملیات با کنترل های قابل راستی آزمایی. نتیجه این رویکرد، هم کاهش احتمال حادثه و هم کاهش احتمال اختلاف است؛ زیرا معیارهای انطباق روشن می شود^{۶۶} و در صورت بروز خسارت نیز مسیر جبران و تقسیم مسئولیت قابل پیش بینی تر خواهد بود.

پیشنهاد

این گونه پیشنهاد می شود که برای هر پروژه دارای تاور کرین، طرح استقرار و طرح لیفت باید شامل کریدورهای مجاز یا ممنوع، حدود باد و معیار توقف، ظرفیت ها در شعاع های مختلف و پروتکل های عملیات خاص باشد و به صورت قابل بازرسی در پرونده پروژه نگهداری شود. همچنین، یک چک لیست مشترک تهیه^{۶۷} شود تا تصمیم های اداری «توقف یا اصلاح یا مجوز موقت» سریع، مستدل و هماهنگ باشد و به سلیقه فردی وابسته نشود. اگر استثنائاً عبور بار از حوزه مجاور مطرح شد، قالبی استاندارد برای رضایت نامه و ضوابط آن^{۶۸} تدوین و الزام به بایگانی در پرونده پروژه برقرار شود. بیمه های مسئولیت در قبال اشخاص ثالث با کلوزهای متناسب با ریسک تاور کرین، همراه با پروتکل اعلام خسارت، ثبت شبه رخدادها و اقدام اصلاحی اجباری، در پروژه ها نهادینه شود تا هم جبران خسارت سریع تر شود و هم چرخه پیشگیری تقویت گردد.

ملاحظات اخلاقی: موارد مربوط به اخلاق در پژوهش و نیز امانتداری در استناد به متون و ارجاعات مقاله تماماً رعایت گردیده است.

تعارض منافع: تعارض منافع در این مقاله وجود ندارد.

تأمین اعتبار پژوهش: این پژوهش بدون تأمین اعتبار مالی نگارش یافته است.

۶۶- چه چیزی مجاز است؟، چه چیزی ممنوع است؟ و استثناء چگونه باید اثبات و مدیریت شود؟

۶۷- پیش از نصب، پیش از بهره برداری، حین بهره برداری، پس از تغییر ارتفاع یا جابه جایی

۶۸- مسیر، زمان بندی محدود، نوع بار، تمهیدات حفاظتی، بیمه و سازوکار اعلام خسارت

منابع

فارسی

- آهنگران، محمدرسول و رضائزاد، لقمان، ۱۴۰۰، ماهیت عمق و فضای محاذی زمین از حیث «عینیت»، «حق» و «منفعت»، **فصلنامه جستارهای فقهی و اصولی**، شماره ۱.
- الهی، شعبان؛ کلانتری، نادیا؛ حسن‌زاده، علیرضا؛ شمس الهی، سارا، ۱۳۹۰، طراحی سیستم خیره فازی برای انتخاب پیمانکار مناسب در برون سپاری فناوری اطلاعات، **فصلنامه پژوهش و فناوری محیط زیست**، شماره ۲.
- امامقلی‌زاده، سعید و حسینی، سیدامیر، ۱۳۹۹، شناسایی و رتبه‌بندی ریسک‌های ایمنی در پروژه‌های ساختمانی با رویکرد ترکیبی FMEA و TOPSIS فازی، **فصلنامه طب کار**، شماره ۱.
- پاداش، امین؛ سیدی، احسان؛ نصیری، هومن، ۱۴۰۳، ارزیابی وضعیت حوادث شغلی در فازهای توسعه و بهره‌برداری طرح‌های عمرانی شهرداری تهران، **فصلنامه مدیریت شهری و مهندسی محیط زیست**، شماره ۱.
- پرحاذه، فیض الله، ۱۴۰۳، بررسی مسئولیت مدنی ناشی از حمل خودرو با جرثقیل توسط پلیس راهور، **فصلنامه تحقیقات نوین میان‌رشته‌ای حقوق**، شماره ۱.
- پروین، فرهاد و نصرتی صدقیانی، ناصر، ۱۳۹۰، تحلیلی از مسئولیت مندرج در ماده ۱۳۲ قانون مدنی و تأملی بر تخصیص یا عدم تخصیص آن، **فصلنامه فقه و حقوق اسلامی**، شماره ۳.
- پریمی، علی و براتی، مرتضی، ۱۳۹۸، بررسی فقهی-حقوقی تخصیص عام منطوقی با مفهوم مخالف با تأکید بر رابطه ماده یک قانون مسئولیت مدنی با ماده ۳۲۸ قانون مدنی، **فصلنامه دانش حقوق مدنی**، شماره ۱.
- جانی‌پورمجتبی اسگلکی، مجتبی و وهابی توچایی، مجتبی، ۱۳۹۰، ضابطه تشخیص بی‌احتیاطی در تحقق مسئولیت کیفری، **فصلنامه حقوق تطبیقی معاصر**، شماره ۴.

- جعفری ندوشن، رضا؛ صدری اصفهانی، علی؛ اختر، طهماسب؛ طاهرزاده چنانی، خلیل، ۱۴۰۰، بررسی خطاهای بهداشت شغلی در وظایف اپراتور جرثقیل سقفی با استفاده از تکنیک واکاوی ریسک استاندارد شده صنعتی در یک صنعت فولاد، **فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی ایلام**، شماره ۴.
- رادمهر، غلامرضا و ناصری پورنگ، ۱۴۰۱، بررسی حق بر ایمنی در ساختمان سازی و ضرورت های آن، **مجموعه مقالات پنجمین کنفرانس بین المللی فقه، حقوق و پژوهش های دینی**.
- رضوی، محمدکبیر، ۱۴۰۳، مصادیق حریم و تعیین محدوده آن از منظر فقه جعفری و حقوق افغانستان، **فصلنامه معارف اسلامی و حقوق خصوصی**، شماره ۱۵.
- رفیعی، محمدتقی و پروین، سجاد، ۱۴۰۲، مسئولیت حرفه ای پیمانکار مهندسی، تأمین کالا و مدیریت ساخت در صنعت نفت و گاز، **فصلنامه حقوق فناوری های نوین**، شماره ۷.
- ره پیک، سیامک و محمدوردی، سعید، ۱۳۹۹، مبانی مسئولیت مدنی شهرداری و طرق جبران خسارت آن در ساختمان سازی، **فصلنامه قضاوت**، شماره ۱۰۲.
- شریفی، علیرضا؛ مولودی، محمد؛ حیدری، فرزاد، ۱۳۹۸، بازنمایی اندیشه دینی در مسئولیت مدنی ناشی از مزاحمت و مقارنه آن با حقوق انگلیس، **فصلنامه پژوهش های اعتقادی کلامی**، شماره ۳۴.
- صفائی، سیدحسین و درویش زاده، محمد، ۱۳۹۹، ترک فعل های خسارت بار در ابتکار قانون و مقررات نویسی، **فصلنامه دانشنامه های حقوقی**، شماره ۹.
- گلباغی ماسوله، سیدعلی جبار، ملک مطیعی، ساسان، ۱۴۰۱، پیشگیری وضعی با رویکرد طراحی محیطی در کاهش سرقت منازل اجتماعی (مطالعه موردی مسکن مهر شهر رشت)، **فصلنامه آموزه های فقه و حقوق جزا**، شماره ۲.
- گلدوست جویباری، یاسر؛ صبحیه، محمدحسین؛ خداداد حسینی، سیدحمید؛ شاکری اقبال؛ امیری، مجتبی، ۱۳۹۶، شناخت منابع اعتماد کارفرما به پیمانکار بر پایه ویژگی های قابلیت اعتماد پیمانکار (مورد مطالعه: پروژه های ساخت شهری تهران)، **فصلنامه برنامه ریزی رفاه و توسعه اجتماعی**، شماره ۳۱.

- لطیف عقیلی، سید کاظم؛ میرکتولی، جواد؛ جانبازغبادی، غلامرضا، ۱۴۰۰، تحلیل شاخص‌های عدالت فضایی در ساختمان‌های بلندمرتبه شهر گرگان، **فصلنامه برنامهریزی فضای جغرافیایی**، شماره ۴۰.
- محمودی هرندی، مصطفی، ۱۴۰۰، مبانی قانونی و فقهی مسئولیت مدنی شهرداری در پرداخت معوض عقب‌نشینی املاک، **فصلنامه تحقیق و توسعه در حقوق تطبیقی**، شماره ۱۱.
- مردانی، نادر و تقی ملا، حسین، ۱۴۰۰، مسئولیت مالکان یدک‌کش و بارج در حقوق دریایی ایران، **فصلنامه تحقیقات حقوقی**، شماره ۹۳.
- مظفری، مصطفی و میرزایی مقدم، مرتضی، ۱۴۰۲، بررسی شرط اسقاط مسئولیت ناشی از حوادث کار در قراردادهای بیمه‌کاری در پرتو رویه قضایی، **فصلنامه پژوهش‌های حقوقی**، شماره ۱۰۱.
- وزیری، مجید و محمدی بلبان‌آباد، جبار، ۱۴۰۰، اصول حاکم بر گردش آزاد اطلاعات در اسلام و حقوق موضوعه، **فصلنامه فقه و حقوق نوین**، شماره ۷.

لاتین

- Enshassi A, Mayer PE, Mohamed S, El-Masri F., 2007, Perception of construction managers towards safety in Palestine. *International Journal of Construction Management*, 7(2).
- Occupational Safety and Health Administration (OSHA)., 2023, Cranes and Derricks in Construction (29 CFR 1926 Subpart CC). Washington, DC: U.S. Department of Labor.

Legal Civilization

ISSN: 2873-1841
ISSN: 2873-1922

No.26- Winter 2026

- Analysis of the Issuing Bank's Liability under the Law of Documentary Credits
Homayoun Mafi, Mohsen Raeisi
- The Role of Artificial Intelligence in Improving Criminal Investigation Processes and Digital Evidence Analysis in the Iranian Legal System
Amirreza Mahmoudi, Zahra Rahnama
- How to File Class Action Lawsuits and How to Enforce Their Rulings
Rahim Mokhtari, Ali Soltani Shirzade
- Revisiting Contractual Obligations in Conditions of High Inflation: an Analysis of Adjustment Capacities in Iranian Law
Shima Shakouri, Ghasem Nabizadeh Kebrya
- Iranian Criminal Policy Pathology Regarding the Crimes of Rebellion, Moharebeh and Corruption on Earth in Light of the Concept of National Security and Political Stability of the Country
Ruhollah Sheikh, Mohammad Momahmoodi
- The Framework of Civil Liability Arising from High-Risk Recreational Activities: A Study of Escape Rooms
Rahim Mokhtari, Gholamhossein Keshavarz
- Handling Intellectual Property Claims in the Iranian Legal System
Sayyed Mohammadbagher Haghayeghi, Mohammadreza Nasiri, Amirhasan Abolhasani
- Liability of Building Builders and Rights of Neighbors Due to Construction Noise Pollution
Rahim Mokhtari, Nazanin Zahra Joukar
- Criminological Analysis of Crimes in the Field of Cryptocurrencies: A Study of Common Frauds in Iran
Hossein Mahmoudi Tekanloo, Roya Asiaei
- Preventive Strategies for the Crime of Rent-Taking in Iran's Criminal Policy with an Emphasis on Criminological Challenges and Gaps
Fazal Movahedi, Hamidreza Konari Zhadeh, Davoud Salmanpour
- An Analysis of the Principle of Proportionality Between Crime and Punishment in the Structure of the International Criminal Court
Hasan Pirfalak, Tayebe Ghodrati Siyahmazgi
- Agreement Between the Parties to the Contract in Determining the Evidence to Prove the Claim
Habibolah Abdolah Poor, Mahdi Shojayi
- Performance of Criminal Courts in Crime Prevention: A Critical Criminology Perspective with Focus on Iran's Judicial System
Iraj Morvati, Naghme Farhood
- Agreement of the Parties to Refer the Case to Arbitration at the Appeal Stage
Rahim Mokhtari, Zahra Emadi
- The Responsibility of States for Human Rights Violations by Private Security Companies on Foreign Missions
Mahdi Gharedaqui, Masoud Sarfarazi Saleh
- The End of Centralized Governance: an Analysis of the Emergence of Decentralized Governance in the Era of Block chain and Smart Contracts
Hadi Zare, Majid Vaziri
- Comparative Analysis of Social Security Compensatory Protection for Bodily Injuries and the Scope of Eligible Victims in Iran and England
Zainab Tari
- Liability of the Developer and the Rights of Adjacent Property Owners Arising from the Use of Tower Cranes
Rahim Mokhtari, Ehsan Yosefi
- Transfer of Lawsuits in the Iranian Legal System with Emphasis on Selected Provisions of the Deeds and Real Estate Registration Law
Amirreza Alitabar
- The Position of Artificial Intelligence in the Field of Criminal Policymaking
Mahbobeh Talebi Rostami
- Commitment to Data Security as a Commitment to Result or a Commitment to Means in Private Law
Sayyed Amirhasan Mostafavi
- Criminal Liability of Technology Companies for Crimes Committed by Users
Vahid Kioumars
- Civil Liability Arising from Automated Processing of Personal Data by Artificial Intelligence in Iranian and Afghan Law (with a Look at International Documents)
Raziyeh Jafarzade, Vahid Hamidi, Mohammadreza Rashid
- The Impact of Legal Awareness and Transparency on the Prevention and Reduction of Administrative and Financial Corruption
Sayyede Mahshid Miri Balajorshari
- Ownership of Personal Data in Private Rights; from Personality Right to Intangible Property
Sina Yousefi
- Civil Liability of the Physician and Robot Manufacturer in Robotic Surgeries: Iranian and English Legal Systems
Rahim Mokhtari, Ebrahim Shiravani
- an Analysis of the Issue of Receiving Compensation for Delayed Payment from the Convict to the Government
Mohammadmahdi Rezvanifar, Zahra Salimi
- Legal and Administrative Effects of Acquisition on the Registered Status of Real Estate in the Iranian Legal System
Ehsaneh Vosoughi Monfared, Mohammad Varaste Bazghale
- Economic Diplomacy and the Law of Private International Contracts; The Interaction of Politics and Law in Securing National Interests
Radmehr Rahmani Golafshan
- Adoption of Artificial Intelligence-Driven Fraud Detection in Banking: The Role of Trust, Transparency, and Fairness Perception in Financial Institutions in Iran, the United Arab Emirates and Qatar
Abdolmajid Yousefi
- The Approach of Judicial Procedure in Restoring Proceedings by Adding Persons to the Proceedings
Rahim Mokhtari, Saeid Shiravani
- Criminology of War in the Current Realities and the Need for its Development in Ukraine
Yasser Shakeri