

<http://doi.org/10.22133/mtlj.2023.384091.1167>

## Explanation of Cyberspace: Conceptual and Legal Frameworks

Sayed Mohsen Ghaemfard<sup>1</sup>, Fatemeh Mohseni<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Faculty Member and Assistant Professor of Isfahan University, Law Department, Isfahan, Iran.

<sup>2</sup> Corresponding Author, Master of Criminal Law and Criminology, Isfahan University, Isfahan, Iran

### Article Info

### Abstract

#### Original Article

#### Received:

1-2-2023

#### Accepted:

22-04-2023

#### Keywords:

Cyber Space

Virtual Space

Physical World

Cyber Law

Internet

#### \*Corresponding author

e-mail: [ftm.mohseni93@gmail.com](mailto:ftm.mohseni93@gmail.com)

#### How to Cite:

Ghaemfard, S. M., & Mohseni, F. (2023). Explanation of Cyberspace: Conceptual and Legal Framework. *Modern Technologies Law*, 4(8), 1-19.

Published by University of Science and Culture <https://www.usc.ac.ir>

Online ISSN: 2783-3836

Although "Information and Communications Technology" provides numerous and intact opportunities for development, it has some challenges and threats. The law seeks to support opportunities for prevention from and fighting with challenges and threats. Since realising the essence of any concept leads to analysing its legal effects, analysing cyberspace in light of conceptual framework first results in understanding this space and then understanding its legal effects. Considering vast and new loads of information and Communications Technology as the main question, finding the concept of cyberspace as an objective and untouchable space and its legal effects is the subject of this article. This study has been done in a descriptive-analytical way using library and internet sources. The findings of this research indicate that cyberspace law is both different and similar to physical world law. However, the principles and basis of legislation and the tools, conditions, and effects of conducting conduct in cyberspace differ from the physical world.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

مجله مباحثات حقوقی



<http://doi.org/10.22133/mtlj.2023.384091.1167>

## تبیین فضای سایبری: ابعاد مفهومی و حقوقی

سیدمحسن قائم‌فرد<sup>۱</sup>، فاطمه محسنی<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup> عضو هیئت علمی گروه حقوق دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد حقوق جزا و جرم‌شناسی، گروه حقوق دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

### چکیده

### اطلاعات مقاله

فناوری اطلاعات و ارتباطات همگام با فرصت‌های ناب و بی‌شماری که برای پیشرفت فراهم می‌کند چالش‌ها و تهدیداتی هم به همراه دارد. حقوق درصدد حمایت از فرصت‌ها در پیشگیری و مقابله با چالش‌ها و تهدیدات است. از آنجاکه درک ذات هر مفهومی راهگشای بررسی ابعاد و آثار حقوقی ناشی از آن است، بررسی فضای سایبری در پرتو ابعاد مفهومی، نخست موجب شناخت این فضا و سپس شناخت ابعاد و آثار حقوقی آن خواهد شد. با توجه به طیف گسترده و نوپدیدار فناوری اطلاعات و ارتباطات، موضوع اصلی پژوهش حاضر یافتن مفهوم فضای سایبری به‌منزله فضای عینی ناملموس و آثار حقوقی ناشی از آن است. این مطالعه به روش توصیفی - تحلیلی با استفاده از منابع کتابخانه‌ای و اینترنتی انجام شده است. یافته‌های این پژوهش بیانگر آن است که حقوق فضای سایبری با حقوق دنیای فیزیکی هم‌تمایز و هم‌تشابه دارد، اما اصول و مبنای قانون‌گذاری و همین‌طور ابزار، شرایط و آثار ارتکاب رفتار در فضای سایبری با دنیای فیزیکی تفاوت دارد.

### مقاله پژوهشی

#### تاریخ دریافت:

۱۴۰۱/۱۱/۱۲

#### تاریخ پذیرش:

۱۴۰۲/۰۲/۰۲

#### واژگان کلیدی:

فضای سایبری

فضای مجازی

دنیای فیزیکی

حقوق سایبری

اینترنت

#### \* نویسنده مسئول

رایانامه: [ftm.mohseni93@gmail.com](mailto:ftm.mohseni93@gmail.com)

#### نحوه استناددهی:

قائم‌فرد، سیدمحسن، و محسنی، فاطمه (۱۴۰۲). تبیین فضای سایبری: ابعاد مفهومی و حقوقی. *حقوق فناوری‌های نوین*، ۴(۸)، ۱-۱۹.

ناشر: دانشگاه علم و فرهنگ <https://www.usc.ac.ir>

شاپای الکترونیکی: ۳۸۳۶-۲۷۸۳

## مقدمه

ارتباطات بشر و ساخته‌های دست او از طریق داده‌ها و اطلاعات در حال تغییر و همگرایی بیش از پیش بوده است؛ به گونه‌ای که داده‌ها و اطلاعات به سرعت و در زمانی تصورنشده‌نی به اقصی نقاط جهان منتقل و در دسترس کاربران قرار گرفته و این گونه با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند. از این رو، عنصر اصلی توسعه عصر حاضر «فناوری اطلاعات و ارتباطات» است. با مطرح شدن فناوری اطلاعات و ارتباطات، که در اکثر زمینه‌ها و امکانات زندگی در جریان است، لاجرم سخن از «حقوق فناوری اطلاعات و ارتباطات» به میان می‌آید؛ زیرا فناوری اطلاعات و ارتباطات همگام با فرصت‌های ناب و بی‌شماری که برای پیشرفت فراهم می‌کند چالش‌ها و تهدیداتی هم به همراه دارد. حقوق درصدد حمایت از فرصت‌ها در پیشگیری و مقابله با چالش‌ها و تهدیدات است. به عبارت دیگر، حقوق هم وظیفه حمایت از فعالیت‌های مشروع را دارد و هم مقابله با فعالیت‌های نامشروع؛ زیرا قدر مسلم آن است که فضاهای ناشی از فناوری اطلاعات و ارتباطات همان قدر که سود می‌رسانند، آسیب نیز می‌رسانند و نیز آسیب می‌بینند.

به نظر می‌رسد یکی از ضرورت‌های ورود به این مبحث، تبیین مفهوم واژه انگلیسی سایبراسپیس به منزله یکی از بسترهایی است که موضوعات مطالعه شده در آن رخ می‌دهند. از آنجاکه درک ذات هر مفهومی راهگشای بررسی ابعاد گوناگون آن مفهوم و آثار ناشی از آن است و از طرفی ماهیت‌شناسی از حوصله این مقال خارج است، بررسی این موضوع در پرتو ابعاد مفهومی، موجب شناخت سایبراسپیس خواهد شد. همچنین همراه با تبیین ابعاد مفهومی این بستر، بررسی ابعاد و آثار حقوقی آن، پاسخ‌گوی برخی شبهات حقوقی ناشی از پیشرفت فناوری به طور عام و فناوری اطلاعات و ارتباطات به طور خاص است.

یکی از مشکلات در این مسیر، قرابت معنایی ترجمه‌های سایبراسپیس با مفاهیم دیگر، مانند ویرچوال اسپیس است که از وام‌گیری این واژه از زبان انگلیسی نشأت می‌گیرد. این مسئله به مشکلات حقوقی هم منجر می‌شود؛ بنابراین در پژوهش حاضر، دو ترجمه متنوع سایبراسپیس - شامل فضای سایبری و فضای مجازی و تداخل آن با ترجمه ویرچوال اسپیس، که عبارت از فضای مجازی است - نقد شده است. با این پندار که دست کم در عرصه‌های علمی به کاربردن این مفهوم با نظم یکنواخت همراه و فقط یک ترجمه مقبول جامعه علمی کشور ایران باشد. با توجه به طیف گسترده و نوپدیدار فناوری اطلاعات و ارتباطات، موضوع این پژوهش پاسخ به سؤال اصلی یافتن مفهوم فضای سایبری و ابعاد و آثار حقوقی ناشی از آن است. از این پرسش، پرسش‌های فرعی متعددی به ذهن متبادر می‌شود؛ چنان‌که از ابعاد علوم رایانه‌ای، جامعه‌شناختی، روان‌شناختی و غیره چندین سؤال مطرح می‌شود؛ اما برای انطباق سؤالات فرعی با موضوع پژوهش، سؤال فرعی اول بررسی مفهوم فضای مجازی است که یک‌بار ترجمه سایبراسپیس است و یک‌بار ترجمه ویرچوال اسپیس و سؤال فرعی دوم، مقایسه فضای سایبری با مفاهیم مشابه فضای مجازی و اینترنت است.

فرضیات مدنظر برای پاسخ به سؤالات یادشده عبارت‌اند از این‌که فضای سایبری فضایی نوپدیدار با ابعاد و آثار حقوقی جدید است که برخی از آن آثار تاکنون در قوانین شناسایی نشده‌اند. فضای سایبری، که با فضای مجازی و اینترنت متفاوت بوده، با هر دو مفهوم، رابطه عموم و خصوص من وجه دارد.

با این‌که ورود زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات و همه‌گیری استفاده از دو فرزند آن، یعنی سایبراسپیس و ویرچوال اسپیس، قدمتی چندین ساله در کشور ایران دارد، اما تاکنون مقاله‌ای علمی - پژوهشی در رشته حقوق، که درصدد بیان مفاهیم و وجه تمایز دو فضای یادشده باشد، یافت نشده است. نگارندگان با درک این خلأ و آثار حقوقی ناشی از آن، اقدام به نگارش پژوهش حاضر کرده‌اند. نوآوری این پژوهش در کنار تبیین تمایز فضای سایبری و فضای مجازی، بررسی آثار حقوقی فضای سایبری است. یافته‌های این پژوهش می‌تواند در معرض تصمیمات اصلاحی مقنن قرار گرفته و همگام با بهبود اجرای عدالت، یکپارچگی علمی و صحیحی را در استعمال این واژه‌ها به ارمغان آورد.

در این پژوهش، نخست ابعاد مفهومی فضای سایبری بررسی و تمایز و رابطه آن با مفاهیم مشابه مطرح شده و سپس در بخش ابعاد و آثار حقوقی، سه دیدگاه شامل حقوق سایبری مشابه با حقوق دنیای فیزیکی، حقوق سایبری متمایز از حقوق دنیای فیزیکی و حقوق سایبری دارای هر دو وجهه تشابه و تمایز با حقوق دنیای فیزیکی بیان شده است که ضمن بررسی هر سه دیدگاه، دیدگاه مقبول به تفصیل توضیح داده شده است. این پژوهش، از نوع کاربردی است و به روش توصیفی - تحلیلی و با ابزار گردآوری کتابخانه‌ای و منابع اینترنتی انجام شده است.

## ۱. پیشینه بحث در قوانین ایران

با ظهور فناوری اطلاعات و ارتباطات و همه‌گیری استفاده از آن، واژه‌های نوظهوری که در زادگاه این فناوری‌ها بروز کرده‌اند وارد کشور ایران و زبان فارسی شدند. از دو واژه سایبراسپیس و ویرچوال اسپیس، که اولی قدمت بیشتری دارد، ترجمه‌های متعددی ارائه شده که رایج‌ترین آن‌ها، فضای سایبری و فضای مجازی است. به نظر می‌رسد ترجمه پذیرفته‌شده برای سایبراسپیس نزد مقنن ایران واژه فضای مجازی است؛ زیرا در قوانین متعددی که برخی از آن‌ها در جدول ۱ آمده، از این واژه یا مشتقات آن استفاده شده است.

جدول ۱: برخی از قوانینی که عبارت فضای مجازی یا فضای سایبری را به کار برده‌اند

ردیف	ماده قانونی	عبارت یا عبارات استفاده‌شده
۱	بند ب و ث ماده ۲۸ و بند الف ماده ۳۳ و ماده ۵۹ و ۶۰ قانون حمایت از خانواده و جوانی جمعیت مصوب ۱۴۰۰	فضای مجازی و بستر مجازی
۲	ماده ۲ (۵۰۰ مکرر) قانون الحاق دو ماده به کتاب پنجم قانون مجازات اسلامی (تعزیرات و مجازات‌های بازدارنده) مصوب ۱۳۹۹	فضای واقعی یا مجازی
۳	ماده ۹ قانون اصلاح مواد از قانون مالیات‌های مستقیم مصوب ۱۳۹۹	فضای مجازی
۴	ماده ۵ قانون مقابله با اقدامات خصمانه رژیم صهیونیستی علیه صلح و امنیت مصوب ۱۳۹۹	مرکز ملی فضای مجازی
۵	ماده ۹ قانون حمایت از اطفال و نوجوانان مصوب ۱۳۹۹	فضای مجازی
۶	شق ۴، ماده ۳ قانون شفافیت و نظارت بر تأمین مالی فعالیت‌های انتخاباتی در انتخابات مجلس شورای اسلامی مصوب ۱۳۹۸	فضای مجازی
۷	ماده ۱۸ قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی مصوب ۱۳۹۸	فضای مجازی
۸	علاوه بر عنوان، در ماده ۱ و ۳ قانون ممنوعیت تبلیغات و معرفی محصولات و خدمات غیر مجاز و آسیب‌رسان به سلامت در رسانه‌های ارتباط جمعی داخلی و بین‌المللی و فضاهای مجازی مصوب ۱۳۹۷	فضاهای مجازی و فضای مجازی
۹	بند چ ماده ۱۳ قانون نحوه فعالیت احزاب و گروه‌های سیاسی مصوب ۱۳۹۴	فضای مجازی
۱۰	تبصره ۶ ماده ۵۷ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور مصوب ۱۳۹۴	فضای مجازی
۱۱	تبصره ۲ ماده ۶۵۵ الحاقی ۱۳۹۳ قانون آیین دادرسی کیفری مصوب ۱۳۹۲	فضای مجازی
۱۲	تبصره ۴ ماده ۱۶ قانون اصلاح قانون معدن مصوب ۱۳۹۰	فضای مجازی
۱۳	ماده ۸۷ اصلاحی ۱۳۹۲ قانون نظام صنفی کشور مصوب ۱۳۸۲	فضای مجازی (سایبری)
۱۴	تبصره ۴ ماده ۲۴ الحاقی ۱۳۹۰ قانون معادن مصوب ۱۳۷۷، مجمع تشخیص مصلحت نظام	فضای مجازی

مطابق قوانین یادشده، استعمال عبارت فضای مجازی - هم در مصوبات مجلس شورای اسلامی و هم در مصوبات مجمع تشخیص مصلحت نظام - قدمتی بیش از یک دهه دارد. همچنین در سال ۱۳۹۰، به دستور مقام رهبری، شورای عالی فضای مجازی تشکیل شد.

این ترجمه با دو مسئله روبه‌روست؛ اول این که تناسب بین واژه مجازی و ذات این فضا چگونه بوده و دوم این که با ورود ویرچوال اسپیس تداخل ترجمه چگونه توجیه‌پذیر است.

شایان ذکر است با ارائه فهرستی از قوانین، که صرفاً یک شق یا یک ماده از یک قانون‌اند، به نظر می‌رسد بهتر است برای جلوگیری از سردرگمی، در این پژوهش به مثال‌هایی رجوع شود که مقصود مقنن به صورت اختصاصی و جامع در آن مورد واضح باشد. به دلیل این که در

قوانین داخلی در خصوص حقوق کیفری سایبری، قانون اختصاصی صریحی وجود دارد که در سال ۱۳۸۸ با عنوان «قانون جرایم رایانه‌ای» به تصویب رسیده است، نگارندگان با توسل به این قانون، مثال‌های خود را از مسائل کیفری انتخاب کرده‌اند. همچنین این قانون، برخلاف قانون تجارت الکترونیک، که فقط قسمتی از حقوق خصوصی را پشتیبانی می‌کند، نگاه فراگیری به حقوق کیفری دارد.

## ۲. واژگان سایبراسپیس و ویرچوآل اسپیس

با ریشه‌یابی واژگان سایبراسپیس و ویرچوآل اسپیس، دو فضا به صورت مجزا و با تحلیل منطقی بررسی می‌شوند و نتیجه لازم به دست می‌آید.

### ۱-۲. سایبراسپیس

واژه سایبراسپیس از ترکیب دو واژه «سایبرنتیکز»<sup>۱</sup> و «اسپیس»<sup>۲</sup> گرفته شده است (عاملی، ۱۳۸۸، ص ۴۱۷). از نظر معنایی واژه «اسپیس»، که به معنای «فضا»ست، کاربردهای گوناگونی دارد. در حوزه فناوری اطلاعات، عرصه‌ای است که الکترون‌ها، پرتوها و فوتون‌های نوری در حالت صفر و یک در آن حرکت کرده، بین انسان‌ها و انتقال اطلاعات ارتباط برقرار می‌کنند (حافظ‌نیا، ۱۳۹۳، ص ۷). واژه «سایبر» در فرهنگ لغت انگلیسی «شامل شدن، استفاده یا ارتباط با رایانه، به ویژه اینترنت» معنا شده است.<sup>۳</sup> اگرچه تعریف سایبراسپیس به صورت دقیق و موجز دشوار است، به صورتی است که در آن امور مادی، نمادین و تجربی با هم ترکیب می‌شوند (بل، ۱۳۸۹، ص ۳۲۵). در واقع سایبراسپیس مخلوق فناوری اطلاعات و ارتباطات است که محیطی مشتمل بر شبکه‌های رایانه‌ای، رسانه‌های ارتباطی و کاربرانی است که به تبادل داده‌ها و اطلاعات به شیوه‌ای سریع، فراتر از مرزهای جغرافیایی دنیای فیزیکی و با ابزار خاص خود، به صورت زنده و مستقیم می‌پردازند (حافظ‌نیا، ۱۳۹۳، ص ۱۰؛ شاه‌محمدی، ۱۳۹۵، ص ۱۰۳؛ طارمی، ۱۳۸۷، ص ۳۲). به عقیده نگارندگان، معادل فارسی سایبراسپیس «فضای سایبری» است که از این پس در این پژوهش سایبراسپیس فضای سایبری خوانده می‌شود، اما برخی به اشتباه آن را «مجاز» ترجمه کرده‌اند و دلیل اشتباه بودن آن در ادامه می‌آید.

### ۲-۲. ویرچوآل اسپیس

پیشرفت فناوری سبب رودرویی با مفهوم دیگری به نام واقعیت مجازی<sup>۴</sup> یا به اختصار VR شده است. با پدید آمدن مفهوم واقعیت مجازی، که در ویرچوآل اسپیس رخ می‌دهد، لازم است فضای مجازی از فضای سایبری تمیز داده شود؛ زیرا فضای مجازی صرفاً ترجمه صحیحی برای این عبارت است. به عبارت دیگر، ترجمه صحیح سایبراسپیس فضای سایبری است و ترجمه صحیح ویرچوآل اسپیس فضای مجازی است. به زبان فنی، این دو فضا، هریک از مجموعه‌ای در حال رشد سریع از سیستم‌های برنامه‌چندرسانه‌ای تشکیل شده‌اند. آن‌ها نه فقط برای متخصصان رایانه یا حداقل افراد ماهر فنی، بلکه برای اکثر افراد بسیار جذاب‌اند. امروزه بشریت در حال تجربه پدیده‌ای جهانی است که با سرعت فوق‌العاده سریع مجذوب می‌شود (Wedde, 1997, p. 105).

واقعیت مجازی ممکن است در هر زمینه‌ای که رایانه‌ها درگیر آن‌اند تأثیر بگذارد. واقعیت مجازی حوزه‌ای از رشته رایانه است که هدفش خلق دنیایی مجازی، غوطه‌ور شدن در آن و دادن قابلیت تعامل با این دنیا و درعین حال، استفاده از دستگاه‌های خاص برای شبیه‌سازی یک محیط و تحریک کاربر از طریق بازخورد است؛ بدین منظور که تجربه یادشده تا حد امکان واقعی شود (Boas, 2013, p. 1, 6).

1. Cybernetics  
2. Space  
3. Cambridge Online Dictionary: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/>, 2022  
4. Virtual Reality

واقعیت مجازی معمولاً سه رکن دارد: اول، رایانه‌ای که به کاربر اجازه می‌دهد با فضای مجازی تعامل داشته باشد. دوم، خود دنیای مجازی، محیطی بصری یا سمعی و بصری سه بعدی رایانه‌ای که در اصل براساس شبیه‌سازی دنیای فیزیکی ایجاد شده است و سوم، تعامل کاربر با دنیای مجازی در زمان واقعی (Adams, 1997, p. 174).

پس فضای مجازی به خودی خود وجود ندارد و باید در هر حال مقوله‌ای به وجود آورنده آن باشد، اما فقط واقعیت مجازی به وجود آورنده آن نیست، بلکه برای مثال واقعیت افزوده<sup>۱</sup> و چنین مواردی هم می‌توانند به وجود آورنده فضای مجازی باشند. محدوده فناوری واقعیت مجازی حوزه‌های بسیاری را دربر می‌گیرد و بیشترین کاربرد آن، در حوزه‌های بازی، فیلم، صوت و شبیه‌سازی است. این فناوری با ایجاد فضایی مجازی جلوی چشمان کاربر و براساس حرکت سر و بدن، تعامل با فضای مجازی را برقرار می‌کند. بنابراین، فضای مجازی به‌وضوح با دنیای فیزیکی متفاوت بوده و همچنین در کنار تفاوت با فضای سایبری، یک وجه اشتراک با آن دارد. به عبارت دیگر، رابطه فضای سایبری و فضای مجازی عموم و خصوص من وجه است.

### ۳. تاریخچه و ابعاد فنی فضای سایبری و مفاهیم مشابه، و مقایسه آن‌ها با یکدیگر

این پژوهش درصدد تبیین مفهوم سایبراسپیس است که در زبان فارسی، با دو ترجمه فضای سایبری و فضای مجازی به کار برده می‌شود، اما مقصود از هر دو همان سایبراسپیس است. ترجمه‌ی درست، فضای سایبری است که دلیل آن در ادامه می‌آید. برای نیل به این هدف، در این قسمت ضمن بیان مفهوم فضای سایبری، به دلیل قرابت معنایی، دو مفهوم فضای مجازی و اینترنت هم بررسی می‌شوند، سپس ضمن مقایسه، رابطه آن‌ها با فضای سایبری بیان می‌شود.

#### ۳-۱-۱. تاریخچه

در این بخش، تاریخچه کوتاهی از شکل‌گیری فضای سایبری، فضای مجازی و اینترنت ارائه می‌شود.

#### ۳-۱-۱-۱. تاریخچه فضای سایبری

در دهه ۱۹۴۰ واژه «سایبرنتیکز» به مفهوم «علم مطالعه ارتباطات و کنترل»، به‌ویژه در مقایسه مغز انسان و حیوان با ماشین و ابزارهای الکترونیکی، مطرح شد. این علم محصول تلاش جمعی از دانشمندان بود که پیرامون مسائل جنگ جهانی دوم درباره ماهیت کنترل بحث می‌کردند. این تلاش بسترساز ابتکار عمل نوبرت وینر<sup>۲</sup>، دانشمند معروف ریاضی، شد. او در سال ۱۹۴۸، توانست با انتشار کتاب خود با عنوان سایبرنتیک و کنترل در ارتباط بین حیوان و ماشین، اصطلاح «سایبرنتیک» را معرفی کند (حافظ‌نیا، ۱۳۹۳، ص ۹).

اصطلاح فضای سایبری را نخستین بار ویلیام گیسون، رمان‌نویس علمی-تخیلی در سال ۱۹۸۴ در رمان نورومنسر به کار برد (عاملی، ۱۳۸۸، ص ۴۱۷) که به معنای حرکت در فضای دیجیتال از طریق رایانه‌های متصل به هم بود. فضایی که در آن، رایانه‌ها حجم انبوهی از اطلاعات را جابه‌جا می‌کردند و به اشتراک می‌گذاشتند و درعین حال، چشم‌انداز داده‌ها متبلور می‌شد (کریمی پاشایی و بردبار، ۱۳۹۸، ص ۳۶).

#### ۳-۱-۲. تاریخچه فضای مجازی

به عقیده نگارندگان، فضای مجازی صرفاً ترجمه ویرچوآل اسپیس است. بارزترین مصداقی که در فضای مجازی رخ می‌دهد واقعیت مجازی است. اولین ظهور واقعیت مجازی، سنسورامای مورتون هیلینگ<sup>۳</sup> است که در دهه ۱۹۵۰ و با یک روش مکانیکی طراحی شده بود. نمونه اولیه در سال ۱۹۶۲ ارائه شد که از محرک‌های بصری، صوتی، لمسی، بویایی و حتی باد برای ارائه تجربه‌ای غوطه‌ور استفاده می‌کرد. سنسوراما فیلمی

1 Augmented reality  
2. N Robert Wiener  
3. Morton Heilig's Sensorama

از یک موتورسیکلت در حال راندن در بروکلین را به نمایش گذاشت و بازخورد زیادی را به کاربر القا کرد تا واقعاً احساس کند آنجاست. هلینگ توانست برای تولید حامی مالی پیدا کند؛ بنابراین پروژه رها شد. در سال ۱۹۶۱، فیلکو<sup>۱</sup> اولین نمایشگر نصب‌شده روی سر یا همان هدست<sup>۲</sup> را توسعه داد. هدست کلاهی با صفحه نمایش لوله‌اشعه کاتدی و یک سیستم ردیابی بود که تشخیص موقعیت سر را ممکن می‌کرد (Boas, 2016, p. 2).

### ۳-۱-۳. تاریخچه اینترنت

اینترنت شبکه ارتباطی و اطلاعاتی است که در آغاز به‌منزله یک طرح تحقیقاتی نظامی اجرا شد. این شبکه آزمایشی، در سال ۱۹۶۹ به‌منزله پروژه‌ای از آژانس پروژه‌های تحقیقاتی پیشرفته (آرپا)<sup>۳</sup> در وزارت دفاع آمریکا آغاز شد که هدفش دادن مجوز برقراری ارتباط برای دریافت امتیازهای تحقیقاتی به دانشمندان بود. در واقع رایانه‌های چهار دانشگاه ایالات متحده آمریکا به یکدیگر متصل شدند و در نهایت به شکل‌گیری شبکه‌ای جهانی، متشکل از وب سایت‌های متعدد انجامید (مؤسسه فرهنگی مطالعات و تحقیقات بین‌المللی ابرار معاصر تهران، ۱۳۹۱، ص ۱۵ و ۱۷). بعد از مدت کوتاهی، اعضای کمیته شبکه آرپا دریافتند که علاوه بر بحث‌های تحقیقاتی، برای موارد بسیار دیگری نیز می‌توان از شبکه استفاده کرد. با اطلاع افراد از مزایای ارتباط الکترونیکی، تعداد درخواست‌کنندگان اتصال به شبکه آرپا نیز افزایش یافت. در اواخر دهه ۱۹۸۰، بنیاد علمی ملی (ان‌اس‌اف)<sup>۴</sup> بنا نهاده شد که طرح اتصال حدود دوازده مرکز کامپیوتر را با خطوط سریع‌پی‌ریزی کرد و نیز طرحی برای اتصال تعدادی شبکه ناحیه‌ای به شبکه ان‌اس‌اف ارائه شد. در این طرح توسعه جدید، که دولت سرمایه‌گذاری کرده بود، برخی از شبکه‌های ناحیه‌ای فروش حساب کاربری به افراد عادی و تجاری را آغاز کردند. شبکه این‌گونه از انحصار محققان دولتی درآمد (هاشمی و همکاران، ۱۳۹۰، ص ۱۹۸ و ۱۹۹).

پیشگام ارتباط ایران با اینترنت، مؤسسه مطالعات فیزیک نظری و ریاضی است که در سال ۱۳۷۱ از طریق عضویت در شبکه تحقیقات دانشگاهی اروپا<sup>۵</sup> انجام شد؛ بدین‌صورت که با یک خط استیجاری به دانشگاه وین در اتریش متصل شد و بعداً این خط ارتباطی به اتصال اینترنتی کامل تبدیل شد (هاشمی و همکاران، ۱۳۹۰، ص ۱۹۹).

### ۳-۲. ابعاد فنی

#### ۳-۲-۱. ابعاد فنی فضای سایبری

به‌منظور اثبات رسمی بودن و توسعه اصطلاحات دقیق، داشتن تعریف ریاضی رسمی از فضای سایبری اهمیت بسیاری دارد. ممکن است ابعاد فنی مترادف با شناخت رایانه برداشت شود، اما رایانه فقط بخشی از فناوری اطلاعات و ارتباطات است. در این پژوهش، ابعاد فنی همانا براساس سنجه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بررسی می‌شود که عبارت‌اند از «مجموعه‌ای از ابزارها و فرایندها که برای دسترسی<sup>۶</sup>، بازیابی<sup>۷</sup>، نگه‌داری<sup>۸</sup>، سازمان‌دهی<sup>۹</sup>، ویرایش<sup>۱۰</sup>، تولید<sup>۱۱</sup>، ارائه<sup>۱۲</sup> و تبادل اطلاعات<sup>۱۳</sup> استفاده می‌شوند» (محامدپور، ۱۳۹۶، ص ۱۱).

1. Philco
2. Head-Mounted Display (HMD): the Headsight
3. Advanced Research Project Agency (ARPA)
4. National Scientific Foundation (NSF)
5. EARN
6. Access
7. Retrieve
8. Store
9. Organize
10. Manipulate
11. Produce
12. Present
13. Exchange Information

فضای سایبری به منزله ساختاری لایه‌ای از کاربران و سلسله‌مراتب بین آن‌ها نشان داده می‌شود. کوئل<sup>۱</sup> (2009) فضای سایبری را دارای لایه‌های چندگانه می‌داند. در نخستین لایه، که سطح پایه و بنیادی به‌شمار می‌رود، برای تنظیم چارچوب‌های اساسی، مجموعه‌ای از مشخصه‌های فیزیکی و در لایه بعدی، سیستم‌های فناوریانه با هدف ایجاد، ذخیره، اصلاح، تبادل و بهره‌گیری از اطلاعات قرار دارد. هریک از سیستم‌های فناوریانه با هدف خاصی ایجاد شده و حتی از ترکیب آن‌ها می‌توان برای ایجاد سیستم‌های جدید و پیشرفته‌تر استفاده کرد. لایه بعدی، اطلاعات است و آخرین لایه، که بالاترین لایه است، عنصر انسان است. لایه‌های چهارگانه در مجموع اثرگذارند و یکدیگر را شکل می‌دهند (Kuehl, 2009, p. 59).

در مفهومی دیگر، لایه‌های چهارگانه فضای سایبری را می‌توان شامل سخت‌افزار، نرم‌افزار، داده‌ها و کاربران دانست.



شکل ۱: لایه‌های چهارگانه فضای سایبری برگرفته از نظر کوئل (۲۰۰۹) با اعمال اصلاحات

برای روشن‌ساختن مفهوم فضای سایبری لازم است تفاوت این مفهوم با مفاهیم مشابه بررسی شود. رایج‌ترین مفهومی که به‌جای فضای سایبری به‌کار می‌رود فضای مجازی است که در بخش بعدی بررسی خواهد شد. در این بخش، تفاوت فضای سایبری با اینترنت نیز بررسی می‌شود.

### ۳-۲-۲. ابعاد فنی فضای مجازی

این‌که فضای مجازی یا VS چه رابطه‌ای با واقعیت مجازی یا VR، واقعیت افزوده یا AR و متاورس<sup>۲</sup> دارد بحث دیگری را می‌طلبد تا به‌تفصیل بررسی شود که آیا VR منشأ VS است یا برعکس و در این میان، رابطه آن‌ها با AR چیست. به‌اختصار با پذیرش این نظریه، که VR منشأ VS است، واقعیت مجازی را می‌توان یک شبیه‌سازی دیجیتال شناور و تعاملی تعریف کرد که تجربه‌ای از حضور مجسم در دنیای دیگر را فراهم می‌کند.<sup>۳</sup> واقعیت مجازی با استفاده از وسایل الکترونیکی ویژه، مانند کلاه مجهز به حسگر و صفحه نمایش، واقعیت را در محیط سه‌بعدی کامپیوتری بازسازی می‌کند (Lee et al., 2019, p. 4). به‌بیان دیگر، واقعیت مجازی عبارتی است که با اتصال ابزارهای فیزیکی به‌کار گرفته شده به بدن عامل انسانی و دریافت حرکات و حس عامل، امکان برقراری ارتباط بین دنیای فیزیکی و مجازی را فراهم می‌آورد (صادقی و ناصر، ۱۴۰۰، ص ۲۳۷). واقعیت مجازی معمولاً دارای سه رکن است: اول، رایانه‌ای که به کاربر اجازه می‌دهد با فضای مجازی تعامل داشته باشد. دوم، خود دنیای مجازی، یک محیط بصری یا سمعی و بصری سه بعدی رایانه‌ای که در اصل براساس شبیه‌سازی دنیای فیزیکی ایجاد شده است و سوم، تعامل کاربر با دنیای مجازی در زمان واقعی (Adams, 1997, p. 174).

1. Kuehl

۲. Metaverse: فرضیه‌ای از نسل بعدی اینترنت است که از محیط‌های مجازی سه‌بعدی آنلاین غیرمتمرکز و پایدار تشکیل می‌شود.

3. Stanford: <https://shc.stanford.edu/>, 2021



### ۳-۲-۳. ابعاد فنی اینترنت

یک شبکه وسیع جهانی، که از تعداد زیادی شبکه‌های رایانه‌ای موجود در نقاط مختلف جهان تشکیل شده باشد، اینترنت نامیده می‌شود. شبکه‌های رایانه‌ای، که برای اشتراک کاربران در امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری به وجود می‌آیند، برحسب حوزه عمل و کارایی، به انواعی از قبیل شبکه محلی<sup>۱</sup>، شبکه گسترده<sup>۲</sup>، ساختار اینترنت<sup>۳</sup> و نرم‌افزار شبکه‌ای<sup>۴</sup> تقسیم می‌شوند (صادقی نشاط، ۱۳۹۰، ص ۲۸۰).

### ۳-۳. مقایسه فضای سایبری با مفاهیم مشابه

به منظور دستیابی به ابعاد مفهومی فضای سایبری، لازم است ضمن تعریف آن، مفهوم این فضا در کنار مفاهیم مشابه بررسی شود که شرح آن در ادامه می‌آید.

### ۳-۳-۱. تعریف فضای سایبری

فضای سایبری زیرمجموعه فناوری اطلاعات و ارتباطات است. فناوری اطلاعات و ارتباطات در دبیرخانه شورای عالی انفورماتیک ایران در سال ۱۳۷۸ این‌گونه تعریف شده است: «مجموعه‌ای به هم پیوسته از روش‌ها، سخت‌افزارها، نرم‌افزارها، و تجهیزات ارتباطی است که اطلاعات را در اشکال گوناگون مانند صدا، تصویر، متن و غیره جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، بازیابی، پردازش و عرضه می‌کند» (عطاران، ۱۳۸۴، ص ۱۵). واژه فضا در هر حوزه، معانی متفاوتی دارد که ویژگی مشترک همه معانی، حقیقی بودن آن است و اگر در بازتعریف قراردادی آن تغییراتی رخ دهد، قراردادی مورد وثوق بر قراردادنندگان مبنی بر حقیقی بودن موجود و ممکن است.<sup>۵</sup>

سایبر در تعریف عام پیشوند یا پسوندی است که برای توصیف هر چیز مرتبط با رایانه، اطلاعات الکترونیکی یا شبکه‌های دیجیتالی استفاده می‌شود (ام. لرد و شارپ، ۱۳۹۲، ص بیست و چهار)؛ مانند فضای سایبر، شهروند سایبر<sup>۶</sup>، پول سایبر<sup>۷</sup>، فرهنگ سایبر<sup>۸</sup>، راهنمایی فضای سایبر<sup>۹</sup>، تجارت سایبر<sup>۱۰</sup>، کانال سایبر<sup>۱۱</sup> و غیره، اما به نظر می‌رسد ترجمه این واژه مشکلاتی را به وجود آورده که نشان‌دهنده ضعف در تبیین و معناشناسی این مفهوم جدید بوده و این عدم تبیین، آغازگر کاستی‌ها، اختلاف نظرها و مسائل در شکل‌گیری قواعد، قوانین و ساختارهای جامعه در مواجهه با این مفهوم است.

امروزه کاربرد این واژه به قدری گسترش یافته که فضای سایبری را جهانی تعریف کرده‌اند که به موازات جهان فیزیکی در اختیار انسان و جامعه انسانی قرار گرفته است و بخش مهمی از جریان‌های زندگی روزمره بشری در آن جریان دارد. فضای سایبری جهانی بدون بدن و برخاسته از پیشرفت‌های فناورانه نوین است که در قالب فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی، شبکه‌ای از عقاید و باورها را در قالب دادوستد داده انتقال می‌دهد و به عقیده بل، فضای سایبری فضای جدیدی است که خدمات رایانه‌ای، تلفن همراه و برخی رسانه‌های جدید فقط گوشه‌ای از فضای سایبری به‌شمار می‌آیند (عاملی، ۱۳۸۸، ص ۴۱۷).

همچنین فضای سایبری به معنای مجموعه‌هایی از ارتباطات درونی انسان‌ها از طریق رایانه و مسائل مخابراتی، بدون در نظر گرفتن جغرافیای فیزیکی است. یک نظام برخط نمونه‌ای از فضای سایبری است که کاربران آن می‌توانند از طریق ایمیل یا یکدیگر ارتباط برقرار کنند. برخلاف

1. Local Area Network-LAN
2. Wide Area Network-WAN
3. Architecture of the Internet
4. Network Software
5. Majazi: <http://majazi.ir/article, 1400>
6. Cybercitizen
7. Cybercash
8. Cyberculture
9. CyberCoach
10. Cyberbussiness
11. Cyberchannel

دنیای فیزیکی، در فضای سایبری نیاز به جابه‌جایی‌های فیزیکی نیست و تمامی اعمال فقط با فشردن کلیدها یا حرکات ماوس انجام می‌شوند (اسلامی، ۱۳۹۵، ص ۱۵۹).

کارشناسان روسیه و آمریکا در تعریف بیست اصطلاح سایبری به توافق رسیده‌اند و به این منظور سندی تحت عنوان «واژه‌نامه مشترک آمریکا و روسیه»<sup>۱</sup> تدوین کرده و در ۲۷ آوریل ۲۰۱۱ منتشر کرده‌اند که برخی معتقدند می‌توان آن را مرجعی بین‌المللی و استاندارد برای تعاریف و اصطلاحات مربوط به حوزه سایبر در نظر گرفت (کامران دستجردی و میرمحمدی، ۱۳۹۳، ص ۱۴۴). در این سند، در تعریف فضای سایبری آمده است: «وسیله‌ای الکترونیکی که از طریق آن اطلاعات ایجاد، انتقال، دریافت، ذخیره، پردازش و حذف می‌شوند»<sup>۲</sup>.

برخی فضای سایبری را جدای از دنیای فیزیکی نپنداشته و آن را فقط بعد دیگری از واقعیت فیزیکی دانسته‌اند. به باور ایشان: «انقلاب اطلاعاتی و تکامل جامعه اطلاعاتی که در هر حوزه‌ای از فعالیت‌های انسانی تأثیر می‌گذارد، بدون شک دوروند اصلی شکل‌دهنده محیط اطلاعاتی معاصرند. دسترسی به فناوری‌های جدید و این واقعیت که عموم مردم از آن‌ها استفاده می‌کنند نیاز به تمایز بعد دیگری از واقعیت فیزیکی، یعنی فضای سایبری را ایجاد کرده است» (Chałubińska et al., 2022, p. 9).

در تعریفی دیگر، با مرور اصطلاحاتی که نوربرت وینر (پدر سایبرنتیک) و ویلیام گیسون ابداع کرده‌اند فضای سایبری این‌گونه تعریف می‌شود: «فضای سایبری مجموعه‌ای وابسته به زمان از سیستم‌های اطلاعاتی به‌هم پیوسته و کاربران انسانی است که به وسیله این سیستم‌ها تعامل دارند» (Ottis & Lorents, 2010, p. 267).

در مجموع تعریفی که در ذیل ارائه می‌شود به نظر جامع و مانع است:

«فضای سایبری مجموعه‌ای از سیستم‌های اطلاعاتی به‌هم پیوسته و کاربران است که از طریق این سیستم‌ها تعامل دارند.» قید «سیستم‌های اطلاعاتی به‌هم پیوسته» در این تعریف، از آن روی است که بدون برقراری پیوند و ارتباط بین چند سیستم اطلاعاتی، اساساً فضایی شکل نمی‌گیرد تا نوبت به نام‌گذاری یا بررسی آن فضا برسد. در این تعریف، از واژه «کاربران» به‌صورت مطلق استفاده شده است؛ زیرا به عقیده نگارندگان با پیشرفت هوش مصنوعی<sup>۳</sup> دیگر نمی‌توان ادعا کرد کاربران منحصر به انسان‌ها هستند و به نظر می‌رسد در مواردی ربات‌ها هم می‌توانند کاربر تلقی شوند که بررسی مسئولیت مدنی و کیفری آن‌ها خارج از حوصله این مقاله است و نکته آخر در تعریف ارائه‌شده این است که عبارت «از طریق این سیستم‌ها تعامل دارند» برای تعیین یکی از وجه‌تمایزهای این فضا با مفاهیم مشابه است. با این توضیح که «تعامل» یکی از ارکان فضای سایبری است و «کاربران» هم رکن دیگری از آن است، در صورتی این دو به علاوه ارکان دیگر سازنده فضای سایبری خواهند بود که در تلافی با یکدیگر قرار می‌گیرند. به بیان روشن‌تر، تعامل کاربر با کاربر است که ملاک قرار می‌گیرد، نه صرفاً تعامل؛ زیرا چه‌بسا در مواردی کاربر با سیستم تعامل برقرار می‌کند.

### ۳-۳-۲. مقایسه فضای سایبری با فضای مجازی

فضای مجازی با فضای سایبری متفاوت است. برخی گفته‌اند کلمه مجازی بالقوه موجود نبودن را می‌رساند و واقعیت مجازی می‌تواند هم واقعیتی غیر ملموس باشد و هم واقعیتی که وجود ندارد (واقعیت کاذب) (Kurbalija, 2015, P. 35). برای درک بهتر، گفتنی است که واقعیت‌ها مجموعه‌ای از رویدادهایی هستند که ممکن است حقیقت داشته یا نداشته باشند؛ بنابراین شرط وقوع، دلیلی بر حقیقت آن نمی‌شود. ادراک از مجموعه‌ای از واقعیت‌هایی شکل گرفته که در زندگی بشر وجود دارد و باید با تلفیق برخی از حواس پنجگانه و پردازش عقلایی به تبیین آن پرداخت. این دسته از وقایع مجازی هستند (کریمی پاشایی و بردبار، ۱۳۹۸، ص ۳۴).

1. Russia-U.S. Bilateral on Cybersecurity  
2. <https://gcn.com/2021>  
3. Artificial Intelligence

برخی، چه در زبان فارسی و چه در زبان انگلیسی، هر دو فضای سایبری و مجازی را یکی قلمداد می‌کنند؛ برای مثال بیان شده است که: «معمولاً به واقعیت مجازی که با کمک فناوری کامپیوتری ایجاد می‌شود، فضای سایبری می‌گویند» (Bytiak et al., 2021, p. 336) که طبق مطالب پیش‌گفته این نظر صحیح نیست.

واژه «مجازی» منسوب به مجاز به معنای «غیرحقیقی» است (فرهنگ لغت معین، ج ۲، ۱۳۷۱، ص ۳۸۶۶). فضای سایبری فضایی غیرحقیقی، صوری و ذهنی نیست، بلکه فضایی است عینی، اما ناملموس. به بیانی دیگر، فضای سایبری پیوستاری از فضای فیزیکی است، اگرچه تفاوت‌هایی هم با فضای فیزیکی دارد؛ زیرا اعمال انسان در آن فضا تأثیری حقیقی دارد. برای مثال در آن پول جابه‌جا می‌شود، مالیات پرداخت می‌شود، فعالیت‌های مدیریتی از راه دور انجام می‌شود، انسان‌ها به همدیگر دل‌بسته می‌شوند و رشد علمی و اخلاقی پیدا می‌کنند و... بنابراین فضای سایبری فضایی کاملاً عینی است و عملکرد و اثری حقیقی دارد.

عین در زبان عربی به معنای چشم است و در فرهنگ لغت معین به معنای آنچه در خارج تحقق دارد آمده است (فرهنگ لغت معین، ج ۱، ۱۳۷۱، ص ۲۳۶۹). در مقابل ذهنی قرار دارد که در اصول فقه با نام مفاهیم انتزاعی شناخته می‌شود (بین مفاهیم اعتباری و انتزاعی تفاوت است). مفاهیم انتزاعی مفاهیمی هستند که وجودشان به وجود منشأ انتزاع آن‌هاست و غیر از آن وجودی ندارند. بنابراین، وجود آن‌ها وابسته و متعلق و متوقف بر وجود آن منشأ انتزاع است (ملکی اصفهانی، ۱۳۹۳، ص ۱۲۶). به نظر می‌رسد برخلاف فضای سایبری، فضای مجازی مفهومی انتزاعی است که وجود آن نشأت‌گرفته از وجود چیز دیگری است. به عبارت دیگر، زمانی فضای مجازی به وجود می‌آید که مصداقی در دنیای فیزیکی با فضای سایبری وجود داشته باشد و با حذف آن مصداق، فضای مجازی هم از بین می‌رود. بنابراین، نمی‌توان فضای مجازی را مستقل فرض کرد. در نهایت این نتیجه حاصل می‌شود که فضای سایبری فضایی عینی و ناملموس است و فضای مجازی فضایی انتزاعی است که منشأ انتزاع آن می‌تواند در دنیای فیزیکی یا در اعتباریات باشد.

شایان ذکر است انتزاعی بودن یک مفهوم نباید با تشکیل شدن از اجزای متعدد خلط شود. به عبارت دیگر، «اجزای سازنده» با «منشأ وجود» تفاوت دارند؛ برای مثال «فضای سایبری به‌موضوع یک سیستم از سیستم‌های اس‌اواس<sup>۱</sup> است؛ بدین معنا که سیستمی متشکل از سیستم‌های دیگر است» (Lippert & Cloutier, 2021, p. 2)؛ یعنی از اجزای متعددی ساخته شده است، اما وجودش وامدار منشأ دیگری نیست.

باید توجه داشت که براساس تعاریف ارائه‌شده در مبحث قبل، رکن تعامل در هر دو فضای سایبری و فضای مجازی بیان شده است، اما تفاوت در این است که در فضای سایبری تعامل کاربر با کاربر ملاک است و در فضای مجازی منظور از تعامل، تعامل کاربر با سیستم است. به بیانی دیگر، در فضای سایبری «تعامل از طریق سیستم» است و در فضای مجازی «تعامل با سیستم» است.

پس رابطه فضای سایبری و فضای مجازی عموم و خصوص من وجه است. به عبارت دیگر، در جایی این دو می‌توانند منطبق برهم باشند، مانند بازی‌های سه‌بعدی برخط<sup>۲</sup> و در برخی موارد می‌توانند متمایز از یکدیگر باشند؛ برای مثال یک بازی سه‌بعدی آفلاین<sup>۳</sup> فضای مجازی است و فضای سایبری نیست و یک رسانه اجتماعی مانند واتس‌آپ<sup>۴</sup> فضای سایبری است، اما فضای مجازی نیست.

از این رو، به نظر می‌رسد فضای سایبری با فضای مجازی مرز مشخصی دارد و فضای سایبری، فضای سایبری است و نه فضای مجازی. فضای سایبری با ترجمان فضای مجازی، فضای دوم و... عبارتی عقیم است که توانایی‌های آن به واسطه بار غیرحقیقی یا دراولویت نبودن آن برای زیست‌بوم انسانی سلب می‌شود. چگونه ممکن است در عصر حاضر، که با فناوری عجین شده، قدرت سایبری، پلیس سایبری، جرایم سایبری، اقتصاد سایبری و... را غیرحقیقی، مجاز یا بخش دوم زیست انسانی دانست؟ وقتی که از مؤلفه‌های حقیقی همچون قدرت، جنگ، تروریسم، امنیت، جرایم، حریم خصوصی و غیره برای بازنمایی فضای سایبری استفاده می‌شود، نمی‌توان از واژه «مجاز»، که به معنای «غیرحقیقی» است، استفاده کرد.

1. SOS
2. Online
3. Offline
4. WhatsApps

باید در نظر داشت که درک اشتباه مفهوم یک واژه ممکن است دلیل مواجهه اشتباه با یک پدیده باشد. جنبش علمی جدیدی نیز که در کشورهای توسعه‌یافته شکل گرفته، به دنبال تبیین دقیق این واژه بوده و می‌کوشد این مفهوم را با واقعیت انسان‌ها و دنیای فیزیکی تلفیق کند. لازم است در زبان فارسی و به‌خصوص در پژوهش‌ها و نوشتارهای علمی، این دو واژه در جای مربوط به خود استفاده شوند. همان‌گونه که شهید بهشتی در ابتدای انقلاب عنوان کردند که ما به فقر تنوریک دچاریم، در این زمینه نیز زبان فارسی در ترجمه و تبیین این مفهوم دچار فقر و ضعف است که رفع و اصلاح آن نیازمند مذاقه و اهتمام اهل فن است (مرکز ملی فضای مجازی، ۱۴۰۰).

### ۳-۳-۳. مقایسه فضای سایبری با اینترنت

فضای سایبری با اینترنت متفاوت است؛ زیرا فضای سایبری از تعامل کاربران تشکیل شده و این تعامل می‌تواند در بستر اتصال شبکه‌ها در سطح بین‌المللی یا در سطح ملی یا حتی در سطح شرکت‌های خصوصی باشد؛ درحالی‌که اینترنت از سخت‌افزار صرف ساخته شده و شبکه‌ای جهانی متشکل از رایانه‌هاست که به یکدیگر متصل‌اند.

درخصوص رابطه فضای سایبری و اینترنت دو دیدگاه رایج وجود دارد؛ برخی معتقدند رابطه فضای سایبری و اینترنت عموم و خصوص مطلق با عمومیت اینترنت است؛ بدین معنی که مثلاً جرایم اینترنتی شامل جرایم سایبری هم هست، اما عکس آن صادق نیست؛ برای مثال جرم نشر اکاذیب که در فضای سایبری صورت می‌گیرد جرم اینترنتی هم نامیده می‌شود، اما سرقت اینترنتی که از طریق اینترنت انجام می‌شود، در فضای سایبری نیست. جرم رایانه‌ای عام‌تر از جرم اینترنتی و جرم اینترنتی هم عام‌تر از جرم سایبری است. مقنن به این علت عنوان جرایم رایانه‌ای در قانون جرایم رایانه‌ای مصوب ۱۳۸۸ را انتخاب کرده که به وجه مشترک هر سه اصطلاح توجه شده است.<sup>۱</sup>

گروه دیگر معتقدند رابطه این دو عموم و خصوص مطلق، اما با عمومیت فضای سایبری است. به‌زعم ایشان، شبکه به نوعی ابزار و ادوات از سنخ فناوری اطلاعات و ارتباطات گفته می‌شود که چنانچه انسان‌ها برای تعاملات اجتماعی خود به‌کار بندند، بر اثر این تعاملات، نظام‌های اجتماعی شکل می‌گیرد. بنابراین، فضای سایبری عبارت است از نظام‌های اجتماعی برآمده از تعامل کاربران بر بستر شبکه.<sup>۲</sup> فضای سایبری می‌تواند شامل شبکه‌های الف، ب، ج و غیره باشد که یکی از این شبکه‌ها ممکن است اینترنت باشد.

به نظر می‌رسد هیچ‌یک از دو گروه یادشده کامل نیست. رابطه فضای سایبری و اینترنت عموم خصوص من وجه است؛ زیرا فضای سایبری عبارت از مجموعه‌ای از سیستم‌های اطلاعاتی به‌هم پیوسته و کاربران است که از طریق این سیستم‌ها تعامل دارند. پس در صورت فقدان هر یک از این ارکان، از جمله تعامل کاربران، لاجرم فضای سایبری موضوعیت نخواهد داشت؛ بنابراین در جایی که مجرم از طریق اتصال به اینترنت سرقت رایانه‌ای<sup>۳</sup> انجام می‌دهد مرتکب جرم اینترنتی شده، اما جرم سایبری رخ نداده است.

همچنین نشر اکاذیب از طریق سامانه‌های رایانه‌ای یا مخابراتی<sup>۴</sup> جرمی است که به هر رفتاری که ارتکاب یابد - اعم از منتشرکردن، در دسترس دیگران قراردادن یا به‌صراحت یا تلویحی نسبت‌دادن - با تعامل با کاربران گره خورده است. به‌عبارت‌دیگر، اگر اکاذیبی از طریق سامانه‌های

1. Dr.Habibzadeh, Taher: <http://drhabibzadeh.com/>, 1400

2. Cyber Police: <https://www.cyberpolice.ir/>, 1399

۳. موضوع ماده ۷۴۰ قانون مجازات اسلامی: «هرکس به‌طور غیرمجاز داده‌های متعلق به دیگری را برآید، چنانچه عین داده‌ها در اختیار صاحب آن باشد، به جزای نقدی از یک میلیون (۱.۰۰۰.۰۰۰) ریال تا بیست میلیون (۲۰.۰۰۰.۰۰۰) ریال و در غیر این صورت به حبس از نودویک روز تا یک سال یا جزای نقدی از پنج میلیون (۵.۰۰۰.۰۰۰) ریال تا بیست میلیون (۲۰.۰۰۰.۰۰۰) ریال یا هر دو مجازات محکوم خواهد شد.»

۴. موضوع ماده ۷۴۶ قانون مجازات اسلامی: «هرکس به قصد اضرار به غیر یا تشویش اذهان عمومی یا مقامات رسمی به وسیله سامانه رایانه‌ای یا مخابراتی اکاذیبی را منتشر نماید یا در دسترس دیگران قرار دهد یا با همان مقاصد اعمالی را برخلاف حقیقت، راساً یا به‌عنوان نقل قول، به شخص حقیقی یا حقوقی به‌طور صریح یا تلویحی نسبت دهد، اعم از این‌که از طریق یادشده به‌نحوی از انحاء ضرر مادی یا معنوی به دیگری وارد شود یا نشود، افزون بر اعاده حیثیت (در صورت امکان)، به حبس از نودویک روز تا دو سال یا جزای نقدی از پنج میلیون (۵.۰۰۰.۰۰۰) ریال تا چهل میلیون (۴۰.۰۰۰.۰۰۰) ریال یا هر دو مجازات محکوم خواهد شد.»

رایانه‌ای یا مخابراتی در فضای ابری خصوصی<sup>۱</sup> منتشر شود، اصلاً عنصر مادی جرم محقق نشده است؛ زیرا ملازمه نشر اکاذیب، دسترسی دیگران به آن اکاذیب است. همچنین در این صورت، عنصر معنوی هم که به قصد اضرار به غیر، تشویش اذهان عمومی یا مقامات رسمی است محقق نشده است. به عبارت دیگر، هنگامی که نشر اکاذیب از طریق سامانه‌های رایانه‌ای یا مخابراتی در اینترنت ارتکاب یابد، اما فضای سایبری بر آن صدق نکند، جرمی محقق نشده است. بنابراین، وقتی انتشار به گونه‌ای باشد که نشر اکاذیب از طریق سامانه‌های رایانه‌ای یا مخابراتی در بستری غیر از اینترنت ارتکاب یابد، برای نمونه در شبکه‌ای ملی (اینترنت شبکه‌ای جهانی متشکل از رایانه‌های متصل به یکدیگر است) این رفتار جرم سایبری است، اما جرم اینترنتی نیست. امضای الکترونیکی قراردادها در بستر شبکه‌های ملی یا شبکه‌های شرکت‌های خصوصی نیز از این سنخ است.

البته در اینجا باید وجه اشتراک را هم در نظر گرفت؛ برای مثال نشر اکاذیب از طریق سامانه‌های رایانه‌ای یا مخابراتی می‌تواند به گونه‌ای رخ دهد که هم جرم اینترنتی باشد و هم جرم سایبری؛ برای مثال انتشار آن در پلتفرم اینستاگرام که هم عنوان اینترنت بر آن صدق می‌کند و هم عنوان افشای سایبری. از این رو، به نظر می‌رسد رابطه فضای سایبری و اینترنت، عموم و خصوص من وجه است.

#### ۴. ابعاد حقوقی فضای سایبری

به طور کلی در این خصوص دو عقیده وجود دارد که عبارت‌اند از: عدم قانون‌پذیری و قانون‌پذیری که در ادامه بررسی می‌شوند.

##### ۴-۱. عدم قانون‌پذیری

برخی بر این عقیده‌اند که در فضای سایبری مدیریت، حاکمیت و نظارت حقوقی مرکزی وجود ندارد (Akdeniz et al., 2000, p. 16) و به دلیل ویژگی‌های ذاتی این فضا، مانند بی‌مکانی، وضع قانون ماهوی و شکلی برای این فضا کاربرد و نتیجه‌ای نخواهد داشت. در صورت پذیرش این نظر، بررسی آثار حقوقی سالبه است به انتفاء موضوع.

##### ۴-۲. قانون‌پذیری

فضای سایبری اکنون به محیطی برای عملکرد جامعه مدرن، به ویژه نسل جوان، تبدیل شده است. تحت تأثیر جهانی‌شدن، کامپیوتری‌شدن و دیجیتالی‌شدن، فعالیت‌های انسانی به فضای سایبری نفوذ کرده است. این تغییر، به ارتقای استاندارد و کیفیت زندگی شهروندان، افزایش بهره‌وری کارآفرینان و کارآیی دولت کمک کرده است. با این حال، تغییرات به وابستگی روزافزون جامعه به فضای سایبری منجر شده و نیاز به قانون‌گذاری دارد تا هم از مردم در برابر خطرات احتمالی این فضا محافظت شود و هم این فضا در برابر سودجویان در امنیت و آرامش باشد. این فضای سایبری است که اکنون یکی از عوامل تعیین‌کننده اصلی رشد اجتماعی و اقتصادی است و اغلب موفقیت یا شکست یک تعهد را تعیین می‌کند. فضای سایبری در روابط اجتماعی تأثیر گذاشته است و می‌تواند ابزاری برای تشویق یا کنترل الگوهای رفتاری خاص مانند تصمیم‌گیری‌های سیاسی باشد. اقداماتی که کاربران مختلف در فضای سایبری انجام می‌دهند، می‌تواند مستقیماً پیامدهای اقتصادی، اجتماعی یا سیاسی خاصی داشته باشد. این امر در کنار قابلیت‌های فنی روزافزون، فضای سایبری را به عرصه‌ای تبدیل می‌کند که بر چهار فضای دیگر یعنی خشکی، دریا، هوا و فضا و به طور کلی بر دنیای فیزیکی اثر می‌گذارد. این فضا می‌تواند در کنار اثرپذیری، بر بخش‌های عمومی و خصوصی و همچنین شهروندان و به تبع آن، بر ملت‌ها اثر داشته باشد.

بنابراین، گروه دیگر بر این عقیده‌اند که به‌رغم کاملاً اشتباه‌بودن عقیده قبل، برای قانون‌پذیری این فضا می‌توان از دو مقرر بهره برد؛ یعنی علاوه بر به ضوابطی که در حقوق وجود دارد، باید ضوابط فنی را که مراجع و مؤسسات خاص وضع می‌کنند نیز مقررات به‌شمار آورد و در زمره

۱. Cloud Storage: فضای ابری یا حافظه ابری مدلی از رایانش ابری است که امکان ذخیره‌سازی داده‌ها و اطلاعات مورد نظر را در بستر شبکه‌ای از رایانه‌های متصل به هم توسط ارائه‌دهنده‌ی ابر (Cloud Provider) فراهم می‌کند.

ابزار و وسایل لازم برای قانون‌پذیری این فضا دانست (صادقی نشاط، ۱۳۹۰، ص ۲۸۳). این نظر منطقی‌تر بوده و با توجه به واقعیات کنونی پذیرفته‌تر است. از این رو، ذیل همین مبحث باید آثار حقوقی آن نیز بررسی شود.

#### ۴-۲-۱. آثار حقوقی فضای سایبری

وقتی صحبت از آثار حقوقی می‌شود، تمامی شاخه‌های حقوق را در برمی‌گیرد، مانند حقوق عمومی و حقوق خصوصی یا حقوق داخلی و حقوق بین‌الملل. برای مثال در دو شاخه حقوق داخلی، یعنی در حقوق عمومی پیرامون جرایم سایبری و جریان آزاد اطلاعات و در حقوق خصوصی پیرامون تجارت الکترونیک و قراردادها، ادله اثبات، حقوق مالکیت فکری و پایگاه داده‌ها و در حقوق بین‌الملل، پیرامون صلاحیت‌ها بحث می‌شود (حسن‌بیگی، ۱۳۸۴، ص ۱۶۶ و ۱۸۰). با توجه به این‌که آثار حقوقی فضای سایبری، بیش از آنچه در تقسیم‌بندی‌های حقوق داخلی تفاوت جدی داشته باشد، در حقوق بین‌الملل و خارج از مرزها آثار متفاوتی خواهد داشت؛ بنابراین تقسیم آثار حقوقی براساس حقوق داخلی و حقوق بین‌الملل طرح شده و در عین حال باید توجه داشت با دقت‌هایی که از حوصله این مقاله خارج است، می‌توان به تأثیرات شاخه‌های مختلف حقوق سایبری در حقوق داخلی پرداخت.

#### ۴-۲-۱-۱. حقوق بین‌الملل

حقوق‌دانان در مواجهه با فضای سایبری، ضمن پذیرش فراملی بودن آن، دو دیدگاه عمده دارند:

۱) دیدگاه حقوقی صرف که فضای سایبری را نیازمند قوانین می‌داند و معتقد است هر رفتار سایبری از یک مکان، که منشأ آن در دنیای فیزیکی است، صادر می‌شود (مبدأ) و در مکانی دیگر تأثیر می‌گذارد (مقصد) (رجبی و ترازوی، ۱۳۹۶، ص ۲۸۵). بنابراین، با همان صلاحیت‌های سرزمینی و قواعد حل تعارض می‌توان به مسائل فضای سایبری رسیدگی کرد. به نظر می‌رسد اولاً، ممکن است مرتکب رفتار، تابع صلاحیت دادگاه و قانون کشوری شود که پیش‌بینی نمی‌کرده است و ثانیاً، به دلیل این‌که ردیابی فنی سیستم صادرکننده لزوماً به هویت مرتکب آن رفتار ختم نمی‌شود، این دیدگاه دشواری عملی داشته، پاسخ‌گویی تعیین مرتکب، قانون صالح و صلاحیت محلی دادگاه نباشد.

۲) دیدگاه فنی که عرف و ساختار فنی فضای سایبری را برای نظم‌دهی و ایفای نقش حقوق کافی می‌داند؛ یعنی دو هدف عمده حقوق (نظم و عدالت) را می‌توان با ایجاد ساختار فنی یا تغییر آن محقق کرد، اما این جایگزین کاملی برای وضع قانون نیست؛ زیرا فقط از طرح مشکل پیشگیری می‌کند؛ یعنی در صورت ایجاد مسئله، پاسخی برای آن ندارد (رجبی و ترازوی، ۱۳۹۶، ص ۳۰۴). باید توجه شود که این دیدگاه با دیدگاه عدم قانون‌پذیری متفاوت است؛ یعنی این دیدگاه به قانون‌پذیری از طریق ساختار فنی اعتقاد دارد، اما دیدگاه عدم قانون‌پذیری فضای سایبری را فضایی آناششی و کنترل‌ناپذیر می‌داند.

بنابراین تعامل و ارتباط در فضای سایبری بعد فراملی دارد، در صورتی می‌توان این فضا و این ارتباطات را قانون‌پذیر کرد که همه آن‌ها از یک استاندارد و از یک قانون واحد تبعیت کنند یا در نقاط مختلف دارای استانداردها و قانون‌های متفاوت، اما هماهنگ با یک کل، مانند ترجمه در زبان انسان، باشند. تاکنون غیر از موضوع نام دامنه و ارتباط آن با علامت تجاری، مقررات لازم‌الاجرای متحدالشکلی در حوزه مقررات ماهوی بین‌المللی به وجود نیامده است، اما به نظر می‌رسد در آینده، با توجه به اسناد تدوین شده در کمیسیون ملل متحد در حقوق تجارت بین‌الملل (یونسیترال) و دستورالعمل‌های اتحادیه اروپا، فقر حقوقی این حوزه کاهش می‌یابد. در حوزه مقررات شکلی و تعارض قوانین و صلاحیت‌های محاکم، تاکنون در حقوق بین‌الملل خصوصی، قواعدی روشن و خاص وضع نشده است و اصول قبلی، بدون آن‌که مطابقت کاملی داشته باشد، در فضای سایبری جاری است؛ البته سازمان جهانی مالکیت فکری (وایپو) طبق صلاحیتی قراردادی برای ثبت یا تغییر نام‌های دامنه ژنریک<sup>۱</sup> صلاحیت لازم را دارد (صادقی نشاط، ۱۳۹۰، ص ۲۸۸-۲۹۱).

۱. به دامنه‌هایی که به صورت عام استفاده می‌شوند و ویژه یک کشور یا منطقه خاص جغرافیایی نیستند دامنه‌های سطح بالای عمومی (Generic Top-Level Domains) یا gTLDs می‌گویند.

#### ۴-۲-۱-۲. حقوق داخلی

در این پژوهش، نه در مقام تفسیر، که در مقام کشف مقصود قانون‌گذار این نتیجه حاصل شد که قانون‌گذار قوانینی برای «فضای سایبری» به تصویب رسانده، اما از ترجمه «فضای مجازی» استفاده کرده است که به نظر می‌رسد این ترجمه نادرست است. در واقع مقصود قانون‌گذار از استعمال «فضای مجازی» یا «بستر مجازی» در قوانین متعدد، همان «فضای سایبری» مطرح در این پژوهش است. با تمسک به یافته‌های مبحث ابعاد مفهومی، در این خصوص سه دیدگاه وجود دارد که هر یک جداگانه بررسی می‌شود.

#### ۴-۲-۱-۲-۱. حقوق سایبری مشابه با حقوق دنیای فیزیکی

براساس این دیدگاه، به‌کارگیری حقوق سنتی با مصادیق جدید کافی است. به بیان دیگر، حقوق سنتی تکافوی لازم برای مواجهه با فعل و ترک فعل‌های فضای سایبری را داراست و نیازی به قانون‌گذاری‌های جدید براساس قابلیت‌ها و اصطلاحات مختص فضای سایبری نیست؛ زیرا براساس این دیدگاه، فقط محیط ارتکاب یا درنهایت ظاهر رفتارها تغییر کرده و ماهیت رفتارهای فیزیکی است و قابلیت رسیدگی به آن از طریق قوانین سنتی وجود دارد.

به نظر می‌رسد این دیدگاه چندان با واقعیت تطبیق ندارد؛ قضات و قوای مقننه ایالات متحده آمریکا در مواجهه با مشکل تطبیق معیارهای حقوقی موجود با محیط جدید فضای سایبری، با شروط و مفاهیمی درگیر بودند که طی مدت حدود پنج سال - با یک تمثیل جالب - درباره اعمال آن معیارها قرعه می‌انداختند (سوانتسون، ۱۳۹۵، ص ۵۷، به نقل از پرونده انجمن کتابخانه‌های آمریکا علیه جرج پاتاکی<sup>۱</sup>). سایر کشورها نیز درگیر چنین مشکلی خواهند بود؛ زیرا این ایراد متوجه قوانین آمریکا نبوده، بلکه ذات و ماهیت قوانین سنتی گاهی به دلیل تغییر معیارها، اصول و مبانی حقوقی و یا ایجاد آن‌ها و گاهی به دلیل پدیدار شدن رفتارهای جدید در این فضا، تکافوی لازم را برای مواجهه با رفتارهای فضای سایبری ندارند.

#### ۴-۲-۱-۲-۲. حقوق سایبری متمایز از حقوق دنیای فیزیکی

دیدگاه دیگر این است که تمایز تمام‌عیار حقوق سایبری و حقوق دنیای فیزیکی مبرهن است. مطابق این دیدگاه، این دو فضا کاملاً با یکدیگر متفاوت اند و نمی‌توان مصداقی یافت که هم در دنیای فیزیکی قابلیت ارتکاب داشته باشد و هم عیناً در فضای سایبری. حقوقی که مناسب فضای سایبری است، دیگر مناسب دنیای فیزیکی نیست و برعکس.

این دیدگاه نیز راه افراط را پیموده است؛ زیرا فضای سایبری و دنیای فیزیکی در قانون‌گذاری قابلیت تمایز تمام و کمال را دارند، اما هنگامی که صحبت از حقوق می‌شود، هر دو وجهه تمایز و تشابه را دارند؛ حقوق اعم از قانون است.

#### ۴-۲-۱-۲-۳. حقوق سایبری دارای هر دو وجهه تمایز و تشابه با حقوق دنیای فیزیکی

دامنه سایبری به‌طور ویژه‌ای پویاست؛ یعنی مفاهیم جدید دائم در حال توسعه هستند و به تعیین اصطلاحات جدیدی نیاز دارند، که به اقتضای آن باید هم‌تایان جدید در زبان‌های متفاوت به وجود آید. تشکیل این نام‌گذاری‌ها و هم‌تایان آن‌ها اغلب موضوعاتی وابسته به اصطلاحات علمی و فنی به وجود می‌آورند که سروکار داشتن با آن‌ها به‌منظور توسعه سیستمی منسجم از اصطلاحات دامنه سایبری باید بررسی شود (Rackevičienė & Mockienė, 2020, p. 676).

1. American Libraries Association v. Pataki (969 F.supp.160,170 (S.D.N.Y.,1997)) Per Preskaj

براساس دیدگاه سوم، باید بین دو حالت مطرح در ذیل تفاوت قائل شد: اول این که بخشی از این اصطلاحات جدید، حقوق جدیدی را رقم نمی‌زنند، بلکه مصداق‌های جدیدی هستند که فقط ابزار یا روش ارتکاب آن تغییر کرده است مانند جعل سایبری. دوم این که بخش دیگری از این اصطلاحات جدید، مصداق سنتی ندارند و نیازمند حقوق جدیدند، مانند دسترسی غیرمجاز.

صرف نظر از موضوع صلاحیت سرزمینی که رفتارهای سایبری در آغاز تحمل بار محاکمه توسط قوانین داخلی را دارند یا خیر - که مقالات متعددی نیز درباره آن نگاشته شده - به‌زعم نگارندگان، با توجه به یافته‌های مبحث ابعاد مفهومی، رفتارهایی که تاکنون در فضای سایبری رخ داده‌اند یا بالقوه امکان رخ دادن آن‌ها در فضای سایبری وجود دارد، می‌توانند مصداق‌های جدیدی از حقوق سنتی بوده یا اساساً نوپدیدار و نیازمند حقوق جدیدی باشند.

اما مسئله چالش برانگیز در این بخش، قانون‌گذاری آن قسم از رفتارهایی است که مصداق‌های جدید حقوق سنتی‌اند. به بیان روشن‌تر، ضمن توجه به تفاوت حقوق و قانون، با فرض پابرجا بودن مبانی و اصول قانون‌گذاری و جرم‌انگاری «حقوق سنتی» درباره مصداق جدید، آیا در اعمال «ضمانت اجراها»، مبانی و اصول به‌کار گرفته شده همچنان کارایی خود را دارند؟ در مورد مصداق جدید در این خصوص مسئله‌ای مشاهده نمی‌شود؛ زیرا اصل بر این است که مقنن حکیم بوده و در قانون‌گذاری و جرم‌انگاری و کیفرگذاری همه مسائل مربوط به آن رفتار و آن جامعه را در نظر می‌گیرد؛ اما آیا مقننی که در زمان تصویب قانون سابق یا همان قانون سنتی، مصداق‌هایی را که اکنون در فضای سایبری وجود دارند، نمی‌شناخته و حتی به ذهن وی خطور هم نمی‌کرده، مسائل مربوط به رفتار کاربران و مسائل مربوط به فضای سایبری را هم در نظر گرفته است؟ مسائلی که فقط منحصر به انسان هم نیستند؟ جواب به‌وضوح منفی است.

بنابراین با این که برای حل بسیاری از مسائل مربوط به رفتارهای سایبری نیازی به پارادایم‌های جدید حقوقی نیست، اما برای این قبیل مسائل هم مینا، مرز و میزانی باید وجود داشته باشد که متناسب با محیط ارتکاب، ابزار و نتایج آن باشد؛ بنابراین هر دو دسته مذکور، با این که در برخی موارد اصول و مبانی حقوقی یکسانی دارند، اما نیازمند قوانین جدیدند. به عبارت دیگر، هم مسائل نوپدیدار و هم مصداق‌های جدید حقوق سنتی باید توسط مقنن و حقوق‌دانان و با کمک خبرگان علوم فناوری اطلاعات و ارتباطات و همچنین دانشمندان علوم اجتماعی و دیگر علوم مرتبط، که در این حوزه تخصص دارند، بررسی شوند و در صورت امکان، با اصلاح ضمانت اجراهای سابق و در غیر این صورت با قانون‌گذاری‌ها، جرم‌انگاری‌ها و کیفری‌گذاری‌های جدید به تصویب برسند، چیزی که به نظر می‌رسد قانون‌گذار ایران به آن تا زمان نگارش این مقاله توجه چندانی نکرده است.

به بیان دیگر، باید اصول و مبانی قانون‌گذاری، جرم‌انگاری و کیفرگذاری در دنیای فیزیکی و فضای سایبری جداگانه بررسی شود، سپس معیار عمل واقع شوند؛ برای مثال نمی‌توان گفت چون توهین سابقاً جرم‌انگاری شده، پس ارتکاب آن در فضای سایبری هم مصداقی از همان قانون است و همان مجازات اعمال می‌شود؛ بلکه در کنار اصول و مبانی متفاوت فضای سایبری، ابزار، شرایط و آثار ارتکاب متفاوت بوده و همان مجازات را بر نمی‌تابد.

در این موارد، ممکن است عنصر معنوی یکسان باشد و عنصر مادی هم تفاوت چندانی نداشته باشد، اما مطابق مباحث مطرح‌شده، عنصر قانونی اصولاً یکسان نیست؛ البته ممکن است در مواردی با بررسی اوضاع و احوال این نتیجه حاصل شود که مطابق با یافته‌های علوم فناوری اطلاعات و ارتباطات، جامعه‌شناسی، روان‌شناسی، حقوق و دیگر علوم مرتبط قوانین یکسانی قابل وضع است؛ بدون این که به قانون‌گذاری خاص و مجزا نیاز باشد.

همچنین هدف از بررسی ابعاد مفهومی فضای سایبری نشان دادن این مسئله بوده است که فضایی عینی و ناملموس در موازات دنیای فیزیکی وجود دارد که هم بر دنیای فیزیکی اثر می‌گذارد و هم از دنیای فیزیکی اثر می‌پذیرد و به تبع آن، در کنار سودمندی‌هایش می‌تواند هم به دنیای فیزیکی آسیب برساند و هم آسیب ببیند. به تعبیر نوربرت وینر، ریاضی‌دان، اطلاعات اطلاعات است و نه ماده یا انرژی. امروزه هیچ رویکرد ماده‌انگارانه‌ای در این زمینه پذیرفته نیست. باید توجه کرد که بنیان‌گذار دانش سایبرنتیک و نظریه مدرن اطلاعات در تعریف ارائه‌شده،



«اطلاعات» را هم‌تراز با «انرژی» و «ماده» معرفی می‌کند. چنین بینشی درباره دانش سایبرنتیک - که به‌موجب آن، اطلاعات نه ماده و نه انرژی، بلکه یک عنصر پایه سوم است - راهنمای چشمگیری برای علم حقوق است تا مسائل حقوق فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌طور عام و حقوق سایبری را به‌طور خاص بررسی کند و از بهره‌گیری محض قواعد وضع‌شده برای اجسام مادی اجتناب ورزد و در صورت لزوم، به دنبال راه‌های جدیدی باشد (قاجاریونلو، ۱۳۹۱، ص ۲).

آثار حقوقی در این مبحث، با توجه به تبیین فضای سایبری، از منظر ابعاد مفهومی بیان شد. به‌عبارت‌دیگر، ابعاد مفهومی فضای سایبری مطرح شد تا مقدمه‌ای برای بررسی آثار حقوقی این فضا باشد؛ بنابراین این آثار منحصر به فضای سایبری است و نه مفاهیم مشابه. در خصوص سایر مفاهیم، باید مطالعات و تحقیقات دیگری انجام و مقالات دیگری نگاشته شود.

«فناوری اطلاعات هم می‌تواند در خدمت مردم‌سالاری باشد و هم توانایی نظام‌های اقتدارگرا برای زیرنظرگرفتن رفتار شهروندان خود را گسترش دهد. به‌رحال فناوری اطلاعات، نحوه اعمال حاکمیت را تغییر داده و در این جریان، جهانی‌سازی نقش داشته است. این تغییر امتیازهای سنتی دولت را به چالش می‌طلبد. برخی از دولت‌ها به سرعت خود را با وضع جدید انطباق می‌دهند و دولت‌های دیگر، با وحشت‌کردن از دگرگونی‌ها، به خشونت متوسل می‌شوند» (مستقیم، ۱۳۸۵، ص ۲۲۲). شایان ذکر است این فضا را نه می‌توان حذف کرد، نه محدود کرد و نه نادیده گرفت؛ فقط می‌توان اصول و مبانی لازم برای این فضا را شناخت و آن را چراغ راه قرار داده و بر طبق آن قانون‌گذاری، جرم‌انگاری و کیفرگذاری کرد.

### نتیجه‌گیری

به‌رغم کثرت آثار علمی اختصاص‌یافته به فضای سایبری، در ادبیات علمی مدرن هیچ رویکرد پذیرفته‌شده‌ای به این فضا در حکم عاملی برای شکل‌گیری یک جامعه شبکه‌ای مدرن وجود ندارد. وجود دیدگاه‌های متفاوت و گاه متناقض درباره ماهیت این پدیده، وضعیت نامطمئن موجود را تشدید می‌کند. این پژوهش درصدد تبیین فضای سایبری از منظر ابعاد مفهومی بوده و با توجه به یافته‌های بخش اول، آثار حقوقی این پدیده را بررسی کرده است.

فضای سایبری از منظر ابعاد مفهومی، فضایی عینی و ناملموس است که با مفاهیم مشابه مانند فضای مجازی و اینترنت تفاوت دارد و به نظر می‌رسد هم با اینترنت رابطه عموم و خصوص من‌وجه دارد و هم با فضای مجازی.

حقوق فضای سایبری با حقوق دنیای فیزیکی هم دارای تمایز و هم دارای تشابه است، اما از آنجاکه اصول و مبانی قانون‌گذاری و همین‌طور ابزار، شرایط و آثار ارتکاب رفتار در فضای سایبری با دنیای فیزیکی تفاوت دارد، به نظر می‌رسد هم در مواردی که حقوق جدید فضای سایبری مطرح است و هم در مواردی که مصادیق جدید حقوق سنتی مدنظر است، قوانین متفاوت مطلوب خواهد بود. به‌عبارت‌دیگر، باید قانون‌گذاری، جرم‌انگاری و کیفرگذاری متناسب فضای سایبری و کاربران آن پیش‌بینی و اعمال شوند؛ البته ممکن است در مواردی با بررسی اوضاع این نتیجه حاصل شود که مطابق با یافته‌های علوم فناوری اطلاعات و ارتباطات، جامعه‌شناسی، روان‌شناسی، حقوق و دیگر علوم مرتبط می‌توان قوانین یکسانی وضع کرد؛ بدون این‌که به قانون‌گذاری خاص و مجزا نیاز باشد.

پیشنهاد می‌شود برای قانون‌گذاری فضای سایبری، از ضوابط فنی ایجادکنندگان سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای این فضا، صلاحیت‌های قراردادی و لازم‌الرعایه هنگام ثبت‌نام و ورود به این فضا، همچنین تشخیص و اعلام هویت دقیق هنگام استفاده از این فضا بهره برد تا در آینده مطابق کنوانسیون‌ها و معاهدات، قوانین متحدالشکلی به‌صورت جهانی به تصویب برسد.

## منابع

- اسلامی، ابراهیم (۱۳۹۵). جایگاه حمایت از بزه دیدگان جرایم سایبری در مقررات کیفری حقوق داخلی و حقوق بین‌الملل. پژوهشنامه حقوق اسلامی، ۱۷(۴۳)، ۱۵۷-۱۸۲.
- ام‌لرد، کریستین و شارپ، تراویس (۱۳۹۲). ترجمه محمد محمدی تمنایی، آینده سایبری آمریکا امنیت و رفاه در عصر اطلاعات. تهران: انتشارات مرکز راهبردی سپاه پاسداران انقلاب اسلامی.
- بل، دیوید (۱۳۸۹). ترجمه مسعود کوثری. درآمدی بر فرهنگ‌های سایبری. تهران: انتشارات جامعه‌شناسان.
- حافظ‌نیا، محمدرضا (۱۳۹۳). جغرافیای سیاسی فضای مجازی. تهران: سمت.
- حسن‌بیگی، ابراهیم (۱۳۸۴). حقوق و امنیت در فضای سایبر. چاپ اول. تهران: مؤسسه فرهنگی مطالعات و تحقیقات بین‌المللی ابرار معاصر تهران.
- رجبی، عبدالله و تراز، نسرين (۱۳۹۶). بررسی انتقادی حاکمیت حقوقی ساختار فنی اینترنت بر فضای مجازی. فصل‌نامه تحقیقات حقوقی، ۲۰(۸۰)، ۲۸۳-۳۰۷. doi: 10.22034/jlr.2018.117028.1109
- سوانتسون، دن جرکر (۱۳۹۵). ترجمه‌ی رضا مقصودی و مهسا دروی. حقوق بین‌الملل خصوصی و اینترنت. چاپ اول. تهران: انتشارات مجد.
- شاه‌محمدی، غلامرضا (۱۳۹۵). راهبردهایی برای پیشگیری وضعی از آسیب‌های فضای مجازی. فصل‌نامه مطالعات راهبردی ناجا، ۱(۲)، ۱۰۱-۱۴۴.
- صادقی نشاط، امیر (۱۳۹۰). حاکمان و مقررات حاکم بر اینترنت. مطالعات حقوق خصوصی، ۴۱(۱)، ۲۹۳-۲۷۹.
- صادقی، حسین و ناصر، مهدی (۱۴۰۰). چالش‌های ابزارهای «واقعیت مجازی» در حوزه بازی‌های رایانه‌ای (مطالعه‌ای تطبیقی در نظام حقوقی ایران و آمریکا). مجله پژوهش‌های حقوقی، ۲۰(۴۵)، ۲۳۵-۲۵۶.
- طارمی، محمدحسین (۱۳۸۷). فضای سایبر؛ آسیب‌ها و مخاطرات. فصل‌نامه ره‌آورد نور، ۲۲(۷)، ۳۹-۳۲.
- عاملی، سید سعیدرضا (۱۳۸۸). متن مجازی. تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- عطاران، محمد (۱۳۸۴). مدارس هوشمند و نوآوری در آموزش و پرورش. نشریه رشد مدرسه فردا، ۲(۷)، ۱۲-۳۶.
- قاجار قیونلو، سیامک (۱۳۹۱). مقدمه حقوق سایبر. چاپ اول. تهران: انتشارات میزان.
- کامران دستجردی، حسن و میر محمدی، زهرا (۱۳۹۳). فضای سایبری و تعاریف جدید در جغرافیای سیاسی. فصل‌نامه جغرافیا، ۱۲(۴۳)، ۱۴۳-۱۵۶.
- کریمی پاشایی، سجاد و بردبار، مهرداد (۱۳۹۸). مقدمه‌ای بر جغرافیای فضای سایبر. تهران: انتشارات دانشگاه عالی دفاع ملی تهران.
- محامدپور، کمال (۱۳۹۶). فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه اقتصادی-اجتماعی و شرح اصطلاحات و لغات حوزه ICT. چاپ اول. تهران: شرکت چاپ و نشر بازرگانی.
- مستقیم، بهرام (۱۳۸۵). فناوری اطلاعات و حاکمیت. مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران، ۷۱(۳۷)، ۲۲۱-۲۵۲.
- معین، محمد (۱۳۷۱). فرهنگ فارسی معین. جلد ۱ و ۲ و ۳، چاپ هشتم. تهران: سپهر.
- ملکی اصفهانی، مجتبی (۱۳۹۳). فرهنگ اصطلاحات اصول. چاپ دوم. مرکز بین‌المللی ترجمه و نشر المصطفی صلی الله علیه و آله.
- مؤسسه فرهنگی مطالعات و تحقیقات بین‌المللی ابرار معاصر تهران (۱۳۹۱). امنیت و جنگ سایبری، ویژه مفاهیم و مبانی، جلد ۱، تهران: مؤسسه فرهنگی مطالعات و تحقیقات بین‌المللی ابرار معاصر تهران.

هاشمی، شهنواز و دیندار فرکوش، فیروز و احمدی مرویلی، لیلا (۱۳۹۰). مدل مفهومی استفاده از فضای اینترنت توسط مخاطبان. مطالعات رسانه‌ای، ۶(۲)، ۱۹۳-۲۱۵.

Adams, P.C. (1997). Cyberspace and Virtual Places. *Geographical Review*, 87(2), 155-171

Akdeniz, Y., Walker, C., & Wall, D. (2000). *The Internet, law and society*. Longman Publishing Group.

Boas, Y. A. G. V. (2013, August). Overview of virtual reality technologies. *In Interactive Multimedia Conference* (Vol. 2013, p. 4).

Bytiak, Y., Danilyan, O., Dzeban, A., Kalynovskyi, Y., & Finin, H. (2021). Cyberspace and virtual reality as characteristics of the information society. *Revista Inclusiones*, 332-349.

Chalubińska-Jentkiewicz, K., Radoniewicz, F., & Zieliński, T. (2022). *Cybersecurity in Poland: Legal Aspects*.

Kuehl, D. T. (2009). From cyberspace to cyberpower: Defining the problem. *Cyberpower and national security*, 30. <https://www.jstor.org/stable/j.ctt1djmhj1>

Kurbalija, J. (2015). Different prefixes, same meaning: cyber, digital, net, online, virtual, e. Retrieved June, 18, 2018.

Lee, J., Kim, J., & Choi, J. Y. (2019). The adoption of virtual reality devices: The technology acceptance model integrating enjoyment, social interaction, and strength of the social ties. *Telematics and Informatics*, 39, 37-48. Is available online at: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.12.006>

Lippert, K. J., & Cloutier, R. (2021). Cyberspace: A Digital Ecosystem. *Systems*, 9(3), 48.

Ottis, R., & Lorents, P. (2010, April). Cyberspace: Definition and implications. In International Conference on Cyber Warfare and Security (p. 267). Academic Conferences International Limited.

Rackevičienė, S., & Mockienė, L. (2020). Cyber Law Terminology as a New Lexical Field in Legal Discourse. *International Journal for the Semiotics of Law-Revue internationale de Sémiotique juridique*, 33(3), 673-687.

Wedde, H. F. (1997). How and where do we live in virtual reality and cyberspace—Threats and Potentials. *Rendiconti del Seminario Matematico e Fisico di Milano*, 67(1), 103-137