

<http://doi.org/10.30510/pscci.2025.527108.1290>

Legal and Political Analysis of Electronic Voting in the Electoral System of the Islamic Republic of Iran

Khairollah Parvin¹

Firoz Aslani²

Received: 7 April 2025

Seyyed Mohammad Hossein Kazemiini³

Reception: 8 June 2025

Mohaddeseh Razmjoo⁴

Abstract

Electronic voting, as an innovative approach to democratic processes, has provided unprecedented opportunities to enhance transparency and public participation in electoral systems. In the Islamic Republic of Iran, the Constitution, by emphasizing the principle of public sovereignty and universal participation, has laid the groundwork for the adoption of this technology. This research focuses on the legal and technical analysis of electronic voting, examining its potential within Iran's legal framework. The study seeks to evaluate the compatibility of electronic voting protocols with the principles governing elections in Iran. By proposing the hypothesis that electronic voting is legal under the Islamic Republic's system, it aims to provide a legal explanation and analysis of electronic voting in Iran, addressing the following question: Is electronic voting in Iran legal under the country's electoral framework? Using a descriptive-analytical approach and documentary research methods, this study draws on library resources, including books, articles, and theses in various languages, and employs qualitative data analysis. The findings suggest that electronic voting, facilitated by cryptographic protocols and advanced algorithms, aligns with the principles of Iran's Constitution, thereby preventing fraud and ensuring vote integrity.

Keywords: Elections, Electronic Voting, E-Government, E-Voting, Electoral System of the Islamic Republic of Iran

¹ Professor, University of Tehran, Faculty of Law and Political Science, Department of Public Law, Iran, Tehran, Corresponding Author,

² Associate Professor, University of Tehran,, University of Tehran, Faculty of Law and Political Science, Department of Public Law, Iran, Tehran,

³ Assistant Professor, University of Tehran,, Faculty of Law and Political Science, Department of Public Law, Iran, Tehran,

⁴ PhD Student, Public Law, Kish International Campus, University of Tehran, Iran, Tehran.

<http://doi.org/10.30510/pscci.2025.527108.1290>

بررسی حقوقی و سیاسی انتخابات الکترونیک در نظام انتخاباتی جمهوری

اسلامی ایران

خیرالله پروین^۱

تاریخ دریافت: ۱۸/۰۱/۱۴۰۴

فیروز اصلانی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۸/۰۳/۱۴۰۴

سیدمحمدحسین کاظمینی^۲

محدثه رزمجو^۳

چکیده :

انتخابات الکترونیک به عنوان رویکردی نوین در فرآیندهای دموکراتیک، امکانات بی‌سابقه‌ای برای افزایش شفافیت و مشارکت عمومی در نظام‌های انتخاباتی فراهم آورده است. در جمهوری اسلامی ایران، قانون اساسی با تأکید بر اصل حاکمیت آرای عمومی و مشارکت همگانی، بستری برای پذیرش این فناوری ایجاد کرده است. این پژوهش با تمرکز بر تحلیل حقوقی و فنی انتخابات الکترونیک، به بررسی ظرفیت‌های این روش در چارچوب نظام حقوقی ایران می‌پردازد. در این مقاله سعی در بررسی انطباق پروتکل‌های انتخابات الکترونیک با اصول حاکم بر انتخابات ایران شده است و با طرح فرضیه قانونی بودن انتخابات الکترونیک در نظام جمهوری اسلامی ایران و با هدف تبیین و تحلیل حقوقی انتخابات الکترونیک در ایران به بیان پاسخ به این سؤال می‌پردازد که: آیا انتخابات الکترونیک در ایران بر اساس چارچوب نظام انتخابات، امری قانونی است؟ این پژوهش با رویکرد توصیفی-تحلیلی و روش اسنادی، از منابع کتابخانه‌ای شامل کتب، مقالات، و پایان‌نامه‌ها به زبان‌های مختلف بهره برده و داده‌ها را به صورت کیفی تحلیل کرده است. یافته‌ها نشان می‌دهند که انتخابات الکترونیک، با بهره‌گیری از پروتکل‌های رمزنگاری و الگوریتم‌های پیشرفته، با اصول قانون اساسی ایران هم‌خوانی داشته و امکان پیشگیری از تخلفات و صیانت آرا را فراهم می‌سازد.

کلید واژه ها : انتخابات ، انتخابات الکترونیک ، دولت الکترونیک ، رأی گیری

الکترونیک، نظام انتخاباتی جمهوری اسلامی ایران

^۱ استاد دانشگاه تهران، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، گروه حقوق عمومی، ایران، تهران، نویسنده مسئول، khparvin@ut.ac.ir

^۲ دانشیار دانشگاه تهران، دانشگاه تهران، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، گروه حقوق عمومی، ایران، تهران، aslanif@ut.ac.ir

^۳ استادیار دانشگاه تهران، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، گروه حقوق عمومی، ایران، تهران، smhkazemeini@ut.ac.ir

^۴ دانشجوی دکتری حقوق عمومی پردیس بین الملل کیش دانشگاه تهران، ایران، تهران، razmjoomohadeseh@gmail.com

انتخابات الکترونیک در ایران ابتدا در سال ۱۳۷۲ به صورت آزمایشی و محدود اجرا شد، اما سال‌ها مورد توجه قرار نگرفت. در سال ۱۳۷۸، وزارت کشور پیشنهاد استفاده از تجهیزات الکترونیکی و رایانه‌ای را برای انتخابات مجلس ششم مطرح کرد، اما به دلیل ملاحظات حقوقی و ساختاری مطرح شده توسط شورای نگهبان، این تلاش ناموفق ماند. در انتخابات مجلس هشتم، برگزاری انتخابات الکترونیک به صورت رسمی آغاز شد، اما به دلیل نبود زیرساخت‌های لازم و مشکلات فنی، از جمله هک سایت رسمی انتخابات و طراحی ضعیف آن، با شکست مواجه شد که انتقادات گسترده کارشناسان فناوری اطلاعات را به دنبال داشت. در انتخابات مجلس دهم، پیشرفت قابل توجهی حاصل شد؛ ۱۰ درصد انتخابات به صورت کاملاً الکترونیکی و ۹۰ درصد باقی مانده در ۲۴ مرحله از ۲۵ مرحله به صورت الکترونیکی اجرا شد. این انتخابات بر اساس تبصره ۷ ماده ۹ الحاقیه قانون انتخابات (مصوب ۸۶/۱/۲۶) در مرحله اول در ۱۴ حوزه و ۱۴۰۰ شعبه با ۹۴۷۷۶۰ رأی الکترونیکی و در مرحله دوم در ۷ حوزه و ۱۵۰۰ شعبه با ۵۸۰۰۰۳ رأی الکترونیکی برگزار شد. نتایج این انتخابات در مدت ۶۰ تا ۹۰ دقیقه پس از پایان رأی‌گیری اعلام شد که نشان‌دهنده افزایش چشمگیر سرعت بود. ویژگی‌های کلیدی این دوره شامل استفاده از سیستم تمام الکترونیک بومی طراحی شده توسط متخصصان داخلی، بهره‌گیری از زیرساخت‌های امن کشور، و جلب تأیید شورای نگهبان بود. این تجربه، با ایجاد محیطی امن و پایدار، امکان تبادل سریع و دقیق اطلاعات بین شعب، فرمانداری‌ها و ستاد انتخابات را فراهم کرد و شفافیت، دقت و سرعت فرآیند انتخابات را بهبود بخشید. همچنین، سامانه جامع انتخابات در تمام حوزه‌ها و شعب اخذ رأی استفاده شد و تمامی ۲۵ فرآیند اصلی و ۸۰ گام اجرایی، از جمله ارسال مدارک ثبت‌نام به شورای نگهبان و مراجع استعلامی (وزارت اطلاعات، سازمان ثبت احوال، ناجا، و دادستانی کل) به صورت مکانیزه انجام گرفت. این امر زمان کافی برای بررسی استعلامات را فراهم کرد. شبکه ارتباطی امن بدون وابستگی به اینترنت، با استفاده از امضای الکترونیکی و زیرساخت فیبر نوری، امنیت و دقت شمارش آرا را تضمین کرد. احراز هویت رأی‌دهندگان با استفاده از ۱۲۰ میلیون رکورد پایگاه داده سازمان ثبت احوال و شماره ملی انجام شد. توسعه شبکه VPN وزارت کشور تا سطح فرمانداری‌ها و بخش‌داری‌ها، دسترسی برخط به سیستم جامع انتخابات را ممکن ساخت. تجهیزات تمام مکانیزه شامل

صندوق‌های اخذ رأی الکترونیکی و ترمینال‌های مخصوص مجری و ناظر در ۱۰ درصد حوزه‌ها طراحی و ساخته شد (شریعت مغانی، ۲۰:۱۳۹۳). تا سال ۱۳۹۶، ۲۴ مرحله از ۲۵ فرآیند انتخابات الکترونیکی شده بود، شامل ثبت نام داوطلبان، احراز هویت با بررسی شماره ملی برای جلوگیری از رأی تکراری یا جعلی، و شمارش الکترونیکی آرا در شعب تمام مکانیزه. این تحقیق با روش توصیفی-تحلیلی و با فرضیه قانونی بودن انتخابات الکترونیک در نظام جمهوری اسلامی ایران، نشان می‌دهد که این فرآیند با چارچوب‌های قانونی نظام انتخاباتی کشور سازگار است و بستر لازم برای انتخابات تمام‌الکترونیکی آتی را فراهم کرده است.

پیشینه تحقیق:

آقای حسن خسروی در کتاب "حقوق انتخابات دموکراتیک" در سال ۱۴۰۰ در دو بخش و با عناوین تفکر انتخابات دموکراتیک و الگوی مطلوب ساختار و سازماندهی انتخابات پارلمان به بررسی موضوع می‌پردازد. آقای مصطفی منصوریان در کتاب نظام حقوقی حاکم بر انتخابات، مدیریت انتخابات و نظارت بر آن، در سال ۱۴۰۱، تحت عناوین مفاهیم، روندها و ترتیبات انتخاباتی؛ از آغاز تا خاتمه و مطالعه موردی اجرای انتخابات و نظارت بر آن در برخی از کشورهای جهان، به گونه‌ای دیگر موضوع را مورد بررسی قرار داده است. آقای براننده شیروان در کتاب "بررسی روش‌های رأی‌گیری الکترونیکی" در سال ۱۳۹۷ در سه فصل به مراحل انتخابات الکترونیک در جمهوری اسلامی ایران می‌پردازد که در فصل آخر به روش‌های رأی‌گیری الکترونیکی مبتنی بر الگوریتم پرداخته است. آقای پورمنفرد عظیمی در پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد خود با نام "بررسی حریم خصوصی در سیستم‌های رأی‌گیری الکترونیکی (انتخابات الکترونیکی)" در سال ۱۳۹۰ از دانشکده فنی مهندسی دانشگاه شاهد، ضمن تعریف رأی‌گیری الکترونیکی، با بیان اساس طراحی‌های یک سیستم رأی‌گیری الکترونیکی و دسته‌بندی طرح‌های موجود از آن در سطح جهان، به بررسی حریم خصوصی در طرح‌های مختلف با مطرح کردن پروتکل پیشنهادی خود برای رأی‌گیری الکترونیکی پرداخته است. آقای کدخدا مرادی در مقاله‌ی "آسیب‌شناسی نظام حقوقی حاکم بر فرآیندهای نظارت بر انتخابات مجلس شورای اسلامی در پرتو سیاست‌های کلی انتخابات" در سال ۱۳۹۸ ضمن بیان مفهوم، شاخصه‌ها و معیارهای نظارت بر انتخابات و انواع آن به بیان اصول

حاکم بر نظارت بر انتخابات با توجه به نظام نظارتی حاکم بر آن پرداخته است . آقای ویستون و همکارش نیز در مقاله ی " بهترین شیوه در دولت الکترونیکی: انتشار اطلاعات جامع الکترونیکی برای علم و فناوری " در سال ۲۰۰۱ به بیان انواع شیوه های مدیریت دولت الکترونیک همراه با بیان بروز دموکراسی نوین هم پا با گسترش علوم و فناوری در این حوزه و همکاری دولت و بروزرسانی شیوه های خدمات دهی آن با توجه به تحولات در زیرساخت های فنی و فرهنگی می پردازد .

همانگونه که ملاحظه می شود پژوهش های بررسی شده کمتر به موضوع اصلی مورد بررسی پرداخته اند در صورتی که پژوهش حاضر با تمرکز بر تحلیل حقوقی، فقهی، و فنی انتخابات الکترونیک، به بررسی ظرفیت های این روش در چارچوب نظام حقوقی ایران می پردازد. و سعی دارد انطباق پروتکل های انتخابات الکترونیک با اصول حاکم بر انتخابات را مورد توجه قرار دهد و لذا پژوهش حاضر پاسخی به خلا موجود در این زمینه است و وجه تمایز آن با سایر تحقیقات در این است که مستقیماً مسایل حقوقی مربوط به انتخابات الکترونیکی در نظام انتخاباتی جمهوری اسلامی را مورد بررسی قرار می دهد. و از این باب نوآورانه تلقی می شود .

روش پژوهش :

پژوهش ها بر اساس هدف به سه گروه بنیادی ، کاربردی و توسعه ای تقسیم می شوند (حافظ نیا، ۱۳۹۴). این پژوهش از این حیث که در جستجوی انتخابات الکترونیک است و خروجی آن به مبانی نظری در حوزه پژوهش کمک می کند، یک پژوهش بنیادی است اما از آن بعد که این پژوهش با تمرکز بر تحلیل حقوقی، فقهی، و فنی انتخابات الکترونیک، به بررسی ظرفیت های این روش در چارچوب نظام حقوقی ایران می پردازد. در ذیل پژوهش های کاربردی نیز قرار دارد. در این پژوهش رویکرد توصیفی- تحلیلی غالب است، از این منظر ، این پژوهش از نوع اسنادی قلمداد می شود و در آن از منابع کتابخانه ای استفاده شده است. اطلاعات داده ها، ویژگی ها و شاخص های مرتبط با موضوع از منابع مختلف کتابخانه ای جمع آوری شده اند و با روش توصیفی تحلیلی و با بهره گیری از منابع کتابخانه ای به زبان های مختلف اعم از کتب ، مقالات ، پایان نامه ها،

جزوات، همایش ها و کنگره ها ، سعی در نگاه ارزیابی ، تحلیل و ارائه نتایج مطلوب در این حوزه را دارد .

چارچوب های مفهومی پژوهش

در حقوق اساسی و علوم سیاسی، واژه انتخابات جزء کلیدواژه های اصلی محسوب میشود. و تعاریف متعددی از آن ارائه شده است که میتوان آن را در دو بخش لغوی و اصطلاحی بیان نمود: در بخش لغوی، انتخابات به معنی انتخاب کردن و گزینش میباشد. که یک واژه عربی است و پارسی آن پوروهیت می باشد. و به معنای فرآیند تصمیم گیری رسمی جهت انتخاب یک فرد توسط جمعیتی برای اداره عمومی می باشد. (عمید، ۱۳۸۹: ۱۷۴) و در بخش اصطلاحی انتخابات شکلی از تصمیم گیری است که در آن مجموع آرا معین میکند کدامیک از احزاب با افراد حسب مورد پست های دولتی را بر عهده خواهد گرفت. در جوامع دموکراتیک انتخابات مکانیزمی است که با توسل به آن حق مردم در تعیین حاکمان و سرنوشت سیاسی خود به واقعیت تبدیل میشود. (صادقی راد، ۱۳۹۸: ۳۲) در این مسیر، نظام انتخاباتی نیز قواعدی برای انتخاب مقامات عمومی انتخابی است و در بردارنده قواعدی می باشد که به موجب آنها آراء به کرسی های نمایندگی با مناصب و پست های سیاسی در جهت انعکاس گرایش های شهروندان تبدیل می شود. در واقع نظام انتخاباتی دسته ای از قوانین برای به نتیجه رساندن یک انتخابات است. این قوانین موضوعات انتخاباتی، واجدین شرایط رأی دهی، فرآیند عملیات رأی دهی، نحوه ی تعیین نامزدهای انتخاباتی، نحوه شمارش آراء مأخوذه، فرآیند قرارگیری در کرسی های نمایندگی را مشخص می کند. در کشورهای مختلف با توجه به عواملی نظیر نظام سیاسی، آداب و رسوم، تاریخ و ترکیب جمعیتی نظام انتخاباتی خاصی را برای خود برگزیده اند. مهمترین عوامل تعیین کننده یک نظام انتخاباتی عبارتند از: فرمول انتخاباتی مورد استفاده (اکثریتی، تناسبی و مختلط). فرمول محاسبه توزیع کرسی ها . ساختار برگه رأی، (صادقی راد، ۱۳۹۸: ۳۳) با این نگاه ، نظام انتخاباتی جمهوری اسلامی ایران نیز در نظام های اکثریتی یک سطحی جای می

گیرد. در نظام های اکثریتی که در برابر نظام تناسبی است، معمولاً از هر حوزه انتخابیه فقط یک نفر انتخاب می شود. در نظام اکثریتی ساده در نظام جمهوری اسلامی ایران، پیروز انتخابات کاندیدایی است که اکثریت آراء البته نه ضرورتاً اکثریت مطلق آراء را به خود اختصاص می دهد. انتخابات اکثریتی در نظام جمهوری اسلامی ایران می تواند بدون حزب و با نظارت بیشتر بر انتخابات باشد. در نظام حقوقی ایران، انتخابات سراسری با محوریت نظارت و اجرا نمود می یابد. عوامل سیاسی و اجتماعی تأثیرگذار بر شکل گیری نظام های انتخاباتی ایران شامل: ۱- نظام سیاسی ۲- توازن طبقاتی و گروهی ۳- ایدئولوژی سیاسی و مذهبی ۴- عرف و سنت جامعه ۵- عنصر اقتصادی ۶- تحولات جهانی و منطقه ای ۷- قانون گذاران می باشد. پیوند بنیادها، گزاره ها و رویه های انتخاباتی در ایران تنگاتنگ نبوده است ولی طولی می باشد، زیرا قانون اساسی اختیار انتخابات را به قانون عادی داده و قانون عادی نیز اختیاریهایی به نهادهای ناظر و برگزارکننده می دهد که رویه های انتخاباتی برپایه همین گزاره های قانونی باشد. نکته مهم دیگر در این بحث، اصول حاکم بر نظارت بر انتخابات در نظام جمهوری اسلامی می باشد. اصول حاکم بر نظارت بر انتخابات به آن دسته از بایسته ها و چارچوب های اساسی انتخابات اشاره دارد که نهادهای حقوقی به ویژه نهاد ناظر در مقام نظارت بر تمام مراحل انتخابات، باید آنها را مدنظر قرار دهد تا زمینه های تحقق انتخابات سالم و عادلانه، فراهم شود. چنانچه فرآیندهای انتخاباتی با هر یک از اصول همخوانی نداشته باشد. نمی تواند اهداف در نظر گرفته شده برای انتخابات را محقق سازد. اصول حاکم بر نظارت بر انتخابات شامل موارد زیر است: (طحان نظیف، ۱۳۹۸: ۱۱۳۱) اصل تأمین سلامت انتخابات، اصل صحت و دقت (نوروزیان، ۱۳۹۱: ۷۷)، اصل امنیت (Hanldy,2007:520)، اصل قطعیت (خسروی، ۱۴۰۰: ۱۶۱)، اصل معتبر بودن (سفیدی، ۱۳۹۸: ۱۹۵)، اصل اعتماد عمومی (قاضی، ۱۳۸۵: ۱۰۱)، اصل آزادی انتخابات (flkit,2000,131)، اصل تأمین مشارکت حداکثری (اسدزاده، ۱۳۹۶: ۲۰)، اصل تأمین حقوق داوطلبان و رأی دهندگان (علی نقی، ۱۳۸۷: ۲۰)، اصل رسیدگی به دعاوی راجع به رأی گیری و شمارش نتایج (ایرج، ۱۳۹۷: ۷۹)، اصل نظارت و کنترل انتخابات از حیث انتخاب شدن (دهقانی،

۱۳۹۸: ۴۳)، اصل نظارت و کنترل انتخابات از حیث احراز صحت اجرای انتخابات (Benoit, 2004: 23)، اصل اعمال بزهکارانه مراحل قبل از اخذ رأی: الف: مرحله ثبت نام کاندیداها (فیروزی، ۱۳۸۱: ۵۴). ب: مرحله تبلیغات انتخاباتی (نصر ثابت قدم، ۱۳۹۷: ۶۶). اصل مراحل فرآیند اخذ رأی: الف: رأی دهندگان (مخلصی، ۱۳۹۷: ۵۵). ب: مأموران (ذاکری منفرد، ۱۳۹۳: ۲۶)، اصل مراحل پس از اخذ رأی (العتابی، ۱۴۰۱: ۷۷)، اصل جرایم متفرقه (شاهین پور، ۱۳۹۰: ۱۰۹)، اصل لزوم کامل بی طرفی (ادهم، ۱۳۹۳: ۴۹) (اندرزگو، ۱۳۹۲: ۷۷)، اصل حرفه ای بودن (Bjornlund, 2004: 30)، اصل استقلال (رهنمود، ۱۳۸۹: ۴۰). نکته آخر در این اثنا، تعریف و بررسی انتخابات الکترونیک^۱ می باشد. که برای رأی دهندگان امکان ارتباط از طریق شبکه ارتباط عمومی با عدم حضور فیزیکی در محل رأی گیری را فراهم می کند. هر پروتکل انتخابات الکترونیک باید شامل موارد: محرمانگی^۲، اعتبارسنجی شخصی، درستی و صحت، بی طرفی، پایداری، اعتبارسنجی عمومی: بررسی صحت عملکرد تمامی فرآیندهای رأی گیری بعد از اعلام نتایج شمارش آراء.، بی رسید بودن^۳: امکان نمایش گزینه رأی توسط رأی دهندگان برای اثبات به خریداران رأی جهت خرید و فروش رأی مقدور نباشد.، اجبار ناپذیری^۴: عدم امکان تأثیر عوامل خارجی بر رأی دهندگان. مخفی ماندن هویت رأی دهندگان باشد (Kazue, 1995: 395)

ابعاد حقوقی انتخابات الکترونیک

تحول در سازوکارهای انتخاباتی به عنوان رکن بنیادین نظام‌های مردم‌سالار، متأثر از پیشرفت‌های فناورانه، در دهه‌های اخیر دگرگونی‌های عمیقی را تجربه کرده است. از جمله مهم‌ترین این دگرگونی‌ها، گسترش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در تمامی مراحل فرآیند انتخابات است؛ به نحوی که مفاهیمی چون رأی‌گیری الکترونیک، نظارت دیجیتال، استناد به ادله الکترونیک و نیز حل و فصل

¹ electronic elections

² Privacy

³ Receipt-freeness

⁴ Coercion-resistance

اختلافات از طریق سامانه‌های هوشمند، به گفتمان غالب در حوزه حقوق انتخابات بدل شده‌اند. در چنین زمینه‌ای، بررسی ابعاد حقوقی این تحولات ضرورتی انکارناپذیر می‌یابد، چراکه هرگونه نوآوری در عرصه سیاسی، بدون تبیین بایسته‌های حقوقی و تضمین‌های قانونی، نه تنها قابلیت پیاده‌سازی مؤثر را نخواهد داشت، بلکه ممکن است موجبات بی‌اعتمادی عمومی و چالش‌های قانونی گسترده‌ای را نیز فراهم آورد. در چارچوب نظام جمهوری اسلامی ایران، که مبتنی بر اصول اسلامی و مردم‌سالاری دینی است، سلامت و شفافیت انتخابات نه فقط به‌عنوان یک ضرورت اجرایی بلکه در مقام «حق الناس» تلقی شده و از سوی رهبری نظام بارها بر اهمیت آن تأکید گردیده است. از این رو، طراحی و اجرای مکانیسم‌های فناورانه در بستر انتخابات، می‌بایست در تعامل تنگاتنگ با اصول و قواعد حقوقی حاکم بر فرآیند رأی‌گیری، نظارت، رسیدگی به اختلافات و نیز حفظ حریم خصوصی افراد انجام پذیرد. بر این اساس، لازم است، مناسبات چندلایه میان فناوری و حقوق در بستر انتخابات مورد واکاوی قرار گیرد. نخستین مطلب در این بعد، ب مطالعه نظارت بر انتخابات از طریق دوربین‌های مداربسته اختصاص یافته است. نظارت به‌عنوان یکی از ارکان بنیادین سلامت انتخاباتی، همواره در بطن نظام‌های حقوقی مورد توجه بوده است. در نظام حقوقی ایران نیز اصول مختلفی از قانون اساسی به این مهم پرداخته‌اند، از جمله اصل ۱۷۴ که به نقش سازمان بازرسی کل کشور اشاره دارد و اصل ۱۷۳ که نظارت دیوان عدالت اداری را تبیین می‌کند. و لذا با تأکید بر مفاهیم بازدارندگی و اثربخشی نظارت تصویری، کارکردهای حقوقی دوربین‌های مداربسته در تأمین امنیت، جلوگیری از تخلفات، و صیانت از رأی مردم مورد بررسی قرار می‌گیرد. همچنین، رابطه این ابزارها با حقوق شهروندی، حریم خصوصی و الزامات قانونی نصب و بهره‌برداری از آنها، از منظر تطبیقی و فقهی تحلیل می‌شود. در ادامه، موضوع ادله الکترونیک در فرآیند رسیدگی به دعاوی انتخاباتی مورد توجه قرار گرفته است. در فضای دیجیتال، بسیاری از داده‌های مربوط به رأی‌گیری، شمارش آراء و نقل و انتقال اطلاعات انتخاباتی به صورت دیجیتال ثبت می‌گردند. از این رو، اعتبار، استنادپذیری، و ارزش اثباتی این داده‌ها اهمیت بسزایی می‌یابد. مسأله مهم دیگر، فرآیند توقیف، جمع‌آوری و

مستندسازی داده‌های الکترونیک است که در این بخش به طور اجمال مورد بحث قرار گرفته است. داده‌های دیجیتال، به واسطه ماهیت ناپایدار و قابل تغییر بودن، نیازمند روش‌های خاصی در جمع‌آوری و مستندسازی می‌باشند تا در مراجع قضایی و نظارتی قابل استناد واقع شوند. از همین رو، مقرراتی چون آیین‌نامه جمع‌آوری و استنادپذیری ادله الکترونیکی و نیز قوانین آیین دادرسی کیفری ایران مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. این بخش همچنین به محدودیت‌های حقوقی و قانونی موجود در خصوص بازرسی، شنود، و ضبط مکالمات و ارتباطات اشاره دارد و در انتها، به حل‌وفصل الکترونیکی اختلافات انتخاباتی پرداخته می‌شود. این حوزه، که در ادبیات حقوقی به عنوان بخشی از سازوکارهای «حل اختلاف جایگزین» شناخته می‌شود، با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، امکان رسیدگی سریع، بی‌طرفانه و کم‌هزینه به دعاوی و شکایات انتخاباتی را فراهم می‌سازد. راهکارهایی چون مذاکره آنلاین، میانجی‌گری دیجیتال، و داوری الکترونیکی، از جمله روش‌هایی هستند که در این قسمت مورد بررسی قرار گرفته‌اند. استفاده از سامانه‌های هوشمند و الگوریتم‌های غیرمداخله‌گر انسانی به‌عنوان «طرف چهارم» در حل اختلافات انتخاباتی، مفهومی نسبتاً نوین در حقوق عمومی محسوب می‌شود که ظرفیت آن برای کاهش تعارضات انتخاباتی در نظام‌های دموکراتیک مورد تأکید قرار گرفته است. نکته قابل تأمل در سراسر بحث این است که بررسی ابعاد حقوقی انتخابات الکترونیک، صرفاً در چارچوب مباحث تکنیکی یا فنی قابل انجام نیست، بلکه مستلزم درک عمیق از مبانی حقوقی، اصول قانون اساسی، ملاحظات شرعی، الزامات اجرایی و نیز مقتضیات فرهنگی-اجتماعی جامعه ایران است. در واقع با نگاهی کل‌نگر، نگارندگان می‌کوشند تا مبنایی تحلیلی برای تدوین سیاست‌ها و قوانین کارآمد در حوزه انتخابات دیجیتال ارائه دهند.

بررسی حقوقی عملکرد دوربین مداربسته در نظارت بر انتخابات الکترونیک

نظارت را می‌توان بخشی از محافظت بالقوه دانست. اگر فرد تصور کند که در صورت ارتکاب جرم در معرض نظارت و مشاهده قرار خواهد گرفت، در فرآیند گذار از اندیشه به عمل، منافع و خطر ارتکاب جرم را می‌سنجد. نشانه‌ها و علائم تصرف و نظارت در انتخابات الکترونیک در متوقف کردن فرد در انجام عمل مجرمانه بسیار مؤثر تلقی شده است. در قانون اساسی سال ۵۸ و همچنین بازنگری سال ۶۸، قانونگذار در اصول ۱۲۶، ۱۷۰، ۱۷۳، ۱۷۴، قانون اساسی بر نوعی نظارت تأکید داشته است. بنابر اصول فوق رئیس مجلس و رئیس جمهور با هدف اعمال نظارت در جریان انتخابات الکترونیک، می‌توانند در محل‌هایی که لازم است دستور استفاده از دوربین مداربسته را بدهند. و نظارت به سه گونه، نظارت طبیعی، نظارت رسمی و نظارت سازمان یافته محقق می‌شود. (کامل، ۱۴۰۰: ۱۲۰) در این اثنا، یکی از اقسام نظارت مکانیکی، دوربین مداربسته است؛ که به عنوان شکل مدرنی از سراسرین^۵ توصیف شده است. بر پایه نظریه انتخاب منطقی کورنیش و کلارک^۶، دوربین‌های مداربسته به عنوان یکی از ابزارهای هوشمند نظارت و کنترل در جریان انتخابات الکترونیک، فضاهای غیرقابل نظارت را به فضاهای قابل نظارت تبدیل می‌کند (خبازان پورتنقی، ۱۳۹۸: ۸۵) ضمناً اعمال نظارت به وسیله دوربین مداربسته توسط شورای عالی امنیت ملی در زمان انتخابات الکترونیک، با کسب مجوز امکان پذیر است. (قدمی، ۱۴۰۱: ۲) مقام رهبری به عنوان عالی‌ترین مقام رسمی کشور در راستای اعمال نظارت خود بر شورای نگهبان و به موجب اصل ۹۱ و بند ۶ اصل ۱۱۰ قانون اساسی، به عزل و نصب فقهای این شورا می‌پردازد. از این رو رهبری در راستای اعمال نظارت بر شورای نگهبان در حین انتخابات الکترونیک می‌تواند به استفاده از دوربین مداربسته دستور دهد (مرتضوی باباحیدری، ۱۳۹۷: ۱۳۳)

بررسی فقهی، حقوقی و کنکاش در فلسفه حقوق در بهره‌وری از ربات‌های انسان‌نما در جریان انتخابات الکترونیک

⁵ Panopticon

⁶ Cornish & Clarke

فارغ از نگرش دوگانه گرای جوهری، در هر دو رویکرد آن (نشانه گرایی و پیوندگرایی) که استفاده از ربات های انسان نما در انتخابات الکترونیک را ممکن می‌داند. (مطلبی کریکندی، ۱۳۹۲: ۵۶) کارکردگرایان نیز رویکرد پیوندگرایی را به صورت ربات های انسان نما در انتخابات الکترونیک ممکن می‌دانند. (رحمانی، ۱۳۹۰: ۳۵) از منظر حکمت متعالیه هم احتمال دستیابی به غایت موجود هوشمند در قالب بهره وری از آن به صورت ربات های انسان نما در انتخابات الکترونیک وجود دارد. (مؤسسه بنیاد حکمت اسلامی صدرا، ۱۳۸۵: ۳۴۹) و از آنجایی که کلیه ی قوانین جمهوری اسلامی ایران بر پایه فقه شیعه ۱۲ امامی می باشد. لذا تبیین فقهی بهره وری از ربات های انسان نما در جریان انتخابات الکترونیک جمهوری اسلامی ایران الزامی می باشد. در اسلام ضمن پذیرش اصل شخصی بودن مسئولیت کیفری، در کلیه جرایم، برخورداری مرتکب از شرایط عامه کلی یعنی عقل، بلوغ، اختیار و علم به حرمت را شرط ثبوت مسئولیت جزایی در هر حیثه ای از جمله انتخابات الکترونیک می‌داند. مختصات قرآنی مسئولیت و موارد استعمال مسئولیت را در بعضی از آیات نظیر: آیه ۱ سوره مبارکه انفال، آیات ۵۶ و ۹۳ سوره مبارکه نحل، آیه ۲۴ سوره مبارکه صافات و آیه ۲۴ سوره مبارکه انبیاء می توان پیگیری نمود. (یزدانی، ۱۳۹۹: ۳۰۱) علم و اطلاع از وجود آنها، یکی از شرایط تحقق مسئولیت جزایی محسوب می شود، که نصوص اسلامی بر آن تأکید دارند (منجمی، ۱۳۹۶: ۱۳۹) بنابر شرایط لازم در تحقق مسئولیت کیفری در دیدگاه اسلام، توانایی ربات های انسان نمای پیشرفته در علم به حرمت افعال و برخورداری از سیستم هوش مصنوعی در جهت افزایش تعقل و کاهش خطا، سیر تکامل آنها با نسخه های جدید جهت شاخصه بلوغ، بهره مندی از توانایی پاسخگویی در مقابل افعال و نیز دفع موارد سلب اختیار، برخوردار از مفاد مسئولیت و مشمول وجوب بهره وری از آنها در انتخابات الکترونیک می باشند.

مباحث حقوقی بلاک چین در انتخابات الکترونیک

با توجه به مدل های مختلف انتخابات الکترونیک و استفاده از ارزهای دیجیتال در انواع مدل های رأی گیری الکترونیک، جایگاه حقوقی رمز ارزها در سطح

جهان و ایران جهت بکارگیری در انتخابات الکترونیک حائز اهمیت می باشد. و از آنجائیکه نحوه ی کاربرد بلاک چین در انتخابات الکترونیک به نظام حقوقی هر کشور بستگی دارد. مقررات مربوط به پول الکترونیکی در ماده ۱۰، قانون برنامه چهارم توسعه ۱۳۸۳، آیین نامه گسترش بهره برداری از خدمات پول الکترونیکی ۱۳۸۴ و آیین نامه نظام بانکداری الکترونیکی ۱۳۸۶ مبین امر هستند. در چارچوب این قواعد و مقررات حقوقی و سند بالادستی آن یعنی قانون تجارت ایران ۱۳۹۲ می توان قواعد حقوقی مربوط به بلاک چین را در جنبه های پولی پول مجازی و مسائلی که به واسطه کارکرد پولی، این نوع پول حادث می شوند را جستجو کرد. (صالح احمدی، ۱۴۰۰: ۵۳۲) قصد و رضا در قرارداد هوشمند، که اشاره به کلیک بر روی گزینه های تأیید و امضا است (میرباقری، ۱۴۰۱: ۱۰۶) و توجه به ماده ۴۰۲ قانون مدنی، خیار تأخیر ثمن، وابسته به اموال و قابلیت اتصال به اینترنت در قراردادهای هوشمند انتخابات الکترونیک وجود این قوانین متصور می نماید. (پورمقدمی، ۱۴۰۱: ۵۸) بنابر مواد ۱۹۹، ۳۴۶ و ۴۶۰ قانون مدنی و مواد ۳۷ و ۴۶ قانون تجارت الکترونیکی خیار شرط به علت خود اجرایی قراردادهای هوشمند انتخابات الکترونیک، که موجب افزایش امنیت، سرعت، دقت و کاهش هزینه ها در انتخابات الکترونیک می گردد. در همین مسیر تعریف می شود. بنابر ماده ۳۹۷ قانون مدنی، خیار مجلس، با داشتن ارتباط معنوی در یک مجلس مجازی بین افراد انتخابات الکترونیک شکل می گیرد. انعقاد قرارداد به وسیله بلاک چین و اتمام خیارمجلس زمانی رخ می دهد که ۱- تبادل کلیدهای خصوصی صورت می پذیرد ۲- تراکنش ارزهای دیجیتال انجام می شود ۳- امضاء دیجیتال درج می گردد. در خیار تخلف از وصف در قراردادهای هوشمند، پس از نهایی شدن مفاد انتخابات الکترونیک توسط طرفین، هوش مصنوعی مفاد آن را مورد بازخوانی قرار داده و در صورتی که ابهامی در تطبیق مفاد با دستورالعمل داده شده وجود داشته باشد از تأیید نهایی خودداری می کند. (ناصر، ۱۳۹۷: ۶۸) به کارگیری عبارت حیات اشیاء مباحه برای ماینرهای رمز ارزها در انتخابات الکترونیک نیز وفق ماده ۱۴۰ قانون مدنی است. زنجیره بلوکی وفق ماده ۵۳ قانون اساسی حتی در زمان انتخابات الکترونیک، امکان انباشت مبالغ وصولی در حساب های دستگاه های مجری را سلب می

کند. همه اقلام درآمدی و هزینه های دولت در لحظه وصول یا در لحظه هزینه کرد، در انتخابات الکترونیک مشخص می شود و نیازی به عملیات ذی حسابان در سراسر کشور، تجمیع و پردازش اطلاعات آنها و نظارت بر حسن عملکرد ایشان و سایر عوامل انسانی به علت خود اجرایی زنجیره بلوکی نیست. بلاک چین به عنوان یک بستر عمومی که سایر سیستم ها از جمله سیستم ثبت اسناد و املاک نیز بدان متصل هستند، به موجب ماده ۱۲۸۷ قانون مدنی، عدم قابلیت انکار و تردید در اسناد ثبتی آن در انتخابات الکترونیک می باشد و قابلیت رسیدگی در مراجع قضایی را دارد. (رجبی، ۱۴۰۱: ۱۶۲)

بررسی حقوقی ادله الکترونیک

هرگونه داده، نرم افزار یا سخت افزار الکترونیکی که بتواند اطلاعات ارزشمندی را در راستای اثبات ادعا، دفاع، کشف جرم یا استقلال قضایی به دست دهد دلیل الکترونیکی محسوب می شود. ادله الکترونیک مشتعل بر هر دلایل آنالوگ نظیر داده ها و اطلاعات صوتی و تصویری که با دستگاه های الکترونیکی پدیدار شده اند می باشد و دستگاه هایی همانند رایانه قابلیت انتقال آنها را دارند (capra,2015: 22) بند "ج" ماده ۱، مواد ۱۷ و ۲۲ آئین نامه جمع آوری و استنادپذیری ادله الکترونیکی، ارائه ی ادله الکترونیکی را در اختیار قراردادن تمام یا بخشی از داده های حفظ یا نگهداری شده توسط ارائه دهندگان خدمات دسترسی یا میزبانی یا اشخاصی که داده ها را تحت تصرف یا کنترل دارند، بیان می کند. (زاده حسین علیائی، ۱۳۹۶: ۱۹۸) بنابر ماده ۱۱ قانون تجارت الکترونیکی ایران، برای تحقق دلیل الکترونیک مطمئن، وجود یک سیستم اطلاعاتی مطمئن لازم است. سیستم مذکور برای تولید، ارسال، دریافت و... داده پیام می باشد و شامل موارد مختلفی همچون سخت افزارها و نرم افزارها در نظر گرفته می شود. کنوانسیون جرایم سایبر در بند "ب" ماده ۱ قانون داده رایانه ای، داده رایانه ای را به معنای هر نمادی از حقایق، اطلاعات یا مفاهیم در شکل و قالبی می داند که برای پردازش در یک سیستم رایانه ای مناسب باشد. سیستمی که حاوی برنامه مناسب است و منجر به انجام یک دستورالعمل توسط یک سیستم رایانه ای می شود. بنابر بند "الف" ماده ۱ کنوانسیون جرایم سایبر و بند

"و" ماده ۲ قانون تجارت الکترونیک ایران، سیستم رایانه ای هر نوع دستگاه یا مجموعه ای از دستگاه های متصل سخت افزاری- نرم افزاری است که از طریق اجرای برنامه های پردازش خودکار "داده پیام" عمل می کند و تمامیت داده پیام عبارت است از موجودیت کامل و بدون تغییر داده پیام، که اعمال ناشی از تصدی سیستم از قبیل ارسال، ذخیره یا نمایش اطلاعات که به طور معمول انجام می شود، خدشه ای به تمامیت آن وارد نمی کند. (آقارضائی، ۱۴۰۲: ۵۹) بنابر ماده ۱۵ قانون تجارت الکترونیک، داده پیام مطمئن، سوابق الکترونیکی مطمئن و امضای الکترونیکی مطمئن را غیرقابل انکار و تردید می داند. (جلالیان، ۱۳۹۷: ۱۸۷) و از طرفی می بایست به گونه ای سازماندهی شود که با جلوگیری از هرگونه نفوذ، سوء استفاده، تمامیت و محرمانگی اطلاعات را حفظ کند. معرفی یک زیرساخت فنی به عنوان یک سیستم مطمئن امکان ندارد بلکه برای حفظ امنیت سیستم، روش های حفاظت به روزرسانی می شود. در ماده ۳۶ آیین نامه جمع آوری و استنادپذیری ادله الکترونیک آمده است: ضابطان و اشخاصی که حسب قانون مأمور جمع آوری، تفتیش، نگهداری، حفظ و انتقال داده ها و سامانه های رایانه ای و مخبراتی می شوند باید علاوه بر داشتن شرایط لازم از قبیل تخصیص و توانایی فنی و آموزشی کافی، تجهیزات و وسایل لازم را نیز در اختیار داشته باشند ماده ۱۶ قانون تجارت الکترونیک مقرر می دارد: هر داده پیامی که توسط شخص ثالث مطابق با شرایط ماده ۱۱ این قانون، ثبت و نگهداری می شود، مقرون به صحت است. و در این راستا، قانون مصوب ۱۳۹۳ پیرامون آیین نامه ی جمع آوری و استنادپذیری ادله الکترونیک، قابل استناد می باشد (سلیمانی، ۱۴۰۲: ۱۷۰). مواد ۴ و ۵ قانون نمونه آنسیترال (Ulrich, Sieber, 1998: 178) و فصل دوم از مبحث سوم ماده ۱۲ قانون تجارت الکترونیک ایران نیز اشاره دارد که قانونگذار امکان پذیرش ادله الکترونیک را به عنوان یک اصل پیش بینی نموده است.

بررسی فقهی انتخابات الکترونیک

انتخابات در ایران ابزار و شیوه ای برای گزینش متولیان اعمال حکومت می باشد. در این بین اموری مانند تغییر حکم الهی از طریق رأی گیری و رجوع به نظر

مردم در انتخابات متصور نمی باشد. و جواز آن انتخابات بر مبنای شرع ملغی می گردد. اما اصل ابزاری بودن انتخابات منتفی نمی شود و از همین باب ادعای عدم پیشینه تاریخی انتخابات در تاریخ سیاسی اسلام فاقد موانع شرعی می گردد. و امر شکلی انتخابات نیز در راستای تحقق اهداف مد نظر حکومت اسلامی به کار می رود. (کاظمی، ۱۳۹۹: ۳۴۵) لذا در اصول انتخاباتی بر مبنای اندیشه ی بنیان گذار جمهوری اسلامی ایران، آیت الله خمینی(ره)، تمهید امکانات و تدابیر لازم جهت برگزاری انتخابات، حفظ اصالت آراء، پیوسته مورد سفارش بوده است همینطور، در اندیشه آیت الله خامنه ای به عنوان رهبر جمهوری اسلامی ایران، بهره گیری از فناوری های نوین در جهت حداکثرسازی شفافیت، سرعت و سلامت در اخذ و شمارش آراء و اعلام نتایج، پاسداری از آزادی و سلامت انتخابات و حق انتخاب آزادانه افراد و صیانت از آراء مردم به عنوان حق الناس در قانون گذاری، نظارت و اجراء و نیز رعایت کامل بی طرفی از سوی مجریان و ناظران و برخورد مؤثر با خاطیان، مورد تاکید مضاعف است. (نادری، ۱۳۸۸: ۳۶۱)

حل و فصل الکترونیکی اختلافات انتخابات الکترونیک

حل و فصل الکترونیکی اختلافات انتخابات الکترونیک از فناوری برای تسهیل حل و فصل اختلافات بین طرفین اعم از مذاکره آنلاین^۷، میانجی گری آنلاین^۸، داوری آنلاین^۹ یا ترکیبی از هر سه به صورت خودکار و بدون مداخله انسانی استفاده می کند. در حل و فصل اختلافات آنلاین^{۱۰} در فرآیند گردهم آوردن طرفین برای یک تصمیم خنثی یا برای پیشنهاد توافق، استفاده از آن امکان پذیر می باشد. حل اختلاف آنلاین اغلب به عنوان نوعی حل اختلاف جایگزین^{۱۱} شناخته می شود که از سرعت و سهولت اینترنت و آی.سی.تی^{۱۲} بهره می برد.

⁷ Online Negotiation

⁸ Online Mediation

⁹ Online Arbitration

¹⁰ Online Dispute Resolution(ODR)

¹¹ Alternative Dispute Resolution(ADR)

¹² ICT

این فناوری توسط کاتش^{۱۳} و ریفکین^{۱۴} به عنوان طرف چهارم نام گذاری شده است. انتخابات الکترونیک یک زمینه طبیعی برای استفاده از حل اختلاف آنلاین با ورودی مستقل برای مدیریت اختلاف در نظر گرفته شده است. سه نوع اصلی سیستم حل و فصل اختلافات آنلاین از سازوکار سنتی حل اختلاف جایگزین استفاده می کند. (خوش صحبتان، ۱۴۰۰: ۲۴۰) این فناوری ها در وقت و هزینه صرفه جویی می کنند. این شکل مذاکره آنلاین در آمریکا و آنسیترا^{۱۵} متداول می باشد. پلت فرم مناقصه کور^{۱۶} برای تعیین تسویه اقتصادی ادعاهایی که مسئولیت آنها در روند انتخابات الکترونیک به چالش کشیده نشده اما طرفین نمی توانند در مورد میزان غرامت قابل پرداخت توافق کنند، مناسب می باشد. در این پلت فرم اختلافات پیشنهادات پولی برای تعداد دوره های مشخص ارائه می شود. (Fangfei Wang, 2017: 117) میانجی گری آنلاین توسط چندین سازمان از جمله آنسیترا صورت می گیرد. این مذاکرات از فناوری های حوزه پست الکترونیکی، اتاق گفتگو و پیام رسان فوری استفاده می کنند. در این فرآیند، شاکی فرم محرمانه را در وب سایت ارائه دهنده حل اختلاف جایگزین، بارگذاری می کند. سپس یک واسط از مجریان انتخابات الکترونیک با مخاطب تماس می گیرد. در صورت موافقت طرفین، فرم با پاسخ تکمیلی پر می شود. (Tubrazy, 2023: 120) اگر اختلاف حل نشود، ابزارهای دیگری از جمله کنفرانس الکترونیکی، کنفرانس ویدئویی، فکس و تلفن توسط واسط، جهت حل اختلاف مورد استفاده قرار می گیرد. داوری آنلاین با داوری آفلاین تفاوتش در نوع حل اختلاف جایگزین در اینترنت می باشد. فناوری هایی که پلت فرم های حل اختلاف آنلاین عرضه می کنند به دنبال ارائه مسیرهایی خارج از رژیم های رسمی قضاوت هستند (Chitranjali Negi Advocate Supreme) (Court Of India ,2020: 7).

¹³ Katsh

¹⁴ Rifkin

¹⁵ The United Nations Commission on International Trade Law

¹⁶ Blind-Bidding

جمع بندی و نتیجه گیری

در این مقاله کوشش شد تا با نگاهی جامع، ابعاد گوناگون حقوقی مرتبط با رأی‌گیری و انتخابات الکترونیکی بررسی شود. تمرکز اصلی این پژوهش بر شناخت ظرفیت‌های موجود در استفاده از فناوری‌های نوین در فرآیندهای انتخاباتی بوده است؛ فناوری‌هایی که اگرچه با هدف ارتقاء شفافیت، تسهیل مشارکت و تسریع در امر برگزاری انتخابات به کار گرفته می‌شوند، اما در عین حال، مسائل حقوقی پیچیده‌ای را پدید می‌آورند که نمی‌توان از آن‌ها چشم‌پوشی کرد. تحلیل‌هایی که در این مقاله صورت گرفت، به روشنی نشان داد که ورود فناوری به عرصه انتخابات، مستلزم بازنگری در مبانی حقوقی، فقهی و نهادی نظام انتخاباتی کشور است و هرگونه بی‌توجهی به این حوزه، می‌تواند اصل مشروعیت و اعتبار انتخابات را با مخاطره مواجه سازد. در ابتدای این مقاله، به موضوع نظارت در انتخابات الکترونیکی پرداخته شد. تحلیل‌ها نشان داد که ابزارهایی مانند دوربین‌های مداربسته، در صورت بهره‌برداری صحیح و قانونی، می‌توانند نقش کلیدی در تضمین سلامت و شفافیت فرآیند رأی‌گیری ایفا کنند. با استناد به اصول مختلف قانون اساسی، از جمله اصول مربوط به نظارت نهادهای قانونی مانند رئیس مجلس، سازمان بازرسی، دیوان عدالت اداری و رئیس‌جمهور، مشخص شد که استفاده از فناوری‌های نظارتی نه تنها مغایرتی با قانون ندارد، بلکه می‌تواند در راستای تحقق اهداف نظارتی نیز عمل کند. اما آنچه در این میان اهمیت دارد، رعایت اصولی نظیر بی‌طرفی، عدم افشای حریم خصوصی رأی‌دهندگان و حفظ محرمانگی فرآیند رأی‌گیری است. همچنین، تحلیل‌ها به این نکته اشاره داشتند که استفاده از چنین ابزارهایی، علاوه بر نقش بازدارنده از وقوع تخلفات، می‌تواند در مرحله پس از انتخابات نیز به عنوان ادله اثباتی قابل اتکا در دعاوی انتخاباتی مطرح شود. در ادامه، بحث مهم ادله دیجیتال و اسناد الکترونیکی در دعاوی انتخاباتی مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به رشد روزافزون فناوری و گسترش استفاده از ابزارهای الکترونیکی در تمامی ابعاد زندگی، پذیرش اسناد دیجیتال به عنوان ادله اثبات دعوا در محاکم امری

اجتناب‌ناپذیر تلقی می‌شود. اما یافته‌های این مقاله به وضوح نشان داد که نظام حقوقی فعلی با خلأهایی جدی در این زمینه مواجه است. از جمله مهم‌ترین این چالش‌ها، عدم تعریف دقیق از اصالت، قابلیت انتساب و تمامیت اسناد الکترونیکی و نبود نهادهای تخصصی فنی برای تأیید آن‌ها است. همچنین، مشخص شد که قوانین موجود مانند قانون تجارت الکترونیکی و آیین دادرسی کیفری، نیازمند اصلاحات و تکمیل در راستای پذیرش رسمی و قاطعانه چنین ادله‌ای هستند. از دیگر نکات قابل توجه در این بخش، ضرورت ایجاد رویه قضایی منسجم و آموزش تخصصی قضات و کارشناسان در مواجهه با این نوع از اسناد بود. بخش دیگری از فصل، به فناوری بلاک‌چین و جایگاه آن در فرآیند رأی‌گیری اختصاص یافت. بلاک‌چین به عنوان فناوری‌ای که ویژگی‌هایی چون غیرقابل تغییر بودن داده‌ها، توزیع‌شدگی، و شفافیت بالا را داراست، ظرفیت قابل توجهی برای استفاده در سیستم‌های رأی‌گیری دارد. اما تحلیل‌های صورت گرفته نشان داد که بهره‌گیری از این فناوری در انتخابات با چالش‌های حقوقی قابل توجهی همراه است. از جمله این چالش‌ها می‌توان به نبود قوانین شفاف در خصوص پذیرش داده‌های بلاک‌چینی به عنوان سند حقوقی، عدم شناخت دقیق از قراردادهای هوشمند، اشاره کرد. علاوه بر این، تحلیل‌ها بیانگر این است که وابستگی به پلتفرم‌ها و زیرساخت‌های خارجی در استفاده از بلاک‌چین، می‌تواند تهدیدی برای امنیت داده‌های انتخاباتی و استقلال ملی باشد. بنابراین، لازم است سیاست‌گذاران حقوقی کشور با تدوین قوانین و مقررات اختصاصی در این حوزه، زمینه را برای بهره‌برداری ایمن، مشروع و قابل اعتماد از این فناوری فراهم سازند. مسئله مسئولیت کیفری در بستر هوش مصنوعی و کاربرد آن در انتخابات، بخش دیگری از مباحث این مقاله را تشکیل داد. در این قسمت، تلاش شد تا با تحلیل مبانی فقهی و حقوقی مسئولیت، امکان اعمال این مسئولیت بر سیستم‌های هوش مصنوعی مورد ارزیابی قرار گیرد. بر پایه یافته‌ها، مشخص شد که اصل اختیار و قصد مجرمانه، به عنوان دو رکن اساسی مسئولیت کیفری، در مورد سیستم‌های رباتیک و الگوریتمی، دچار ابهام است. از این رو، نمی‌توان به سادگی سازوکارهای مسئولیت موجود در مورد انسان‌ها را به چنین سامانه‌هایی تسری داد. با این حال، برخی دیدگاه‌ها بر این باورند که می‌توان به کمک نظریه‌هایی

چون "نسبت دادن فعل به مالک یا بهره‌بردار سیستم"، نوعی مسئولیت غیرمستقیم یا تبعی برای اشخاص حقیقی یا حقوقی مرتبط با سامانه‌های هوش مصنوعی تعریف کرد. به طور کلی، این بخش از تحلیل‌ها به این نتیجه منتهی شد که نظام حقوقی ایران برای مواجهه با این چالش نوظهور، نیازمند توسعه فقه حکومتی در حوزه فناوری‌های هوشمند و بازتعریف مفاهیم سنتی حقوق جزا در این بستر است. نکته مهم و نهایی، بررسی شیوه‌های حل اختلاف الکترونیکی در زمینه دعاوی انتخاباتی بود. با توجه به گسترش ابزارهای دیجیتال و ضرورت تسریع در رسیدگی به دعاوی انتخاباتی، تحلیل‌ها نشان داد که بهره‌گیری از مکانیزم‌هایی چون داوری، میانجی‌گری و مذاکره الکترونیکی می‌تواند راهکاری مؤثر در جهت کاهش تنش‌ها و ارتقاء کارآمدی نظام حقوقی باشد. اما شرط موفقیت این روش‌ها، وجود زیرساخت‌های فنی، حقوقی و فرهنگی مناسب است. همچنین، ضرورت دارد معیارهایی مانند بی‌طرفی نهادهای رسیدگی‌کننده، شفافیت فرایند، امنیت داده‌ها و قابلیت پیگیری حقوقی نتایج حاصل از حل اختلافات آنلاین، به طور دقیق تعریف و تضمین شوند. بررسی نمونه‌های بین‌المللی در این حوزه نیز حاکی از آن بود که بسیاری از کشورها با بهره‌گیری از پلتفرم‌های ODR، توانسته‌اند فرآیندهای قضایی را سریع‌تر، کم‌هزینه‌تر و در عین حال قابل‌اعتمادتر اداره کنند. برای جمهوری اسلامی ایران نیز، چنین رویکردی می‌تواند در صورت تطابق با اصول شرعی و ملاحظات قانونی، گامی مهم در جهت مدرن‌سازی و تقویت مشروعیت فرایندهای انتخاباتی تلقی شود. در پایان، آنچه از مجموع تحلیل‌ها برمی‌آید، این است که انتخابات الکترونیکی، نه تنها یک تحول فناورانه، بلکه چالشی پیچیده در قلمرو حقوق عمومی، حقوق کیفری، آیین دادرسی، و فقه حکومتی به‌شمار می‌رود. توسعه و نهادینه‌سازی آن، نیازمند چارچوب‌های حقوقی دقیق، اصلاح قوانین، آموزش نهادهای قضایی، تدوین رویه‌های تخصصی، و همچنین تقویت دانش فقهی در مواجهه با پدیده‌های نوظهور است. بدون چنین تمهیداتی، هرگونه اتکا به فناوری، ممکن است نه تنها گرهی از مشکلات انتخابات نگشاید، بلکه بر پیچیدگی‌ها، ابهامات و مخاطرات آن بیفزاید. از این‌رو، این مقاله کوشید تا با تمرکز بر اسناد، نهادها و مبانی حقوقی موجود، راه را برای تحلیل عمیق‌تر و اصلاحات آینده در حوزه انتخابات الکترونیکی

هموار سازد. ضمناً، تحلیل داده‌ها و استدلال‌های مطرح‌شده در این مقاله به روشنی نشان داد که تأخیر در طراحی زیرساخت‌های قانونی متناسب با فناوری‌های نوین، می‌تواند موجب اختلال در فرآیندهای انتخاباتی و سلب اعتماد عمومی شود. در غیاب سازوکارهای حقوقی روشن برای نظارت، راستی‌آزمایی، پذیرش ادله الکترونیکی و حل اختلافات ناشی از استفاده از فناوری، امکان سوءاستفاده از خلأهای قانونی افزایش می‌یابد و مشروعیت نتایج انتخابات در افکار عمومی زیر سؤال می‌رود. به‌ویژه در شرایطی که فناوری‌های نوینی چون بلاک‌چین و هوش مصنوعی وارد میدان عمل می‌شوند، تحلیل‌ها حاکی از آن است که تنها برخورد فنی با این پدیده‌ها کافی نیست؛ بلکه نظام حقوقی نیز باید متناسب با آن‌ها بازسازی و نوسازی شود. این بازسازی، تنها در پرتو گفت‌وگوی میان متخصصان حقوق، فقها، مهندسان فناوری و سیاست‌گذاران ممکن است. از این‌رو، این مقاله کوشید تا با تمرکز بر اسناد، نهادها و مبانی حقوقی موجود، راه را برای تحلیل عمیق‌تر و اصلاحات آینده در حوزه انتخابات الکترونیکی هموار سازد. تحلیل نهایی این دلالت را نیز داشت که مواجهه منفعلانه با فناوری‌های انتخاباتی، نه تنها کشور را از مزایای آن محروم می‌سازد، بلکه هزینه‌های سنگین اجتماعی، سیاسی و حقوقی را نیز به دنبال خواهد داشت. تنها با یک نگرش فعال و پیش‌نگر به ابعاد حقوقی انتخابات الکترونیکی است که می‌توان از فرصت‌های آن در جهت تقویت دموکراسی، پاسخگویی و مشروعیت بهره‌برداری کرد.

منابع :

منابع فارسی :

- اسدزاده، علی، ۱۳۹۶، جایگاه شورای نگهبان در تأمین حقوق داوطلبان و جلب مشارکت های حداکثری در سیاست های کلی انتخابات، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی مرودشت
- ایرج، محسن، پروین، خیرالله، ۱۳۹۷، نقش دادرسی اساسی در حفظ و صیانت از انتخاب (رأی) مردم در فرانسه و ایران، پژوهش نامه حقوق اسلامی، دوره ۱۹، شماره ۱
- آقارضائی، نگار، ۱۴۰۲، ادله الکترونیکی در حقوق ایران، تهران : حامی پژوهش ازگمی، محمد، امیدی، امیر، نورانی، اسماعیل، ۱۳۸۸، طراحی و مدلسازی سیستم رأی گیری اینترنتی اتکاپذیر با استفاده از سرویس های وب، پانزدهمین کنفرانس بین المللی سالانه انجمن کامپیوتر ایران
- العتابی، علی، ۱۴۰۱، تحلیل تطبیقی جرائم انتخاباتی در حقوق ایران و عراق، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه اصفهان
- ادهم، اسمعیل، ۱۳۹۳، انتخابات مطلوب از دیدگاه امام خمینی (ره)، پایان نامه کارشناسی ارشد پژوهشکده امام خمینی (ره)
- اندرزگو، علی، ۱۳۹۲، اصل بی طرفی در نظام انتخاباتی ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز
- ابراهیمی، نسرين، ۱۳۹۵، ارائه روش محتوا محور برای سیستم های مشاور رأی گیری در انتخابات الکترونیک، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی کامپیوتر مؤسسه آموزش عالی اشراق
- امامی، احمد، ۱۳۹۸، نظارت بر انتخابات در قانون اساسی و قوانین انتخابات، تهران : انتشارات صبح حضور امید

براتی ، علی ، سماواتی پیروز ، امیر ، گلدوزیان ، ایرج ، ۱۳۹۶ ، بررسی پاسخ های نظام حقوقی ایران به جرایم انتخاباتی ، همایش ملی پیشگیری از جرم در قلمرو مطالعات حقوق کیفری ، علوم اجتماعی و انتظامی

برازنده شیروان ، امین ، ۱۳۹۷ ، بررسی روش های رأی گیری الکترونیکی ، مشهد : انتشارات رزیتا

پورمقدمی ، محسن ، ۱۴۰۱ ، آثار حقوقی ارزشهای دیجیتال در قراردادهای هوشمند ، پایان نامه کارشناسی ارشد مؤسسه آموزش عالی رجاء

پورمنفرد عظیمی ، میثم ، ۱۳۹۰ ، بررسی حریم خصوصی در سیستم های رأی گیری الکترونیکی (انتخابات الکترونیکی) ، پایان نامه دوره کارشناسی ارشد ، دانشگاه شاهد

جلالیان ، عسگر ، عباسی ، وحید ، ۱۳۹۷ ، ادله الکترونیک در حقوق ایران ، تهران :

جهرمی ، میلاد ، حمیدی ، سید محمدحسین ، رضوانی ، محسن ، ۱۳۸۸ ، شمای رأی گیری الکترونیکی امن و بدون آگاهی از هویت رأی دهندگان ، پانزدهمین کنفرانس بین المللی سالانه انجمن کامپیوتر ایران

خسروی ، حسن ، ۱۴۰۰ ، حقوق انتخابات دموکراتیک ، تهران ، انتشارات مجد ، چاپ سوم

خسروی ، نیما ، ۱۳۸۸ ، ابعاد حقوقی رأی گیری الکترونیک ، پایان نامه دوره کارشناسی ارشد ، دانشکده حقوق دانشگاه شهید بهشتی

خبازان پورتنقی، اعظم، ۱۳۹۸، جهانی شدن حمایت کیفری از حریم خصوصی در پرتو اسناد بین المللی و مقررات ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی صفادشت

خوش صحبتان، محمدجواد، ۱۴۰۰، آنسیترا و حل و فصل آنلاین اختلافات تجاری، تهران: دادگستر

دهقانی، مریم، ۱۳۹۸، بررسی ساز و کار اجرایی و نظارتی در انتخابات عمومی ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی بندرعباس

ذاکری منفرد، فرزانه، ۱۳۹۳، ابعاد حقوقی تخلفات انتخاباتی در حقوق ایران و انگلیس، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران

رهنمود، فرج الله و مهدوی راد، نعمت الله، ۱۳۸۹، مدیریت انتخابات، تهران: انتشارات اطلاعات

رحمانی، غلامرضا، ۱۳۹۰، آموزش فلسفه مشائی و اشراقی، تهران: مؤسسه بوستان کتاب

رحیمی، سعید، رحیمی، علیرضا، میرقدری، عبدالرسول، ۱۳۹۶، پروتکل جدید رأی گیری الکترونیکی مبتنی بر خم بیضوی، نشریه پدافند الکترونیکی و سایبری، سال ۵، شماره ۲

رضوانی، محسن، دیردار، مصطفی، جهرمی، میلاد، لشکری، حامد، شفیعی نژاد، حمید، زینعلی، رامین، ۱۳۸۶، تشخیص هویت ملی در رأی گیری الکترونیکی، اولین کنفرانس بین المللی شهر الکترونیک

رجبی، محمدصادق، ۱۴۰۱، ماهیت بیت کوین و ابعاد حقوقی آن (با تأکید بر بلاک چین)، تهران: انتشارات سنجاق

زاده حسین علیائی، زهرا، ۱۳۹۶، بررسی دادرسی الکترونیکی در نظام کیفری ایران، تهران: مجد

زبیری، مهرداد، مظلوم نژاد میبیدی، بابک، ۱۳۹۸، معرفی روش جدید رمزنگاری مبتنی بر تولید متن رمز شده متغیر، مجله مهندسی برق دانشگاه تبریز، جلد ۴۹، شماره ۲

سفیدی، هوشمند، ۱۳۹۸، اعتبارسنجی رفتار انتخاباتی در جمهوری اسلامی ایران با تأکید بر رأی آگاهانه از منظر صاحب نظران علوم سیاسی، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور قزوین

سرفرازی، مهرزاد، طاهری، مجتبی، شمالی، خلیل، ۱۳۹۷، رابطه دوسویه حکومت الکترونیک و دموکراسی الکترونیک، هفتمین کنفرانس بین المللی تکنیک های مدیریت و حسابداری

سلیمانی، عباس، پوریا، محمدرضا، ۱۴۰۲، بررسی توان اثباتی ادله الکترونیکی در حقوق کیفری ایران با نگاهی به اسناد بین الملل، تهران: روزاندیش

سید موسوی، سیدعلی، ۱۳۹۴، مبانی فقهی حقوقی مجمع تشخیص مصلحت نظام و تفاوت آن با استصلاح و مصالح مرسله عامه، رساله دکتری پژوهشکده امام خمینی(ره)

سالار، زهرا، محروقی، حمیدرضا، علی آبادی، سبجان، ۱۳۹۸، سیستم های رأی گیری الکترونیکی مبتنی بر بلاکچین، شانزدهمین کنفرانس بین المللی انجمن رمز ایران

شاهین پور، احسان، ۱۳۹۰، بررسی سیاست جنایی ایران در خصوص جرایم انتخاباتی با نگاهی به حقوق فرانسه، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه مشهد

شریعت مغانی، سید احمد، ۱۳۹۳، تأثیر عوامل مدیریتی، فرهنگی، اجتماعی، فنی و عوامل انتخاباتی در رأی گیری به شیوه الکترونیکی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت دانشگاه پیام نور تهران

شکری، ارشاد، میرزا پورارمکی، ۱۳۹۲، مقایسه کیفی و تطبیقی نظام های انتخاباتی ایران و غرب، تهران: انتشارات اسرارعلم

شاهوردی، رضا، ۱۳۹۵، ارائه پروتکل جدید امضای دیجیتال کور مبتنی بر مسأله لگاریتم گسسته روی منحنی بیضوی، فصلنامه پژوهش های نوین در ریاضی، سال ۲، شماره ۸

صادقی راد، میلاد ، ۱۳۹۸، بررسی ماهیت و ابعاد حقوقی رای گیری الکترونیک در نظام انتخاباتی ایران ، پایان نامه کارشناسی ارشد ، موسسه آموزش عالی آذربادگان

صالح احمدی، سعید، ۱۴۰۰، قانون تجارت الکترونیکی در نظم حقوقی، تهران : گالوس

طحان نظیف، هادی، کدخدامرادی، کمال، ۱۳۹۸، آسیب شناسی نظام حقوقی حاکم بر فرآیندهای نظارت بر انتخابات مجلس شورای اسلامی در پرتو سیاست های کلی انتخابات، فصلنامه مطالعات حقوق عمومی، ش ۴

علی نقی، امیرحسین، ۱۳۸۷، نظارت بر انتخابات و تشخیص صلاحیت داوطلبان، تهران : نشرنی، چاپ اول

عمید، حسن، ۱۳۸۹، فرهنگ فارسی عمید، تهران: انتشارات سحر خیزان

عبیداوی، احمد، ۱۳۹۵ ، جایگاه انتخابات از منظر فقهی و حقوقی، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شهید چمران اهواز،

فیروزی، حجت الله، ۱۳۸۱، بررسی جرایم انتخاباتی در قوانین ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران

فتحیان ، محمد ، ۱۳۸۷ ، انتخابات الکترونیکی ، تهران : مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی

قاضی، ابوالفضل، ۱۳۸۵، بایسته های حقوق اساسی، تهران : نشر میزان، چاپ بیست و چهارم

قدمی، حسن، ۱۴۰۱، حدود اختیارات شورای عالی امنیت ملی از دیدگاه شورای بازرنگری قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی

کاظمی، سیدمحمدصادق، ۱۳۹۹، مبانی و الزامات انتخابات در فقه سیاسی شیعه، رساله دکتری دانشگاه امام صادق(ع)

کدخدا مرادی، کمال، طحان نظیف، هادی، ۱۳۹۸، آسیب شناسی نظام حقوقی حاکم بر فرآیندهای نظارت بر انتخابات مجلس شورای اسلامی در پرتو سیاست های کلی انتخابات، فصلنامه مطالعات حقوق عمومی، دوره ۴۹، شماره ۴

کامل، مثنی حسین، ۱۴۰۰، نظارت بر انتخابات پژوهش تطبیقی حقوق عراق و حقوق ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه ادیان و مذاهب

مخلصی، علیرضا، ۱۳۹۷، بررسی حقوقی فقهی سوء استفاده از منصب در جرایم انتخاباتی، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی

میریاقری، مهتری سادات، ۱۴۰۱، قواعد و مقررات حاکم بر قراردادهای هوشمند در حقوق ایران و انگلستان، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه اصول الدین

مرتضوی باباحیدری، سیدصوالت، ۱۳۹۷، بایسته های ساختاری مجلس خبرگان رهبری با رویکرد هدف گرا، رساله دکتری دانشگاه عدالت

منجمی، سیدمحمدعلی، ۱۳۹۶، شرایط تناسب در اکراه رافع مسئولیت کیفری، تهران: سخنوران

مطلبی کربکنندی، حسین، ۱۳۹۲، تحلیل هوش مصنوعی و کارکردهای آن در مقایسه با تفکر انسانی، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه قم

مؤسسه بنیاد حکمت اسلامی صدرا، ۱۳۸۵، مجموعه مقالات همایش جهانی بزرگداشت حکیم صدرالمآلهین: مکتب ملاصدرا و فلسفه های غربی، تهران: مؤسسه بنیاد حکمت اسلامی صدرا

مؤذن زادگان، حسنعلی، سلیمان دهکردی، الهام، یوشی، مهشید، ۱۳۹۴، حفظ صحت و استنادپذیری ادله ی الکترونیک با استفاده از بیومتریک و رمزنگاری، فصلنامه پژوهش حقوق کیفری، سال ۴، شماره ۱۲

نصر ثابت مقدم، منوچهر، ۱۳۹۷، بررسی جرائم تبلیغاتی در انتخابات، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی،

نوروزیان، حمیدرضا، ۱۳۹۱، تحلیل جایگاه اصول حاکم بر انتخابات آزاد و منصفانه در قانون انتخابات مجلس شورای اسلامی، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه سمنان

ناصر، مهدی، ۱۳۹۷، امکان سنجی به کارگیری قراردادهای هوشمند در حقوق ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علوم قضایی و خدمات اداری

نادری، شبنم، ۱۳۸۸، منشور انتخابات، تهران: سروش ملل

یزدانی، علی، ۱۳۹۹، مسئولیت کیفری و عوامل مؤثر بر آن در فقه و حقوق جزاء،

تهران: زبان علم

استناد:

رزمجو، محدثه، پروین، خیرالله، اصلانی، فیروز، کاظمینی، محمدحسین. بررسی حقوقی و سیاسی انتخابات الکترونیک در نظام انتخاباتی جمهوری اسلامی ایران. فصلنامه تحولات سیاسی اجتماعی معاصر ایران

<http://doi.org/10.30510/pscci.2025.527108.1290>

منابع انگلیسی:

Benoit, Kenneth ,2004 , Models of Electoral System Change, Studies Journal, Vol. 23 (3)

Bjornlund.Eric, 2004,Beyond free and fair : Monitoring E lection and Building Democracy .Washington D.C :Woodrow Wilson Center Press

Capra, Daniel, Scheindlin, Shira, 2015,Electronic Discovery and Digital Evidence, Cases and Materials (Coursebook), West Academic

CHITRANJALI NEGI ADVOCATE SUPREME COURT OF INDIA ,2020, Collection of Internationally Published Research Papers on Online Dispute Resolution : Virtual Courts, Online Arbitration, E-Justice, E-Cheque, Video Conferencing, Information Technology,ADR,Amazon,

Elkit,2000,Jorgen,Free and Fair Election, International Encyclopedia of Elections,Edited by Richard Rose,UK:Macmillan Reference Ltd

Fangfei Wang, Faye,2017, Online Arbitration (Contemporary Commercial Law), Informa Law from Routledge

Hanldy,Lisa,2007,challenging the Norms and Standards of Election Administration:Boundary Delimitation,IFES

Julian, Mike,2017, Practical Monitoring: Effective Strategies for the Real World, O'Reilly Media,

Kazuo Sako and Joe Kilian. 1995, Receipt-free mix-type voting scheme. In EUROCRYPT 95, Springer-Verlag, LNCS 921 ,

Kim , K ,2004, Killer Application of PKI to Internet Voting , International Research Center for Information Security (IRIS) , Hwaam_dong , Yusong_Kn , Taejon , Korea

Lee,B,Kim ,K ,2002, Receipt_Free Electronic Voting Scheme with a Tamper _ Resistant Randomizer ,ICISC 2002 , LNCS 2587 (389_406)

Russo CISSP-ISSAP CISO, ,2018, Mark A, NIST 800-137: An Introduction to Information Security Continuous Monitoring (ISCM), Syber Risk LLC

Tubrazy, shahid jamal, 2023, Resolving Digital Disputes: A Comprehensive Guide to Online Arbitration and Mediation in the Digital Economy,Amazon

Ulrich,Sieber,1998, Legal Aspects of Computer Crime in the Information Society,University of Wurzburg,

Whitson , Thurman L , 2001 , Best practices in electronic government: Comprehensive electronic information dissemination for science and technology , Elsevier BV , Government Information Quarterly,
[http://dx.doi.org/10.1016/s0740-624x\(01\)00062-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0740-624x(01)00062-4)