

جغرافیای طبیعی تاریخی سیستان

بر اساس نوشته‌های تاریخی و بررسی‌های میدانی
با ۲۵ شکل، ۷۱ نقشه و ۱۰ جدول

تألیف دکتر حسن احمدی کرویق

زمین‌شناسی و تاریخ

احمدی، حسن، ۱۳۲۹-

سرشناسه

جغرافیای طبیعی تاریخی سیستان: بر اساس نوشته‌های تاریخی و بررسی-
های میدانی با ۲۵ شکل، ۷۱ نقشه و ۱۰ جدول / تألیف حسن احمدی کرویچ.

عنوان و نام پدیدآور

تهران: مازیار، ۱۳۹۳.

مشخصات نشر

۶۲۴ ص.: جدول.

مشخصات ظاهری

۵-۴۲-۶۰۴۳-۶۰۰-۹۷۸

شابک

فیبا

وضعیت فهرست‌نویسی

کتابنامه: ص. ۵۸۱-۶۰۳، همچنین به صورت زیرنویس.

یادداشت

نمایه.

یادداشت

جغرافیای طبیعی تاریخی- ایران- سیستان.

موضوع

سیستان- جغرافیای تاریخی.

موضوع

۱۳۹۳ الف ۳: ۲۸۸GB

رده‌بندی کنگره

۹۱۵/۷۴:

رده‌بندی دیویی

۳۷۴۶۴۸۳:

شماره کتابشناسی ملی

www.mazyarpub.com

آزمائات مازیار

مقایلی دانشگاه تهران، ساختمان ژئوفیزی طبقه اول، واحد ۴، تلفن ۶۶۴۶۲۴۲۱

جغرافیای طبیعی تاریخی سیستان

تألیف دکتر حسن احمدی کرویچ

چاپ اول ۱۳۹۴

شمارگان ۱۰۰۰

چاپ دالاهو

صحافی خوش قامت

شابک ۵-۴۲-۶۰۴۳-۶۰۰-۹۷۸

و تو بر شن زار سیستان گذر کرده‌ای
و رود هیرمند و گود زره را دیده‌ای
ماتیو آرنولد: داستان رستم و سهراب

بسمه تعالی پیشگفتار

مطالعه جغرافیای طبیعی تاریخی یک منطقه، نیازمند دو نوع تحقیق می‌باشد. تحقیق نخست از طریق مطالعه و تفسیر نوشته‌های قدیم و جدید جغرافیایی و تاریخی درباره آن منطقه، و تحقیق دوم از طریق بازدیدها و کاوش‌های میدانی صورت می‌گیرد. در تدوین کتاب حاضر، تقریباً از تمام متون قدیمی قابل دسترس پیش از اسلام، کتب و رسالات بعد از اسلام، نوشته‌های سیاحان و جغرافیانگاران قرون وسطی و یکی دو قرن اخیر، و بالاخره از سایر کتب جغرافیای تاریخی موجود استفاده شده است. به بعضی از این منابع، فقط با مراجعه به کتابخانه‌های آکسفورد و کمبریج انگلیس، بایبوتیکا افغانستانی شهر بن آلمان، کتابخانه وزارت نیروی ایران، کتابخانه شرکت سهامی آب منطقه‌ای سیستان و بلوچستان، کتابخانه مجلس، کتابخانه کامای هندوستان، و کتابخانه ملی می‌توان دسترسی پیدا کرد. باید اضافه نمود که این نوع منابع و مآخذ معمولاً در اینترنت قرار داده نمی‌شوند.

اما این تحقیق نوع دوم، یعنی بررسی‌ها و کاوش‌های میدانی بود که مولف را به نگارش کتاب حاضر ترغیب نمود. سفر به یک منطقه مرزی، به‌ویژه اگر منطقه گردشگری نباشد، همیشه دشوار بوده و از دیدگاه مأمورین محلی، دلیل موجهی طلب می‌کند. مؤلف این کتاب، یک فرصت طولانی‌مدت و نادر را داشته که به دلیل نیاز حرفه مهندسی مشاور خود، مرتب به سیستان سفر کرده و در آن منطقه تحقیق و بررسی نماید. در این سفرها و اقامت‌های طولانی که مؤلف درگیر مطالعه، طراحی و نظارت بر اجرای بعضی طرح‌های آبی در سیستان بوده و بیش از ۲۰ سال طول کشیده، این فرصت فراهم شد که با استفاده از وسایل نقشه‌برداری، حفاری‌های زیرسطحی و مطالعات مکانیک خاک، در کنار حرفه مهندسی، به موضوع مورد بحث کتاب حاضر، یعنی شناخت جغرافیای طبیعی باستانی سیستان نیز بپردازد. علاوه بر کاوش در سیستان ایران، مؤلف این فرصت را داشته که در بعضی موارد که امکان‌پذیر بوده به سیستان افغانستان سفر کرده و در آنجا نیز نقشه‌برداری و بررسی‌های میدانی به عمل آورد. چنین فرصت تحقیق طولانی‌مدت و طلایی تا به حال برای کسی میسر نگردیده است. این موضوع از آن جهت مهم است که اکثر سایت‌های سدهای قدیمی هیرمند و مسیر کانال‌های مهم باستانی، غیر از معدودی از آنها، در سیستان افغانستان قرار دارند و برای بررسی این سایت‌ها باید به آنجا رفت.

برخی وقایع خاص طبیعی هم به این تحقیقات میدانی کمک کرده‌اند. مثلاً سیلاب عظیم بهمن ۱۳۶۹ و بهار ۱۳۷۰ هجری شمسی، فرصت مطالعه و نقشه‌برداری سطوح غرقابی و

هامون‌ها و رود سرشبله در یک نمونه از بزرگ‌ترین سیلاب‌ها را فراهم آورد. یا در خشکابی محنت‌زای ۷- ساله دوره ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۳، که طی آن هامون‌های سیستان سرتاسر خشک شدند، امکان بررسی سایت شهر باستانی سابورشاه در کف هامون سابوری فراهم گردید.

مؤلف احساس کرد که حیف است ماحصل بیش از دو دهه بررسی در سیستان ایران و افغان، به بوته فراموشی سپرده شود و بهتر دانست که نتایج این تحقیقات برای استفاده نسل فعلی و نسل‌های آینده منتشر کند. البته مطالبی که در این کتاب عرضه می‌شود، عمدتاً محدود به شناخت جغرافیای طبیعی سیستان تاریخی، یعنی منطقه پایین‌دست پل‌الک و لندی در کنار رود هیرمند می‌باشد. منظور از این محل، بالادست رودبار یا جایی است که قوس بزرگ هیرمند در آنجا از جهت رو به جنوب غرب، به سمت غرب تغییر مسیر می‌دهد.

توصیف جغرافیای طبیعی تاریخی سیستان از روی متون قدیمی، یعنی فهم و توصیف جغرافیای تطبیقی سیستان، فوق‌العاده مشکل است. زیرا رود هیرمند مرتباً در قسمت انتهایی خود تغییر مسیر می‌دهد و به تبع آن مراکز سکونت، شهرها، مسیر انهار بزرگ، سدها و کلاً اوضاع منطقه عوض می‌شود. البته تغییر مسیر رودخانه‌ها در بخش مصب یا دلتای آنها امری غیرعادی نیست، ولی در مورد رود هیرمند این تغییرات بسیار شدید می‌باشد. زیرا هم شیب عمومی دلتای هیرمند و بستی و بلندی آن بسیار کم است و هم تخلیه‌گاه طبیعی ثابتی برای تخلیه نهایی جریان رودخانه وجود ندارد. دریاچه تشکیل شده از باقیمانده آب رودخانه‌های هیرمند، خاش، فرآه، هاروت و غیره، در گذر زمان، موقعیت خود را در پهنه‌ای به طول شاید ۱۶۰ کیلومتر و عرض ۸۰ کیلومتر تغییر داده و البته رودخانه‌های تغذیه‌کننده دریاچه نیز به همان میزان و متناظراً طول و مسیر بازه انتهایی خود را کم و زیاد کرده و تغییر داده‌اند. رود هیرمند یا هلمند، تا بند گهک به غیر از یک منطقه، دارای سواحل نسبتاً مرتفع بوده و امکان تغییر مجرای آن وجود ندارد. اما در پایین‌تر از بند گهک، هیرمند می‌تواند در بسترهای متعددی جاری شود. احتمالاً هر بستری در یک زمان یا چند زمان مختلف، مجرای رودخانه بوده است. در سیستان، دلتای اصلی رود هیرمند، شبکه پیچیده‌ای از کانال‌ها، سرریزها و انهار را تشکیل می‌دهد. حتی نسل فعلی شاهد بوجود آمدن برخی آبراهه‌های جدید و از میان رفتن بعضی آبراهه‌های قدیمی بوده است. دلیل عمده و اصلی این تغییرات، رسوب‌گذاری در بستر رودخانه می‌باشد. حتی آبراهه‌های اصلی ساخته شده توسط انسان نیز متأثر از همین پدیده هستند و نیاز به آبیاری و مهار سیلاب، حداقل در مورد آبراهه‌های بزرگ و اصلی، عامل درجه دو محسوب می‌گردد، اگرچه در ظاهر امر ممکن است چنین به نظر نرسد.

وقتی در دو طرف مجرای یک رودخانه، سیل‌بند یا گوره ساخته می‌شود، بستر رودخانه که اینک از طرفین محدود شده، به سرعت در اثر رسوب‌گذاری بالا می‌آید و به دلیل بالا آمدن سطح آب، معمولاً گوره‌ها را نیز ترفیع می‌کنند. بدین ترتیب، مسیر رودخانه که زمانی خط‌القعر نسبی دشت بوده تبدیل به خط‌الرأس موضعی می‌گردد. بالاخره در یک سیلاب بزرگ، جریان آب به گوره‌ها فشار آورده، آنها را از یک موضع ضعیف شکسته و آب رودخانه به مسیر گود دیگری می‌افتد و رودخانه جدیدی بوجود می‌آید. این وقایع، در طول تاریخ، منتهی به ایجاد مسیرها و آبراهه‌های متعددی در دلتای سیستان گردیده که داستان تولد، بقا و مرگ آنها اسباب سردرگمی و حیرت محققین است. رودخانه هیرمند پیوسته تغییر مسیر می‌دهد و به

تبعیت از آن، شهرها و روستاها هم جابجا می‌شوند. شهرهای متروکه به زودی زیر ماسه مدفون می‌گردند و جز نامی از آنها باقی نمی‌ماند. ممکن است روزی و روزگاری، تصادفاً در اثر سیلاب و فرسایش آبی یا بادی، خرابه یک شهر مدفون شده، از دل خاک سر بیرون کند.

علاوه بر وقوع این تغییرات عامل دومی نیز بر گستردگی وادی مجهولات جغرافیای تاریخی سیستان افزوده است و آن هم تغییر اسامی می‌باشد. شخص ممکن است کتاب *احیاءالملوک* را مطالعه کند و بر وقایع تاریخی چندین قرن متمادی سیستان آگاهی یابد. ولی ده‌ها اسم شهر، روستا، رودخانه و انهار و سدهای مندرج در آن به‌جز یکی دو مورد استثنائی را، ناآشنا و نامأنوس یابد. مثلاً از اسم زاهدان که مدت‌ها کرسی و دارالحکومه سیستان بوده و بعضی از خرابه‌هایش امروزه به این نام باقی است، در کتاب *احیاءالملوک* اثری نیست و قطعاً نام دیگری داشته است. آثار جغرافی‌نویسان قدیمی و قرون وسطی اعم از ایرانی و عرب نیز که در مورد سیستان مطلب نوشته‌اند و نوشته‌های آنها، امروزه تنها مراجع موجود و قابل استفاده مربوط به آن دوران می‌باشد، به‌گونه‌ای هستند که چندان کمکی در حل مسائل جغرافیای تطبیقی نمی‌کنند. این نویسندگان از شهرها و رودخانه و انهار به‌گونه‌ای یاد می‌کنند که گویا خواننده به خوبی با موقعیت آن‌ها آشنا است و ضمن این که جزئی‌ترین وقایع تاریخی را بیان کرده‌اند، از ذکر اساسی‌ترین اطلاعات مربوط به موقعیت محل وقوع این وقایع تاریخی غافل مانده‌اند. تهیه نقشه، به‌صورتی که امروزه می‌شناسیم، در آن زمان متداول و مرسوم نبوده است. معدود نقشه‌هایی که بعضی جغرافی‌دانان اسلامی مثل ابن‌حوقل، اصطخری و غیره از خود به جا گذاشته‌اند، به نوعی است که ابداً با وضع طبیعی تطبیق ندارند و کاملاً به دور از هر نوع دقت، مقیاس، تناسب و اندازه می‌باشند.

سومین مشکل، نادرستی و تضاد مطالب مندرج در بعضی مراجع قدیمی است که در بهترین حالت ناشی از عدم دقت می‌باشد. این گونه ابهامات و تناقضات، صرفاً با مطالعه مراجع و مآخذ مرتفع نمی‌شوند و رفع آن‌ها بعضاً جز با کار میدانی و صحرائی عملی نمی‌باشد. برای مثال، در بسیاری از منابع سیستان‌شناختی، به تبعیت از کتاب *طهرنامه* شرف‌الدین علی یزدی، از سد معروف رستم بر روی هیرمند یاد شده، که به دست تیمورلنگ ویران گردیده است. سیاحان و جغرافیانگاران غربی هم که یکی دو قرن پیش به سیستان سفر کرده‌اند، هنگام برخورد با آثار باقیمانده محل هر سدی در سیستان، اغلب آن را محل سد رستم فرض کرده‌اند. در دو منبع اصلی تاریخی سیستان‌شناختی یعنی کتاب‌های *احیاءالملوک* و *تاریخ سیستان*، ذکری از سد رستم نشده است. جغرافیانویسان، محققین و نویسندگان امروزی هم که در باب سیستان تألیفات دارند، بدون استثنا از سد رستم یاد کرده‌اند. ولی سوالات اساسی در مورد این سد هنوز باقی هستند و آن اینکه آیا سد رستم واقعاً وجود داشته؟ آیا سد رستم یک اسم عام است و یا اسم خاص؟ یعنی آیا هر سدی در سیستان قدیم را سد رستم می‌نامیدند یا اینکه سد رستم، سد به‌خصوصی بوده؟ و اگر سد خاصی بوده؛ محل آن کجا است و در چه زمانی و به چه منظوری ساخته شده بود و چگونه از بین رفته است؟ نتایج تحقیقاتی که در کتاب حاضر ذکر شده، نشان داد که سد رستم، سد خاصی بوده و در محل خاصی روی هیرمند، که روی نقشه مشخص گردیده، به منظور انحراف آب به کانال یا نهر خاصی جهت آبرسانی به منطقه معینی از سیستان ساخته شده و در زمان معینی هم تخریب شده است. اما همانطور که طی فصول

مختلف کتاب حاضر شرح داده شده، برای رسیدن به یک نتیجه قطعی در باب این سد خاص، باید راه درازی پیموده شود. به عنوان یک مثال دیگر، به کشتیرانی در هیرمند اشاره می شود. اکثر تاریخ و جغرافیانگاران دوره اسلامی موضوع کشتیرانی در هیرمند در اوقات پرآبی بین قلعه بُست و زرنج (مرکز سیستان در نادهلی) را ذکر نموده و گفته اند که مسافری، کالاها و مال-التجاره را به این طریق، جابه جا می کردند. در کتاب حاضر خواهیم دید که در آن دوران، رود هیرمند در مجرای رود بیابان جاری بود و به دلتای شمالی نمی رفت. از قرن هشتم هجری به بعد، دیگر صحبتی از کشتیرانی در مراجع به میان نمی آید، ولو آنکه هیرمند به دلتای شمالی هم می رفته است. در حال حاضر هم کشتیرانی در مقیاس تجارتنی ناممکن است. در طی قرون دوم تا هشتم هجری، چگونه و در کدام مسیر، بین قلعه بُست و زرنج، کشتیرانی می کردند؟

بالاخره به آخرین مشکل در این تحقیق باید اشاره نمود و آنهم مشکل دسترسی به منابع است. در این بررسی، به ویژه آنجا که به دوره پیش از اسلام و متون پهلوی و کتیبه ها و اوستا مربوط می شود، به نوشته های مستشرقین غربی و تفسیرات و توجیهات آن ها جهت مقایسه با نتایج به دست آمده، نیاز است. اغلب آثار این مستشرقین و محققین غربی و حتی شرقی و ایرانی، به جز چند مورد، قدیمی و متعلق به یک و نیم تا حداکثر نیم قرن پیش هستند. این نوع آثار قدیمی در اینترنت قرار داده نمی شوند و دسترسی به آن ها که اغلب نایاب هستند و تجدید چاپ هم نمی شوند، فوق العاده مشکل است. به نظر می رسد که در عصر حاضر، کمتر کسی در باب این نوع تحقیقات وقت صرف می کند. شاید دنیا عوض شده و در عصر ارتباطات و شروع عصر کوانتوم، دیگر این مطالب جذابیت ندارند. شاید هم همانند کلاه مردان و زنان که از حدود چهل سال پیش ناگهان و بدون دلیل از فرهنگ و عادت مردم جهان برافتاد، جذابیت پدیده شرق شناسی هم ناگهان از بین رفته است. شاید اختلاط فرهنگ ها جاذبیت و هاله ابهام و رمز و راز شرق را از بین برده است.

به هر حال، تحت شرایط مذکور در فوق، تحقیق در جغرافیای طبیعی تاریخی سیستان، چالشی دشوار است. هر نظریه جدید در باب رفع ابهامات جغرافیای طبیعی تاریخی سیستان، از چندین غریب گذشته و آنگاه در این کتاب عنوان گردیده است. بدین ترتیب که هر نظریه ارائه شده، اولاً با مشاهدات و بررسی های صحرائی و میدانی تأیید گردیده، ثانیاً با مطالب مندرج در انواع منابع و مآخذ قدیمی همخوان بوده، ثالثاً اگر تناقضی با مندرجات بعضی منابع داشته، دلایل این تناقض شکافته و توجیه شده و رابعاً با موقعیت مراکز سکونت، مسیرهای انهار بزرگ و شرایط بودوباش مردم آن زمان مطابقت داشته است. نگارنده امید دارد که توانسته باشد، گامی ولو کوچک، در مسیر شناخت جغرافیای سیستان قدیم برداشته باشد. ناگفته نماند که در سه چهار دهه اخیر، عمران و آبادانی زیادی در سیستان ایران صورت گرفته و پروژه های آبی بسیار گسترده و عظیمی اجرا شده اند، اما این ها به جغرافیای امروزی و فعلی سیستان تعلق دارند یعنی به زمانی که جغرافیای تاریخی به اتمام می رسد. لذا هر چه که در این کتاب گفته شده، مربوط به گذشته و جغرافیای تاریخی سیستان می باشد.

فهرست مندرجات

فصل اول: کلیات

۱۸	۱.۱	مفهوم جغرافیای تاریخی
۱۹	۲.۱	جغرافیای طبیعی تاریخی سیستان
۲۰	۳.۱	حدود و ثغور سیستان
۲۱	۴.۱	سیستان جغرافیایی یا کاسه سیستان
۲۳	۵.۱	سیستان تاریخی
۲۷	۶.۱	دلتای سیستان
۲۷	۷.۱	دشت سیستان ایران و افغان
۳۰	۸.۱	تقویم‌های مختلف
۳۱	۹.۱	تقویم اوستایی یا زرتشتی (مجوسی) و تقویم سیستانی
۳۵	۱۰.۱	تقویم گریگوری یا میلادی (مسیحی)
۳۶	۱۱.۱	تقویم ترکی، مغولی یا اویغوری
۳۷	۱۲.۱	تقویم خورشیدی یا شمسی
۳۸	۱۳.۱	تقویم قمری یا عربی (اسلامی)
۴۰	۱۴.۱	تقویم‌های افغانی، هندی، بابلی، سغدی، یهودی و غیره
۴۳	۱۵.۱	نقشه‌های قدیمی سیستان
۴۵	۱۶.۱	چکیده‌ای از تاریخ سیستان
۴۸	۱۷.۱	شیوه معرفی مراجع

فصل دوم: ریخت‌شناسی کاسه سیستان

۷۱	۱.۲	سیمای کلی پستی و بلندی و ناهمواری‌های زمین
۷۳	۲.۲	سیمای کلی هیرمند و هامون سیستان
۷۷	۳.۲	سایر رودخانه‌های کاسه سیستان

فصل سوم: زمین‌شناسی کاسه سیستان

۸۰	۱.۳	زمین‌شناسی عمومی کاسه سیستان
۸۶	۲.۳	عدم وجود آبخوان عمیق در سیستان
۸۸	۳.۳	خاک‌های سیستان
۹۰	۴.۳	فرورانش کاسه سیستان
۹۶	۵.۳	شن‌های سیستان
۹۹	۶.۳	رس‌های سیستان

فصل چهارم: نام‌های قدیمی سیستان

۱۰۳	۱.۴	زرنکا
۱۱۳	۲.۴	سکستان
۱۲۱	۳.۴	نیمروز

۱۲۷	۴.۴ زابل
۱۳۱	۵.۴ هیرمند
۱۳۶	۶.۴ هامون

فصل پنجم: ریخت‌شناسی رود هیرمند و دریاچه سیستان

۱۳۹	۱.۵ هیرمند بالا، در بالادست قلعه بُست
۱۴۳	۲.۵ رود ارغنداب
۱۴۵	۳.۵ هیرمند میانه، بین قلعه بُست و بندر کمال‌خان
۱۵۰	۴.۵ هیرمند پایین، در پایین‌دست بندر کمال‌خان
۱۵۴	۵.۵ ریخت‌شناسی دریاچه سیستان

فصل ششم: سیلاب‌ها و خشک‌آبی‌های تاریخی هیرمند

۱۵۹	۱.۶ تغییرات آبگذر رود هیرمند
۱۶۲	۲.۶ سیلاب‌های بزرگ تاریخی هیرمند
۱۷۳	۳.۶ خشک‌آبی‌های تاریخی هیرمند
۱۷۸	۴.۶ رسوبات و املاح هیرمند

فصل هفتم: جمع‌بندی نتایج کاوش‌های باستان‌شناسی در سیستان

۱۸۱	۱.۷ شناخت آثار باستانی سیستان
۱۸۵	۲.۷ روش جمع‌بندی کاوش‌های باستان‌شناسی
۱۹۳	۳.۷ معرفی مختصر سایت‌های منتخب
۲۱۶	۴.۷ دوران ماقبل تاریخ (۹۰۰۰ تا ۱۵۰۰ قبل از میلاد)
۲۲۱	۵.۷ دوران شروع تاریخ (۱۵۰۰ تا ۶۰۰ قبل از میلاد)
۲۲۴	۶.۷ دوران هخامنشی-سلوکی (۶۰۰ تا ۲۰۰ قبل از میلاد)
۲۲۶	۷.۷ دوره اشکانی و نیمه اول ساسانی (۲۰۰ قبل از میلاد تا ۴۰۰ بعد از میلاد)
۲۲۹	۸.۷ نیمه دوم دوره ساسانی و دوره اول اسلامی (۴۰۰ تا ۸۰۰ بعد از میلاد)
۲۳۱	۹.۷ دوره دوم اسلامی (۸۰۰ تا ۱۱۰۰ بعد از میلاد)
۲۳۴	۱۰.۷ دوره سوم اسلامی (۱۱۰۰ تا ۱۵۵۰ بعد از میلاد)
۲۳۵	۱۱.۷ دوره چهارم اسلامی (۱۵۵۰ تا ۱۷۰۰ بعد از میلاد)
۲۳۸	۱۲.۷ دوران جدید (۱۷۰۰ میلادی تا عصر حاضر)
۲۳۹	۱۳.۷ دارالحکومه‌های قدیمی سیستان
۲۵۶	۱۴.۷ نظریه مفهوم‌دهی به ویرانه‌ها

فصل هشتم: مجاری باستانی و متاخر رود هیرمند

۲۶۳	۱.۸ قدیمی‌ترین مجرای هیرمند (رود پودانی)
۲۶۷	۲.۸ دومین مجرای قدیمی هیرمند (سنارود)
۲۷۱	۳.۸ سومین مجرای قدیمی هیرمند (رود بیابان)
۲۷۵	۴.۸ گود زره و رود سرشله
۲۸۱	۵.۸ چهارمین مجرای هیرمند (مجرای شمالی)

فصل نهم: دشت‌ها و نواحی قدیمی سیستان

۲۸۹	دشت زره و گردن‌ریگ	۱.۹
۲۹۴	حوضدار، گندر و رامرود	۲.۹
۳۰۰	ساروتار	۳.۹
۳۰۵	دشت امیران	۴.۹
۳۰۹	دلتای خاشرود، چخانسور	۵.۹
۳۱۲	ناورهای قدیمی سیستان	۶.۹
۳۱۸	دلتای فرامرود، هوکات	۷.۹

فصل دهم: جغرافیای تطبیقی و تفسیر چند متن قدیمی

۳۲۳	تفسیر اوستا و متون پهلوی	۱.۱۰
۳۴۵	تفسیر فتوح‌البلدان بلاذری	۲.۱۰
۳۵۲	تفسیر مسالک و ممالک اصطخری	۳.۱۰
۳۶۴	تفسیر احیاءالملوک ملک‌شاه حسین سیستانی	۴.۱۰

فصل یازدهم: انهار بزرگ قدیمی سیستان

۳۷۹	نهر بزرگ شهر سامورشاه	۱.۱۱
۳۸۳	کانال‌های طعام، زرکن و زورکن و انهار ساروتار	۲.۱۱
۳۹۱	انهار مصب رود بیابان	۳.۱۱
۳۹۵	کانال‌های گرشاسب، قلعه فتح و چهاربرجک	۴.۱۱

فصل دوازدهم: مجاری رود هیرمند بعد از آخرین رجعت به دلتای شمالی

۳۹۹	رود نصر و شاخه‌های بعدی آن	۱.۱۲
۴۰۶	شاخه سوم رود نصر و شیله جروکی	۲.۱۲
۴۱۲	رود علمدار	۳.۱۲
۴۱۵	رود تاج‌محمد و رود نادعلی	۴.۱۲
۴۱۸	رود سیخ‌سر و کانال بزرگ سیستان (رود سیستان اولیه)	۵.۱۲
۴۲۲	رود پریان	۶.۱۲
۴۲۸	رود سیستان امروزی	۷.۱۲
۴۳۳	رود پریان مشترک و شیله جرخ	۸.۱۲

فصل سیزدهم: بندها و سدهای قدیمی هیرمند

۴۴۲	سد کوشک یا سد جمشید	۱.۱۳
۴۴۵	سد انوشیروان یا سد چشمکا	۲.۱۳
۴۴۶	سد نکاب و سد ترقو	۳.۱۳
۴۴۹	سد باباخان یا سد ابوالفتح‌خان	۴.۱۳
۴۵۰	سد رستم و سد هاونک	۵.۱۳
۴۵۶	سد بولیاکا یا سد بلواخان	۶.۱۳
۴۵۹	سد رودبار	۷.۱۳

- ۴۶۲ بند کُهِک یا بند سیستان ۸.۱۳
 ۴۷۰ بندهای فرعی (مودود، برزره، ملک‌محمود، کُزک، لُخشک، پریان، مچی) ۹.۱۳

فصل چهاردهم: تحلیل مراجع سیستان‌شناختی

- ۴۷۳ ۱.۱۴ اوستا
 ۴۷۹ ۲.۱۴ متون پهلوی
 ۴۸۲ ۳.۱۴ کتیبه‌ها
 ۴۸۵ ۴.۱۴ آثار کلاسیک یونانی، رومی و ارمنی
 ۴۹۱ ۵.۱۴ کتب عربی تاریخ
 ۵۰۶ ۶.۱۴ کتب عربی جغرافیا
 ۵۱۹ ۷.۱۴ کتب فارسی تاریخ و جغرافیا
 ۵۲۹ ۸.۱۴ سفرنامه‌های غربی
 ۵۴۸ ۹.۱۴ گزارشات رسمی
 ۵۵۲ ۱۰.۱۴ تألیفات مستشرقین
 ۵۵۹ ۱۱.۱۴ تألیفات باستان‌شناسان متأخر
 ۵۶۶ ۱۲.۱۴ گزارشات مهندسین مشاور
 ۵۶۷ ۱۳.۱۴ سایر تألیفات
 ۵۷۰ ۱۴.۱۴ فهرست مراجع سیستان‌شناختی به ترتیب قدمت
 ۵۷۷ ۱۵.۱۴ کتب چاپ شده در افغانستان
 ۵۸۰ و سخن آخر
 ۵۸۱ فهرست مراجع عینی فارسی و عربی
 ۵۹۵ فهرست مراجع عینی خارجی
 ۶۰۳ فهرست مراجع روائی

نمایه‌ها

- ۶۰۴ نمایه مولفین ایرانی و عرب
 ۶۰۷ نمایه مولفین خارجی
 ۶۰۹ نمایه اسامی جغرافیایی

فهرست شکل‌ها و نقشه‌ها

فصل اول: کلیات

۲۲	۱.۱	سیستان جغرافیایی و دو کاسه اصلی پرشیا و سیستان.
۲۴	۲.۱	اسامی قدیمی یونانی و اوستایی.
۲۵	۳.۱	سیستان تاریخی.
۲۸	۴.۱	دلتای سیستان و تقسیم آن به دلتاهای شمالی و جنوبی.
۲۹	۵.۱	دشت سیستان ایران و افغان.
۳۰	۶.۱	مناطق آبیاری دشت سیستان ایران.
۴۶	۷.۱	بازترسیم بعضی نقشه‌های قدیمی سیستان.
۴۷	۸.۱	بازترسیم بعضی نقشه‌های غربی سیستان قبل از حکمت گلداسمید.
۴۸	۹.۱	بازترسیم نقشه اعتضادالسلطنه.
۴۹	۱۰.۱	بازترسیم نقشه گلداسمید.
۵۰	۱۱.۱	بازترسیم نقشه مکماهون.
۵۱	۱۲.۱	نقشه یستی و بلندی‌های امروز سیستان.

فصل دوم: ریخت‌شناسی کاسه سیستان

۷۳	۱.۲	شکل فیزیکی کاسه سیستان، ترسیم بر اساس شکلی از فیرسرویس، ۱۳۳۰ش.
۷۶	۲.۲	آبراهه‌های مهم دائمی و فصلی و خشک‌رودها.
۷۹	۳.۲	هیرمند، ترسیم از روی عکسی از سون هدین، سال ۱۲۸۵ش.

فصل سوم: زمین‌شناسی کاسه سیستان

۸۲	۱.۳	مقطع زمین‌شناسی کاسه سیستان.
۸۳	۲.۳	برش عمودی کوه خواجه.
۹۴	۳.۳	امتدادهای تغییر یافته غسل‌های فروانش در اثر عوامل اقلیمی.
۱۰۲	۴.۳	قله کوه خواجه، ترسیم بر اساس شکلی از ساوج لندور، سال ۱۲۸۱ش.

فصل چهارم: نام‌های قدیمی سیستان

۱۳۸	۱.۴	دیوار دور شهر ناصری (زابل امروزی)، ترسیم از روی عکسی از ساوج لندور، سال ۱۲۸۱ش.
۱۳۸	۲.۴	لب برینگ در ساحل غربی هامون، ترسیم از روی عکسی از آنندال، سال ۱۲۹۸ش.

فصل پنجم: ریخت‌شناسی رود هیرمند و دریاچه سیستان

۱۴۰	۱.۵	حوزه آبخیز و ریزآبه‌های اصلی هیرمند و رودخانه‌های شمالی سیستان.
۱۴۲	۲.۵	میانگین رواناب بالقوه سالانه و وسعت زیرحوزه‌های رودهیرمند.
۱۴۷	۳.۵	رود هیرمند بین رودبار تا بندر کمال‌خان.
۱۵۲	۴.۵	آبراهه‌های دشت سیستان ایران.

- ۵.۵ ترازهای بستر رود هیرمند و شعب امروزی آن و دو مجرای قدیم هیرمند. ۱۵۴
- ۵.۶ جریان داخل هامون‌ها هنگام سرریز، امروز و ۱۲۰ سال پیش. ۱۵۶
- ۵.۷ راه دریایی یا کوجهای در هامون، ترسیم از روی عکسی از سون هدین، سال ۱۲۸۵ش. ۱۵۸

فصل ششم: سیلاب‌ها و خشک‌آبی‌های تاریخی هیرمند

- ۶.۱ پروفیل طولی لندن آسیا، ترسیم بر اساس نقشه‌ای از لندور، سال ۱۲۸۰ش. ۱۷۹
- ۶.۲ شاخه‌ای از رود هیرمند، ترسیم از روی عکسی از هانتینگتون، سال ۱۲۸۲ش. ۱۸۰
- ۶.۳ عبور از رود هیرمند، ترسیم از روی عکسی از مرگ، سال ۱۲۶۳ش. ۱۸۰

فصل هفتم: جمع‌بندی نتایج کاوش‌های باستان‌شناسی در سیستان

- ۷.۱ نایب‌های منتخب، ترسیم بر اساس نقشه‌ای از فیروزیس، سال ۱۳۳۰ش. ۱۸۷
- ۷.۲ سفالینه‌ها و نقوش به‌دست آمده توسط دبیرین‌شناسان. ۱۹۰
- ۷.۳ مراکز سکونت در دوران ماقبل تاریخ (۶۰۰۰ تا ۱۵۰۰ سال قبل از میلاد). ۲۲۰
- ۷.۴ مراکز سکونت در دوره شروع تاریخ (۱۳۰۰ تا ۷۵۰ قبل از میلاد). ۲۲۲
- ۷.۵ مراکز سکونت در دوره هخامنشی - سلوکی (۴۰۰ تا ۲۰۰ قبل از میلاد). ۲۲۵
- ۷.۶ مراکز سکونت در دوره اشکانی و نیمه اول ساسانی (۲۰۰ قبل تا ۸۰۰ بعد از میلاد). ۲۲۸
- ۷.۷ مراکز سکونت در نیمه دوم ساسانی و اوایل دوره اسلامی (۴۰۰ تا ۸۰۰ میلادی). ۲۳۱
- ۷.۸ مراکز سکونت در دوره دوم اسلامی (۸۰۰ تا ۱۱۰۰ میلادی). ۲۳۳
- ۷.۹ مراکز سکونت در دوره سوم اسلامی (۱۱۰۰ تا ۱۵۵۰ میلادی). ۲۳۶
- ۷.۱۰ مراکز سکونت در دوره چهارم اسلامی (۱۵۵۰ تا ۱۷۰۰ میلادی). ۲۳۷
- ۷.۱۱ مراکز سکونت در دوره جدید (۱۷۰۰ میلادی تا عصر حاضر). ۲۳۹
- ۷.۱۲ دارالحکومه‌های قدیمی سیستان ۲۵۴
- ۷.۱۳ هیرمند مرزی حدود تپه نادعلی، ترسیم از روی عکسی از فیشر، سال ۱۳۵۰ش. ۲۵۵
- ۷.۱۴ تپه‌های نادعلی، سرخ‌دک و سفیددک، ترسیم از روی عکسی از فیشر، سال ۱۳۵۰ش. ۲۵۵
- ۷.۱۵ تالار گنجی، ترسیم از روی عکسی از آلبرت اشپیر، سال ۱۳۲۳ش. ۲۶۲

فصل هشتم: مجاری باستانی و متاخر رود هیرمند

- ۸.۱ قدیمی‌ترین مجرای هیرمند (رود بودائی) با هامون مربوطه. ۲۶۶
- ۸.۲ دومین مجرای قدیمی هیرمند (سنارود) با هامون مربوطه. ۲۷۰
- ۸.۳ سومین مجرای قدیمی هیرمند (رود بیابان) با هامون مربوطه. ۲۷۳
- ۸.۴ رود شيله و گود زره. ۲۷۸
- ۸.۵ مجرای شمالی هیرمند. ۲۸۶
- ۸.۶ کوه خواجه، ترسیم از روی عکسی از پرسی سایکس، سال ۱۲۷۸ش. ۲۸۷
- ۸.۷ قلعه فتح و نهری قدیمی، ترسیم از روی عکسی از تیت، سال ۱۲۸۳ش. ۲۸۸
- ۸.۸ آب رود شيله، ترسیم از روی عکسی از سون هدین، سال ۱۲۸۵ش. ۲۸۸

فصل نهم: دشت‌ها و نواحی قدیمی سیستان

- ۹.۱ دشت زره و گردن‌ریگ. ۲۹۰

۲۹۶	۲.۹	دلتای رود بیابان.
۳۰۳	۳.۹	ساروتار.
۳۰۸	۴.۹	دشت امیران.
۳۱۰	۵.۹	دلتای خاشرود.
۳۱۷	۶.۹	ناورهای قدیمی سیستان.
۳۲۲	۷.۹	دلتا و مجاری قدیمی فراه‌رود.
۳۲۲	۸.۹	فراه‌رود، ترسیم از روی عکسی از فیرسرویس، سال ۱۳۳۰ش.

فصل دهم: جغرافیای تطبیقی و تفسیر چند متن قدیمی

۳۴۳	۱.۱۰	هیدروگرافی سیستان بر اساس تفسیر اوستا و متون پهلوی.
۳۵۱	۲.۱۰	هیدروگرافی سیستان بر اساس تفسیر کتاب بلاذری.
۳۶۰	۳.۱۰	هیدروگرافی سیستان بر اساس تفسیر کتاب اصطخری.
۳۷۷	۴.۱۰	هیدروگرافی سیستان بر اساس تفسیر احیاءالملوک.
۳۷۸	۵.۱۰	گردن‌ریگ، ترسیم از روی عکسی از فیرسرویس، سال ۱۳۳۰ش.
۳۷۸	۶.۱۰	آثار نهری در قلعه سنگر، ترسیم از روی عکسی از فیشر، سال ۱۳۵۰ش.

فصل یازدهم: انهار بزرگ قدیمی سیستان

۳۸۰	۱.۱۱	نهر شهر سابور (ساوور) شاه.
۳۸۹	۲.۱۱	سامانه نهر طعام در پایین‌دست ذک دیله.
۳۹۰	۳.۱۱	سامانه نهر طعام در بالادست ذک دیله.
۳۹۴	۴.۱۱	انهار مصب رود بیابان.
۳۹۸	۵.۱۱	عبور از هامون، ترسیم از روی عکسی از سون هدین، سال ۱۲۸۵ش.
۳۹۸	۶.۱۱	رود سرشيله، ترسیم از روی عکسی از سون هدین، سال ۱۲۸۵ش.

فصل دوازدهم: مجاری رود هیرمند بعد از آخرین رجعت به دلتای شمالی

۴۰۲	۱.۱۲	مسیر هیرمند در دلتای شمالی (۱۶۹۲م = ۱۰۷۱ش = ۱۱۰۴ق).
۴۰۳	۲.۱۲	مسیر هیرمند در دلتای شمالی (۱۷۶۰م = ۱۱۳۹ش = ۱۱۷۴ق).
۴۰۵	۳.۱۲	مسیر هیرمند در دلتای شمالی (۱۸۰۰م = ۱۱۷۹ش = ۱۲۱۵ق).
۴۰۹	۴.۱۲	مسیر هیرمند در دلتای شمالی (۱۸۳۰م = ۱۲۰۹ش = ۱۲۴۶ق).
۴۱۴	۵.۱۲	مسیر هیرمند در دلتای شمالی (۱۸۴۰م = ۱۲۱۹ش = ۱۲۵۶ق).
۴۱۶	۶.۱۲	مسیر هیرمند در دلتای شمالی (۱۸۵۵م = ۱۲۳۴ش = ۱۲۷۲ق).
۴۱۷	۷.۱۲	مسیر هیرمند در دلتای شمالی (۱۸۶۰م = ۱۲۳۹ش = ۱۲۷۷ق).
۴۲۱	۸.۱۲	مسیر هیرمند در دلتای شمالی (۱۸۶۶م = ۱۲۴۵ش = ۱۲۸۳ق).
۴۲۳	۹.۱۲	انهار آبیاری بین بند سیستان و کُهِک در سال ۱۲۶۰ش.
۴۲۶	۱۰.۱۲	مسیر هیرمند در دلتای شمالی (۱۸۹۶م = ۱۲۷۵ش = ۱۳۱۴ق).
۴۳۰	۱۱.۱۲	گودی رود سیستان قدیم در پایین‌دست ذهک، ۱۳۳۵ش.
۴۳۲	۱۲.۱۲	مسیر هیرمند در دلتای شمالی (۱۹۳۵م = ۱۳۱۴ش = ۱۳۵۴ق).
۴۳۷	۱۳.۱۲	مسیر هیرمند در دلتای شمالی (۱۹۶۱م = ۱۳۴۰ش = ۱۳۸۰ق).
۴۳۸	۱۴.۱۲	مسیر هیرمند در دلتای شمالی (۲۰۱۴م = ۱۳۹۳ش = ۱۴۳۵ق).
۴۳۹	۱۵.۱۲	گذراندن شتر از رود سیستان، ترسیم از روی عکسی از سون هدین، ۱۲۸۵ش.

- ۴۴۰ ۱۶.۱۲ عبور انهار از روی هم، ترسیم از روی عکسی از هانتینگتون، سال ۱۲۸۲ش.
 ۴۴۰ ۱۷.۱۲ رود شيله، ترسیم از روی عکسی از سون هدين، سال ۱۲۸۵ش

فصل سیزدهم: بندها و سدهای قدیمی هیرمند

- ۴۶۰ ۱.۱۳ سدهای قدیمی هیرمند در بالادست روستای غلامحیدر.
 ۴۶۲ ۲.۱۳ کانال انشعابی از ساحل راست سایت سد رستم و سد هاونک.
 ۴۶۳ ۳.۱۳ سدهای قدیمی هیرمند در پایین‌دست روستای غلامحیدر.
 ۴۷۱ ۴.۱۳ بند سیستان، ترسیم از روی عکسی از رستم خاگات، سال ۱۳۰۷ش.
 ۴۷۲ ۵.۱۳ ساختن بند سیستان، ترسیم از روی عکسی از کانگا سینگ، سال ۱۲۸۳ش.

فصل چهاردهم: تحلیل مراجع سیستان‌شناختی

- ۵۶۱ ۱.۱۴ اعضای هیأت مکماهون، ترسیم از روی عکسی از تیت، سال ۱۲۸۳ش

فهرست جداول

فصل اول: کلیات

- ۱.۱ کاربری زمین حدود ۱۵۰ سال پیش در سیستان تاریخی (ارقام به هکتار). ۲۶
- ۲.۱ تقارن تقریبی ماه‌های تقویم‌های مختلف. ۳۲
- ۳.۱ حکومت امرای کیانی در سیستان بعد از هجوم مغول. ۶۶

فصل ششم: سیلاب‌ها و خشک‌آبی‌های تاریخی هیرمند

- ۱.۶ سیلاب‌های تاریخی یک و نیم قرن اخیر رود هیرمند ۱۷۲
- ۲.۶ خشک‌آبی‌های حاد یک و نیم قرن اخیر رود هیرمند ۱۷۸

فصل هفتم: جمع‌بندی نتایج کاوش‌های باستان‌شناسی در سیستان

- ۱.۷ زمان‌بندی سایت‌های منتخب سیستان. ۱۸۸
- ۲.۷ مراکز و دارالحکومه‌های سیستان. ۲۵۲

فصل هشتم: مجاری باستانی و متأخر رود هیرمند

- ۱.۸ مقاطع زمانی تغییر مجرای هیرمند. ۲۸۴

فصل سیزدهم: بندها و سدهای قدیمی هیرمند

- ۱.۱۳ سدهای اصلی هیرمند. ۴۴۳

فصل چهاردهم: تحلیل مراجع سیستان‌شناختی

- ۱.۱۴ فهرست مراجع سیستان‌شناختی به ترتیب قدمت. ۵۷۱