

فضا بعد چهارم قدرت

نوشته:

محمد حسن نامی

ویراستار:

فرها فیاض



انتشارات بهرامی

۱۳۹۶

نامی، محمدحسن، ۱۳۳۲ -	QB
فضا بعد چهارم قدرت / نوشته محمدحسن نامی؛ ویراستار: فرهاد فیاض -. تهران؛	۵۰۰
دبیزش، ۱۳۹۶.	ن/۲
۲۷۸ ص.: مصور، جدول	ف/۶
ISBN 978-964-7712-94-1	۱۳۹۶
۲۴۰۰۰ ریال	
فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیفا	
کتابخانه: ص. ۱۸۳ - ۱۸۵.	
۱. ف. شناسی ۲. حقوق بین‌المللی هوایی و فضایی. ۳. ماهواره امید. ۴. فضانوردی -	
سامانه‌ها ۱. باطنی. ۲. فیاض، فرهاد، ویراستار. ب. عنوان.	
۵۰۰/۵	۱۳۹۶ ف ۶ ن/۲ QB ۵۰۰
۴۷۷۱۴۲۷	شماره کتابشناسی ملی

ISBN 978-964-7712-94-1

شابک ۹۷۸-۹۶۴-۷۷۱۲-۹۴-۱



انتشارات دبیزش

- عنوان: فضا بعد چهارم قدرت
- نویسنده: محمدحسن نامی
- ویراستار: فرهاد فیاض
- طراح جلد: رحیم صابر
- ناشر: انتشارات دبیزش
- نوبت چاپ: اول، تابستان ۱۳۹۶
- شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
- قیمت: ۲۴۰۰۰۰
- مرکز پخش: شرکت اطلاع‌رسانی و خدمات کتابداری چاپار - ۸۸۸۹۹۶۸۰
- حق چاپ و نشر برای ناشر محفوظ است.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۹	پیشگفتار:
۱۳	مقدمه:

فصل اول : ساختار فضا

۱۷	لایه‌های جو زمین:
۲۰	فضا کجاست؟
۲۲	تاریخچه بهره برداری از فضا:

فصل دوم : رژیم حقوقی فضا

۲۹	ماهیت و منابع حقوقی فضا:
۳۱	رژیم حقوقی فضا:
۳۴	اصول و معاهدات سازمان ملل در خصوص فضای ماورای جو:
۷۸	اصول ۱۵ گانهٔ سنجش از دور:
۸۳	حاکمیت و منافع دولتها در فضا:
۸۷	سازمانهای فضایی:

فصل سوم: کارکردهای فضا

- ۹۵..... کارکردهای اصلی فضا در ایجاد قدرت و امنیت
- ۹۶..... فضا، موقعیتیابی و ناوبری
- ۹۹..... فضا، سنجش از دور و تولید اطلاعات
- ۱۰۱..... کاربرد سنجش از دور و تصاویر ماهواره‌ای
- ۱۰۴..... کاربرد سنجش از دور و تصاویر ماهواره‌ای در امور نظامی و دفاعی
- ۱۰۲..... کاربرد سنجش از دور و تصاویر ماهواره‌ای
- ۱۱۰..... فضا، ارتباطات و خدمات
- ۱۱۲..... فضا و امور دفاعی و نظامی

فصل چهارم: فناوری فضایی

- ۱۱۷..... فناوری فضایی
- ۱۱۸..... ماهواره مهمترین فناوری فضایی
- ۱۱۹..... تاریخچه ماهواره
- ۱۲۳..... تقسیم‌بندی ماهواره‌ها
- ۱۳۵..... ارتفاع ماهواره‌ها از سطح زمین
- ۱۳۵..... رابطه سرعت با ارتفاع
- ۱۳۶..... پرتابه‌های ماهواره
- ۱۴۰..... پایگاه‌های پرتاب فضایی
- ۱۴۶..... ایستگاه‌های دریافت زمینی
- ۱۴۷..... آنتن دریافت زمینی
- ۱۴۸..... سامانه‌های کنترل و ردیابی فضایی
- ۱۴۱..... عوامل مؤثر در هزینه تجهیزات ایستگاه زمینی

ایستگاه فضایی.....	۱۵۰
ایستگاه فضایی بین‌المللی.....	۱۵۰
ایستگاههای فضایی روسیه.....	۱۵۲
سلاحهای ضد ماهواره.....	۱۵۲
سلاحهای ضد ماهواره در عصر دفاع استراتژیک.....	۱۵۵
رقابت بر سر فضا.....	۱۵۹
پسماندهای فضایی (آلودگی فضا).....	۱۶۱
اجرام و مدار گردش.....	۱۶۲
خطرات و پیامدهای برخورد ماهواره فضایی.....	۱۶۳

پیوسته پنجم: فناوری فضایی ایران

تاریخچه ارتباطات ماهواره‌ای در ایران.....	۱۶۹
۱. ارتباطات ماهواره‌ای.....	۱۶۹
۲. سازمان فضایی ایران.....	۱۷۰
۳- اساسنامه سازمان فضایی ایران.....	۱۷۰
۴. پرتاب ماهواره.....	۱۷۳
۵. ماهواره امید.....	۱۷۶
دستاوردهای پروژه ماهواره امید.....	۱۸۰
منابع و مآخذ.....	۱۸۳
منابع اینترنتی.....	۱۸۵
ضمائم: معاهدات و کنوانسیونهای فضایی.....	۱۸۶

به نام خداوند جان و خرد

پیشگفتار:

« وَ سَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ »

خداوند آنچه در آسمانها و در زمین است، تمام را از جانب خویش مسخر شما گردانید در این کار آیاتی است برای مردم اهل فکر و اندیشه.

(سوره جاثیه - آیه ۱۲)

فناوری فضایی امروزه به عنوان ابزاری جهت گسترش دانش، صبح، توسعه علمی - فرهنگی و پیشرفت اقتصادی در جوامع بشری مورد توجه قرار گرفته است. ملل مختلف جهان براساس توانمندیهای علمی، قابلیت‌ها و تلاشی که از خود نشان داده‌اند به نوعی از این فناوری بهره‌برداری می‌نمایند.

امروزه براساس ضریب بهره‌مندی از فناوریهای نو، کشورهای جهان رتبه‌بندی می‌شود و هر کشوری که دارای فناوری برتر و میزان بهره‌مندی از آن بیشتر باشد، از قدرت برتری برخوردار می‌باشد. براین اساس کشورهای پیشرفته صنعتی با نهادهای نمودن کاربرد فناوری فضایی در زندگی روزانه، عرصه‌های گوناگون کاربردی این

فناوری را به حوزه‌هایی مانند مخابرات، سنجش از دور، شبکه‌های اطلاع‌رسانی، حفاظت از محیط زیست، حمل و نقل و... گسترش داده‌اند. در این میان کشورهای در حال گسترش نیز با سرمایه‌گذاری در عرصه فضا سعی دارند با بسترسازی و ارتقا سطح علمی و فناوری خود، دستیابی به این فناوری را افزایش و میزان کاربرد آن را در کشورشان گسترش و وسعت دهند.

در شرایط کنونی صرفاً ارتباط کشورها با همدیگر تنها از طریق مرزهای جغرافیایی صورت نمی‌گیرد، بلکه علاوه بر همسایگان زمینی هرکشوری دارای همسایگان دیگری نیز است که از طریق فضا با آن کشورها ارتباط دارد. با گسترش بهره‌برداری از فضا به جرأت می‌توان گفت که همسایه‌های فضایی نیز از اهمیت زیادی برخوردار خواهند شد. لذا به وضوح معلوم است که کشورهای اسلامی و در رأس آنها جمهوری اسلامی ایران تا زمانی که به فناوری روز فضایی جهت گسترش روابط با همسایگان استرategic پیدا نکنند، در نظام جهانی و در گردونه قدرت آسیب‌پذیر خواهند بود.

ماهواره و زیرسیستم‌های آن فعالیت در محیط‌های ویژه، همچون خلای تشعشعات کیهانی، بی‌وزنی و تغییرات شدید حرارتی از نظر فناوری و طراحی ساختمان فیزیکی از پیچیدگی‌های منحصر به فردی برخوردار است. از طرفی دیگر، هزینه ساخت و پرتاب ماهواره آنقدر زیاد است که طراح ماهواره فرصتی برای آزمایش ایده‌ها و یا امکان خطا ندارد. به عبارتی به دلیل هزینه‌بر بودن ساخت و پرتاب ماهواره‌ها بایستی ساز و کارهایی بر روی ماهواره تهیه گردد تا ریسک خرابی و توقف مأموریت در حد صفر پائین بیاید. پیچیدگی زیرسیستم‌های ماهواره نه به دلیل محاسبات سنگین و نه به دلیل کارکرد آن می‌باشد، بلکه به خاطر اهمیت نوع مأموریت‌های فضایی و همچنین طراحی خاص آن که باید تحت شرایط ویژه جوی (توان مصرفی و ابعاد محدود و نیز شرایط پرتاب و نویز فضایی) به فعالیت خود ادامه دهد، می‌باشد.

رشد صنایع فضایی و سازمانهای علمی و خدمات مرتبط با آنها، نیازمند وجود جریان مداومی از دانشمندان و مهندسان جوان، شایسته، آموزش دیده و علاقه‌مند است که قادر به رویارویی با مسائل آینده باشند. با توجه به نقش صنایع ملی فضایی

و علاقه‌مندی موجود در برداشتن نخستین قدم‌ها بسوی فضا، لازم است همزمان با تأسیس آژانسهای فضایی ملی، مجموعه‌ای از افراد را آموزش داده و از تجارب دیگر متخصصان نیز در این امر نیز بهره‌مند گردید.

این کتاب با توجه به محدودیت منابع و اسناد مرتبط در کشور در حوزه فضا، برای استفاده دانشجویان و دانش پژوهان یک منبع مناسب در بیان جایگاه فضا در توسعه کشور و امنیت پایدار بوده و ضمن بیان مسائل بایه‌ای و مهم در خصوص فناوری فضایی و فعالیتهای فضایی کشور، حوزه‌های تخصصی سنجش از دور و تصویربرداری فضایی را به‌خوبی تبیین نموده است. در این راستا مطالعه این کتاب به دانشجویان حوزه‌های ذی‌ربط توصیه می‌شود.

دکتر محمد حسن نامی - عضو شورای عالی فضایی

مقدمه:

قلمروخواهی و قلمروسازی^۱ از خصوصیات بنیادی و رفتارهای غریزی موجودات زنده محسوب می‌شود. مفهوم قلمروخواهی و قلمروسازی از نظر انسانها بسیار پیچیده تر از آن است که مثل حیوانات آن را منحصر به خصیصه غریزی بدانیم، بلکه این مقوله یک فرایند مدیریتی ارادی محیط به صورت فردی و یا جمعی برای اعمال نظارت اجتماعی می‌باشد که براساس امکانات در یک ساختار اجتماعی صورت می‌گیرد.

دیوید اسمیت قلمروسازی انسان را بیشتر وابسته به حوزه امکانات می‌داند تا حوزه روانشناسی. وی معتقد است که این پدیده خصیصه غریزی انسانی نیست، بلکه یک ساختار اجتماعی است و این مفهوم و گونه‌های مختلف ابراز آن را باید به‌عنوان وسیله‌ای برای نیل به یک هدف مشخص یا ادامه بقاء، سلطه سیاسی و یا بیگانه ستیزی انسان دانست. بنابراین مفهوم قلمروسازی از آن ظریف‌تر از بیان یک ضرورت سرزمینی است که با رفتارهای حیوانات مقایسه گردد.

تلاش انسان در زمینه قلمروخواهی و قلمروسازی منحصر به ایجاد محیط و عرصه‌های گوناگون گردیده است و این عرصه‌های متعدد در مجامع رقابت و اعمال نظارت انحصاری انسانها به منظور کسب قدرت و مهار نفوذ رقابت خراهم را آورده است. زمانی دغدغه انسانها حفظ و انحصار فضای پیرامون محل زندگی خود بود تا زمینهای زراعتی و چراگاه‌ها و یا شکارگاههای آنها از دستبرد دیگران محفوظ بماند، اما بعد از تشکیل دولتها و حکومتها و تعریف مرزها در عرصه‌های خشکی و آبی و مطرح شدن مقولات عینی و مجازی در ساختار قدرت و امنیت، موضوع قلمروخواهی

و مدیریت آن به مرحله پیچیده‌ای وارد شد و عرصه‌های نو در سطح عینی و ذهنی در این زمینه مطرح گردیده است.

اصولاً کشورها از نظر قلمرو ملی و حاکمیتی با چهار محیط راهبردی یعنی خشکیها، پهنه آبها، هوا و فضا سر و کار دارند. برای دولتها نه تنها حاکمیت و اقتدار در قلمرو ملی مهم و استراتژیک می‌باشد، بلکه دفاع از حریم و امنیت قلمروهای ارزشی و فرهنگی نیز با اهمیت است. در جهان کنونی قبض و بسطها در عرصه‌ها و لایه‌های قلمرو پرهیز ناپذیر است و حکومتها جهت حفظ حاکمیت و اقتدار در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی مجبورند متناسب با توانمندیها و امکانات مادی و معنوی، حاکمیت خود را در این عرصه‌ها اعمال نمایند.

بنابراین قلمرو سازی و مدیریت بر آن در عرصه‌های گوناگون از ملزومات قدرت ملی محسوب می‌شود. بر این اساس فضا^۱ از عرصه‌هایی است که به لحاظ کارکردها و کاربردهای منحصر به فرد در ایجاد قدرت به شدت مورد توجه کشورهای قدرتمند می‌باشد. کشورها با توجه به میزان تسلط بر این عرصه اقتدار و حاکمیت خود را تحکیم بخشیده و تسلط و برتری خود را در ابعاد اطلاعاتی، دفاعی، نظامی، سیاسی، امنیتی، اقتصادی و فرهنگی بر کشورهای دیگر تضمین می‌نمایند.

www.ketabchi.com