

## تعدد اسباب و چالش‌های توزیع خسارت در حقوق ایران؛ با تأکید بر امکان‌سنجی استفاده از ریاضیات و هوش مصنوعی

مجید رضائی<sup>۱</sup>، حمید روستائی صدرآبادی<sup>۲</sup>، نصراله جعفری خسروآبادی<sup>۳</sup>،  
پگاه سرمدی<sup>۴</sup>

### چکیده

بررسی اعتبار «نظریه کارشناسی» در فرایند توزیع خسارت و مسائل پیرامون آن، یکی از چالش‌برانگیزترین موضوعات فقهی و حقوقی است. از منظر مسئولیت مدنی، بررسی حادثه موجد ضمان، فرایندی است که با انتخاب مبنای مسئولیت مدنی آغاز و به توزیع خسارت ختم می‌شود. این نوشتار با روش مطالعاتی ترکیبی (کتابخانه‌ای و میدانی) در تلاش است به این پرسش که آیا توزیع خسارت میان مسؤولان متعدد، امری حکمی و به عهده قانون‌گذار است یا موضوعی و به تشخیص مقام قضایی است، پاسخ دهد و نقش نظریه کارشناسی در این فرایند و چگونگی بهره‌بردن از علم ریاضیات و هوش مصنوعی در توزیع خسارت را مورد بررسی قرار دهد. به نظر می‌رسد هرچند توزیع خسارت در فقه امامیه و قوانین موضوعه ظاهراً امری حکمی تلقی می‌شود، لیکن در ماهیت، امری موضوعی است. از این رو برای صدور حکم توزیع خسارت، مراجعه به نظریه کارشناسی با رعایت قواعد و معیارهای مشخص و بدون تفویض امر قضاوت به کارشناسان، اقدامی شایسته و ضروری است. هم‌چنین بهره‌گیری از علم ریاضیات، تبدیل شاخص‌های کیفی به کمی، طراحی فرمول‌های دقیق و استفاده از توان‌مندی‌های هوش مصنوعی، می‌تواند توزیع خسارت را علمی و یکپارچه سازد، اعمال سلیقه را به حداقل رساند و نظریه کارشناسی را به جایگاه اصیل و واقعی خود بازگرداند.

**واژگان کلیدی:** امر موضوعی، امر حکمی، توزیع خسارت، ریاضیات، هوش

مصنوعی، نظریه کارشناس.

۱. دانشجوی دکتری حقوق خصوصی دانشگاه میبد (نویسنده مسؤول)  
۲. استادیار گروه حقوق دانشکده الهیات و معارف اسلامی دانشگاه میبد  
۳. دانشیار گروه حقوق دانشکده الهیات و معارف اسلامی دانشگاه میبد  
۴. استادیار گروه حقوق دانشکده الهیات و معارف اسلامی دانشگاه میبد

majidrezaei7872@gmail.com  
rostaai@meybod.ac.ir  
nasrjafari@meybod.ac.ir  
pegahsarmadi@meybod.ac.ir

## درآمد

در فرایند رسیدگی به یک حادثه، توزیع خسارت مرحله نهایی محسوب می‌شود؛ به این ترتیب که ابتدا مبنای مسئولیت مدنی تعیین، سپس ارکان آن احراز و در نهایت، مسئولیت به عامل یا عاملان زیان تحمیل می‌گردد. چنانچه عامل زیان واحد باشد، چالش خاصی بروز نمی‌کند و وی ملزم به جبران تمامی خسارت است. هرچند در حقوق ایران گرایش قابل تأملی به تک سبب بینی در رابطه علیت و نظام تک مسئولیتی وجود دارد (طاهری نسب، ۱۳۸۹: ۵۷۸)، اما مسأله زمانی پیچیده می‌شود که اسباب متعددی در وقوع حادثه دخیل باشند و دادرس با چگونگی توزیع خسارت میان مسببان مواجه شود. به بیان دیگر، توزیع خسارت زمانی موضوعیت می‌یابد که مسئولیت مشترک شماری از اسباب احراز شده باشد؛ اکنون پرسش این است که سهم تفصیلی هر یک از این اسباب که مسئولیت اجمالی آن‌ها پیش از این محرز گشته، چه میزان است. در این خصوص، چند پرسش بنیادین باید مورد بررسی قرار گیرد: یکم، آیا توزیع خسارت امری حکمی است که قانون‌گذار باید چارچوب آن را مشخص کند، یا امری موضوعی تلقی می‌شود که تشخیص و احراز آن بر عهده قاضی است؟ چنانچه توزیع خسارت را امری حکمی بدانیم، امکان رجوع به نظریه کارشناسی منتفی بوده و صرفاً باید به نصوص قانونی اتکا کرد. در مقابل، اگر آن را امری موضوعی تلقی کنیم، امکان رجوع به نظریه کارشناسی و بهره‌گیری از آن فراهم خواهد بود؛ دوم، نظریه کارشناسان رسمی دادگستری تا چه میزان می‌تواند در فرایند توزیع خسارت مورد استناد قرار گیرد و آیا حد یقفی برای استناد به نظریه کارشناسی وجود دارد؟ سوم، آیا امکان بهره‌گیری از سایر علوم، نظیر ریاضیات و هوش مصنوعی، در توزیع خسارت وجود دارد و این علوم چگونه می‌توانند در این امر راهگشا باشند؟

پژوهش‌های متعددی در زمینه بررسی مسئولیت ناشی از اسباب متعدد صورت پذیرفته است که به برخی از آن‌ها در بخش منابع این مقاله اشاره شده است، اما اکثر قریب به اتفاق این پژوهش‌ها، راهکار عملی و مشخصی برای توزیع عادلانه خسارت ارائه نکرده‌اند و بیشتر به گردآوری و توصیف نظریات موجود بسنده کرده‌اند. پژوهش حاضر فراتر از گردآوری، تبیین و بررسی نظریه‌های پیشین، کوششی است برای ارائه

راهکاری عملی، عادلانه و علمی برای توزیع خسارت، با به کارگیری ظرفیت‌های علوم دیگر مانند ریاضیات و هوش مصنوعی.

بر این اساس، پژوهش حاضر در پنج بخش سامان یافته است: بخش نخست به بررسی مبانی اصلی مسؤولیت مدنی و تأثیر آن بر ارکان مسؤولیت و توزیع خسارت، در حد نیاز و متناسب با اهداف پژوهش، اختصاص دارد؛ بخش دوم به تحلیل ماهیت موضوعی یا حکمی بودن توزیع خسارت و پیامد آن بر امکان ارجاع امر به کارشناس می‌پردازد؛ در بخش سوم معیارهای موجود برای توزیع خسارت مورد نقد و تحلیل قرار می‌گیرند؛ در بخش چهارم به بررسی ابزارهای نوین در توزیع خسارت خواهیم پرداخت و در بخش پنجم، راهکار پیشنهادی برای توزیع عادلانه و علمی خسارت که مبتنی بر تلفیق نظریه کارشناسی با ظرفیت‌های علوم دیگر هم‌چون ریاضیات و هوش مصنوعی است، ارائه و تبیین خواهد شد.

## ۱. مبانی مسؤولیت مدنی و تأثیر آن بر ارکان مسؤولیت و توزیع

### خسارت

درباره مبنای مسؤولیت مدنی در فقه و حقوق ایران، اختلاف نظر وجود دارد. انتخاب هر یک از این مبانی، هم بر تعداد ارکان مسؤولیت مدنی (مبین، ۱۳۹۰: ۱۶۱) و هم بر تعیین مسؤولان جبران خسارت تأثیرگذار است. در این زمینه، دو پرسش اساسی مطرح می‌شود: یکم، آیا مبنای اتخاذ شده بر تعداد ارکان مسؤولیت مدنی تأثیر می‌گذارد؟ دوم، آیا این مبنا بر چگونگی توزیع خسارت میان اسباب متعدد نیز مؤثر است؟ از این رو در این بخش به بررسی اجمالی سه مبنای شناخته شده مسؤولیت مدنی و تأثیر هر یک بر ارکان مسؤولیت، تعداد اسباب مسؤول، چگونگی توزیع خسارت میان آن‌ها و نیز جایگاه نظریه کارشناسی در این فرایندها می‌پردازیم:

### ۱-۱. نظریه خطر

چنانچه نظریه خطر مبنای مسؤولیت مدنی قرار گیرد، صرف ورود زیان از سوی شخص، موجب مسؤولیت جبران برای او خواهد بود (کاتوزیان، ۱۳۸۶: ۱۸۳). به بیان دیگر، بر اساس این نظریه، تحقق مسؤولیت صرفاً منوط به انتساب عمل زیان‌بار به فاعل و ورود خسارت است. در این دیدگاه، رکن تقصیر جایگاهی نداشته و مبنای

نظری آن را می‌توان در قاعده فقهی «مَنْ لَهُ الْعُغْمُ فَعَلَيْهِ الْعُرْمُ» جست‌وجو کرد. حال، چنانچه اسباب متعددی در ورود خسارت دخیل باشند، بی‌شک می‌توان از نظریه کارشناسی برای شناسایی عواملان متعدد ایجاد زیان بهره برد، اما پرسش اصلی این است که هر یک از این اسباب شناسایی شده که ورود خسارت به آن‌ها منتسب است تا چه میزان مسؤولیت دارند؟ در حقیقت نظریه خطر به تنهایی قادر به ارائه پاسخی برای این پرسش بنیادین نیست. به عنوان مثال، اگر چند کارخانه با فعالیت مشترک خود و آلوده‌سازی هوای منطقه، موجب ورود ضرر مالی یا جانی به ساکنان آن شوند، بر مبنای نظریه خطر، همگی به دلیل ایجاد محیط پرخطر مسؤول شناخته می‌شوند، اما مسؤولیت هر یک به چه میزان خواهد بود؟ این پرسشی است که پژوهش حاضر در پی پاسخ‌گویی به آن است و صرف اتکا به نظریه خطر، راه حلی برای آن ارائه نمی‌دهد.

## ۲-۱. نظریه تقصیر

نظریه تقصیر، یکی دیگر از نظریه‌های شناخته شده در باب مبنای مسؤولیت مدنی است. چنانچه این نظریه مبنای مسؤولیت مدنی قرار گیرد، فاعل زیان تنها زمانی ملزم به جبران خسارت خواهد بود که مرتکب تقصیر شده و زیان دیده بتواند تقصیر او را اثبات نماید (قاسم‌زاده، ۱۳۹۰: ۲۵؛ کاتوزیان، ۱۳۹۲: ۳۷). در صورت پذیرش نظریه تقصیر به عنوان مبنا، احراز سه رکن ضرر، تقصیر و رابطه سببیت ضرورت پیدا می‌کند (قاسم‌زاده، ۱۳۹۰: ۷۳). در اهمیت تقصیر بعضی تا جایی پیش رفته‌اند که احراز رابطه سببیت را نیز منوط به وجود تقصیر دانسته‌اند (محقق داماد، ۱۳۹۰: ۱۲۰؛ دالوند، ۱۳۸۶: ۱۰۵؛ عباسلو، ۱۳۸۶: ۵۱). ممکن است چندین سبب به‌طور هم‌زمان مرتکب تقصیر شده، از رفتار متعارف انسان تخطی نموده و موجب ایراد ضرر شوند. مطابق نظریه تقصیر، تمامی اسباب دخیل در حادثه مسؤول نیستند، بلکه مسؤولیت صرفاً متوجه اسباب مقصر است. با این حال، حتی اگر پس از بررسی‌های لازم مشخص شود که چندین عامل مرتکب تقصیر شده‌اند و خسارت به این عوامل مقصر منتسب است، این پرسش مطرح می‌شود که هر یک از آن‌ها چه میزان از خسارت را باید جبران کنند؟ آیا درجه و شدت تقصیر در این میان اهمیتی دارد؟ پاسخ به این پرسش‌ها مستلزم یافتن راهکاری برای توزیع خسارت است؛ امری که مبنای تقصیر

نیز به تنهایی قادر به ارائه راه حلی برای آن نیست.

### ۳-۱. نظریه قابلیت استناد

نظریه «قابلیت استناد» از دیگر نظریه‌های مطرح در باب مبنای مسؤلیت مدنی است که قرابت بیشتری با حقوق اسلامی دارد. چنانچه این نظریه مبنای مسؤلیت مدنی قرار گیرد، بررسی تقصیر فاعل زیان‌بار ضرورتی نمی‌یابد (مبین، ۱۳۹۰: ۱۴۳)؛ بلکه تأکید بر برقراری «استناد عرفی» است و اگر میان زیان وارده و اسباب متعدد، رابطه استناد عرفی برقرار باشد، این امر برای احراز اصل مسؤلیت مدنی کفایت می‌کند. رابطه استنادی ممکن است به صورت مباشرت، تسبیب یا اجتماع مباشرت و تسبیب و هر یک از این صور نیز می‌تواند ناشی از فعل مثبت یا ترک فعل باشد (خسروی سلیم، ۱۳۹۶: ۱۹).

در تبیین تفاوت میان «رابطه علیت» و «رابطه سببیت» نیز گفته شده است که هرگاه زیان به صورت مباشرت واقع شود، استناد را «رابطه علیت» و هنگامی که ناشی از سبب باشد، آن را «رابطه سببیت» می‌نامند (مرادی، ۱۳۹۶: ۸۰). هر چند قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۹۲ در باب سببیت و استناد، گام‌های مؤثری برداشته است، اما در برخی موارد بدون توجه روشن، به سردرگمی قضات و تشتت آراء در محاکم دامن زده است (کریم‌زاده شورک و حاجی ده آبادی و برزگر، ۱۴۰۱: ۶۶) که تفصیل آن در این مجال نمی‌گنجد. پرسشی که در خصوص سایر مبانی مطرح شد، در مورد این مبنا نیز صادق است: چنانچه میان زیان و اسباب متعدد، رابطه استناد عرفی به هر نحو احراز گردد، سهم هر یک از عاملان در جبران خسارت چگونه تعیین می‌شود؟ این پرسشی است که نظریه قابلیت استناد به تنهایی پاسخی برای آن ندارد و باید از طرق دیگری به آن پاسخ داد؛ بنابراین اگرچه انتخاب مبنای مسؤلیت مدنی، ارتباط مستقیمی با «توزیع خسارت» ندارد؛ زیرا انتخاب مبنا در آغاز فرایند رسیدگی به دعوی مسؤلیت مدنی و توزیع خسارت در انتهای آن قرار دارد، لیکن هر مبنا می‌تواند اسباب متفاوتی را به عنوان مسؤل جبران خسارت و در نتیجه، مشمول توزیع معرفی نماید.

## ۲. ماهیت موضوعی یا حکمی توزیع خسارت و تأثیر آن بر قابلیت ارجاع امر

### به کارشناسی

از دیگر مسائل اساسی در باب مسؤولیت مدنی و ملاک سنجش و ارزیابی خسارت و توزیع آن بین مسؤولین متعدد خسارت، تشخیص موضوعی یا حکمی بودن توزیع خسارت می‌باشد.

چنین بیان شده است که هر مسأله‌ای که مضمون آن ناظر بر وجود یک واقعه باشد، مسأله‌ای موضوعی محسوب می‌شود؛ خواه این واقعه ناشی از عمل طرفین دعوا باشد یا زائیده شرایط محیطی و اوضاع و احوال، مشروط بر آن‌که بررسی ماهیت آن مسأله، مستلزم رجوع به متن قانونی نباشد (غمامی، ۱۳۸۹: ۲۸۰). در مقابل، امور حکمی، عبارت است از قانون و قاعده حقوقی حاکم بر موضوع دعوا (شمس، ۱۳۸۵: ۳۳ و ۳۴)؛ بنابراین، امر موضوعی در تقابل با امر حکمی قرار دارد. امور موضوعی، برخلاف امور حکمی، توسط قانون ایجاد نمی‌شوند، بلکه در جهان خارج و مستقل از قانون وجود دارند؛ قانون صرفاً معین می‌کند که کدام وقایع و با چه ماهیتی، منشأ ایجاد حق و تکلیف هستند. به بیان دیگر، قانون به این امور، اثر حقوقی اعطا می‌کند؛ اثری که فاعل آن‌ها لزوماً مد نظر نداشته است (شمس، ۱۳۹۳: ۳). از این رو تبیین حکمی بودن یا موضوعی بودن تک‌تک ارکان مسؤولیت مدنی ضرورت دارد. بی‌تردیدی ارکانی که جنبه موضوعی دارند قابل ارجاع به کارشناس می‌باشند و نه امور حکمی.

در مورد رکن «رابطه سببیت» برخی بر این عقیده اند که: «تسبیب از امور تبعیدی شرعی نیست تا برای فهم معنای آن، نیاز به مراجعه به شرع باشد، هم‌چنین، از موضوعات مستنبطه فقهی نیست که فقها در موارد اختلاف نظر، به ارائه نظریه بپردازند؛ بلکه از موضوعات عرفی است و تشخیص آن به عرف واگذار می‌شود (سبزواری، ۱۴۱۳ ق: ۳۵۳)». یافته‌های یک پژوهش حقوقی نیز مؤید این مطلب است که: «اگرچه نظر کارشناس در تعیین و معرفی عوامل مادی وقوع جنایت یا زیان معتبر بوده و می‌تواند راهگشای دادرس باشد، اما در تشخیص «استناد» یا همان «رابطه سببیت»، ملاک نظر عرف است و نظر کارشناس، جز در فرض اجتماع اسباب طولی به منظور شناسایی سبب مقدم در تأثیر و عدوانی بودن یا نبودن اسباب، فاقد اعتبار

است (برهانی و بادکوبه‌ای، ۱۴۰۰: ۷۱). در نقد این دیدگاه می‌توان مطرح کرد که: نخست آن‌که، هرچند در باب ماهیت نظر کارشناسی اختلاف نظر وجود دارد و به نظر می‌رسد نظریه کارشناسی در موقعیت‌های گوناگون می‌تواند ماهیت‌های متفاوتی داشته باشد، اما نظر کارشناس نیز می‌تواند مبین و کاشف از نظر عرف در خصوص تحقق یا عدم تحقق استناد باشد. دوم آن‌که، تردیدی نیست که در شناخت عوامل مادی، امکان رجوع به نظر کارشناس وجود دارد و این امر، بدیهی و بی‌نیاز از تحقیق است. سوم آن‌که، مفهوم «عرف» چیست؟ آیا ارجاع کلی به «عرف» در متون قانونی یا تفاسیر آن‌ها، رویکردی صحیح است؟ اگرچه در صدی از مردم، حادثه‌ای را مستند به عاملی منتسب بدانند، می‌توان از تحقق «استناد عرفی» سخن گفت؟ مرجع استعلام عرف در یک موضوع خاص کجاست؟ به نظر می‌رسد شایسته بود قانون‌گذار معیاری کمی برای «عرف» در نظر می‌گرفت؛ هرچند بحث تفصیلی در این خصوص، از حوصله و موضوع اصلی این مقاله خارج است.

در خصوص رکن «ضرر» نیز گفتنی که ضرر از جمله مفاهیم مادی صرف محسوب می‌شود و مصادیق آن در سیستم حقوقی مشخص شده است و از این رو از امور حکمی محسوب می‌شود و نظریه کارشناسی در خصوص اصل ضرر بودن یا نبودن و قابل جبران بودن یا نبودن قابل استناد نیست. به عنوان مثال قانون‌گذار ضرر عدم النفع را قابل جبران ندانسته است لیکن ضرر تلف مال موجود قابل جبران است و قانون‌گذار این امر را مورد حکم خود قرار داده است. در مورد ماهیت حکمی یا موضوعی «اسباب مسؤول و توزیع خسارت بین آن‌ها» نیز دیدگاه‌های متفاوت و متعددی وجود دارد. در نظام کامن‌لا، تعیین سبب مسؤول، امری حکمی تلقی شده و توسط قاضی و هیأت منصفه احراز می‌شود (بادینی و داودی، ۱۳۹۸: ۳۸؛ واین آر، ۱۳۸۷، ۱۳۹). هم‌چنین، فحوای عبارات برخی فقهای برجسته نیز بر حکمی بودن توزیع خسارت دلالت دارد (نجفی، ۱۳۶۷: ۱۴۸). با این وجود، به‌طور کلی، برخی نظام‌های حقوقی توزیع خسارت را امری حکمی و برخی دیگر آن را امری موضوعی می‌دانند (حسین‌آبادی و صادقی، ۱۳۹۶: ۱۱۶).

به نظر می‌رسد اگرچه در برخی از موارد اسباب متعدد طولی، صرفاً سبب مقدم در تاثیر را مسؤول خسارت دانسته و به عنوان امر حکمی به آن نگریسته است،

اما در سایر موارد از جمله اسباب عرضی یا جمع سبب و مباشر، از ملاک کلی استناد عرفی ضرر به فاعل صحبت کرده است و اصل منتسب بودن یا نبودن ضرر به فاعل را امر موضوعی دانسته است؛ لذا تعیین اسباب مسؤول جز در مواردی که قانون تصریح نموده است و توزیع خسارت بین ایشان از امور حکمی محض محسوب نمی‌شود، بلکه امری موضوعی است که باید توسط قاضی و با بهره‌گیری از ابزارهای موجود، تعیین گردد و نظریه کارشناسی نیز می‌تواند در این مسیر یاری رسان باشد. حدود و ثغور استفاده از نظریه کارشناسی در ادامه تبیین خواهد شد.

### ۳. معیارهای توزیع خسارت

تعدد اسباب به مفهوم دخالت عوامل متعدد در بروز یک واقعه زیان‌بار، به سه شکل اصلی طولی، عرضی و اجمالی قابل شناسایی است. در فرض اسباب طولی، دو یا چند عامل به نحو متوالی و مترتب بر یکدیگر در بروز نتیجه زیان‌بار مؤثرند. در اسباب عرضی، عوامل متعدد به‌طور هم‌زمان و با تأثیر مشترک در ارتکاب فعل زیان‌بار دخالت داشته و نتیجه به عملکرد جمعی ایشان مستند می‌گردد و نهایتاً، سببیت اجمالی زمانی مطرح است که علم به ایراد زیان توسط یکی از چند سبب محصور وجود داشته باشد، اما تعیین تفصیلی عامل مشخص زیان امکان‌پذیر نباشد (هاشمی، ۱۳۹۲: ۱).

موضوع این پژوهش، بررسی تفصیلی صور گوناگون تعدد اسباب، نظیر اسباب عرضی و طولی، انسانی و غیرانسانی و ... یا تفکیک میان سبب و مباشر نیست، بلکه تمرکز اصلی بر این پرسش است که پس از آن‌که در دعوی مسؤولیت مدنی، مسؤولیت چند عامل در ورود خسارت محرز گردید، سهم هر یک از این عاملان در جبران خسارت چه میزان است. در این راستا باید به سراغ معیارهای توزیع خسارت رفت ولی با توجه به این‌که اکثر قریب به اتفاق این معیارها، پیش از این و در پژوهش‌های حقوقی به تفصیل مورد بحث و بررسی قرار گرفته‌اند؛<sup>۱</sup> لذا تکرار آن‌ها در این مجال، کمکی به حل مسأله نخواهد کرد. این نظریه‌ها عبارتند از: نظریه

۱. برای بحث تفصیلی در باب مبانی فقهی و جایگاه حقوقی نظریات مطرح در باب توزیع خسارت، بنگرید به: مکارم شیرازی، ۱/۱۴۱۱؛ کاتوزیان، ۱۳۸۵؛ همو، ۱۳۹۴؛ همو، ۱/۱۳۹۲. هم‌چنین در مبحث «تعدد اسباب و نحوه توزیع مسؤولیت»؛ بنگرید به: محقق داماد، ۲/۱۳۹۴؛ همو، ۱۳۹۲؛ کاتوزیان، ۱۳۹۴.

تساوی اسباب، نظریه درجه تقصیر، نظریه تأثیر رفتار، نظریه قرعه، نظریه عرف، نظریه تضامن، نظریه سبب مستقیم و نزدیک، نظریه سبب مقدم، نظریه سبب قوی‌تر، نظریه سبب مقدم در تأثیر، نظریه شرط پویای نتیجه، نظریه سبب متعارف، نظریه نحوه مداخله، نظریه توزیع بر اساس حصص و نسبت مالکانه، نظریه توزیع مطابق نظر دادگاه، نظریه توزیع بر اساس قدر عمل، نظریه توزیع بر اساس سهم بازار و نهایتاً نظریه توزیع بر اساس نظریه کارشناس؛ لذا در ادامه، با عنایت به شهرت «نظریه تساوی» در فقه و حقوق، ابتدا این نظریه بررسی می‌شود. سپس، به لحاظ اهمیت، به نظریات «درجه تقصیر» و «میزان تأثیر» پرداخته خواهد شد. از این جهت که نظریه توزیع بر اساس سهم بازار یک بحث جدید و بدیع می‌باشد، بسیار مختصر اشاراتی به آن خواهیم داشت و در نهایت، تحلیل خواهد شد که آیا «نظریه کارشناس» را می‌توان به عنوان یک نظریه توزیع خسارت پذیرفت یا خیر.

### ۱-۳. نظریه تساوی اسباب

مشهور فقها مطهری، ۱۴۰۸: ۱۱۴؛ نجفی، ۱۳۶۷/۳: ۷۱-۶۱؛ فاضل هندی، ۱۴۲۴/۱: ۲۹-۲۸؛ علامه حلی، ۱۴۱۹/۳: ۵۶۸؛ مراغی، ۱۴۱۷/۲: ۴۴۵-۴۴۴؛ موسوی خمینی، ۱۴۰۹/۲: ۵۱۴؛ سبزواری، ۱۴۱۳: ۱۵۷؛ فاضل لنکرانی، ۱۴۳۲: ۱۴۶؛ خوبی، ۱۴۲۲/۲: ۳۰) قائل به نظریه تساوی می‌باشند. هم‌چنین صاحب‌نظران برجسته حقوقی (کاتوزیان، ۱۳۸۶: ۲۳۷؛ امامی، ۱۳۷۷: ۶۰۷؛ صفایی و رحیمی، ۱۳۹۲: ۲۳۰؛ باریکلو، ۱۳۸۵: ۱۲۶؛ یزدانیان، ۱۳۷۹: ۱۴۹؛ سراج، ۱۹۹۰: ۲۴۰؛ صفایی، ۱۳۵۱: ۵۶۳؛ حسین‌آبادی و صادقی، ۱۳۹۶: ۱۳۴؛ برهانی و بادکوبه‌ای، ۱۴۰۰: ۷۱) نیز در آثار خود از این دیدگاه حمایت کرده‌اند. این رویکرد در مواد ۵۲۸، ۵۳۳<sup>۱</sup> و ۴۵۳<sup>۳</sup>

۱. ماده ۵۲۸ قانون مجازات اسلامی (۱۳۹۲): هرگاه در اثر برخورد دو وسیله نقلیه زمینی، آبی یا هوایی، راننده یا سرنشینان آن‌ها کشته شوند یا آسیب ببینند در صورت انتساب برخورد به هر دو راننده، هر یک مسؤول نصف دیه راننده مقابل و سرنشینان هر دو وسیله نقلیه است و چنان‌چه سه وسیله نقلیه با هم برخورد کنند هر یک از رانندگان مسؤول یک سوم دیه راننده‌های مقابل و سرنشینان هر سه وسیله نقلیه می‌باشند و به همین صورت در وسایل نقلیه بیشتر، محاسبه می‌شود و هر گاه یکی از طرفین مقصر باشد به گونه‌ای که برخورد به او مستند شود، فقط او ضامن است.

۲. ماده ۵۳۳ قانون مجازات اسلامی (۱۳۹۲): هرگاه دو یا چند نفر به نحو شرکت سبب وقوع جنایت یا خسارتی بر دیگری گردند به طوری که آن جنایت یا خسارت به هر دو یا همگی مستند باشد، به‌طور مساوی ضامن می‌باشند.

۳. ماده ۴۵۳ قانون مجازات اسلامی (۱۳۹۲): هرگاه دو یا چند نفر به نحو اشتراک مرتکب جنایت

قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۹۲، ماده ۳۶۵<sup>۱</sup> قانون مجازات اسلامی سابق و رأی وحدت رویه شماره ۷۱۷<sup>۲</sup> صادره در سال ۱۳۹۰ نیز انعکاس یافته و به رسمیت شناخته شده است.

به نظر می‌رسد که اگر محاکم در تمامی فروض تعدد اسباب، به تساوی حکم کنند، این امر برخلاف عدالت و حتی منطق حقوقی است. آنچه در قوانین موضوعه و فقه مقدس امامیه در باب تساوی ذکر شده، در فرض عدم امکان تشخیص سهم هر سبب و به عنوان یک «اصل عملیه» برای رفع تحیر و سرگردانی در موارد عدم علم به واقع است و اگر به هر ترتیبی مشخص گردد که سهم هر عامل چه میزان است، نمی‌توان به نظریه تساوی تمسک جست. در خاتمه باید خاطر نشان کرد که پذیرش نظریه تساوی اسباب به عنوان مبنای توزیع خسارت میان عوامل متعدد، اگرچه ممکن است در مرحله شناسایی عوامل مادی نیازمند کارشناسی باشد، اما در مرحله توزیع خسارت، رویه دادرسی را تسهیل می‌کند. در این صورت، دادرسی می‌تواند بدون نیاز به بررسی‌های پیچیده کارشناسی، خسارت را بر تعداد اسباب تقسیم و سهم هر یک را به‌طور مساوی تعیین نماید.

### ۲-۳. نظریه درجه تقصیر

نظریه توزیع خسارت بر اساس «درجه تقصیر»، هرچند در برخی نظام‌های حقوقی غربی پذیرفته شده است (Keeton, Dobbs, Keeton, & Owen, 1984, 469؛ کاظمی، ۱۳۹۳: ۷۴؛ زکی، بی تا: ۸۷ و ۹۲)، اما هیچ‌یک از فقیهان متقدم شیعه آن را نپذیرفته‌اند (وحدتی شبیری و محمدی، ۱۴۰۲: ۳۲۲). این نظریه در میان فقیهان معاصر نیز از شهرت برخوردار نیست (همان: ۳۲۴).

موجب دیه گردند، حسب مورد هر یک از شرکا یا عاقله آن‌ها به‌طور مساوی مکلف به پرداخت دیه است.

۱. ماده ۳۶ قانون مجازات اسلامی (۱۳۷۰): هرگاه چند نفر باهم سبب آسیب یا خسارتی شوند به‌طور تساوی عهده‌دار خسارت خواهند بود.

۲. برحسب مستفاد از ماده ۳۳۷ قانون مجازات اسلامی هرگاه بر خورد دو یا چند وسیله نقلیه منتهی به قتل سرنشین یا سرنشینان آن‌ها گردد، مسئولیت هر یک از رانندگان در صورت تقصیر - به هر میزان که باشد - به نحو تساوی خواهد بود؛ بنابراین رأی شعبه بیست و هفتم دیوان عالی کشور که مطابق این نظر صادر شده، به اکثریت آراء موافق قانون تشخیص و تأیید می‌گردد. این رأی طبق ماده ۲۷۰ قانون آیین دادرسی دادگاه‌های عمومی و انقلاب در امور کیفری در موارد مشابه برای شعب دیوان عالی کشور و کلیه دادگاه‌ها لازم‌الاتباع است.

مهم‌ترین مستند قانونی در خصوص درجه‌بندی تقصیر، ماده ۱۶<sup>۱</sup> قانون بیمه اجباری خسارت وارد شده به شخص ثالث در اثر حوادث ناشی از وسیله نقلیه مصوب سال ۱۳۹۵ است. این ماده به صراحت درصد درجه تقصیر را مطرح نموده است. پیش از آن نیز، ماده ۱۶۵<sup>۲</sup> قانون دریایی مصوب ۱۳۴۳ با اصلاحات و الحاقات بعدی، توزیع خسارت بر اساس درجه تقصیر را پذیرفته بود. حقوق دانان نیز به این نظریه اشاراتی داشته‌اند، مانند: «مسئولیت مدنی، مجازات تقصیر نیست، بلکه هدف از آن جبران خسارت زیان‌دیده است. اصولاً هرکس باید به اندازه ضرری که وارد کرده مسئول باشد، اگرچه تقصیر سنگین‌تر یا سبک‌تری مرتکب شده باشد (کاتوزیان، ۱۳۸۶: ۲۳۶)». در مقابل، برخی دیگر از حقوق دانان اظهار داشته‌اند که تقسیم مسئولیت به نسبت درجه تقصیر، امری استثنایی است و قاعده محسوب نمی‌شود (قاسم‌زاده، ۱۳۹۰: ۱۰۸)؛ و این‌که: «درجه تقصیر چندان نقشی در توزیع مسئولیت مدنی معاصر ندارد. علاوه بر این، هدف اولیه مسئولیت مدنی معاصر، تحقق عدالت ترمیمی است، نه عدالت اصلاحی (باریکلو و برزگر، ۱۳۹۸: ۲۷۰)».

به هر حال چنان‌چه نظریه منتخب برای توزیع خسارت، «درجه تقصیر» باشد، از آن‌جا که محاسبه درجه تقصیر امری دشوار است (وحدتی شبیری و محمدی، ۱۴۰۲: ۳۳۷)، غالباً کارشناس درصددبندی مسئولیت را انجام داده و دادگاه نیز بر همان مبنا تصمیم‌گیری می‌کند. با این حال، لزوماً ساده‌ترین راه، صحیح‌ترین راه نیست؛ زیرا اگر «تقصیر» مفهومی تخصصی در حوزه حقوق باشد، تعیین درجه آن نیز امری تخصصی و در صلاحیت انحصاری قاضی است. این موضوع، اساساً ارتباطی با کارشناسی ندارد و امری کاملاً قضایی است و دادگاه نباید در این خصوص، تابع نظر

۱. ماده ۱۶ قانون بیمه اجباری خسارات وارد شده به شخص ثالث در اثر حوادث ناشی از وسایل نقلیه: چنان‌چه به حکم مرجع قضایی اثبات شود، عواملی نظیر نقص راه، نبودن یا نقص علائم رانندگی و نقص تجهیزات مربوط یا عیب ذاتی وسیله نقلیه، یا ایجاد مانع توسط دستگاه‌های اجرایی یا هر شخص حقیقی یا حقوقی دیگر در وقوع حادثه موثر بوده است، بیمه‌گر و صندوق پس از پرداخت خسارت زیان‌دیده می‌تواند برای باز یافت به نسبت درجه تقصیر که درصد آن در حکم دادگاه مشخص می‌شود به مسببان ذی‌ربط مراجعه کند.

۲. ماده ۱۶۵ قانون دریایی مصوب سال ۱۳۴۳: اگر دو یا چند کشتی مرتکب خطا شوند، مسئولیت هریک از کشتی‌ها متناسب با اهمیت تقصیری است که از آن کشتی سرزده است، معادلک، اگر تشخیص اهمیت تقصیر با شواهد و قرائن ممکن نباشد و تقصیر طرفین یکسان به نظر برسد، طرفین به نسبت متساوی مسئول خواهند بود.

کارشناس باشد (خدابخشی، ۱۳۹۱: ۱۲۴).

فارغ از این مباحث، آنچه در رویه قضایی مشهود است، نشان می‌دهد که به‌رغم شهرت نظریه تساوی، قضات غالباً آن را عادلانه نمی‌دانند. از سوی دیگر، برای تقریب به عدالت، راهکاری جز مراجعه به کارشناس پیش روی خود نمی‌بینند. هرچند صراحتاً از «نظریه درجه تقصیر» نامی برده نمی‌شود، اما ظاهراً هدف از ارجاع امر به کارشناس رسمی دادگستری، تعیین همین درجه تقصیر است. همان‌طور که پیشتر نیز بیان شد، از آنجا که «تقصیر» مفهومی تخصصی در حوزه علم حقوق است، ارجاع تشخیص آن به کارشناس صحیح به نظر نمی‌رسد (شمس، ۱۳۸۵: ۳۲۵)؛ بنابراین، باید در پی ارائه راهکاری برای برون‌رفت از این وضعیت باشیم.

### ۳-۳. نظریه تأثیر رفتار

نظریه «تأثیر رفتار» بیان می‌دارد که هر سبب باید به اندازه‌ای که در ایجاد ضرر مؤثر بوده است، مسؤول شناخته شود (سراج، ۱۴۱۰ ق: ۲۴۸ و ۲۴۹) و مسؤولیت باید به نسبت سهمی که هر یک از اسباب در ایجاد خسارت داشته‌اند، تقسیم گردد (صفایی، ۱۳۵۱: ۵۶۸؛ امامی، ۱۳۵۱: ۳۹۵). کسانی که قائل به نظریه تضامن می‌باشند نیز در توزیع نهایی مسؤولیت به این معیار نظر دارند (قاسم‌زاده، ۱۳۸۷: ۳۹۸)؛ زیرا در تعیین سهم مسؤولیت هر یک از مسؤولان، ماهیت رفتار زیان‌بار آنان و میزان رابطه سببیت میان رفتار و زیان مورد مطالبه، در نظر گرفته می‌شود (Michael, 2016: 633; K. Dewolf, 2009: 5-6).

در حقوق ایران، در مواد ۱۴ قانون مسؤولیت مدنی<sup>۱</sup> و ۵۲۶ و ۵۲۷<sup>۲</sup> قانون

۱. ماده ۱۴ قانون مسؤولیت مدنی: در مورد ماده ۱۲ هرگاه چند نفر مجتمعاً زبانی وارد آورند متضامناً مسؤول جبران خسارت وارده هستند. در این مورد میزان مسؤولیت هر یک از آنان با توجه به نحوه مداخله هر یک از طرف دادگاه تعیین خواهد شد.

۲. ماده ۵۲۶ قانون مجازات اسلامی (۱۳۹۲): هرگاه دو یا چند عامل، برخی به مباشرت و بعضی به تسبیب در وقوع جنایتی، تأثیر داشته باشند، عاملی که جنایت مستند به اوست ضامن است و چنانچه جنایت مستند به تمام عوامل باشد به‌طور مساوی ضامن می‌باشند مگر تأثیر رفتار مرتکبان متفاوت باشد که در این صورت هر یک به میزان تأثیر رفتارشان مسؤول هستند. در صورتی که مباشرت در جنایت بی اختیار، جاهل، صغیر غیرممیز یا مجنون و مانند آن‌ها باشد فقط سبب، ضامن است.

۳. ماده ۵۲۷ قانون مجازات اسلامی (۱۳۹۲): هرگاه دو نفر بر اثر برخورد بی‌واسطه یا یکدیگر کشته شوند یا آسیب ببینند، چنانچه میزان تأثیر آن‌ها در برخورد، مساوی باشد در مورد جنایت شبه‌عمدی نصف دیه هر کدام از مال دیگری و در مورد خطای محض نصف دیه هر کدام به وسیله عاقله دیگری

مجازات اسلامی مصوب ۱۳۹۲ نیز در فروض خاصی، نظریه «تأثیر رفتار» مرتکبان، به عنوان معیار منتخب برای توزیع خسارت برگزیده شده است. با این حال، نحوه تشخیص میزان تأثیر در قوانین مشخص نشده است و گویا در این مورد نیز، همانند رویه قضایی معمول، باید از نظریات کارشناسی بهره برد (محسنی، ۱۳۹۴: ۱۴۱).

از آنجا که بررسی میزان تأثیر یک عامل، لزوماً مفهومی تخصصی در حوزه علم حقوق محسوب نمی‌شود، استفاده از نهاد کارشناسی در این خصوص، بلا مانع به نظر می‌رسد.

هرچند ارتباط میان «تأثیر» و «تقصیر» به حدی نزدیک است که در استفتائات و کلمات فقیهان، گاه به تمایز میان «نسبت تأثیر» و «نسبت تقصیر» توجه نشده و احتمالاً این دو مفهوم به جای یکدیگر به کار رفته‌اند (وحدتی شبیری و محمدی، ۱۴۰۲: ۳۲۳)، اما بحث تفصیلی در این خصوص از موضوع این پژوهش خارج است.

#### ۴-۳. نظریه توزیع بر اساس سهم بازار<sup>۱</sup>

بر اساس یک دیدگاه، توزیع خسارت در معنای محدود، صرفاً شامل مواردی است که بار جبران ضرر وارده میان مسببان مستقیم ایراد آن توزیع می‌شود (خدابخشی، ۱۳۹۱: ۱۱۰) و پژوهش حاضر نیز بر همین معنای محدود تمرکز دارد، اما اخیراً، در نظام‌های حقوقی چون ایالات متحده و حتی در حقوق داخلی، دیدگاهی مطرح شده که توزیع خسارت را در معنایی گسترده‌تر تفسیر می‌کند. این معنای گسترده، جبران غیرمستقیم ضرر توسط اشخاص یا نهادهایی را در بر می‌گیرد که هیچ‌گونه دخالت یا تأثیر مستقیمی در ایراد زیان به زیان‌دیده نداشته‌اند (Keeton, Dobbs, Keeton, & Owen, 1984: 714؛ مولودی و دیگران، ۱۳۹۷: ۲۳۰). طرح چنین دیدگاه‌هایی، نشان دهنده نفوذ نظریه‌های اقتصادی در حقوق است تا آنجا که برخی، ماهیت حقوق را به عنوان دانشی مستقل انکار کرده و آن را صرفاً ابزاری برای تأمین اهداف اقتصادی معرفی می‌کنند (شهابی و مسعودی پور، ۱۳۹۲: ۵۲).

رویکرد توزیع خسارت در معنای گسترده خارج از چارچوب اصلی این

---

پرداخت می‌شود و اگر تنها یکی از آن‌ها کشته شود یا آسیب ببیند، حسب مورد عاقله یا خود مرتکب، نصف دیه را باید به مجنی علیه یا اولیاء دم او بپردازند

۱. برای مطالعه تفصیلی این نظریه بنگرید به: مولودی و حاجی عزیزی و غلامی، ۱۳۹۷: ۷۸-۱۰۲.

پژوهش قرار دارد و نهاد کارشناسی نیز در این الگوها، معمولاً نقشی به شیوه‌ای که در توزیع میان مسببان مستقیم ایفا می‌کند، ندارد.

#### ۴. جایگاه نظریه کارشناسی در توزیع خسارت

هنگامی که رسیدگی با موضوعاتی مرتبط می‌شود که مستلزم اطلاعات یا تجربیات خاصی است، مقام رسیدگی‌کننده، ممکن است در استنتاج صحیح از واقعیات موجود، توانایی کافی نداشته باشد و بهره‌گیری از کمک کارشناسان واجد شرایط، اجتناب‌ناپذیر خواهد بود (Heffernan, 2006: 6). برای کارشناسی در دعوی مسؤولیت مدنی، فوایدی برشمرده شده است، از جمله آن‌که: کارشناس معمولاً در حوزه تخصص خود از اطلاعات بیشتری برخوردار است؛ بنابراین، می‌تواند اطلاعات را با هزینه کمتر و به نحو کامل‌تری نسبت به خود طرفین دعوا یا دادگاه ارائه دهد (بادینی، ۱۳۸۴، ۲۹۸).

در باب ملاک اعتبار نظریه کارشناسی اختلافاتی وجود دارد، ولی در مباحث مربوط به ادله اثبات دعوا، در فقه، حقوق و اصول استنباط، نظریه کارشناسی بارها مورد بررسی قرار گرفته، وجه مشترک تمامی بررسی‌ها، اعتبار نظر کارشناس در حقوق است (طاهری و حکیم، ۱۳۹۵: ۳۱۴؛ هاشمی، ۱۳۸۲: ۷۳۱). هم‌چنین نظریه کارشناسی از جمله امارات قضایی در حقوق و «ظنون مطلق» در فقه قلمداد شده است (ساعی و ثقفی، ۱۳۹۲: ۹۰). دلایل حجیت نظریه کارشناسی این‌طور بیان شده: ظن، بنای عقلا، اجماع و حکم عقل (حیدری، ۱۳۸۸: ۲۰۷-۲۰۸؛ موسوی خمینی، ۱۴۱۵: ۲۴۹ و ۲۵۱؛ مظفر، ۱۳۸۸: ۲۵۴) و اما در مورد استفاده از نظریات کارشناسان در فرایند رسیدگی به دعوی مسؤولیت مدنی، صرف نظر از آن‌که کدام نظریه برای توزیع خسارت انتخاب می‌شود، نظریه کارشناسی در مواردی هم‌چون معرفی علل مادی مؤثر در وقوع حادثه و هم‌چنین تعیین میزان خسارت وارده به زیان‌دیده، کاربرد دارد و در صحت ورود کارشناس به این دو حوزه، مناقشه‌ای وجود ندارد؛ بنابراین، نهاد کارشناسی می‌تواند در کنار هر یک از نظریه‌های توزیع خسارت، در این امر دخیل باشد، اما پرسش این است که آیا «نظریه کارشناسی» می‌تواند در عرض سایر نظریه‌ها، یک نظریه مستقل برای توزیع خسارت تلقی شود؟ آن‌چه در رویه محاکم جاری است، انتخاب نهاد کارشناسی به عنوان مبنایی منتخب و مستقل برای توزیع

خسارت است؛ رویه‌ای که همان‌گونه که کراراً بیان شد، محل اشکال است (بادینی و داودی، ۱۳۹۸: ۳۴)، ولی به نظر می‌رسد نهاد کارشناسی نمی‌تواند مبنایی مستقل برای توزیع خسارت محسوب شود، بلکه کارشناس در مقام اظهار نظر بر اساس هر یک از مبنایی پیش‌گفته و به رسمیت شناخته شده اعلام نظر می‌کند و در این راستا نمی‌توان کارشناس را مبسوط‌الید دانست؛ به نحوی که بتواند فارغ از میزان تقصیر و یا تأثیر هر یک از اسباب، یک یا برخی اسباب را بر اساس معیارهای خودخواسته مسؤول جبران خسارت معرفی کند. بنا بر آن‌چه گفته شد، کارشناسی یک ابزار جهت توزیع خسارت می‌باشد نه یک نظریه در باب توزیع خسارت.

در خصوص تعیین درصد مسؤولیت توسط کارشناسان نیز باید گفت که برای سنجش هر امری، معیارها و مقیاس‌هایی در جهان وجود دارد که مبتنی بر عرف یا اصول علمی هستند، اما معیار تعیین درصد توسط کارشناسان، اغلب مشخص نیست (بادینی و داودی، ۱۳۹۸: ۳۴). پرسش دیگر این است که آیا نظریه کارشناسی می‌تواند مبنایی برای تشخیص «درجه تقصیر» یا «میزان تأثیر» باشد؟ به باور نویسندگان این مقاله، چنان‌چه مبنای توزیع خسارت، «درجه تقصیر» یا هر مفهوم تخصصی حقوقی دیگری باشد، کارشناس به هیچ وجه مجاز به ورود به آن نیست؛ زیرا «تقصیر» به معنای تعدی و تفریط یا خروج از رفتار یک انسان متعارف یک مفهوم حقوقی است و افراد غیرحقوقی، مانند کارشناسان، نمی‌توانند اصل تقصیر و شدت و ضعف آن را تشخیص دهند مگر این‌که تقصیر ارتكابی در حوزه‌های خاصی هم‌چون رابطه کارگر و کارفرمایی در محیط کارخانه باشد که احراز تقصیر و رفتار مبتنی بر ایمنی و استانداردهای کار منوط به اظهار نظر فرد متخصص باشد، اما اگر معیار توزیع، «میزان تأثیر» باشد، از آنجا که این مفهوم، لزوماً یک مفهوم تخصصی حقوقی نیست و بررسی آن بیشتر جنبه‌ای مادی دارد که قاضی حتی با تمایل نیز ممکن است قادر به تشخیص دقیق آن نباشد، واگذاری این امر به نظریات کارشناسی، خالی از اشکال به نظر می‌رسد. به عنوان مثال، اگر چندین کارخانه در یک منطقه فعالیت کنند و موجب آلودگی هوا و ورود خسارت مادی به ساکنان شوند، بررسی میزان تأثیر هر یک از کارخانه‌ها در ایجاد این آلودگی، امری مادی است که باید توسط کارشناس مربوطه انجام شود. ممکن است یکی از این کارخانه‌ها، به دلیل نوع و حجم فعالیت خود، تأثیر بیشتری

بر آلودگی منطقه داشته باشد، اما اگر معیار توزیع خسارت، «درجه تقصیر» باشد، چه بسا همان کارخانه‌ای که بیشترین تأثیر را در آلودگی داشته، از منظر معیارهای حقوقی، مرتکب هیچ‌گونه تقصیری نشده باشد، اما پرسش اساسی این است که شیوه صحیح استفاده از نهاد کارشناسی در امر توزیع خسارت چیست؟ در این خصوص به نظر می‌رسد شیوه صحیح استفاده از نهاد کارشناسی در امر توزیع خسارت، محدود ساختن نقش کارشناسان به امور مادی و فنی، یعنی حوزه تخصصی آنان است. به بیان دیگر، در فرایند توزیع خسارت نیز، کارشناس باید نظر خود را صرفاً در خصوص ابعاد موضوعی حادثه و عوامل مؤثر در ورود زیان ارائه دهد و از ورود به حیطه امور قضایی بازداشته شود. در خصوص شیوه صحیح بهره‌گیری از نهاد کارشناسی در امر توزیع خسارت، در بخش چهارم این مقاله به تفصیل بحث خواهد شد، اما به اجمال باید گفت که استفاده از نظریات کارشناسان در توزیع خسارت میان اسباب متعدد، امری اجتناب‌ناپذیر است. با این حال، نحوه بهره‌گیری از آن بسیار حائز اهمیت است. از یک سو، می‌توان با ارجاع بی‌ضابطه امر توزیع به کارشناسی، کارشناس را در جایگاه قاضی نشانده و از سوی دیگر، می‌توان نهاد کارشناسی را به کلی کنار گذاشت و قاضی را به توزیع خسارت در انزوا و بدون آگاهی از واقعیات بیرونی واداشت که هر دو رویکرد نادرست است؛ بلکه باید سازکاری اندیشید که هم بتوان از نظریات کارشناسان خبره در حوزه تخصصی خود بهره برد و واقعیات فنی و مادی را مبنای رسیدگی قرار داد و هم از تفویض امر قضاوت به کارشناسانی که ممکن است فاقد دانش حقوقی باشند، اجتناب ورزید. در این میان، مرز ظریفی وجود دارد که گام برداشتن بر آن ضروری است و انحراف از این مسیر، به نقض عدالت می‌انجامد. در بخش پایانی این مقاله، راهکار پیشنهادی خود را ارائه خواهیم داد.

### ۵. ابزارهای نوین در توزیع خسارت

با توجه به پیشرفت‌های فناوری گسترده بشر در عصر حاضر به نظر می‌رسد نظام حقوقی نیز باید همگام با این پیشرفت‌های چشم‌گیر از این پیشرفت‌ها بهره بیشتری برد و خود را از این ابزارها محروم ننماید. در باب مسئولیت مدنی نیز ابزارهای نوینی می‌توان نام برد که در باب توزیع خسارت می‌توان مورد استفاده قرار گیرد که تاکنون یا به‌طور کلی در ادبیات حقوقی مورد بحث قرار نگرفته‌اند، یا

دست‌کم در نظام حقوقی و رویه قضایی ایران، مغفول مانده یا کمتر به آن‌ها پرداخته شده که در ادامه به بیان این ابزارها خواهیم پرداخت.

### ۱-۵. توزیع با ابزار هوش مصنوعی

«هوش مصنوعی» به توانمندی رایانه‌ها در تصمیم‌گیری خودکار اطلاق می‌شود (Smith & McGuire, 2006: 4; Acosta, 2012) در خصوص ارتباط میان توزیع خسارت و هوش مصنوعی، چند پرسش قابل طرح است: نخست آن‌که آیا می‌توان امر توزیع خسارت را به هوش مصنوعی واگذار کرد تا این فرایند به صورت خودکار توسط آن انجام شود؟ پاسخ به این پرسش را باید متخصصان این حوزه ارائه دهند، اما با فرض پاسخ مثبت، چنان‌چه هوش مصنوعی بدون هیچ الگو و سازکار مشخصی اقدام به توزیع خسارت نماید، تصمیم حاصله فاقد ارزش قضایی خواهد بود؛ زیرا توزیع خسارتی که دادرس از مبانی و چگونگی آن بی‌اطلاع باشد، قطعاً می‌تواند منشأ مشکلات و پیامدهای نامطلوب بسیاری گردد و انتقادهای مطرح شده در خصوص واگذاری توزیع خسارت به کارشناسان، در مورد هوش مصنوعی نیز صادق است.

گفتنی است توسعه روزافزون کاربرد فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی، از جمله رایانه، شبکه‌های داخلی و جهانی اینترنت، در شوون حقوقی و قضایی، به نحو قابل ملاحظه‌ای با اهداف و الزامات پیاده‌سازی رویکردی نظام‌مند، مبتنی بر منطق و ساختاریافته که قرابتی با دقت و انتظام موجود در علوم ریاضی دارد، در این عرصه هم‌سو و هم‌جهت ارزیابی می‌گردد. در نظام‌های حقوقی توسعه یافته، بهره‌برداری گسترده از این فناوری‌ها و تسهیل دسترسی اصحاب دعوی به آن‌ها، به عنوان یک عامل کارآمد و مؤثر در کاهش حجم منازعات حقوقی و یا حتی تمهید حل و فصل آن‌ها در مراحل اولیه و پیش از ارجاع به مراجع قضایی، به شکل بارزی مورد توجه و تأکید قرار گرفته و نقش به‌سزایی ایفا نموده است (شمس، ۱۴۰۰: ۲۰). طراحی و استفاده از نرم‌افزارهای تخصصی هوشمند یا غیرهوشمند برای توزیع خسارت نیز می‌تواند روشی جذاب به نظر آید. با این حال، بسیاری از مسائل و چالش‌هایی که در خصوص استفاده از هوش مصنوعی مطرح شد، در مورد این نرم‌افزارها نیز صدق می‌کند و از تکرار آن‌ها خودداری می‌شود.

پرسش دیگر این است که آیا می‌توان از هوش مصنوعی به عنوان کارشناس بهره برد؟ در وضعیت فعلی حقوق ایران، پاسخ به این پرسش نیز منفی است؛ زیرا تمامی قوانین و آیین‌نامه‌های مرتبط با کارشناسان، بر این دلالت دارد که کارشناس باید شخص حقیقی باشد. با این حال، به نظر می‌رسد در آینده‌ای نه چندان دور، این وضعیت تغییر کرده و هوش مصنوعی در این گونه مسائل نیز کاربرد یابد. گفتنی است راهکار پیشنهادی، مطابق با آنچه در بخش چهارم این مقاله تبیین خواهد شد، طراحی یک الگوریتم و الگوی ریاضی است و سپس بهره‌گیری از هوش مصنوعی برای تسریع در فرایند کمی‌سازی شاخص‌های کیفی و توزیع خسارت بر مبنای فرمول‌های ریاضی.

## ۲-۵. توزیع خسارت با استفاده از علم آمار و ریاضیات

در خصوص ارتباط میان ریاضیات و حقوق، می‌توان گفت که این حوزه مطالعاتی، حتی در کشورهای دارای نظام‌های آموزشی و پژوهشی پیشرفته نیز، هم‌چنان در مراحل آغازین و در قالب گام‌هایی پراکنده قرار دارد (کریمیان و دیگران، ۱۴۰۱: ۳). با این وجود، قانون و ریاضیات از یکدیگر بیگانه نیستند و هر دو در پی دستیابی به نظمی آرمانی، هدف مشترکی را دنبال می‌کنند (قوامی‌پور سرشکه، ۱۴۰۳: ۱).

علت طرح «توزیع خسارت با استفاده از ابزاری به نام علم ریاضیات» آن است که علم و فلسفه ریاضی، در ترکیب با علم و فلسفه حقوق، نه تنها می‌تواند به ارتقای دانش حقوق و امر قضا یاری رساند، بلکه قادر است تا آنجا پیش رود که مفهوم «عدالت» را محاسبه‌پذیر ساخته و آن را به سطحی واقع‌گرایانه‌تر از آنچه هم‌اکنون در مباحث آکادمیک مطرح است، ارتقا دهد (کریمیان و دیگران، ۱۴۰۱: ۴). هم‌چنین در خصوص علم آمار بیان شده است که با بهره‌گیری از آمار توصیفی می‌توان مسائل مهمی را در حوزه دادرسی روشن ساخت و در سطحی پیشرفته‌تر، از روش‌های آمار استنباطی نیز استفاده کرد (گنجعلی، ۱۴۰۰: ۲۶). به نظر می‌رسد اثربخشی علم ریاضیات در علم حقوق، در سه سطح قابل بررسی و تنظیم است: سطح دکترین، سطح منابع ایجاد حق و تکلیف و سطح روش‌های حل مسائل عملی و موردی در حقوق و قضا (کریمیان و دیگران، ۱۴۰۱: ۷). در این میان، استفاده از آمار و ریاضیات

برای توزیع عادلانه خسارت، در سطح سوم، یعنی روش‌های حل مسائل عملی جای می‌گیرد.

در ایران به جز گزارش‌های مدیریتی و نیازهای محدود در برخی برنامه‌ریزی‌ها، استفاده از علم آمار در حوزه‌های حقوقی و قضایی تا حد زیادی مغفول مانده و چندان مورد توجه قرار نگرفته است (مرادی و همکاران، ۱۴۰۱: ۲۳). در زمینه کاربرد آمار و ریاضیات در توزیع خسارت میان اسباب متعدد نیز تاکنون اقدام مؤثری صورت نپذیرفته و مقاله حاضر برای نخستین بار قصد دارد در این مسیر گام بردارد.

در این جا یک پرسش اساسی مطرح است که با توجه به این که علم ریاضیات با مفاهیم کمی و اعداد و ارقام سر و کار دارد؛ در حالی که توزیع خسارت عمدتاً مبتنی بر توصیفات کیفی است، چگونه می‌توان میان این دو مقوله پیوند برقرار کرد؟ در این خصوص گفتنی است وقتی از «علم» سخن به میان می‌آید، نخستین چیزی که به ذهن متبادر می‌شود، قوانینی است که با گذر زمان و تغییر مکان، دگرگون نمی‌شوند (قوامی پور سرشکه، ۱۴۰۳: ۴) و هنگامی که هدف، علمی ساختن فرایند توزیع خسارت است، باید قواعدی تدوین شود که در تمامی زمان‌ها و مکان‌ها از یکسانی و ثبات برخوردار باشند. به نظر می‌رسد نخستین گام برای بهره‌گیری از علم ریاضیات در توزیع خسارت میان اسباب متعدد، تبدیل توصیفات کیفی به اعداد و ارقام، یا به بیان دیگر، تبدیل آن‌ها به شاخص‌های کمی است.

محور اصلی «توزیع خسارت با استفاده از علم ریاضیات»، پاسخ به این پرسش بنیادین است که آیا امکان تبدیل کیفیات به کمیات وجود دارد. با توجه به این که در سایر علوم، تبدیل شاخص‌های کیفی به مقادیر کمی امری رایج و موفقیت‌آمیز بوده است، به نظر می‌رسد در موضوع توزیع خسارت نیز می‌توان چنین فرایندی را به کار بست. در ادامه، به ذکر چند نمونه از مصادیق تبدیل کیفیت به کمیت در حوزه‌های دیگر اشاره می‌شود:

در مدارس و دانشگاه‌ها، عملکرد دانش‌آموزان یا دانشجویان بر اساس معیارهای چند بعدی مانند فهم مطلب، خلاقیت و میزان تلاش، به نمره‌هایی در بازه‌های مشخص، مانند ۰ تا ۲۰، ۰ تا ۱۰۰. این نمرات، نمونه‌ای از تبدیل یک

وضعیت کیفی به یک شاخص عددی هستند که امکان مقایسه و تصمیم‌گیری را فراهم می‌آورند؛ یا در حوزه روان‌شناسی، احساسات، رضایت از زندگی یا سطح بهزیستی افراد، با استفاده از پرسش‌نامه‌های استاندارد به اعداد و امتیازات تبدیل می‌شود. ابزارهایی مانند مقیاس‌های رضایت از زندگی یا شاخص‌های سلامت روان، جنبه‌های ذهنی و هیجانی افراد را به صورت کیفی ارزیابی کرده و این ارزیابی‌ها را به داده‌های عددی مبدل می‌سازند که به پژوهش‌گران امکان تحلیل روندهای اجتماعی و روان‌شناختی را می‌دهد.

وضعیت سلامتی افراد نیز اغلب از طریق شاخص‌هایی مانند شاخص توده بدنی، فشار خون یا سطح قند خون به صورت عددی نمایش داده می‌شود. اگرچه سلامتی مفهومی جامع و کیفی است، اما تبدیل آن به مقادیر عددی به پزشکان اجازه می‌دهد تا وضعیت بیماران را رصد کرده و مداخلات درمانی لازم را برنامه‌ریزی کنند، اما در امر توزیع خسارت، کیفیت چگونه و با چه روشی باید به کمیت تبدیل شود؟ پیشنهاد نویسندگان این مقاله برای تبدیل کیفیات به کمیات در مقوله توزیع خسارت، طراحی و تنظیم چک لیست‌های اختصاصی برای حوادث پرتکراری است که در آن‌ها اسباب متعدد مسئولیت دارند. از جمله این حوادث می‌توان به تصادفات رانندگی، آلودگی محیط‌زیست، قصور پزشکی، خسارات ناشی از محصولات معیوب، حوادث ناشی از کار، خسارات ناشی از فعل جمعی، خسارات ناشی از جرائم، دعاوی مربوط به مالکیت فکری و دعاوی ساخت و ساز اشاره کرد. در این روش، تمامی فاکتورهای عوامل مرتبط با هر سبب مسؤول، احصاء و در یک چک لیست گردآوری شده و برای هر عامل، نمره‌ای مشخص (بارم) در نظر گرفته می‌شود.

سؤال بعدی این است که آیا در توزیع خسارت با استفاده از علم ریاضیات، از نهاد کارشناسی نیز بهره گرفته می‌شود. پاسخ مثبت است. ارتباط امر کارشناسی با توزیع خسارت به روش ریاضی، اقدام کارشناس در تکمیل چک لیست‌های از پیش طراحی شده، تجلی می‌یابد. البته، طراحی چک لیست‌های دقیق برای حوادث مختلف، نیازمند انجام پژوهش یا پژوهش‌های مستقلی است و با توجه به محدودیت حجم یک مقاله علمی، امکان طراحی چک لیست‌های متعدد در این پژوهش وجود ندارد. با این حال، در بخش چهارم و در قالب طراحی یک چک لیست نمونه و

تشریح شیوه کارکرد آن، توضیحاتی ارائه خواهد شد.

حال فرض کنیم که عملیات کمی‌سازی با موفقیت انجام شده و اکنون اعداد و ارقام لازم در دست است. چالش بزرگ‌تر این است که با این اعداد و ارقام چگونه باید توزیع خسارت را انجام داد؟ پاسخ آن است که باید یک فرمول ریاضی دقیق وجود داشته باشد تا اعداد به دست آمده در آن قرار گرفته و میزان سهم هر عامل زیان، بدون هرگونه اعمال سلیقه، مشخص گردد. البته نباید چنین تصور شود که نظریه استفاده از علم ریاضیات در توزیع خسارت، نظریه‌ای پیچیده و اجرای آن برای قاضی دشوار است. بلکه هم کمی‌سازی توصیفات کیفی از طریق چک لیست و هم استفاده از اعداد در تناسبات ریاضی، اموری هستند که پیچیدگی فوق‌العاده‌ای نداشته و به نظر می‌رسد قاضی از عهده انجام آن برخوردار آمد مشروط بر آن‌که قبل از آن نمونه‌ها و فرمول‌های ساختارمندی به صورت علمی و دقیق ارائه شود تا قاضی بتواند در مصداقی مختلف از آن بهره ببرد.

## ۶. تحلیل و ارائه راهکاری نوین

به باور نویسندگان، توزیع خسارت صرفاً بر اساس یکی از ابزارها و یا نظریات نمی‌تواند به تنهایی عدالت را تأمین نماید. بلکه برای دستیابی به یک مدل مناسب برای توزیع خسارت، باید از تلفیق دو یا چند نظریه و ابزار بهره جست. به بیان دیگر، هیچ‌یک از نظریه‌های توزیع خسارت، به تنهایی قادر به تحمل تمامی بار این فرایند پیچیده نیست و به هر یک از آن‌ها باید بخشی از مسیر را سپرد.

روش پیشنهادی بدین شرح است که ابتدا از کارشناس خواسته می‌شود که صرفاً از دیدگاه فنی و تخصصی خود، شرایط و اوضاع و احوال حادثه را توصیف کند. سپس، این توصیفات کیفی از شرایط و اوضاع و احوال، به اعداد و ارقام و داده‌های قابل پردازش، تبدیل شود و در نهایت، این اعداد در فرمول ریاضی از پیش طراحی شده یا نرم‌افزار تخصصی از پیش تعبیه شده قرار گرفته و میزان تأثیر هر عامل، به صورت ریاضی و آماری محاسبه می‌گردد. هدف از این روش، دستیابی به نتایج مشابه در شرایط یکسان و به حداقل رساندن اعمال سلیقه است. گفتنی است در طراحی الگوریتم و فرمول باید نمونه‌های منطبق با احکام مندرج در قانون می‌بایست برنامه‌ریزی گردد؛ به عنوان مثال اگر در پرونده مسئولیت مدنی با مصداقی مواجه

بودیم که قانون‌گذار مبنای توزیع را درجه تقصیر دانسته در این حالت، ملاک‌ها بر رفتارهای تقصیرآمیز استوار می‌گردد و اگر در قانون مبنا میزان تأثیر است و نه تقصیر، الگوریتم طراحی شده بر مبنا میزان تأثیر فرمول‌سازی و طراحی می‌شود.

همان‌طور که پیش از این نیز بیان شد، موضوعات مسؤولیت مدنی که در آن‌ها چندین عامل، مسؤول جبران زیان شناخته شده و بحث توزیع خسارت میان آن‌ها مطرح می‌شود، بسیار متعدد و متنوع‌اند. بررسی تمامی این موارد بر اساس روش تلفیقی پیشنهادی و تهیه چک لیست برای تمام انواع حوادث، از حوصله یک مقاله علمی خارج است. از این رو، به ناچار و برای نمونه، در این بخش یک چک لیست برای تصادفات رانندگی طراحی شده و در قالب یک مثال عملی، فرایند تبدیل اطلاعات کیفی به کمی و توزیع خسارت با استفاده از فرمول ریاضی، تشریح می‌شود:

می‌دانیم که در اغلب تصادفات، نمی‌توان تنها یک عامل را علت وقوع حادثه دانست. عوامل متعددی بر توالی وقایع پیش از تصادف، حین آن و پس از آن تأثیرگذارند (وزیری، ۱۳۸۴: ۸۰). هرچند سوانح جاده‌ای در کشور ما پدیده‌ای اجتماعی با ابعاد زیربنایی متعدد است که نیازمند شناسایی دقیق‌تر است. این عوامل دربرگیرنده معیارهایی چون مسائل فرهنگی، روانی، جامعه‌شناختی، تبلیغاتی، قضایی، پزشکی و نقش و جایگاه پلیس، علاوه بر نارسایی‌های فناورانه نظیر کیفیت نامناسب راه‌ها و خیابان‌ها و کیفیت ساخت اتومبیل‌ها است (وزارت راه و ترابری، ۱۳۷۷: ۲۴)، اما در تحقیقات انجام شده، حوادث رانندگی عمدتاً پیامد وضعیت‌ی تلقی می‌شود که سه عامل اصلی انسان، محیط و وسیله نقلیه در آن سهیم هستند (وکیل‌الرعیایا، ۱۳۹۷: ۹). در هر یک از این عوامل اصلی نیز، زیرمجموعه‌ای از عوامل جزئی‌تر (فاکتورها) مؤثرند که باید به‌طور کامل در چک لیست مربوطه ذکر گردند (یک نمونه چک لیست برای تصادفات رانندگی، پیوست این مقاله است).

در فرایند توزیع خسارت ناشی از تصادفات، یک مرحله از کارشناسی به «برآورد میزان خسارت» اختصاص دارد. در این مرحله، کارشناس مربوطه بدون آن‌که در تعیین سهم هر یک از طرفین در جبران خسارت دخالتی داشته باشد، صرفاً میزان کل خسارت وارده به زیان‌دیده مانند خسارت وارده به هر یک از خودروها را

مشخص می‌کند، اما در مرحله بعدی، کارشناس حوزه تصادفات، چک لیست از پیش طراحی شده‌ای را تکمیل می‌کند. این چک لیست شامل تمامی فاکتورهای عوامل مرتبط با هر یک از اسباب احتمالی حادثه است و کارشناس صرفاً وجود یا فقدان هر یک از این عوامل را در حادثه مورد بررسی، توصیف و تأیید می‌نماید. سپس، مقام قضایی اطلاعات کیفی ارائه شده توسط کارشناس در چک لیست را به شرح زیر به اعداد تبدیل می‌کند: وجود هر یک از این عوامل در حادثه، موجب اختصاص نمره‌ای مشخص به آن عامل می‌گردد.

باید توجه داشت که اهمیت و میزان تأثیر هر یک از فاکتورها در یک عامل و همچنین تأثیر کلی هر عامل نسبت به عوامل دیگر، ممکن است متفاوت باشد؛ بنابراین، نمره‌ای که به هر عامل یا سبب اختصاص می‌یابد نیز لزوماً باید متناسب با این اهمیت و تأثیر باشد. البته، تعیین دقیق این نمرات (بارمبندی) برای هر عامل، خود مستلزم پژوهشی مستقل و مجزاست و پرداختن کامل به آن در حوصله این مقاله نمی‌گنجد. به عنوان مثال، در تصادف میان دو خودروی «الف» و «ب»، فرض کنیم کارشناس تصادفات، چک لیست را به این شرح تکمیل نماید: یکم، عامل انسانی خودروی الف: دو عامل از موارد مندرج در چک لیست وجود نداشته و سایر عوامل موجود بوده‌اند؛ دوم، عامل انسانی خودروی ب: چهار عامل از موارد مندرج در چک لیست وجود نداشته و سایر عوامل موجود بوده‌اند؛ سوم، عامل وسیله نقلیه خودروی الف: سه عامل از موارد مندرج در چک لیست وجود نداشته و سایر عوامل موجود بوده‌اند؛ چهارم، عامل وسیله نقلیه خودروی ب: دو عامل از موارد مندرج در چک لیست وجود نداشته و سایر عوامل موجود بوده‌اند؛ و پنجم، عامل محیط: دو عامل از موارد مندرج در چک لیست وجود نداشته و سایر عوامل موجود بوده‌اند.

به محض تکمیل کاربردگ توسط کارشناس، نقش وی در این مرحله به اتمام رسیده و از این پس وظایف قاضی در فرایند توزیع خسارت، محوری‌تر می‌شود. مقام قضایی، با توجه به نمرات اختصاص یافته به هر عامل که بر اساس وجود یا عدم وجود فاکتورهای چک لیست و بارمبندی از پیش تعیین شده حاصل شده، این اعداد را در تناسبات یا فرمول‌های ریاضی مربوطه قرار داده و سهم هر سبب را در وقوع

حادثه، به صورت دقیق مشخص می‌نماید. این فرایند به شرح زیر قابل تبیین است:

$$\begin{aligned} \text{درصد تأثیر عامل انسانی خودروی الف} &= \frac{2}{24} \times \frac{x}{100} = 8 \\ \text{درصد تأثیر عامل وسیله نقلیه در خودروی الف} &= \frac{2}{13} \times \frac{x}{100} = 23 \\ \text{درصد تأثیر عامل محیط} &= \frac{2}{20} \times \frac{x}{100} = 10 \\ \text{درصد تأثیر عامل انسانی در خودروی ب} &= \frac{4}{24} \times \frac{x}{100} = 16 \\ \text{درصد تأثیر عامل وسیله نقلیه در خودروی ب} &= \frac{2}{13} \times \frac{x}{100} = 15 \\ \text{جمع در صدهای موثر} &= 15 + 16 + 23 + 10 + 23 = 87 \end{aligned}$$

فرض می‌کنیم که مجموع خسارت وارد شده به خودروی الف و ب دویست میلیون تومان است. با این حساب:

$$\begin{aligned} \text{عامل انسانی خودروی الف} &= \frac{8}{87} \times \frac{x}{200} = 18 \\ \text{عامل وسیله نقلیه خودروی الف} &= \frac{23}{87} \times \frac{x}{200} = 52 \\ \text{عامل محیط} &= \frac{10}{87} \times \frac{x}{200} = 22 \\ \text{عامل انسانی خودروی ب} &= \frac{16}{87} \times \frac{x}{200} = 36 \\ \text{عامل وسیله نقلیه در خودروی ب} &= \frac{15}{87} \times \frac{x}{200} = 34 \end{aligned}$$

تا آن‌جا که نویسندگان این مقاله جست‌وجو و بررسی کرده‌اند، نظام‌های حقوقی دیگر نیز توزیع خسارت با استفاده از علوم دیگر مانند ریاضیات و هوش مصنوعی اقدام نظام‌مند و مشخصی انجام نداده‌اند.

## برآمد

۱- قانون‌گذار در مواد ۵۲۸، ۵۳۳ و ۵۳۵ قانون مجازات اسلامی، توزیع خسارت را امری حکمی تلقی کرده و قاعده «تساوی» را برای آن وضع نموده است، اما به نظر می‌رسد فحوای این مواد را باید به عنوان یک اصل عملی «الاصل دلیل حیث لا دلیل» در نظر گرفت که در موارد عدم امکان احراز میزان تأثیر اسباب و برای خروج از سرگردانی و حیرت، مورد استناد قرار می‌گیرد و خلاف آن نیز قابل اثبات است. چگونه می‌توان با فرض علم قاضی به تأثیر متفاوت اسباب متعدد، او را ملزم به صدور حکم بر مبنای تساوی کرد؟ به نظر می‌رسد یک مبنا و قاعده بنیادین وجود دارد که به دلیل بداهت آن، کمتر مورد توجه قرار گرفته و آن عبارت است از: «هرکس به همان میزان خسارتی که به دیگری وارد کرده است، مسؤول است».

۲- رویه فعلی محاکم در ارجاع بی‌ضابطه موضوعات به کارشناسی، قابل انتقاد است؛ زیرا واگذاری امر قضاوت به تشخیص‌ها و سلايق شخصی کارشناسان، قطعاً امری پسندیده نیست. با این حال، باید توجه داشت که قضات نیز ممکن است در رسیدگی به این‌گونه پرونده‌ها، راهکار عملی دیگری پیش روی خود نینند؛ لذا، بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که یا باید امر توزیع خسارت را به نظریات فاقد معیار و گاه سلیقه‌ای کارشناسان سپرد، یا باید به دنبال راهکاری بود که توزیع خسارت به صورتی یکپارچه و عادلانه انجام پذیرد. راهکار پیشنهادی این پژوهش، تلفیق نظریات و ابزارهای توزیع خسارت است که عبارت است از: یکم، تهیه چک لیست‌های دارای بارمبندی مشخص برای حوادث مختلف که در آن‌ها ممکن است مسببان متعددی وجود داشته باشد، مانند تصادفات رانندگی؛ دوم، تکمیل چک لیست توسط کارشناسان در حیطه تخصصی خویش؛ سوم، جای‌گذاری مقادیر کمی حاصله در فرمول‌های ریاضی و محاسبه میزان مسؤولیت هر سبب به‌طور جداگانه؛ چهارم، استفاده از ظرفیت نرم‌افزارهای کامپیوتر و هوش مصنوعی جهت سرعت بخشیدن به فرایند توزیع خسارت.

## فهرست منابع:

### الف. فارسی

- \* امامی، سید حسن (۱۳۷۷)، حقوق مدنی، جلد نخست، تهران: اسلامیه.
- \* بادینی، حسن (۱۳۸۴)، فلسفه مسئولیت مدنی، تهران: سهامی
- \* بادینی، حسن و داودی، حسین (۱۳۹۸)، «جستاری نقادانه بر تعیین سبب مسئول در بین اسباب متعدد با ارجاع امر به کارشناس: مطالعه تطبیقی»، فصل‌نامه تحقیق و توسعه در حقوق تطبیقی، شماره ۲.
- \* باریکلو، علیرضا (۱۳۸۵)، مسئولیت مدنی، چاپ نخست، تهران: میزان.
- \* باریکلو، علیرضا و برزگر، مهدی (۱۳۹۸)، «بررسی سهم مسئولیت مدنی عوامل متعدد در حقوق ایران و اصول حقوق مسئولیت مدنی اروپایی»، دوفصل‌نامه حقوق تطبیقی، شماره ۶.
- \* حسین‌آبادی، امیر و صادقی، حسینعلی (۱۳۹۶)، «توزیع خسارت در تداخل اسباب»، مجله گفتمان حقوقی، سال چهاردهم، شماره ۳۱.
- \* برهانی، محسن و بادکوبه هزاوه، آرش (۱۴۰۰)، «جایگاه نظر کارشناس در احراز رابطه سببیت»، مجله حقوقی دادگستری، دوره ۸۵، شماره ۱۱۳.
- \* پورسرشکه، محدثه و محمودی، امیررضا (۱۴۰۳)، «اصطلاحات ریاضی در حقوق»، فصل‌نامه پژوهش‌های حقوق میان رشته‌ای، دوره ۵، شماره ۳.
- \* خدابخشی، عبدالله (۱۳۹۶)، «توزیع خسارت در حقوق مسئولیت مدنی در فرض تعدد اسباب»، فصل‌نامه مطالعات حقوق خصوصی، شماره ۴۲.
- \* حیدری، علی‌نقی (۱۳۸۸)، اصول استنباط فی اصول فقه، برگردان: عباس زراعت و حمید مسجدسرایبی، چاپ هفتم، قم: حقوق اسلامی.
- \* خدابخشی، عبدالله (۱۳۹۱)، «توزیع خسارت در مسئولیت مدنی در فرض تعدد اسباب»، فصل‌نامه مطالعات حقوق خصوصی، دوره ۴۲، شماره ۱.
- \* خسروی سلیم، محمدمهدی (۱۳۹۶)، نقش رکن روانی در رابطه سببیت، چاپ نخست، تهران: میزان.
- \* دالوند، فضل‌الله (۱۳۸۶)، تقسیم مسئولیت مدنی، چاپ نخست، تهران: دادیار.

- \* عباسلو، بختیار (۱۳۸۶)، *مسئولیت مدنی ناشی از سوانح رانندگی*، چاپ نخست، تهران: میزان.
- \* ساعی، سید محمدهادی و تقفی، مریم (۱۳۹۲)، «بررسی اعتبار نظریه کارشناس از منظر فقه و حقوق»، *مجله حقوقی دادگستری*، دوره ۷۷، شماره ۸۳.
- \* شمس، عبدالله (۱۳۸۵)، *آیین دادرسی مدنی (دوره پیشرفته)*، جلد سوم، تهران: دراک.
- \* شمس، عبدالله (۱۳۹۳)، «سبب، امور موضوعی و توصیف آن‌ها در دعوای مدنی»، *مجله تحقیقات حقوقی*، شماره ۶۵.
- \* شمس، عبدالله (۱۴۰۰)، *آیین دادرسی مدنی*، جلد نخست، چاپ چهل و سوم، تهران: دراک.
- \* شهابی، مهدی و مسعودی‌پور، آزاده (۱۳۹۲)، «تحلیل اقتصادی حقوق و احیای اندیشه تقصیر در نظام جبران خسارت با تأکید بر رویه قضایی آمریکا»، *دانشنامه حقوق اقتصادی*.
- \* صفایی، سید حسین (۱۳۵۱)، *دوره مقدماتی حقوق مدنی: تعهدات و قراردادها*، جلد دوم، تهران: مؤسسه عالی حسابداری.
- \* صفایی، سید حسین و رحیمی، سید حبیب‌الله (۱۳۹۲)، *مسئولیت مدنی (الزامات خارج از قرارداد)*، چاپ پنجم، تهران: سمت.
- \* طاهری نسب، یزدانه (۱۳۸۹)، *رابطه علیت در حقوق کیفری ایران و انگلستان*، چاپ دوم، تهران: دادگستر.
- \* طاهری، حبیب‌الله و حکیم، محمد (۱۳۹۵)، «واکاوی مالک اعتبار در پذیرش نظر اهل خبره»، *پژوهش‌های فقهی*، دوره ۱۲، شماره ۲.
- \* غمامی، مجید و اشراق آرانی، مجتبی (۱۳۸۹)، «تفکیک امر حکمی از امر موضوعی در دادرسی مدنی: تبیین نظریه عمومی»، *فصل‌نامه حقوق*، *مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی*، دوره ۴۰، شماره ۲.
- \* قاسم‌زاده، سید مرتضی (۱۳۸۷)، *مبانی مسئولیت مدنی*، چاپ پنجم، تهران: میزان.
- \* قاسم‌زاده، سید مرتضی (۱۳۹۰)، *الزام‌ها و مسئولیت مدنی بدون قرارداد*، چاپ

- نهم، تهران: میزان.
- \* کاظمی، محمود (۱۳۹۳)، «معیار تقسیم مسئولیت میان عاملان زیان»، فصل‌نامه مطالعات حقوق خصوصی، شماره ۴۴.
- \* کاتوزیان، ناصر (۱۳۸۶)، الزام‌های خارج از قرارداد (ضمان قهری) مسئولیت مدنی، جلد نخست، چاپ ششم، تهران: دانشگاه تهران.
- \* کاتوزیان، ناصر (۱۳۹۲)، دوره مقدماتی وقایع حقوقی مسئولیت مدنی، چاپ نهم، تهران: شرکت سهامی انتشار.
- \* کریم‌زاده شورک، محمدحسین و حاجی ده‌آبادی، احمد و برزگر، عبدالرضا (۱۴۰۱)، «تحولات سببیت و استناد در قانون مجازات اسلامی ۱۳۹۲»، مجله حقوق اسلامی، سال نوزدهم، شماره ۷۳.
- \* کریمیان، محمدوزین (۱۴۰۱)، «تحلیل رابطه ریاضی با حقوق: با تمرکز بر منابع حق و تکلیف و نظریه عدالت»، دیدگاه‌های حقوق قضایی، دوره ۲۷، شماره ۱۰۰.
- \* گنجعلی، مجتبی (۱۴۰۰)، «راهکارهای تعامل آمارشناسان و حقوق‌دانان»، نشست پژوهشگاه قوه قضاییه، تهران: پژوهشگاه قوه قضاییه.
- \* مبین، حجت (۱۳۹۰)، نظریه قابلیت استناد، چاپ نخست، تهران: دانشگاه امام صادق (ع).
- \* محسنی، فرید و ملکوتی، نصیر (۱۳۹۴)، «رابطه سببیت در قانون مجازات اسلامی»، مجله حقوقی دادگستری، دوره ۷۹، شماره ۹۱.
- \* مرادی، سعداله و تات، سمانه و فرزام‌مهر، محدثه سادات و (۱۴۰۱)، آمار و احتمال در حقوق و قضاوت، تهران: پژوهشگاه قوه قضاییه.
- \* مرادی، حسن (۱۳۹۶)، «جرایم علیه اشخاص»، تهران: میزان.
- \* محقق‌داماد، سید مصطفی (۱۳۹۰)، قواعد فقه بخش مدنی، چاپ سی و دوم، تهران: مرکز نشر علوم اسلامی.
- \* مظفر، محمدرضا (۱۳۸۸)، اصول فقه، برگردان: محسن غروی‌ان و علی شیروانی، جلد دوم، چاپ ششم، قم: دارالفکر.
- \* مولودی، محمد و حاجی عزیزی، بیژن و غلامی، نگین (۱۳۹۷)، «مبانی اقتصادی

- توزیع خسارت»، فصل‌نامه مطالعات حقوقی، دوره ۱۰، شماره ۳.
- \* واین آر، لفیو (۱۳۸۷)، سببیت و قتل در نظام کیفری ایالت متحده آمریکا، برگردان: حسین آقایی‌نیا، چاپ نخست، تهران: میزان.
- \* وحدتی شبیری، سید حسن و محمدی، سید باقر (۱۴۰۲)، «توزیع مسئولیت مدنی بر اساس تقصیر»، آموزه‌های فقه مدنی، دوره ۱۵، شماره ۲۸.
- \* وزارت راه و ترابری (۱۳۷۷)، آیین‌نامه ایمنی راه‌های کشور، تهران: شرکت سهامی ایمنی راه‌ها.
- \* وکیل الرعایا، یونس و نوری، حسن (۱۳۹۷)، «تحلیل عوامل مؤثر بر وقوع تصادفات جاده‌ای»، مطالعات مدیریت ترافیک، شماره ۵۱.
- \* وزیری، منوچهر (۱۳۸۴). «کاربرد روش‌های چندضابطه‌ای در ارزیابی و بهبود ایمنی حمل‌ونقل جاده‌ای»، در: مجموعه مقالات نخستین کنفرانس بین‌المللی حوادث رانندگی و جاده‌ای، تهران: دانشگاه تهران.
- \* هاشمی، علی (۱۳۹۲)، «اسباب متعدد در مسئولیت مدنی»، دو فصل‌نامه حقوق مدنی، سال دوم، شماره ۲.
- \* هاشمی شاهرودی، سید محمود (۱۳۸۲)، فرهنگ فقه، جلد سوم و ششم، قم: دایره‌المعارف فقه اسلامی.
- \* یزدانیان، علیرضا (۱۳۷۹)، حقوق مدنی؛ قلمروی مسئولیت، چاپ نخست، تهران: ادبستان.
- ب. عربی**
- \* أسدی، حسن (علامه‌حلی) (۱۴۱۹ ق)، قواعد الأحكام فی معرفه الحلال و الحرام، جلد سوم، چاپ نخست، قم: موسسه النشر الإسلامی.
- \* اصفهانی، محمد (فاضل‌هندی) (۱۴۲۴ ق)، كشف اللثام عن قواعد الأحكام، جلد یازدهم، چاپ نخست، قم: موسسه النشر الإسلامی.
- \* جبعی عاملی، زین‌الدین بن علی (شهید ثانی) (۱۴۱۶ ق)، مسالك الافهام فی تنقیح شرائع الاسلام، جلد دوازدهم، قم: مؤسسه المعارف الإسلامیه.
- \* حسینی مراغی، میرعبدالفتاح (۱۴۱۷ ق)، العناوین الفقیه، جلد دوم، چاپ نخست، قم: موسسه النشر الإسلامی.

- \* زکی، محمود جمال‌الدین (بی‌تا)، موسوعه القضاء و الفقه للدول العربیه، جلد هشتماد و هفتم، بخش نخست، بیروت: دارالکتب العلمیه.
- \* سبزواری، سیدعبدالأعلی (۱۴۱۳ ق)، مهذب الأحکام فی بیان الحلال و الحرام، چاپ چهارم، قم: موسسه المنار.
- \* سراج، محمداحمد (۱۴۱۰ ق)، ضمان العدوان فی الفقه الاسلامی، قاهره: دارالتقافه للنشر.
- \* فاضل‌لنکرانی، محمد (۱۴۳۲ ق)، تفصیل الشریعه فی شرح تحریر الوسیله کتاب الادیات، چاپ نخست، قم: مرکز فقه الأئمه الأطهار.
- \* محقق حلی، نجم‌الدین (بی‌تا)، شرایع الاسلام فی مسائل الحلال و الحرام، قم: استقلال
- \* مطهری، احمد (۱۴۰۸ ق)، مستند تحریر الوسیله کتاب الادیات، قم: انتشارات استاد مطهری.
- \* موسوی خمینی، سید روح‌الله (۱۴۱۵ ق)، انوار الهدایه فی التعلیق علی الکفایه، جلد دوم، تهران: مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی.
- \* موسوی خمینی، سید روح‌الله (۱۴۰۹ ق)، تحریر الوسیله، جلد دوم، چاپ نخست، قم: موسسه مطبوعات دارالعلم.
- \* موسوی خویی، سید ابوالقاسم (۱۴۲۲ ق)، مبانی تکمله المنهاج، جلد چهل و دوم، نجف: موسسه احیاء آثار الإمام الخویی.
- \* نجفی، محمدحسن (۱۳۶۷)، جواهر الکلام فی شرح شرائع الاسلام، جلدهای ششم و سی و هفتم و چهل و سوم، تهران: دارالکتب الاسلامیه، پ. انگلیسی

- \* Acosta, R. (2012), "Artificial Intelligence And Authorship Rights". Harvard Journal of Law & Technology, 25(2), 401-430.
- \* Barker, D. & Padfield, C. (1998), Law Made Simple (10th ed), Oxford: Made Simple Books.
- \* Edmonds, T. (2015), "Uninsured Drivers and the Law", Journal of Transport Law, 12(3), 45-67.

- \* Heffernan, LIZ. (2006), **“Reliability of Scientific Evidence in Tort”**, Judicial Studies Institute Journal, 6(1), 120-145.
- \* McGuire, B. & Smith, Ch. (2006), **“History of Artificial Intelligence”**, Washington Law Review, 33(4), 789-812.
- \* K.Dewolf, David (2009), **the Tort of Law Cases and Materials**, Michigan: Lupus publication, Ltd, Lansing.
- \* Keeton, W. P. Dobbs, D. B. Keeton, R. E. & Owen, D. G. (1984), **Prosser and Keeton on the law of torts (5th ed)**, West Publishing Co.
- \* Michael, Faure (2016), **“Attribution of liability: an economic analysis of various cases”**, Chicago-Kent law review, vol.91, No.2, pp.603-635.