

تحلیل جغرافیایی نوار مرزی ایران و پاکستان از منظر دفاع و امنیت

(بر اساس داده های GIS)

مهدی علی نژاد^۱، یونس عابدی^۲

چکیده

مرز ایران و پاکستان از نا امن ترین مرزهای جمهوری اسلامی ایران طی دهه های اخیر می باشد؛ مواردی همچون تردهای مرزی غیر قانونی، روند رو به افزایش قاچاق مواد مخدر، انسان و کالا، تردد اشرار و مجرمین و اقدامات تروریستی، از مواردی است که علاوه بر ایجاد چالش های امنیتی، مانع از همگرایی ایران و پاکستان در منطقه نیز می شود. هدف از این تحقیق شناسایی و بررسی ویژگی های جغرافیایی مرزهای جنوب شرق کشور و ارائه الگوی نظری و عملیاتی برای جلوگیری از نا امنی و مقابله با تهدید است که به روش توصیفی- تحلیلی و با نگاه دفاعی- امنیتی در محیط «جی.ای.اس»^۳ انجام گرفته است. در واقع سؤال اصلی این مقاله عبارت است از؛ ویژگی های جغرافیایی نوار مرزی ایران و پاکستان از منظر دفاع و امنیت چیست؟ و چه تأثیری بر دفاع سرزمینی و مدیریت امنیتی این مناطق دارد؟ نتایج حاصل از یافته های پژوهش نشان می دهد؛ در بخش هایی از نوار مرزی دارای مزیت ها و در بخش های دیگر با محدودیت های جغرافیایی مواجه هستیم که توجه جدی به آن ها در طرح های دفاعی و امنیتی نقش مهمی در تأمین امنیت و دفاع سرزمینی ایفا می کند.

واژه های کلیدی

مرز، جغرافیا، امنیت، دفاع، بلوچستان، جی.ای.اس.

۱. دانشجوی دکتری دانشگاه عالی دفاع ملی، نویسنده مسئول؛ Az1349455@gmail.com

۲. دانشجوی دکتری دانشگاه عالی دفاع ملی؛ A.y.4950@gmail.com

مقدمه

موقعیت جغرافیایی ایران، این کشور را در شرایطی قرار داده است که در بیشتر منازعات جهانی مورد تعرض و یا حداقل طمع کشورهای متخاصم بوده است. نمونه بارز این مسئله در تصرف کشور توسط متفقین در جنگ جهانی دوم با وجود اعلام بی طرفی کشورمان می باشد. امروزه نیز کشور ایران بنا به دلایل مختلف از جمله موقعیت آن در تسلط بر حداقل انتقال ۶۴ درصد انرژی جهان، داشتن منابع عظیم نفتی و دومین ذخیره گازی جهان، پاداشتن در درون خط قرمز علمی و فناوری پیشرفته کشورهای سلطه گر غربی، داشتن حکومت دینی عدالت محور و محوریت مبارزه با زیاده خواهی های صهیونیسم جهانی و ده ها عامل مهم دیگر همواره در معرض تهدیدات کشورهای غربی و در راس آن آمریکا قرار دارد. بنابر این، مطالعه و برنامه ریزی مناسب دفاعی در همه زمینه های دفاعی ضرورتی انکار ناپذیر برای دفاع از کشور در مقابل تهدیدات بالفعل و بالقوه دشمنان کشور می باشد. یکی از جنبه های مطالعات دفاعی شناسایی ظرفیت های دفاعی جغرافیای طبیعی کشور برای بهره برداری های دفاعی است. استفاده مناسب از جغرافیای منطقه و بهره گیری از پویایی زمین در زمان های متفاوت به همراه توجه به ظرفیت های منطقه راهکارهای مناسبی را در امر دفاع سرزمینی و برقراری امنیت فراروی نیروهای مسلح می گشاید.

از سوی دیگر امنیت در مرزها پشتوانه ای محکم برای امنیت با ابعاد متنوعش در داخل کشور است و هرگونه ناامنی در مرز قادر است در سیستم های اقتصادی، فرهنگی، سیاسی، اجتماعی و نظامی داخل کشور اختلال نماید (خطابی، ۱۳۷۴: ۸۵). منشاء و ریشه بسیاری از مشکلاتی که در حوزه امنیت داخلی به عنوان بخشی از امنیت ملی در داخل کشور اتفاق می افتد را باید در مرز و حوزه مرزی جستجو نمود (تیلور و فرانسیس^۴، ۲۰۰۶) زیرا اگر کنترل مطلوبی در مرزها انجام شود نه تنها امنیت در مرز بلکه در داخل کشور هم تامین خواهد شد.

در ارتباط با پیشینه پژوهش، تحقیقات و مقالاتی در حوزه مرز و جنوب شرق، به ویژه سیستان و بلوچستان صورت پذیرفته است که هر یک به ابعاد خاصی از مسئله پرداخته است؛ آقای زنگنه اسدی، نقش ویژگی های جغرافیایی بویژه ژئومورفولوژی نواحی مرزی جنوب شرق کشور را در تأمین امنیت پایدار و نیز عملیات آفندی و پدافندی احتمالی مورد بررسی قرار داده است. وی معتقد است در تهیه طرح های دفاعی و امنیتی بایستی به پدیده های ژئومورفولوژی، در تعیین محل جایگزین نیروهای دفاعی و استقرار تجهیزات و امکانات نظامی توجه جدی شود (زنگنه اسدی و همکاران، ۱۳۹۲). «اوراوا» در مقاله خود با عنوان «تحلیل سیستم ارضی نظامی» لبتفکیک محیط جغرافیایی به سیستم های ارضی مختلف بمطالعه مباحث جغرافیایی و تأثیر آن بر عملیات نظامی پرداخته است (اوراوا^۵، ۱۹۹۹). اخباری و نامی، ضمن تبیین و تشریح انواع مرز و کارکردهای

4 . Taylor & Francis

5 . Orava

آن، مهم ترین مشکل مرزهای جنوب شرق را تردد قاچاقچیان و حمل مواد مخدر معرفی می کنند (اخباری و نامی، ۱۳۸۸، ص ۱۷۹). زرقانی نیز کارکردهای امنیتی و انتظامی مرزها را مورد بررسی قرار داده و در ارتباط با مناطق مرزی مذکور؛ گروگانگیری، قاچاق کالا و مواد مخدر را از مهم ترین تهدیدات یاد کرده اند (زرقانی، ۱۳۸۶). داوود امینی، آمایش مناطق مرزی استان سیستان و بلوچستان را از دیدگاه دفاعی - امنیتی با استفاده از نرم افزارهای «جی.آی.اس» بررسی کرده است. نامبرده در نتایج خود به استفاده از قابلیت های سیستم های اطلاعات جغرافیایی و مکانی «جی.آی.اس» و سنجش از دور در مطالعات و تحلیل های فضایی در راستای آمایش بهینه نظامی - امنیتی مرزها تأکید کرده است و تجهیز پاسگاه های مرزبانی نیروی انتظامی به سیستم های کنترلی پیشرفته را در برقراری امنیت پایدار در مرزهای جنوب شرق حائز اهمیت شمرده اند (امینی، ۱۳۸۹). دکتر ابراهیم زاده در مقاله خود در خصوص امنیت و توسعه در مرزهای جنوب خاوری ایان و برنامه ریزی راهبردی برای آن، ناامنی را از عوامل تأثیرگذار بر توسعه این مناطق ذکر کرده و معتقد است تأمین امنیت مرزها در جنوب شرق کشور، نیازمند پلیس کارآمد مرزی در سه سطح فرماندهی، تجهیزات و فناوری پیشرفته و سرانجام آموزش است. نادیده گرفتن استانداردهای پلیس مرزی برای ایران و منطقه می تواند چالش های جدی از جمله گروگانگیری و عملیات تروریستی بوجود آورد (ابراهیم زاده، ۱۳۸۹). با توجه به مطالب ذکر شده، بدیهی است در خصوص مرزهای جنوب شرق (بوژده منطقه مورد مطالعه) از نگاه دفاعی - امنیتی و با عنایت به ویژگی های جغرافیایی و فناوری های روزآمد «جی.آی.اس»، تحقیقات کاربردی مستقلی انجام نیافته است. لذا هدف از این تحقیق تحلیل جغرافیایی مرز ایران با پاکستان از منظر دفاع و امنیت بر اساس داده ها و فناوری «جی.آی.اس» و ارائه راهکارهای عملیاتی در جهت تأمین امنیت و دفاع سرزمینی است.

در طول چند سال اخیر، منطقه جنوب شرق کشور به ویژه مناطق مرزی ایران با پاکستان تبدیل به یک کانون بحرانی شده و تحولات خارجی نیز زمینه ای برای تشدید این مسئله بوده است. از طرفی دولت جمهوری اسلامی ایران، سرمایه، امکانات و نیروهای عمده ای را برای کنترل مرزهای این منطقه صرف می کند و برغم تلاش مجاهدانه مرزبانان کشورمان، تاکنون در این زمینه توفیقات رضایت بخشی حاصل نگردیده است که شهادت مرزبانان کشورمان در این منطقه موید این مسئله است. اگر به موارد فوق تهدیدات نظامی ناتو و کشور همسایه را نیز مد نظر قرار دهیم. به یقین اهمیت پرداختن به این موضوع بیش از پیش مبرهن می شود. لذا با توجه به اهمیت حفظ امنیت و تمامیت ارضی کشور که باید به عنوان یک ضرورت شرعی مورد توجه جدی قرار گیرد، در شرایط کنونی بررسی و تثبیت کی های جغرافیایی این مناطق و تبیین و تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدیدات فراروی آن از طریق فناوری «جی.آی.اس» برای کارشناسان و صاحب نظران دفاعی - امنیتی امری اجتناب ناپذیر است.

روش تحقیق

روش اصلی این تحقیق، با توجه به ماهیت آن، توصیفی - تحلیلی است. جمع آوری داده ها در این تحقیق به روش کتابخانه ای و با مراجعه به اسناد و مدارک موجود در کتابخانه ها و مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی (از جمله نقشه

ها و تصاویر ماهواره ای) و سایت های اینترنتی انجام شده است. البته می توان به موارد فوق روش تجربی را نیز اضافه نمود چرا که محققین بخشی از منطقه مورد مطالعه را از نزدیک بازدید نموده اند. در این مقاله سعی شده است با استفاده تلفیقی از تحلیل های «دی.تی.ام»؛ «آنالیز میلیتاری»؛ «آنالیز اسپتیکال» و «سه.دی آنالیز» در محیط نرم افزارهای «جی.آی.اس»، «گلوبال مپر» و «اردوس» به مناطق مرزی استان سیستان و بلوچستان از دیدگاه دفاعی - امنیتی پرداخته شده و بر اساس ویژگی های عمده جغرافیایی (شامل توپوگرافی، هیدرولوژی، ژئومورفولوژی و اقلیم) و پارامترهای اساسی تجزیه و تحلیل منطقه عملیات یعنی؛ شناسایی محورهای مواصلاتی، موانع و مناطق دیده بانی محدوده مرزی استان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و در نهایت به ارائه راه کارهای مناسب در راستای تأمین امنیت مناطق مرزی و دفاع سرزمینی استان اقدام شده است.

منطقه مورد مطالعه: منطقه مورد مطالعه شامل نوار مرزی بین ایران و پاکستان به عمق تقریبی ۶۰ کیلومتر به داخل کشور می باشد. که بین ۵۹ درجه و ۴۰ دقیقه تا ۶۳ درجه ۲۵ دقیقه طول شرقی و ۲۵ درجه و ۵۰ دقیقه تا ۲۹ درجه و ۵۵ دقیقه عرض شمالی واقع گردیده است. به اضافه اینکه در طرف ایران برخی از نواحی حساس داخل استان نیز به دلیل پیوستگی جغرافیایی با مرز مورد بررسی قرار گرفته است. توضیح اینکه در این تحقیق عرض های پایین تر از پیشین و مرز دریایی بین دو کشور و سواحل مکران جزء قلمرو جغرافیایی تحقیق محسوب نمی شود.



شکل ۱: منطقه مورد مطالعه

مبانی نظری تحقیق

6. DTM
7. Military Analyst
8. Analyst Spatial
9. 3D Analyst
10. global Mapper
11. Erdos

۱. **مرز و نوار مرزی:** انسان برای مشخص ساختن محیط پیرامون خود، آن گونه که با گستره فعالیت همسایه تداخل پیدا نکند، ناچار به تعیین خطوطی قراردادی در بخش پایانی و پیرامونی محیط زیست یا قلمرو خود است. گونه‌ی گسترش یافته این مفهوم خط پیرامونی است که بخش پایانی گستره فعالیت یک ملت را مشخص می‌سازد و جنبه‌ای سیاسی پیدا می‌کند که «مرز» خوانده می‌شود (مجتهدزاده، ۱۳۸۱، ص ۴۰). مرز عامل تشخیص و جدایی یک واحد مت‌شکل سیاسی یا یک کشور از دیگر واحدهای مجاور آن است (حافظ‌نیا، ۱۳۸۵، ص ۶۹). بر اساس حقوق بین‌الملل، مرز خط فرضی است که قلمرو سرزمینی کشوری را مشخص می‌کند. این قلمرو، فضای زمینی، هوایی، دریایی و تحت‌الارضی هر کشور را شامل می‌شود (مارتین^{۱۲}، ۲۰۰۳، ص ۵۳). در واقع، مرز عامل تشخیص قلمرو سرزمینی هر کشور یا نظام سیاسی است که اعمال قانون و حاکمیت سیاسی در آن قلمرو صورت می‌گیرد (علی‌نژاد، ۱۳۹۰، ص ۳۲).

نوار مرزی نیز محدوده‌ی معینی از خط مرز و یا ساحل دریا به داخل خاک کشور را شامل می‌شود. میزان عمق نوار مرزی در قراردادهای مشترک مرزی با کشورهای همسایه و یا توسط هیئت وزیران تعیین می‌گردد (خطابی، ۱۳۷۴، ص ۸). به عبارت دیگر نوار مرزی منطقه‌ای در دو سوی مرز است که به موجب توافقات دو جانبه بعنوان محدوده عمل مرزبانان تعیین گردیده است و مرز نشینان که با اسناد در حکم گذرنامه با مجوز مرزبالدن به دو سوی مرز عبور و مرور می‌کنند تا این محدوده می‌توانند به خاک کشور مقابل تردد نمایند. این محدوده بعنوان مثال در مرز با کشور عراق ۱۵ کیلومتر، افغانستان ۲۵ کیلومتر، پاکستان ۶۰ کیلومتر، ترکیه ۵۰ کیلومتر و کشورهای همسایه شمالی ۴۵ کیلومتر است (ستاره، ۱۳۸۸، ص ۹).

۲. **جغرافیا و سیستم اطلاعات جغرافیایی:** جغرافیا در نگاه کلی علم مطالعه رابطه انسان با محیط است. انسان با محیطش دو نوع رابطه سیستمی برقرار می‌کند؛ سیستم اکولوژیکی که مردم و محیطشان را به هم پیوند می‌دهد و سیستم فضایی که نواحی را ضمن مبادله پیچیده جریان‌ها به یک دیگر مربوط می‌سازد (هاگت، ۱۳۷۳، ص ۳). فضا، از تأثیرگذاری روابط کارکردی متقابل به وجود می‌آید و در برگیرنده تمام تصمیمات و فعالیت‌های انسانی می‌باشد.

سامانه اطلاعات جغرافیایی یک سامانه رایانه‌ای برای مدیریت و تجزیه و تحلیل اطلاعات مکانی بوده که قابلیت جمع‌آوری، ذخیره، تجزیه و تحلیل و نمایش اطلاعات جغرافیایی (مکانی) را دارد. داده‌ها در یک سامانه اطلاعات جغرافیایی بر اساس موقعیتشان نشان داده می‌شوند (للوبرا^{۱۳}، ۲۰۰۳). در واقع سیستم اطلاعات جغرافیایی «جی.آی.اس»^{۱۴} قادر است فضای جغرافیایی را عینیت بخشیده روابط سیستمی را در یک فضای واقعی

12. Martin
13. LLobera, Juan M
14. GIS

به طور دقیق تعریف نماید و انسان را در بهره گیری از فضا یاری دهد (امینی، ۱۳۸۹). «جی.آی.اس» با استفاده از مؤلفه‌هایی مانند: مدیریت داده‌ها، پردازش داده‌ها، تجزیه و تحلیل و مدل سازی قادر است ساختار و سیستم فضایی پیچیده مناطق مرزی را ساماندهی نموده و عوامل ایجاد ناامنی در مرزهای سیاسی کشورها را به بنیان تأمین امنیت مرزها متذکر شود.

۳. **مفهوم دفاع و امنیت**^{۱۵}: دفاع در لغت از ریشه دَفَع می آید. یعنی عقب راندن، پس زدن. (پیری و شربتی، ۱۳۹۱، ص ۱۴)، از کسی حمایت و پشتیبانی کردن، حفاظت و پشتیبانی در برابر حمله (بدی و آزار را از خود یا از دیگری دور کردن، وطن و ناموس و حقوق خود را از دستبرد دشمن حفظ کردن (عمید، ۱۳۸۱: ۶۴۹). و در اصطلاح؛ تدابیری که برای مقاومت در مقابل حملات سیاسی، نظامی، اقتصادی، اجتماعی، روانی و یا فناوری توسط یک یا چند کشور مؤتلفه ایجاد می شود (کوچکی بادلانی، ۱۳۹۱، ص ۱۹). حفظ و حمایت از ارزش‌هایی نظیر زندگی، مالکیت، آزادی، هویت ملی و تمامیت ارضی در برابر تهدیدات گوناگون داخلی و خارجی و یا ساختاری را دفاع گویند (نوروزی، ۱۳۸۵، ص ۳۴۴)

تعاریف مندرج در فرهنگ لغت درباره ی مفهوم امنیت بر روی «احساس آزادی از ترس» یا احساس امنیتی که ناظر بر امنیت مادی و روانی است تأکید دارند (ماندل، ۱۳۷۹، ص ۴۴). استانیلی هافمن امنیت ملی را حمایت هر ملت از صیانت و دور نگه داشتن جامعه از حمله فیزیکی و جریان های ویران کننده بیرونی تعریف می کند (کابن^{۱۶}، ۱۹۸۷، ص ۲۶). مهم ترین نیاز هر جامعه خواه یک قبیله یا طایفه و چه یک قوم یا کشور، تأمین امنیت آن جامعه و افراد آن است. تلاش برای امنیت ملی و یا گسترش دامنه آن، یکی از مهم ترین هدف های کشورها در عرصه روابط بین الملل است (روشندل، ۱۳۸۴، ص ۵).

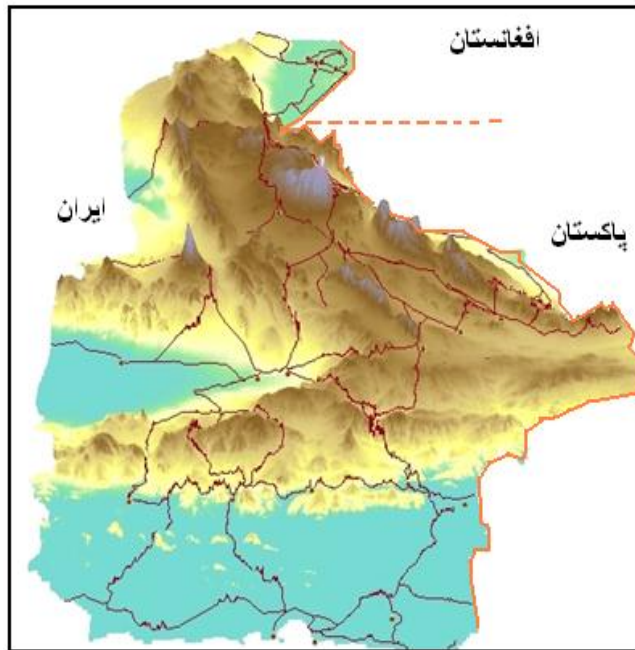
یافته های پژوهش

الف) مروری بر خط مرزی و علائم آن در دو کشور: جمهوری اسلامی ایران با کشور پاکستان بالغ بر ۹۲۱ کیلومتر مرز مشترک دارد که ۶۴۹ کیلومتر آن مرز خشکی و ۱۷۲ کیلومتر آن مرز آبی (رودخانه) می باشد (اخباری و نامی، ۱۳۸۸، ص ۱۷۸). این مرز از قله کوه ملک سیاه (نقطه تلاقی مرز مشترک سه کشور ایران، افغانستان و پاکستان) شروع شده و در ۱۰ کیلومتری شرق بندر گواتر (گوادر) به دریای عمان منتهی می شود. به دلیل عدم وجود عارضه های طبیعی مشخص و کوه های بلند، خط مرزی بیشتر بصورت هندسی مستقیم در مناطق دشتی و بیابانی کشیده شده است. در قسمت هایی از مرز رودخانه های تلخاب، کاشکید و نهنگ خط مرزی را تشکیل داده اند به صورتی که خطوط مرزی بر اساس خط تالوگ این رودخانه ها می باشد. عمق مرز مشترک دو کشور (نوار مرزی) ۶۰ کیلومتر به طرف داخل تعیین شده است و در طول مرز دو کشور از ۲۵۶ میله ی مرزی استفاده شده است. که همگی در سال ۱۳۳۶ هجری شمسی نصب شده اند.

15. Defence & Scurity

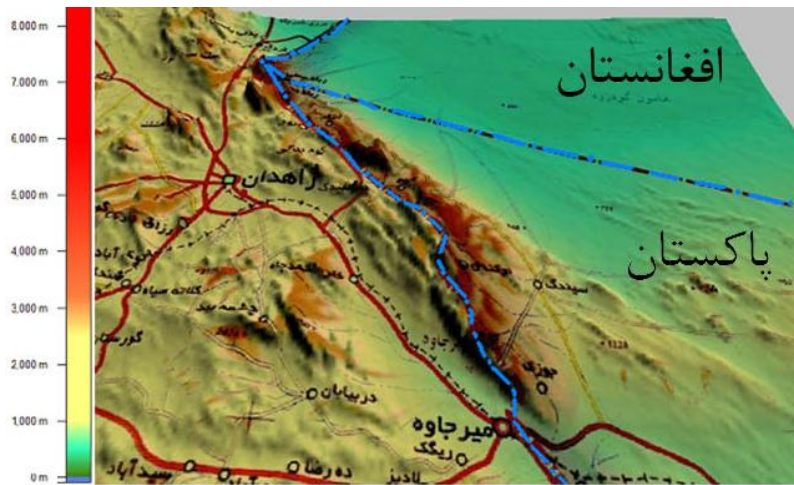
16 . Caben

دروازه بین المللی مرزی دو کشور در منطقه مرزی میرجاوه واقع در نزدیکی علامت مرزی ۷۲ بین دو کشور برای تردد مسافر، مبادله و ترانزیت کالا فعال می باشد. بخشی از مرزهای میرجاوه محل تردد کاروان های خودرویی اشرار و قاچاقچیان مواد مخدر بود که با اجرای طرح انسداد مرز تمامی معابر اصلی با ایجاد موانع مسدود شد. امروزه بخش اعظم دشت های این منطقه توسط کانال و دیوار و مناطق کوهستانی نیز به وسیله سیم خاردار مسدود شده اند.



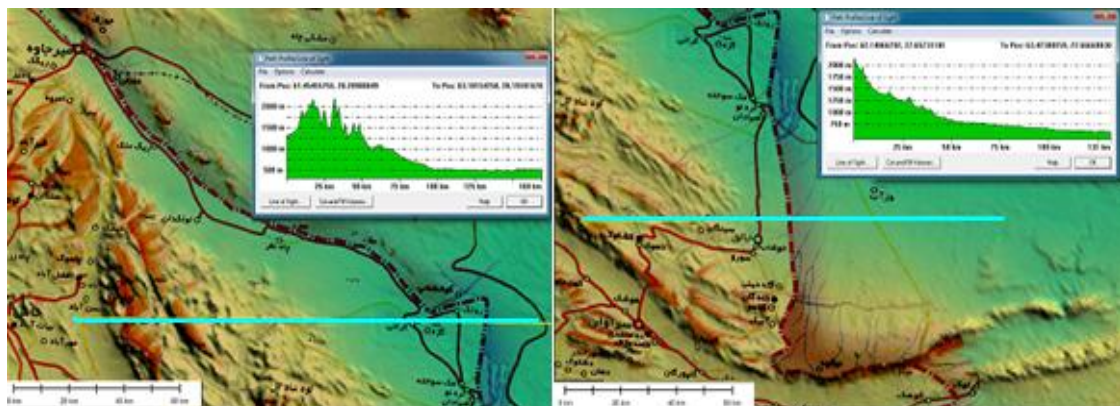
شکل ۲: مدل سه بعدی (DEM) از استان سیستان و بلوچستان و ارتفاعات مشرف به مرز ایران با پاکستان

ب) توپوگرافی و جغرافیای طبیعی مرز (منطقه مورد مطالعه): در بررسی جغرافیای طبیعی مرز ایران و پاکستان، از کوه ملک سیاه نقطه سه گانه مرزی (مرز مشترک ایران، پاکستان و افغانستان) به سمت جنوب تا نزدیکی میرجاوه، خطوط مرزی بصورت هندسی مستقیم از ارتفاعات عبور کرده است. بطوریکه عقبه این ارتفاعات در سمت ایران بیش از پاکستان بوده و سمت پاکستان عمدتاً از سرزمین های کم ارتفاع تشکیل یافته است. لازم به توضیح است که این قسمت از مرز بیشترین ارتفاعات یک پارچه را دارا می باشد و رفته رفته به سمت جنوب و میرجاوه از ارتفاع آن کاسته می شود. قرار گرفتن ارتفاعات در این منطقه حساس به نحوی است که اکثراً دارای جهتی شمال شرقی - جنوب غربی است و تقریباً به طور مایل نسبت به خط مرز قرار دارند. اگر چه شکل هندسی مرز به گونه ای است که می بایستی مبداء خوبی برای عملیات آفندی باشد ولی به علت طرز قرار گیری ارتفاعات و نداشتن محورهای مهم نفوذی قابل گسترش، مشکلاتی را از این لحاظ داراست. بجاست که در تقویت این منطقه و محورهای مواصلاتی غرب آن از لحاظ پدافندی تلاش بیشتری صورت گیرد.



شکل ۳: مدل سه بعدی از بخش شمالی مرز ایران و پاکستان (کوه ملک سیاه تا میرجاوه)

در منطقه میرجاوه تا جالق (به طول تقریبی ۲۳۵ کیلومتر) منطقه ای کم ارتفاع با ارتفاع عمومی ۵۰۰ متر مشاهده می شود، و شهر میرجاوه نزدیک ترین منطقه مسکونی به نقطه صفر مرزی ایران و پاکستان در این بخش از مرز قرار دارد. لذا اولین نقطه مهم مسکونی در تیررس دشمن بوده و برای جلوگیری از آسیب پذیری آن در برابر تک دشمن بایستی تدابیر دفاعی مناسبی صورت بگیرد. با عنایت به نقشه سه بعدی این بخش از مرز، و خط دید مستقیم^{۱۷} (دید منظر) به سمت شرق مشاهده می شود اشرافیت ارتفاعات طرف غربی (ایران) نسبت به مرز و عمق خاک پاکستان بیشتر است. هرچند بخش هایی از آن، فاقد دید بصری ممتد و دارای نقاط کور راداری است. بعد از منطقه جالق به سمت جنوب و جنوب شرق ارتفاعات متعددی در ناحیه مرز وجود دارد که به دلیل داشتن شیارها و گردنه های پیچ در پیچ، محل مناسبی برای تک های محدود با گردان های کوچک و متوسط می باشد. همین شرایط در منطقه سراوان نیز حاکم است.



17. line of sight (L.O.S)

شکل ۴: مدل سه بعدی و دید منظر به سمت شرق در نواحی مرزی جالق و ارتفاعات شمال و جنوب آن

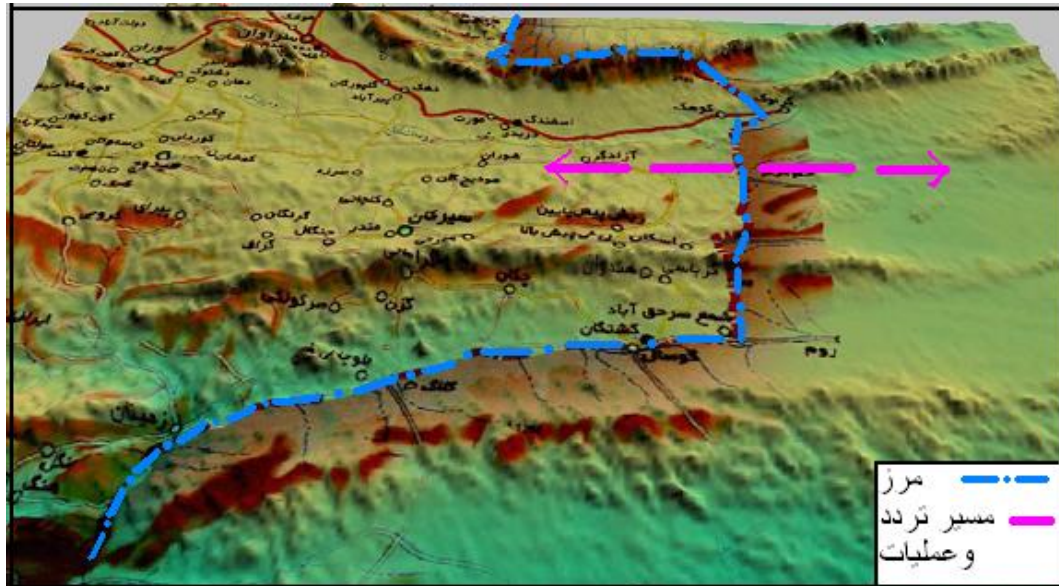
در این مناطق دید ممتد به عمق ارتفاعات وجود نداشته و محل اختفاء و گذر نیروهای دشمن و اشرار می باشد. استقرار یگان های انتظامی و نظامی همراه با تجهیزات رصد، پایش و دیدبانی در ارتفاعات مشرف به گردنه ها و گذرگاه های این منطقه ضروری می نماید زیرا در این ارتفاعات هرگونه عملیات های تاکتیکی آفندی و پدافندی و هر نوع تحرک و الحاق و دفاع نیازمند دید مناسب به گردنه ها و شیارهای موجود بوده و امکان عملیات یگان های گسترده و مکانیزه در آن وجود ندارد. به عنوان نمونه؛ شکل (۵) یک تصویر ماهواره ای از این مرتقه و یک گذرگاه واقع در شیار را نشان می دهد که به راحتی می تواند محل تردد یک کاروان قاچاق و یا گروه های ضد امنیتی و یا ستون پیاده نظام آفندی باشد. اطراف گذرگاه از پوشش ارتفاعی خوبی جهت عدم دید دشمن و پوشش تأمین تک تیراندازهای خودی برخوردار است.



شکل ۵: تصویر ماهواره ای اصلاح شده از یک گذرگاه واقع در شیار، بخش شمالی منطقه سراوان

در منطقه کوهک خط مرزی از ناحیه شمال کوهک به سمت شرق از ارتفاعات رشته کوه سیاهان عبور کرده و هنگامی که به سمت جنوب منحرف می شود از مناطق کم ارتفاعی می گذرد. در این منطقه که شرقی ترین نقطه ایران می باشد زمین تا حدودی مسطح و شرایط از لحاظ توپوگرافی تقریباً برای طرفین یکسان است. این منطقه که بخش بم پشت از توابع سراوان می باشد، استعداد عبور و مرور گردان های متعدد زمینی به همراه تجهیزات زرهی و خودرویی را دارا بوده و عملیات نیروی زمینی با گردان های مکانیزه و زرهی برای هر دو طرف (ایران و پاکستان) امکان پذیر است. زیرا در طرف پاکستان نیز این منطقه تقریباً عاری از ارتفاعات محدود کننده است. اما آسیب پذیری ایران، به دلیل محدب بودن مرز به سمت پاکستان، بیشتر می باشد. در نهایت هنگامی که مرز به سمت غرب منحرف می شود تا شمال پیشین مناطقی با ارتفاعات کم مشاهده می شود که دارای شی ارها و گردنه

های کم عمقی می باشد. اما این گردنه ها و شیار ها مانعی جدی در برابر تردد خودروهای زرهی و شنی دار ایجاد نمی کند. از طرفی کنترل عبور و مرور در این مناطق مستلزم حضور فیزیکی و استقرار سامانه های رصد و پایش می باشد.



شکل ۶: منطقه مرز بهم پشت و کوهک در محیط 3D Analys و تحلیل طرفین مرز

ج) هیدرولوژی نوار مرزی: در بخش هایی از مرز ایران با پاکستان خط مرزی از تالوگ رودخانه های نهنگ، تلخاب و کاشکید عبور می کند. طول رودخانه نهنگ در مرز مشترک با پاکستان ۱۵۲ کیلومتر بوده و در شهرستان سراوان استان سیستان و بلوچستان جریان دارد. طول این رودخانه تا رسیدن به مرز ایران و پاکسلت ۱۲۰ کیلومتر، ارتفاع سرچشمه آن ۱۰۰۰ متر و مسیر کلی آن جنوب غربی می باشد. رود تلخاب حدود ۹۳ کیلومتر و رود کاشکید ۱۱ کیلومتر از مرز مشترک دو کشور را تشکیل می دهد (ستاره، ۱۳۸۸، ص ۲۳۵-۲۳۷). این رودخانه ها به طور کلی سیلابی هستند و در تمامی فصول سال، آب در همه مسیر آن جاری نیست. رودخانه سرباز یکی از پرآب ترین رودخانه های این بخش و حتی استان محسوب می گردد. هیچ کدام از این رودخانه ها در تمامی فصول سال مانعی برای حرکت اشرا و نظامیان نمی باشد. مگر در مواقعی که سرشاخه های آن از رگبارهای تند انباشته شود.

از طرفی دشت وسیع و حاصل خیز ریگ ملک و تهلاب از توابع بخش میر جاوه شهرستان زاهدان که در نوار مرزی بین ایران و پاکستان قرار دارد، یکی از مناطق بسیار حاصل خیز سیستان و بلوچستان است. این دشت در نوار مرزی مسیل سیلاب ه ای باران های فصلی (زمستان و بهار) کوه تفتان بوده که از دشت های وسیع و

کوهستانی میر جاوه گذشته و در آن سوی نوار مرز به باتلاق ماشکید در خاک پاکستان می ریزد . در مجموع شبکه آب ها و نحوه جریان آن باعث ایجاد راه های نفوذی به داخل خاک پاکستان گردیده و عکس آن نیز از لحاظ نظامی قابل تصور است.

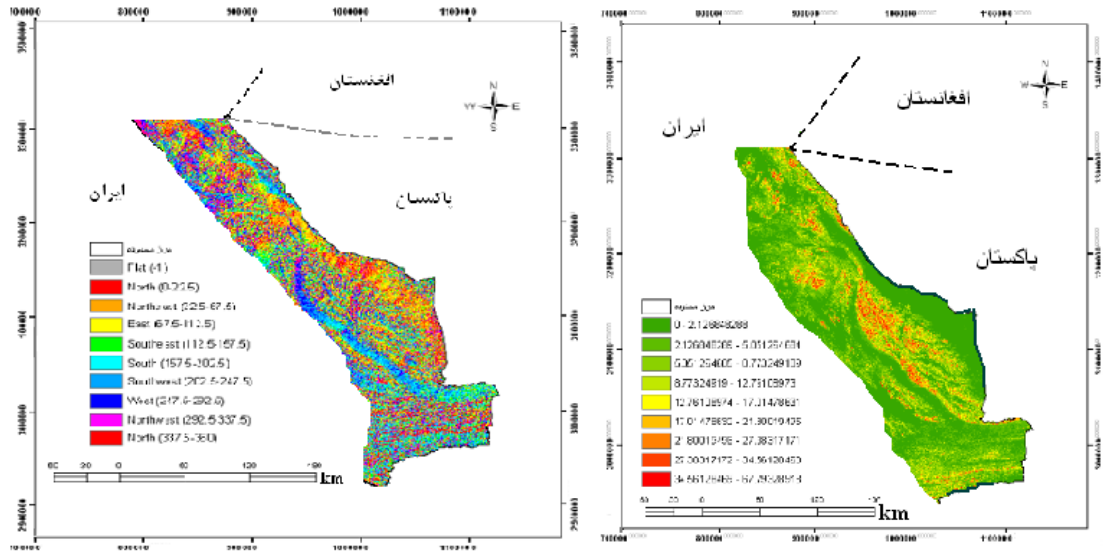
(د) بررسی شیب و تغییرات شیب منطقه

یکی از عوامل مهم در فعالیت های نظامی درصد شیب منطقه عملیات می باشد؛ به طور کلی شیب های بیش تر از ۷ درصد برای هر نوع فعالیت محدودکننده بوده و تهیه نقشه آن می تواند در عملیات های رزمی مختلف از قبیل؛ تعیین مسیر حرکت یگان های خودرویی و زرهی، استقرار و ترازایی سامانه های شناسایی و تجهیزات پدافند هوایی (از جمله رادار و سکویهای پرتاب موشک)، تعیین فرود چتر باز، و یا برآورد سرعت حرکت نیروها در حین عملیات و غیره مؤثر باشد. بنابراین، زمین انتخاب شده برای عملیات ذکر شده باید از نظر شیب، نوع کاربری و عوارض طبیعی دارای شرایط خاصی بوده و از مناطق با شیب های تند، مناطق جنگلی پوشیده از درختان بلند، مناطق باتلاقی، شوره زارهای عمیق و مناطق مسکونی و هر عامل محدود کننده دیگر دور باشد.

تهیه نقشه ای جهت شیب یکی دیگر از کاربردهای عملی مدل ارتفاعی زمین است؛ که این نقشه برای منطقه مورد مطالعه بین صفر تا ۳۶۰ درجه تهیه گردیده است و به منظور سهولت در تحلیل، به هشت گروه (شمال، شمال شرقی، جنوب شرقی، جنوب، جنوب غربی، غرب، شمال غربی) طبقه شده است. شکل (۶) نقشه شیب و جهت شیب منطقه مورد مطالعه را نشان می دهد. در نقشه های مذکور مناطق شمالی مرز (ارتفاعات ملک سیاه کوه و اطراف آن) به اضافه منطقه سراوان از محدودیت های زیادی به لحاظ درصد شیب برخوردار بوده و امکان عملیات نظامی گسترده همراه با تجهیزات خودرویی و پشتیبانی میسر نمی باشد. اما برای استقرار و عملیات واحد های کوچک نظامی، انتظامی و دیده بانان بصری مانع چندانی ایجاد نمی کند.

در بخش بم پشت به سمت غرب تا هیدوج از توابع سراوان به دلیل نبود ارتفاعات قابل ملاحظه از شیب تقریباً یکنواختی برخوردار بوده و با توجه به ویژگی دشتی بودن آن و قابلیت دید زیاد در دشت، برای استقرار سامانه های پدافند هوایی و رادارهای شناسایی محل مناسبی است که بایستی با رعایت اصول پدافند غیر عمل از اختفاء و استتار قابل ملاحظه ای برخوردار باشند. چرا که در اینگونه مناطق استفاده از موشک های هوا به زمین توسط دشمن به دلیل دید مورب زیاد از موضعی دور از برد سلاح های ضد هوایی، آسان تر است. در نتیجه جناحی که بتواند به سرعت، برتری هوایی به دست آورد، از یک حاشیه امریعت خوب برخوردار می گردد.

از طرفی اشرافیت ارتفاعات خاش تا سراوان به نقاط مرز شرقی امکان دیدبانی به داخل سرزمین پاکستان را میسر می سازد. و با توجه به شیب ملایم دامنه های شرقی سراوان دربخش جالق، استقرار سیستم های راداری هشدار اولیه و سامانه های شنود و رصد سیگنالی واپتیک، مناسب تر است.



شکل ۷: نقشه شیب و جهت شیب منطقه مورد مطالعه

ه) ژئومورفولوژی ارتفاعات

ژئومورفولوژی علم شناخت اشکال ناهمواری های سطح زمین به صورت تشریح و تبیین آن ها است (عیوضی جداری، ۱۳۷۶، ص ۱۶). در تحقیقات ژئومورفولوژی، ارتفاعات مکران و ارتفاعات نهبندان - خاش جزء دوازده واحد مورفوتکتونیک ایران هستند که در جنوب شرق ایران شکل گرفته اند. مرزهای سیاسی جنوب شرق ایران نیز بر روی همین واحدها در طول تاریخ مستقر شده اند. با نگاهی به لند فرم منطقه ملاحظه می گردد بر اثر فرآیند شکل زایی درونی و بیرونی زمین یک گسیختگی مرفولوژی در چیدمان کوه ها، دشت ها، رودخانه ها و ... وجود دارد و تعامل مناطق مرزی استان سیستان و بلوچستان با آن سوی مرز از طریق معابر وصولی محذب و مقعر صورت می گیرد.

۱. **ملک سیاه کوه:** کوه ملک سیاه با ارتفاع ۱۴۶۶ متر در محدوده شهرستان زاهدان، بخش مرکزی، دهستان حرمک و در ۴۲ کیلومتری شمال مرکزی شهرستان زاهدان واقع شده است. این کوه نقطه تلاقی سه کشور ایران، افغانستان و پاکستان است (فرهنگ جغرافیای کوه های کشور، ۱۳۷۹). نقشه توپوگرافی و نیز مدل سه بعدی منطقه نشان می دهد؛ حاکمیت به هر سه طرف از این ارتفاعات یک سان می باشد. اما دید ممتد به سمت شرق بیش از طرف غربی (ایران) است.



شکل ۸: مدل سه بعدی از ملک سیاه کوه و ارتفاعات اطراف نقطه تلاقی سه گانه مرزی

۲. **تفتان:** از عوارض پیکر زمین ساختی شاخص بلوچستان، مخروط آتشفشانی تفتان است که به صورت یک توده کوهستانی ضخیم و عریض در شمال شهر خاش با مسافت ۵۰ کیلومتر خود نمایی می کند که بلند ترین قله آن ۳۹۴۱ متر ارتفاع دارد (ایزدی و دبیری، ۱۳۹۲) و نسبت به زمین های اطراف حدود ۲۶۰۰ متر برجسته تر است. که مسلماً از دامنه های آن مناطق شرقی را می توان به خوبی دیده بانی کرد. با توجه به این که بخش هایی از مرز هوایی کشور در منطقه جنوب شرق از پوشش رادارهای مراقبت هوایی برخوردار نمی باشد^{۱۸}. لذا استقرار این گونه رادارها در قسمت پایینی دامنه های مشرف به شرق و جنوب شرق، نقاط کور مرزهای هوایی کشور را نیز پوشش می دهد.

توده آتشفشانی تفتان از دو قله برجسته و تعدادی قله کوتاه تر ساخته شده است. مجموعه این قله روی یک خط الراس شمال غربی - جنوب شرقی به طول ۱۲ کیلومتر قرار گرفته اند. توده تفتان به دلیل ارتفاع زیاد، رطوبت بیشتری نسبت به کوه های اطراف خود جذب کرده و چند دره فعال در سطح دامنه های آن بوجود آمده است. این زهکش ها در واقع آب چشمه هایی هستند که در دره ها جریان دارند. مداومت اندک آب ها در تمام طول سال امکان استقرار روستاهای متعدد را در مجاورت تفتان فراهم آورده است (اعلایی، ۱۳۸۸، ص ۲۰۰-۱۸۶). دامنه های جنوب شرق این کوه با توجه به موقعیت جغرافیایی و اصول پدافند غیر عامل، محل مناسبی برای تأسیس مرکز فرماندهی و کنترل مرزبانی با ارتباطات چند لایه و امن می باشد. که این مسئله، امکان اشرافیت اطلاعاتی در منطقه را بوجود می آورد.

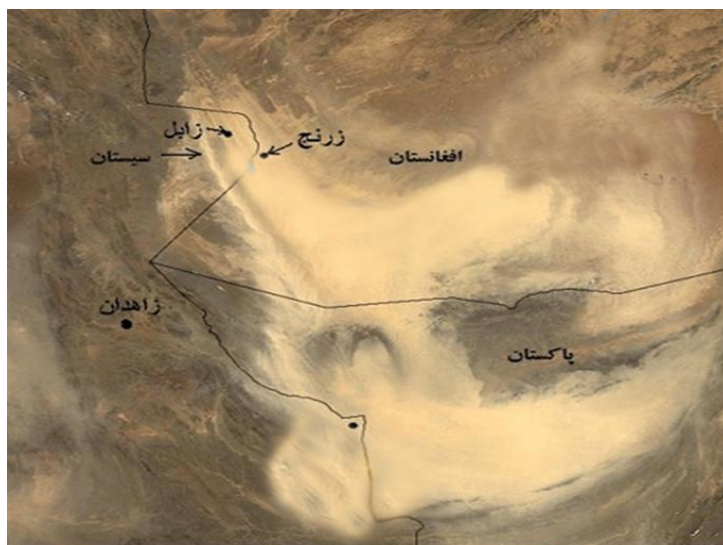
۱۸. بازدید مولف از مرکز کنترل هوایی تهران (سنتز تهران) در خرداد ماه ۱۳۹۲

۳. **مورپیش:** این کوه با ارتفاع ۲۸۶۱ متر در محدوده شهرستان خاش، بخش مرکزی، دهستان کوه سفید و در ۴۵ کیلومتری جنوب شرقی مرکز شهرستان خاش واقع شده است این کوه به مانند دیواری بلند، مرتفع و طویل از شهرستان خاش تا نزدیکی سراوان امتداد دارد و جزء مناطق پدافندی لایه داخلی محسوب می شود.

۴. **کوه سیاهان:** این کوه با ارتفاع ۲۰۰۵ متر در محدوده شهرستان سراوان، بخش بم پشت، دهستان کوهک و اسفندک و در ۶۲ کیلومتری جنوب شرقی مرکز شهرستان سراوان واقع شده است. کوهک، شرقی ترین نقطه کشور ایران اسلامی است (فرهنگ جغرافیای کوه های کشور، ۱۳۹۲). این کوه اگر چه ارتفاع چندانی ندارد ولی به دلیل دید مناسب به طرفین، بهترین منطقه برای استقرار نیروهای نظامی و امنیتی است به شرط آن که، از طرف غرب به نحو احسن پشتیبانی شود. ایجاد ارتباطات راداری، راداری و اپتیکی، منجر به اطلاع رسانی بهتر شده و با نفوذ گازانبری به طرف شمال، عملیات دشمن و گروه های تروریستی را در منطقه جالق ناکام می گذارد.

(د) **اقلیم (آب و هوا):** گرمای نسبتاً شدید، خشکی هوا، بارش کم و نامنظم، بادهای زیاد و همراه با گرد و غبار، میزان تبخیر بسیار بالا و رطوبت نسبی بسیار پایین از مهم ترین ویژگی های اقلیمی استان سیستان و بلوچستان با توجه به موقعیت جغرافیایی آن می باشد. از طرفی ایالت بلوچستان پاکستان با وجود این که وسیع ترین ایالت است جزو کم جمعیت ترین و فقیرترین ایالت ها محسوب می شود (پانت^{۱۹}، ۲۰۱۲) و از لحاظ جغرافیای طبیعی، منطقه ای خشک و کم آب را در آن سوی مرز تحمیل کرده است.

در بُعد اقلیمی شکل گیری طوفان های حلقوی (هاریکن های دریایی) و هجوم آن ها به اسکن، کاهش بارندگی به زیر ۵۰ میلی متر در سال های اخیر و باد های ۱۲۰ روزه فعالیت های انسانی را با چالش جدی مواجه ساخته است. به تعبیری بر اثر پدیده های نوظهور اقلیمی، ساختمان ها، پل ها و جاده ها تخریب و مزارع، خشک و لم یزرع شده اند که این مسأله حرکت ماسه های روان را به دنبال دارد. ماسه های روان هر گونه فعالیت نظامی و انتظامی از جمله مین گذاری و ایجاد موانع مانند سیم خاردار در مرزها را کند و بعضاً غیر ممکن می سازد، تند بادهای و طوفان های شن به لحاظ نظامی بسیار مشکل ساز است زیرا علاوه بر کاهش موثر دید، کارایی تجهیزات و ادوات نظامی را نیز کاهش می دهد. البته مناطق مورد مطالعه این تحقیق طی بررسی های ان جام شده عاری از طوفان ها و گردبادهای ذکر شده می باشند. اما در مواردی خاص نفوذ بادهای ۱۲۰ روزه سیستان به سمت جنوب و جنوب شرق، مناطق مرزی دو کشور را به شدت تحت تأثیر قرار می دهد.



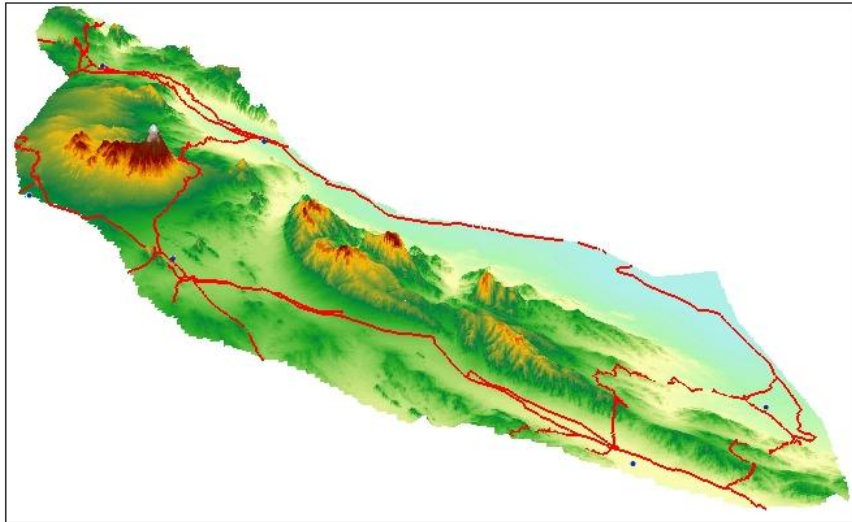
شکل ۹: تصویر ماهواره ای از طوفان شن در منطقه سیستان و گسترش آن به سمت جنوب و جنوب شرق (نواحی مرزی کشورهای افغانستان، پاکستان و ایران)

ه) محورهای مهم مواصلاتی

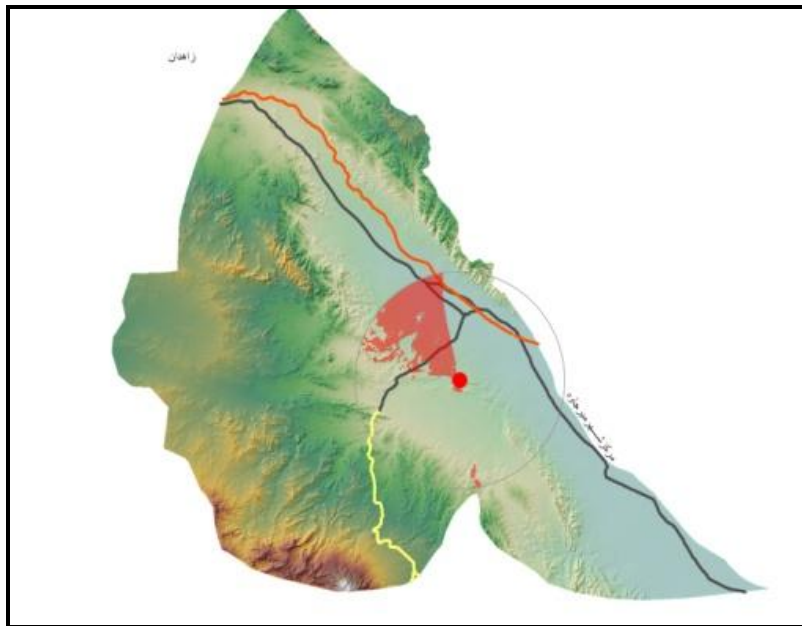
در استان سیستان و بلوچستان، به علت توپوگرافی خاص زمین و چشم انداز نیمه بیابانی اکثر مناطق آن، اهمیت و نقش شبکه های ارتباطی و محورهای نفوذی مرزی در برقراری ارتباط بین مناطق مرزی با مناطق پیرامونی حائز اهمیت است. با وجود این محورهای مواصلاتی اندکی در این منطقه وجود دارد. بنابراین شناسایی دقیق این محورها و مشخص نمودن نقاط حساس و کلیدی داخل آنها در اعمال راهبردهای دفاعی - امنیتی بسیار حائز اهمیت است.

مهمترین محورهای مرزی این استان در منطقه مورد مطالعه به شرح زیر می باشد:

۱. **محور نوزکی - میرجاوه به زاهدان و خاش:** این محور به علت گسترش شبکه ارتباطی ریلی و زمینی استان با کشور پاکستان در بستر آن، همچنین واقع شدن گمرک مرزی میرجاوه، از لحاظ اقتصادی مهم ترین محور مرزی استان در بخش شمالی بلوچستان می باشد. به علت صعب العبور بودن مناطق جنوبی این محور تا منطقه جالق از توابع سراوان ارزش مواصلاتی این محور بارزتر می باشد. ضمناً گسترش ارتفاعات در غرب این محور عرضی (میرجاوه به جالق) باعث اشرافیت دید و تیر به بستر آن شده است (شکل های ۱۰ و ۱۱).



شکل ۱۰: موقعیت ارتفاعات صعب العبور نسبت به محور عرضی میرجاوه به جالق



شکل ۱۱: اشرافیت ارتفاعات تفتان به بستر محور میرجاوه (امینی، ۱۳۸۹)

۲. محور دوستینزای - کوهک - سراوان: این محور مهم ترین محور وصولی بخش میانی مرزی بلوچستان با پاکستان محسوب می شود. مسیر کوهک بسراوان در داخل محدوده جغرافیایی منطقه بلوچستان از دامنه امتداد جنوبی ارتفاعات تفتان عبور می کند. به علت اشرافیت دید و تیر خط الرأس این ارتفاعات به این قسمت از محور که یکی از مسیرهای عمده ترانزیت مواد مخدر به عمق خاک کشور محسوب می شود، می تواند به عنوان منطقه مناسب برای استقرار سیستم های دیده بان و راداری کوتاه برد مورد استفاده یگان های مرزبانی قرار گیرد (شکل

۱۲). عرض محور طوری است که امکان تردد و جابجایی نیرو همراه با تجهیزات و خودروهای رزمی و ترابری در آن وجود دارد. و می تواند برای پیشانی منطقه عملیات در مرز، مسیر پشتیبانی مناسبی باشد.



شکل ۱۲. موقعیت مناسب دیده بان ارتفاعات تفتان به محور کوهک به سراوان

بحث و نتیجه گیری

منطقه جنوب شرق کشور به دلیل وسعت جغرافیایی و حاکمیت آن بر سواحل استراتژیک عمان به عنوان عقبه پشتیبانی کننده از تنگه هرمز، استعدادهای اقتصادی و تجاری فراوان، نزدیک شدن ناتو به مرزهای شرقی برای جمهوری اسلامی ایران بسیار حائز اهمیت است. با نگاهی به نقشه ها و تصاویر تهیه شده در محیط GIS و مجموع بررسی های انجام شده در مورد نوار مرزی ایران و پاکستان در منطقه مورد مطالعه نشان می دهد؛ نحوه قرارگیری ارتفاعات مرزی و ژئومورفولوژی آنها در استان سیستان و بلوچستان به گونه ای است که دهلیزهای وسیعی را در منطقه ایجاد کرده که در ایجاد اختفاء و پوشش برای تردد کنندگان غیر مجاز مرزی نقش اساسی را ایفا می کند و نیروهای مرزبان به زحمت توان پوشاندن منطقه را دارند. هیدرولوژی (شبکه آب ها) و نحوه جریان آن باعث ایجاد راه های نفوذی به داخل خاک پاکستان گردیده است. که می تواند راه نفوذی به سمت ایران نیز تلقی شود. وجود معابر وصولی و منافذ و محورهای مهم اتصال دهنده ایران به خاک کشور همسایه، زمینه را برای تردد های غیر مجاز مرزی و خلاء های انتظامی در مرز فراهم کرده است. اما این مسئله برای نیروهای نظامی که از تجهیزات راداری و اپتیکی پیشرفته استفاده می کنند، مشکل چندانی ایجاد نمی کند. از سوی دیگر جاده های مواصلاتی اندک و باریک، امکان جابجایی و انتقال نیرو از نقاط دیگر به مرزهای جنوب شرقی را در زمان بحران و برای واکنش سریع کف می کند. ارتفاعات موجود در منطقه مورد مطالعه، بهترین سد دفاعی در برابر تهاجم احتمالی از شرق محسوب می شود. از سوی دیگر اشرافیت این ارتفاعات به محورهای مواصلاتی منطقه نقش حیاتی آن را

بیشتر اشکار می سازد. به طوری که از دست دادن هر یک از ارتفاعات مذکور به منزله از دست دادن مناطق و محورهای پیرامونی آن می باشد. در منطقه بم پشت از توابع سراوان امکان نفوذ زمینی با حداکثر استعداد تسلیحاتی و پشتیبانی برای طرفین امکان پذیر است. در بحث اقلیم گرمای نسبتاً شدید، خشکی هوا، بارش کم و نامنظم، بادهای زیاد و همراه با گرد و غبار، میزان تبخیر بسیار بالا، فعالیت بدنی نیروهای نظامی و انتظامی را در روزهای اولیه مأمویت محدود می سازد. اما به مرور با عادت کردن به شرایط اقلیمی، این محدودیت ها کاهش می یابند. در مجموع؛ هر چند منطقه مورد مطالعه دارای محدودیت های جغرافیایی ذکر شده برای فعالیت های نظامی و انتظامی می باشد و بایستی در طرح های دفاعی و امنیتی مد نظر قرار گیرد، اما مزیت ها و فرصت های آن نیز نسبت به همسایه شرقی بیشتر است.

پیشنهادها:

- انجام مطالعات وسیع و آینده نگرانه به منظور برنامه ریزی و پیاده سازی آمایش دفاعی کشور متناسب با حجم و سطح تهدیدات و اهمیت و حساسیت منطقه؛
- استقرار یگان های نظامی در منطقه در تمامی حوزه های دفاعی از جمله؛ زمینی، هوایی، و پدافند هوایی، به منظور پشتیبانی از یگان های انتظامی و مرزبانی و همچنین مقابله با هرگونه تهدید نظامی؛
- اقدام به شناسایی به هنگام مرزهای هوایی و دریایی استان بوسیله پرنده ها و زیردریایی های بدون سرنشین؛
- ایجاد مرکز فرماندهی و کنترل جنوب شرق به منظور هماهنگی، اشراف اطلاعاتی و واکنش سریع به هرگونه تهدید؛
- ایجاد و گسترش شبکه های ارتباطی ریلی، جاده ای و هوایی به منظور دسترسی آسان و سریع به فضاها و جغرافیایی نوار مرزی

فهرست منابع

- ابراهیم زاده، عیسی. (۱۳۸۹). امنیت و توسعه در مرزهای جنوب خاوری ایران و برنامه ریزی راهبردی برای آن. فصلنامه اطلاعات سیاسی-اقتصادی. سال بیست و چهارم. شماره ۲۷۳ و ۲۷۴. صص ۱۳۶-۱۴۹.
- اخباری، محمد و نامی، محمد حسن. (۱۳۸۸). جغرافیا و مرز (با تاکید بر مرزهای ایران). تهران: انتشارات سازمان جغرافیای نیروهای مسلح.
- اعلائی، محمد. (۱۳۸۸). ژئومورفولوژی ایران. تهران: انتشارات قومس.

- امینی، داود. (۱۳۸۹). آمایش مناطق مرزی استان سیستان و بلوچستان از دیدگاه دفاعی - امنیتی با استفاده از نرم افزارهای GIS. مجموعه مقالات اولین همایش جغرافیا، توسعه، دفاع و امنیت در جنوب شرق. تهران: انتشارات دانشگاه امام حسین (ع).
- ایزدی، حسن و دبیری، علی اکبر. (۱۳۹۲). ارزیابی جغرافیای تروریسم در جنوب شرق ایران. فصلنامه ژئوپلیتیک. سال نهم. شماره ۱. صص ۴۱ - ۸۹.
- پیری، هادی مراد و شربتی، مجتبی. (۱۳۹۱). آشنایی با علوم و معارف دفاع مقدس. تهران: انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتاب های درسی
- حافظ نیا، محمدرضا. (۱۳۸۵). اصول و مفاهیم ژئوپلیتیک. مشهد: انتشارات پاپلی.
- خطایی، غلام حسین. (۱۳۷۴). مرزبانی. تهران: معاونت آموزش ناجا.
- زرقانی، سید هادی. (۱۳۸۶). مقدمه ای بر شناخت مرزهای بین المللی با تأکید بر کارکرد امنیتی - انتظامی مرزها. تهران: انتشارات شبک.
- زنگنه اسدی، محمدعلی؛ رضایی عارفی، محسن؛ رضایی عارفی، مرتضی و نورمحمدی، علی محمد. (۱۳۹۲). نقش پدیده های ژئومورفولوژی در مسائل دفاعی و امنیتی نواحی مرزی جنوب شرقی کشور با استفاده از مدل تحلیلی SWOT، دو فصلنامه ژئومورفولوژی کاربرد ایران سال اول. صص ۲۷ - ۴۳.
- ستاره، جلال. (۱۳۸۵). نگرش مفهومی به مرزهای ایران زمین (جلد سوم). تهران: انتشارات دفتر تحقیقات کاربردی پلیس مرزبانی ناجا.
- علی نژاد، مهدی. (۱۳۹۰). بررسی نوار مرزی ایران و ترکیه از منظر جغرافیای نظامی - امنیتی. فصلنامه مرز و جغرافیا. پیش شماره ۳. صص ۴۱ - ۶۸
- عمید، حسن. (۱۳۸۱). فرهنگ عمید. تهران: انتشارات امیرکبیر.
- عیوضی جداری، جمشید. (۱۳۷۶). ژئومورفولوژی ایران. تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.
- سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح. (۱۳۷۹). فرهنگ جغرافیایی کوه های کشور (جلد سوم). تهران: انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح.
- کوچکی بادلانی، سجاد. (۱۳۹۱). تدوین راهبردهای دفاع همه جانبه برای مقابله با تهدیدهای ناهمطراز در یک نبرد دریا پایه. رساله دکتری (چاپ نشد). دانشگاه عالی دفاع ملی تهران.
- ماندل، رابرت. (۱۳۷۷). چهره متغیر امنیت ملی (چاپ اول). تهران: انتشارات پژوهشکده مطالعات راهبردی.
- مجتهدزاده، پیروز. (۱۳۸۱). جغرافیای سیاسی و سیاست جغرافیایی. تهران: انتشارات سمت.

▪ هاگت، پتر. (۱۳۷۳). جغرافیا ترکیبی نو. ترجمه شاپور گودرزی نژاد. تهران: انتشارات سمت. (تاریخ انتشار به زبان اصلی، ۱۹۹۱)

- Liobera, M. (2003). Extending GIS-based visual analysis: the concept of visualscapes. *International Journal of Geographical Information Science*, ISSN, 37, 61-79.
- Caben, stephanphilip. (1987). *The security of south asian*, New Delhi, Ristru pub.
- Martin, Elizabeth A. (2003). *A Dictionary of Law*, Oxford University Press, 5th ed. www.daneshnameh.ros hd.ir
- Orava, E. (1999). *Military terrain analysis*. Helsinki University of Technology, Department of Survey no 75.
- Pant, Harsh V. (2012). *Pakistan Thorn in China - India - U.S. Relations*, Washington Quarterly, Winter.
- Taylor, E & Francis. (2006). *Security and border security policies: Perimeter or smart border? A comparison of the European union and Canadian - American border security regimes*, *Journal of borderlands studies*.