

An Introduction to Explaining and Interpreting Laws in Measurement Fuzzy Logic

Amir Ahmadi¹

1. Assistant Professor, Department of Law, Faculty of Social Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran.

Email: Amir.Ahmadi@pnu.ac.ir

ABSTRACT

The precise and fair implementation of laws in the judicial policy of legal systems is inevitable. In two-value or Aristotelian logic, the foundations and principles of science are subject to a fixed rule that thing is either right or wrong. Fuzzy thinking in the interpretation and explanation of laws, both quantitatively and qualitatively, represents a special framework in the purposeful examination of ambiguities and uncertainties. Fuzzy thinking represents a special framework for the purposeful study of ambiguities and uncertainties in the application of laws, both quantitatively and qualitatively, therefore, the design of fuzzy thinking in measuring and explaining criminal and legal matters can be very effective in advancing towards criminal justice. Because the logic used in our laws, which has its roots and precepts in Islamic law, is multiple logic, and propositions



S.D.I.L.
The SD Institute of Law
Research & Study



Publisher:
Shahr-e Danesh
Research And Study
Institute of Law

Article Type:
Original Research

DOI:
10.48300/JLR.2023.319926.1889

Received:
13 November 2022

Accepted:
29 January 2023

Published:
4 June 2024



Copyright & Creative Commons:

© The Author(s). 2021 Open Access. This article is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial License 4.0, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. To view a copy of this licence, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.



and legal materials are often graded and used continuously with variables as examples. This study aims to try a new approach to explaining and interpreting laws based on fuzzy thinking in times of ambiguity and complexity and to help build a logical and equitable framework that leads to the development of rules based on legal variables and components. The result is that with the theory of explanation and interpretation of the existing laws based on fuzzy thinking, as well as the design and implementation of the fuzzy judicial system with the help of experts, it is possible to progress towards a more accurate and fair judicial system. Because the thinking and subjective criteria of the judges in interpreting the laws can be fuzzy and the judges also issue more fair verdicts. For example, to prevent crimes leading to imprisonment, which will reduce the number of prisoners. Therefore, the fuzzy thinking plan in evaluating and explaining legal issues can be very efficient in moving towards criminal and legal justice.

Keywords: Fuzzy Logic, Subject Laws, Judicial System, Fuzzy Judicial System, Fuzzy Law, Fuzzy Attitude to Laws.

Funding: The author(s) received no financial support (funding, grants, and sponsorship) for the research, authorship, and/or publication of this article.

Acknowledgements:

The authors would like to thank Payame Noor University for their Cooperation in Preparing and Writing this research.

Author contributions:

Amir Ahmadi: Conceptualization, Methodology, Software, Validation, Analysis, Investigation, Resources, Data Curation, Writing - Original Draft, Writing - Review & Editing, Visualization, Supervision, Project administration.

Competing interests: The authors declare that they have no competing interests.

Citation:

Ahmadi, Amir. "An Introduction to Explaining and Interpreting Laws in Measurement Fuzzy Logic". *Journal of Legal Research* 23, no. 57 (June 4, 2024): 195-226.

Extended Abstract

The precise and fair implementation of laws in the judicial policy of legal systems is inevitable. In two-value or Aristotelian logic, the foundations and principles of science are subject to a fixed rule that thing is either right or wrong. Fuzzy thinking in the interpretation and explanation of laws, both quantitatively and qualitatively, represents a special framework in the purposeful examination of ambiguities and uncertainties. Fuzzy thinking represents a special framework for the purposeful study of ambiguities and uncertainties in the application of laws, both quantitatively and qualitatively, therefore, the design of a fuzzy thinking in measuring and explaining criminal and legal matters can be very effective in advancing towards criminal justice. Because the logic used in our laws, which has its roots and precepts in Islamic law, is multiple logic, and propositions and legal materials are often graded and used continuously with variables as examples. The aim of this study is to try a new approach to explaining and interpreting laws based on fuzzy thinking in times of ambiguity and complexity, and to help build a logical and equitable framework that leads to the development of rules based on legal variables and components. The method of this research is descriptive and analytical and by collecting materials in a library form and stating the introduction, clear explanation and interpretation of laws in fuzzy logic. The result is that with the theory of explanation and interpretation of the existing laws based on fuzzy thinking, as well as the design and implementation of the fuzzy judicial system with the help of experts, it is possible to progress towards a more accurate and fair judicial system. Because the thinking and subjective criteria of the judges in interpreting the laws have the ability to be fuzzy and the judges also issue more fair verdicts. For example, to prevent crimes leading to imprisonment, which will reduce the number of prisoners. Therefore, the fuzzy thinking plan in evaluating and explaining legal issues can be very efficient in moving towards criminal and legal justice. It was also concluded that the concepts and effects of fuzzy thinking based on fuzzy logic are presented and designed by proposing to create a fuzzy judicial system and relying on the detailed explanation of laws. Therefore, due to the great and extraordinary flexibility of fuzzy logic, the imprecise degree that exists in the interpretation of laws by the court can be corrected by modeling and analysis, and it can be effective in solving judicial problems and ambiguities and implementation. As an example, a real example in the implementation of the de-incarceration model based on the fuzzy justice system in Iran's legislative system, in order to observe the principle of proportionality and justice between the crime and punishment of criminals, requires serious attention. It can also be said that the thinking of judges in the application of imprisonment has the

ability to be fuzzy, if the existing laws are revised in the field of legislation and the laws are modified according to the design of a fuzzy system. Judges should also be more free to prevent the issuance of prison sentences, which will reduce the number of prisoners. The fuzzy attitude and vision and the implementation of this thinking can remove the criminal titles that indicate certain imprisonment and are placed under a special title to a large extent in order to reduce the punishment of imprisonment and the specified subset, and with a new attitude, the crimes that have imprisonment to grade the things that are and put aside the fixed and inflexible states and put a range of degrees with specific effects and results. Therefore, by using fuzzy logic and a post-modern perspective and using a precise computer information system, it is possible to process the criminal or non-criminal mental perceptions of the accused with pre-prepared software in order to be indirectly involved in the decisions of judges to impose criminal imprisonment or otherwise. In the opinion of the author, such a theory and approach will make the uneven path of judicial, quasi-judicial, and executive institutions of the country more fair, accurate, and smooth in interpreting, explaining, and applying examples to meaning in laws.

Because the theory and theory of judicial fuzzification of laws and the design of a fuzzy judicial system in Iran's judicial and legal system is possible and should be seriously discussed so that it can be implemented in practice. In the light of such integration, the distinction between the normal interpretation of the rules and the fuzzy interpretation and explanation of the rules according to the design of a fuzzy system will be efficient. In addition to the fact that the foundation of this system brings the concept of interpretation of laws with analysis and fuzzy thinking closer to Islamic justice in the interpretation of laws, it is also aligned and in the same direction with the creation of differences and the fuzziness of the judicial system. For this reason, in the courts of justice, by designing a smart system in the interpretation and implementation of laws, we can advance towards more accurate judicial justice in the interpretation and explanation of laws. In addition, the thinking of judges in explaining the laws has the ability to be fuzzy, and if the existing laws are revised in the field of legislation, and the laws are modified according to the design of a fuzzy system, and the implementation of the laws will be fairer

درآمدی بر تبیین و تفسیر قوانین در سنجه منطق فازی

امیر احمدی^۱

۱. استادیار، گروه حقوق، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
Amir.Ahmadi@pnu.ac.ir

چکیده:

اجرای دقیق و عادلانه قوانین در سیاست قضایی نظام‌های حقوقی امری اجتناب‌ناپذیر است. در منطق ارسطویی آن چیز یا درست یا غلط است. اما در اصل فازی و چند ارزشی، همه چیز نسبی و مبهم می‌باشد به طوری که به نظر می‌رسد منطق فازی با دنیای پیچیده قوانین سازگارتر است. تفکر فازی در تفسیر و تبیین قوانین چه از نظر کمی و چه از نظر کیفی بیانگر چهارچوبی مخصوص در بررسی هدفمند ابهام‌ها و عدم قطعیت‌ها است؛ زیرا منطق به کاررفته در قوانین ما که ریشه و مبنا در شریعت اسلامی دارد منطقی چندگانه است و گزاره‌ها و مواد قانونی بیشتر درجه‌بندی شده و پیوسته با متغیرهایی به‌عنوان مصادیق به کار می‌روند. هدف از این پژوهش تلاش در جهت نگرشی جدید در مقوله تبیین و تفسیر قوانین بر اساس تفکر فازی در هنگام ابهام و پیچیدگی‌ها است و از طرفی کمک به ساخت چهارچوبی منطقی و عادلانه که منجر به تدوین قوانین بر اساس متغیرها و مؤلفه‌های قانونی شود. نتیجه اینکه با تئوری تبیین و تفسیر قوانین موجود

کپی‌رایت و مجوز دسترسی آزاد:



کپی‌رایت مقاله در مجله پژوهش‌های حقوقی نزد نویسنده (ها) حفظ می‌شود. کلیه مقالاتی که در مجله پژوهش‌های حقوقی منتشر می‌شوند با دسترسی آزاد هستند. مقالات تحت شرایط مجوز 4.0 Creative Commons Attribution Non-Commercial License منتشر می‌شوند که اجازه استفاده، توزیع و تولید مثل در هر رسانه‌ای را می‌دهد، به شرط آنکه به مقاله استناد شود. جهت اطلاعات بیشتر می‌توانید به صفحه سیاست‌های دسترسی آزاد نشریه مراجعه کنید.



پژوهش‌کده حقوق



نوع مقاله:
پژوهشی

DOI:

10.48300/JLR.2023.319926.1889

تاریخ دریافت:
۲۲ آبان ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش:
۹ بهمن ۱۴۰۱

تاریخ انتشار:
۱۵ خرداد ۱۴۰۳



مبنتی بر تفکر فازی و همچنین طراحی و پیاده‌سازی سیستم قضایی فازی با کمک خبرگان می‌توان به سمت نظام قضایی دقیق‌تر و عادلانه‌تر پیش رفت. چراکه تفکر و معیار ذهنی قضات در تفسیر قوانین قابلیت فازی بودن را دارا است و قضات نیز در صدور حکم‌های عادلانه‌تر رأی صادر می‌نمایند. به‌عنوان مثال در جرایم منجر به کیفر حبس جلوگیری کنند که این خود باعث کاهش آمار زندانیان خواهد شد؛ بنابراین طرح تفکر فازی در سنجش و تبیین امور قوانین می‌تواند در جهت پیشروی به‌سوی عدالت کیفری و حقوقی بسیار کارآمد باشد.

کلیدواژه‌ها:

منطق فازی، قوانین موضوعه، نظام قضایی، سیستم قضایی فازی، قانون فازی، نگرش فازی به قوانین.

حامی مالی:

این مقاله هیچ حامی مالی ندارد.

قدردانی:

بدین وسیله از دانشگاه پیام نور بابت همکاری در تهیه و نگارش این پژوهش سپاسگزاری می‌شود.

مشارکت نویسندگان:

امیر احمدی: مفهوم‌سازی، روش‌شناسی، استفاده از نرم‌افزار، اعتبارسنجی، تحلیل، تحقیق و بررسی، منابع، نظارت بر داده‌ها، نوشتن - پیش‌نویس اصلی، نوشتن - بررسی و ویرایش، تصویرسازی، نظارت، مدیریت پروژه.

تعارض منافع:

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

استناددهی:

احمدی، امیر. «درآمدی بر تبیین و تفسیر قوانین در سنجه منطق فازی». مجله پژوهش‌های حقوقی ۲۳، ش. ۵۷ (۱۵ خرداد ۱۴۰۳): ۱۹۵-۲۲۶.

مقدمه

قانون‌گذار ایران برای رسیدن به اصل تناسب و عدالت در تصویب قوانین تا حد زیادی تحت تأثیر شریعت می‌باشد. همچنین در تبلور تصویب قوانین از معیارهای عینی و ذهنی استفاده گردیده است. به‌خصوص در نظام کیفری ایران به دلیل سنتی بودن آن مؤلفه‌های عینی بر فاکتورهای ذهنی در سنجش شدت جرم تا حدودی تقدم یافته است. در تفکر فازی^۱ برعکس، مؤلفه‌های ذهنی ملاک است، اما معیارهای عینی نادیده گرفته نمی‌شوند و بر اساس زمان و مکان و نوع جرم در تغییر هستند.

قابل ذکر است که در فلسفه حقوق دو دسته تئوری یعنی معیار عینی^۲ و معیار ذهنی^۳ همواره مورد بحث و مناقشه است^۴. منظور از معیار عینی و ذهنی یعنی در قلمروی وضع قانون و تفسیر آن کاربرد توصیفی دارند. مسئله اساسی عبارت از توصیف میزان قطعیت معنای قانون است؛ بنابراین معیار عینی یعنی هر اندازه قانون دارای معنای قطعی و نهایی باشد با عینیت قانون مواجهیم و هر اندازه قانون از عدم تعیین معنایی برخوردار بوده و فاقد معنایی قطعی باشد، با عدم عینیت قانون سروکار خواهیم داشت و معیار ذهنی است؛ به عبارت دیگر در قلمروی تفسیر قانون مطابق معیار عینی، انجام امر تفسیر محدود به چهارچوب عینی الفاظ قانون است و در تفسیر مطابق معیار ذهنی، انجام تفسیر تابع خواست و سلیقه شخصی مفسر قرار می‌گیرد^۵.

یکی از تئوری‌های ذهنی محقق استفاده از مبانی و اصول اساسی تفکر فازی در تبیین و تفسیر قوانین در مباحث کیفری و مدنی و بازرگانی برای برقراری عدالت بهتر است. لذا به نظر می‌رسد طراحی یک سیستم فازی با توجه به رعایت مؤلفه‌های ذهنی و فازی به تحقق عدالت و تناسب در دادرسی توسط محاکم کمک نماید.

بر اساس اصل ۱۶۷ قانون اساسی و ماده ۳ آیین دادرسی مدنی قضات دادگاه‌ها موظف‌اند موافق قوانین به دعاوی رسیدگی کرده، حکم مقتضی را صادر نمایند و در صورتی که قوانین موضوعه کامل یا صریح نبوده یا متعارض باشند یا اصلاً قانونی در قضیه مطروحه وجود نداشته باشد با استناد به منابع

1. Fuzzy

2. Objective Theory

3. Subjective Theory

4. Paul. H. Robinson, Objective versus Subjective justifications: a Case Study in Function and Form in Constructing a System of Criminal Law Theory, All Faculty Scholarship, 2011, 344.

۵. صادق منتهی‌نژاد و دیگران، "کاربرد معیارهای عینی و ذهنی در حقوق کیفری"، (پایان‌نامه دکتری، دانشگاه تهران، ۱۳۹۰)، ۵؛ صادق منتهی‌نژاد، معیارهای عینی و ذهنی در حقوق کیفری (تهران: انتشارات میزان، ۱۴۰۰)، ۸.

معتبر اسلامی یا فتاوی معتبر حکم قضیه مطروحه را صادر کنند. لذا سکوت یا نقص یا اجمال یا تعارض قوانین نباید مانع رسیدگی و امتناع از صدور حکم برای دادرس شود. از این جهت تبیین و تفسیر دقیق قوانین و تطبیق آنها بر مصادیق و قضایای حقوقی و کیفری گاهی بیچیده و مبهم است. ذهن کاوشگر و پرسشگر انسان همواره به دنبال حقیقت است و هر جا که با قانون روبه‌رو می‌شود به دنبال اجرای دقیق و عادلانه آن است. تغییر رفتار و تعامل انسان‌ها در عصر حاضر به طوری است که برآیند رفتارها و رویکردها بر اساس نسبی بودن تعریف می‌شود و نظریه‌های نسبی‌گرایانه بین اندیشمندان موافق بسیاری دارد. لذا در زمینه تفسیر قوانین نیز باید به سمتی پیش رفت که مردم اجرای عادلانه قوانین را احساس نمایند. چراکه حکم‌فرمایی قانون و اجرای آن از نیازها و پیش‌شرط‌های اصلی جوامع است که عدم مطابقت آن با روند اجتماع می‌تواند مخاطراتی را ایجاد نماید.

در منطق فازی مؤلفه‌هایی که در تبیین و تفسیر قوانین دخیل‌اند را به صورت ریاضی نمی‌توان ابراز کرد و تحت عنوان متغیر زبانی یا ذهنی^۶ از آن یاد می‌شود.^۷ منطقی که با متغیرهای زبانی سروکار دارد، منطقی پیوسته بوده و از استدلال تقریبی بشری و سازگار با جهان هستی، الگوبرداری شده است؛^۸ بنابراین توجه به تمام متغیرهای زبانی و ذهنی (مانند فقر و موقعیت اجتماعی و نظیر اینها) می‌تواند منجر به ایجاد جرم و زیر پا گذاشتن قوانین شود. لذا مقنن و دادرس با در نظر گرفتن متغیرهای ذهنی دیگر سیاه یا سفید نمی‌بیند و با در نظر گرفتن جرم به عنوان یک عامل چندوجهی قوانین چندگانه مناسب با جرم تصویب می‌کند. به عنوان نمونه در جرم سرقت، فقر، موقعیت اجتماعی، میزان مشارکت، تأهل، میزان اصلاح مجرم و نظیر این مؤلفه‌ها در نظر گرفته می‌شود و با تفسیری ذهنی از قوانین با توجه به موقعیت سارق مجازاتی متناسب برای وی در نظر گرفته می‌شود.

با وجود پژوهش‌های نو در این زمینه تئوری تفسیر و تبیین مبتنی بر فازی سازی قوانین و دستگاه قضا و بیان طرح نظری آن می‌تواند به امری واقعی در دستگاه قضا مبدل گردد و در ادامه راه پژوهش‌های منتقدانه صاحب‌نظران و حقوق‌دانان را می‌طلبد تا این تئوری و تلفیق تکامل یابد.

۶. متغیرهای زبانی به متغیرهایی گفته می‌شوند که مقادیر مورد قبول برای آنها به جای اعداد، کلمات و جملات، زبان‌های انسانی یا ماشینی است؛ نک: لی وانگ، سیستم‌های فازی و کنترل فازی، مترجم‌ها محمد تشنه‌لب، داریوش افیونی، نیما صفارپور، (تهران: دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، ۱۳۹۹)، ۶۰.

۷. امیر احمدی، «امکان‌سنجی تأثیر منطق فازی در اعمال کیفر حبس با نگاهی به جرم‌شناسی پست‌مدرن (با مطالعه میدانی و پرسش از قضات)»، تعالی حقوق، ۸، (۱۴۰۱)، ۱۰۱.

۸. عبدالحمید واسطی، «کاربرد منطق فازی در تحلیل گزاره‌های دینی»، آئینه معرفت، ۴، (۱۳۸۳)، ۸۹-۱۱۰.

۱- طرح مسئله

عقل بشر همواره به دنبال حقیقت بوده است و هر جا با قانون و مسائل حقوقی روبه‌رو می‌شود، به دنبال اجرای دقیق و عادلانه و اخلاقی آن است.^۹ از این رو اجرای قانون و احترام به انتظام اجتماعی بر همگان امری واجب و اجتناب‌ناپذیر است، در غیر این صورت با تبیین و روایات تفسیری وارونه و غلط از قوانین روبه‌رو می‌شویم. علاوه بر فنون و قواعد و اصولی که حقوق‌دانان و دادرسان را در تفسیر قوانین یاری می‌رساند، علم منطق نیز در این تفسیر و اندیشیدن و استدلال صحیح و عادلانه از قوانین یاری‌رسان است.^{۱۰} در منطق حقوقی نیز از یک سری ابزار، قواعد و احکام برای استدلال حقوقی استفاده می‌شود و استدلال نمودن، ماهیت منطق حقوقی است^{۱۱}؛ بنابراین ماهیت هر نوع منطق بررسی عملکرد ذهن در امور است. در منطق ارسطویی نحوه برخورد با پدیده‌های واقعی صرفاً سیاه یا سفید است.

اما در منطق فازی نمی‌توان حدودمرزی مشخص برای تفکر و محاسبات فازی ترسیم کرد و متغیرها و تعلیق عناصر مختلف در تفسیر و تبیین قوانین نسبی است. بر اساس محاسبات و منطق فازی به دیدگاه منطق ارسطویی که ریاضیات کلاسیک بر آن استوار است، خدشه وارد می‌شود زیرا با رشد اندیشه انسانی و پیشرفت‌های علمی و نیز پیچیدگی تبیین و تفسیر قوانین، نیاز به ابزارها و سیستم‌های مناسب‌تر علمی برای بیان مفاهیم در تفسیر و تبیین آشکارتر می‌شود تا عدالت قاضی بر پایه مساوات و برابری برقرار شود.^{۱۲}

از طرفی بیان نظر و ایده‌ای که زیربنای سیستم قضایی بر مبنای قوانین موضوعه را تبیین کند و از طرفی چهارچوبی منطقی و عادلانه که منجر به تبیین و تفسیر از قوانین بر اساس متغیرها و مؤلفه‌های قانونی شود از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از این رو در این نوشته پیاده‌سازی منطق و تفکر فازی بر اساس قوانین موضوعه مورد توجه نگارنده است. در این پژوهش طراحی سامانه فازی با توجه به قوانین از جمله قوانین زیست‌محیطی، منابع طبیعی، قانون مدنی و قانون مجازات مثل سرقت و سایر جرایم مصرحه در قانون مجازات موردنظر پژوهشگر است و پژوهشگر درصدد اثبات آن است تا در هر حوزه، عدالت قضایی در محاکم را برقرار نماید. لذا به

۹. محمدرسول آهنگران و امیر احمدی، «درآمدی بر مبانی رابطه حقوق و اخلاق در سنجۀ منطق فازی: تعامل یا تعارض»، فصلنامه مطالعات اخلاق کاربردی، ۱۶، ۴۰ (۱۳۹۹)، ۷۲.

۱۰. محمد باقر منهج و مهدی نساجی، «مبانی استدلالات فازی»، مجله دانش مدیریت، ۱۳، ۵۱ (۱۳۷۹)، ۳۳.

۱۱. محمدرسول آهنگران، منطق حقوق (قم: پژوهشگاه حوزه و دانشگاه، ۱۴۰۱)، ۷.

۱۲. امیر احمدی، پیشین، ۹۹-۱۰۰.

نظر می‌رسد این فرضیه و ایجاد این سامانه موجب عدالت قضایی دقیق‌تر خواهد بود و سرعت و سهولت رسیدگی قضایی در محاکم را نیز افزایش خواهد داد.

اهمیت این پژوهش در این است که با توجه به افزایش حجم پرونده‌های قضایی تفسیر و تبیین قوانین با واکنش‌های متناسب بر اساس تفکر فازی به نظر ضروری است. همچنین به نظر می‌رسد که طرح ایده فازی سازی و تلفیق آن با قوانین جاری برای ایجاد یک سیستم قضایی دقیق‌تر و عادلانه با توجه به شرع مقدس و مبانی فقهی می‌تواند مورد توجه دستگاه قضایی قرار بگیرد.

هدف از این پژوهش این است که با اعمال رویکرد فازی به قوانین موضوعه کشور راهبردی متعادل و دقیق و علمی در تفسیر قوانین به‌خصوص برای اجرا در دعاوی مطروحه در محاکم قضایی و اداری فراهم آید. در حقیقت بر اساس تئوری فازی‌سازی نوعی نگرش جدید در باب تبیین و تفسیر قوانین بر اساس طرح دستگاه فازی‌سازی در هنگام پیچیدگی‌ها ایجاد خواهد شد. قابل ذکر است که مطالعه حاضر با استفاده از مبنای کتابخانه‌ای جمع‌آوری شده است.

با مطالعه در حوزه مقدماتی منطق فازی و بیان کلی این ایده سؤالی که ذهن محقق را به خود مشغول نمود این است: آیا تلفیق ایده منطق فازی در جهت تفسیر و تبیین عادلانه و دقیق قوانین امکان‌پذیر است؟ آیا طرح فازی‌سازی دستگاه قضا بر اساس محاسبات و تفکر فازی ممکن است؟

۲- مبانی نظری پژوهش

۲-۱- علم منطق

واقعیت این است که دانش منطق، جغرافیایی بسیار گسترده دارد و نظام برآمده از آن متعدد و متنوع است.^{۱۳} علم منطق مانند بسیاری از علوم، در کتاب ارغنون توسط ارسطو، موجودیتی مستقل پیدا کرد و همین شد که به‌صورت پیوسته با تئوری‌های منطقی خود به مطالعه علمی آن پرداخت.^{۱۴} منطق^{۱۵} ریشه در واژه یونانی لوگوس^{۱۶} دارد.^{۱۷} چون ریشه‌یابی کلمه منطق ما را از اصل موضوع دور می‌کند لذا از ورود

۱۳. سیدمصطفی احمدزاده و سیدمجید ظهیری، «توان‌سنجی منطق فازی در تفسیر قرآن کریم»، جستارهایی در فلسفه و کلام، ۵۰، ۲ (۱۳۹۷)، ۱۵.

14. William T. Parry & Edward A. Hacker, *Aristotelian Logic (Literature)* (U.S.A.: State University of New Press, 1991), 3.

15. Logic

16. Logos

۱۷. مهدی خبازی کناری، «مقایسه مبانی فلسفی منطق ارسطویی و فازی»، فصلنامه معارف منطقی، ۳، ۴ (۱۳۹۵)، ۴۹.

و شرح تاریخی آن گذر می‌کنیم.^۸

منطق با گزاره‌ها (جمله‌ها)، مجموعه گزاره‌ها و رابطه نتیجه منطقی بین آنها سروکار دارد.^۹ منظور از «منطق» روش درست اندیشیدن و یا شیوه صحیح فکر کردن^{۱۰} است. ماهیت منطق به معنای امروزی چیزی جز بررسی و متحقق کردن نحوه عملکرد ذهن نیست.^{۱۱} از این رو در تعریف منطق می‌توان گفت: «منطق علم آلی قانونی است که مراعات قوانین آن انسان را از لغزش در فکر حفظ می‌کند».^{۱۲}

۲-۲- منطق حقوق

منطق حقوق به ما کمک خواهد کرد که بتوانیم از مؤلفه‌ها و متغیرهای قانونی اطلاعاتی را استخراج نماییم. همان‌طور که علمای این علم می‌گویند منطق به ما کمک می‌کند تا بتوانیم اطلاعات را از یک مجموعه داده‌ها (قوانین) استخراج نماییم.^{۱۳} می‌توان گفت که منطق حقوقی عبارت است از ابزاری که متکفل چهارچوب و قواعد حاکم بر استدلال حقوقی است و تعریفی جز این برای منطق حقوق نه صورت گرفته و نه امکان طرح آن وجود دارد و بر این پیش فرض استوار است استدلال پذیری شالوده این علم را تشکیل می‌دهد. از این جهت قواعد منطقی، بر استدلال‌های حقوقی سایه افکننده و ادعای خروج حقوق از منطق عمومی، ادعای واهی و ناشی از ناآگاهی است.^{۱۴}

۳-۲- منطق ارسطویی (دوارزشی یا صوری)

پایه‌ریزی منطق ارسطویی بر اساس نظام دوارزشی است. ارسطو بر خلاف استاد خود افلاطون بر این باور

۱۸. ت. بورشه و دیگران، زبان‌شناسی و ادبیات: تاریخچه چند اصطلاح، ترجمه کوروش صفری (تهران: هرمس، ۱۳۹۵)، ۱۲۳.

۱۹. اسفندیار اسلامی، منطق فازی و کاربردهای آن (کرمان: انتشارات دانشگاه شهید باهنر کرمان، ۱۳۹۱)، ۹.
20. Philip Babcock Gove, Websters third new international dictionary (Massachusetts, USA: Merriam - Webster INC, 1981), 1330.

۲۱. محمدرضا مظفر، منطق، چاپ بیست و چهارم، ترجمه و اضافات علی شیروانی، پاورقی غلامرضا فیاضی و محسن غروی‌ان، جلد اول (قم: دارالعلم، ۱۳۹۴)، ۱۸؛ داود حیدری، منطق استدلال، منطق حملی (مشهد: دانشگاه علوم اسلامی رضوی، ۱۳۹۹)، ۸۳.

۲۲. مهدی خبازی کناری، پیشین، ۵۲.

۲۳. محمود شهبابی، رهبر خرد: قسمت منطقیات (تهران: نشر خیام، ۱۳۶۱)، ۱۲.

۲۴. محمد باقر منهج و مهدی نساجی، پیشین، ۳۳.

۲۵. محمدرسول آهنگران، پیشین، ۷.

است که وقتی تطابقی در قوانین ذهن و عین رخ بدهد، حکم معرفت‌شناختی صورت پذیرفته است.^{۲۶} این نظریه معرفت‌شناختی مطابقت بین ذهن و عین نام دارد. در پژوهش‌ها نظام دوارزشی و ارسطویی را به یونان قدیم بازمی‌گردانند.^{۲۷} منطق ارسطویی به کمک دانش ریاضی تثبیت و گسترش یافته و تا اواخر قرن بیستم صدق و کذب گزاره‌ها را با منطق ارسطویی مورد سنجش قرار می‌دادند.^{۲۸} در این منطق دوارزشی، یک گزاره یا «درست» یا «غلط» و یا به تعبیری دیگر، همه چیز از نظر منطق ارسطویی «سیاه» یا «سفید» است و حد وسط و میانی مطرح نمی‌شود.^{۲۹} مثلاً در پرتاب سکه، این گزاره که: سکه رو آمده است، یا درست یا غلط به نظر می‌رسد، در ابتدای امر تمامی گزینه‌ها را می‌توان با کمک منطقه ارسطویی، ارزش‌گذاری نمود. در منطق کلاسیک، تنها دو ارزش برای حقیقت وجود دارد.^{۳۰}

منطق دو ارزشی ارسطویی به تدریج به قانونی منتهی شد با این مفاد: یا این یا نه این. آسمان آبی است یا آبی نیست. آسمان نمی‌تواند هم آبی باشد و هم آبی نباشد. آن نمی‌توان هم A باشد و هم A نباشد. دو هزار سال است که قانون ارسطو تعیین می‌کند چه چیزی از نظر فلسفی درست است یا درست نیست.^{۳۱} به عبارتی تمام مؤلفه‌ها و گزاره‌ها «درست» یا «غلط» و یا «سیاه» و «سفید» و یا اعداد [۰ و ۱] هستند و حد وسطی وجود ندارد.

بر اساس مبانی و اصول علم، همه چیز تنها مشمول یک قاعده ثابت می‌شود که به موجیش یا آن چیز درست است یا غلط. دانشمندان نیز در گذشته بر همین اساس به تحلیل دنیای پیرامون خود می‌پرداختند. گرچه آنها همیشه مطمئن نبودند که چه چیزهایی درست و چه چیزهای نادرست است و گرچه درباره درستی یا نادرستی یک پدیده مشخص ممکن بود دچار تردید شوند، در یک مورد هیچ تردیدی نداشتند و آن اینکه هر پدیده‌ای یا «درست» است یا «نادرست».^{۳۲}

۲۶. آ. ماکولسکی، تاریخ منطق، چاپ دوم، ترجمه فریدون شایان (تهران: نشر پیشرو، ۱۳۶۷)، ۱۲۱.
۲۷. هادی وکیلی، «عرفان و تفکر فازی»، برهان و عرفان، ۱، ۱۳۸۳، ۱۵۴؛ بارت کاسکو، تفکر فازی (تهران: دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، ۱۳۸۹)، ۲۵؛ باقر ساروخانی و شیوا صادقی‌پور، «منطق فازی ابزاری جهت ساخت و سنجش مفاهیم در علوم اجتماعی»، مطالعات اجتماعی ایران، ۲۷، ۱۳۹۳، ۴۸.
۲۸. رضا رنجبر و رحیم وکیل زاده و سلیمان عالی ملک طاش، «رویکرد فازی در نظام شریعت»، مطالعات حقوق تطبیقی معاصر، ۲، ۱۳۹۰، ۲۰.
۲۹. رضا، رنجبر، رحیم وکیل زاده و سلیمان، عالی ملک طاش، پیشین، ۲۰؛ سعید انواری، «تفکر فازی و کاربرد آن در فلسفه»، فصلنامه علامه ویژه شناخت، ۳-۴، ۱۳۸۳، ۱۷۹؛ باقر ساروخانی و شیوا صادقی‌پور، پیشین، ۴۹.
۳۰. سعید انواری، پیشین، ۱۷۹.
۳۱. بارت کاسکو، تفکر فازی، (تهران: دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، ۱۳۸۹)، ۲۵.
۳۲. همان، ۱۷.

بعدها اثبات شد که منطق ارسطویی دقت لازم را در اجرای قوانین ندارد چراکه در دنیای ما قالب چیزهایی که درست به نظر می‌رسند، نسبتاً درست هستند و در باب صحت و سقم پدیده‌های واقعی همواره درجاتی از «عدم قطعیت» صدق می‌کند؛ به عبارت دیگر پدیده‌های واقعی صرفاً سیاه یا سفید نیستند بلکه تا اندازه‌ای «خاکستری» هستند.

۲-۴- چستی منطق فازی و پیشینه آن

۲-۴-۱- مفهوم

در دهه‌های اخیر، موضوع فازی وارد علوم شده است. کاربردهای فازی باعث توسعه رشته‌های دیگر نیز شده است و موجب شده که موضوعات فازی کم‌وبیش رشد کنند^{۳۳} در ورود منطق و تفکر فازی به علم حقوق نیز به نظر می‌رسد نباید تردید کرد.

در لغت فازی به معنی تیره، کرکی، نامعلوم، نامعین و مبهم که در اکثر لغت‌نامه‌های انگلیسی به فارسی آمده است. آنچه در اینجا ما به آن می‌پردازیم فازی بودن به معنی «ابهام» است^{۳۴}. یک گزاره فازی دارای درجه‌ای از درستی است هرچند معمولاً لغت «دقیق» در مقابل فازی به کار گرفته می‌شود^{۳۵}. در نظام‌های منطق چند ارزشی، بیش از دو ارزش برای حقیقت وجود دارد. ممکن است شماره ارزش‌های حقیقی محدود و یا حتی نامحدود باشد. به عنوان مثال در نظام سه‌ارزشی یک گزاره می‌تواند، درست، غلط و یا نسبتاً غلط باشد. بسته به مراتبی که میان صحیح و غلط قرار می‌دهیم، منطق با ارزش‌های بالاتر پدید می‌آیند^{۳۶}. لذا هر نوع بیان واقعیت، یکسره درست یا نادرست نیست. حقیقت آن چیزی بین درستی کامل و نادرستی کامل است، چیزی بین یک و صفر، آنها دو ارزشی نیستند، بلکه چند ارزشی‌اند، خاکستری یا فازی^{۳۷}. به عنوان نمونه سن اختیاری فرد به عنوان کلمات و یک زبان طبیعی با کلماتی مانند نونهال، نوجوان، جوان، مسن و پیر نشان داده می‌شود لذا متغیر سن فرد، یک متغیر زبانی

33. Amir Ahmadi et al., "The legal-criminological analysis of Islamic penal law article 146 passed in 2013 in the light of fuzzy logic", *Academia Arena*, 6, 5(2014), 1-2.

۳۴. منهاج و نساجی، پیشین، ۳۳؛ محمدباقر منهاج و یاسر شکر کلا ندرق، هوش محاسباتی: کنترل فازی (تهران: نشر نهر دانش، ۱۳۹۴).

۳۵. اسلامی، پیشین، ۱۰؛ محمدحسین جمشیدی و روح‌الله مرادی، «درآمدی بر کاربرد منطق فازی در تبیین امور سیاسی»، *مجله روش‌شناسی علوم انسانی*، ۲۲، ۸۷ (۱۳۹۵)، ۱۲۱.

۳۶. انواری، پیشین، ۱۷۹.

۳۷. کاسکو، پیشین، ۲۸.

است^{۳۸}. یا در قتل عمد، می‌تواند همراه با سوءنیت عام یا همراه با سوءنیت خاص و قصد و عامدانه باشد. باید افزود منطق روش و نحوه تفکر و استدلال کردن است و فازی در معنای صحیح آن یعنی بدون مرز دقیق و درجه‌ای و چند ارزشی است^{۳۹}. تا بر اساس تفکر فازی بتوان مفاهیم غیردقیق را به نحوی علمی و عملیاتی در تصمیم‌گیری‌ها مورد استفاده قرار داد.

صرف‌نظر از اینکه برخی چیزها فازی نیستند و این چیزها از دنیای منطق کلاسیک ریاضی می‌آیند، در اینجا می‌توان گفت که انسان در طراحی خود، یا خدا در جریان خلقت، مقوله فازی را به کار نبرده است. ما قبول داریم که دو به‌علاوه دو مساوی چهار است و این موضوع صددرصد درست است. اما هنگامی که از دنیای مصنوعی ریاضیات خارج شویم، حالت‌های فازی ظهور کرده بر همه چیز غلبه می‌کند. حالت‌های فازی تمام مرزها و محدودیت‌ها را تار و مبهم می‌کند. تلاش برای تبیین دقیق موقعیت‌های موجود در دنیای واقعی که به دلیل تشکیکی بودن، دارای مراتب و درجاتی هستند و منحصر به دو حالت بودن نبود نیستند به تولید منطق و تفکر فازی منجر شد. تفکر فازی مجموعه‌ها و پدیده‌هایی غیرقطعی نامشخص و طیف‌دار را توصیف و بیان می‌کند^{۴۰}. منطق فازی به‌جای آنکه به مجموعه دو ارزشی {۰ و ۱} توجه کند، کل بازه پیوسته را در مجموعه [۰, ۱] در نظر می‌گیرد^{۴۱}. به‌طور خلاصه می‌توان گفت مفاهیم نسبی به کمک منطق فازی، دقیق‌تر بیان می‌شوند. در این منطق شما به‌جای اینکه صرفاً با صفر (غلط) و یک (صحیح) سروکار داشته باشید، با مقادیر بین این ۲ نیز سروکار دارید؛ بنابراین مفاهیمی مانند «تقریباً»، «تا حدودی»، «به‌ندرت»، «کم‌وبیش»، «نه‌چندان»، «بسیار زیاد» را به کمک یک عدد نمایش می‌دهید که این عدد بین صفر و یک قرار دارد^{۴۲}.

۲-۴-۲- پیشینه مختصر از منطق فازی

علی‌رغم اینکه این تفکر مخالفان و موافقانی دارد، در این خصوص باید گفت که این منطق امروزه مورد توجه بسیاری از علوم قرار گرفته است. هرچند قبلاً نظریه چند ارزشی مطرح بوده و پس از آن مقالات و پژوهش‌های مختلفی درباره آن نگاشته شده است. حادثه پارادوکس‌های مطرح‌شده توسط

۳۸. عادل آذر و حجت فرجی، علم مدیریت فازی (تهران، موسسه کتاب مهربان نشر، ۱۳۹۵)، ۱۹۰.

۳۹. محمود حقانی، «کاربرد منطق فازی در ارزشیابی پیشرفت تحصیلی»، فصلنامه تعلیم و تربیت، ۱۳، ۵۰ (۱۳۷۶)، ۵۶.

۴۰. رنجبر، وکیل زاده و عالی ملک طاش، پیشین، ۲۰.

۴۱. منهای و نساجی، پیشین، ۲۶.

۴۲. سعید انواری، پیشین، ۱۸۰.

برتراند راسل^{۴۳} در ارتباط با منطق ارسطویی و اصل عدم قطعیت توسط هایزنبرگ^{۴۴} در فیزیک کوانتوم از نمونه‌های این نظریه است^{۴۵}.

در سال ۱۹۶۵ پروفسور لطفی‌زاده که رئیس دانشکده مهندسی برق دانشگاه کالیفرنیا در برکلی بود، مقاله‌ای تحت عنوان مجموعه‌های فازی منتشر کرد. در این مقاله از منطق چند ارزشی لوکاسیه ویچ^{۴۶} برای مجموعه‌ها و دسته‌هایی از اشیاء و چیزها استفاده شده است^{۴۷}. لطفی‌زاده برچسب یا نام فازی روی این مجموعه چند ارزشی قرار داد مجموعه‌هایی که اجزایشان به درجات مختلفی به آنها تعلق دارد^{۴۸}. تئوری معتقد به این است که اطلاعات در دنیای واقعی، دقیق نیست و دچار ابهام است. منطق فازی را نقطه مقابل منطق ارسطویی می‌دانند. منطق دودویی ارسطو به یک قانون منتهی می‌شود یا این یا نه این. در حالی که اصل فازی به نسبی بودن همه چیز معتقد است. حالت فازی یک حالت چند ارزشی است^{۴۹}.

پروفسور لطفی‌زاده، علت نام‌گذاری فازی را این‌گونه بیان می‌کند: «چون احساس می‌کردم که این کلمه با بیشترین دقت آنچه را در این نظریه آمده است، توصیف می‌کند»^{۵۰}.

۳- کاربرد منطق فازی در تبیین و فازی‌سازی قوانین

در تبیین و تفسیر قوانین درجاتی از چالش‌های ذهنی و انتزاعی^{۵۱} وجود دارد که سبب می‌شود نوعی ابهام و چندگانگی در معنا به مصداق ایجاد شود؛ یعنی ابهام در تبیین و تفسیر قوانین با موضوع دعوی

43. Bertrand Russell

44. Heisenberg

۴۵. نک: رابرت بی‌شاپ، سایه‌های واقعیت: فلسفه جدید فازی چگونه جهان‌بینی ما را تغییر می‌دهد، ترجمه علی ستوده چوبری (تهران، نشر روشنگران و مطالعات زنان، ۱۳۸۵)، ۱۲۳-۱۳۰.

46. Lukasiewicz

۴۷. کاسکو، پیشین، ۴۳.

۴۸. کاسکو، پیشین، ۱۵ و ۴۳؛ اس. وی کارتالویوس، منطق فازی و شبکه‌های عصبی (مفاهیم و کاربردها) (اهواز: انتشارات دانشگاه شهید چمران، ۱۳۸۲)، ۴-۱۰؛ هادی وکیلی، «عرفان و تفکر فازی»، برهان و عرفان، ۱، ۲ (۱۳۸۳)، ۱۵۴؛ سیدقائم موسوی و رضا صادقیان، «بررسی منطق فازی و کاربرد آن در مسائل پیچیده»، ماهنامه پژوهش ملل، ۲، ۱۵ (۱۳۹۵)، ۷۸.

L.A. Zadeh, "Fuzzy sets", *Information and Control*, 8, 3(1965), 338-353.

۴۹. کاسکو، پیشین، ۴۱.

۵۰. صدیقه قیومی، «منطق فازی و مبانی فلسفی آن» (پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۸۱)، ۱۹.

51. Abstract

ایجاد شود. به عبارتی به جای منطق ارسطویی و ارزشی (درست یا غلط) حالت و حکم صحیح را با توجه به تبیین و تفسیر قوانین با توجه به مؤلفه‌ها و عوامل پیش آمده مشخص می‌نماییم.

در تفسیر قوانین، قاضی می‌تواند همه چیز را درجه‌ای از عبارت و مرزهای قانونی فازی تصور نماید. سعی کنید خطی بین دفاع از خود و غیر دفاع از خود یا بین نقض قرارداد یا نقیض نقیض آن ترسیم کنید. مثلاً شروط هر قراردادی استثنایی دارد^{۵۲}، گاهی این شروط صحیح، گاهی مبطل عقد، گاهی مبطل شرط، گاهی مبطل عقد و شرط و گاهی نیز در قرارداد هیچ تأثیری ندارند.

می‌توان گفت که قوانین ما فازی‌نما و مبتنی بر اصول حاکم بر تفکر و منطق فازی هستند. بر این اساس برخی از قوانین ایران که مبنای آن شرع می‌باشد، ماهیتاً واجد خصیصه‌هایی است که با خصیصه‌های مزبور در منطق و تفکر فازی هم‌جهت و همسو می‌باشد.

در سیستم قضایی که دارای عدم قطعیت زیاد و پیچیدگی بالا است، (مانند بحث سرعت حدی و تعزیری یا بحث عوامل موجهه جرم یا بحث سن رشد در قانون مدنی) منطق فازی روشی مناسب برای مدل‌سازی به شمار می‌رود. به نظر می‌رسد این عدم قطعیت ناشی از مفاهیم حقوقی بعد از طراحی سیستم فازی دو نوع باشد:

۱. عدم قطعیت ناشی از ضعف دانش دادرس و پیچیدگی شناخت حکم صحیح توسط او.
 ۲. عدم قطعیت ناشی از عدم صراحت و عدم شفافیت مربوط به قوانین. یعنی ممکن است حکم صادره در محاکم به سلیقه دادرس بستگی داشته باشد، مثلاً در حکم صادره در یک پرونده که موضوع هر دو پرونده یکی باشد برای پرونده اول صدور حکم جایگزین حبس صادر شود و برای پرونده دیگر حکم حبس صادر گردد.
- پژوهشگران معتقدند منطق مورد بحث بر مبنای [عدم قطعیت‌ها] بنا و پایه‌ریزی گشته و بنابراین کاربرد زیادی در مدیریت و علوم انسانی دارد؛ زیرا علوم انسانی دارای دو خصیصه عمده است:
۱. قطعیت‌ها ناچیز و کم‌اند و وجود تئوری‌های متفاوت در علم مدیریت ناشی از همین امر است.
 ۲. متغیرهای مداخله‌گر، قابل کنترل نیستند یا قابلیت کنترلشان کم است^{۵۳}.
- تأثیرپذیری قانون‌گذار از شریعت برای رسیدن به اصل تناسب انکارناپذیر است^{۵۴}. به طوری که منطق

۵۲. کاسکو، پیشین، ۳۰۳.

۵۳. حقانی، پیشین، ۵۵.

۵۴. آهنگران و احمدی، پیشین، ۷۳.

به کاررفته در قوانین و فقه ما که ریشه و مبنا در شریعت اسلامی دارد، منطقی چندگانه و پیوسته است^{۵۵} و در اکثر قوانین ما نظام چند ارزشی، گزاره‌ها و مواد قانونی درجه‌بندی شده و پیوسته با متغیرهای در پرونده‌های مطروحه به‌عنوان مصادیق به کار برده می‌شود. به‌عنوان نمونه جرایمی که دارای مجازات حبس هستند را درجه‌بندی می‌کند و حالات ثابت و انعطاف‌ناپذیر را کنار می‌گذارد و طیفی از درجات با آثار و نتایج خاص را قرار می‌دهد^{۵۶}.

باید افزود که قانون مجموعه‌ای از ادعاهای فازی اخلاقی است که اجتماع یا حکومت با زور پیگیری می‌کند؛ مانند «قتل نادرست است»، این یک حقیقت و ارزش قانونی است^{۵۷}. بدین ترتیب وقتی می‌گوییم «قتل نادرست است»، این امر با منطق انسان نیز قابل درک است. چنین اصلی به این دلیل نیست که جامعه یا هرکس دیگری آن را مردود می‌داند، بلکه به این دلیل است که نادرستی در ماهیت قتل پنهان است^{۵۸}.

در زمینه حقوق جزا برای مثال اگر ما با ارتکاب جرمی در جامعه روبه‌رو شویم بر اساس رویه حاکم به بی‌گناهی یا گناهکاری بودن شخص حکم صادر می‌شود اما اگر بر اساس منطق فازی جرم را بررسی کنیم به‌راحتی نمی‌شود شخص را مجرم خطاب کنیم چراکه بسته به وضعیت آن شخص در جامعه حالت‌ها و مراتب زیادی را می‌توانیم تصور کنیم^{۵۹}. لذا ما منکر اصل فردی کردن مجازات‌ها نیستیم اما باید مجازات فردی کارآمد و متناسب با مؤلفه‌های قانونی و شرعی باشد.

به‌عنوان نمونه قانون‌گذار در ماده ۶۴ قانون مجازات اسلامی سن، موقعیت، مهارت، آثار ناشی از جرم، وضعیت مجرم، شخصیت مجرم و وضعیت بزه دیده در بحث اعمال مجازات‌های جایگزین حبس را لحاظ نموده و از معیارهای عینی و ذهنی استفاده کرده است. لذا تفکیک، تبیین و تفسیر عادلانه آن به نفع مجرم مستلزم یک تفکر فازی و طراحی سیستم فازی در دستگاه قضایی است. باید افزود که در نظام کیفری و قوانین کیفری ما به دلیل سنتی بودن آن مؤلفه‌های عینی بر فاکتورهای ذهنی در سنجش

۵۵. احمدی، پیشین، ۹۹؛ رنجبر، وکیل زاده و عالی ملک طاش، پیشین، ۱۴۲.

۵۶. احمدی، پیشین، ۱۲۱.

۵۷. کاسکو، پیشین، ۳۰۲.

۵۸. آهنگران و احمدی، پیشین، ۸۵؛ آندرو آلمن، درآمدی بر فلسفه حقوق، ترجمه بهروز جندقی (تهران: مؤسسه آموزشی پژوهشی امام خمینی (ره)، ۱۹۸۶م)، ۱۳۹.

۵۹. اسمعیل رحیمی نژاد و سالار صادقی، «حقوق شخصی در سنجه جرم‌شناسی پست‌مدرن»، پژوهشنامه حقوق کیفری، ۸، ۱۵ (۱۳۹۶)، ۵۹.

شدت جرم در استفاده از مجازات‌های جایگزینِ حبس تقدم یافته است. لذا در تفکر فازی در اعمال مجازات‌های جایگزین حبس متغیر و مؤلفه‌های ذهنی ملاک هست اما معیار عینی قانون نادیده گرفته نمی‌شود و بر اساس وضعیت مجرم، موقعیت مجرم، زمان و مکان و نوع جرم در تغییر است. به‌عنوان مثال، از آنجایی که نگهداری یک مجرم در زندان قطعاً هزینه‌های کلان اقتصادی برای دولت و جامعه در بر دارد و از طرفی تأثیر مخرب حبس بر وضعیت روانی، اجتماعی، اقتصادی و خانوادگی مجرم باعث مشکلات عدیده‌ای در جامعه می‌گردد، از این جهت قاضی با توجه اعمال مجازات‌های جایگزین حبس با یک معیار ذهنی می‌گوید اگر این مجرم در بیرون خدمات اجتماعی مثلاً کشت نهال انجام دهد، هم هزینه حبس او منتفی است و هم عمل او یعنی کشت نهال برای محیط زیست مفید خواهد بود؛ بنابراین تا حد امکان برای اعمال دقیق مجازات‌های جایگزین حبس با توجه به مؤلفه‌های قانونی از یک متغیر و معیار ذهنی استفاده می‌شود؛ لذا از یک سیستم قضایی فازی یکپارچه می‌توان در تفسیر قوانین مربوط به مجازات‌های جایگزین حبس استفاده نمود.

شایان ذکر است که در صدور احکام مناسب و عادلانه با توجه به محتوای پرونده، گاهی چالش‌های ذهنی دقیق‌تر و عادلانه‌تر عمل می‌کند و گاه پاره عینی آن؛ بنابراین اگر قضات در صدور احکام در هنگام تطبیق قوانین بر مصادیق در دعوای مطروحه فازی تفکر نمایند می‌توان عادلانه‌تر صدور حکم نمایند. به‌عنوان مثال در رسیدگی به جرایم یک متهم و تعیین مجازات‌ها در اعمال کیفر حبس ابهام‌های در تطبیق مصادیق وجود دارد که با تفسیری فازی می‌توان به درجه‌ای دقیق و عادلانه رسید؛ یعنی مقدار «صفر» این سیستم تحت عنوان «برائت» و مقدار یک این سیستم «حبس» خواهد بود و تعویق، تعلیق و نظام نیمه آزادی، آزادی مشروط، تخفیف مجازات و اعمال مجازات جایگزین حبس و نظیر این موارد، سایر مقادیر میانی این سیستم می‌باشند. لذا قاضی با توجه به معیارهای عینی قانونی معیارهای ذهنی فرد محکوم به حبس، یعنی وجود جهات تخفیف، پیش‌بینی اصلاح مرتکب جرم، فقدان سابقه کیفری، شغل، وضعیت و موقعیت اجتماعی مجرم و سایر عوامل را در نظر می‌گیرد و از اعمال مجازات حبس خودداری می‌نماید و قاضی با توجه به شرایط مجرم مثلاً تعلیق مجازات را در نظر می‌گیرد.

مضافاً در بحث شرایط خاص و کیفیت دفاع مشروع ضابطین دادگستری در مقررات قانون به‌کارگیری سلاح در پرتو تفکر و منطق فازی هم می‌توان تفکر و منطق فازی و پیاده‌سازی سیستم فازی را با کمک خبرگان و اهل فن پیاده‌سازی نمود که در این باره پژوهشی نیز صورت گرفته است که مطالعه آن خالی

از لطف نمی‌باشد^{۶۰}. به‌عنوان نمونه دیگر در بحث عوامل موجهه جرم اگر در آن شرایط و اوضاع و احوال، رفتار مرتکب، معقول و متعارف باشد، متهم از مسئولیت کیفری رهایی می‌یابد^{۶۱}. باید افزود، به نظر نگارنده آنچه در تفکر و تفسیر فازی در قوانین با سایر استدلال‌ها و تفاسیر متمایز است:

الف. تفسیر و تبیین فازی قوانین را به دو صورت می‌توان در نظر آورد: یک استدلال و تفسیر دقیقی از قوانین و یک استدلال تقریبی؛ باید افزود تفسیر و استدلال دقیق به‌عنوان خط قرمز استدلال در قوانین است.

ب. در تفسیر فازی قوانین اساسی گزاره‌ها، مؤلفه‌ها و متغیرهای قانونی بر مبنای درجه‌ای و درجه‌پذیری ایجاد می‌شود یعنی هر متغیر با توجه به عوامل قانونی و بیرونی دارای مراتب و درجاتی است. برای نمونه در منطق دو ارزشی صدق سفیه یا صغیر بر یک فرد به‌عنوان یک عامل در بطلان معاملات می‌تواند صرفاً صادق یا قطعاً کاذب نباشد یعنی در منطق دو وجهی فرد یا صغیر است یا کبیر و حد وسط و میانه‌ای ندارد. با این وجود اگر به‌صورت فازی به این مسئله نگریست باید گفت در خصوص معاملات صغیر ممیز حکم بر بطلان است اما در معاملات صغیر ممیز به خاطر اینکه ایشان به‌طور نسبی حداقل واجد تشخیص خوب و بد و سود کم و سود زیاد و زیان کم و زیان زیاد (معیارهای ذهنی) خود است و مفهوم معامله و دادوستد را به‌طور نسبی می‌داند پس باید حکم به صحت معامله صادر کرد؛^{۶۲} از این جهت قاضی با یک تفکر فازی این معیارهای ذهنی و عدم قطعیت را در نظر می‌گیرد و حکم مقتضی را صادر می‌نماید.

ج. بر اساس تفکر و تفسیر فازی، قوانین ما بر اساس سامانه منطقی می‌تواند فازی شود یعنی دارای متغیرها و وجوه مختلف و درجه‌ای باشد. می‌توان گفت که قابلیت فازی‌سازی و حتی طراحی سیستم فازی با کمک متخصصان علوم کامپیوتری، حقوق، مددکاری اجتماعی، روانشناسی، جامعه‌شناسی امکان طراحی سیستم فازی در هر

60. Seyed Mohammad Mehdi Ahmadi, Amir Ahmadi & Shirzad Amiri, "Study of Particular Conditions and Qualities of Enforcement Officers' Self-Defense in Regulations of Arms use Act in the Light of Fuzzy Logic", *Advances in Environmental Biology*, 8, 16(2014), 534-540.

۶۱. حسین آقائی نیا و صادق منتی‌نژاد، «کاربرد معیارهای عینی و ذهنی در عوامل موجهه جرم»، مطالعات حقوق کیفری و جرم‌شناسی، ۱، ۱(۱۳۹۳)، ۲۳.

62. Sayyed Mahmoud Mirkhalili, Shirzad Amiri and Amir Ahmadi, "Trades by minors in the light of fuzzy logic", *International Journal of Humanities and Cultural Studies*, 3, 1(2016), 90.

نوع از دعاوی ممکن و محتمل است.

۴- محاسن اجرای تفکر و سیستم فازی در تبیین قوانین

سیستم‌های فازی هوشمند یا نقشه‌های شناختی می‌توانند خرد قضاات و متهمین را ذخیره و با آن استدلال کند. قانون یک موضوع فازی است، سیستم قانونی توده‌ای از احکام فازی و اصول فازی است و این موضوعی پویا می‌باشد، در اینجا اصل فازی، با قدرتی بیش از هر جایی دیگر در زندگی ما، عینیت می‌یابد و همه چیز درجه‌ای است؛ یعنی عبارات و مرزهای قانونی فازی هستند^{۶۳}. بدین ترتیب اگر محاسبات ریاضی قابل اعمال به ترکیبات نامحدود و مبهم انسانی باشد، ممکن بود که مقیاس متناسب مجازات نزولی از بیشترین به کمترین برای جرم‌ها تعریف می‌شد^{۶۴} و یک مؤلفه ذهنی در تعیین مجازات توسط محاکم ملاک تعیین مجازات قرار می‌گرفت. برای مثال، افسران پلیس معمولاً از تعمیم زیر در قضاوت در مورد جرم استفاده می‌کنند: «فرار از صحنه جرم نشان‌دهنده آگاهی از جرم است». با این حال، اگر افسر پلیس در یک نمونه خاص متوجه شود که مظنون یک مهاجر غیرقانونی است که می‌خواسته از ترس اخراج پلیس از اخراج جلوگیری کند، می‌توان این گزاره کلی را نادیده گرفت^{۶۵}.

به‌عنوان نمونه اجرای سیستم فازی در قوه قضاییه می‌تواند با تلطیف افکار قضاات محاکم، صدور احکام اشد و ناعادلانه را خفیف و عادلانه کند و از تعداد محبوسین جرایم موجب حبس بکاهد و استفاده دقیق و عادلانه از احکام مجازات‌های جایگزین حبس در حق مجرم با توجه به سن، موقعیت و سایر مؤلفه‌ها را کارآمدتر و حتی می‌تواند اجرای این سیستم را در تمام پیکره نظام کیفری با توجه به فقه اسلامی اجرا نماید. برای نمونه در قانون مجازات به‌خصوص ماده ۶۴ که مبتنی بر شرایط مربوط به بزه‌کار مانند ملاحظه سن، مهارت، وضعیت، شخصیت و سابقه مجرم و غیره و شرایط مربوط به بزه‌دیده مانند گذشت شاکی، وجود جهات تخفیف، جبران ضرر و زیان بزه‌دیده، طرح تئوری ایجاد دستگاه قضایی فازی مدنظر است.

۵- ایجاد مدل سیستم قضایی فازی در تبیین قوانین

۶۳. کاسکو، پیشین، ۳۰۳.

۶۴. گلوری نیرمالا. کی، جرم‌شناسی، ترجمه امیر احمدی (کرمانشاه: انتشارات انصاف و دانش، ۱۴۰۱)، ۲۰.

65. Oren Perez, "Fuzzy Law: A Theory of Quasi-Legal Systems", *Canadian Journal of Law & Jurisprudence*, 28, 2(2015), 357.

ایده کلی این است که از منطق فازی برای اندازه‌گیری عدم قطعیت مفاهیم حقوقی استفاده شود^{۶۶}. ایده مجموعه‌های فازی، به‌عنوان مجموعه‌هایی تعریف می‌شود که می‌توانند اعضای جزئی داشته باشند، یعنی یک چهارچوب نظری برای رسمیت دادن به مفهوم الزام‌آور قانونی به‌عنوان یک محمول بدون ضابطه ارائه می‌دهد^{۶۷}. با وجود آنکه قانون‌گذار در مواردی از قوانین در حدودی معین به‌سوی فازی شدن گام برداشته است^{۶۸}، اما قضات محاکم تقریباً در مواجهه با پرونده‌ها از منطق ارسطویی دو ارزشی تا حد زیادی پیروی می‌کنند. در آینده ممکن است قوانین مصوب خوب و دقیق به روی یک تکه تراشه الکترونیکی باشد. لذا خواهیم توانست راهنماهای قوانین مدون را در رایانه‌هایی به اندازه کف دست با خود به دادگاه ببریم^{۶۹} در حقیقت وکلا (و قضات) در یک تراشه کامپیوتری، پیچیده‌ترین شبکه قانونی را خواهند یافت^{۷۰}؛ بنابراین این فرضیه مطرح است که می‌توان در جهت ایجاد و طراحی سیستم فازی با دقت در مؤلفه‌ها و متغیرهای قانونی با توجه به محتویات پرونده در جهت فازی‌سازی و ایجاد یک سیستم فازی در دستگاه قضایی تا حد زیاد و چشم‌گیری به‌سوی عدالت در اجرای قوانین پیش رفت. برای مثال، در امر فازی‌سازی قانون و حقوق می‌توان به تأثیر موقعیت اجتماعی، اقتصادی، روانی و ... افراد هنگام وقوع بزه اشاره کرد و بر اساس متغیرهای فازی نام‌برده، قانونی با ماهیتی فازی ارائه داد تا قاضی بتواند طبق آن حکم کند^{۷۱}؛ بنابراین منظور ما این است که یک مدل رسمی فازی برای عدم دقت قانونی باید از نظر شناختی صحیح باشد، یعنی بر اساس فرضیات شناختی قابل اعتماد کار کند.^{۷۲} همچنین برای

66. Pereira et al., "Combining Fuzzy Logic and Formal Argumentation for Legal Interpretation"; ICAIL 2017 - 16th International Conference on Artificial Intelligence and Law, Jun 2017, London, United Kingdom, 52.

67. Perez, Op. cit, 343-370.

۶۸. به‌عنوان نمونه در ماده ۷۱۱ قانون مجازات اسلامی مقرر شده است که در جرم افعال ضابطین دادگستری و سایر مأمورین صلاحیت‌دار اگر اماکن ممنوعه و غیرمجاز را گزارش ندهند و یا برخلاف واقع گزارش بدهند به حبس از سه تا شش ماه حبس محکوم می‌شوند؛ بنابراین قاضی در صورت نبود ادله در این خصوص حکم برائت را صادر می‌نماید و در صورت وجود ادله کافی حداقل یا حداقل اکثر مجازات حبس را می‌تواند اعمال کند؛ یعنی یک منطق دو ارزشی برای مجازات مجرم حاکم خواهد بود. این در حالی است که با عنایت به ماده ۶۶ قانون مجازات قاضی می‌تواند با توجه به موقعیت مجرم یکی از مجازات‌های جایگزین [دوره مراقبت، خدمات عمومی رایگان، جزای نقدی، جزای نقدی روزانه، محرومیت از حقوق اجتماعی] حبس در ماده ۶۴ را اعمال نماید یا مجازات حبس را تخفیف دهد یا تعویق یا تعلیق نماید؛ یعنی نگرشی فازی قانون‌گذار در این قسمت موجب قانون‌گذاری چند ارزشی شده است.

۶۹. کاسکو، پیشین، ۳۰۲.

۷۰. همان، ص ۳۰۳.

۷۱. آهنگران و احمدی، پیشین، ۸۲.

72. Pereira, Op. cit. 53.

اثبات این فرضیه باید متذکر شد که این مهم مستلزم مطالعه، همفکری و طراحی یک سامانه فازی توسط متخصصین از جمله جامعه‌شناسان، روانشناسان، ریاضی‌دانان، فقها، حقوق‌دانان و دانشمندان حوزه علوم رایانه است. قضات نقش خاصی در این فرایند ندارند و تنها فعالیت آنها منحصر است به کشف اینکه هر واژه بر چه چیز دلالت می‌کند. رابطه بین زبان و واقعیت در چنین برداشتی کاملاً مشخص است؛ زیرا واژگان حقوقی نام‌هایی برای امور از پیش موجودند که فعلیتی دائمی و عینی دارند.^{۷۳}

مثلاً قاضی در دادگاه برای اثبات مالکیت یک ملک، شهادت شهود را از ادله احکام اثبات دعوی می‌داند. بر اساس نظر فقها^{۷۴} و نیز وفق ماده ۱۳۱۳ قانون مدنی شاهد باید شرایطی از جمله بلوغ، عقل، عدالت، ایمان و طهارت مولد باشد. بر اساس این ماده عادل کیست و مفهوم فازی عادل چیست؟ به طوری که مثلاً در تبیین مفهوم عدالت، همواره درجاتی از این مفهوم قابل تصور است و عدالت در معنای واقعی و عملی آن را نمی‌توان بر اساس منطق دوگانه و مطلق‌گرایی ارسطو پیاده کرد. برای مثال نمی‌توان چنین گفت که شاهد برای شهادت دادن یا عدالت دارد یا ندارد؛ بلکه عدالت مفهومی مدرج است نه مطلق. به همین دلیل، منطق ارسطویی که دقت را فدای سهولت می‌کند به کرات مورد تردید قرار گرفته است^{۷۵}؛ بنابراین عدالت یک مفهوم نسبی در حقوق اسلام قلمداد می‌شود و عدالت شاهد دامنه متفاوتی دارد. در بحث بلوغ نیز فازی‌سازی آن در دستگاه قضا ممکن است. بر اساس دیدگاه فازی نیز نمی‌توان بین مراحل رشد فیزیولوژیکی بلوغ جنسی و عقلی اطفال که متأثر از عوامل متعدد اجتماعی، اقتصادی، وراثتی، جغرافیایی و غیره و در اشخاص مختلف متفاوت است، حدود مرزی واحد ترسیم و معیار مستقلی در تعیین مسئولیت کیفری آنان ارائه داد.^{۷۶}

در قانون جدید مجازات اسلامی قانون‌گذار با الهام از آموزه‌های فقهی و یافته‌های جرم‌شناسی در کنار عوامل بلوغ، عقل و اختیار به عنوان مسئولیت کیفری در گروه سنی زیر ۱۸ سال، موضوع رشد و تمییز عقلی در حسن و قبح را نیز در نظر داشته و با بلوغ فرد، مسئولیت کیفری تام به وی تحمیل شده و به مسئولیت نقصان یافته و مسئولیت تدریجی این گروه سنی در جرایم تعزیری و اهلیت جزایی در جرایم

۷۳. علی صفاری و راضیه صابری، «مفهوم تقارن بین عناصر مادی و معنوی در نگرش‌های مختلف منطقی (نگرش مناسب برای قانون‌گذاری)»، فصلنامه تحقیقات حقوقی، ۲۳، ۸۹ (۱۳۹۹)، ۱۱۳.

۷۴. موسوی، الامام الخمينی، تحریر الوسیله، جلد ۲ (تهران، مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی، ۱۳۹۹)، ۴۷۳.

۷۵. صفاری و صابری، پیشین، ۱۱۲.

76. Amir Ahmadi et al., "The legal-criminological analysis of Islamic penal law article 146 passed in 2013 in the light of fuzzy logic". *Academia Arena*, 6, 5(2014), 2.

مستوجب حد، دیه و قصاص توجه داشته و در واقع قانون جدید با موضع‌گیری کودک‌مدارانه، نوعی سیاست جنایی افتراقی را در تعیین مجازات‌ها و اقدامات تأمینی و تربیتی اطفال و نوجوانان نسبت به بزرگسالان پیش‌بینی کرده است.^{۷۷}

مضافاً در نمونه‌ای دیگر ایده منتج به تلفیق منطق فازی در اعمال کیفر حبس است که جرم را از معنا و مفهوم مطلق و تک‌ارزشی خود و می‌رھاند تا اعمال کیفر حبس با مفهوم و تفکری نسبی، بسته به سن، موقعیت، شخصیت، سابقه مجرم و سایر اوضاع و احوال تعیین و اجرا شود. در پرتو چنین تلفیقی، تمایز میان اعمال مجرمانه و غیرمجرمانه برای اعمال کیفر حبس با توجه به طراحی یک سیستم فازی، کارآمد خواهد بود. بسترسازی این سیستم علاوه بر اینکه گفتمان مفهوم جرم و مجرم را به عدالت اسلامی در اعمال کیفر حبس و در کاهش آمار زندانیان نزدیک‌تر می‌نماید، با پارادایم فلسفی پست‌مدرن - یعنی ایجاد تفاوت و فازی‌سازی دستگاه قضایی - نیز همسو و هم‌جهت است؛ بنابراین جرم‌شناسی پست‌مدرن و ایجاد سیستم فازی در محاکم مفهوم جرم را با توجه به مواد مصرحه در قانون مجازات اسلامی (۳۷ تا ۶۴)، برای تخفیف مجازات و اعمال کیفرهای جایگزین حبس به‌جای کیفر حبس عدالت قضایی یاری می‌نماید.^{۷۸}

۶- تفکر فازی در تصمیم‌گیری قاضی

چگونه قاضی دادگاه در مورد یک پرونده تصمیم می‌گیرد؟ آیا تصمیم او فقط بر اساس کتاب قانون است، یا روح قوانین را نیز در نظر می‌گیرد؟ آیا او کتاب را باز کرده و «وقایع» را با قسمت شرطی قوانین مطابقت می‌دهد و آنگاه بیانیه و رأی هیئت منصفه را ارائه می‌کند؟ آیا او از قوانین استدلالی استفاده کرده، حقایق فازی را برای وقایع فازی در نظر گرفته است و در نهایت به چیزی شبیه میانگین وزنی فازی رسیده است؟^{۷۹}

یک قاضی قاعداً باید تمام اصول را بسنجد و سپس آنها را در رأی و تصمیمی که برای آن تعلق خواهد گرفت در نظر گیرد. همان‌طور که دوربین می‌گوید تمام اصول «موکول به یکدیگر هستند». به‌ندرت اتفاق می‌افتد که قاضی با قوانین واضح و روشنی کار کند. قسمت مشکل تطبیق حقایق بازی با تمامی اصول وابسته است. شما می‌توانید به قرارداد لفظی خود با رئیس، فروشنده ماشین یا یک مالک

۷۷. مھرنوش ابوذری، «نگرش فازی در حوزه سن مسئولیت کیفری»، حقوقی دادگستری، ۸۳، ۱۰۸ (۱۳۹۸)، ۴۱-۴۲.

۷۸. برای مطالعه بیشتر نک: امیر احمدی، پیشین، ۹۷-۱۲۶.

۷۹. کاسکو، پیشین، ۲۱۲.

اعتراض کنید. دو طرف شکایت به دادگاه مراجعه می‌کنند. قاضی مآوقع را با اصول آزادی قراردادها مطابقت می‌دهد که این اصول عبارت‌اند از: آزادی معامله، آگاهی خریدار و فروشنده از تمام توافقات و توقعات همدیگر؛ بنابراین هرگاه در معامله ضرر می‌کنید تا حدود زیادی بر اساس اصل آزادی در قراردادها در انجام آن آزاد بوده‌اید. حتی در مورد آن معامله آگاهی داشته‌اید و آن را پذیرفته‌اید. قاضی، اصول را می‌سنجد و سوابق قضایی آن شکایت را جهت مقایسه و تصمیم‌گیری بررسی می‌کند. قاضی سنجش‌ها را به صورت عددی ارائه نمی‌کند - دست کم امروز یک قاضی نمی‌تواند این کار را انجام دهد - اما این موضوعات درجه‌بندی شده‌اند. درجه و مرتبه بعضی از وزن‌ها اهمیت بیشتری از بقیه دارند. برخی از قضات بیشتر قوانین را می‌شناسند و بیشتر ارتباطات را مدنظر قرار می‌دهند و حالت‌های بیشتری را برای انجام دادن ارائه می‌کنند. قاضی این حالت‌ها را برای تصدی قوانین خود بیان می‌دارد. او به محاکمه خارج از کتاب قانون اشاره نمی‌کند. او چیزی را که تا حدودی شبیه به میانگین فازی است ارائه می‌دهد.^{۸۰}

تحقیق بر مبنای منطق و محاسبات فازی با کنجکامی و دقت در پی شناختن متغیرهای مسئله و درک چرایی روابط بین این متغیرها در تبیین و تفسیر قوانین است. به عنوان نمونه، این موضوع همواره ذهن محقق را به خود مشغول داشته است که چرا با توجه به قدمت، کثرت، حدت و شدت مجازات‌های نمادین بخصوص مجازات سالب آزادی (حبس) در قانون مجازات اسلامی، روز به روز به تعداد محبوسین در زندان‌های کشور، بدون در نظر گرفتن جنسیت، افزوده می‌شود. آنچه در بررسی اجمالی از آمار رسمی زندانیان طی سال‌های ۵۷ تا ۹۵ که توسط قوه قضاییه منتشر شده است، به نظر می‌رسد افزایش این آمار با عدم تأثیر اعمال کیفر حبس در ارتکاب جرایم منجر به کیفر حبس در رابطه است. لذا محقق ضمن تأیید اهمیت بررسی فرآیند آسیب‌شناسی موضوع به دنبال اعمال مجازات‌های جایگزین حبس به جای زندان با طراحی یک سیستم فازی مبتنی بر منطق فازی برای ایجاد عدالت قضایی در اعمال دقیق و عادلانه مجازات‌های جایگزین حبس در حق مجرمین است.^{۸۱}

برای توضیح بیشتر در مجموعه‌های فازی [مجرمین محکوم به حبس که از مجازات جایگزین حبس در احکام آنها می‌خواهد استفاده شود] قضات باید نوعی دسته‌بندی ایجاد کنند که یک تفاوت اجباری میان کسانی که مشمول استفاده از مجازات‌های جایگزین حبس هستند، ایجاد نمایند تا عدالت

۸۰. همان، ۲۱۵.

۸۱. احمدی، پیشین، ۱۰۰.

بیشتری فراهم گردد؛ زیرا دسته‌بندی مطلق بدون توجه به موقعیت و حالت و وضعیت مجرمین و سایر مؤلفه‌ها اشتباه است. حال دسته‌بندی قاطع ارسطویی نتیجه‌ای جز افزایش ناعادلانه آمار زندانیان و نیز اعمال ناصحیح و ناعادلانه استفاده از مجازات‌های جایگزین حبس را در پی نخواهد داشت. باید افزود که اعمال مجازات‌های جایگزین حبس با سیطره منطق ارسطویی، با از بین بردن درجه‌بندی‌ها فقط حالت حدی به ما می‌دهد که صرفاً باعث قربانی شدن دقت در جهت سهولت می‌شود.

مضافاً بر موارد فوق در تفسیر و تبیین مواد قانونی به‌خصوص در موضوع ذیل به‌عنوان نمونه هدف و سیاست قانون‌گذار از گنجاندن مجازات‌های جایگزین حبس در قانون مجازات اسلامی ابتدای امر می‌تواند در جهت کاهش آمار زندانیان و از طرفی مجازات متناسب با وضعیت جرم و مجرم باشد. این نوع مجازات‌ها در ماده ۶۴ قانون مجازات پیش‌بینی شده است؛ بنابراین می‌توان گفت هرگاه مجازات‌های جایگزین حبس و دیگر موارد جایگزین زندان در سنجه یک سیستم قضایی فازی و متناسب با جرم و مجازات قرار داده شود کارایی و چهره دقیق و عادلانه‌تر خود را نشان خواهد داد.^{۸۲} مثلاً قاضی حبس را در نظر نمی‌گیرد و یکی از مجازات‌های جایگزین حبس با توجه به پزشک بودن مجرم، خدمات اجتماعی عمومی و طبابت رایگان به مدت یک ماه است.

با این توضیحات باید گفت که قانون یک موضوع فازی است؛ یک سیستم قانونی توده‌ای از احکام فازی و اصول فازی است. به عنوان نمونه دیگر در تصمیم‌گیری قاضی در بررسی ادله قتل عمد و غیر عمد، با پیدا کردن اثر انگشت و DNA از روی موی به‌جای مانده قاتل در صحنه جرم یا نوار ویدیویی و دوربین مداربسته می‌تواند نشان دهد که آقای «الف» آقای «ب» را هدف تیراندازی قرار داده یا با خودرو یا با مشت یا با چاقو یا از روی پل پرتاب کرده است. این تصاویر دوربین مداربسته می‌تواند خطی، برای دفاع از خود و قتل یا بین قتل و تصادف بکشد. لذا باید به سراغ پرسش از اهداف، قصد و آگاهی آقای «الف» رفت و پرسش قاضی بر اساس گزاره‌های فازی و نشانه‌های فازی در قوانین است که می‌تواند کلماتی مانند اگر، هرگاه، مگر، اینکه و نظایر اینها باشد و از این دست موارد را در حکم و رأی دخالت دهد و این خود مستلزم تفسیری فازی در قالب طراحی یک سیستم فازی است. همچنین در بحث تعیین اهلیت در معاملات صغار یا سن رشد سؤال این است که پرسش از سن خواهان، رشد و افکار او و نظیر این پرسش‌ها می‌تواند در تعیین عدم سفه و رشید بودنش کمک شایانی به قاضی نماید و اگر در قالب یک سامانه هوشمند فازی باشد در دقت تصمیم‌گیری و رأی قاضی و محاکم تأثیر بسزایی دارد.^{۸۳}

۸۲. همان، ۱۱۶.

83. Mirkhalili, Amiri and Ahmadi, Op. cit, 78.

لذا تئوری فازی‌سازی قضایی مجازات‌های جایگزین حبس و طراحی یک سیستم قضایی فازی در نظام قضایی و حقوقی ایران ممکن است و باید مورد بحث جدی قرار گیرد تا در عمل مصداق پیدا کند. قانون‌گذار ایران با توجه به رعایت اصل تناسب و تناسب مبتنی بر دیدگاه سزاگرایی و فایده‌گرایی و عدالت ترمیمی تا حدی به رعایت اعمال مجازات‌های جایگزین حبس پرداخته است. به‌عنوان نمونه بحث موقعیت و شخصیت مجرم در اعمال مجازات‌های جایگزین حبس، آیا در تمام محاکم و در جرایم از دیدگاه تمام قضات یکسان است؟! در جرایم مهم از جمله جرایم امنیتی و یا جرایم درجه ۱ تا ۳ سیاست قانون‌گذار به شدت جرم و استحقاق مجرم بر کیفر حبس است اما آیا تمام مجرمان این جرایم باید با یک معیار و سنجه در محاکم مورد محاکمه قرار گیرند؟ بنابراین به‌عنوان مثال دیگر در جرم «برهم زدن امنیت کشور» اگر مجرم محارب شناخته شود حکم صادره «اعدام» است که نقطه صفر است و اگر محارب شناخته نشود حکم صادره «حبس از درجه یک تا هشت» و حد میانی خواهد بود و اگر ادله مکفی نباشد حکم «برائت» است که نقطه یک است. لذا حبس نیز با توجه به کمیت و کیفیت ارتکاب جرم با توجه به ماده ۱۹ قانون مجازات اسلامی می‌تواند با توجه به معیار ذهنی قاضی درجه اول تا درجه هشت باشد. بدین ترتیب اگر مجرم محارب باشد حکم وی اعدام است و اگر محارب صدق نکند حکم، حبس خواهد بود و همچنین اگر محارب صدق نکند و معیارهای ذهنی قاضی در فرد محکوم به حبس، یعنی وجود جهات تخفیف، پیش‌بینی اصلاح مرتکب جرم، فقدان سابقه کیفری، شغل، وضعیت و موقعیت اجتماعی مجرم و سایر عوامل در نظر گرفته شود ممکن است مجازات تعویق، تعلیق و نظام نیمه‌آزادی، آزادی مشروط، تخفیف مجازات و اعمال مجازات جایگزین حبس و نظیر این موارد، سایر مقادیر میانی این سیستم باشد.

نتیجه‌گیری

با توجه به مباحث مطرح شده می‌توان نتیجه گرفت دو بحث در فازی کردن نظام حقوقی کشور وجود دارد: اول: بحث فازی کردن قوانین در سیاست تقنینی، دوم: بحث تفسیر، تبیین و اجرای قوانین بر مبنای تفکر و سیستم فازی در نظام قضایی کشور. بنابراین این دو مقوله از مباحث ذهنی نویسنده می‌باشد و محتمل است که قوانین و سیستم قضایی و اجرایی کشور و حتی جهان را به‌سوی عدالت و دقت بیشتر در جهت اجرای صحیح و عادلانه قوانین سوق دهد که برای اثبات این فرضیه مثال‌ها و نمونه‌هایی ذکر شد.

باید افزود در جهت چابک‌سازی و رسیدگی سریع به پرونده‌ها، در مجموع پیاده‌سازی مدل فازی در تبیین قوانین مبتنی بر سیستم قضایی فازی در نظام تقنینی ایران در جهت رعایت اصل تناسب و عدالت نیازمند اهتمامی جدی است.

در این پژوهش این نتیجه حاصل شد که مفاهیم و تأثیر تفکر فازی مبتنی بر منطق فازی با پیشنهاد ایجاد یک سیستم قضایی فازی و با تکیه بر تبیین دقیق قوانین ارائه و طراحی شود. لذا با توجه به انعطاف بسیار زیاد و فوق‌العاده منطق فازی، می‌توان درجه نادقیقی که در تفسیر قوانین توسط متولیان امر وجود دارد با مدل‌سازی و تحلیل اصلاح کرد تا در جهت حل مشکل و ابهام‌های قضایی و اجرایی کارآمد باشد. به‌عنوان نمونه یک نمونه واقعی در مجموعه پیاده‌سازی مدل حبس‌زدایی مبتنی بر سیستم قضایی فازی در نظام تقنینی ایران در جهت رعایت اصل تناسب و عدالت میان جرم و مجازات مجرمین نیازمند اهتمام جدی است. همچنین می‌توان گفت که تفکر قضات در اعمال کیفر حبس قابلیت فازی بودن را دارا است، به‌طوری که می‌تواند در زمینه قانون‌گذاری قوانین موجود بازنگری شود و با توجه به طراحی یک سیستم فازی اصلاح گردد. قضات نیز می‌توانند آزادانه‌تر از صدور حکم‌های منجر به کیفر حبس جلوگیری کنند که این خود باعث کاهش آمار زندانیان خواهد شد. نگرش و بینش فازی و پیاده‌سازی این تفکر می‌تواند عناوینی مجرمانه که حکایت از حبس معین دارند و تحت عنوان خاص قرار می‌گیرند را تا حد زیادی در جهت کاهش اعمال کیفر حبس و زیرمجموعه معین شده خارج سازد و با نگرشی نو جرایمی که دارای حبس هستند را درجه‌بندی نماید و حالات ثابت و انعطاف‌ناپذیر را کنار گذارد و طیفی از درجات با آثار و نتایج خاص را قرار دهد؛ بنابراین با استفاده از منطق فازی و نگاهی پست‌مدرنیته و به‌کارگیری سیستم اطلاعاتی رایانه‌ای دقیق می‌توان ادراکات مجرمانه یا غیرمجرمانه ذهنی متهم را با نرم‌افزاری از قبل تهیه‌شده پردازش کرد تا در تصمیم‌گیری قضات در جهت اعمال کیفر حبس یا غیر آن به‌صورت غیرمستقیم دخیل شود.

شایان ذکر است که در این مقاله در خصوص فازی‌سازی قوانین و اندیشه تغییر قوانین بر اساس تفکر و محاسبات فازی بحث نشد و درباره تئوری تبیین و تفسیر قوانین بر اساس تفکر و محاسبات فازی سخن رفت، زیرا فازی‌سازی قوانین بر اساس منطق و محاسبات فازی امری بسیار پیچیده و نیازمند تدقین، مطالعه و پژوهش بسیار است.

به اعتقاد نگارنده چنین تئوری و رویکردی در سنجه منطق فازی مسیر ناهموار محاکم قضایی، شبه‌قضایی و دستگاه اجرایی کشور را در تفسیر، تبیین و تطبیق مصادیق بر معنا در قوانین را عادلانه‌تر،

دقیق‌تر و هموارتر خواهد کرد. چراکه تئوری و نظریه فازی‌سازی قضایی قوانین و طراحی یک سیستم قضایی فازی در نظام قضایی و حقوقی ایران ممکن است و باید مورد بحث جدی قرار گیرد تا در عمل مصداق پیدا کند.

در پرتو چنین تلفیقی، تمایز میان تفسیر عادی از قوانین و تفسیر و تبیین فازی از قوانین با توجه به طراحی یک سیستم فازی، کارآمد خواهد بود. بسترسازی این سیستم علاوه بر اینکه گفتمان مفهوم تبیین قوانین با تحلیل و تفکر فازی را به عدالت اسلامی در تفسیر قوانین نزدیک‌تر می‌نماید، با ایجاد تفاوت و فازی‌سازی دستگاه قضایی نیز همسو و هم‌جهت است. از این جهت در محاکم دادگستری نیز می‌توان با طراحی سامانه هوشمند در تفسیر و اجرای قوانین به‌سوی عدالت قضایی دقیق‌تر در تفسیر و تبیین قوانین پیش رفت. از این پژوهش همچنین می‌توان نتیجه گرفت که تفکر قضات در تبیین قوانین قابلیت فازی بودن را دارا است و چنانچه در زمینه قانون‌گذاری قوانین موجود نیز بازنگری شوند و قوانین با توجه به طراحی یک سیستم فازی اصلاح گردند، اجرای قوانین عادلانه‌تر خواهد بود.

پیشنهادها

اندیشه تغییر قوانین بر اساس تفکر فازی امری بسیار بی‌چیده است که نیازمند تدقین، مطالعه و پژوهش بسیار است. لذا پیشنهاد می‌شود با توجه به طراحی یک سیستم فازی در تبیین و تفسیر قوانین، در محاکم این سیستم مورد استفاده و استناد قضات در صدور آرا باشد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

فهرست منابع

- الف) منابع فارسی
- ۱- ابوذری، مهرنوش. «نگرش فازی در حوزه سن مسئولیت کیفری». حقوقی دادگستری، ۸۳، ۱۰۸ (۱۳۹۸)، ۲۳-۱.
<https://doi.org/10.22106/rlj.2019.104478.2626>
- ۲- احمدزاده، سیدمصطفی و سیدمجید ظهیری. «توان سنجی منطق فازی در تفسیر قرآن کریم». جستارهایی در فلسفه و کلام، ۵۰، ۲ (۱۳۹۷): ۹-۳۱.
<https://doi.org/10.22067/PHILOSOPHY.V50I2.61582>
- ۳- احمدی، امیر. «امکان سنجی تأثیر منطق فازی در اعمال کیفر حبس با نگاهی به جرم‌شناسی پست‌مدرن (با مطالعه میدانی و پرسش از قضات)»، تعالی حقوق، ۸، ۱ (۱۴۰۱)، ۹۷-۱۲۶.
<https://doi.org/10.22034/thdad.2022.526031.1716>
- ۴- اسلامی، اسفندیار. منطق فازی و کاربردهای آن، چاپ اول. کرمان: انتشارات دانشگاه شهید باهنر کرمان، ۱۳۹۱.
- ۵- انواری، سعید. «تفکر فازی و کاربرد آن در فلسفه». فصلنامه علامه ویژه شناخت، ۳-۴ (۱۳۸۳)، ۱۷۷-۱۹۹.
- ۶- آذر، عادل و حجت فرجی. علم مدیریت فازی. تهران، موسسه کتاب مهربان نشر، ۱۳۹۵.
- ۷- آقائی‌نیا، حسین و صادق منتهی‌نژاد. «کاربرد معیارهای عینی و ذهنی در عوامل موجهه جرم». مطالعات حقوق کیفری و جرم‌شناسی، ۱، ۱ (۱۳۹۳)، ۲۳-۳۶.
doi: 10.22059/jqclcs.2014.54920
- ۸- آلتمن، اندرو. درآمدی بر فلسفه حقوق، ترجمه بهروز جندقی. تهران: مؤسسه آموزشی پژوهشی امام خمینی (ره)، ۱۹۸۶م.
- ۹- آهنگران، محمدرسول. منطق حقوق، چاپ دوم. قم: پژوهشگاه حوزه و دانشگاه، ۱۴۰۱.
- ۱۰- آهنگران، محمدرسول و امیر احمدی. «درآمدی بر مبانی رابطه حقوق و اخلاق در سنجه منطق فازی: تعامل یا تعارض». فصلنامه مطالعات اخلاق کاربردی، ۱۶، ۴۰ (۱۳۹۹)، ۷۱-۹۶.
<https://doi.org/10.22081/JARE.2021.58990.1573>
- ۱۱- بورشه. ت و دیگران. زبان‌شناسی و ادبیات: تاریخچه چند اصطلاح، چاپ پنجم، ترجمه کوروش صفری. تهران: هرمس، ۱۳۹۵.
- ۱۲- بی‌شاپ، رابرت. سایه‌های واقعیت: فلسفه جدید فازی چگونه جهان‌بینی ما را تغییر می‌دهد، چاپ اول، ترجمه علی ستوده چوبری. تهران: نشر روشنگران و مطالعات زنان، ۱۳۸۵.
- ۱۳- جمشیدی، محمدحسین و روح‌الله مرادی. «درآمدی بر کاربرد منطق فازی در تبیین امور سیاسی». مجله روش‌شناسی علوم انسانی، ۲۲، ۸۷ (۱۳۹۵)، ۱۱۹-۱۴۴.
- ۱۴- حقانی، محمود. «کاربرد منطق فازی در ارزشیابی پیشرفت تحصیلی». فصلنامه تعلیم و تربیت، ۱۳، ۵۰ (۱۳۷۶)، ۵۳-۶۹.
- ۱۵- حیدری، داود. منطق استدلال، منطق حملی، چاپ سوم. مشهد: دانشگاه علوم اسلامی رضوی، ۱۳۹۹.
- ۱۶- خبازی کناری، مهدی. «مقایسه مبانی فلسفی منطق ارسطویی و فازی». فصلنامه معارف منطقی، ۳، ۴ (۱۳۹۵)، ۴۹-۷۰.
- ۱۷- رحیمی‌نژاد، اسمعیل و سالار صادقی. «حقوق شخصی در سنجه جرم‌شناسی پست‌مدرن». پژوهشنامه حقوق کیفری، ۸، ۱۵ (۱۳۹۶)، ۵۹-۸۳.
doi: 10.22124/jol.2017.2288
- ۱۸- رنجبر، رضا، رحیم وکیل زاده و سلیمان عالی ملک طاش. «رویکرد فازی در نظام شریعت». مطالعات حقوق

- تطبیقی معاصر، ۲، ۳ (۱۳۹۰)، ۱۱۹-۱۴۴.
- ساروخانی، باقر و شیوا صادقی پور. «منطق فازی ابزاری جهت ساخت و سنجش مفاهیم در علوم اجتماعی». مطالعات اجتماعی ایران، ۲۷، ۸ (۱۳۹۳)، ۴۷-۶۴.
- شهابی، محمود. رهبر خرد: قسمت منطقیات، چاپ اول. تهران: نشر خیام، ۱۳۶۱.
- صفاری، علی و راضیه صابری. «مفهوم تقارن بین عناصر مادی و معنوی در نگرش‌های مختلف منطقی (نگرش مناسب برای قانون‌گذاری)». فصلنامه تحقیقات حقوقی، ۲۳، ۸۹ (۱۳۹۹)، ۱۰۹-۱۳۶. doi: 10.52547/lawresearch.23.89.109
- قیومی، صدیقه. «منطق فازی و مبانی فلسفی آن». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۸۱.
- کارتالوپوس، اس. وی. منطق فازی و شبکه‌های عصبی (مفاهیم و کاربردها)، ترجمه محمود جوراییان و رحمت‌الله هوشمند. اهواز: انتشارات دانشگاه شهید چمران، ۱۳۸۲.
- کاسکو، بارت. تفکر فازی، چاپ پنجم، مترجمان علی غفاری، عادل مقصودپور، علیرضا پورممتاز و جمشید قسیمي. تهران: دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، ۱۳۸۹.
- ماکوولسکی، آ. تاریخ منطق، چاپ دوم، ترجمه فریدون شایان. تهران: نشر پیشرو، ۱۳۶۷.
- مظفر، محمدرضا. منطق، چاپ بیست و چهارم، ترجمه و اضافات علی شیروانی، پاورقی غلامرضا فیاضی و محسن غروی‌ان، جلد اول. قم: دارالعلم، ۱۳۹۴.
- منتهی‌نژاد، صادق، حسین آقایی‌نیا، عباس شیری و فیروز محمودی جانکی. «کاربرد معیارهای عینی و ذهنی در حقوق کیفری». رساله دکترا، تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۹۰.
- منتهی‌نژاد، صادق. معیارهای عینی و ذهنی در حقوق کیفری، چاپ دوم. تهران: انتشارات میزان، ۱۴۰۰.
- منهج، محمدباقر و مهدی نساجی. «مبانی استدلال فازی». مجله دانش مدیریت، ۱۳، ۵۱ (۱۳۷۹)، ۲۴-۳۴.
- منهج، محمد باقر و یاسر شکری کلاندرق. هوش محاسباتی: کنترل فازی، چاپ اول. تهران: نشر نهر دانش، ۱۳۹۴.
- موسوی، الامام الخمينی. تحریر الوسیله، جلد ۲، چاپ سوم. تهران، مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی، ۱۳۹۹.
- موسوی، سید قائم و رضا صادقیان. «بررسی منطق فازی و کاربرد آن در مسائل پیچیده». ماهنامه پژوهش ملی، ۲، ۱۵ (۱۳۹۵)، ۷۷-۸۹.
- نیرمالا، کی، گلوری. جرم‌شناسی، چاپ اول، ترجمه امیر احمدی. کرمانشاه: انتشارات انصاف و دانش، ۱۴۰۱.
- واسطی، عبدالحمید. «کاربرد منطق فازی در تحلیل گزاره‌های دینی»، آئینه معرفت، ۴، ۱۳ (۱۳۸۳)، ۸۹-۱۱۰.
- وانگ، لی. سیستم‌های فازی و کنترل فازی، چاپ یازدهم، مترجم محمد تشنه‌لب، داریوش افیونی، نیما صفارپور. تهران: دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، ۱۳۹۹.
- وکیلی، هادی. «عرفان و تفکر فازی». برهان و عرفان، ۱، ۲ (۱۳۸۳)، ۱۵۱-۱۷۹.
- اسناد و قوانین
- قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران.
- قانون آیین دادرسی مدنی جمهوری اسلامی ایران مصوب ۱۳۸۷.
- قانون به‌کارگیری سلاح توسط مأمورین نیروهای مسلح در موارد ضروری، مصوب ۱۳۷۳.
- قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۹۲، جمهوری اسلامی ایران، مصوب مجلس شورای اسلامی.
- قانون مدنی مصوب ۱۳۰۷.

- Ahmadi, Seyed Mohammad Mehdi, Amir Ahmadi & Shirzad Amiri. "Study of Particular Conditions and Qualities of Enforcement Officers' Self-Defense in Regulations of Arms use Act in the Light of Fuzzy Logic". *Advances in Environmental Biology*, 8, 16(2014), 534-540.
- Ahmadi, Amir, Shirzad Amiri, Shahabuddin Naseri & Shokrollah Rezaei. "The legal-criminological analysis of Islamic penal law article 146 passed in 2013 in the light of fuzzy logic". *Academia Arena*, 6, 5(2014), 1-6. doi:10.7537/marsaaj060514.01.
- Célia da Costa Pereira, Andrea G. B. Tettamanzi, Beishui Liao, Alessandra Malerba, Antonino Rotolo & Leendert van Der Torre. "Combining Fuzzy Logic and Formal Argumentation for Legal Interpretation"; *ICAAIL 2017 - 16th International Conference on Artificial Intelligence and Law*, Jun 2017, London, United Kingdom, 49-58. 10.1145/3086512.3086532f
- Gove, Philip Babcock. *Websters third new international dictionary*. Massachusetts, USA: Merriam - Webster INC, 1981.
- Mirkhalili, Seyed Mahmood, Shirzad Amiri, and Amir Ahmadi. "Trades by minors in the light of fuzzy logic". *International Journal of Humanities and Cultural Studies*, 3, 1(2016), 77-92.
- Parry, William T. and Edward A. Hacker. *Aristotelian Logic (Literature)*. U.S.A: State University of new pless, 1991.
- Perez, Oren. "Fuzzy Law: A Theory of Quasi-Legal Systems". *Canadian Journal of Law & Jurisprudence*, 28, 2(2015), 343-370. <https://doi.org/10.1017/cjll.2015.31>
- Robinson, Paul. H. *Objective versus Subjective justifications: a Case Study in Function and Form in Constructing a System of Criminal Law Theory*, All Faculty Scholarship, 2011. https://scholarship.law.upenn.edu/faculty_scholarship/215
- Zadeh, L.A. "Fuzzy sets". *Information and Control*, 8, 3(1965), 338-353. [https://doi.org/10.1016/S0019-9958\(65\)90241-X](https://doi.org/10.1016/S0019-9958(65)90241-X)

This Page Intentionally Left Blank



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی