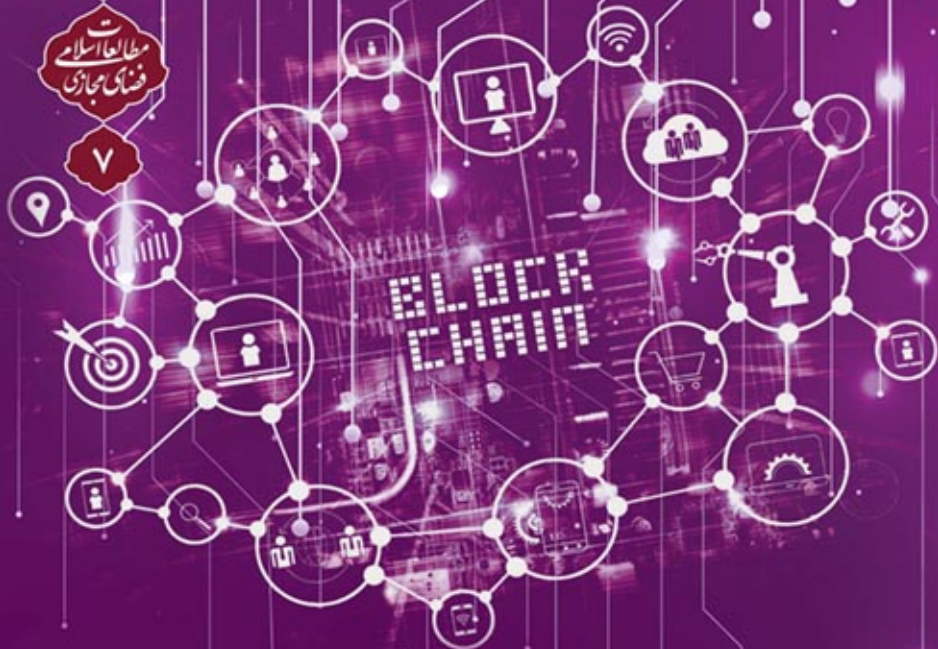




جمهوری اسلامی ایران  
مرکز ملی فضای مجازی  
پژوهشگاه فضای مجازی

مطالعات  
فضای مجازی

۷



مسائل فقهی فناوری

زنجیره بلوکی و ارزها

♦ دفتر مطالعات اسلامی و ارتباطات حوزوی ♦





مسائل فقہے فناوری زنجیره  
بلوکه و رمزارزها

آبان ۱۳۹۸  
شماره اثر: ۹۸/۰۰۷

## مسائل فقهی فناوری زنجیره بلوکی و رمزارزها

تهیه شده در: دفتر مطالعات اسلامی و ارتباطات حوزوی  
پژوهشگاه فضای مجازی

نویسنده: روح الله شمس کوشکی  
(پژوهشگر دفتر مطالعات اسلامی پژوهشگاه فضای مجازی)  
ناظر علمی:  
علیرضا صدوق

قم، بلوار فردوسی، بعد از خیابان شهید حسن پور، دفتر  
مطالعات اسلامی و ارتباطات حوزوی پژوهشگاه فضای مجازی  
کدپستی: ۳۷۱۳۱۶۶۷۰۵ شماره تماس: ۰۲۵-۳۲۹۴۲۳۱۲  
csri.majazi.ir

حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به مرکز ملی فضای مجازی است و  
استفاده از مطالب آن صرفاً با ذکر مأخذ بلامانع است.

محتوای انتشار یافته در این اثر، الزاماً بیانگر دیدگاه مرکز ملی فضای مجازی نمی باشد.

# فهرست

سخن نخست .....	۷
چکیده .....	۹
مقدمه .....	۱۱
۱- مسائل فقهی کلی .....	۱۴
۲- موضوعات و مسائل فقهی فناوری زنجیره بلوکی در عرصه‌های سیاسی و حاکمیتی ..	۱۶
۳- موضوعات و مسائل فقهی فناوری زنجیره بلوکی در عرصه‌های حقوقی و قضایی ..	۱۸
۴- موضوعات و مسائل فقهی فناوری زنجیره بلوکی در عرصه معاملات تجاری .....	۱۹
۵- موضوعات و مسائل فقهی رمزارزها .....	۲۰
۶- سایر موضوعات و مسائل فقهی فناوری زنجیره بلوکی .....	۲۸



## سخن نخست

فضای مجازی زیست بومی است که همزمان با توسعه فزاینده خود، اندیشه حاکم و فرهنگ ممزوج با آن را نیز منتشر می‌کند. جریان تولید اندیشه و پویایی‌های تمدنی حاصل از فضای مجازی، بر کاربر غلبه پیدا می‌کند و می‌تواند هویت او را متحول، متکامل یا متزلزل کند.

لکن از منظری دیگر، فضای مجازی موانع فضای واقعی را در ابلاغ جهانی پیام وحی کاهش داده و بدلیل تنوع نمادهای آن، در اشکال مختلف تصویری، پویانمایی، آواتارها و موارد مشابه از قاصریت بیان کلامی و نوشتاری کاسته و فرصت کم نظیری در تبلیغ دین و پردازش کلام وحی در تکامل ادراکی انسان‌ها فراهم کرده است.

بدیهی است در مواجهه فعالانه و فرصت‌محور با چنین پدیده‌ای، آنچه که اولویت پیدا می‌کند، اندیشه حاکم بر آن است. اندیشه‌ای که علاوه بر وحیانی بودن، سعادت دنیا و آخرت انسان را مد نظر داشته و جزء جزء حرکت انسان را در راستای غایتی بزرگ و روحانی برنامه‌ریزی نماید. اندیشه‌ای که به فضای مجازی تعالی بخشیده و ایده‌های ناب برای تولید فضای مجازی پیشرفته، سالم و مفید داشته باشد. این اندیشه که جز در اسلام و آموزه‌های اهل بیت (سلام الله علیهم اجمعین) قابل جستجو نیست، دقیقاً نقطه قوت و دست برتر حکومت اسلامی در ارائه فضای مجازی مطلوب به مسلمانان و مستضعفان جهان است. مرکز ملی فضای مجازی با عنایت به اهمیت این مسئله، «دفتر مطالعات اسلامی و ارتباطات حوزوی» را که وابسته به پژوهشگاه فضای مجازی می‌باشد، در شهر مقدس قم راه‌اندازی کرده و در تلاش است تا از این طریق بتواند اندیشمندان و عالمان دینی را در فرآیند تصمیم‌گیری‌های کلان در حوزه فضای مجازی دخالت داده و زمینه را برای ورود نظام‌مند حوزه به عرصه‌های سیاست‌گذاری نظام فراهم آورد.



یکی از اقدامات دفتر مطالعات اسلامی از بدو شکل‌گیری تاکنون، تدوین گزارش‌های علمی در زمینه مطالعات اسلامی فضای مجازی است. این گزارش‌ها تلاش می‌کنند تا از یکسو، بستری برای آشنایی هرچه بیشتر فضلاء و اندیشمندان حوزوی با پدیده‌ها و اقتضائات عصر فضای مجازی و تأثیرات آن بر ساحت‌های مختلف حیات انسانی فراهم نموده و از سوی دیگر مسئولین و سیاست‌گذاران فضای مجازی کشور را با ابعاد دینی پدیده‌های دنیای مجازی آشنا ساخته و آن‌ها را در مسیر سیاست‌گذاری مبتنی بر فقه و شریعت یاری رسانند.

سید ابوالحسن فیروزآبادی  
دبیر شورای عالی و رئیس مرکز ملی فضای مجازی

## چکیده

موضوع شناسی و مسأله یابی در مسائل نوپیدا، شاید مهمترین مرحله در فرآیند کشف حکم شرعی این مسائل باشد. بعد از گسترش سطح تعاملات عمومی مردم با فضای مجازی، حجم گسترده ای از مسائل نوپیدایی که فقه باید پاسخگوی آنها باشد را مسائل مستحدثه در بستر فضای مجازی تشکیل می دهد. موضوعات و سؤالات فقهی پیرامون فناوری زنجیره بلوکی (block chain) به عنوان یک شبکه غیرمتمرکز برای تراکنش های مالی و اطلاعاتی، قطعاً یکی از مهمترین این مسائل است و در بین تمام کاربردهای این فناوری، پدیده رمزارزها، مهمترین آنها محسوب می شود. در اثر پیشرو، نمونه های فراوانی از مسائل و موضوعات فقهی پیرامون فناوری زنجیره بلوکی و رمزارزها ارائه شده است که بخشی از آنها موضوعات و مسائلی کلی در حوزه فناوری بلاک چین محسوب می شوند؛ مانند: «نگاه فقه به اصل تولید و گسترش فناوری زنجیره بلوکی» و بخشی از آنها مربوط به مسائل حاکمیتی و سیاسی است؛ مانند «بررسی فقهی نفس لزوم دخالت دولت اسلامی در سیاستگذاری و نوع کاربری از فضای بلاک چین»، «ابعاد فقهی سیاست های کلی نظام اسلامی در مدیریت تولید و گسترش این فناوری» و یا «چالش های انتقال نرم قدرت متمرکز به سوی قدرت غیرمتمرکز در بستر بلاک چین» و بخشی دیگر مربوط به مسائل قضایی و بخشی دیگر از آنها مربوط به مسائل تجاری است؛ مانند «بررسی ابعاد فقهی گسترش اقتصاد تعاونی در بستر بلاک چین» و یا «تحلیل و بررسی فقهی ایده بانکداری نوین بلاک چینی». در ادامه، فصل مشبعی از موضوعات و مسائل فقهی پیرامون رمزارزها بحث شده است. موضوعات و مسائلی همچون «حکم فقهی استخراج رمزارزها و کاربری از آنها در مبادلات مالی»، «سیاست های کلی نظام در خصوص مدیریت فرآیند ماینینگ»، «بررسی محدوده دخالت دولت در عرصه سیاستگذاری و تنظیم مقررات (رگولاتوری) در حوزه رمزارزها»، «تحلیل ماهیت رمزارزها و تطبیق آن با ماهیت پول از منظر فقه اسلامی» و یا «لوازم و ابعاد فقهی ایده رمزارز ملی».



## مقدمه

ویژگی‌هایی مانند غیرمتمرکز بودن ذخیره‌سازی‌ها و دسترسی‌ها، رمزگذاری داده‌ها، غیرقابل تخریب و تغییر بودن داده‌ها و تراکنش‌ها و کاربردهایی همچون بسترسازی برای فعالیت ایمن رمزارزها، ایجاد قابلیت مدیریت جمعی و غیرمتمرکز بر فضاها و بسترهای مدیریتی کلان و خرد، نگهداری و ذخیره‌سازی نقل و انتقالات و تراکنش‌های مالی و اطلاعاتی با ضریب امنیت بالا، رأی‌گیری دیجیتال تنها بخشی از ویژگی‌ها و کاربردهای فناوری «زنجیره بلوکی» یا همان «بلاک چین»<sup>۱</sup> است. ویژگی‌ها و کاربردهایی که باعث شده است فناوری زنجیره بلوکی پنجمین انقلاب در عرصه فناوری نام گیرد. انقلاب اول. پیدایش ابر رایانه‌ها در دهه ۷۰ میلادی بود و انقلاب دوم. ظهور رایانه‌های شخصی در دهه ۸۰، انقلاب سوم. ظهور اینترنت در دهه ۹۰ و انقلاب چهارم. پیدایش شبکه‌های اجتماعی در قرن بیستم بود.

فناوری زنجیره بلوکی یک دفترکل توزیع شده و یک شبکه غیرمتمرکز ذخیره‌سازی و نگهداری تراکنش‌های مالی و اطلاعاتی با ضریب امنیت بالاست که با رمزنگاری بر داده‌ها و اطلاعات و وابسته کردن هر نوع تراکنش در بستر خود به رضایت و تایید همه اعضای شبکه، تبدیل به یک بایگانی عظیم با ضریب حفاظت اطلاعات بالا شده است.

مهم‌ترین کاربرد فناوری بلاک چین در حوزه رمزارزهاست، بطوری که خیلی‌ها به اشتباه واژه بلاک چین را تعبیری دیگر از واژه «بیت کوین» می‌پندارند. بلاک چین بستر استخراج، حفظ، ذخیره‌سازی و نقل و انتقالات رمزارزهاست. امروزه گسترش و رواج کاربری از انواع ارزهای مجازی نوپدید مانند بیت کوین، اتریوم، ریپل و... تبدیل به یک دغدغه مهم برای دولت‌ها و نیز مشتریان پرو و پا قرص معاملات و تجارت‌های مجازی شده است.

1 . Block chain

شیوه اداره غیرمتمرکز چرخش این نوع از ارز و عدم امکان دخالت فرد و یا نهاد خاص (مثل دولت) بر نحوه مدیریت آن، ضریب بالای امنیت ذخیره‌سازی و سود کلان و هیجان استخراج رمزارزها همگی از عوامل استقبال فراوان از کاربردهای رمزارزهاست.

فناوری زنجیره بلوکی با تمام خصائص و کاربردهایش (خصوصاً مقوله رمزارزها) - مانند هر مسأله نوپدید دیگری - قطعاً دارای اثرات و ابعاد فقهی و شرعی می‌باشد و می‌تواند موضوع حکم شرعی واقع شود. فقه، هم باید به برخی مسائلی که پیرامون این پدیده ایجاد شده پاسخ دهد و هم باید برای رفع بسیاری از چالش‌ها و گره‌هایی که در خصوص کاربردهای این فناوری پدید آمده است، راه حل ارائه نماید.

موضوع‌شناسی - خصوصاً در مسائل نوپدید - اگرچه مقدمه‌ای واجب و لازمه کشف و استنباط حکم است اما حتماً مرحله اول نیست. قبل از موضوع‌شناسی کامل و مطلوب، کشف و استخراج موضوعات و مسائل پیرامونی آن پدیده امری لازم است. چه بسا در مقام شناسایی یک موضوع تنها به شناخت کلیاتی پیرامون آن اکتفا شود و از درک جزئیات مسأله غفلت ورزیده شود و در نتیجه بر کیفیت حکم تأثیر بگذارد. ارائه نظام موضوعات و مسائل پیرامون هر پدیده، فقیه را در احاطه به جوانب و جزئیات مسأله کمک می‌کند. زمانی که موضوعات و مسائل پیرامون یک پدیده استخراج شد، نوبت به شناسایی ابعاد و جوانب و ماهیت آن موضوع می‌رسد که در اینجا فقیه وارد عرصه شده و با مددگیری از عرف عام و یا خاص به شناسایی ابعاد و جزئیات موضوع و مسأله می‌پردازد.

ارائه نظام موضوعات و مسائل فقهی پیرامون فناوری زنجیره بلوکی و همچنین رمزارزها، آن چیزی است که در اثربیش رو بدان پرداخته‌ایم. نکته حائز اهمیت که اینجا باید بدان اشاره کنیم، این است که هرآنچه تاکنون از منظر فقه در خصوص مسأله بلاک‌چین و رمزارزها گفته شده است، تنها پاسخگوی بخش کوچکی

از مسائل فقهی و شرعی پیرامون این فناوری مهم است که در این مقاله بدان اشاره شده است. نکته دیگر آنکه چه بسا برخی (تعدادی محدود) از موضوعات و مسائلی را که در اینجا بدان اشاره کرده ایم، رأساً و مستقیماً فقهی به نظر نرسد و بُعد فقهی شان کم‌رنگ باشد ولی ذکر آنها در این مجال از این جهت بوده است که روشن شدن این مسائل، ما را در مسیر تبیین ابعاد فقهی مسائل فناوری بلاک چین کمک می‌کند. بنابراین به آنها اشاره کرده ایم. امید است که این تحقیق زمینه‌ای باشد برای کاوش فقیهانه و فعال کارشناسان در این عرصه مهم.

## ۱- مسائل فقهی کلی

- ۱- بررسی فقهی نفس تولید و گسترش فناوری‌های مربوط به تکنولوژی زنجیره بلوکی در جامعه اسلامی با توجه به منافع و مفسدات آن و با تحلیل معرفتی و پدیدارشناسانه این تکنولوژی.
- ۲- سیاست‌های کلان نظام در خصوص مدیریت تولید و گسترش فناوری زنجیره بلوکی به منظور استفاده بهینه از دستاوردهای این فناوری در راستای اهداف نظام اسلامی و جلوگیری از تولید و گسترش خارج از کنترل این پدیده.
- ۳- ضوابط و حدود شرعی حاکم بر فرآیند انتقال و رد و بدل اطلاعات در بستر تکنولوژی زنجیره بلوکی.
- ۴- بررسی مصداقی کاربردهای مهم شبکه بلاک چین در خصوص امنیت و حفظ اطلاعات شخصی، خانوادگی و مملکتی و ابعاد و ثمرات فقهی آن.
- ۵- بررسی فقهی مصادیق ترویج افکار ضاله در بستر فناوری زنجیره بلوکی.
- ۶- بررسی فقهی مصادیق چالشگاه‌های ابتلاء به گناه در بستر فناوری زنجیره بلوکی.
- ۷- بررسی مصداقی کاربردهای شبکه زنجیره بلوکی در ایجاد فضای امن تبادل اطلاعات و جلوگیری از تحریف و دستکاری محتوا در فضای مجازی و اثرات و ثمرات فقهی آن.

- ۸- بررسی مصداقی کاربردهای فناوری زنجیره بلوکی در جلوگیری از تغییرات خودسرانه افراد در هویت دیجیتال و اطلاعات شخصی، خانوادگی یا ملکی خود و اثرات و ثمرات فقهی آن.
- ۹- بررسی حکم شرعی خرید و فروش اطلاعات در بستربلاک چین.



## ۲- موضوعات و مسائل فقهی فناوری زنجیره بلوکی در عرصه‌های سیاسی و حاکمیتی

- ۱۰- بررسی فقهی اصل لزوم یا عدم لزوم دخالت دولت اسلامی در مدیریت و سیاست‌گذاری بر نوع کاربری از بلاک چین و بررسی ملزومات فقهی و شرعی در سیاست‌گذاری‌ها و تنظیم مقررات فضای بلاک چین.
- ۱۱- چالش‌ها و فرصت‌های انتقال نرم قدرت متمرکز (قدرت متمرکز در افراد و نهادهای حاکمیتی) به سمت قدرت غیرمتمرکز (عموم مردم) و دیدگاه‌های فقه سیاسی در این زمینه.
- ۱۲- بررسی فقهی مخاطرات ناشی از گسترش فناوری بلاک چین در عرصه‌های حاکمیتی خصوصاً مسأله «اشراف حاکمیتی».
- ۱۳- بررسی فقهی حیطة و محدوده دسترسی و نظارت و دخالت حاکمیتی بر فضای تبادل اطلاعات در بستر بلاک چین.
- ۱۴- بررسی ابعاد فقهی نقش فناوری زنجیره بلوکی در یکپارچه‌سازی نهاد دولت در نظام اسلامی و نظام‌مندسازی خدمات در آن.
- ۱۵- بررسی و تحلیل مفهوم «نظارت عمومی» در فقه سیاسی اسلام و کاربردهای فناوری بلاک چین در این زمینه.
- ۱۶- بررسی و تحلیل مفهوم «شفافیت» عملکرد و دارایی‌های مسئولین در فقه سیاسی اسلام و کاربردهای فناوری بلاک چین در این زمینه.

- ۱۷- بررسی لوازم شرعی و حقوقی رفع ابهام از منابع مالی شخصی، شرکتی یا دولتی بوسیله فناوری بلاک چین.
- ۱۸- بررسی و تحلیل مفهوم «توزیع عادلانه سرمایه‌ها و منابع عمومی» (مانند: بودجه، وام‌ها، یارانه‌ها و ارزها) در فقه سیاسی اسلام و کاربردهای بلاک چین در کنترل سیستم توزیع سرمایه و ردیابی و رهگیری محل مصرف آن.
- ۱۹- کاربردهای فناوری زنجیره بلوکی در حفظ اطلاعات و اسناد محرمانه، سرّی و فوق سرّی از دستکاری و دستبرد و ملزومات فقهی آن.
- ۲۰- بررسی ابعاد تهدید فلسفه وجودی مجالس تصمیم‌گیری، قانون‌گذاری و نمایندگی و کارکرد آنها با گسترش پیشرفت‌های فناوری بلاک چین.
- ۲۱- بررسی مسأله رعایت «حق الناس» در فرآیند انتخابات و رأی‌گیری‌ها (در مراحل مختلف أخذ، ثبت و شمارش آراء) و لزوم استفاده از قابلیت‌های فناوری زنجیره بلوکی در ایجاد امنیت در سیستم‌های ثبت و شمارش آراء و بالا بردن ضریب امنیت و کم کردن ضریب تقلب در فرآیند رأی‌گیری.
- ۲۲- بررسی ابعاد شرعی و فقهی تسلط کفار بر منابع مالی و حفظ استقلال مالی و اطلاعاتی دولت و آحاد جامعه اسلامی در بستر بلاک چین.
- ۲۳- حکم فقهی ردیابی فعالیت افراد در بستر بلاک چین.

### ۳- موضوعات و مسائل فقهی فناوری زنجیره بلوکی در عرصه‌های حقوقی و قضایی

- ۲۴- بررسی فقهی - حقوقی حقوق کاربران و اعضاء شبکه زنجیره بلوکی و وظائف و تعهدات آنها نسبت به یکدیگر و نسبت به کلیت شبکه.
- ۲۵- راهکارهای فقهی - حقوقی برای حل تعارضات و تضاد منافع کاربران و اعضاء شبکه‌های زنجیره بلوکی با یکدیگر.
- ۲۶- بررسی تطبیقی مفاهیم «شروع به جرم»، «استمرار جرم»، «تعدد جرم» و «مباشرت در جرم» در فضای بلاک چین.
- ۲۷- بررسی مصادیق مختلف «تبانی» در انجام فساد و یا افشاء اطلاعات محرمانه شخصی و دولتی در بستر بلاک چین.
- ۲۸- بررسی فقهی - حقوقی چالش محاسبه اموال مجرمین و بدهکاران مالی با گسترش دارایی‌های دیجیتال و عدم دسترسی به دارایی‌ها در فضای بلاک چین.
- ۲۹- بررسی فقهی - حقوقی میزان اعتبار استناد در دعوی و احکام قضایی به اطلاعات ذخیره شده بر روی شبکه بلاک چین.
- ۳۰- بررسی فقهی - حقوقی نافذیت کاربست شبکه زنجیره بلوکی در جمع‌آوری استشهاد.
- ۳۱- بررسی فقهی - حقوقی قدرت هش اجاره‌ای.

## ۴- موضوعات و مسائل فقهی فناوری زنجیره بلوکی در عرصه معاملات تجاری

- ۳۲- بررسی ابعاد فقهی توسعه اقتصاد تعاونی با استفاده از قابلیت های بلاک چین در این زمینه.
- ۳۳- بررسی ضوابط فقهی حاکم بر کاربست فناوری بلاک چین در افزایش ضریب امنیت معاملات دیجیتالی و قراردادهای هوشمند و کاهش ضریب غری بودن آنها.
- ۳۴- بررسی ابعاد مختلف کاربرد بلاک چین در تایید اعتبار و ارزش دارایی های فیزیکی و ضوابط شرعی حاکم بر این نوع از کارکرد بلاک چین.
- ۳۵- بررسی کاربردهای فناوری بلاک چین در مدیریت غیرمتمرکز شرکت ها و ضوابط فقهی حاکم بر آن.
- ۳۶- تحلیل و بررسی مفهوم «بانکداری نوین بلاک چینی» و بایسته های شرعی آن.
- ۳۷- بررسی و تحلیل نوع کارکرد سامانه های تامین مالی جمعی بلاک چینی و بررسی ابعاد فقهی آن.
- ۳۸- ضوابط شرعی حاکم بر فرآیند کاربست فناوری بلاک چین در کنترل شبکه تولید به مصرف محصولات کشاورزی و حذف واسطه ها.

## ۵- موضوعات و مسائل فقهی رمزارزها

- ۳۹- بررسی حکم فقهی استخراج رمزارزها (mining).
- ۴۰- بررسی حکم فقهی استفاده و خرید و فروش رمزارزها با توجه به چالش‌ها و فرصت‌های آن.
- ۴۱- سیاست‌های کلی نظام اسلامی در خصوص مدیریت فرآیند استخراج رمزارزها و ایجاد فرصت مساوی برای همه اقشار جامعه اسلامی در دسترسی به این فرآیند و جلوگیری از ایجاد شکاف طبقاتی ناشی از دسترسی ناعادلانه به این فضا.
- ۴۲- سیاست‌های کلی نظام اسلامی در خصوص مدیریت فضای تبادلات مالی با ابزار رمزارزها در راستای اهداف مالی و اقتصادی نظام اسلامی.
- ۴۳- بررسی محدوده دخالت دولت در عرصه سیاست‌گذاری و تنظیم مقررات (رگولاتوری) در حوزه تبادلات مالی شبکه‌های رمزارزی از منظر فقه سیاسی.
- ۴۴- بررسی و تحلیل ماهیت رمزارزها و تطبیق آن با ماهیت «پول» در فقه اسلامی.
- ۴۵- بررسی روند گسترش محدوده اثرگذاری رمزارزها و چالش‌های احتمالی شرعی و فقهی آن.
- ۴۶- بررسی چالش‌ها و فرصت‌های حاکمیت اسلامی در تبدیل مدیریت متمرکز در روند چرخش پول و خدمات مالی و بانکی (بانک مرکزی و بانک‌های دولتی و خصوصی) به مدیریت غیرمتمرکز (بلاک‌چین و پلتفرم‌های رمزارزی).

۴۷- چالش‌های دولت اسلامی در پیاده‌سازی سیاست‌های مالی اسلامی در فضای تبادلات مالی با ابزار رمزارزها و راهکارهای فقه فعال برای رفع این چالش‌ها.

۴۸- بررسی بایسته‌های شرعی فرآیند «توکنزاسیون» (tokenization) و تبدیل دارایی‌های فیزیکی شخصی و یا ملی به دارایی‌های دیجیتال به صورت رمزارز.

۴۹- تحلیل و بررسی مفهوم و ماهیت «ارز مجازی اسلامی» و ضرورت یا عدم ضرورت شرعی داشتن آن.

۵۰- راهکارهای فقه برای تحقق «ارز مجازی اسلامی» با مطالعه تطبیقی بر روی تجربیات کشورهای اسلامی.

۵۱- تحلیل و بررسی ماهیت و کارکرد «رمزارز ملی» و بررسی ضرورت یا عدم ضرورت شرعی اقدام نظام اسلامی برای تحقق آن.

۵۲- چالش‌ها و بایسته‌های شرعی ایجاد «رمزارز ملی».

۵۳- بررسی فقهی روند بهادارسازی و اعتبارگذاری برای رمزارزها در فضای فناوری زنجیره بلوکی.

۵۴- بررسی فقهی چگونگی کارکرد رمزارزها به عنوان معیار سنجش و ذخیره ارزش کالا.

۵۵- بررسی فقهی لزوم یا عدم لزوم شرعی عضویت در شبکه‌های پرداخت جهانی منبع باز با توجه به اداره غیرمتمرکز آنها و غلبه فنی بیگانگان در مدیریت این شبکه‌ها و همچنین کاربرد آنها در رفع حصر بانکی جمهوری اسلامی ایران.

۵۶- راهکارهای فقه برای تحقق مبادله متوازن مالی و رمزارزی بین مسلمین و بیگانگان در شبکه‌های مبادلات جهانی ارز مجازی و جلوگیری از تسلط کفار بر منابع و اطلاعات آحاد جامعه اسلامی.

۵۷- بررسی فقهی لزوم یا عدم لزوم تشخیص هویت کاربران در مبادلات مجازی ای که با ابزار پلتفرم‌های رمزارزی انجام می‌شوند.

- ۵۸- حکم شرعی و لوازم فقهی خرید و فروش رمزارزهای پایدار و ناپایدار. (ثمن و مضمن هر دو رمزارز باشند ولی هرکدام از نوعی خاص باشند، مثل: مبادله «بیت کوین» و «لایت کوین»)
- ۵۹- ابعاد فقهی تبادل و معامله ارز مجازی با پول یا کالای حقیقی و برعکس. (ثمن یا مضمن رمزارز باشد)
- ۶۰- وظایف دولت اسلامی در خصوص وضع و اخذ مالیات از دارایی‌های رمزارزی و جلوگیری از فرار و اجتناب مالیاتی. (مالیات بردرآمدهای حاصل از استخراج، مالیات بر مبادلات مالی رمزارزی، مالیات بر اصل دارایی‌های رمزارزی)
- ۶۱- بررسی و تحلیل مفهوم «پشتوانه» در نظام پولی و تطبیق آن با حقیقت پشتوانه در رمزارزها و بررسی چالش پشتوانه مالی بیت کوین و رمزارزها.
- ۶۲- بررسی و تحلیل نوع کاربری از صندوق سرمایه‌گذاری‌های قابل مبادله رمزارزی (eft) در بازار سهام و اوراق بهادار و تفاوت‌های آن با صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک و ضوابط شرعی حاکم بر مبادلات سهام در این صندوق‌ها.
- ۶۳- تحلیل کاربردهای ضد تحریمی رمزارزها و قابلیت دورزدن تحریم‌ها بر مبنای مبادلات رمزارزی و بررسی ضرورت یا عدم ضرورت شرعی استفاده از این قابلیت‌ها با توجه به نیاز مبرم جامعه اسلامی به شکستن حلقه محاصره تحریمی.
- ۶۴- بررسی فقهی نفس تعلق خمس به اصل مال حاصل از فرآیند ماینینگ و یا سود حاصل از افزایش ارزش اسمی رمزارزها.
- ۶۵- بررسی فقهی و تطبیقی مسائل مختلف خمس بردرآمدهای رمزارزی.
- ۶۶- بررسی فقهی پرداخت خمس سرمایه‌های مجازی و یا سایر صدقات واجبه بوسیله رمزارزها.

۶۷- بررسی تطبیقی مفهوم «بیع غری» در مبادلات تجاری و مالی با واسطه پلتفرم‌های رمزارزی. (با توجه به: ۱- مجهول بودن هویت گیرنده و دهنده در این نوع معاملات ۲- مجهول بودن منبع توزیع توکن‌ها و کوین‌ها (چه بسا منبع، امکان مدیریت توزیع و یا دستبرد به آنها را برای خود تعریف کرده باشد) ۳- شانسی بودن درصد قابل توجهی از فرآیند انتاج محاسبات ریاضی در فرآیند ماینینگ و رمزنگاری ۴- نوسانات شدید قیمت رمزارزها ۵- عدم ثبات قانونی و بلکه غیرقانونی بودن این نوع مبادلات و یا استخراج رمزارزها در بسیاری از کشورها ۶- عدم تضمین برای بازپرداخت وجوه ۷- حملات kriptografic و احتمال دسترسی افراد به کلیدهای خصوصی دیگران)

۶۸- بررسی مصادیق احتمالی ربا در مبادلات ارز مجازی با پول فیزیکی یا مبادله انواع رمزارزها با یکدیگر.

۶۹- تطبیق مفاهیم و شروط مختلف بیع شرعی در مبادلات مالی و تجاری با واسطه پلتفرم‌های رمزارزی. (تطبیق مفاهیمی مانند: قبض و اقباض، ثمن و مثن، ایجاب و قبول، ایصال، بایع و مشتری و...) )

۷۰- بررسی امکان یا عدم امکان تحقق خیارهای شرعی در مبادلات تجاری و مالی با واسطه پلتفرم‌های رمزارزی با توجه به عدم امکان بازپرداخت وجوه در فضای رمزارزها.

۷۱- تملک رمزارزها در فرآیند استخراج رمزارز (ماینینگ) و نیز رمزنگاری (کریپتوگرافی) تحت چه عنوانی محقق می‌شود؟ (آیا این تملک، مزدی است که ماینردر ازای تلاشش در فرآیند ماینینگ دریافت می‌کند؟ یا هدیه‌ای است در قبال موفقیت کاربرد در تولید بلاک و حل محاسبات؟ یا هدیه‌ای در قبال بخت روشن او در تولید بلاک و یا اینکه تملک تحت عنوان عقد صلح و یا حیازت رخ می‌دهد؟)



- ۷۲- بررسی مصادیق مختلف «اکل مال به باطل» در کاربری‌های کاربران از رمزارزها و همچنین در فرآیند ماینینگ با توجه به شباهت نزدیک فرآیند رمزنگاری با مقوله بخت‌آزمایی.
- ۷۳- بررسی فقهی مصادیق مختلف تطبیق قاعده «لا ضرر و لا ضرار» در کاربری‌های کاربران از رمزارزها.
- ۷۴- تحلیل فقهی مصادیق جریان مفاد قاعده «حرمت اختلال نظام» در کاربری‌های مختلف شبکه‌های مالی رمزارزی.
- ۷۵- بررسی فقهی کیفیت جریان مفاد قاعده «سلطنت و تسلط علی المال» در دارایی‌های ارزی دیجیتال و رمزنگاری شده.
- ۷۶- بررسی فقهی مصادیق جریان مفاد قاعده «اتلاف» در کاربری‌های مختلف شبکه‌های مبادلات رمزارزی.
- ۷۷- بررسی فقهی مصادیق جریان مفاد قاعده «احترام» در نوع مبادلات مالی در بستر بلاک چین و پلتفرم‌های رمزارزی.
- ۷۸- بررسی فقهی مفهوم «ید» در قاعده «الید حجة علی الملكية» و تطبیق آن با دارایی‌های دیجیتال و رمزنگاری شده.
- ۷۹- بررسی و تحلیل مفهوم «ملکیت» و «مالکیت» در فقه اسلامی و تطبیق آن با مفهوم ملکیت و مالکیت انواع رمزارزها و بررسی تفاوت این دو مفهوم در پلتفرم‌های رمزارزی با مفهوم ملکیت و مالکیت سایر املاک.
- ۸۰- حکم کنز کردن و نگهداری بی‌هدف و راکد دارایی‌ها و منابع مالی مجازی و رمزارزی در بستر بلاک چین با توجه به محدود بودن حجم پول‌های مجازی و منابع رمزارزها.
- ۸۱- ضوابط شرعی استفاده از رمزارزها به عنوان سرمایه در عقد مضاربه در تجارت‌های مجازی.

- ۸۲- حکم فقهی ابراء ذمه از دیون و حقوق شرعیه (مثل: دین، قرض، اتلاف، سرقت، مهریه، غصب و...) بوسیله رمازرها.
- ۸۳- بررسی فقهی کیفیت تحقق مفهوم «ضمان» در روند مبادلات مالی در بستر بلاک چین و پلتفرم‌های رمازری و چگونگی اداء ضمان در این بستر.
- ۸۴- بررسی امکان یا عدم امکان بازپس‌گیری دارایی‌های رمازری هنگام رد مال مغضوب در فضای مبادلات مجازی.
- ۸۵- تحلیل فقهی پدیده «سفته بازی» در بستر مبادلات شبکه‌های رمازری.
- ۸۶- بررسی فقهی - حقوقی وقف دارایی‌های ارزی و تطبیق آن با مسأله وقف ارزهای مجازی و رمازرها.
- ۸۷- بررسی فقهی - حقوقی ماهیت جرم در بستر فضای رمازرها.
- ۸۸- بررسی فقهی - حقوقی ابعاد مختلف «تبانی» در انجام فساد در کاربری‌ها از بیت‌کوین (تبانی در پولشویی، فرار مالیاتی و تملیک مال غیر و...).
- ۸۹- بررسی فقهی - حقوقی سایر مصادیق مختلف جرم در بستر فضای رمازری (تضییع مال غیر، خروج ارز، قاچاق، تغییر حجم پول و...).
- ۹۰- بررسی فقهی - حقوقی کشف و تشخیص جرم و مجرم در کاربری‌ها از پلتفرم‌های رمازری.
- ۹۱- بررسی فقهی - حقوقی مصادیق مختلف پولشویی در معاملات مجازی با واسطه پلتفرم‌های رمازری.
- ۹۲- بررسی احتمال ابتلاء به قمار در فرآیند کاربری از شبکه‌های رمازری با توجه به نوع عملکرد این شبکه‌ها در خصوص کریپتوگرافی و رمزنگاری.
- ۹۳- بررسی مصادیق مختلف «اعانه بر ظلم» و کمک‌رسانی به اهداف استعماری و ظالمانه دولت‌های استعمارگر و حمایت مالی تروریسم و تامین مالی گروه‌های معاند نظام در فضای مبادلات تجاری به واسطه رمازرها.

- ۹۴- بررسی مصادیق مختلف تجاوز به حقوق عامه و هدر رفتن منابع انرژی در جریان فرآیند استخراج رمزارز با توجه به مصرف انرژی بالا در فرآیند ماینینگ.
- ۹۵- چالش‌های زیست محیطی ناشی از فرآیند استخراج رمزارزها (مثل: گرمایش زمین) و ابعاد فقهی-حقوقی آن.
- ۹۶- بررسی چالش‌های شرعی نامعلوم بودن منبع توزیع و کیفیت توزیع کوین‌ها و توکن‌ها در فناوری زنجیره بلوکی.
- ۹۷- بررسی بایسته‌های فقهی فرآیند خرید و فروش توکن‌های کاربردی (utility tokens) و توکن‌های بهادار (security tokens).
- ۹۸- بررسی نقش استفاده از رایانش و محاسبات کوانتومی بوسیله رایانه‌های کوانتومی در حل محاسبات ریاضی و فرآیند اثبات کار در جریان فرآیند ماینینگ و حل بخشی از مشکل غرری بودن سرمایه گذاری بر روی فرآیند ماینینگ.
- ۹۹- بررسی و تحلیل امکان یا عدم امکان کاربست سیستم‌های مجهز به روش‌ها و قابلیت‌های نوین «محاسباتی»، «یادگیری»، «پیش‌بینی» و کشف، برای تحلیل و پیش‌بینی فعل و انفعالات مالی در بستر پلتفرم‌های رمزارزی (مثل: پیش‌بینی قیمت رمزارزها و یا نوسانات ارزشی و...) به منظور حل بخشی از مشکل ریسکی و غرری بودن این نوع از مبادلات. (روش‌ها و قابلیت‌هایی همچون: روش یادگیری عمیق، روش شبکه عصبی مصنوعی، رگرسیون خطی، منطق فازی، الگوریتم‌های غیرقطعی و تقریبی و...)
- ۱۰۰- تحلیل ابعاد فقهی پدیده نوسانات شدید ارزش رمزارزها. (مانند: مسأله‌ی معادل در قرض و دیون و...)
- ۱۰۱- بررسی امکان فنی تحقق تهاتر در دیون مالی دیجیتال و رمزارزها و بررسی ابعاد فقهی-حقوقی آن. (این مسأله در حالت رواج گسترده کاربری از رمزارزها می‌تواند کثیراً مبتلا به واقع شود)

- ۱۰۲- بررسی و تحلیل ماهیت و کارکرد «شبکه ققنوس» و «توکن پیمان» و بایسته‌های فقهی آن دو در مسیر کاربری از آنها.
- ۱۰۳- بررسی و تحلیل ماهیت و کارکرد «رمزارهای قابل برنامه‌نویسی» (مانند: اتریوم و کاردانو) و بایسته‌های شرعی در برنامه‌نویسی آنها.
- ۱۰۴- بایسته‌های شرعی استفاده از ربات‌های معامله‌گر «تریدر» در معاملات رمزارها.
- ۱۰۵- بایسته‌های شرعی کاربست تکنولوژی‌های جدید فناوری هوش مصنوعی (مانند: اپلیکیشن‌های تعیین سود، برآورد قیمت و...) در بازار مبادلات رمزارزی به منظور رفع بخشی از چالش‌های غرری بودن این معاملات.
- ۱۰۶- بررسی و تحلیل ماهیت و کارکرد پلتفرم‌های تعاملات بانکی در بستر بلاک چین، و بایسته‌های شرعی کاربری از آنها. (پلتفرم‌هایی مثل: «ایکس کارنت» (x current)، «ایکس رپید» (x rapid) و «ایکس ویا» (x via))
- ۱۰۷- بررسی و تحلیل ماهیت و کارکرد ایکس‌چنج‌های نامتمرکز و ابعاد فقهی کاربری از آنها.
- ۱۰۸- بررسی و تحلیل ماهیت و کارکرد توکن «گرام» و ابعاد فقهی خرید و فروش آن.

## ۶- سایر موضوعات و مسائل فقهی فناوری زنجیره بلوکی

- ۱۰۹- تحلیل حقوقی مفهوم «حق انتشار و انتخاب الکترونیک» و کاربردهای مهم فناوری بلاک چین در این زمینه.
- ۱۱۰- بایسته‌های فقهی - حقوقی کاربری فناوری زنجیره بلوکی در سیستم‌های مجهز به اینترنت اشیا.
- ۱۱۱- نقش مزایای فناوری زنجیره بلوکی در حفظ کاربری موقوفات در جهت مد نظر واقف خصوصاً در موقوفات مؤبد.
- ۱۱۲- ابعاد فقهی کاربری فناوری زنجیره بلوکی در خصوص گسترش قماربازی آنلاین و شرط‌بندی‌های مجازی.
- ۱۱۳- کاربردهای بلاک چین در ردیابی دقیق مصرف و هزینه مصرف‌های حامل‌های انرژی و جلوگیری از تضعیف حقوق افراد در این زمینه.
- ۱۱۴- بررسی چالش‌های فقهی کاربری فناوری بلاک چین در تکنولوژی وب ۳.۰ (کاربردهایی مانند: ایجاد مالکیت یکپارچه و متمرکز بر محصولات و خدمات و یا چالش مدیریت و حفاظت اطلاعات در وب ۳)
- ۱۱۵- بررسی بایسته‌های فقهی مقوله «بازاریابی محتوایی» در بستر بلاک چین.
- ۱۱۶- بایسته‌های شرعی کاربری فناوری زنجیره بلوکی در اشتراک‌گذاری اطلاعات پزشکی بیماران.