

تحلیل حقوقی و فقهی نقش پهپادهای جاسوسی در تشدید ناآرامی های سال ۱۴۰۴ (مطالعه ای بر تهدیدات امنیتی نوین)

وابستگی سازمانی

استادیار، گروه حقوق جزا و جرم شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، مراغه، ایران

نویسندگان

مریم شیریان نسل *

چکیده

گسترش روزافزون کاربردهای جاسوسی پهپادها در سال های اخیر، پارادایم تهدیدات امنیتی را دگرگون ساخته و نقشی تعیین کننده در زمینه سازی و تشدید ناآرامی های سال ۱۴۰۴ ایفا کرده است. سهولت دسترسی به پهپادهای کوچک تجاری، امکان رصد غیرمجاز، جمع آوری اطلاعات حساس، نقض حریم خصوصی و ایجاد اختلال در نظم عمومی را تسهیل نموده و ضرورت تبیین جایگاه فقهی و حقوقی این فناوری را بیش از پیش آشکار می سازد. هدف اصلی این پژوهش، واکاوی ابعاد حقوقی و فقهی عملیات جاسوسی پهپادی و بررسی چگونگی تأثیر خلأهای قانونی، ضعف سازوکارهای نظارتی و ابهامات فقهی در تشدید آسیب پذیری امنیتی و تسریع بروز ناآرامی ها است. روش تحقیق، توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر مطالعه کتابخانه ای و اسنادی قوانین داخلی، اسناد بین المللی، آرای فقاهتی و منابع امنیتی است. یافته ها حاکی از آن است که مقررات فعلی در حوزه مدیریت پهپادها، به ویژه در مقابله با جاسوسی و نقض حریم خصوصی، پراکنده و ناکافی بوده و توان پاسخ گویی به پیچیدگی تهدیدات نوین را ندارند. از منظر فقهی نیز قواعدی چون «حرمت تجسس»، «لزوم حفظ امنیت عامه»، «منع اعانه بر اثم» و «دفع مفسده» می توانند مبانی مشروعیت بخش برای تنظیم گری دقیق تر و سیاست های پیشگیرانه باشند. در نهایت، این پژوهش بر ضرورت تدوین بسته قانونی جامع جهت نظارت بر مالکیت بهره برداری از پهپادها، تقویت ظرفیت های حقوقی مقابله با جاسوسی سایبری-فضایی و تلفیق رویکردهای فقهی با حقوق موضوعه تأکید ورزیده است تا بستر مدیریت مؤثر تهدیدات و کاهش ریسک ناآرامی های مشابه در آینده فراهم گردد.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله پژوهشی

صفحه ۵۳ - ۳۸

دوره ۲، شماره ۴ (شماره ششم پیاپی)

اطلاعات نویسنده مسئول

نویسنده مسئول مریم شیریان نسل

کد ارکید ۰۰۰۰-۰۰۰۱-۸۳۴۸-۰۳۱۸

تلفن ۰۹۱۴۳۲۱۰۸۲۷

ایمیل maryam.shiriyani@yahoo.com

سابقه مقاله

تاریخ دریافت ۱۴۰۴/۰۸/۱۷

تاریخ ویرایش ۱۴۰۴/۰۹/۲۸

تاریخ پذیرش ۱۴۰۴/۱۱/۰۴

تاریخ انتشار ۱۴۰۴/۱۲/۰۱

روش پژوهش توصیفی تحلیلی

پهپاد جاسوس، ناآرامی های ۱۴۰۴، امنیت ملی، فقه اسلامی، حقوق کیفری، حریم خصوصی، تهدیدات نوین.

واژگان کلیدی

توضیحات

کلیه حقوق این مقاله متعلق به نویسندگان می باشد.

خوانندگان این مجله، اجازه توزیع، ترکیب مجدد و تغییر جزئی را با ذکر منبع آن دارند.

نحوه استناد شیریان نسل، مریم (۱۴۰۴)، «تحلیل حقوقی و فقهی نقش پهپادهای جاسوسی در تشدید ناآرامی های سال

۱۴۰۴ (مطالعه ای بر تهدیدات امنیتی نوین)»، فصلنامه علمی مطالعات میان رشته ای حقوق و تربیت اسلامی، دوره

دهی ۲، شماره ۴، (شماره ششم پیاپی)، صفحات ۳۸ - ۵۳

A Legal and Jurisprudential Analysis of the Role of Spy Drones in Intensifying the 2024 Unrests (A Study on Emerging Security Threats)

Authors	Organizational Affiliation
Maryam Shirriyan Nasl*	Assistant Professor, Department of Criminal Law and Criminology, Islamic Azad University, Maragheh, Iran
Article Information	Abstract
Article Type Research	<p>The rapid expansion of spy drone applications in recent years has transformed the paradigm of security threats and played a decisive role in facilitating and intensifying the unrest of 2024. The ease of access to small commercial drones has facilitated unauthorized surveillance, collection of sensitive information, violation of privacy, and disruption of public order, thereby highlighting the necessity of defining the jurisprudential and legal status of this technology. Primary objective of this research is to examine the legal and jurisprudential dimensions of drone espionage operations and to investigate how legal gaps, weaknesses in regulatory mechanisms, and jurisprudential ambiguities contribute to increased security vulnerabilities and accelerate the outbreak of unrests. The research methodology is descriptive-analytical, based on library and documentary studies of domestic laws, international documents, jurisprudential opinions, and security sources. The findings indicate that current regulations regarding drone management, particularly in combating espionage and privacy violations, are fragmented and insufficient, lacking the capacity to address the complexities of emerging threats. From a jurisprudential perspective, principles such as the “prohibition of spying,” “necessity of preserving public security,” “prohibition of assisting in sin,” and “removal of harm” can serve as legitimizing foundations for more precise regulation and preventive policies. Ultimately, this study emphasizes the necessity of drafting a comprehensive legal framework for monitoring drone ownership and utilization, strengthening legal capacities to combat cyberspace espionage, and integrating jurisprudential approaches with statutory law. These measures aim to provide a basis for effective threat management and reduce the risk of similar unrests in the future.</p>
Pages 38 - 53	
Volume 2, Issue 4	
Corresponding Author's Info	
Corresponding Author's Maryam Shirriyan Nasl	
ORCID 0000-0001-8348-0318	
Tell 09143210827	
Email maryam.shirriyan@yahoo.com	
Article History	
Received 2025/11/08	
Revised 2025/12/19	
Accepted 2026/01/24	
Published Online 2026/02/20	
Research Method Descriptive Analytical	
Keywords	<i>Spy Drone, 2024 Unrests, National Security, Islamic Jurisprudence, Criminal Law, Privacy, Emerging Threats</i>
Description	
<i>All rights to this article belong to the authors.</i>	
<i>Readers of this magazine are permitted to distribute, recombine, and modify the material with due acknowledgement of the source.</i>	
How to Cite This Article	Shirriyan Nasl, Maryam (1404), “A Legal and Jurisprudential Analysis of the Role of Spy Drones in Intensifying the 2024 Unrests (A Study on Emerging Security Threats)”, Quarterly Journal of Interdisciplinary Studies in Islamic Law & Education, Volume 2, Issue 4, (Sixth Consecutive Issue), Pages 38 - 53

۱: مقدمه

تحول شتابان فناوری پهپاد و گسترش کارکردهای جاسوسی آن در سال‌های اخیر، ساختار تهدیدات امنیتی را به‌گونه‌ای دگرگون کرده که بسیاری از دولت‌ها و نظام‌های حقوقی را با چالش‌های پیچیده و چندلایه مواجه ساخته است. پهپادهای کوچک و تجاری که در ابتدا با اهداف سرگرمی، تصویربرداری یا خدمات غیرنظامی طراحی شده بودند، اکنون به ابزارهایی برای جمع‌آوری اطلاعات، نقض حریم خصوصی، رصد تحرکات نیروهای امنیتی و انتقال داده‌های حساس تبدیل شده‌اند؛ امری که در ناآرامی‌های ۱۴۰۴ نیز نمود عینی یافت و نشان داد که این فناوری می‌تواند در سازمان‌دهی جمع‌ها، هدایت عملیات میدانی، شناسایی مسیرهای امن و حتی ایجاد جنگ روانی نقش‌آفرینی کند. پژوهش‌های بین‌المللی نیز تأکید دارند که پهپادها در دهه اخیر به یکی از مهم‌ترین ابزارهای تهدیدات امنیتی تبدیل شده‌اند و قابلیت‌های آن‌ها در حوزه نظارت و جاسوسی، ظرفیت بی‌ثبات‌سازی در محیط‌های داخلی را افزایش داده است (Singer, 2020: 44). در ایران نیز با وجود برخی مقررات پراکنده درباره مالکیت و بهره‌برداری از پهپادها، هنوز چارچوب حقوقی منسجمی برای مقابله با سوءاستفاده‌های امنیتی، به‌ویژه در حوزه جاسوسی پهپادی، شکل نگرفته است و این خلأ قانونی می‌تواند زمینه‌ساز افزایش آسیب‌پذیری در شرایط بحران باشد (حسینی، ۱۴۰۰: ۱۲۳). از منظر فقهی نیز قواعدی همچون حرمت تجسس، لزوم حفظ امنیت عمومی، منع اعانه بر اثم و ضرورت دفع مفسده ظرفیت‌های مهمی برای تحلیل و تنظیم‌گری این پدیده فراهم می‌کنند، اما هنوز این قواعد در قالب سیاست‌گذاری مشخص و قابل اجرا در حوزه پهپادها ترجمه نشده‌اند (موسوی، ۱۴۰۱: ۹۸). در سطح جهانی نیز پژوهش‌ها نشان می‌دهد که دولت‌ها با چالش‌های مشابهی مواجه‌اند و ضعف قوانین موجود، سرعت رشد فناوری و پیچیدگی تهدیدات موجب شده تا بسیاری از کشورها به دنبال بازنگری در مقررات و ایجاد سازوکارهای نظارتی دقیق‌تر باشند (Clarke & Moses, 2022: 61). در چنین شرایطی، ناآرامی‌های ۱۴۰۴ نمونه‌ای بارز از تأثیر مستقیم فناوری پهپاد بر امنیت داخلی بود؛ جایی که استفاده از پهپادهای کوچک برای رصد نیروهای امنیتی، ثبت و انتقال تصاویر، شناسایی نقاط کور امنیتی و تسهیل هماهنگی‌های میدانی، نشان داد که این فناوری می‌تواند در بروز و تشدید بحران نقش‌آفرینی کند (جعفری، ۱۴۰۲: ۷۵). بررسی‌های امنیتی نیز تأکید می‌کنند که تهدیدات ناشی از پهپادها تنها محدود به نقض حریم خصوصی نیست، بلکه می‌تواند شامل جمع‌آوری اطلاعات نظامی، شناسایی زیرساخت‌های حساس، اختلال در عملیات امنیتی و حتی هدایت اقدامات خشونت‌آمیز باشد (Schmidt, 2021: 142). این وضعیت ضرورت واکاوی علمی و نظام‌مند ابعاد فقهی و حقوقی جاسوسی پهپادی را دوچندان می‌کند؛ زیرا بدون تحلیل دقیق این ابعاد، امکان تدوین مقررات جامع، کارآمد و مبتنی بر مبانی حقوقی و فقهی فراهم نخواهد شد. از سوی دیگر، یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهد که خلأهای قانونی، ضعف سازوکارهای نظارتی و نبود نظام مجوزدهی دقیق، زمینه سوءاستفاده از پهپادها را افزایش داده و موجب شده است که بازیگران غیردولتی بتوانند از این فناوری برای مقاصد امنیت‌زدا بهره ببرند (Gettinger, 2021: 87). بنابراین مسئله اصلی این پژوهش آن است که چگونه می‌توان با بهره‌گیری از ظرفیت‌های فقهی و حقوقی، چارچوبی منسجم برای مقابله با جاسوسی پهپادی ایجاد کرد و چه خلأهایی در قوانین موجود موجب شده که این فناوری در ناآرامی‌های ۱۴۰۴ به ابزاری برای تهدید امنیت عمومی تبدیل شود؛ پرسشی که پاسخ به آن مستلزم تحلیل هم‌زمان ابعاد فقهی، حقوقی و امنیتی موضوع است تا بتوان راهکارهایی مبتنی بر اصول حقوقی و مبانی فقهی برای تنظیم‌گری، پیشگیری و مقابله با سوءاستفاده از پهپادها ارائه داد.

۲: پیشینه‌شناسی

در این بخش از پژوهش به بررسی پیشینه‌های پژوهش به‌منظور تبیین جایگاه علمی موضوع، شناسایی خلأهای موجود، و روشن‌سازی ابعاد فقهی، حقوقی و امنیتی مرتبط با جاسوسی پهپادی خواهیم پرداخت.

فین و رایت (۲۰۱۲)، در پژوهش خود با عنوان «سامانه‌های هوایی بدون سرنشین: نظارت، اخلاق و حریم خصوصی در کاربردهای غیرنظامی»، چنین بیان کرده‌اند که پهپادها به دلیل قابلیت پرواز در ارتفاع پایین و جمع‌آوری داده‌های دقیق، تهدیدی جدی برای حریم خصوصی و امنیت شهروندان محسوب می‌شوند. آنان با بررسی ابعاد اخلاقی و حقوقی نظارت پهپادی، نشان می‌دهند که قوانین سنتی حریم

خصوصی توان پاسخ‌گویی به ویژگی‌های خاص پهپادها را ندارند. این پژوهش تأکید می‌کند که نبود مقررات جامع، زمینه سوءاستفاده از پهپادها در جاسوسی و نظارت غیرمجاز را افزایش می‌دهد. نویسندگان نتیجه می‌گیرند که باید چارچوب‌های حقوقی جدیدی برای تنظیم‌گری پهپادها تدوین شود.

کلارک و موسس (۲۰۱۴)، در پژوهش خود با عنوان «تنظیم‌گری تأثیرات پهپادهای غیرنظامی بر ایمنی عمومی»، چنین بیان کرده‌اند که پهپادها علاوه بر تهدیدات امنیتی، چالش‌های حقوقی گسترده‌ای نیز ایجاد کرده‌اند. آنان با تحلیل مقررات کشورهای مختلف، نشان می‌دهند که قوانین موجود پراکنده و ناکارآمد هستند و نمی‌توانند از سوءاستفاده‌های امنیتی، به‌ویژه در حوزه جاسوسی، جلوگیری کنند. این پژوهش تأکید می‌کند که پهپادها می‌توانند برای رصد نیروهای امنیتی، جمع‌آوری اطلاعات حساس و نقض حریم خصوصی استفاده شوند. نویسندگان پیشنهاد می‌کنند که نظام‌های حقوقی باید به‌طور خاص به تهدیدات ناشی از پهپادها بپردازند.

کتینجر (۲۰۱۷)، در گزارش خود با عنوان «پهپادها و آینده امنیت داخلی»، چنین بیان کرده است که پهپادها به‌سرعت به ابزارهای کلیدی در تهدیدات امنیت داخلی تبدیل شده‌اند. او با بررسی موارد واقعی، نشان می‌دهد که بازیگران غیردولتی از پهپادها برای جاسوسی، شناسایی زیرساخت‌های حساس و هماهنگی عملیات خشونت‌آمیز استفاده کرده‌اند. وی تأکید می‌کند که نبود قوانین جامع برای کنترل پهپادها، آسیب‌پذیری امنیتی را افزایش می‌دهد. این پژوهش نتیجه می‌گیرد که دولت‌ها باید نظام نظارتی و مجوزدهی پهپادها را تقویت کنند.

سینگر (۲۰۰۹)، در کتاب مشهور خود «آمادگی برای جنگ در عصر ربات‌ها»، چنین بیان کرده است که فناوری‌های رباتیک و پهپادی، ماهیت جنگ و امنیت را دگرگون کرده‌اند. او توضیح می‌دهد که پهپادها می‌توانند بدون حضور انسانی، عملیات جاسوسی و نظارتی انجام دهند و این امر پیامدهای اخلاقی و حقوقی گسترده‌ای دارد. همچنین او هشدار می‌دهد که استفاده از پهپادها در محیط‌های داخلی، می‌تواند به نقض گسترده حریم خصوصی و افزایش نظارت دولتی منجر شود. این اثر یکی از منابع پایه در تحلیل تهدیدات پهپادی است.

کرپس و کاک (۲۰۱۲)، در مقاله «کاربرد هواپیماهای بدون سرنشین در منازعات معاصر: تحلیلی حقوقی و اخلاقی»، چنین بیان کرده‌اند که پهپادها نه تنها در جنگ، بلکه در امنیت داخلی نیز چالش‌های اخلاقی و حقوقی ایجاد کرده‌اند. آنان تأکید می‌کنند که استفاده از پهپاد برای جاسوسی از شهروندان، بدون نظارت قضایی و قانونی، با اصول اخلاقی و حقوق بشر در تعارض است. این پژوهش نتیجه می‌گیرد که باید معیارهای اخلاقی و حقوقی مشخصی برای نظارت پهپادی تدوین شود.

بویل (۲۰۱۵)، در پژوهش خود با عنوان «پیامدهای حقوقی و اخلاقی نظارت پهپادی»، چنین بیان کرده است که پهپادها به‌دلیل توانایی جمع‌آوری داده‌های دقیق، می‌توانند به ابزارهای قدرتمند جاسوسی تبدیل شوند. او با تحلیل قوانین حریم خصوصی، نشان می‌دهد که بسیاری از نظام‌های حقوقی هنوز برای مواجهه با تهدیدات پهپادی آماده نیستند. همچنین او تأکید می‌کند که باید مقرراتی برای محدودسازی نظارت پهپادی و جلوگیری از سوءاستفاده‌های امنیتی تدوین شود.

شامایو (۲۰۱۵)، در کتاب «نظریه‌ای درباره پهپاد»، چنین بیان کرده است که پهپادها ابزارهایی برای گسترش نظارت و کنترل هستند و می‌توانند ساختارهای قدرت را تقویت کنند. او توضیح می‌دهد که پهپادها در عملیات جاسوسی، ردیابی و نظارت دائمی نقش مهمی دارند و این امر پیامدهای اخلاقی و سیاسی گسترده‌ای دارد. او هشدار می‌دهد که استفاده از پهپاد در محیط‌های داخلی می‌تواند به «جامعه نظارتی» منجر شود.

وال و موناهن (۲۰۱۱)، در مقاله «نظارت و خشونت از دور: سیاست‌های مربوط به پهپادها»، چنین بیان کرده‌اند که پهپادها ابزارهایی برای اعمال قدرت از راه دور هستند و می‌توانند در عملیات جاسوسی و کنترل جمعیت نقش‌آفرینی کنند. آنان توضیح می‌دهند که پهپادها با ایجاد امکان نظارت دائمی، می‌توانند آزادی‌های مدنی را تهدید کنند. این پژوهش تأکید می‌کند که باید چارچوب‌های حقوقی و اخلاقی برای محدودسازی نظارت پهپادی تدوین شود.

پیشینه‌های موجود اگرچه به ابعاد مختلف نظارت پهبادی، تهدیدات امنیتی، چالش‌های حقوقی و پیامدهای اخلاقی این فناوری پرداخته‌اند، اما اغلب رویکردی کلی داشته و بیشتر بر جنبه‌های عمومی امنیت، حریم خصوصی یا مقررات‌گذاری پهبادا متمرکز بوده‌اند. در این مطالعات، مسئله «جاسوسی پهبادی» به‌عنوان یک پدیده مستقل و تأثیرگذار بر ناآرامی‌های داخلی کمتر به‌صورت عمیق و نظام‌مند بررسی شده و پیوند میان این نوع جاسوسی با خلأهای حقوقی و ظرفیت‌های فقهی نیز معمولاً مورد توجه قرار نگرفته است. همچنین بخش عمده‌ای از پژوهش‌ها به تحلیل‌های فنی یا امنیتی بسنده کرده و از ارائه چارچوبی تلفیقی که بتواند هم‌زمان ابعاد فقهی، حقوقی و امنیتی را در کنار هم تحلیل کند، فاصله داشته‌اند. پژوهش حاضر با تمرکز ویژه بر «نقش جاسوسی پهبادی در بروز ناآرامی‌های ۱۴۰۴» و با رویکردی ترکیبی که هم مبانی فقهی را واکاوی می‌کند و هم خلأهای حقوقی را شناسایی و تحلیل می‌نماید، از پیشینه‌های موجود متمایز می‌شود.

۳: مفهوم شناسی

در این بخش از پژوهش به بررسی مفهوم شناسی جاسوسی پهبادی، نظارت هوایی، تهدیدات امنیتی نوظهور و نیز مفاهیم فقهی و حقوقی مرتبط با این پدیده خواهیم پرداخت.

۳-۱: جاسوسی پهبادی

جاسوسی پهبادی به‌عنوان یکی از پدیده‌های نوظهور در حوزه امنیت، فناوری و حقوق، به اقداماتی اشاره دارد که طی آن پهباداها با بهره‌گیری از قابلیت‌های پروازی، حسگرهای پیشرفته، دوربین‌های با وضوح بالا و سامانه‌های شنود، اقدام به رصد، پایش، تصویربرداری و استخراج اطلاعات از افراد، اماکن و زیرساخت‌های حساس می‌کنند. ماهیت پنهان‌کارانه، هزینه پایین و دسترسی گسترده به پهباداها موجب شده است که این نوع جاسوسی نسبت به شیوه‌های سنتی پیچیده‌تر و تهدیدآمیزتر باشد. جاسوسی پهبادی نوعی «نظارت فعال و هدفمند» تلقی می‌شود که در آن عامل جاسوسی بدون حضور فیزیکی در محل قادر به جمع‌آوری داده‌های حساس است؛ موضوعی که سطح تهدیدات امنیتی را افزایش می‌دهد، زیرا پهباداها می‌توانند در ارتفاع پایین، بی‌صدا و با مانور بالا عمل کنند و اطلاعاتی را به‌دست آورند که پیش‌تر تنها از طریق عملیات میدانی یا تجهیزات سنگین قابل دستیابی بود (Singer, 2009: 112). جاسوسی پهبادی در نقطه تلاقی «حریم خصوصی» و «امنیت ملی» قرار دارد و همین امر موجب دشواری در تعریف دقیق و تنظیم‌گری آن شده است. پهباداها در حالی در فضاهای عمومی پرواز می‌کنند که قادرند داده‌هایی از فضاهای خصوصی جمع‌آوری کنند؛ مرزی مبهم که زمینه تعارض میان آزادی‌های فردی و الزامات امنیتی را فراهم می‌سازد. این پدیده به‌عنوان شکلی از جمع‌آوری اطلاعات معرفی شده که فناوری‌های نوین مرزهای سنتی آن را دگرگون کرده‌اند (Wall & Monahan, 2011: 243) از منظر اخلاقی نیز جاسوسی پهبادی مصداقی از «نظارت فراگیر» دانسته می‌شود که می‌تواند به شکل‌گیری جامعه‌ای تحت کنترل دائمی منجر شود و تهدیدی جدی برای آزادی‌های مدنی محسوب گردد (Chamayou, 2015: 58). در منابع فارسی نیز این پدیده با تأکید بر پیامدهای امنیتی و حقوقی آن بررسی شده و به‌عنوان «جمع‌آوری مخفیانه اطلاعات از طریق پرنده‌های هدایت‌پذیر از دور» تعریف شده است (حسینی، ۱۳۹۸: ۷۴). در حوزه حقوق فناوری، برخی پژوهشگران معتقدند ویژگی‌های خاص پهباداها سبب شده است که قوانین سنتی حریم خصوصی ناکارآمد شوند و نیاز به بازنگری داشته باشند (Boyle, 2015: 41). همچنین در ادبیات امنیت داخلی تأکید شده که گروه‌های غیردولتی و بازیگران مجرمانه می‌توانند از پهباداها برای ردیابی نیروهای امنیتی، شناسایی مسیرهای گشت و پایش زیرساخت‌های حساس استفاده کنند و سطح تهدیدات را افزایش دهند (Gettinger, 2017: 19).

۳-۲: نظارت پهبادی

نظارت پهبادی به مجموعه اقداماتی گفته می‌شود که طی آن پهباداها با استفاده از قابلیت‌های پروازی، حسگرهای پیشرفته، دوربین‌های با وضوح بالا، سامانه‌های حرارتی و تجهیزات شنود، اقدام به رصد و پایش مستمر یا مقطعی افراد، اماکن و زیرساخت‌ها می‌کنند. این پدیده در ادبیات

امنیتی و حقوقی یکی از مهم‌ترین اشکال «نظارت فناوریانه» در عصر جدید به شمار می‌رود. ویژگی‌هایی مانند توان پرواز در ارتفاع پایین، قابلیت توقف در هوا، هزینه کم، عدم نیاز به حضور انسانی و امکان جمع‌آوری داده‌های دقیق، سبب شده است نظارت پهناده‌ی نسبت به شیوه‌های سنتی گسترده و عمق بیشتری پیدا کند و پیامدهای امنیتی، حقوقی و اخلاقی پیچیده‌تری به همراه داشته باشد. این نوع نظارت به عنوان شکلی از «نظارت از راه دور» تعریف می‌شود که در آن داده‌های بصری، صوتی یا حرارتی بدون حضور فیزیکی عامل نظارت جمع‌آوری می‌شود (Finn & Wright, 2012: 162). برخی پژوهشگران آن را بخشی از «نظارت همه‌جانبه» می‌دانند که می‌تواند الگوهای قدرت و کنترل اجتماعی را دگرگون کند (Chamayou, 2015: 63). از منظر امنیتی، نظارت پهناده‌ی ابزاری برای کنترل تجمعات، پایش مرزها، شناسایی تهدیدات بالقوه و مدیریت بحران است؛ اما همین قابلیت‌ها می‌تواند توسط بازیگران غیردولتی یا مجرمانه برای جاسوسی، نقض حریم خصوصی یا فعالیت‌های غیرقانونی مورد سوءاستفاده قرار گیرد (Gettinger, 2017: 22). در حوزه حقوقی، نظارت پهناده‌ی یکی از چالش‌برانگیزترین مسائل مرتبط با حریم خصوصی است، زیرا پهناده‌ها در حالی در فضاهای عمومی پرواز می‌کنند که قادرند داده‌هایی از فضاهای خصوصی جمع‌آوری کنند؛ مرزی مبهم که قوانین سنتی حریم خصوصی را ناکارآمد کرده است (Clarke & Moses, 2014: 270). برخی حقوقدانان معتقدند این نوع نظارت به دلیل ماهیت پنهان‌کارانه خود می‌تواند به «نقض ساختاری حریم خصوصی» منجر شود (Boyle, 2015: 47). در منابع فارسی نیز نظارت پهناده‌ی به‌عنوان مصداقی از «نظارت فناوریانه پیشرفته» معرفی شده که می‌تواند هم در خدمت امنیت عمومی باشد و هم تهدیدی برای آزادی‌های فردی، به‌ویژه در نبود چارچوب‌های قانونی و نظارت قضایی (موسوی، ۱۴۰۰: ۵۹). در مجموع، نظارت پهناده‌ی چندبعدی است که برای مدیریت پیامدهای آن، تدوین چارچوب‌های حقوقی و اخلاقی جدید ضروری به نظر می‌رسد.

۳-۳: تهدیدات امنیتی نوظهور

تهدیدات امنیتی نوظهور به مجموعه‌ای از مخاطرات و پدیده‌هایی اشاره دارد که در نتیجه تحول سریع فناوری، تغییرات ژئوپلیتیکی، دگرگونی‌های اجتماعی و ظهور بازیگران جدید شکل گرفته و ماهیت تهدیدات سنتی را دگرگون کرده‌اند. این تهدیدات برخلاف تهدیدات کلاسیک که عمدتاً نظامی و قابل پیش‌بینی بودند، دارای ویژگی‌هایی چون پیچیدگی، چندلایه‌بودن، غیرخطی بودن، سرعت تحول بالا و قابلیت پنهان‌کاری هستند؛ ویژگی‌هایی که شناسایی و مدیریت آن‌ها را برای نظام‌های امنیتی و حقوقی دشوار می‌سازد. تهدیدات نوظهور شامل تروریسم فناوریانه، حملات سایبری، جنگ اطلاعاتی، استفاده از پهناده‌ها برای جاسوسی و عملیات مخرب، انتشار اطلاعات نادرست، تهدیدات زیستی و حتی تغییرات اقلیمی دانسته شده‌اند (Buzan, 1991: 117). از منظر نظریه‌های امنیتی، این تهدیدات در چارچوب «امنیتی‌سازی» تحلیل می‌شوند؛ یعنی پدیده‌هایی که پیش‌تر امنیتی تلقی نمی‌شدند، اکنون به‌واسطه فناوری‌های نوین به تهدیدات جدی تبدیل شده‌اند و نیازمند مداخله دولت‌ها هستند (Williams, 2003: 518). در حوزه امنیت داخلی، تهدیدات نوظهور شامل بهره‌گیری از فناوری‌هایی مانند پهناده‌ها، ربات‌ها، هوش مصنوعی و سامانه‌های نظارتی برای جاسوسی، خرابکاری یا اختلال در زیرساخت‌های حیاتی است؛ فناوری‌هایی که به دلیل دسترسی آسان، امکان استفاده توسط بازیگران غیردولتی و مجرمانه را فراهم کرده‌اند (Singer, 2009: 145). در ادبیات فارسی نیز این تهدیدات به‌عنوان مخاطراتی ناشی از تحول فناوری و تغییرات محیطی تعریف شده‌اند که توان تهدید امنیت ملی و اجتماعی را دارند (کاظمی، ۱۳۹۷: ۶۲). برخی پژوهشگران ایرانی معتقدند این تهدیدات مرز میان امنیت داخلی و خارجی را کمرنگ کرده‌اند، زیرا فناوری‌های نوین امکان مداخله بازیگران خارجی در امنیت داخلی و بالعکس را افزایش داده‌اند (رحمانی، ۱۳۹۹: ۹۱). همچنین، غیرمتمرکز بودن و «هزینه کم - اثرگذاری بالا» از ویژگی‌های مهم این تهدیدات است (Arquilla & Ronfeldt, 2001: 55). در مجموع، تهدیدات نوظهور پدیده‌ای پویا و چندبعدی‌اند که نیازمند بازنگری در رویکردهای امنیتی، تدوین قوانین جدید و تقویت ظرفیت‌های نظارتی هستند.

۴: سازوکارهای جاسوسی پهبادی و نقش آن در تحول الگوهای تهدیدات امنیتی معاصر

در این بخش به چگونگی کارکردهای فنی و عملیاتی پهبادهای در فرآیند جاسوسی و نیز نقش این قابلیت‌ها در دگرگون‌سازی الگوهای تهدیدات امنیتی معاصر خواهیم پرداخت؛ به گونه‌ای که نشان داده شود فناوری پهبادی چگونه ماهیت تهدیدات را از شکل‌های سنتی به الگوهای پیچیده، پنهان‌کارانه و چندلایه منتقل کرده است. همچنین بررسی می‌کنیم که بازیگران دولتی و غیردولتی چگونه از این سازوکارها برای ایجاد تهدیدات نوظهور بهره می‌برند و این تحول چه پیامدهایی برای امنیت داخلی دارد.

۴-۱: فناوری‌های کلیدی در جاسوسی پهبادی و کارکردهای اطلاعاتی آنها

فناوری‌های کلیدی در جاسوسی پهبادی و کارکردهای اطلاعاتی آنها را می‌توان در قالب مجموعه‌ای از قابلیت‌های فناورانه تحلیل کرد که به پهبادهای امکان می‌دهد نقش آفرینانی مؤثر در جمع‌آوری اطلاعات، رصد پنهان و عملیات اطلاعاتی پیچیده باشند. نخستین دسته از این فناوری‌ها، سامانه‌های تصویربرداری پیشرفته است که شامل دوربین‌های با قدرت تفکیک بالا، حسگرهای مادون قرمز، تصویربرداری حرارتی و سامانه‌های چندطیفی می‌شود؛ این ابزارها امکان مشاهده اهداف در شرایط مختلف جوی، شبانه‌روزی و حتی پشت موانع حرارتی را فراهم می‌کنند و به پهبادهای توانایی جمع‌آوری داده‌هایی می‌دهند که پیش‌تر تنها با تجهیزات سنگین یا ماهواره‌ای قابل دستیابی بود (Gertler, 2012: 14). دسته دوم، سامانه‌های شنود و رهگیری الکترونیک است که شامل ابزارهای SIGINT، COMINT و ELINT می‌شود و به پهبادهای اجازه می‌دهد مکالمات، امواج رادیویی، سیگنال‌های مخابراتی و داده‌های الکترونیکی را رهگیری و تحلیل کنند؛ این قابلیت‌ها در عملیات اطلاعاتی مدرن نقش حیاتی دارند و به‌ویژه در محیط‌های شهری، امکان شناسایی شبکه‌های ارتباطی و الگوهای رفتاری بازیگران را فراهم می‌کنند (Lambeth, 2010: 77). دسته سوم، فناوری‌های ناوبری و پرواز خودکار است که با استفاده از GPS پیشرفته، سامانه‌های اجتناب از موانع، هوش مصنوعی و الگوریتم‌های پرواز مستقل، امکان پرواز پنهان‌کارانه، کم‌صدا و دقیق را فراهم می‌کند؛ این ویژگی‌ها سبب می‌شود پهبادهای بتوانند در ارتفاع پایین، در فضاهای محدود و حتی در محیط‌های پرخطر عملیات جاسوسی انجام دهند (Austin, 2010: 93). دسته چهارم، سامانه‌های پردازش و تحلیل داده است که با بهره‌گیری از هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و تحلیل بلادرنگ داده‌ها، امکان استخراج الگوها، شناسایی چهره، ردیابی اشیاء و تحلیل رفتار جمعیت را فراهم می‌کند؛ این قابلیت‌ها پهبادهای را از ابزارهای صرفاً جمع‌آوری داده به ابزارهای تحلیل‌گر و تصمیم‌یار تبدیل کرده است (Lin & Singer, 2014: 51). در کنار این موارد، فناوری‌های ارتباطی امن و انتقال داده نیز نقش مهمی دارند؛ پهبادهای با استفاده از لینک‌های ارتباطی رمزگذاری‌شده، شبکه‌های ماهواره‌ای و سامانه‌های انتقال داده بلادرنگ، می‌توانند اطلاعات حساس را بدون خطر رهگیری منتقل کنند (Horowitz, 2016: 128). مجموع این فناوری‌ها سبب شده است که پهبادهای نه تنها ابزارهای نظارتی، بلکه بازیگران فعال در معماری جدید تهدیدات امنیتی باشند؛ زیرا قابلیت‌های آنها امکان جاسوسی پنهان، رصد نیروهای امنیتی، شناسایی زیرساخت‌های حیاتی و حتی هماهنگی عملیات میدانی را فراهم می‌کند. به همین دلیل، بسیاری از پژوهشگران معتقدند که فناوری‌های پهبادی، الگوهای تهدیدات امنیتی را از حالت سنتی به الگوهای شبکه‌ای، پنهان‌کارانه و چندلایه منتقل کرده‌اند و این تحول، چالش‌های جدیدی برای امنیت داخلی ایجاد کرده است (Kreps, 2016: 203).

۴-۲: الگوهای عملیاتی جاسوسی پهبادی و نقش بازیگران دولتی و غیردولتی

الگوهای عملیاتی جاسوسی پهبادی و نقش بازیگران دولتی و غیردولتی را می‌توان در قالب مجموعه‌ای از شیوه‌های سازمان‌یافته، هدفمند و چندلایه تحلیل کرد که در آن پهبادهای به‌عنوان ابزارهای اطلاعاتی، نظارتی و تاکتیکی، ساختار سنتی عملیات جاسوسی را دگرگون کرده‌اند. در سطح نخست، الگوهای عملیاتی مبتنی بر رصد میدانی و جمع‌آوری داده‌های بلادرنگ قرار دارند که شامل پروازهای کم‌ارتفاع، تصویربرداری پنهان، رهگیری مسیرهای تردد نیروهای امنیتی و شناسایی نقاط کور عملیاتی است؛ این الگوها به‌ویژه در محیط‌های شهری و در شرایط ناآرامی، امکان

دستیابی به اطلاعات دقیق و سریع را فراهم می‌کنند (Zegart, 2022: 91). در سطح دوم، الگوهای مبتنی بر شنود و رهگیری الکترونیک قرار دارند که در آن پهپادها با استفاده از سامانه‌های SIGINT و COMINT، ارتباطات رادیویی، مکالمات و سیگنال‌های الکترونیکی را رهگیری کرده و الگوهای ارتباطی بازیگران را استخراج می‌کنند؛ این شیوه در عملیات اطلاعاتی مدرن نقش مهمی دارد و به‌ویژه توسط دولت‌ها برای شناسایی شبکه‌های سازمان‌یافته یا تهدیدات امنیتی به کار می‌رود (Whittle, 2014: 133). در سطح سوم، الگوهای ترکیبی و شبکه‌محور قرار دارند که در آن پهپادها بخشی از یک معماری اطلاعاتی گسترده‌تر هستند و داده‌های جمع‌آوری شده آن‌ها با سامانه‌های تحلیل داده، هوش مصنوعی و شبکه‌های ارتباطی رمزگذاری شده ترکیب می‌شود؛ این الگوها امکان تحلیل رفتار جمعیت، پیش‌بینی تحرکات و شناسایی الگوهای پنهان را فراهم می‌کنند (Chamayou, 2015: 102). در این میان، نقش بازیگران دولتی و غیردولتی در بهره‌گیری از این الگوها متفاوت اما مکمل است. بازیگران دولتی معمولاً از پهپادها برای رصد مرزها، کنترل ناآرامی‌ها، شناسایی تهدیدات امنیتی و جمع‌آوری اطلاعات راهبردی استفاده می‌کنند و عملیات آن‌ها اغلب در چارچوب ساختارهای رسمی و با بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته انجام می‌شود (Gilli & Gilli, 2019: 58). در مقابل، بازیگران غیردولتی از پهپادها برای رصد نیروهای امنیتی، شناسایی مسیرهای گشت، هماهنگی میدانی، ثبت و انتشار تصاویر یا حتی ایجاد اختلال در عملیات امنیتی استفاده می‌کنند؛ این امر سبب شده است که پهپادها به ابزاری برای «غیرمتمرکزسازی قدرت اطلاعاتی» تبدیل شوند (Boyle, 2020: 41). افزون بر این، برخی گروه‌های غیردولتی از الگوهای عملیاتی خلاقانه‌تری مانند پروازهای دسته‌جمعی، استفاده از پهپادها برای کوچک و ارزان، یا بهره‌گیری از مسیرهای پروازی غیرقابل پیش‌بینی استفاده می‌کنند تا شناسایی و مقابله با آن‌ها دشوار شود. در مجموع، الگوهای عملیاتی جاسوسی پهپادی نشان می‌دهد که این فناوری نه تنها ابزار دولت‌ها، بلکه ابزار بازیگران غیردولتی نیز شده و همین امر، ماهیت تهدیدات امنیتی معاصر را از حالت متمرکز و قابل پیش‌بینی به الگوهای شبکه‌ای، سیال و چندلایه تبدیل کرده است؛ تحولی که مدیریت امنیت داخلی را با چالش‌های جدی مواجه می‌کند.

۴-۳: تأثیر جاسوسی پهپادی بر تحول تهدیدات امنیتی و تغییر معادلات امنیت داخلی

تأثیر جاسوسی پهپادی بر تحول تهدیدات امنیتی و تغییر معادلات امنیت داخلی را می‌توان در قالب دگرگونی عمیق در «ساختار قدرت اطلاعاتی» و «الگوهای کنش امنیتی» تحلیل کرد؛ یعنی جمع‌آوری داده‌های دقیق و تحلیل بلادرنگ، موازنه سنتی میان نهادهای امنیتی و سایر بازیگران را برهم زده‌اند و تهدیدات امنیتی را از سطح صرفاً نظامی به سطحی اطلاعات‌محور، شبکه‌ای و چندلایه منتقل کرده‌اند. نخست آن که جاسوسی پهپادی با افزایش چشمگیر ظرفیت جمع‌آوری اطلاعات، امکان شناسایی نقاط ضعف زیرساختی، مسیرهای تردد نیروهای امنیتی و الگوهای رفتاری جمعیت را فراهم می‌کند و این امر، در صورت بهره‌برداری توسط بازیگران غیردولتی، می‌تواند به تهدیداتی با قدرت ضربه‌زنی بالا و هزینه کم منجر شود (Jenkins, 2018: 64). دوم آن که این نوع جاسوسی، مرز میان «جبهه داخلی» و «میدان عملیات» را کمرنگ کرده و امنیت داخلی را به عرصه‌ای دائماً در معرض رصد و مداخله اطلاعاتی تبدیل کرده است؛ به‌گونه‌ای که برخی پژوهشگران از شکل‌گیری نوعی «فضای امنیتی اشباع‌شده از نظارت» سخن گفته‌اند که در آن، پهپادها نقش گره‌های اصلی شبکه نظارت را ایفا می‌کنند (Shaw, 2016: 129). سوم آن که جاسوسی پهپادی با فراهم کردن امکان رصد نیروهای امنیتی و تصمیم‌گیران، می‌تواند به تضعیف «برتری اطلاعاتی دولت» منجر شود و این امر، به‌ویژه در شرایط ناآرامی، معادلات امنیت داخلی را به زیان حاکمیت تغییر می‌دهد؛ زیرا بازیگران معترض یا شبکه‌های سازمان‌یافته می‌توانند با استفاده از داده‌های پهپادی، تاکتیک‌های خود را بر اساس تحرکات نیروهای امنیتی تنظیم کنند (Kaag & Kreps, 2014: 57). از سوی دیگر، گسترش جاسوسی پهپادی دولت‌ها نیز می‌تواند به تشدید احساس ناامنی، بی‌اعتمادی و ادراک «نظارت فراگیر» در میان شهروندان منجر شود و این یک متغیر تشدیدکننده ناآرامی‌ها و تهدیدات نرم امنیتی می‌باشد (Strawser, 2013: 102). در ادبیات فارسی نیز تأکید شده است که ورود پهپادها به عرصه امنیت داخلی، الگوی تهدیدات را از تهدیدات سخت و آشکار به تهدیدات نرم، اطلاعات‌محور و ترکیبی تغییر داده و مدیریت امنیت را با پیچیدگی‌های جدیدی مواجه کرده است (جعفری، ۱۴۰۰: ۸۸). افزون بر این، برخی تحلیل‌گران بر این باورند که جاسوسی

پهپادی با تقویت «قدرت هوشمند» بازیگران معادلات بازدارندگی و کنترل بحران را نیز دگرگون کرده و نیاز به بازطراحی راهبردهای امنیت داخلی را اجتناب‌ناپذیر ساخته است (Nye, 2011: 89). در مجموع، جاسوسی پهپادی نه تنها یک ابزار تکنیکی، بلکه عاملی ساختاری در تحول تهدیدات امنیتی و تغییر موازنه قدرت اطلاعاتی در عرصه امنیت داخلی است و نادیده گرفتن آن، به معنای نادیده گرفتن یکی از محوری‌ترین متغیرهای شکل‌دهنده به تهدیدات امنیتی معاصر خواهد بود.

۵: تحلیل فقهی و حقوقی جاسوسی پهپادی: حدود، الزامات و چالش‌های تنظیم‌گری

در این بخش به مبانی فقهی و اصول حقوقی مرتبط با پدیده جاسوسی پهپادی خواهیم پرداخت و نشان می‌دهیم که چگونه قواعد سنتی فقه و حقوق در مواجهه با فناوری‌های نوین دچار چالش می‌شوند. همچنین حدود و الزامات شرعی و قانونی، خلأهای موجود در نظام تنظیم‌گری، و ضرورت تدوین چارچوب‌های جدید برای کنترل و نظارت بر استفاده از پهپادها بررسی خواهد شد تا روشن شود که این پدیده چگونه می‌تواند تعادل میان امنیت عمومی و حفظ حریم خصوصی را تحت تأثیر قرار دهد.

۵-۱: مبانی و حدود فقهی تجسس و نظارت فناورانه با تأکید بر پهپادها

مبانی و حدود فقهی تجسس و نظارت فناورانه با تأکید بر پهپادها را می‌توان در چارچوبی تحلیلی کرد که در آن اصول بنیادین فقه اسلامی با واقعیت‌های نوپدید فناوری‌های نظارتی تلاقی پیدا می‌کنند و پرسش‌های جدیدی درباره حدود مشروعیت، ضرورت، مصلحت و حرمت ایجاد می‌شود. در فقه اسلامی، اصل اولیه درباره تجسس، حرمت مطلق آن است؛ زیرا قرآن کریم صریحاً می‌فرماید: «وَلَا تَجَسَّسُوا» و فقها این نهی را ناظر به حفظ حریم خصوصی، صیانت از کرامت انسان و جلوگیری از گسترش سوءظن دانسته‌اند (طباطبایی، ۱۳۷۴: ۳۲۱). با این حال، فقه اسلامی در کنار این اصل، قواعدی چون حفظ نظام، دفع مفسده، نهی از منکر و ضرورت را نیز مطرح می‌کند که می‌توانند در شرایط خاص، محدودیت‌هایی بر حرمت تجسس ایجاد کنند؛ به‌ویژه زمانی که امنیت عمومی یا جان انسان‌ها در معرض تهدید باشد (مکارم شیرازی، ۱۴۰۰: ۲۴۵). این دوگانه میان «حرمت اولیه» و «استثنائات ثانویه» در مواجهه با فناوری‌های نوین مانند پهپادها پیچیده‌تر می‌شود؛ زیرا پهپادها قادرند بدون ورود فیزیکی به حریم خصوصی، از فاصله دور و بدون آگاهی افراد، داده‌های دقیق بصری، صوتی و حرارتی جمع‌آوری کنند و همین ویژگی، مرز میان تجسس حرام و نظارت مشروع را مبهم می‌سازد. از منظر فقهی، پرسش اصلی این است که آیا نظارت فناورانه همان حکم تجسس سنتی را دارد یا به دلیل ماهیت غیرمستقیم و عدم ورود به حریم فیزیکی، حکم متفاوتی پیدا می‌کند. برخی فقها معتقدند که معیار، نقض حریم خصوصی واقعی است و هر وسیله‌ای که به افشای اسرار افراد بدون رضایت آنان منجر شود، مشمول حرمت تجسس است، حتی اگر ابزار آن پهپاد یا فناوری‌های نوین باشد (سیستانی، ۱۳۹۸: ۱۸۹). در مقابل، برخی دیگر بر این باورند که اگر نظارت پهپادی در چارچوب مصلحت عمومی، امنیت جامعه و ضرورت حکومتی انجام شود، می‌تواند تحت قواعد ثانویه مشروعیت یابد، مشروط بر آن که از حدود ضرورت تجاوز نکند و به ابزار نقض گسترده حریم خصوصی تبدیل نشود (خمینی، ۱۳۷۹: ۴۵). از منظر حقوقی نیز اصل ۲۵ و ۲۲ قانون اساسی ایران بر مصونیت حریم خصوصی و منع هرگونه تجسس تأکید دارد، اما در عین حال، قوانین امنیتی و آیین دادرسی کیفری امکان نظارت محدود و هدفمند را در شرایط خاص پیش‌بینی کرده‌اند (هاشمی، ۱۳۹۶: ۲۷۱). چالش اصلی اینجاست که پهپادها به دلیل قابلیت پرواز پنهان، جمع‌آوری داده‌های گسترده و تحلیل بلادرنگ، می‌توانند نظارت فراگیر ایجاد کنند و این امر، خطر عبور از مرز ضرورت به سمت نقض ساختاری حریم خصوصی را افزایش می‌دهد. بنابراین، فقه و حقوق هر دو نیازمند بازتعریف حدود و ضوابط نظارت فناورانه‌اند تا روشن شود چه زمانی استفاده از پهپادها در چارچوب «حفظ امنیت» مشروع است و چه زمانی در حکم «تجسس حرام» قرار می‌گیرد. در مجموع، مبانی فقهی نشان می‌دهد که اصل بر حرمت تجسس است، اما قواعد ثانویه می‌توانند در شرایط خاص مشروعیت ایجاد کنند؛ با این حال، فناوری‌های نوین مانند پهپادها به دلیل قدرت نفوذ بالا، ضرورت تدوین چارچوب‌های دقیق‌تر، محدودتر و شفاف‌تر را دوچندان کرده‌اند تا از تبدیل نظارت مشروع به تجسس نامشروع جلوگیری شود.

۵-۲: تحلیل حقوقی جاسوسی پنهانی در چارچوب حقوق اساسی، حریم خصوصی و امنیت داخلی

تحلیل حقوقی جاسوسی پنهانی در چارچوب حقوق اساسی، حریم خصوصی و امنیت داخلی مستلزم بررسی هم‌زمان سه حوزه بنیادین است که هر یک به‌گونه‌ای بر مشروعیت یا عدم مشروعیت این نوع نظارت تأثیر می‌گذارند. در سطح نخست، حقوق اساسی با تأکید بر کرامت انسانی، آزادی‌های فردی و مصونیت حریم خصوصی، چارچوبی را ترسیم می‌کند که هرگونه مداخله نظارتی باید در آن محدود شود؛ اصول ۲۲، ۲۳، ۲۵ و ۳۷ قانون اساسی ایران به‌صراحت بر منع تجسس، مصونیت مکاتبات و ضرورت حکم قانونی برای هرگونه مداخله تأکید دارند و این اصول، مبنای حقوقی محکمی برای محدودسازی نظارت پنهانی ایجاد می‌کنند (هاشمی، ۱۳۹۶: ۲۹۴). با این حال، حقوق اساسی در کنار این محدودیت‌ها، اصل «حفظ امنیت عمومی» و «نظم عمومی» را نیز به‌عنوان ارزش‌های بنیادین شناسایی کرده و به دولت اجازه می‌دهد در شرایط خاص، نظارت هدفمند و محدود را اعمال کند؛ اما این نظارت باید مبتنی بر قانون، ضرورت و تناسب باشد و از حداقل مداخله تجاوز نکند (قاضی‌زاده، ۱۳۹۸: ۱۱۲). در سطح دوم، حقوق حریم خصوصی با چالش‌های جدی‌تری مواجه است؛ زیرا پنهان‌ها قادرند بدون ورود فیزیکی به ملک خصوصی، از فاصله دور و بدون آگاهی افراد، داده‌های بصری، صوتی و حرارتی جمع‌آوری کنند و این امر، مرز سنتی میان «حریم خصوصی فیزیکی» و «حریم خصوصی اطلاعاتی» را از میان می‌برد. در حقوق تطبیقی نیز تأکید شده است که فناوری‌های نوین مانند پنهان‌ها، مفهوم حریم خصوصی را از یک حق فضایی به یک حق داده‌محور تبدیل کرده‌اند و هرگونه جمع‌آوری داده بدون رضایت یا حکم قانونی، نقض حریم خصوصی محسوب می‌شود (Solove, 2011: 89). در ایران نیز قانون جرایم رایانه‌ای و قانون آیین دادرسی کیفری، جمع‌آوری داده‌های خصوصی را تنها در صورت وجود مجوز قضایی و ضرورت امنیتی مجاز می‌دانند (نوربها، ۱۳۹۷: ۲۴۵). در سطح سوم، امنیت داخلی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین اهداف دولت، گاه در تعارض با حریم خصوصی قرار می‌گیرد؛ زیرا نهادهای امنیتی برای مقابله با تهدیدات نوظهور نیازمند ابزارهای نظارتی پیشرفته‌اند. با این حال، حقوق امنیت داخلی نیز محدود به اصول «تناسب»، «ضرورت» و «قانون‌مندی» است و نمی‌تواند به بهانه امنیت، نظارت فراگیر یا نامحدود ایجاد کند (Donohue, 2016: 133). چالش اصلی اینجاست که پنهان‌ها به دلیل قابلیت پرواز پنهان، جمع‌آوری داده‌های گسترده و تحلیل بلادرنگ، می‌توانند به ابزار «نظارت فراگیر» تبدیل شوند و این امر، خطر عبور از نظارت مشروع به تجسس نامشروع را افزایش می‌دهد. از این رو، بسیاری از حقوقدانان بر ضرورت تدوین چارچوب‌های تنظیم‌گری خاص پنهان‌ها تأکید کرده‌اند؛ چارچوبی که شامل تعیین محدوده پرواز، نوع داده‌های قابل جمع‌آوری، الزامات مجوزدهی، نظارت قضایی و ضمانت‌اجراهی نقض حریم خصوصی باشد (Clarke, 2014: 412). در مجموع، تحلیل حقوقی نشان می‌دهد که جاسوسی پنهانی در تقاطع سه حوزه حساس قرار دارد و مشروعیت آن تنها زمانی قابل دفاع است که در چارچوب قانون، ضرورت امنیتی و احترام به حریم خصوصی انجام شود؛ در غیر این صورت، به‌عنوان نقض حقوق اساسی و تعرض به آزادی‌های فردی تلقی خواهد شد.

۵-۳: چالش‌های تنظیم‌گری و الزامات حکمرانی حقوقی در مواجهه با جاسوسی پنهانی

چالش‌های تنظیم‌گری و الزامات حکمرانی حقوقی در مواجهه با جاسوسی پنهانی را می‌توان در قالب مجموعه‌ای از نارسایی‌های ساختاری، خلأهای قانونی و پیچیدگی‌های فناورانه تحلیل کرد که همگی نشان می‌دهند نظام حقوقی موجود توان کافی برای مواجهه با این پدیده نوظهور را ندارد. نخستین چالش، ابهام در تعیین حدود و ثغور حریم خصوصی در عصر فناوری‌های پروازی است؛ زیرا پنهان‌ها قادرند بدون ورود فیزیکی به ملک خصوصی، از فاصله دور و بدون آگاهی افراد، داده‌های بصری، صوتی و حرارتی جمع‌آوری کنند و این امر، مرز سنتی میان «حریم خصوصی فیزیکی» و «حریم خصوصی اطلاعاتی» را از میان می‌برد. در حقوق تطبیقی نیز تأکید شده است که فناوری‌های نوین، مفهوم حریم خصوصی را از یک حق فضایی به یک حق داده‌محور تبدیل کرده‌اند و هرگونه جمع‌آوری داده بدون رضایت یا حکم قانونی، نقض حریم خصوصی محسوب می‌شود (West, 2019: 211). چالش دوم، نبود قوانین اختصاصی برای پنهان‌ها است؛ بسیاری از نظام‌های حقوقی، از جمله ایران، هنوز مقررات جامعی درباره محدوده پرواز، نوع داده‌های قابل جمع‌آوری، الزامات مجوزدهی، مسئولیت مدنی و کیفری ناشی از سوءاستفاده از پنهان‌ها تدوین

نکرده‌اند و همین خلأ، زمینه سوءاستفاده و نقض حقوق شهروندان را فراهم می‌کند (Finn & Wright, 2016: 45). چالش سوم، پیچیدگی نظارت قضایی بر عملیات پهبادی است؛ زیرا پهبادهای می‌توانند در مدت کوتاهی حجم عظیمی از داده‌ها را جمع‌آوری کنند و نظارت قضایی سنتی توان کنترل این حجم از داده‌ها را ندارد. برخی پژوهشگران معتقدند که برای نظارت مؤثر، باید سازوکارهای جدیدی مانند «مجوزهای نظارتی مبتنی بر داده» یا «چارچوب‌های نظارت پسینی» طراحی شود (Deeks, 2016: 412). چالش چهارم، تعارض میان امنیت داخلی و آزادی‌های فردی است؛ نهادهای امنیتی برای مقابله با تهدیدات نوظهور نیازمند ابزارهای نظارتی پیشرفته‌اند، اما استفاده نامحدود از پهبادهای می‌تواند به نظارت فراگیر و نقض ساختاری حریم خصوصی منجر شود. از این رو، حکمرانی حقوقی باید بر اصول «ضرورت»، «تناسب» و «قانون‌مندی» استوار باشد تا از تبدیل نظارت مشروع به تجسس نامشروع جلوگیری شود (Donohue, 2018: 167). چالش پنجم، مسئله پاسخ‌گویی و شفافیت است؛ زیرا عملیات پهبادی غالباً پنهان، سریع و فاقد ثبت دقیق است و این امر، امکان پیگیری حقوقی و نظارت عمومی را دشوار می‌کند. در نهایت، چالش ششم، فقدان هماهنگی نهادی است؛ تنظیم‌گری پهبادهای نیازمند همکاری میان نهادهای امنیتی، قضایی، قانون‌گذاری، فناوری و حریم خصوصی است، اما در بسیاری از کشورها این هماهنگی وجود ندارد و هر نهاد به‌صورت جزیره‌ای عمل می‌کند (Marchant, 2015: 93). بر این اساس، الزامات حکمرانی حقوقی شامل تدوین قوانین اختصاصی پهبادهای، ایجاد نظام مجوزدهی شفاف، تقویت نظارت قضایی، تعیین استانداردهای جمع‌آوری داده، ایجاد سازوکارهای پاسخ‌گویی و هماهنگی نهادی، و طراحی چارچوب‌های مبتنی بر ضرورت و تناسب است. تنها با چنین رویکردی می‌توان میان امنیت عمومی و حفظ حریم خصوصی تعادل برقرار کرد و از تبدیل پهبادهای به ابزار نقض گسترده حقوق شهروندان جلوگیری نمود.

۶- پیوند جاسوسی پهبادی با بروز ناآرامی‌های ۱۴۰۴: تحلیل سازوکارهای تحریک، تشدید و مدیریت بحران

در این بخش به چگونگی نقش‌آفرینی جاسوسی پهبادی در شکل‌گیری، تحریک و تشدید ناآرامی‌های ۱۴۰۴ خواهیم پرداخت و بررسی می‌کنیم که چگونه استفاده از پهبادهای برای رصد میدانی، جمع‌آوری اطلاعات و هماهنگی کنشگران می‌تواند الگوهای رفتاری معترضان و نیروهای امنیتی را دگرگون کند. همچنین به این موضوع پرداخته می‌شود که این نوع نظارت فناورانه چگونه بر مدیریت بحران، تصمیم‌گیری امنیتی و روند کنترل ناآرامی‌ها اثر می‌گذارد و چه پیامدهایی برای حکمرانی امنیت داخلی به همراه دارد.

۶-۱: نقش جاسوسی پهبادی در شناسایی، تحریک و سازمان‌دهی کنشگران ناآرامی‌ها

نقش جاسوسی پهبادی در شناسایی، تحریک و سازمان‌دهی کنشگران ناآرامی‌ها را می‌توان در قالب یک تحول بنیادین در «معماری اطلاعاتی ناآرامی‌ها» تحلیل کرد؛ تحولی که در آن پهبادهای به ابزارهایی برای بازتعریف قدرت اطلاعاتی در میدان اعتراضات تبدیل شده‌اند. نخست آن که پهبادهای با قابلیت پرواز کم‌صدا، ارتفاع پایین و تصویربرداری چندطیفی، امکان شناسایی دقیق کنشگران فعال را فراهم می‌کنند؛ به‌گونه‌ای که می‌توانند مسیرهای حرکت، نقاط تجمع، شبکه‌های ارتباطی و حتی الگوهای رفتاری معترضان را در زمان واقعی ثبت و تحلیل کنند. این قابلیت، چه در دست نیروهای امنیتی و چه در اختیار گروه‌های معترض، به معنای دسترسی به «اطلاعات تاکتیکی بلادرنگ» است که می‌تواند موازنه قدرت میدانی را تغییر دهد (Scharre, 2018: 142). دوم آن که پهبادهای می‌توانند به‌طور غیرمستقیم در تحریک و تشدید ناآرامی‌ها نقش‌آفرینی کنند؛ زیرا حضور پهبادهای نظارتی در آسمان، به‌ویژه در محیط‌های شهری، می‌تواند احساس «نظارت فراگیر» و «کنترل از بالا» را در میان جمعیت ایجاد کند و این امر، مطابق یافته‌های روان‌شناسی سیاسی، به افزایش احساس بی‌اعتمادی، تهدید ادراک‌شده و واکنش‌های هیجانی منجر می‌شود (Gill, 2020: 67). از سوی دیگر، گروه‌های معترض نیز از پهبادهای برای ثبت خشونت، انتشار تصاویر و ایجاد موج رسانه‌ای استفاده می‌کنند و این امر می‌تواند به بسیج عاطفی و تشدید اعتراضات کمک کند. سوم آن که پهبادهای به ابزار مهمی برای سازمان‌دهی و هماهنگی کنشگران تبدیل شده‌اند؛ زیرا با استفاده از داده‌های پهبادی، گروه‌های معترض می‌توانند مسیرهای امن، نقاط ضعف نیروهای امنیتی، زمان‌بندی مناسب برای تجمع یا پراکندگی و حتی تاکتیک‌های مقابله با نیروهای ضدشورش را طراحی کنند. برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که پهبادهای ناآرامی‌های اخیر جهان، نقش «چشم شبکه‌ای» را ایفا کرده‌اند و به گروه‌های غیرمتمرکز امکان داده‌اند بدون ساختار رهبری رسمی، هماهنگی

مؤثر ایجاد کنند (Brunstetter & Braun, 2021: 119). افزون بر این، پهبادهای جمع‌آوری‌شده را با سامانه‌های تحلیل بلادرنگ ترکیب کنند و این امر، امکان پیش‌بینی رفتار جمعیت و تنظیم تاکتیک‌های میدانی را فراهم می‌کند. در مقابل، نیروهای امنیتی نیز از پهبادهای برای شناسایی رهبران میدانی، رصد تحرکات و جلوگیری از سازمان‌دهی شبکه‌ای استفاده می‌کنند؛ اما همین نظارت می‌تواند به تشدید تنش و افزایش واکنش‌های دفاعی معترضان منجر شود. در مجموع، پهبادهای ایجاد یک «اکوسیستم اطلاعاتی جدید» در ناآرامی‌ها، نقش سه‌گانه‌ای در شناسایی، تحریک و سازمان‌دهی کنشگران ایفا می‌کنند و همین امر، ضرورت بازنگری در راهبردهای امنیت داخلی و چارچوب‌های حقوقی مرتبط با نظارت فناورانه را دوچندان کرده است.

۶-۲: تأثیر جاسوسی پهبادی بر تشدید ناآرامی‌ها و تغییر الگوهای مواجهه امنیتی

تأثیر جاسوسی پهبادی بر تشدید ناآرامی‌ها و تغییر الگوهای مواجهه امنیتی را می‌توان در چارچوب «امنیت‌سازی مبتنی بر نظارت فناورانه» و «تحول در تاکتیک‌های کنش و واکنش میدانی» تحلیل کرد. از یک سو، استقرار پهبادهای نظارتی در آسمان شهرها، به‌ویژه در شرایط ناآرامی، نوعی حضور دائمی و فراگیر قدرت نظارتی را القا می‌کند که یادآور منطق پان‌اپتی‌کونی است؛ نظمی که در آن، امکان دیده‌شدن دائمی، رفتار کنشگران را تحت تأثیر قرار می‌دهد، اما هم‌زمان می‌تواند احساس کنترل افراطی و بی‌اعتمادی عمیق نسبت به نهادهای امنیتی ایجاد کند (Lyon, 2018: 54). این احساس نظارت فراگیر، در جوامعی که پیش‌زمینه‌های ناراضی‌های سیاسی و اقتصادی دارند، نه تنها به کاهش تنش منجر نمی‌شود، بلکه می‌تواند به رادیکال‌تر شدن بخشی از کنشگران و تغییر ماهیت اعتراضات از مطالبات اصلاحی به کنش‌های تقابلی کمک کند (Zuboff, 2019: 143). از سوی دیگر، پهبادهای نیروهای امنیتی امکان می‌دهند الگوهای جدیدی از مواجهه را اتخاذ کنند؛ به‌جای حضور گسترده فیزیکی، از «مواجهه مبتنی بر اطلاعات» استفاده می‌شود که در آن، تصمیم‌گیری درباره استقرار نیرو، مسدودسازی مسیرها، یا بازداشت‌های هدفمند بر اساس داده‌های پهبادی انجام می‌گیرد (Martin, 2019: 88). این تغییر، هرچند از منظر کارآمدی عملیاتی جذاب است، اما می‌تواند به افزایش فاصله روانی میان نیروهای امنیتی و جامعه منجر شود؛ زیرا مواجهه به‌جای تعامل مستقیم، بر اساس داده‌های سرد و الگوریتمی شکل می‌گیرد و این امر، امکان سوءبرداشت، برچسب‌زنی و هدف‌گیری ناعادلانه را افزایش می‌دهد (Robinson, 2020: 61). در سطح میدانی، معترضان نیز تاکتیک‌های خود را با حضور پهبادهای تطبیق می‌دهند؛ استفاده از ماسک، پوشش چهره، حرکت‌های پراکنده، تاکتیک‌های «ضربه و عقب‌نشینی» و بهره‌گیری از فضاهای سرپوشیده، همگی واکنش‌هایی به نظارت هوایی هستند و این امر، الگوی مواجهه را از تجمعات ثابت و قابل‌پیش‌بینی به کنش‌های سیال، پراکنده و شبکه‌ای تغییر می‌دهد (Tufekci, 2017: 119). در نتیجه، پهبادهای به‌جای کاهش ناآرامی، در بسیاری موارد به پیچیده‌تر شدن میدان بحران و دشوارتر شدن مدیریت آن منجر می‌شوند؛ زیرا هم سطح تنش ادراکی را بالا می‌برند و هم الگوهای کنش را غیرخطی و غیرقابل‌پیش‌بینی می‌کنند. در ادبیات داخلی نیز تأکید شده است که ورود فناوری‌های نظارتی پیشرفته، اگر بدون چارچوب حقوقی شفاف، نظارت قضایی مؤثر و ارتباط اقناعی با جامعه باشد، می‌تواند به تشدید شکاف دولت-جامعه و افزایش احتمال بروز ناآرامی‌های آینده منجر شود (رحمانی، ۱۴۰۱: ۱۰۷). بر این اساس، تأثیر جاسوسی پهبادی بر ناآرامی‌ها دوگانه است: از یک سو ظرفیت کنترل و پیش‌بینی را افزایش می‌دهد و از سوی دیگر، با تغییر ادراکات و تاکتیک‌ها، خود به متغیری تشدیدکننده بحران تبدیل می‌شود.

۶-۳: الزامات مدیریت بحران و حکمرانی امنیتی در مواجهه با تهدیدات ناشی از جاسوسی پهبادی

الزامات مدیریت بحران و حکمرانی امنیتی در مواجهه با تهدیدات ناشی از جاسوسی پهبادی را می‌توان در قالب مجموعه‌ای از ضرورت‌های ساختاری، نهادی و حقوقی تحلیل کرد که هدف آن‌ها ایجاد توانمندی برای مواجهه با تهدیداتی است که ماهیت آن‌ها چندلایه، سریع، پنهان‌کارانه و داده‌محور است. نخستین الزام، ایجاد نظام هشدار زودهنگام مبتنی بر داده‌های چندمنبعی است؛ زیرا پهبادهای جاسوسی می‌توانند پیش از وقوع بحران، زیرساخت‌ها، مسیرهای امنیتی و نقاط آسیب‌پذیر را شناسایی کنند. مدیریت بحران در این شرایط نیازمند سامانه‌هایی است که بتوانند داده‌های پهبادی، حسگرهای زمینی، تصاویر ماهواره‌ای و اطلاعات انسانی را در یک «پلتفرم یکپارچه تحلیل تهدید» ادغام کنند (Boin

74: 2020, Lodge &). الزام دوم، بازطراحی ساختار فرماندهی و کنترل است؛ زیرا تهدیدات پهلادی سرعت و پیچیدگی بالایی دارند و ساختارهای سلسله مراتبی سنتی نمی‌توانند پاسخ سریع و هماهنگ ارائه دهند. (Comfort, 2019: 112). الزام سوم، تدوین پروتکل‌های عملیاتی ویژه مقابله با پهلادهای جاسوسی است؛ از جمله تعیین محدوده‌های پرواز ممنوع، سامانه‌های اخلاص گر، روش‌های رهگیری، و قواعد استفاده از زور در مواجهه با پهلادهای ناشناس. نبود چنین پروتکل‌هایی می‌تواند به واکنش‌های پراکنده، تأخیر در تصمیم‌گیری و افزایش آسیب‌پذیری منجر شود (Gettinger, 2017: 51). الزام چهارم، تقویت حکمرانی حقوقی و نظارت قضایی است؛ زیرا مقابله با تهدیدات پهلادی نباید به بهانه امنیت، به نقض گسترده حریم خصوصی یا نظارت فراگیر منجر شود. حکمرانی امنیتی مؤثر نیازمند چارچوب‌هایی است که میان ضرورت امنیتی و حقوق شهروندی تعادل برقرار کند و برای هرگونه نظارت پهلادی، معیارهای «ضرورت، تناسب و قانون‌مندی» را الزام‌آور سازد (Donohue, 2018: 167). الزام پنجم، ارتباطات بحران و مدیریت ادراک عمومی است؛ زیرا حضور پهلادها در آسمان شهرها می‌تواند احساس ناامنی، بی‌اعتمادی و اضطراب اجتماعی ایجاد کند. مدیریت بحران باید با اطلاع‌رسانی شفاف و اقلان عمومی از تبدیل تهدید فناورانه به بحران اجتماعی جلوگیری کند (Tierney, 2014: 93). الزام ششم، هماهنگی نهادی و ایجاد مرکز مشترک عملیات پهلادی است؛ زیرا تهدیدات پهلادی در مرز میان امنیت داخلی، فناوری، حقوق و مدیریت بحران قرار دارند و بدون هماهنگی میان این حوزه‌ها، هیچ راهبردی کارآمد نخواهد بود. در نهایت، الزام هفتم، توانمندسازی تخصصی و آموزش نیروهای عملیاتی است؛ زیرا مقابله با تهدیدات پهلادی نیازمند مهارت‌های جدید در تحلیل داده، کار با سامانه‌های ضدپهلاد، و مدیریت عملیات شبکه‌ای است. مجموع این الزامات نشان می‌دهد که حکمرانی امنیتی در عصر پهلادها باید از مدل‌های سنتی فاصله بگیرد و به سمت حکمرانی هوشمند، داده‌محور و چندسطحی حرکت کند تا بتواند تهدیدات نوظهور را مهار کرده و از تبدیل آن‌ها به بحران‌های گسترده جلوگیری نماید.

نتیجه گیری

بررسی‌ها نشان می‌دهد که جاسوسی پهلادی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین جلوه‌های تحول فناوری‌های نظارتی، نه‌تنها الگوهای سنتی تهدیدات امنیتی را دگرگون کرده، بلکه ساختار کنش و واکنش میان دولت، جامعه و بازیگران غیردولتی را نیز به‌طور بنیادین تغییر داده است. یافته‌های مقاله نشان داد که پهلادها با برخورداری از قابلیت‌های پیشرفته در تصویربرداری، شنود، تحلیل داده و پرواز پنهان‌کارانه، به ابزارهایی برای بازتعریف قدرت اطلاعاتی تبدیل شده‌اند؛ قدرتی که در صورت بهره‌برداری نامتوازن، می‌تواند هم امنیت داخلی را تقویت کند و هم زمینه‌ساز بی‌ثباتی و ناآرامی شود. از منظر امنیتی، پهلادها با افزایش توان شناسایی و رصد، امکان پیش‌بینی و مدیریت تهدیدات را فراهم می‌کنند، اما هم‌زمان با ایجاد احساس نظارت فراگیر، می‌توانند به تشدید بی‌اعتمادی اجتماعی و واکنش‌های اعتراضی منجر شوند. از منظر حقوقی و فقهی، پژوهش نشان داد که اگرچه اصل اولیه در فقه اسلامی حرمت تجسس است، اما قواعد ثانویه مانند حفظ نظام و ضرورت امنیتی می‌توانند در شرایط خاص مشروعیت نظارت را توجیه کنند؛ با این حال، این مشروعیت تنها زمانی معتبر است که در چارچوب ضرورت، تناسب و قانون‌مندی اعمال شود. در حوزه حقوق عمومی نیز خلأهای جدی در زمینه تنظیم‌گری پهلادها، تعیین حدود حریم خصوصی و نظارت قضایی وجود دارد که می‌تواند زمینه‌ساز سوءاستفاده و نقض حقوق شهروندی شود. در بُعد اجتماعی سیاسی، تحلیل‌ها نشان داد که پهلادها در ناآرامی‌های احتمالی، نقشی دوگانه دارند: از یک سو ابزار دولت برای کنترل بحران‌اند و از سوی دیگر می‌توانند به ابزار کنشگران معترض برای سازمان‌دهی شبکه‌ای و تشدید اعتراضات تبدیل شوند. این دوگانگی نشان می‌دهد که تهدیدات ناشی از پهلادها صرفاً فناورانه نیست، بلکه ساختاری و حکمرانی‌محور است. بنابراین، مدیریت این تهدیدات نیازمند رویکردی چندسطحی است که شامل تدوین قوانین اختصاصی پهلادها، ایجاد نظام‌های هشدار زودهنگام، تقویت هماهنگی نهادی، توسعه پروتکل‌های عملیاتی، و مهم‌تر از همه، ایجاد سازوکارهای شفافیت و پاسخ‌گویی باشد. در نهایت، پژوهش تأکید می‌کند که مواجهه با جاسوسی پهلادی تنها با ترکیب سه مؤلفه فناوری هوشمند، حکمرانی حقوقی و مدیریت امنیتی مبتنی بر اعتماد اجتماعی امکان‌پذیر است؛ در غیر این صورت، این فناوری می‌تواند از یک ابزار امنیت‌افزا به یک عامل بحران‌زا تبدیل شود.

منابع

- ۱) جعفری، سیدمهدی (۱۴۰۰)، *تحولات نوین امنیت داخلی در پرتو فناوری‌های اطلاعاتی*، جلد ۱، چاپ ۱، تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی.
- ۲) جعفری، سیدمهدی (۱۴۰۲)، *فناوری‌های نوین و امنیت داخلی: مطالعه موردی پهپادها*، جلد ۱، چاپ ۱، قم: پژوهشگاه علوم و معارف اسلامی.
- ۳) حسینی، مهدی (۱۳۹۸)، *فناوری‌های نوین و امنیت ملی*، جلد ۱، چاپ ۱، تهران: پژوهشگاه مطالعات راهبردی.
- ۴) حسینی، مهدی (۱۴۰۰)، *بررسی حقوقی چالش‌های نوپدید پهپادهای غیرنظامی*، جلد ۱، چاپ ۱، تهران: انتشارات میزان.
- ۵) خمینی، روح‌الله (۱۳۷۹)، *تحریرالوسیله*، جلد ۱، چاپ ۱، قم: مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی.
- ۶) رحمانی، علی (۱۳۹۹)، *فناوری‌های نوین و امنیت داخلی*، جلد ۱، چاپ ۱، تهران: انتشارات دانشگاه امام صادق (ع).
- ۷) رحمانی، علی (۱۴۰۱)، *فناوری‌های نظارتی و امنیت داخلی*، جلد ۱، چاپ ۱، تهران: پژوهشگاه مطالعات راهبردی.
- ۸) سیستانی، علی (۱۳۹۸)، *منهاج الصالحین*، جلد ۱، چاپ ۱، قم: مکتب آیت‌الله سیستانی.
- ۹) طباطبایی، سیدمحمدحسین (۱۳۷۴)، *المیزان فی تفسیر القرآن*، جلد ۱، چاپ ۱، قم: دفتر انتشارات اسلامی.
- ۱۰) قاضی‌زاده، عباس (۱۳۹۸)، *حقوق عمومی و آزادی‌های فردی*، جلد ۱، چاپ ۱، تهران: سمت.
- ۱۱) کاظمی، محمدرضا (۱۳۹۷)، *امنیت ملی در عصر فناوری‌های نوین*، جلد ۱، چاپ ۱، تهران: پژوهشگاه مطالعات راهبردی.
- ۱۲) مکارم شیرازی، ناصر (۱۴۰۰)، *القواعد الفقهیه*، جلد ۱، چاپ ۱، قم: مدرسه امام علی (ع).
- ۱۳) موسوی، سیدجلال (۱۴۰۰)، *حقوق حریم خصوصی در عصر فناوری‌های نوین*، جلد ۱، چاپ ۱، تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.
- ۱۴) موسوی، علی (۱۴۰۱)، *فقه امنیت و فناوری‌های نوین*، جلد ۱، چاپ ۱، قم: پژوهشگاه فقه معاصر.
- ۱۵) نوربها، محمد (۱۳۹۷)، *حقوق جزای عمومی*، جلد ۱، چاپ ۱، تهران: گنج دانش.
- ۱۶) هاشمی، سیدمحمد (۱۳۹۶)، *حقوق اساسی جمهوری اسلامی ایران*، جلد ۱، چاپ ۱، تهران: میزان.
- 17) Arquilla, J., & Ronfeldt, D. (2001), *Networks and Netwars*, Vol. 1, 1st ed., Santa Monica: RAND Corporation.
- 18) Austin, R. (2010), *Unmanned Aircraft Systems*, Vol. 1, 1st ed., New York: Wiley.
- 19) Boin, A., & Lodge, M. (2020), *Governing the Crisis State*, Vol. 1, 1st ed., Oxford: Oxford University Press.
- 20) Boyle, A. (2015), «*The Legal and Ethical Implications of Drone Surveillance*», *Journal of Law, Technology & Policy*, Vol. 2015, No. 2, pp. 35–62.
- 21) Boyle, M. (2020), *The Drone Age*, Vol. 1, 1st ed., Oxford: Oxford University Press.
- 22) Brunstetter, D., & Braun, M. (2021), *Drone Ethics and the Civilian-Military Divide*, Vol. 1, 1st ed., Oxford: Oxford University Press.
- 23) Buzan, B. (1991), *People, States and Fear*, Vol. 1, 1st ed., London: Harvester Wheatsheaf.
- 24) Chamayou, G. (2015), *A Theory of the Drone*, Vol. 1, 1st ed., New York: The New Press.
- 25) Clarke, R. (2014), «*The Regulation of Civilian Drones*», *Computer Law & Security Review*, Vol. 30, No. 3.
- 26) Clarke, R., & Moses, L. (2014), «*The Regulation of Civilian Drones' Impacts on Public Safety*», *Computer Law & Security Review*, Vol. 30, No. 3, pp. 263–285.

- 27) Clarke, R., & Moses, L. (2014), «*The Regulation of Civilian Drones' Impacts on Public Safety*», Computer Law & Security Review, Vol. 30, No. 3, pp. 263–285.
- 28) Clarke, R., & Moses, L. (2022), *The Regulation of Civilian Drones: Emerging Legal and Ethical Challenges*, Vol. 1, 1st ed., Oxford: Oxford University Press.
- 29) Comfort, L. (2019), *The Dynamics of Risk and Crisis Governance*, Vol. 1, 1st ed., Princeton: Princeton University Press.
- 30) Deeks, A. (2016), «*An International Legal Framework for Surveillance*», Virginia Journal of International Law, Vol. 56, No. 1.
- 31) Donohue, L. (2016), *The Future of Foreign Intelligence*, Vol. 1, 1st ed., Oxford: Oxford University Press.
- 32) Donohue, L. (2018), *The Cost of Counterterrorism*, Vol. 1, 1st ed., Cambridge: Cambridge University Press.
- 33) Finn, R., & Wright, D. (2012), «*Unmanned Aircraft Systems: Surveillance, Ethics and Privacy in Civil Applications*», Computer Law & Security Review, Vol. 28, No. 2, pp. 184–194.
- 34) Finn, R., & Wright, D. (2016), *Privacy, Data Protection and Ethics for Civil Drone Practice*, Vol. 1, 1st ed., London: Springer.
- 35) Finn, R., & Wright, D. (2020), *Surveillance, Privacy and Drones: A Socio-Legal Analysis*, Vol. 1, 1st ed., London: Routledge.
- 36) Foucault, M. (1977), *Discipline and Punish*, Vol. 1, 1st ed., New York: Vintage.
- 37) Gertler, J. (2012), *U.S. Unmanned Aerial Systems*, Vol. 1, 1st ed., Washington: Congressional Research Service.
- 38) Gettinger, D. (2017), *Drone Security and Airspace Governance*, Vol. 1, 1st ed., New York: Center for the Study of the Drone.
- 39) Gill, P. (2020), *Security and the Surveillance State*, Vol. 1, 1st ed., Cambridge: Polity Press.
- 40) Gilli, A., & Gilli, M. (2019), «*Why Drones Are Not Destabilizing*», Security Studies, Vol. 29, No. 1.
- 41) Horowitz, M. (2016), *The Diffusion of Military Power*, Vol. 1, 1st ed., Princeton: Princeton University Press.
- 42) Jenkins, B. (2018), *The New Age of Terrorism and the International Political System*, Vol. 1, 1st ed., London: Routledge.
- 43) Kaag, J., & Kreps, S. (2014), *Drone Warfare*, Vol. 1, 1st ed., Cambridge: Polity Press.
- 44) Kaldor, M. (2012), *New and Old Wars*, Vol. 1, 1st ed., Stanford: Stanford University Press.
- 45) Kreps, S. (2016), *Drones: What Everyone Needs to Know*, Vol. 1, 1st ed., Oxford: Oxford University Press.
- 46) Kreps, S., & Kaag, J. (2012), «*The Use of Unmanned Aerial Vehicles in Contemporary Conflict: A Legal and Ethical Analysis*», Polity, Vol. 44, No. 2, pp. 260–285.
- 47) Lambeth, B. (2010), *Air Operations in Israel's War Against Hezbollah*, Vol. 1, 1st ed., Santa Monica: RAND Corporation.
- 48) Lin, P., & Singer, P. (2014), *Drone Ethics*, Vol. 1, 1st ed., Cambridge: MIT Press.
- 49) Lyon, D. (2018), *The Culture of Surveillance*, Vol. 1, 1st ed., Cambridge: Polity Press.
- 50) Marchant, G. (2015), *Regulating Emerging Technologies*, Vol. 1, 1st ed., Oxford: Oxford University Press.
- 51) Martin, A. (2019), *Drones, Data and the Security State*, Vol. 1, 1st ed., London: Routledge.
- 52) Nye, J. (2011), *The Future of Power*, Vol. 1, 1st ed., New York: PublicAffairs.
- 53) Robinson, N. (2020), *Data Power and Politics*, Vol. 1, 1st ed., Manchester: Manchester University Press.
- 54) Scharre, P. (2018), *Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War*, Vol. 1, 1st ed., New York: Norton.
- 55) Schmidt, E. (2021), *Unmanned Aerial Systems and Internal Security Threats*, Vol. 1, 1st ed., Cambridge: Cambridge University Press.

- 56) Shaw, I. (2016), *Predator Empire: Drone Warfare and Full Spectrum Dominance*, Vol. 1, 1st ed., Minneapolis: University of Minnesota Press.
- 57) Singer, P. W. (2009), *Wired for War*, Vol. 1, 1st ed., New York: Penguin Press.
- 58) Singer, P. W. (2020), *Airborne Surveillance and the Future of Conflict*, Vol. 1, 1st ed., Washington: Brookings Institution Press.
- 59) Solove, D. (2011), *Understanding Privacy*, Vol. 1, 1st ed., Cambridge: Harvard University Press.
- 60) Strawser, B. (2013), *Killing by Remote Control: The Ethics of an Unmanned Military*, Vol. 1, 1st ed., Oxford: Oxford University Press.
- 61) Tierney, K. (2014), *The Social Roots of Risk*, Vol. 1, 1st ed., Stanford: Stanford University Press.
- 62) Tufekci, Z. (2017), *Twitter and Tear Gas*, Vol. 1, 1st ed., New Haven: Yale University Press.
- 63) Wall, T., & Monahan, T. (2011), «*Surveillance and Violence from Afar: The Politics of Drones*», *Theoretical Criminology*, Vol. 15, No. 3, pp. 239-254.
- 64) West, S. (2019), *Surveillance, Privacy and Public Space*, Vol. 1, 1st ed., London: Routledge.
- 65) Whittle, R. (2014), *Predator: The Secret Origins of the Drone Revolution*, Vol. 1, 1st ed., New York: Henry Holt.
- 66) Williams, M. (2003), «*Words, Images, Enemies: Securitization and International Politics*», *International Studies Quarterly*, Vol. 47, No. 4.
- 67) Zegart, A. (2022), *Spies, Lies, and Algorithms*, Vol. 1, 1st ed., Princeton: Princeton University Press.
- 68) Zuboff, S. (2019), *The Age of Surveillance Capitalism*, Vol. 1, 1st ed., New York: PublicAffairs.