

تکتونیک فعال

زمین لرزه ها، بالا آمدگی، و چشم انداز



مولفان: ادوارد ا. کالر و نیکولاس پینتر
دانشگاه کالیفرنیا

مترجم: دکتر ابوالقاسم گورابی
دانشگاه تهران

۱۳۹۵

آی دی کتاب در تلگرام:

@ActiveTectonics (<https://telegram.me/ActiveTectonics>)

مترجم: دکتر ابوالقاسم گورابی
تکتونیک فعال
زمین لرزه ها، بالا آمدگی و چشم انداز
مولفان: ادوارد ا. کالر و نیکولاس پینتر

۱۳۹۵

Active Tectonics

Earthquakes, Uplift, and Landscape



By: Edward A. Keller & Nicholas Pinter
University of California

Translated by : Dr Abolghasem Goorabi
University of Tehran

2016

قیمت: ۲۵۰۰۰ تومان

محل توزیع کتاب: فروشگاه سپهر واقع در خیابان انقلاب، خیابان وصال، نبش حیاط دانشکده جغرافیا

تکتونیک فعال

زمین لرزه ها، بالاآمدگی و چشم انداز

مولفان:

ادوارد ا. کالر و نیکلاس پینتر
اعضای هیات علمی دانشگاه کالیفرنیا

مترجم:

ابوالقاسم گورابی
عضو هیات علمی دانشگاه تهران

۱۳۹۵

فهرست مطالب

فصل اول.....	۱
۱) مقدمه‌ای بر تکتونیک با تأکید بر زمین‌لرزه‌ها.....	۱
۱-۱) تکتونیک فعال.....	۱
۲-۱) تکتونیک جهانی.....	۵
۳-۱) زمین‌لرزه‌ها و پدیده‌های مرتبط با آنها.....	۱۰
۴-۱) بزرگ‌ا و شدت زمین‌لرزه‌ها.....	۱۳
۵-۱) امواج لرزه‌ای.....	۲۱
۶-۱) زون‌های گسلی فعال.....	۲۶
۷-۱) نرخ لغزش و دوره‌های بازگشت.....	۲۷
۸-۱) تخمین خطر لرزه‌خیزی.....	۲۸
۹-۱) اثرات زلزله.....	۳۱
۹-۱-۱) روانگرایی.....	۳۲
۹-۱-۲) لغزش.....	۳۲
۹-۱-۳) آتش‌سوزی.....	۳۲
۹-۱-۴) سونامی.....	۳۳
۹-۱-۵) تغییرات منطقه‌ای در ارتفاع سطح زمین.....	۳۵
۹-۱-۶) خزش تکتونیکی.....	۳۷
۱۰-۱) زمین‌لرزه‌هایی که به وسیله انسان ایجاد می‌شوند.....	۳۸
۱۱-۱) چرخه زمین‌لرزه‌ها.....	۴۰
۱۲-۱) پیش‌بینی دینامیک و حرکت سطح زمین.....	۴۴
۱۳-۱) خلاصه فصل.....	۴۹
۱۴-۱) منابع.....	۵۱
فصل دوم.....	۵۳
۲) لندفرم‌ها، ژئومورفولوژی تکتونیک و سن‌سنجی کواترنر.....	۵۳
۱-۲) ژئومورفولوژی تکتونیک.....	۵۳
۲-۲) مفاهیم ژئومورفولوژی.....	۵۵
۱-۲-۲) تکامل چشم‌انداز.....	۵۵
۲-۲-۲) آستانه‌ها.....	۵۷
۳-۲-۲) واکنش پیچیده.....	۵۸
۴-۲-۲) ارتباط بین فرم و فرآیند.....	۶۱
۳-۲) تکتونیک ژئومورفولوژی و گسلش.....	۶۲
۱-۳-۲) لندفرم‌های گسلش امتدادلغز.....	۶۳
۱-۳-۲) دره‌های خطی.....	۶۳
۲-۳-۲) آبراهه‌های منحرف‌شده.....	۶۴

۶۴.....	۲-۳-۱) آبراهه های جابجا شده
۶۴.....	۲-۳-۴) پشته های مسدودکننده
۶۴.....	۲-۳-۵) پرتگاه ها
۶۵.....	۲-۳-۶) آبگیرها و برکه های خطی و کم عمق
۶۵.....	۲-۳-۷) چشمه ها
۶۷.....	۲-۳-۸) پله ها یا سکوی های افقی
۶۷.....	۲-۳-۹) برجستگی های فشاری
۷۳.....	۲-۳-۱۰) لندفرم های گسلش عادی یا نرمال
۸۰.....	۲-۳-۱۱) لندفرم های گسلش معکوس
۸۳.....	۲-۴) گاه شماری پلیستوسن و هولوسن
۹۱.....	۲-۵) خلاصه فصل
۹۲.....	۲-۶) منابع
۹۳.....	فصل سوم
۹۳.....	۳) ژئودزی
۹۳.....	۳-۱) مقدمه
۹۵.....	۳-۲) اصول ژئودزی
۹۵.....	۳-۲-۱) چهارچوب های ژئودتیک مرجع
۹۶.....	۳-۲-۲) استانداردهای ژئودتیک
۹۷.....	۳-۲-۳) اندازه گیری تغییر ژئودتیک
۹۸.....	۳-۲-۴) ژئودزی میدانی در مقایسه ژئودزی دورسنجی
۱۰۰.....	۳-۳) تکنیک های ژئودتیک
۱۰۰.....	۳-۳-۱) ژئودزی زمینی
۱۰۳.....	۳-۳-۲) اینترفرومتری (تکنیک تداخل سنجی فاصله خیلی بلند)
۱۰۵.....	۳-۳-۳) مسافت یابی لیزری برد بلند ماهواره ای
۱۰۸.....	۳-۳-۴) سیستم موقعیت یابی جهانی (GPS)
۱۱۳.....	۳-۳-۵) خلاصه ای از تکنیک های ژئودتیک
۱۱۴.....	۳-۴) کاربرد ژئودزی در تکتونیک فعال
۱۱۴.....	۳-۴-۱) چرخه تغییر شکل لرزه ای
۱۱۷.....	۳-۴-۲) مدل های زمین شناختی حرکت صفحه ای
۱۱۸.....	۳-۵) مطالعه موردی؛ «حرکت مفقوده» در گسل سان آندریاس
۱۲۲.....	۳-۶) خلاصه فصل
۱۲۲.....	۳-۷) منابع
۱۲۵.....	فصل چهارم
۱۲۵.....	۴) شاخص های ژئومورفیک تکتونیک فعال
۱۲۵.....	۴-۱) مقدمه

۱۲۵	۲-۴) شاخص‌های ژئومورفیک.....
۱۲۶	۱-۲-۴) منحني هپسومتري و انتگرال هپسومتري
۱۳۰	۲-۲-۴) عدم تقارن حوضه زهکشی
۱۳۴	۳-۲-۴) شاخص گرادیان طولی رودخانه
۱۳۷	۱-۲-۴) شاخص S_L در منطقه کوهستانی سان گابریل کالیفرنیا جنوبی:
۱۳۸	۲-۲-۴) شاخص S_L در منطقه الحاق سه گانه مندوسینو در شمال کالیفرنیا
۱۴۲	۴-۲-۴) شاخص پیچناکی (سینوسیته) جبهه کوهستان
۱۴۳	۱-۲-۴) محاسبه شاخص سینوسیته جبهه کوهستان در نزدیکی گسل گارلوك در کالیفرنیا
۱۴۴	۵-۲-۴) شاخص نسبت پهنای دره به عمق دره:
۱۴۵	۶-۲-۴) جبهه های کوهستانی باقیمانده و متروک قدیمی
۱۴۶	۳-۴) طبقه بندی نسبی میزان فعالیت تکتونیکی در یک ناحیه.....
۱۴۹	۴-۴) خلاصه فصل.....
۱۴۹	۵-۴) منابع فصل.....
۱۵۱	فصل پنجم.....
۱۵۱	۵) تکتونیک فعال و رودخانه‌ها.....
۱۵۱	۱-۵) مقدمه.....
۱۵۳	۱-۱-۵) تغییر و تبدیل سیستم های رودخانه هم‌زمان با زمین‌لرزه ها
۱۵۴	۲-۱-۵) تغییرات تدریجی در سیستم های رودخانه
۱۵۵	۲-۵) تغییر و تبدیل رودخانه‌های آبرفتی.....
۱۵۶	۱-۲-۵) نیمرخ‌های طولی
۱۵۷	۲-۲-۵) الگوی رودخانه
۱۵۸	۳-۲-۵) سینوسیته (پیچناکی)
۱۶۰	۳-۵) رودخانه‌هایی با کانال‌های حفرشده در بستر سنگی.....
۱۶۲	۴-۵) آثار و پیامدهای تغییر سطح اساس.....
۱۶۳	۵-۵) شبکه های زهکشی و الگوی زهکشی.....
۱۶۴	۱-۵-۵) جابجاشدگی و انحراف آبراهه ها
۱۶۷	۲-۵-۵) کنترل الگوی شبکه زهکشی در رژیم های تکتونیکی واگرا یا کششی
۱۷۱	۶-۵) مدل های تلفیقی انطباق تکتونیکی.....
۱۷۱	۱-۶-۵) مدل های تجربی و آزمایشگاهی
۱۷۲	۲-۶-۵) مدل های مشاهده ای
۱۷۳	۳-۶-۵) مدل های عددی
۱۷۵	۴-۶-۵) پادگانه های رودخانه‌ای
۱۷۸	۱-۴-۶-۵) گسلش سطح پادگانه ها
۱۷۹	۲-۴-۶-۵) اعوجاج، تموج، و تاب برداشتن پادگانه های رودخانه‌ای
۱۸۰	۳-۴-۶-۵) کج شدگی و تغییر شیب پادگانه ها

۱۸۰	 فصل ۷-۵ خلاصه فصل
۱۸۰	 منابع ۸-۵
۱۸۳	 فصل ششم
۱۸۳	 ۶) تکتونیک فعال و خطوط ساحلی
۱۸۳	 ۱-۶ مقدمه
۱۸۷	 ۲-۶ لندفرم های ساحلی
۱۸۸	 ۱-۲-۶ سواحل فرسایشی
۱۹۰	 ۲-۲-۶ سواحل آواری
۱۹۱	 ۳-۲-۶ سواحل کریناته
۱۹۳	 ۳-۶ دگرشکلی ها و تغییرشکل های همزمان با زمین لرزه ها
۱۹۴	 ۱-۳-۶ اندازه گیری های جزر و مد
۱۹۶	 ۲-۳-۶ مرگومیر ارگانسیم ها در منطقه ساحلی بین جزر و مد
۱۹۷	 ۳-۳-۶ خط کرانه ساحلی
۱۹۸	 ۴-۳-۶ فرونشست همزمان با زمین لرزه
۲۰۰	 ۴-۶ ژئومورفولوژی ساحلی و سطح تراز دریاها
۲۰۳	 ۵-۶ بالاآمدگی های بلندمدت
۲۰۸	 ۶-۶ تغییرشکل پادگانه های دریایی
۲۱۰	 ۷-۶ سن ستی و تعیین سن لندفرم های ساحلی
۲۱۱	 ۸-۶ تکتونیک ساحلی و مقیاس زمانی
۲۱۲	 ۹-۶ خلاصه فصل
۲۱۳	 ۱۰-۶ منابع فصل
۲۱۵	 فصل هفتم
۲۱۵	 ۷) چین خوردگی فعال و زمین لرزه ها
۲۱۵	 ۱-۷ مقدمه
۲۲۰	 ۲-۷ کمربندهای چین - راندگی
۲۲۷	 ۱-۲-۷ چین های انتشار گسلی
۲۲۸	 ۲-۲-۷ چین های خم گسلی
۲۳۳	 ۳-۲-۷ کمربندهای چین - راندگی: فرایندهای انتخابی
۲۳۵	 ۳-۷ چین های خمشی - لغزشی
۲۳۸	 ۴-۷ چین خوردگی و گسلش فعال
۲۴۱	 ۵-۷ تکتونیک ژئومورفولوژی چین های فعال
۲۴۲	 ۱-۵-۷ مطالعه موردی: طاقدیس ونچورا اونیو
۲۴۷	 ۲-۵-۷ مطالعه موردی: طاقدیس ویلر ریچ
۲۵۱	 ۶-۷ خلاصه فصل

۲۵۲	۷-۷) منابع فصل.....
۲۵۵	فصل هشتم.....
۲۵۵	۸) دیرینه لرزه‌شناسی و پیش‌بینی زمین‌لرزه ها.....
۲۵۵	۸-۱) دیرینه لرزه‌شناسی.....
۲۵۶	۸-۲) شواهد زمین‌لرزه‌های قدیمی.....
۲۵۷	۸-۲-۱) رخنمون های گسلی و نحوی ظهور آنها در سطح.....
۲۵۷	۸-۲-۱-۱) رخنمون های طبیعی گسل:.....
۲۵۷	۸-۲-۲-۱) جاده ها و خطوط راه‌آهن قطع شده:.....
۲۵۷	۸-۲-۳-۱) معادن و گودال های شن و ماسه:.....
۲۵۸	۸-۲-۴-۱) ترانشه های حفر شده توسط بیل های مکانیکی و وسایل راه سازی:.....
۲۵۹	۸-۲-۵-۱) گمانه ها:.....
۲۵۹	۸-۲-۲) انعکاس لرزه‌ای.....
۲۶۱	۸-۲-۳) لندفرمهای گسل خورده.....
۲۶۱	۸-۲-۱-۳) پادگانه های رودخانه‌ای:.....
۲۶۱	۸-۲-۲-۳) آبراهه های جابجاشده:.....
۲۶۲	۸-۲-۳-۳) پادگانه های دریایی :.....
۲۶۴	۸-۲-۴) پرتگاه های گسل.....
۲۶۸	۸-۳) بخش ویژه: فروشایی پرتگاه گسل.....
۲۷۱	۸-۴) شواهد چینه‌شناختی زمین‌لرزه ها.....
۲۷۲	۸-۴-۱) لایه های جابجا شده:.....
۲۷۲	۸-۴-۲) گوه ها یا مخروط های واریزه ای :.....
۲۷۵	۸-۴-۳) ماسه فشان ها:.....
۲۷۶	۸-۴-۴) پرشدگی شکاف ها:.....
۲۷۷	۸-۴-۵) تدفین ناگهانی جنگل های ساحلی و جنگل های متروکه:.....
۲۷۸	۸-۵) قطعه بندی زون های گسلی.....
۲۸۰	۸-۶) مطالعه موردی : قطعه‌بندی و دیرین لرزه‌شناسی زون گسلی واساچ در ایالت یوتا.....
۲۸۵	۸-۷) مطالعه موردی: دوازده قرن زمین‌لرزه بر روی گسل سان آندریاس، کالیفرنیا جنوبی.....
۲۸۸	۸-۸) ضرایب احتمال مشروط برای زمین‌لرزه های آینده.....
۲۸۹	۸-۹) پیش‌بینی زمین‌لرزه ها.....
۲۹۰	۸-۹-۱) بالا آمدگی و فرونشست قبل از زمین‌لرزه:.....
۲۹۱	۸-۹-۲) نبود یا شکاف لرزه‌ای:.....
۲۹۱	۸-۹-۲-۱) تغییر الگوی زمانی زمین‌لرزه ها:.....
۲۹۳	۸-۹-۲-۲) تغییر مقاومت الکتریکی پیرامون گسل ها:.....
۲۹۳	۸-۹-۳) تغییرات گازهای محلول رادیواکتیو در آب‌های زیرزمینی.....
۲۹۴	۸-۹-۴) رفتار غیر طبیعی حیوانات:.....

۲۹۴.....	۳-۹-۸ پیشرفت به سوی پیش‌بینی زمین‌لرزه ها
۲۹۵.....	۸-۱۰-۱ کاهش مخاطره زمین‌لرزه.....
۲۹۶.....	۸-۱۰-۱ زمین‌لرزه ها و تأسیسات حیاتی
۲۹۷.....	۸-۱۱-۱ توسعه و تکامل سیستم های هشدار زمین‌لرزه.....
۲۹۸.....	۸-۱۲-۱ سازگاری با فعالیت زلزله و تعدیل آن.....
۳۰۱.....	۸-۱۳-۱ خلاصه فصل.....
۳۰۱.....	۸-۱۴-۱ منابع.....
۳۰۳.....	فصل نهم.....
۳۰۳.....	۹-۱ ساختمان کوهستان ها.....
۳۰۳.....	۹-۱-۱ مقدمه.....
۳۰۳.....	۹-۱-۱-۱ مقیاس چشم‌انداز.....
۳۰۵.....	۹-۱-۲ مدل های توسعه و تکامل چشم‌انداز.....
۳۰۵.....	۹-۲-۱ هیپسومتری: شکل زمین.....
۳۰۹.....	۹-۳-۱ مکانیسم‌های مولد و مؤثر در کوهزایی.....
۳۱۴.....	۹-۴-۱ بخش ویژه: مخروط افکنه ها و فعالیت تکتونیکی در جبهه های کوهستان.....
۳۲۰.....	۹-۵-۱ پایه‌های ساختمانی رشته‌کوه ها.....
۳۲۳.....	۹-۶-۱ بخش ویژه : محاسبه نیروی ایزوستازی کوهستان ها.....
۳۲۵.....	۹-۷-۱ فرسایش ناهمواری ها و رودش(کوه سایش).....
۳۲۷.....	۹-۷-۱ بالاآمدگی ایزوستاتیک.....
۳۳۰.....	۹-۷-۲ تعادل چشم‌انداز.....
۳۳۳.....	۹-۸-۱ مسائل و مشکلات مرتبط با نرخ‌ها و تغییرات تکتونیکی در واحد زمان.....
۳۳۶.....	۹-۹-۱ به سوی یک طرح جامع طبقه بندی.....
۳۳۷.....	۹-۱۰-۱ خلاصه فصل.....
۳۳۷.....	۹-۱۱-۱ منابع فصل.....
۳۴۰.....	ضمیمه.....
۳۴۳.....	نمایه.....