

فصلنامه محیط راهبردی

سال پنجم، شماره ۱۷، زمستان ۱۴۰۰

مقاله پژوهشی، صفحه ۳۱ تا ۵۲

تأثیر فضای ماورای جو بر غرب آسیا و قدرت‌های بزرگ جهانی

احمد ایرانخواه^۱، حسن مؤمنی^۲

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۸/۱۵

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۶/۷

چکیده

شناخت اصول و ابعاد چهارگانه در نظارت امنیتی کشورهای جهان بسیار حائز اهمیت است. یکی از کارآمدترین این ابعاد، فضای ماورای جو است. اصطلاح ماورای جو برای نخستین بار توسط اتحاد جماهیر شوروی در ۴ اکتبر ۱۹۵۷ مطرح گردید و در دهه‌های معاصر به شدت درباره آن پژوهش صورت می‌گیرد، از آنجایی که فناوری به سرعت در حال توسعه و گسترش می‌باشد، دستیابی به فضاهای غیر قابل دسترس (در گذشته) نیز میسر شده است. لیکن در سال‌های ابتدایی برای این بُعد پراهمیت، حقوق و قوانینی در نظر گرفته شد. از سویی دیگر چنانچه فرصت بهره‌مندی از آن از دست برود، موقعیت دیگر قدرت‌ها برای دستیابی و نظارت و در نهایت کنترل کشورهای دیگر افزایش می‌یابد. مادامی که فرآیند قانون‌سازی و تشکیل حقوق فضایی محدود به ایجاد و انعقاد کنوانسیون‌های منفرد مجزا و موضوعی باشد، تعارضات و تناقضات ذکر شده حتی با وجود درجه بالایی از هماهنگی و همکاری اجتناب‌پذیر خواهد بود. چشم‌انداز رژیم غیرمسلح فضا، بدون توافق قدرت‌های فضایی، قابل دستیابی به نظر نمی‌رسد. واضح است رژیمی که در آن نیاز دیگران نادیده گرفته شود، از طرف سایر کشورهای فعال در فضا رد خواهد شد. کشورهای با تجربه فضایی وجود دارند که می‌توانند بر این موضوع اثرگذار باشند، از آنجایی که در اغلب دوره‌ها به‌ویژه عصر حاضر در منطقه غرب آسیا رقابت بسیار شدیدی بین کشورها حاکم می‌باشد، بنابراین جایگاه آن کشوری که بر علوم مختلف به‌خصوص فضای ماورای جو بیشتر مسلط باشد از جایگاه بهتری برخوردار خواهد بود، لذا پرداختن به موضوع و عوامل فضای ماورای جو در منطقه غرب آسیا از این لحاظ دارای ارزش و اهمیت ویژه‌ای است.

کلیدواژه‌ها: چالش فضا، قدرت ژئوپلیتیکی، لایه‌های اتمسفر، تکنولوژی فضایی.

۱. کارشناسی ارشد مخاطرات محیطی، دانشگاه تهران. Ahmadirankhah@ut.ac.ir

۲. کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه خوارزمی. Std_hmomeni@khu.ac.ir

۱. بیان مسئله

از آغازین روزهای عصر فضا، سازمان ملل متحد تلاش‌های بسیاری را برای ایجاد مجموعه‌ای منسجم و مدون از قوانین برای فضای ماورای جو و فعالیت‌های فضایی انجام داد. در ابتدا کشورها توانستند به توافقات اولیه و اصولی برای ایجاد شاخه‌هایی از حقوق بین‌الملل مرتبط با فضا برسند، اما به‌رحال مذاکرات چندجانبه بعدی که با هدف حل و فصل موضوعات و مناقشات مهم‌تر و خاص‌تری انجام گرفت، چندان رضایت‌بخش نبود. از طرفی، نیاز روزافزون به داشتن مجموعه‌ای کامل و منسجم از حقوق فضا احساس می‌شد و همچنین این آگاهی به وجود آمد که جامعه بین‌المللی برای رسیدن به چنین سطحی از تأمین نیازهای حقوقی خود، باید راه زیادی را بپیماید (isa.ir/enc, 2016).

اصطلاح ماورای جو برای نخستین بار با پرتاب اولین قمر مصنوعی کره زمین به نام اسپوتنیک که توسط اتحاد جماهیر شوروی در ۴ اکتبر ۱۹۵۷ میلادی به فضا پرتاب شد، مطرح گردید. بیش از چند دهه است که تعریفی واحد از ماورای جو ارائه نشده است ولی اغلب معتقدند که فضا ماورای جو از پایین‌ترین ارتفاع سطح دریا که در آن اشیای فضایی می‌توانند به دور زمین بچرخند؛ یعنی حدود ۶۲/۱ مایل یا ۱۰۰ کیلومتر شروع می‌شود. به دنبال آغاز فعالیت‌های بشری در فضا ماورای جو و ضرورت تبیین چهارچوبی برای قانونمند کردن فعالیت کشورها در این حوزه، در سال ۱۹۵۸ میلادی بسیاری از کشورهای عضو سازمان ملل متحد با ارائه پیش‌نویس سندی به مجمع عمومی سازمان ملل متحد، مهم‌ترین قطعنامه استفاده از فضا ماورای جو را به شماره ۱۱۴۸ به تصویب رساندند. در این قطعنامه تأکید شده است که ارسال هر شیء به فضا ماورای جو باید منحصراً با اهداف صلح‌آمیز و علمی صورت پذیرد و این مطلب به‌عنوان یکی از اصول و پایه‌های محکم شکل‌گیری حقوق فضا در قطعنامه یادشده به‌حساب می‌آید. در دسامبر همان سال، مجمع عمومی سازمان ملل متحد قطعنامه‌ای دیگر به شماره ۱۳۴۸ را که به‌طور کامل به مسائل مربوط به فضا ماورای جو می‌پرداخت به تصویب رساند و فضا ماورای جو را به‌عنوان میراث مشترک بشری اعلام نمود. این قطعنامه بنا به دلایل بسیاری از جمله آغاز دوره رقابت فشرده میان دو ابرقدرت؛ یعنی

ایالات متحده آمریکا و شوروی سابق برای تسخیر فضا ضرورت استفاده صلح‌جویانه از فضا ماورای جو را بیان داشت و تشکیل کمیته کوپپوس^۱ را به‌عنوان تدوین‌کننده رژیم حقوقی فضا در قالب سندهای بین‌المللی اعلام کرد. از زمان تشکیل کوپپوس پنج معاهده بین‌المللی به تصویب رسیده است که به‌عنوان زیربنای حقوق بین‌الملل هوای فضایی مطرح هست. برخی از اصول کلی این معاهده‌ها عدم تملیک بر فضای ماورای جو، عدم استفاده نظامی از فضا، آزادی اکتشافات و تحقیقات علمی فضایی و حفظ محیط زیست در زمین و فضا می‌باشد (tebyan.netakairan.com/elmi/nojoom/2016).

۱-۱. سؤال اصلی تحقیق

اهمیت بررسی فضای ماورای جو در چیست و نقش آن در حاکمیت کشورهای جهان چگونه ارزیابی می‌شود؟

۲. روش تحقیق

روش انجام‌شده در تحقیق حاضر توصیفی است. طرح‌های توصیفی اساساً اکتشافی محسوب می‌شوند؛ یک متغیر توصیف می‌شود، متغیرها بر اساس یک معیار با هم مقایسه می‌شوند یا روابط بین متغیرها جمع‌بندی می‌شود (بلیکی، ۱۳۹۲: ۶۲). تحقیق توصیفی به‌منظور توضیح منظم، عینی و دقیق وقایع و ویژگی‌های جامعه مورد نظر یا موضوع مورد علاقه صورت می‌گیرد. در این روش محقق آنچه هست را گزارش می‌کند (جهان‌تاب، ۱۳۸۵؛ به اقتباس از نامی و دلالت، ۱۳۹۴: ۲۵).

۱-۲. روش‌شناسی و داده‌ها

روش جمع‌آوری اطلاعات مبتنی بر روش کتابخانه‌ای است. مجموع داده‌های تحقیق از کتب، فصلنامه‌ها، نشریات، مقالات علمی، سایت‌های پژوهشی و غیره اخذ شده است.

۱. کمیته استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو.

همچنین اطلاعات مورد نیاز تحقیق با نظرخواهی از کارشناسان و متخصصین این عرصه استخراج و جمع‌آوری شده است. تحلیل اطلاعات نیز با توجه به ماهیت نظری و مروری مقاله با روش عقلانی و استدلالی انجام شده است. در این روش با توجه به مبانی فکری و واقعیت‌های موجود درباره مسئله، محقق به کشف روابط در مابین پرداخته و به نتایج علمی دست می‌یابد.

۲-۲. محدوده مورد مطالعه

اصطلاح آسیای غربی در ادبیات جاری، روابط بین‌الملل و مطالعات منطقه‌ای، بیشتر به بخشی از خاورمیانه یا به کشورهای حوزه خلیج فارس اطلاق می‌شود، ولی اگر بتوان آن را در معنایی متفاوت به کار برد و یا در مورد حوزه جغرافیایی وسیع‌تری استفاده کرد، نیازمند روشن کردن مفهوم منطقه و مطالعه دقیق شاخص‌های آن در حوزه جغرافیایی است. با توجه به تعاریف و مفاهیم رایج در مورد منطقه می‌توان حوزه جغرافیایی وسعت خاورمیانه، آسیای مرکزی و بخش‌هایی از جنوب آسیا را به‌عنوان یک منطقه محسوب کرد، در حال حاضر این حوزه جغرافیایی هنوز ویژگی‌های یک منطقه را ندارد حتی اگر کشورهای این حوزه جغرافیایی تصمیم سیاسی لازم را در این زمینه اتخاذ کنند، پدید آوردن چنین منطقه‌ای از امکان‌پذیری کمی برخوردار است. گستره جغرافیایی وسیعی که تحت عنوان آسیای غربی تعریف می‌شود (شامل مرکز، غرب آسیا، قفقاز و حتی بخشی از آفریقا) را نمی‌توان واجد شرایط یک منطقه دانست و منطقه‌سازی در آن دشوار خواهد بود (سلیمی، ۱۳۸۸). ازاین‌رو منطقه غرب آسیا واژه‌ای مطلق به حساب نمی‌آید اما به‌صورت نسبی می‌توان آن را شامل ۱۹ کشور دانست (شکل ۱).



شکل شماره ۱: نقشه کشورهای حوزه غرب آسیا.

۳. یافته‌های تحقیق

موضوع اکتشاف و استفاده از فضای ماورای جو مسئله‌ای است جهانی که همه اعضای جامعه جهانی به‌گونه‌ای از آن تأثیر می‌پذیرند. در این راستا، معاهده فضای ماورای جو، ساختاری حقوقی را شکل می‌دهد که در بررسی‌های بعدی ما حائز کمال است. معاهده فضای ماورای جو بر منافع مشترک همه انبای بشر در اکتشاف و بهره‌گیری صلح‌آمیز از فضای ماورای جو تأکید می‌کند. از منظر حقوقی - سیاسی، این معاهده زمینه لازم را در راستای ادعای همه اعضای جامعه جهانی برای مشارکت مؤثر و کامل در فرآیند تصمیم‌سازی در مورد مسائل مرتبط با فضای ماورای جو فراهم می‌کند. بنابراین، اگر بخواهیم واقع‌بینانه به قضیه نگاه کنیم، فرآیند تصمیم‌سازی و قانون‌سازی برای مسائل مربوط به فضای ماورای جو تنها می‌باید از طریق گفتگوهای چندجانبه که منجر به

شکل‌گیری رژیم‌های حقوقی در گستره جهانی شود، صورت گیرد. نیاز به ایجاد هنجارهای قانونی قابل قبول برای همه دولت‌های ذینفع در فعالیت‌های فضایی و فضای ماورای جو منجر به اتخاذ شیوه اجماع (اتفاق آراء) در مذاکرات چندجانبه برای قاعده‌سازی و قانون‌سازی مربوط به امور فضایی شده است.

توجه به تاریخچه تصویب «معاهده ماه» به‌خوبی نمایانگر این واقعیت است که اجماعی ساده که در پایان نشست‌های مذاکرات حاصل می‌شود برای مؤثر بودن معاهدات مربوط به فعالیت‌های فضایی و فضای ماورای جو هرگز کافی نیست. این درست در مقابل دیدگاهی قرار می‌گیرد که فن اجماع (اتفاق آراء) را تضمینی برای پذیرش گسترده معاهدات فضایی می‌داند. افزون بر این، در چهارچوب مذاکرات چندجانبه برای قانون‌سازی و قاعده‌سازی در سطح بین‌المللی، اجماع چیزی نیست جز عدم اعتراض و مخالفت صوری با تصمیمی خاص و این هرگز به معنی حمایتی فعال و مثبت که لازمه تصویب نهایی در بدنه داخلی قانون‌گذاری کشورها باشد، نیست. بنابراین در چنین شرایطی، اجماع نمی‌تواند منجر به تصویب نهایی شود چراکه کشورها به‌تنهایی تصمیم می‌گیرند که آیا معاهده منطبق با منافع ملی آنان هست یا خیر و این در تصویب معاهده نقش اصلی را عهده‌دار است. اگرچه حمایت دولت‌هایی که بیشترین فعالیت‌ها را در زمینه فضا و ماورای جو زمین دارند، پیش‌شرط اساسی قانون‌گذاری مؤثر و کارآمد است ولی این کشورها در مجامع تصمیم‌گیری و قانون‌گذاری بین‌المللی اقلیت هستند. این واقعیت، به‌ناچار فرآیند مذاکرات را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

۳-۱. فضا کجاست؟

طبق تعریف فدراسیون بین‌المللی هوانوردی (خط کارمن) در ارتفاع ۱۰۰ کیلومتری از سطح آب‌های آزاد و مرز بین هوا و فضا می‌باشد. این تعریف به این دلیل انتخاب شده است که بعد از این ارتفاع، غلظت جو به دلیل افزایش ناگهانی و شدت دما به‌قدری کاهش می‌یابد که می‌توان از نیروی ناشی از برخورد مولکول‌های جو با شی پرنده صرف نظر کرد (نامی، ۱۳۸۹: ۲۰).

الف. قلمرو و فضا

امروزه قدرت‌های جهانی از قلمرو و فضا به‌عنوان مؤثرترین روش برای دفاع از استقلال و تمامیت خود بهره می‌برند. لذا، در ارتفاعات فوقانی جو و فضای ماورای جو هیچ محدودیتی برای قدرت‌های فضایی برای عبور، عکس‌برداری، شناسایی، سنجش و مکان‌یابی به چشم نمی‌خورد که این امر در نتیجه ضعف فناوری و صنعتی اغلب کشورهای در حال توسعه و غیر آن است. همچنین تأثیر ارتباطات راه دور و پخش ماهواره‌ای بر فرهنگ و نظام ارزشی ملت‌ها بسیار چشمگیر است که بدون تسلط بر قلمرو و هوافضا نه می‌توان به مقابله با آثار آن بر فرهنگ ملی برخاست و نه می‌توان از آن طریق بر دیگر جوامع تأثیر قابل ملاحظه‌ای گذاشت. تسلط بر هوافضا بر بهره‌مندی از ظرفیت‌های این عرصه (حمل و نقل سریع و ایمن) به لحاظ ارتباطی و شناسایی افق‌های دور و حتی شناخت دقیق‌تر منابع زمین از نظر اقتصادی و رشد ثروت ملی حائز کمال اهمیت است. قدرت، معیاری برای مهارت و توان دولت - ملت در کنترل محیط و رفتار دیگر بازیگران در جامعه بین‌المللی تلقی می‌شود که بدون آن امنیت ملی، فرهنگ ملی و ثروت و اقتصاد ملی حفظ نشده و توسعه نمی‌یابد و یا به عبارت دیگر منافع ملی محقق نمی‌شود. پس هوافضا قلمرویی است که با کنترل و اعمال قدرت در آن، کشور به کنترل محیط و تأثیر بر جامعه بین‌المللی نائل می‌شود.

ب. فناوری و ابزار فضا

فناوری تولیدکننده قدرت ملی است. قدرت را می‌توان معیاری برای قابلیت کنترل محیط و رفتار بازیگران در نظر گرفت. اقتدار نیز اغلب برای قدرت مشروع پذیرفته‌شده در ساختار اجتماعی به کار می‌رود. کاربست قدرت لزوماً به معنی به‌کارگیری زور و تهدید تعبیر کرد، هرچند بعضی از اندیشمندان میان قدرت و نفوذ قائل به نفوذ نیستند بلکه بیشتر آنان قائل به تفکیک هستند و قدرت را از ابعاد سیاسی، اقتصادی، علمی - فناوری، اجتماعی - فرهنگی و نظامی می‌توان مورد ملاحظه قرار داد.

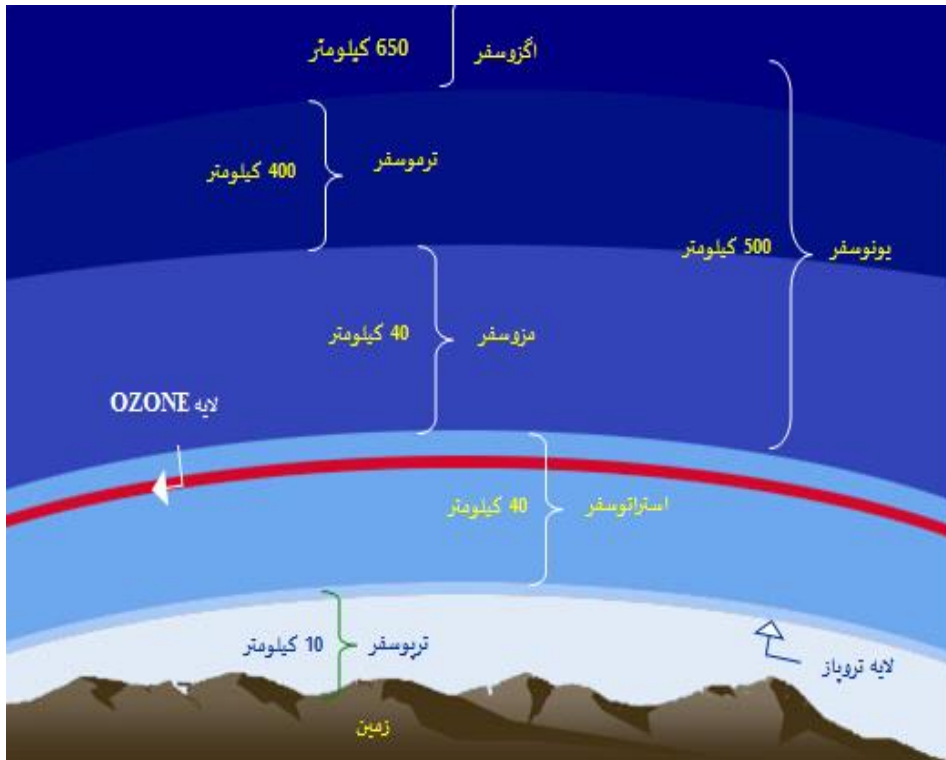
ج. امنیت ملی در رابطه با فضا

امنیت ملی به الزاماتی اشاره می‌کند که بقای دولت ملی را از طریق به کارگیری قدرت اقتصادی، نظامی، سیاسی و با استفاده از ابزار دیپلماسی حفظ نماید. مورگنتا معیارهای امنیت ملی را این‌گونه برمی‌شمارد:

- به کارگیری خدمات اطلاعاتی برای کشف و انهدام تهدیدات و جاسوسی یا اجتناب از آن و حفاظت.
- استفاده از دیپلماسی برای اجماع متحدان و به انزوا کشیدن تهدیدات.
- پیاده‌سازی دفاع غیرنظامی و آمادگی برای مواقع اضطراری.
- تأمین زیرساخت‌های منعطف و فراوان برای مواقع بحرانی.
- داشتن نیروهای مسلح مؤثر.
- اطلاعات طبقه‌بندی‌شده.

ممنوعیت استفاده از فضای ماورای جو برای مقاصد نظامی یا همان تحریم تجاوز یا به عبارتی خلع سلاح کامل به‌وسیله ماده ۱۱ منشور ملل متحد و همچنین موافقت‌نامه ۱۳۷۸ مجمع عمومی تضمین شده است و این اصول موجب می‌شوند که اصل استفاده از فضای ماورای جو منحصرأً برای مقاصد صلح‌جویانه مورد تأیید قرار گیرند. متأسفانه هنوز با گذشت بیش از نیم‌قرن از پرتاب اولین قمر مصنوعی ساخت بشر و تأیید جامعه بین‌المللی بر استفاده صلح‌آمیز از فضا و همچنین صدور قطعنامه‌ها و معاهدات در این زمینه، واژه صلح‌آمیز فاقد یک معنی معتبر و موثق می‌باشد. در تفسیر اولیه و کلی از این واژه معنی غیرنظامی بودن آن در ذهن مجسم می‌شود. با این وجود دو ابرقدرت فعالیت‌های فضایی؛ یعنی ایالات متحده آمریکا و شوروی سابق هر یک تعابیر متفاوتی از همین واژه دارند. از آغاز این فعالیت‌ها، ایالات متحده آمریکا استفاده‌های صلح‌آمیز از فضا را به معنی عدم تجاوز می‌دانست، نه به معنای غیرنظامی کردن و بر این اساس تمامی استفاده‌های نظامی از فضا را که جنبه تجاوزکارانه نداشته باشند به موجب بند ۴ ماده ۲ منشور سازمان ملل مجاز می‌داند، از سوی دیگر اتحاد جماهیر شوروی سابق بر این عقیده بود که صلح‌آمیز بودن به

معنای غیرنظامی بودن است و لذا تمامی فعالیت‌های فضایی غیر صلح‌آمیز، غیرقانونی خواهد بود. به‌رغم این عقیده در طول همین مدت‌زمان، اتحاد جماهیر شوروی اقدام به استقرار چندین ماهواره نظامی در مدار نمود و در طرح‌های نظامی خود بر افزایش چشمگیر فناوری فضایی متکی شد.

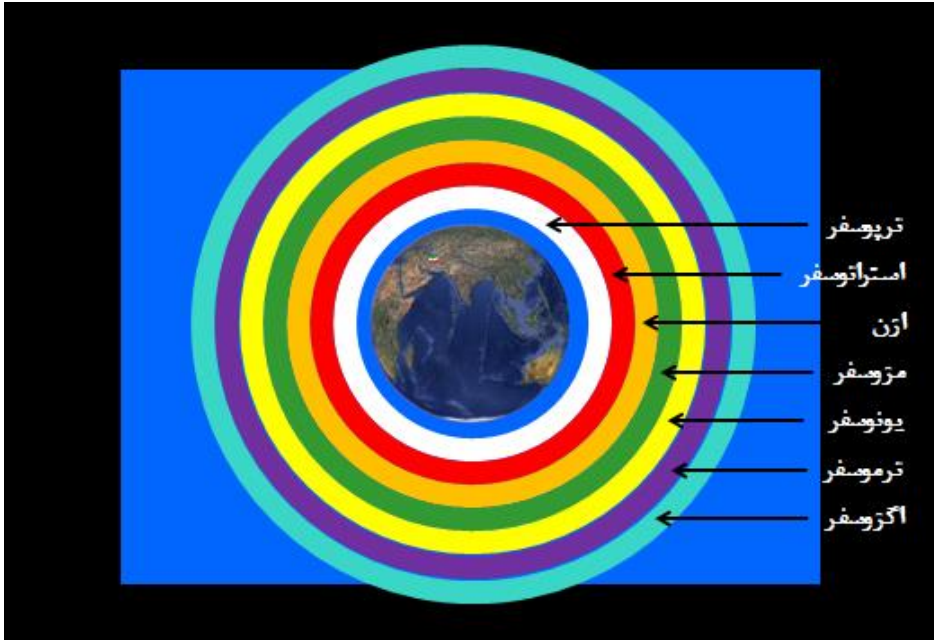


شکل ۲: فاصله لایه‌های اتمسفر.

۲-۳. لایه‌های فضا

دانشمندان فضا را به لحاظ ارتفاع و شکل مدار گردش ماهواره‌ها، به چهار قسمت تقسیم می‌کنند:

- الف) لایه لئو^۱ که از سطح ژئوئید تا ارتفاع ۲۴۰۰ کیلومتری را در بردارد.
 ب) لایه مئو^۲ از ارتفاع ۲۴۰۰ تا ارتفاع ۲۴۰۰۰ کیلومتری امتداد دارد.
 ج) لایه ژئو^۳ که شامل ارتفاع ۲۴۰۰۰ تا ۳۶۰۰۰ کیلومتری است.
 د) لایه هئو^۴ نیز ارتفاع ۳۶۰۰۰ تا ۴۰۰۰۰ کیلومتری را شامل می‌شود (نامی، ۱۳۸۹: ۲۱).



شکل ۳: محل قرارگیری لایه‌های اتمسفر در فضا.

در دهه ۱۹۹۰ میلادی محیط فضا برای طرح‌های نظامی به یک محیط ضروری تبدیل شد و فضا تبدیل به یک زمین مرتفع برای استفاده‌های نظامی گردید. جنگ خلیج فارس اولین نبرد فضایی نامیده شده است، زیرا برای اولین بار بود که طیف وسیعی از تجهیزات فضایی - نظامی در این جنگ مورد استفاده قرار گرفت. شاید بتوان گفت که اهمیت فضا

1. Low Elevation Orbit
2. Medium Elevation Orbit
3. Geostationary Elevation Orbit
4. High Elevation Orbit

به‌طور بسیار گسترده‌ای در عملیات عراق ۲۰۰۳ میلادی برای ایالات متحده آمریکا مشخص گردید. ایالات متحده آمریکا در این عملیات به‌طور بسیار گسترده و منسجم از تجهیزات مستقر در فضا برای عملیات نظامی استفاده کرده بود. توجه به این موضوع بسیار حایز اهمیت است که در عملیات عراق ۲۰۰۳ میلادی و عملیات کوزوو ۱۹۹۹ میلادی بیش از ۸۰ درصد از ارتباطات هوایی - نظامی از طریق ماهواره‌های چندملیتی و تجاری تأمین می‌گردید؛ زیرا هزینه استفاده نظامی از ماهواره‌های تجاری بسیار پایین‌تر و زمان دسترسی به اطلاعات آن‌ها نیز بسیار وسیع‌تر است. به‌طور مشخص پس از پایان جنگ سرد، حقوق بین‌الملل فضایی، در جنبه‌های مختلف متحول شده است، از آن جمله می‌توان به ظهور و گسترش بیش‌ازپیش بخش خصوصی در فعالیت‌های فضایی تجاری و به دنبال آن نظامی شدن این فعالیت‌ها اشاره داشت (isa.ir/enc: 2016).

قوانین وضع شده در رابطه با فضا، مجموعه‌ای از قوانین حقوقی بین‌المللی هستند که به فعالیت‌های دولت‌ها در فضای ماورای جو می‌پردازند. سرآغاز وضع قوانین فضایی پرتاب اولین ماهواره جهان؛ یعنی اسپوتنیک اتحاد جماهیر شوروی در اکتبر سال ۱۹۵۷ میلادی بود. در سال ۱۹۵۸ میلادی، رئیس‌جمهور وقت آمریکا، دوايت آيزنهاور و نخست‌وزیر شوروی سابق، نیکیتا خروشچف، از سازمان ملل درخواست کردند تا مقوله‌های قانونی در ارتباط با فعالیت‌های فضایی را مورد بررسی قرار دهد. به دنبال این تقاضا، سازمان ملل کمیته استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو را ایجاد کرد که این کمیته نیز، دو زیرکمیته علمی - فنی و حقوقی را معرفی نمود. زیرکمیته حقوقی، دیوان اصلی برای مذاکرات بین‌المللی در مورد فعالیت‌های فضای ماورای جو است. تاکنون پیش‌نویس پنج معاهده بین‌المللی در کمیته استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو سازمان ملل نوشته شده است: معاهده ۱۹۶۷ میلادی در مورد اصول حاکم بر فعالیت دولت‌ها در کاوش و استفاده از فضا؛ شامل ماه و اجرام سماوی دیگر (معاهده فضای ماورای جو)، توافق ۱۹۶۸ میلادی مربوط به نجات و بازگشت فضاوردان و دیگر اشیای پرتاب‌شده به فضای ماورای جو (موافقت‌نامه نجات)، پیمان ۱۹۷۳ میلادی در رابطه با مسئولیت‌های بین‌المللی در مورد

آسیب‌های ناشی از اجسام فضایی (کنوانسیون مسئولیت)، پیمان ۱۹۷۶ میلادی مربوط به ثبت اجسام پرتاب‌شده به فضای ماورای جو (کنوانسیون ثبت) و توافق ۱۹۷۹ میلادی حاکم بر فعالیت دولت‌ها در ماه و دیگر اجرام فضایی (معاهده ماه). معاهده فضای ماورای جو با پذیرش توسط ۹۸ کشور، فراگیرترین توافق بوده است (akairan.com/elmi/nojoom).

۳-۳. ماهیت حقوقی فضا

امروزه به علت آنکه فضا به عرصه بی‌بدیل از همکاری‌های متقابل و بین‌المللی کشورها تبدیل شده، بنابراین باید موازین و ضوابط قانونی، حاکمیتی، سیاسی، اقتصادی و امنیتی در این عرصه با تدابیر و تمهیدات لازم حقوقی اتخاذ شود. از جمله رویکردهای اساسی که مبنای عمل رژیم حقوقی فضا را در بردارد، رویکرد دریا‌های آزاد و رویکرد قطب جنوب است که هرکدام از این رویکردها رهیافت‌های خاصی را نسبت به معاهدات فضایی ارائه می‌دهند. معاهده فضای ماورای جو در سال ۱۹۶۷ میلادی به امضاء رسید که چهارچوب اولیه و اساسی برای حقوق بین‌المللی فضای ماورای جو است. بر این مبنای فضا به ملت خاصی اختصاص ندارد و هرگونه اکتشاف و استفاده از آن می‌بایستی در جهت منافع همه کشورها و در حیطه منافع مشترک انسانی باشد (نامی، ۱۳۸۹: ۳۰-۲۷).

با توجه به ویژگی جهان‌شمول فعالیت‌های فضایی مسلم است که توافقات محدود، هرگز پایا و حلال مشکل نیستند، اما همان‌گونه که توضیح داده شد، هر اقدام جدی در مورد ایجاد و تشکیل کنوانسیون‌ها برای پایایی و کارآمدی باید رضایت قدرت‌های بزرگ فضایی را نیز تأمین نماید؛ یعنی توجه به این نکته ضروری است که کشورهای مختلف، سطوح متفاوتی از تأثیرپذیری و تأثیرگذاری از و بر فعالیت‌های فضایی را دارند و همه به‌طور یکسان از منافع آن بهره‌مند نمی‌شوند و به یک اندازه تحت تأثیر تنگناهای احتمالاً قانونی و حقوقی آن قرار نمی‌گیرند. بنابراین شاید منطقی به نظر آید که فرآیندهای تصمیم‌سازی و قانون‌سازی برای فعالیت‌های فضایی و فضای ماورای جو باید منعکس‌کننده سطوح متفاوت قدرت در بین کشورها باشد. خلاصه مطلب این است که کنوانسیون‌ها و معاهدات فضایی برای پایایی و کارآمدی باید

خصوصیتی دووجهی را دارا باشند؛ از یک‌سو، بتوانند منافع و خواسته‌های قدرت‌های بزرگ فضایی را برآورده نمایند و از طرف دیگر به‌نوعی، رضایت کشورهای درحال توسعه دارای اکثریت عددی را جلب کنند و این امر چندان هم ساده نیست. آنچه که به‌عنوان پیشنهاد در زیر خواهد آمد، راه‌حل ممکن است که به نظر می‌رسد می‌تواند ویژگی دووجهی ذکرشده را فارغ از توجه به منافع ملی کشور احتمالی خاص، پوشش دهد. احتمال بسیاری وجود دارد که فن اجماع همچنان به‌عنوان کارآمدترین شیوه برای حل و فصل اختلافات در مورد معاهدات عمل کند و تغییر شگرفی در مورد فن تصمیم‌سازی، به‌زودی روی نخواهد داد.

۴-۳. الزام مشارکت جهانی

آنچه که شاید تا حدودی مشکلات را (در مورد کارآمدی و مؤثر بودن) بتواند از میان بردارد، ملاحظه جدی در ویژگی کیفی مشارکت در فرآیند تصمیم‌سازی است. به این معنا که طبق این عنصر کیفی، یک توافق‌نامه تنها در صورتی نافذ خواهد بود که از سوی تعدادی معین از قدرت‌های فضایی که بیشترین منافع را در فعالیت‌های فضایی و فضای ماورای جو دارند، حمایت شود؛ به بیان بهتر، بر اساس این شیوه یک معاهده تنها وقتی لازم‌الاجرا خواهد بود که تعداد خاصی از قدرت‌های بزرگ فضایی آن را به تصویب نهایی برسانند. بنابراین با اجرای این روش از بروز مشکلاتی مانند آنچه در مورد معاهده ماه گفته شد ممانعت خواهد شد. برای مشخص کردن قدرت‌های فضایی نیز می‌توان معیارهایی، مانند سطح و میزان سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های اکتشافی و پژوهشی در فضای ماورای جو و یا تعداد اشیای فضایی پرتاب‌شده توسط کشورها را تعیین کرد؛ البته این شیوه چندان هم بدیع نیست و سابقه استفاده از آن وجود دارد. به‌عنوان نمونه، معاهده فضای ماورای جو بیان می‌کند که این معاهده تنها در صورتی لازم‌الاجرا خواهد شد که پنج کشور شامل سه کشور امین معاهده، یعنی ایالات متحده آمریکا، انگلستان و شوروی سابق آن را به تصویب نهایی برسانند. نهایت کلام اینکه به نظر می‌رسد این راه‌حل بدیلی است برای حل پاره‌ای از مشکلات که البته خالی از نقص نیز نیست.

۳-۵. تقسیم منصفانه منافع میان کشورها

این موضوع به‌طور صریح در معاهده ماه و به‌صورت ضمنی در معاهده فضای ماورای جو و مقدمه اصول ۴۳۹۹ اشاره شده است. کشورهای طرف موافقت‌نامه حاضر، متعهد می‌شوند که بهره‌برداری از منابع طبیعی فضا (ماه) در آینده‌ای نزدیک امکان‌پذیر است.

۳-۶. مدیریت بین‌المللی فضای ماورای جو

مدیریت فضای ماورای جو، به‌عنوان منبع عظیم، منوط به ایجاد نهادی بین‌المللی است که تاکنون ایجاد نشده است. ایجاد یک نظام بین‌المللی به‌طوری‌که محیط را در خدمت درازمدت بشریت قرار دهد، توسعه پایدار فضای ماورای جو و تحقق عملی مفهوم میراث مشترک بشریت را به همراه خواهد داشت (ITU).

۳-۷. مفهوم بهره‌برداری با اهداف صلح‌آمیز

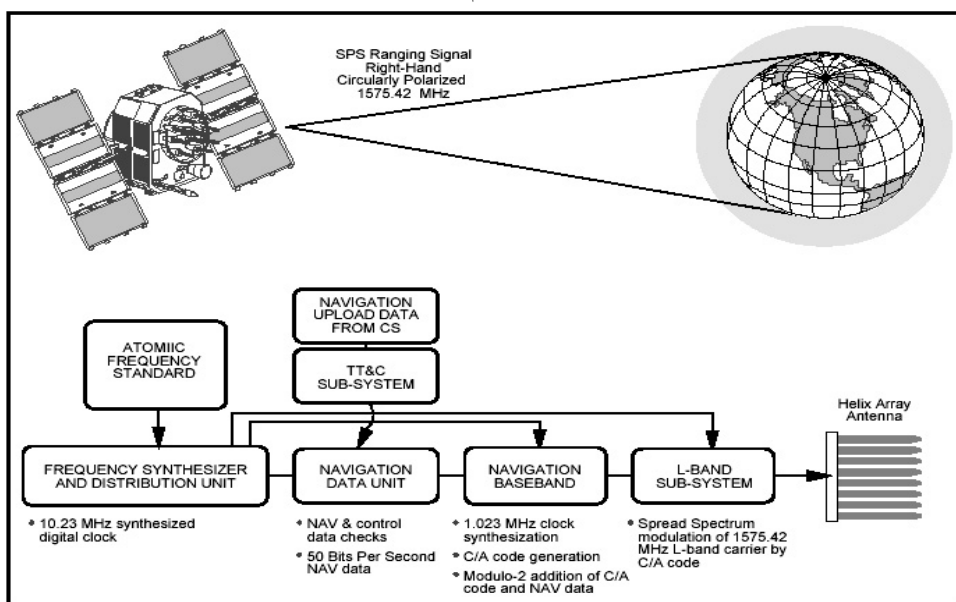
حقوقدانان غربی معتقدند که منظور از اهداف صلح‌آمیز، اهداف غیر تجاوزکارانه (Non-Aggressive) است؛ زیرا هم آمریکا و هم شوروی سابق از همان ابتدا در فضا حضور نظامی داشته‌اند؛ از این رو، بیانیه‌ای به معنای غیرنظامی بودن فضا است. واقعیات دیگر آنکه در طول جنگ سرد، اتحاد جماهیر شوروی سابق و آمریکا از ماهواره‌های شناسایی و اکتشاف، برای پی بردن به فعالیت‌ها و پایگاه‌های نظامی به‌منظور سنجیدن میزان قدرت نظامی یکدیگر استفاده می‌نمودند (Gabrynowicz & Etil Serrao, Op. cit.:230). برخی از نویسندگان نیز بیان نمودند که این دیدگاه در هماهنگی با مفهوم است که ارتباط و پیوستگی نزدیکی میان صلح و تجاوز، با توجه به ارتباط میان رفتار صلح‌آمیز و رفتار قهری وجود دارد که مقارن با تصویب معاهده فضای ماورای جو، است. رفتار تجاوزکارانه، استفاده صلح‌آمیز را نقض می‌کند (B. Dietrich, Op. cit.: 11). با این حال، نباید پنداشت که کنوانسیون‌ها و معاهدات یادشده نیاز جامعه بین‌المللی را به استمرار در قانون‌سازی و قانون‌گذاری در زمینه‌های فضای ماورای جو و فعالیت‌های فضایی برآورده کرده است. حتی در همان عصر طلایی

فضا، بسیاری از مسائل اساسی بی‌پاسخ ماند. از جمله می‌توان به چگونگی تعریف و محدود نشدن فضای ماورای جو و یا خصوصیات و نوع استفاده از مدارهای زمین‌آهنگ اشاره نمود که هنوز هم در دستور کار کمیته استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو سازمان ملل متحد باقی مانده است. همچنین کاملاً واضح است که پیشرفت‌های روزافزونی که در زمینه فناوری فضایی و راه‌های اکتشاف و بهره‌برداری از فضای ماورای جو صورت گرفته است، نیاز به بازنگری در معاهدات و نیز قانون‌سازی و قانون‌گذاری جدید را دوچندان می‌کند. یکی دیگر از موضوع‌های بسیار مهم در دستور کار کوپوس تنظیم مقررات و ضوابط جامع و کامل در مورد استفاده از منابع قدرت هسته‌ای در فضای ماورای جو است. در سطحی کلی‌تر، نیازی فوری به ایجاد قواعد و رویه‌هایی برای جلوگیری از آلودگی فضای ماورای جو و زمین ناشی از فعالیت‌های فضایی وجود دارد. پیشرفت توانایی‌های فضایی نظامی، پاسخی مناسب، کامل و دقیق را از جامعه بین‌المللی برای جلوگیری از مسابقه تسلیحاتی در سطح فضای ماورای جو طلب می‌کند.

۳-۸. اکتشاف فضای ماورای جو

با عنایت به ارزش اقتصادی روزافزون فضای ماورای جو، هر روز تعداد بیشتری از دولت‌ها خواهان استفاده از حق خود برای مشارکت برابر در فرآیند قانون‌سازی و قاعده‌سازی فضایی هستند. در نتیجه عضویت در جلسات مذاکره برای تصمیم‌سازی از جمله در کوپوس افزایش چشمگیری داشته است. با حضور تعداد زیادی از کشورهای در حال توسعه در فرآیند مذاکرات، مسائل گسترده‌ای - که مربوط به استقرار روابط عادلانه‌تر اقتصادی در سطح بین‌المللی بود - در زمینه حقوق فضا نیز نمود پیدا کرد. روند مباحث مربوط به حقوق فضا که از دیدگاه استقرار نظم نوین اقتصادی بین‌المللی (ان‌آی‌اوی) در دهه ۶۰ و ۷۰ میلادی از سوی کشورهای در حال توسعه مطرح می‌شد، در نهایت به شکل موادی در معاهدات فضایی درآمد که می‌توان یک نمونه از آن را در معاهده ماه دید، در جایی که منابع طبیعی، ماه را به‌عنوان میراث مشترک بشری اعلام می‌کند. همچنین انعکاس

این درخواست کشورهای جهان سوم را می‌توان در اصول مربوط به سنجش از دور نیز مشاهده نمود. به‌گونه‌ای که این قرارداد دربرگیرنده مواد ویژه‌ای است که حقوق ویژه‌ای را برای کشورهای درحال توسعه در نظر می‌گیرد. مسئله دسترسی برابر به مدار زمین‌آهنگ نیز مورد مناقشه و بحث فراوان برای استفاده از مزایا و حقوق خاص کشورهای کمتر توسعه یافته بوده است. تأکید فزاینده بر برابری و مساوات در عرصه فضا، با قرار گرفتن بخشی جدید در دستور کار کوپوس در رابطه با توزیع مزایای حاصل از فعالیت‌های فضایی در سال ۱۹۸۸ میلادی، موقعیت مستحکم‌تری پیدا کرد.



شکل ۴: مراحل پردازش اطلاعات ماهواره.

Figure 1-1. Block IIA SPS Ranging Signal Generation and Transmission. منبع:

در اکتشاف و استفاده از فضا، کشورهای عضو معاهده می‌بایست به‌واسطه قواعد همکاری و مساعدت‌های دوجانبه راهنمایی شوند و تمام فعالیت‌هایشان را در فضا با توجه به منافع دیگر کشورها اجرا کنند. اگر یکی از کشورهای عضو پیمان، اعتقاد بر این داشته باشد که فعالیت یا آزمایش طراحی شده به‌وسیله آن، به‌طور بالقوه مغایر با

فعالیت‌های صلح‌طلبانه دیگر کشورهای عضو در استفاده صلح‌آمیز از فضا است، می‌بایست متعهد شود پیش از آنکه اقدامی در زمینه این‌گونه فعالیت‌ها صورت پذیرد، رایزنی‌های بین‌المللی لازم را در این زمینه انجام دهد. کمیته دائم استفاده صلح‌آمیز از فضا یا کمیته کوپپوس، دارای دو کمیته فرعی حقوقی و علمی و فنی می‌باشد. کمیته کوپپوس به‌ویژه زیرکمیته حقوقی آن بنیان‌گذار اصلی توسعه حقوق بین‌الملل فضایی است. در واقع این زیرکمیته حقوقی کوپپوس بود که با ارائه پیشنهادهایی گوناگون منشأ وضع اصول و قواعد حقوق بین‌المللی حاکم بر فضا در قالب اسناد مکتوب و مصوب گردید. کمیته کوپپوس هم‌اکنون ۶۹ عضو دارد و کشور عزیزمان جمهوری اسلامی ایران نیز از اعضای این کمیته است. قوانین وضع شده در رابطه با فضا، مجموعه‌ای از قوانین حقوقی بین‌المللی هستند که به فعالیت‌های دولت‌ها در فضای ماورای جو می‌پردازند. سرآغاز وضع قوانین فضایی پرتاب اولین ماهواره جهان؛ یعنی اسپوتنیک اتحاد جماهیر شوروی در اکتبر سال ۱۹۵۷ میلادی بود. در سال ۱۹۵۸ میلادی، رئیس‌جمهور وقت آمریکا، دوایت آیزنهاور و نخست‌وزیر شوروی سابق، نیکیتا خروشچف، از سازمان ملل درخواست کردند تا مقوله‌های قانونی در ارتباط با فعالیت‌های فضایی را مورد بررسی قرار دهد. به دنبال این تقاضا، سازمان ملل، کمیته استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو را ایجاد کرد که این کمیته نیز، دو زیرکمیته علمی- فنی و حقوقی را معرفی نمود. زیرکمیته حقوقی، دیوان اصلی برای مذاکرات بین‌المللی در مورد فعالیت‌های فضای ماورای جو است.

تاکنون پیش‌نویس پنج معاهده بین‌المللی در کمیته استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو سازمان ملل نوشته شده است: معاهده ۱۹۶۷ میلادی در مورد اصول حاکم بر فعالیت دولت‌ها در کاوش و استفاده از فضا شامل ماه و اجرام سماوی دیگر (معاهده فضای ماورای جو)، توافق ۱۹۶۸ میلادی مربوط به نجات و بازگشت فضانوردان و دیگر اشیای پرتاب شده به فضای ماورای جو (موافقت‌نامه نجات)، پیمان ۱۹۷۳ میلادی در رابطه با مسئولیت‌های بین‌المللی در مورد آسیب‌های ناشی از اجسام فضایی (کنوانسیون

مسئولیت)، پیمان ۱۹۷۶ میلادی مربوط به ثبت اجسام پرتاب شده به فضای ماورای جو (کنوانسیون ثبت) و توافق ۱۹۷۹ میلادی حاکم بر فعالیت دولت‌ها در ماه و دیگر اجرام فضایی (معاهده ماه). معاهده فضای ماورای جو با پذیرش توسط ۹۸ کشور، فراگیرترین توافق بوده و معاهده‌های نجات، مسئولیت و ثبت همه تشریح برخی بندهای عنوان شده در معاهده فضای ماورای جو هستند. معاهده فضای ماورای جو بیانگر چهارچوب اساسی قوانین فضایی بین‌المللی است و طبق اصول آن، دولت‌ها از قرار دادن سلاح‌های اتمی یا دیگر تسلیحات کشتار جمعی در مدار زمین، روی سطح ماه و دیگر اجرام فضایی یا در نقاط دیگر فضا منع می‌شوند. این معاهده، استفاده از ماه و دیگر اجرام فضایی را منحصراً به اهداف صلح‌آمیز محدود ساخته و صریحاً کاربرد آن‌ها را به منظور آزمایش سلاح‌ها، انجام مانورهای نظامی و نصب پایگاه‌های نظامی ممنوع می‌کند (بند ۴). به علاوه، دولت‌ها توسط این عهدنامه از ادعا در مورد تصاحب منابع فضایی از جمله ماه یا هر سیاره دیگری منع می‌شوند، زیرا که این منابع متعلق به تمامی انسان‌هاست. در حقیقت، بند ۲ از معاهده چنین بیان می‌کند: دولت‌ها نمی‌توانند فضای ماورای جو شامل ماه و دیگر اجرام فضایی را با ادعای مالکیت و با هدف استفاده، اشغال یا هر منظور دیگری، به خود اختصاص دهند.

۴. نتیجه گیری

مادامی که فرآیند قانون‌سازی و تشکیل حقوق فضایی محدود به ایجاد و انعقاد کنوانسیون‌های منفرد مجزا و موضوعی باشد، تعارضات و تناقضات ذکر شده حتی با وجود درجه بالایی از هماهنگی و همکاری اجتناب‌پذیر خواهد بود. این سخن بدان معناست که نیاز به ایجاد یک کنوانسیون جامع و مانع در مورد حقوق فضا وجود دارد مانند آنچه در مورد حقوق دریاها می‌بینیم که در سال ۱۹۸۲ میلادی منجر به انعقاد کنوانسیون حقوق دریاها شد و در نوع خود کم‌نظیر است. چشم‌انداز رژیم غیرمسلح فضا، بدون توافق قدرت‌های فضایی، قابل دستیابی به نظر نمی‌رسد. واضح است رژیمی که در آن نیاز

دیگران نادیده گرفته شود، از طرف سایر کشورهای فعال در فضا رد خواهد شد. کشورهای با تجربه فضایی وجود دارند که می‌توانند در راستای برنامه‌های فضایی پیشگام باشند و عرصه تعاملات بین‌المللی را به تبادلات سازنده مبدل سازند، کشور ایران نیز با توجه به نقش سازنده در عرصه‌های جهانی و قدرت نوظهورش در ابعاد فضای ماورای جو از جمله کشورهایی است که خواستار بهره‌برداری بهینه و تعاملات صلح‌آمیز در این زمینه می‌باشد.

فهرست منابع و مآخذ

الف. منابع فارسی

- بلیکی، نورمن، (۱۳۹۲)، طراحی پژوهش‌های اجتماعی، ترجمه حسین چاوشیان، تهران: نشر نی، چاپ هشتم.
- جباری، منصور و تاج‌آبادی، حسین، (۱۳۹۱)، تخصیص فرکانس در مدار ثابت زمین در نظام حقوق بین‌الملل فضا، فصلنامه پژوهش عمومی، سال چهاردهم، شماره ۳۸.
- رضایی میرقاند، محسن، (۱۳۸۴)، ایران منطقه‌ای، سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، تهران، ص ۲۴۹.
- زارعیان، داوود، (۱۳۹۵)، جامعه اطلاعاتی در کشورهای جنوب و جنوب غربی آسیا، مجله الکترونیکی.
- سلطانی، محمدجعفر، (۱۳۹۱)، کاربرد تصاویر ماهواره‌ای، جزوه درسی، دانشگاه آزاد واحد تهران مرک
- سلیمی، حسین، (۱۳۸۸)، آسیای جنوب غربی به‌عنوان یک منطقه؟ تحلیل قابلیت اطلاق منطقه به آسیای جنوب غربی، فصلنامه ژئوپلیتیک، سال پنجم، شماره دوم، ص ۱۱۶ تا ۱۳۷.
- عباسی، بیژن و رستمی، مرتضی، (۱۳۹۴)، ابعاد حقوقی میراث مشترک بشریت در فضای ماورای جو، مجله مطالعات حقوقی دانشگاه شیراز، دوره هفتم، شماره دوم.
- ضیائی‌ان فیروزآبادی، پرویز و پروین، نادر، (۱۳۹۰)، اصول علم سنجش‌ازدور (عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای)، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور، چاپ پنجم.
- مرادی، محمدرضا، (۱۳۹۴)، واکاوی اصطلاح خاورمیانه و بررسی نام‌های جایگزین، مجله بین‌الملل.
- نامی، محمدحسن، (۱۳۸۹)، فضا بعد چهارم قدرت، تهران: ناشر زیتون سبز و سهره، چاپ دوم.
- نامی، محمدحسن و دلالت، مراد، (۱۳۹۴)، نقش کشورهای غربی در تأمین تسلیحات شیمیایی عراق (مطالعه موردی: آلمان)، دوماهنامه اطلاعات راهبردی، سال سیزدهم، شماره ۱۳۰.
- نشریه آماری سازمان ملل، (۲۰۰۳)، با عنوان Human Development Report، صفحات ۲۰ الی ۳۲.
- نواده توپچی، حسین، (۱۳۸۷)، ملاحظات مربوط به هوافضا در راهبرد ملی، کمیته پژوهشی فناوری‌های نو (هوافضا) گروه پژوهشی اقتصاد.
- نواده توپچی حسین، (۱۳۸۸)، ملاحظات رژیم حقوقی فضای ماورای جو زمین و چالش‌های پیش روی آن، فصلنامه راهبرد، سال هجدهم، شماره پنجاه.

ب. منابع انگلیسی

- Aschbacher Josef. 2002. Monitoring environmental treaties using earth observation. Verification Yearbook.
- B. Dietrich, George (2002); Extending the Principle of the Common Heritage of Mankind to Outer Space, (A thesis for the degree of Master of Laws), Institute of Air and Space Law, McGill University. Available at: [http://digitool.library.mcgill.ca/R/?func=dbin-jump-full&object_id=29561 & local_base = GEN01- MCG02.](http://digitool.library.mcgill.ca/R/?func=dbin-jump-full&object_id=29561&local_base=GEN01-MCG02)
- YANG Guanga, JIAO Weilib. 2011. Research on Impact of Ground Control Point Distribution on Image Geometric Rectification Based on Voronoi Diagram. Procedia Environmental Sciences.
- Co-Sponsored by The International Academy of Astronautics and The European Space Agency. 2005 The Impact of Space Activities upon Society.
- Gabrynowicz, J.I. (1992); the province and heritage of mankind reconsidered: A new beginning, The Second Conference on Lunar Bases and Space Activities of the 21st Century, Proceedings from a conference held in Houston, 1988, NASA Conference P. 3166.
- Open Access to Earth Observation From Space: Opportunity or Threat to Security? By José Achache Director of Earth Observation ESA (European Space Agency). 2003.
- Belitsky B., "International Space Law", oxford: oxford press, 2002.
- "United Nation Treaties and Principles on Outer Space", United Nation: New York, 2005.
- nussbaum, Martha c 2000, woman and human development: the capability approach (Cambridge university press).
- rice, Donald B. AFS future strategy, air force times, march 26, 1990.
- rice, Robert, the work of nations, new York: vintage books, 1992.
- tarnow, eugen 2000 a quantitative model of amplification of power through order and the concept of group defence. <http://cogprints.org/4275/>.
- wright, Stephan, AEROSPACE STRATEGY for THE AEROSPACE NATION, this is presented to the faculty of the school of Advanced Airpower studies, 1992- 93.

