

## نگرشی نو بر تطابق چینه‌ای گذر پرمین - تریاس در قفقاز میانی و شمال باختر ایران: پیچیدگیها و راهکارها

عباس قادری<sup>۱\*</sup>، علیرضا عاشوری<sup>۲</sup>، دینر کورن<sup>۳</sup>، محمد حسین محمودی قرایی<sup>۴</sup>، لوسینا لدا<sup>۵</sup>

۱- دانشجوی دکتری چینه شناسی و فسیل شناسی، گروه زمین شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۲- استاد گروه زمین شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۳- استاد گروه فسیل شناسی، موزه تاریخ طبیعی، برلین، آلمان

۴- کارشناس گروه فسیل شناسی، موزه تاریخ طبیعی، برلین، آلمان

۵- استادیار گروه زمین شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

\*پست الکترونیک: abbas.ghaderi@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۹۰/۶/۹

تاریخ دریافت: ۹۰/۱/۱۹

### چکیده

برشهای دربردارنده گذر پرمین - تریاس در ایران یکی از بهترین رخنمونهای این محدوده زمانی در دنیا است که به عنوان برش استاندارد برای لایه‌های گذر در حوضه تنیس مرکزی کاربرد دارد. افزایش توجه به این برشها کمک می‌کند تا شماری از مشکلات و پیچیدگیهای موجود از قبیل تفاوت در سنگ چینه نگاری، زیست چینه نگاری ارائه شده بر مبنای آمونوئیدها و کنودونتها و برداشتهای متفاوت از شرایط محیط رسوبی دیرینه حل شود. در این پژوهش برشهای موجود در منطقه کوههای علی باشی در شمال باختر ایران با یکدیگر و با برشهای منطقه قفقاز میانی مورد مقایسه قرار گرفته و موانع موجود در ارائه یک تطابق با قدرت تفکیک بالا مورد بحث قرار گرفته‌اند. علاوه بر آن، ایرادهای مطرح شده درباره پیوستگی توالیهای پرمین پسین کوههای علی باشی مورد بررسی قرار گرفته و پاسخی مناسب برای آنها ارائه شده است.

**واژه‌های کلیدی:** تطابق، پرمین، تریاس، جلفا، قفقاز میانی.

### مقدمه

منجر شده است (Erwin, 1993). علت تغییرات شگرف زیستی در مرز پرمین - تریاس هنوز مورد بحث زمین شناسان مختلف سراسر دنیا بوده و توجه بسیاری را به خود جلب کرده است (برای مثال: Holser & Magaritz, 1987; Baud et al., 1989; Wignall & Hallam, 1992; Erwin, 1993; Renne et al., 1995; Wignall &

پایان پالئوزوئیک و آغاز مزوزوئیک، زمان بحران و تغییرات ژرف در اکوسیستمهای روی زمین است. این بحران، بزرگترین انقراض طول فانروزوئیک را رقم زده و به انقراض انبوه بیش از ۹۶ درصد گونه‌ها، ۸۳ درصد جنسها و ۵۵ درصد خانواده‌ها در محیطهای دریایی (Sepkoski, 1990; Raup, 1991) و تقریباً به همان اندازه در محیطهای قاره‌ای

برخوردار شده‌اند چرا که مطالعه رویداد انقراضی پرمین - تریاس در آنها به راحتی میسر گردیده است. علاوه بر آن، برشهای کوه علی‌باشی در ۹ کیلومتری باختر جلفا از اهمیت بسیار زیادی برای مطالعه کنودونتها و آمونوئیدها برخوردار بوده و از بهترین رخنمونهایی هستند که تغییرات فونی موجودات پلاژیک در مرز پالئوزوئیک و مزوزوئیک را نشان می‌دهند.



شکل ۱: موقعیت برشهای پرمین - تریاس در منطقه جلفا (شمال باختر ایران) و حوضه قفقاز میانی

برشهای دریایی قفقاز میانی و ایران مرکزی، فرصت بی‌نظیری را برای مطالعه این بازه زمانی فراهم می‌کنند چرا که دربردارنده توالیهای یکپارچه و بدون انقطاع رسوبی و بسیار پرفسیل با رخساره‌های غالب کربناته - رس سنگی بوده و تطابق زیادی را با برشهای الگوی مرز پرمین - تریاس در چین نشان می‌دهند.

با وجود این واقعیت که همه برشهای دربردارنده مرز پرمین - تریاس در حوضه قفقاز میانی (برای مثال برشهای دورآشام I و II، ودی I و II، سووتاشن، آووش، آخورا، کازانجایلا،

Kozur, Twitchett, 1996 و 2002, Knoll et al., 1996, Zhang et al., 2001, Becker et al., 2005 و 2007, Kaiho et al., 2004, Berner, 2002, al., 2001, De Wit et al., 2002, Basu et al., 2003, Krull et al., 2004, Morgan et al., 2004, Payne & Kump, 2007, Heydari et al., 2007, Yin et al., 2008).

رخدادهای متوالی محدوده مرز پرمین - تریاس در محل برش الگوی جهانی این مرز در کشور چین توصیف شده‌اند، اما توالیهای این بازه زمانی در برش الگو، کاملاً به هم فشرده و مترکم (Condensed) هستند (Baud, 1996, Mundil et al., 2003b و 2003a, Kozur, Cao et al., 2002, Xie et al., 2007). برشهایی نظیر برشهای منطقه قفقاز میانی که توالیهای آنها از فشردگی کمتر و گسترش بیشتری برخوردارند و بیشتر توسعه یافته‌اند، برای مطالعه رویدادهای متوالی کوتاه مدت و درک حقایق موجود در این بازه زمانی مناسبترند.

برشهای غنی از فسیلهای پلاژیک مرز پرمین - تریاس در تیس مرکزی، به ویژه در سوی شمالی دره ارس در ۹ کیلومتری باختر - شمال باختر شهر جلفای جمهوری خودمختار نخجوان، مدت زمان زیادی است که شناخته شده است (Abich, 1878, Frech & Arthaber, 1900, Stoyanow, 1910, Ruzhencev & Shevyrev, 1965, Ruzhencev et al., 1965, Kozur et al., 1973, Kotlyar et al., 1983, Zakharov, 1992). توالیهای پرمین - تریاس شمال باختر ایران (شکل ۱) نیز بیش از ۴۰ سال پیش شناخته شده و در این مدت توسط زمین شناسان مختلفی مطالعه شده‌اند (برای مثال: Stepanov et al., 1969, Teichert et al., 1973, Partoazar, 1995, Kozur, 2005 و 2007, Shabanian & Bagheri, 2008). با وجود این، توالیهای مذکور در همین بازه زمانی نسبتاً کوتاه از ارزش و اهمیت بسیار زیادی