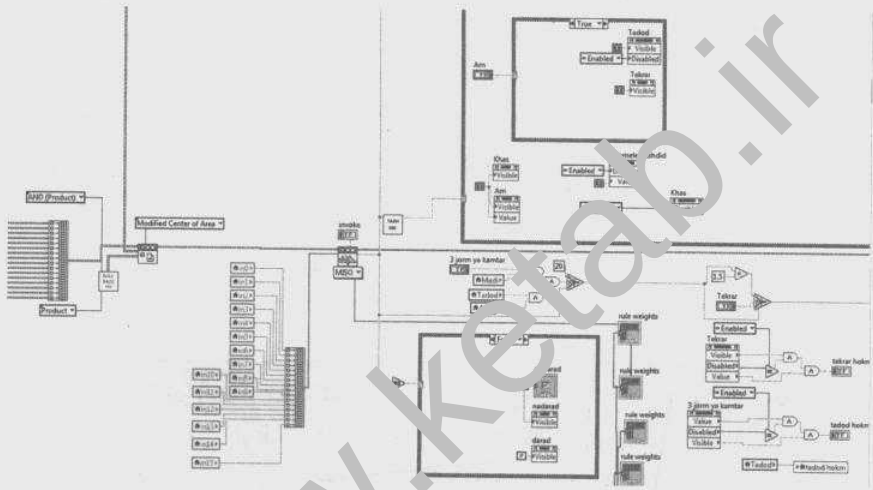


۱۵۲۶۹۳۳

کاربرد منطق فازی در حقوق کیفری ایران



دکتر مهرانوش ابودری

نشر میزان

سرشناسه	ابوذری، مهرنوش، ۱۳۶۷ -
عنوان و نام‌پدیدآور	کاربرد منطق فازی در حقوق کیفری ایران / مهرنوش ابوذری
مشخصات نشر	تهران: نشر میزان، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	۲۳۲ ص.
شابک	978-964-511-905-6
وضعیت فهرست‌نویسی: فیا.	
موضوع	منطق فازی Fuzzy logic
موضوع	حقوق جزا -- ایران -- تفسیر و استنباط
موضوع	Criminal law -- Iran -- Interpretation and construction
موضوع	حقوق -- تفسیر و استنباط
موضوع	Law -- Interpretation and construction
موضوع	جرم‌شناسی -- ایران Iran -- Criminology
رده‌بندی کتبی	۱۳۹۶ کی ۲۴۷ الف / ۳۸۰۰ KMH
رده‌بندی دیویدی	۳۴۵/۵۵
شماره کتابشناسی	۴۸۳۶۱۹

هرگونه تکثیر (اعم از چاپ، کپی، فایلی، الکترونیکی و...) از این اثر بدون اخذ مجوز از ناشر خلاف قانون بوده و بیکر قانونی دارد.
لطفاً در صورت مشاهده، موارد را به شماره تلفن پای ذیل اطلاع دهید.

۱۱۰۶
نشر میزان
کاربرد منطق فازی در حقوق کیفری ایران
دکتر مهرنوش ابوذری
چاپ اول: پاییز ۱۳۹۶
قیمت: ۱۶۰۰۰ تومان
شماره: ۵۰۰ نسخه
شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۵۱۱-۹۰۵-۶

دفتر مرکزی: خ شهید بهشتی، بعد از چهارراه سهروردی، خ کاووسی‌فر، کوچه نکبسا، پلاک ۳۲، تلفن ۸۸۵۴۹۱۳۱
فروشگاه مرکزی: خ انقلاب، روبروی درب اصلی دانشگاه تهران، ابتدای خ فخررازی، پلاک ۸۳، تلفن ۶۶۴۶۷۷۰
واحد بخش و فروش: خیابان سمتیه، بین مفتح و فرصت، پلاک ۱۰۴، تلفن ۸۸۳۳۹۵۲۹-۳۱
پست الکترونیکی: mizannasher@yahoo.com وب سایت: www.mizan-law.ir

فهرست مطالب

مقدمه	۹
-------	---

بخش اول: تاریخچه و مفاهیم منطق فازی

فصل اول - پیشینه	۲۱
گفتار اول - بنیانگذار منطق فازی	۲۳
گفتار دوم - کاربردهای منطق فازی	۲۷
گفتار سوم - تفاوت فازی با احتمالات	۳۰
فصل دوم - تعریف و تبیین منطق فازی	۳۲
گفتار اول - متغیر زبانی و قواعد اگر - آنگاه فازی	۳۷
گفتار دوم - مجموعه‌های فازی	۴۴
گفتار سوم - نحوه استنتاج فازی	۴۸

بخش دوم: مباحث نظری پیاده سازی سامانه فازی در حقوق کیفری

فصل اول - عناصر تحقق جرم	۵۹
گفتار اول - عنصر مادی	۶۰
پرسشنامه:	۶۷
گفتار دوم - عنصر روانی	۷۱
الف - اراده/ عمد	۷۲

۸۰	پرسشنامه:
۸۱	پرسشنامه دیمتل
۸۲	ب - آگاهی / علم
۸۶	پرسشنامه:
۸۷	پرسشنامه دیمتل
۸۸	فصل دوم - مسئولیت کیفری و قابلیت استناد
۹۰	گفتار اول - عقل
۹۰	ا - جنون
۹۳	ب - درجات جنون
۱۰۴	پرسشنامه:
۱۰۵	پرسشنامه دیمتل
۱۰۶	گفتار دوم - بلوغ
۱۱۱	الف) مسئولیت کیفری اطفال در جرایم مستوجب حد و قصاص
۱۱۲	ب) مسئولیت کیفری اطفال در جرایم مزیری
۱۱۵	پرسشنامه:
۱۱۶	پرسشنامه دیمتل
۱۱۷	گفتار سوم - اختیار
۱۱۹	الف) اکراه و اجبار
۱۲۳	پرسشنامه:
۱۲۴	پرسشنامه دیمتل
۱۲۵	ب) خواب
۱۲۶	۱- تعریف خواب
۱۲۶	۲- اقسام و حالات ناشی از خواب
۱۲۹	۳- درجات مسئولیت کیفری ارتکاب جرم در حالت خواب
۱۳۲	پرسشنامه:
۱۳۳	پرسشنامه دیمتل
۱۳۴	ج) بیهوشی

۱۳۴.....	د) مستی.....
۱۳۵.....	۱. نقش مستی در مسئولیت کیفری.....
۱۳۶.....	۲. انواع مستی.....
۱۳۸.....	۳. درجات مسئولیت کیفری در صورت ارتکاب جرم در حالت مستی.....
۱۴۰.....	پرسشنامه:.....
۱۴۱.....	پرسشنامه دیمتل.....

بخش سوم: مباحث قضائی و پیاده سازی سامانه فازی در حقوق کیفری

۱۴۳.....	فصل اول - فازی سازی کیفرها.....
۱۴۴.....	گفتار اول - رجه بندی مجازات ها.....
۱۵۱.....	گفتار دوم - اعمال مجازات فازی در کیفرها.....
۱۵۷.....	فصل دوم - اعمال محاسبات فازی در تعیین کیفر و ایجاد سامانه فازی کیفری.....
۱۵۷.....	گفتار اول - مباحث ریاضی و محاسبات فازی.....
۱۵۸.....	الف - فازی سازی و متغیرهای کلامی.....
۱۶۱.....	ب - گزاره های شرطی در محاسبات فازی.....
۱۶۳.....	ج - استنتاج تقریبی.....
۱۶۶.....	د - پایگاه قوانین فازی.....
۱۶۷.....	ه - موتور استنتاج فازی.....
۱۶۸.....	گفتار دوم - تبیین سامانه هوشمند قضا.....
۱۷۱.....	الف - غیر فازی سازی و متغیرهای کلامی خروجی.....
۱۷۳.....	ب - متغیر کلامی خروجی در سامانه هوشمند قضا.....
۱۷۵.....	گفتار سوم - آزمون عملکرد سامانه هوشمند قضا در یک پرونده.....
۱۷۶.....	الف - طرح پرونده.....
۱۷۶.....	ب - ورودی های فازی پرونده.....
۱۸۱.....	پرسشنامه:.....
۱۸۳.....	پرسشنامه دیمتل.....
۱۸۶.....	ج - تبیین نرم افزار سامانه هوشمند قضا.....

نتیجه‌گیری.....	۲۱۴
فهرست منابع و مآخذ.....	۲۲۱
الف) فارسی و عربی.....	۲۲۱
ب) لاتین.....	۲۲۷

مقدمه

سعی من بر این است که قانون را محترم شمارم و نظم را نگاه دارم ولی این شکیبایی نیز برای خود حدی دارد:

همیشه به با ستمی آشکار روبرو شوم، در پشت سدهای شهرت و اسم و رویه قضائی و صنایع ادبی منطقی فرو نمی مانم، از هر وسیله که علم حقوق در اختیارم نهاده است، بر آن قاعده می گویم تا از رونق و جلا بیفتد. اگر بتوانم از آن می گذرم و اگر چندان صریح باشم که امام سرافرازم که با ظلم درافتاده ام و آسودگی ام آنجاست که غباری بر چهره عدالت بینم.

منطق، قوانین تفکر بشری و نحوه درست اندیشیدن است. منطق به ما کمک می کند تا بتوانیم اطلاعات را از یک مجموعه داده اسخراج نمائیم.^۲ اما سؤال این است که آیا منطق دودویی می تواند به استدلال های انسانی نزدیک شود؟

منطق ارسطو، اساس ریاضیات کلاسیک را تشکیل می دهد. براساس اصول و مبانی این منطق، کلیه امور تنها مشمول یک قاعده ثابت می رود که براساس آن، هر چیز یا درست است یا نادرست. منطق ارسطویی دقت را فدای سهولت می کند. در چارچوب منطق صوری، چیزها یا درستند یا نادرست، وجود دارند یا ندارند حال آنکه انیشتین می گوید: «آن جایی که قوانین ریاضیات (کلاسیک) به واقعیات مربوط می شوند، حتمی نیستند و آنجا که آن ها حتمی هستند، نمی توانند به واقعیت اشاره داشته باشند».^۳ هنگامی که درباره درستی یا نادرستی پدیده ها و اشیای دنیای واقعی صحبت می شود، توصیف انیشتین تجسمی است از ناکارآمدی قوانین منطق کلاسیک در علم ریاضیات.

۱. کانوزیان، ناصر، حقوق مدنی (حقوق خانواده)، ج ۱، بهنشر، ۱۳۶۸، ص ۲۵۳.

۲. منهای، محمدیافر، محاسبات فازی، دانش نگار، ۱۳۹۰، ص ۳۳.

۳. کاسکو، بارت، تفکر فازی، ترجمه علی غفاری، عادل مقصودپور، علیرضا پورممتاز، جمشید قسیمی، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، ۱۳۸۶، ص ۲۱.

اصل اساسی در منطق ارسطویی یا منطق کلاسیک «دو انگاری میان تضادها» است. دو انگاری در منطق ارسطویی در تفکیک مفاهیم به بدیهیات و انتزاعیات یا مفاعیم عینی و نظری نمایان می‌شود. منطق فازی^۱ در مقابل منطق ارسطویی اصل منطق دودویی را زیر سوال قرار داد. از نظر نظریه پردازان فازی، پدیده‌هایی موجود در دنیای واقعی که ما می‌بینیم یا تصور می‌کنیم بسیار پیچیده‌تر از آن هستند که بتوان یک توصیف و تعریف دقیق و ساده از آنها ارائه داد.^۲ ما نمی‌توانیم با قطعیت از سیاه و سفید، خوب و بد، زشت و زیبا و ... درباره پدیده‌های جهان واقعی صحبت کنیم. از دیدگاه طرفداران منطق فازی، برای رسیدن به حقیقت و واقعیت باید دو انگاری‌های منطق ارسطویی را کنار گذاشت. باید درک کرد که در دنیای واقعی به دلیل فازی یا مبهم و تشکیک بودن واقعیت‌ها، پدیده‌های واقع، دارای مراتب و درجات هستند و منحصر به حالت «بود» یا «نبود» نیستند.^۳ بر خلاف منطق کلاسیک، که اساسش بر قطعیت است، اساس نگرش فازی بر تقریبی و چند ارزشی نگاه کردن به قضایا و واقعیات است. به طور مثال، وقتی گفته می‌شود «یک تپه شن» طرفداران منطق فازی می‌پرسند چقدر یا چند دانه شن باید وجود داشته باشد؟ یک تپه شن معنا پیدا کند؟ اگر بگوییم فلائی چاق است، پرسیده می‌شود چند کیلو وزن داشتن معیار چاقی است؟ و غیره. طرفداران نگرش فازی، وقتی از میزان و مقدار صحبت می‌کنند تنها از سه معیار کم، متوسط و زیاد استفاده نمی‌کنند بلکه معیارهایی همچون «خیلی کم»، «اکثر»، «خیلی کم»، «زیاد»، «اغلب»، «به ندرت» و ... را نیز مد نظر دارند. در واقع استدلال کلی این است که میان صفر تا یک ممکن است بی‌نهایت عدد وجود داشته باشد که ما برای توصیف بهتر واقعیت باید آنها را درک کنیم.^۴

۱. شایان ذکر است که کاربرد کلمه «منطق فازی» یا «تفکر فازی» و امثالهم از نظر آقای پروفیسور منهای کاربرد دقیق و صحیحی نبوده و در واقع آنچه مبین امر است «محاسبات فازی» می‌باشد. این پژوهش بر این نگرش مبتنی بوده و صرفاً از لحاظ اصطلاح رایج و غالب در اکثر کتب، از لفظ «منطق فازی» استفاده شده گرچه نگارنده اذعان به صحت کاربرد محاسبات فازی دارد.

۲. حسین‌زاده یزدی، مهدی، جستاری در مبانی معرفتی منطق فازی، فصلنامه پژوهشهای فلسفی - کلامی، ۱۳۸۷، شماره ۳۶، ص ۷۷.

۳. موسوی شفقانی، مسعود، راهگشایی منطق فازی در تبیین رابطه نظریه و واقعیت، فصلنامه سیاست مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی، ۱۳۹۲، دوره ۴۳، شماره ۴، ص ۱۸۲.

۴. منهای، محمدباقر، نساجی، مهدی، مبانی استدلالات فازی، مجله دانش مدیریت، ۱۳۷۹، سال ۱۳، شماره ۵۱، ص ۲۶.

منطق فازی، نگرشی است بر پایه ریاضیات، که از متد مغز انسان در استنتاج الگوبرداری می‌نماید. معمولاً قضاوت انسان مبهم است. به عنوان مثال در عبارات کلامی مساوی، نسبتاً قوی، خیلی قوی، بی‌نهایت قوی و ... ابهام وجود دارد. منطق فازی می‌تواند به رفع ابهام از عبارات فوق کمک شایانی نماید. منطق فازی به طور خاص برای نمایش ریاضی عدم قطعیت، ابهام، شرایط متغیر و شرایط غیرقابل مقایسه با فرموله کردن ابزارهای منطقی برای مقابله با عدم دقت ذاتی در بسیاری از مسائل دنیای واقعی طراحی شده و مناسب می‌باشد.^۱

دنیای واقعی ما بسیار پیچیده‌تر از آن است که بتوان توصیف دقیقی برای آن پیدا کرد. لذا برای یک مدل مفروض می‌بایست توصیفی تقریبی یا همان فازی که قابل تجزیه و تحلیل باشد، ارائه نمود. با حرکت بشر به سوی عصر اطلاعات، دانش و معرفت بشری بسیار اهمیت پیدا کرده است. بنابراین، به فرضیه‌ای نیاز است که بتواند دانش بشری را به شکلی سیستماتیک فرموله کرده و آن را به همراه دیگر مدل‌های ریاضی، در سیستم‌های مهندسی قرار دهد. در واقع، در سیستم‌های دارای عدم قطعیت زیاد و پیچیدگی‌های بالا، منطق فازی روش مناسب برای مدل‌سازی به شمار می‌رود.

نظریه فازی قادر به بیان بسیاری از مفاهیم نادقیق و مبهم می‌باشد، مدل ریاضی برای آن ارائه کرده و زمینه را برای استدلال، استنتاج، کنترل و تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان، فراهم می‌آورد.^۲

سیستم‌های فازی قادرند با لحاظ کردن تقریب، استنتاج کنترل و تصمیمی مشابه فرد خبره بگیرند. سیستم‌های فازی استنتاج تقریبی را به عنوان مدلی برای استنتاج انسانی مورد استفاده قرار می‌دهند. در این راستا از دانسته‌های شهودی و فهم عمومی و دانش حاصل از تجارب فرد خبره انسانی استفاده می‌کنند.^۳

امروزه منطق فازی به دلیل افزایش دقت در مفاهیم مبهم، در شاخه‌های مختلف علوم انسانی نیز کارایی برجسته‌ای پیدا کرده است. در گرایش‌های علوم انسانی، من جمله حقوق، بسیاری از داده‌ها مفاهیمی کیفی و غیر دقیق دارند که با حکومت منطق

1. Zadeh, L., Fuzzy Sets, Fuzzy Logic and Fuzzy Systems: Selected Papers, World Science, 8, 1988, P 338.

۲. طاهری، محمود، آشنایی با نظریه مجموعه های فازی، انتشارات جهاد دانشگاهی، مشهد، ۱۳۷۸، ص ۴۰.

۳. منهاج، پیشین، ص ۱۶.

دودویی به ناچار تقریب زده شده و در بازه صفر یا یک، وجود یا عدم قرار می‌گیرند. در حالی که عدالت ایجاب می‌کند مفاهیم دقیقاً در جای واقعی‌شان شناسایی و تحلیل شوند. همچنین منطق فازی در نظام‌مند کردن و درک بهتر مفاهیم حقوقی نیز می‌تواند کاربرد داشته باشد. در واقع، منطق فازی، دیدگاهی است که می‌تواند به یاری عدالت در مفاهیم علمی و عملی حقوق شتافته و داده‌های حقوقی را به درستی ارائه و اعمال نماید. می‌توان گفت در حال حاضر، یکی از دلایل تشتت آراء، تفاوت در برداشت از مفاهیم مندرج در قانون و اصحاب پرونده است. لذا یک شکل از وحدت رویه و حل مشکلات قضایی در استدلال، روی آوردن به نگرش فازی می‌باشد.

ویژگی منطق حقوقی ناشی از ویژگی روابط تنظیمی این منطق است، روابطی که در محل پیوند ارزش و امر واقع است. زیرا اجرای عدالت در پرتو قوانین کیفری متمسک به منطق صوری که در کثر قوانین جزایی ما دارد، گاه باعث تردید و اشکالاتی می‌گردد که می‌تواند از تشتت آراء، اعمال سلاقی گوناگون در موضوعات و برداشت‌های حقوقی، آزادی عمل قضات یا ضابطین قضایی در تعیین مجازات یا برخورد با مجرمین و نهایتاً عدم اتمام اصحاب دعوی اعم از شاکی، مشتکی عنه یا وکلای آنان از نتایج یک دعوی یا شکایت به عنوان نمونه یاد کرد. لذا با مشاهده کاربرد یافته‌های علوم فنی و ریاضی در علوم انسانی به نظر می‌رسد تحولاتی در نحوه تفکر در این حوزه، جالب توجه می‌باشد.^۱

در واقع، از آنجا که تصمیم‌گیری قضائی به دلیل وجود ویژگی‌های متغیر بودن، انعطاف و صلاحیت‌دین شخصی که آن را شکل می‌دهد و فاکتورهای بسیار شمار موثر در نتیجه، یک روند پیچیده تصمیم‌گیری است. برای کمک به امر تصمیم‌گیری قضائی و کيفردمی و اصلاح در نگرش حقوقی برای ضابطه‌مند کردن معیارهای تصمیم‌گیری، در این اثر به کاربرد محاسبات فازی در حقوق کیفری و ایجاد سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری هوشمند مبتنی بر استدلال و منطق انسانی پرداخته شده است.

لازم به ذکر است منظور نگارنده از به کارگیری واژه «عدالت» در این پژوهش، مفهوم آن به طور کلی و صرف نظر از دیدگاههای فلسفی و نظری مربوط به آن می‌باشد و نظر بر آن است که اهداف حقوق کیفری در تحقق اصل قانونی بودن، اصل

تناسب و فردی کردن مجازات‌ها با پذیرش نگرش فازی در مفاهیم جرم و شرایط مسئولیت کیفری و ضابطه مند کردن تعیین کیفر مبتنی بر آن، هرچه بیشتر دست یافتنی و قابل پذیرش خواهد بود. مجازات متناسب با جرم، مجازاتی است که به تصریح درجات عدم تأیید اجتماعی رفتار مجرمانه پرداخته و مقدار قبح عمل را به زعم جامعه معلوم سازد. لذا گرچه اعمال نگرش فازی در حقوق کیفری مبحثی نو و بدون سابقه می‌باشد، لکن با اصول مهم حاکم بر حقوق جزا مانند تناسب جرم و مجازات، تساوی مجازات‌ها و یدی کردن مجازات‌ها که ریشه در هدف اجرای عدالت دارند، قرابت زیادی خواهند داشت.

در مورد منطق فازی، اگرچه در علوم ریاضی و مهندسی سابقه نوشتاری و اجرایی قابل توجهی وجود دارد، از سوی دیگر نیز در حقوق کیفری در حوزه طبقه‌بندی مجازات‌ها و برخی جرائم، با نگاهی مانند اصل تناسب و امثالهم آثار زیادی به نگارش درآمده و حتی نویسندگانی مانند مارک آنسل با طرح پرونده شخصیت و تعیین کیفر متناسب به بحث مورد نظر نزدیک شده‌اند، لکن بحث اعمال محاسبات فازی در حقوق کیفری و نگرش ساختارمند فازی در این حوزه فاقد سابقه قابل توجه بوده و مبحثی نو و بی سابقه می‌باشد. امری که گرچه نگارنده را با دشواری در طرح و پیشبرد مباحث روبرو ساخته، لکن جاذبه‌ای در خور جهت ارائه به عنوان یک پژوهش و خدمت به جامعه حقوقی را دارا می‌باشد. به امید آنکه این نگرش بتواند راهکار مناسبی جهت اصلاح مشکلات قضائی و حقوقی ارائه داده و راهگشا باشد.

بنابراین، این اثر تلاش خود را به کار خواهد گرفت تا ضمن بیان مفاهیم فازی با قانون از دیرباز تاکنون و نقش مدیریتی قاضی با بهره‌گیری از قواعد حقوق کیفری در این خصوص، هرچه بهتر و شایسته‌تر ابعاد قوانین در اجرای مجازات‌ها و به طور کلی در حقوق کیفری آشکارتر شده و دستیابی به ملزومات عدالت هرچه بهتر میسر گردد.

در راستای تحقق این هدف سعی بر این خواهد شد که ارتکاب جرم و اعمال مجازات به نحو تبیین ابعاد فاصله از حداقل تا اشد مجازات با توجه به ارتکاب جرم و شرایط مسئولیت کیفری و مجرم بودن فرد، به گونه‌ای طیف‌بندی شده، تعریف گردد که با ورود اطلاعات در نمودارها بتوان به یک اعمال قانون منطقی با توجه به تعاریف

منطق فازی در کاربردهای آن، همانند علوم ریاضی یا کامپیوتر دسترسی پیدا نمود یا به زبان ساده‌تر با آمیزش منطق فازی و محاسبات و تجزیه قوانین کیفری به اجزای مابین حداقل و حداکثر مجازات بتوان اجرای عدالت را به نحو شایسته‌تری میسر نمود و از تشتت آراء، تناقض و ظن عدم اجرای دقیق قوانین یا اجرای مازاد یا اقل که هریک آثاری گاه جبران ناپذیر را به دنبال خواهد داشت، اجتناب شود.^۱ از سوی دیگر نیز با قرار دادن این الگوریتم‌ها و نمودارها در اختیار اصحاب دعوی یا دیگر مرتبتین قضایی من جمله نمایین، وکلا، مشاورین حقوقی و... تصویری از میزان، حدت و شدت مجازات رسماً گردیده که خود به نوعی امکان رفع اختلاف پیش از ورود به محاکمات یا عدم ارجح جرم یا آگاهی نسبت به مجازات آن برای مرتکب را فراهم می‌دارد. به علاوه، اعمال سبغه یا برای تفکر صرف حاکم به موضوع متفی یا به حداقل رسیده که این خود زمینه جلد تمام به مجریان عدالت در جامعه را هموار می‌سازد.

لازم به ذکر است در این پژوهش مفهوم حقوق کیفری در معنای رایج و مصطلح یعنی حقوق کیفری ماهوی است نه مال شد، است. این امر از یک سو به دلیل غلبه اصطلاحی مفهوم حقوق کیفری در حقوق کیفری ماهوی بوده و از سوی دیگر، ضرورت انجام کار علمی، محدود نمودن دامنه داده‌ها و توجه عمیق و دقیق در حوزه‌ای خاص را می‌طلبد تا با اجتناب از گسترش دامنه و مال و کلی گویی، پژوهش کارایی خود را داشته و نگارنده را در دستیابی به حلالیت یاری نماید. در واقع، نگارنده، مدعی اجرای کامل و دقیق منطق فازی در کل ساختار حقوق جزا نیست، زیرا پیاده سازی چنین منطقی، نیازمند کار یک گروه خبره حقوق و مهندسی باطنی سالیان پژوهش و کار می‌باشد که در توان نگارنده این اثر با توجه به محدودیت های موجود نمی‌گنجد. در واقع، هدف تبیین کل ساختار حقوق جزا بر اساس منطق فازی و تغییر آن نیست، بلکه هدف فازی سازی داده‌های اولیه حقوق جزا، نشان دادن نحوه به کارگیری منطق فازی در حقوق جزا و ایجاد نگرش فازی در این حوزه است. لذا به مبانی پایه‌ای حقوق جزا در ارکان تشکیل دهنده جرم و شرایط مجرم شناختن مرتکب از حیث شرایط مسئولیت کیفری و تأثیر این متغیرها در حکم صادره جهت ایجاد

1. Kloafas, John, Kroovand Hipple, Natalie, McGarrell, Edmund, The New Criminal Justice, Routledge, 2010, P 19.

انسجام در تصمیم‌گیری در بازه حداقل تا حداکثر مجازات قانونی که گاه بازه‌ای گسترده و بدون ضابطه دارد، پرداخته خواهد شد.

نهایتاً رسالت این پژوهش، با پرداختن به یک پرونده جهت آزمون عملکرد سیستم طراحی شده مبتنی بر منطق فازی جهت نشان دادن نحوه اعمال محاسبات فازی در تعیین کیفر و سنجش کارایی مباحث طرح شده، خاتمه خواهد یافت که البته آغاز راهی دراز برای نگارنده و اساتید محترم جهت ادامه کار در آینده خواهد بود.

ابهام و عدم قطعیت ذاتی حاکم بر علوم انسانی به طور کلی و به ویژه در محیط‌های برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری، نیازمند روش‌هایی است که امکان بررسی و صورت‌بندی ریاضی مفاهیم دقیق و تفهیم این علوم را فراهم نماید. تئوری مجموعه‌های فازی و منطق فازی به عنوان نظریه‌ای ریاضی برای مدلسازی و صورت‌بندی ریاضی ابهام و عدم دقت موجود در زندگی، شناختی انسانی، ابزارهای بسیار کارآمد و مفیدی برای منظور به شمار می‌روند. تجربه مجموعه‌های فازی ابزارهایی فراهم می‌آورد که می‌توان به وسیله آنها نحوه استدلال و تصمیم‌گیری انسانی را صورت‌بندی ریاضی بخشید و از الگوهای ریاضی به دست آمده و زمینه‌های گوناگون علوم و تکنولوژی استفاده کرد. منطق فازی به علت توانایی رقابت با هوشمندی انسانی و دریافت سیستماتیک خود در بررسی شرایط و موقعیتهای مبهم، ابزار تکنیکی مناسبی را برای ارزیابی پدیده‌ها و امور فراهم آورده است.^۱

در واقع، تصمیم‌گیری انسان همواره با مفاهیم نادقیق و مبهم آمیخته است. این مفاهیم اغلب به صورت متغیرهای زبانی بیان می‌شود. بر اساس منطق فازی، این عنصر نادقیق عامل مهمی در هوشمندی انسان است. منطق فازی به تعریف مجموعه‌هایی می‌پردازد که ماهیت تقریبی استدلال انسانی را حفظ کرده، مورد استفاده قرار می‌دهد. این نگرش، امکان احصای شهود، ابتکارات و تجربه‌های مبتنی بر قوانین سرانگشتی را فراهم می‌کند.^۲ پشته‌واره منطق فازی، رویکرد تصمیم‌گیری است که همیشه موضوعات را به

۱. امینی نخودی، عباس، کاربرد استنتاج منطق فازی در مطالعات برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای، مجله دانش و توسعه، شماره ۱۷، ۱۳۸۴، ص ۴۱.

2. Philips, Y.A., and Andriantiatsaholiniania, L.A., Sustainability: A Defined Conceptual, It s Assessment Using Fuzzy Logic, Ecology Economics, 2001, 37(3), P.435.

صورت سیاه و سفید، صحیح یا غلط نمی‌بیند بلکه معمولاً شامل اصطلاح «شاید» و ترکیبی از سیاه و سفید است. مزیت‌های منطق فازی به شرح ذیل است:

۱- ایجاد انعطاف پذیری: نتیجه تفکر غیر منعطف معمولاً نارضایتی است. با در نظر گرفتن جایی برای موارد غیر قابل پیش‌بینی، می‌توان بر حسب ضرورت، استراتژی را تغییر داد.

۲- دادن حق انتخاب: هنگامی که با احتمالات متعدد مواجه می‌شویم، لازم است با استفاده از حقایق و شهود همه آن احتمالات در نظر گرفته شوند. در نتیجه می‌توان سنجیده‌تر زد. حتی رایانه‌ها نیز می‌توانند این قواعد حدسی را یاد بگیرند.

۳- آزادی تصور: در ابتدا ممکن است انسان احساس کند که قادر به انجام بعضی امور نیست، درحالی‌که رفتی راه دیگری دنبال می‌شود امکان رسیدن به نتیجه مورد نظر مقدور می‌شود. منطق فازی نیز با این نگرش به دنبال بهترین راه در حل یک مسئله بوده و این الگوی رفتاری را شبیه‌سازی می‌کند.

۴- ایجاد نتیجه بهتر: وقتی انسان جرّار باشد تصمیمات را به صورت «قبول» یا «رد» اتخاذ کند، تحمل اشتباه را نداشته و اگر اشتباه تصمیم بگیرد کل نتیجه را از دست می‌دهد. اما اگر منطق دو ارزشی به کار گرفته نشود، چنانچه میزان جواب واقعی ۸۰ درصد مثبت باشد و فرد احتمال وقوع آن را ۹۰ درصد تخمین زده باشد، فرد ضرر زیادی متحمل نمی‌گردد.

۵- مسائل تصمیم‌گیری یا کنترل: مدلسازی این مسائل به وسیله روش‌های ریاضی جاری و منطق صوری، امکان‌پذیر نیست اما می‌توان با منطق فازی آن را مدلسازی کرد. بارون، در تحقیقات خود دریافت که بهره‌وری تصمیم‌گیری که منطق فازی را به کار می‌گیرند تا ۳۰۰۰ درصد قابل افزایش است.^۱

۶- امکان مشاهده و پردازش: منطق فازی به رایانه کمک می‌کند تا داده‌های نادقیق و مبهم را بپذیرد، پردازش کند و انتخاب هوشمندتری داشته باشد.

۷- با منطق فازی، زمان ایجاد سیستم اطلاعاتی کوتاه‌تر می‌شود.

۸- با منطق فازی، نگهداری سیستم اطلاعاتی آسان‌تر می‌شود.^۱

با توجه به موارد فوق، به کارگیری منطق فازی در حقوق می‌تواند یک امتیاز باشد؛ به خصوص در روند تصمیم‌گیری در موارد عدم قطعیت حقوقی، جایی که توصیف الگوریتم‌ها بسیار دشوار بوده و معیارهای آن چند وجهی و پیچیده است. منطق فازی قطعیت یا عدم قطعیت عضویت یک عنصر در یک مجموعه را اندازه‌گیری می‌کند. لذا مشابه آنچه که انسان در روند فعالیتهای ذهنی و فیزیکی اش تصمیم‌گیری می‌کند. لذا در بسیاری وارد راهکار بر مبنای اصول حاکم در منطق فازی یافته می‌شود.

در واقع، نگاه مبتنی بر منطق صوری و اعمال آن در حقوق کیفری، مشکلاتی را در پی داشته است کما اینکه اصحاب دستگاه قضا (قاضی، دادستان، وکیل ...) مصر بر آنند تا به وجود یا عدم چیزی نائل گردند، حکم به مجرم دانستن یا بی‌گناهی انسانی می‌دهند. اما این اصرار بر این شبهه گاه به نوعی بی‌عدالتی می‌رسد که خود قضات نیز به خوبی بر آن واقفند اما چاره‌ای جز این نیست که بر اساس منطق صفر و یک، سیاه و سپید حاکم، تصمیم گیرند.

بدین ترتیب در حالی که در مورد پرونده یا ... کردن نقطه سیاه محض یا سپید محض ساده نیست اما صرفاً از عینک سیاه یا سپید به پرونده‌ها و افراد نگاه می‌شود. و این اشتباه، تردیدهای تازه‌ای در پی خواهد داشت. اعتراض به احکام، نارضایتی از احکام صادره، احساس بی‌عدالتی، اطاله دادرسی و ... به نگرستن از پشت این عینک دو قطبی بود.

این مشکل در بسیاری کشورها نیز وجود دارد که با رؤیت این تشتت آراء گاه تصمیمات و سیاست‌هایی اتخاذ می‌شود که منجر به نوعی اصلاحات افراطی شده و تقریباً محاکم را از خودمختاری در تصمیم‌گیری محروم می‌کنند. سیستم قانونی مبنی بر دیدگاه فازی و درجه‌بندی منظم، مبنی بر یک چارچوب و ساختار منطقی و سیستم قضایی مبنی بر یک سیستم هوشمند تعیین کیفر می‌تواند قضات را قادر به تعیین کیفری کند که به وحدت رویه بیشتری نزدیک شوند بدون آنکه آزادی و استقلال شأن قضایی مخدوش گردد. هم چنین این ایده کمک به تحقق عدالت و انصاف در کیفرها می‌کند.

۱. شعبان، الهی، عادل، آذر، سیستم‌های هوشمند اطلاعاتی مدیریت: رویکرد فازی عصبی، مجله مدرس، شماره ۱،