University of Sistan and Baluchestan

Geography and Development

Print ISSN: 1735 - 0735 Online ISSN: 2676-7791

Homepage: https://gdij.usb.ac.ir

Theoretical Innovations in the Analysis of Iran's Geomorphology

Haydarabbas Mohsen Al-Jaafari[1], Mohammadhossein Ramasht[2]✉
Mojgan Entezari[3], Hamide Gholamheidari[4]

1. Ph. D Student of Physical Geography, Faculty of Geographical Sciences and Planning, Isfahan University, Isfahan, Iran
   E-mail: haidaraljfry@ geo.ui.ac.ir
2. Professor of Physical Geography, Faculty of Geographical Sciences and Planning, Isfahan University, Isfahan, Iran
   ✉ E-mail: m.h.ramesht@geo.ui.ac.ir
3. Professor of Physical Geography, Faculty of Geographical Sciences and Planning, Isfahan University, Isfahan, Iran
   E-mail: m.entezari@geo.ui.ac.ir
4. Postdoctoral Researcher of Physical Geography, Faculty of Geographical Sciences and Planning, Isfahan University, Isfahan, Iran
   E-mail: h.heidari@geo.ui.ac.ir

How to Cite: Mohsen Al-Jaafar, H.a; Ramasht, M. h; Entezari, M; & Gholamheidari, H. (2025). Theoretical Innovations in the Analysis of Iran's Geomorphology. *Geography and Development*, 23 (80), 1-22.

DOI: http://dx.doi.org/10.22111/GDIJ.2025.50056.3686

Received:
19 October 2024
Received in revised form:
14 January 2025
Accepted:
9 March 2025
Published online:
24 September 2025

Keywords:
Iranian geomorphology,
Meta-analysis,
Social structuring,
Collective living patterns,
Spatial identity.

ABSTRACT

Since 1999, when the first book titled "Geomorphology of Iran" was written, up until 2024, a total of seven books with the same title have been published. An examination of their chapters and contents reveals a certain evolution in the understanding of Iran's geomorphology, although the authors have been heavily influenced by the foundations of Iranian geology. This trend is also evident in articles on the geomorphology of Iran, where a commendable shift toward quantitative analysis can be observed. Since 2011, new keywords have emerged in the literature on Iranian geomorphology, such as "spatial identity," "collective living patterns," "stellar climate," "Iran's geographical system," "intertextuality in geomorphology," "geoduality," and "social structuring." These terms reflect a change in the outlook of young Iranian geomorphologists and their inclination to explain the relationship between geomorphological landscapes and the inhabitants of this land. Another notable point is that these ideas are not translations of foreign geomorphologists' works but rather the intellectual product of Iranian researchers themselves. This paper is the result of research on the theoretical innovations and ideas in Iranian geomorphology. Through a meta-analysis approach, it examines the new theories and ideas of Iranian geomorphologists. The results of this research indicate that the literature on new Iranian geomorphology has shifted towards a phenomenological perspective. New Iranian geomorphology has freed itself from the repetition of geological discussions, proposing new topics that are rarely seen in classical geomorphological literature.

© the Author(s). **Publisher:** University of Sistan and Baluchestan

1. Introduction

For over two centuries, geomorphology has undergone paradigm shifts, leading to the emergence of three primary perspectives: Davisian evolutionism, processual (catastrophic) theory, and system theory. Despite the growth of new techniques, intellectual stagnation has dominated this field for the past five decades (Solgi et al., 2017). Recently, Iranian geomorphologists such as Yamani, Entezari, and Baba Jamali have adopted a hermeneutic approach utilizing phenomenological and cognitive geography methods from 2002 to 2019. This study analyzes the works of these seven researchers and aims to present a novel perspective on the geomorphology of Iran that emphasizes the intricate relationship between the natural environment and human activity, thereby laying the groundwork for future research in this area (Amini et al., 2015).

2. Materials and Methods

The primary focus of this study is the meta-analysis of the research and intellectual foundations of geomorphology scholars in Iran. This analysis is based on various data, theories, and interpretations from other researchers, aiming to achieve a deeper understanding of the conceptual changes in the field of geomorphology in Iran. The term "meta-analysis" has Greek roots, meaning "behind" or "in back of" (Glass, 1976). The meta-analysis consists of four stages: defining the research topic, selecting completed studies, inferring the key results of these studies, and analyzing the conclusions (Viswesvaran and Sanchez, 1998: 1).

3. Results and Discussion

This text examines the history of books related to the geomorphology of Iran. It begins by referencing the first book by Ahmad Mostofi, published in 1950, where he introduced the term "landform morphology" in place of geomorphology. Mostofi, the first Iranian to earn a PhD in geomorphology from France, is recognized as the official founder of this discipline in Iran. Subsequently, seven significant books titled "Geomorphology of Iran," published between 1999 and 2019, are introduced in the following order:

1. Mahmoud Alaei (2011): An analysis of the major geomorphological units of Iran, such as Makran, Zagros, and Alborz, focusing on tectonic and erosion structures. The author primarily engages in geological analyses.
2. Ebrahim Mogimi (2010): This work comprises five chapters addressing various aspects of Iran's geomorphology, including a historical overview, the genesis of rocks and minerals, crustal movements, and volcanic evidence. Although the book addresses scientific and historical aspects, it lacks an overarching geomorphological theory.
3. Mohammad Jafar Zamordian (2009): This book emphasizes structural, dynamic, and climatic analyses with a focus on geological approaches. It includes high-resolution color images and discusses human impacts on geomorphology.
4. Rasoul Samadzadeh (2019): This book addresses structural developments, geomorpho-dynamics, and geomorpho-tectonics across seven chapters. It also utilizes foreign sources to examine changes in sea level in the Persian Gulf.
5. Farhad Baba Jamali (2019): Approaching geomorphology from a phenomenological and cognitive geography perspective, this work employs new concepts such as spatial identity and the geographical system of Iran, offering new theories about the relationship between societies and geomorphology.

Overall, most of these works have been authored by researchers who studied in Iran and share common characteristics in their geological and geomorphological analyses. This study addresses the ideas and theories of geomorphology in Iran from its inception to the present, including significant contributions from various scholars who have analyzed and explained geomorphological phenomena in the country. Some of these theories and ideas are as follows:

1. Jean Desch : The French geographer examined glacial phenomena in Iran. His studies on Iranian glaciers led him to conclude that the absence of glacial cirques on the slopes of Mount Damavand indicates that the mountain was formed after the cold Quaternary periods. He attributed the formation of the Damavand volcano to less than 11,000 years ago.
2. Hans Bobek (1958): The Austrian researcher proposed the theory of "geomorphic systems." This theory addresses the formation of slopes in the arid regions of Iran, indicating that various erosion systems can coexist simultaneously in mountainous areas. He classified five geomorphic systems in his study of the Shirkooh slopes in Yazd, each related to a different climate.
3. Farajollah Mahmoudi (1988): In an article titled "The Evolution of Iran's Relief in the Quaternary," Mahmoudi introduced the theory of "synchrony and spatial coincidence of erosion systems." He expanded on Bobek's theory by analyzing these erosion systems during two glacial and interglacial periods in Iran, contributing to the clarification of discrepancies regarding cold and warm periods.
4. Hassan Ahmadi (2012): Ahmadi proposed a theory of rejecting glacial periods, arguing that glacial evidence does not necessarily indicate the existence of a glacial period in Iran and that more precise analyses are needed to understand climatic periods.

5. Entezari (2015): Entezari introduced the theory of "Ectropic Climate." This theory emphasizes that slope instability phenomena are influenced by "spatial memory" rather than just physical and climatic factors. The ectropic climate extends beyond local and planetary climates and delves into a deeper analysis of geomorphological processes.
6. Mojtaba Yamani (2014): In his studies on the Lut Desert, Yamani proposed the "Lut Thermal Cyclone" theory. He examined the role of the Lut depression in generating climatic cyclones, demonstrating that this depression, as a geomorphological phenomenon, can contribute to the formation of atmospheric systems.
7. Theodor Oberländer (1965): Oberländer investigated retrogressive erosion in the Zagros Mountains. He demonstrated that the Zagros fault acts as a watershed divide, and retrogressive erosion in this area plays a crucial role in geomorphological changes.

These theories reflect significant advancements in the understanding of geomorphological phenomena in Iran, each contributing to clarifying various issues related to geological and climatic changes in the region.

4. Conclusion

An examination of the books on geomorphology of Iran reveals that the efforts of the authors of these works have been largely limited to the post-Islamic Revolution period. While at first glance, the content of these books may evoke the influence of Iranian geological writings in the minds of readers, a closer analysis of the historical trajectory of these works indicates an increasing inclination toward pure geomorphological analyses. More importantly, the shift in the perspectives, attitudes, and methodologies of the authors suggests a profound transformation in the understanding of geomorphology among Iranian scholars. This transformation is clearly felt in the theoretical works published in articles. Changes in writing styles, the introduction of novel vocabulary, and the embrace of phenomenological approaches are among the most significant developments observed in the perspectives and methodologies of Iranian geomorphologists. In a sense, the position of geomorphology in Iran can be seen as transitioning from classical approaches towards new perspectives and concepts. It is also important to note that these transformations and changes indicate an independence in the analytical interpretations of Iranian geomorphologists, reflecting less reliance on translations or representations from non-Iranian scholars.

5. References

Ahmad, H (2012). Applied geomorphology (2nd ed.). Tehran University Press.

Alai-Taleghani, M (2011). Geomorphology of Iran. Ghomes Publications, 1st ed., 360. https://lib.pnu.ac.ir/dL/search/default.aspx?Term=63906&Field=0&DTC=3

Almodarresi, S. A., Thorn, C., Gorji, L., & Izadi, Z (2011). Ergodic behavior of geomorphic landscapes. Geographical Space, 11(34), 232-258. https://www.sid.ir/paper/91680/fa

Amiri, M., Ghahroudi-Tali, M., & Sarvar, H (2016). The developmental process of geomorphological theories. Geography and Environmental Planning, 27(4), 93-116. https://gep.ui.ac.ir/article_22115.html

Baba Jamali, F (2014). Allometry of ice production and spatial identity of habitats in Central Iran (an idea in the field of Iranian geomorphology). Geography and Environmental Planning, 25(1), 11-24. https://gep.ui.ac.ir/article_18640.html

Bobek, H (1958). Forschungen in Persien. Mitt. d. Österr. Geogr. Ges., 101. https://www.zobodat.at/pdf/Mitt-Oesterr-Geograph-Ges_106_0071-0078.pdf

Gilbert, G. K (1877). Report on the geology of the Henry Mountains. Government Printing Office. https://doi.org/10.3133/70038096

Gol-Mokhtari, L., Ramshteh, M. H (2012). Allometry in geomorphology. Doctoral Thesis, University of Isfahan. https://elmnet.ir/doc/10559488-32921

Glass, G. V (1976). Primary, secondary, and meta-analysis of research. Educational researcher, 5(10), 3-8. https://doi.org/10.2307/1174772

Heyvaert, V. M. A., & Baeteman, C (2007). Holocene sedimentary evolution and palaeocoastlines of the Lower Khuzestan plain (southwest Iran). Marine Geology, 242(1-3), 83-108. https://doi.org/10.1016/j.margeo.2007.01.008

Hillier, B., & Hanson, J (1984). The social logic of space. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511597237

Jafari-Izadi, J (2008). Geomorphology of Iran. Payam Noor University, 1st ed.110. https://press.pnu.ac.ir/book_29567.html

Johnson, D (1931). Planes of lateral corrasion. Science, 73, 174-177. https://www.jstor.org/stable/1656124

Khosravi, Q., & Sorati, M. R (2013). Faults and their role in the formation of herding systems in Central Iran. Doctoral Thesis. University of Isfahan.

King, L. C (1949). The pediment landform: Some current problems. Geological Magazine, 86, 245-250. https://doi.org/10.1017/S0016756800074665

Lambeck, K (1996). Shoreline reconstructions for the Persian Gulf since the last glacial maximum. Earth and Planetary Science Letters, 142(1-2), 43-57. https://doi.org/10.1016/0012-821X(96)00069-6

Lague, D., Crave, A., & Davy, P (2003). Laboratory experiments simulating the geomorphic response to tectonic uplift. Journal of Geophysical Research, 108(B1). https://doi.org/10.1029/2002JB001785

Mahmoudi, F (1988). Quaternary geomorphological changes in Iran. Geographical Studies, 23(1040), 43-47. https://sid.ir/paper/428292/fa

Mahmoudi, T (2014). The mirror identity of Iran's civil core (an idea in the field of geography). Geography and Environmental Planning, 25(1), 79-90. https://gep.ui.ac.ir/article_18644.html

Moqimi, E (2010). Geomorphology of Iran. Tehran University Press, 1st ed., 402. https://lib.pnu.ac.ir/dL/search/default.aspx?Term=447158&Field=0&DTC=3

Nabavi, M. H (1977). Introduction to the geology of Iran. Geological Survey of Iran, 1st ed., 109. https://lib.pnu.ac.ir/dL/search/default.aspx?Term=59839&Field=0&DTC=3

Negarash, H., & Khosravi, M (1999). General geomorphology of Iran. University of Sistan and Baluchestan, 1st ed, 260. https://www.gisoom.com/book/1166420/کتاب-کلیات-ژئومورفولوژی-ایران

Oberlander, T. T. M (1965). The Zagros stream. Syracuse University Press. https://books.google.com/books/about/The_Zagros_Streams.html?id=AOqEAAAAIAAJ

Ramshteh, M. H., & Baba Jamali, F (2019). Analytical geomorphology of Iran. Samt Publications, 1st ed, 292. https://sid.ir/paper/423508/fa

Rahdan-Fard, M., & Ramshteh, M. H (2021). Geographical systems (case study: Iran). Doctoral Thesis, University of Isfahan. https://elmnet.ir/doc/20890543-11133?elm_num=9

Sadat-Shahzidi, S (2014). Critique of King's theory and its empirical challenges (a critique in Iranian geomorphology). Geography and Environmental Planning, 25(1), 65-78. https://gep.ui.ac.ir/article_18648.html

Solgi, L., Zanganeh Asadi, M. A., & Modyan, I (2019). Phenomenology in geomorphology. Geography and Development, 54, 1-14. doi: 10.22111/gdij.2019.4336

Shahabadi, M. R (2010). Thought and philosophical understanding: The growth of Quranic education and Islamic knowledge. Autumn 2010, 78, 4-5. https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/821734/

Samadzadeh, R (2019). Geomorphology of Iran. Samt Publications, 1st ed., 488. https://samt.ac.ir/fa/book/2302/ژئومورفولوژی-ایران

Yamani, M (2014). Thermal cyclones of Lut and their impact on aeolian landforms (an idea in the field of Iranian geomorphology). Geography and Environmental Planning, 25(1), 121-140. https://ensani.ir/fa/article/331485/

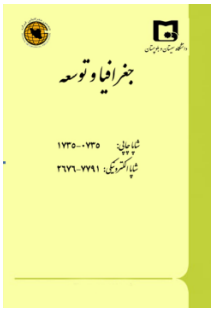
جغرافیا و توسعه
شاپا چاپی: ۰۷۳۵-۱۷۳۵ شاپا الکترونیکی: ۷۷۹۱-۲۶۷۶
https://gdij.usb.ac.ir
دانشگاه سیستان و بلوچستان

نوآوری‌های نظری د رتحلیل ژئومورفولوژی ایران

حیدر عباس محسن الجعیفری[۱]، دکتر محمدحسین رامشت[۲*]
دکتر مژگان انتظاری[۳]، حمیده غلام حیدری[۴]

مقاله پژوهشی

جغرافیا و توسعه، شمارهٔ ۸۰، پاییز ۱۴۰۴
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۲۸
تاریخ بازنگری داوری: ۱۴۰۳/۱۰/۲۵
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۱۹
صفحات: ۲۲-۱



واژه‌های کلیدی:
ژئومورفولوژی ایران، فرا تحلیل، سازمندی‌های اجتماعی، الگوهای زیست جمعی، هویت مکانی.

چکیده

ازسال ۱۳۷۸ که اولین کتاب "ژئومورفولوژی ایران" نگاشته شد تا سال ۱۴۰۳ بالغ برهفت کتاب با همین عنوان منتشرشده است و بررسی سرفصل‌ها و مطالب آن‌ها، نشان از نوعی تحول در فهم ژئومورفولوژی ایران دارد؛ اگرچه مؤلفان به‌شدت متأثر از مبانی زمین‌شناسی ایران بوده‌اند. همین سیاق در مقالاتی که در زمینهٔ ژئومورفولوژی ایران نگاشته شده، جریان دارد و البته تکوینی قابل تقدیر در کمّی‌شدن مطالب دیده می‌شود. ازسال ۱۳۹۰ به بعد، کلیدواژگان جدیدی در ادبیّات ژئومورفولوژی ایران همچون؛ هویت مکانی، الگوی زیست جمعی، اقلیم اختری، دستگاه جغرافیایی ایران، ترامتنیت در ژئومورفولوژی، ژئودوالیتی و سازمندی‌های اجتماعی وارد شده است که از تغییر نگرش ژئومورفولوژیست‌های جوان ایرانی و گرایش آن‌ها به تبیین ارتباط چشم‌اندازهای ژئومورفولوژی با انسان‌های ساکن در این سرزمین حکایت دارد. نکتهٔ قابل‌تأمل دیگر این ایده‌ها آن است که این واژگان ترجمه‌شدهٔ ژئومورفولوژیست‌های دیگر کشورها نیست و به عبارتی محصول فکری خود این محققان است. این مقاله حاصل تحقیقی در مورد اندیشه‌ها و نوآوری‌های نظری در ژئومورفولوژی ایران است که با استناد به‌روش فراتحلیل، نظریه‌ها و ایده‌های جدید ژئومورفولوژیست‌های ایران واکاوی شده و نتایج حاصل از آن نشان‌می‌دهد که؛ ادبیات ژئومورفولوژی جدید ایران، تغییر و گرایش پدیدارشناسانه به خود گرفته است. ژئومورفولوژی جدید ایران از کمند تکرار مباحث زمین‌شناسی، خود را رهانیده و مقولات جدیدی را مطرح می‌سازد که ادبیات ژئومورفولوژی کلاسیک، کمتر شاهد آن است و بالاخره این‌که آن‌چه در این نوشته‌ها دیده می‌شود، محصول تعمّق و دریافت‌های جدید محققان جوان ایرانی است و کمتر صبغهٔ ترجمه دارد.

مقدمه

بیش از دو قرن است که از پارادایم‌های مطرح در ژئومورفولوژی جدید می‌گذرد. در سده‌های ۱۷ و ۱۸ میلادی، اندیشمندان این دانش، اولین اشخاصی بودند که نظریه‌های جدید را در دانش جغرافیا مطرح‌کردند، اما باید اذعان-کرد که در ۵ دههٔ گذشته نوعی رکود فکری در فضای دانش ژئومورفولوژی حاکم شده و توجه پژوهشگران بیشتر معطوف به تکنیک‌های جدید بوده است *(سولگی و همکاران، ۱۳۹۸: ۲)*. در علوم غیر جغرافیایی افراد بسیاری در حوزه‌های مختلف، نوآوری‌های درخور تأملی را به جامعهٔ علمی ارائه‌داده‌اند و با گذشت زمان این شیوهٔ فکری در نوشته‌های آن‌ها ظهور پیدا کرده است. در دانش ژئومورفولوژی می‌توان با شروع عصر جدید، تغییر در پارادایم‌ها را در حوزه‌های مختلف معرفتی، روش‌شناسی و تحلیل داده‌ها، ردیابی‌کرد *(شاه‌آبادی، ۱۳۸۹: ۵)*. در مجموع سه دیدگاه معرفت‌شناسی در ژئومورفولوژی وجود داشته که به‌دنبال افزایش دانش بشر از تحلیل فرم‌ها و فرآیندهای حاکم بر سطح زمین به‌وجود آمده‌اند. این سه دیدگاه به‌ترتیب توالی تاریخی از قدیم به جدید عبارتند از: ۱. دیدگاه تکاملی دیویسی؛ ۲. دیدگاه فرآیندی (کاتاستروفیک)؛ ۳. دیدگاه سیستمی.

۱. دانشجوی دکتری ژئومورفولوژی، گروه جغرافیا طبیعی، دانشکده علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران haidaraljfry@geo.ui.ac.ir
۲. استاد ژئومورفولوژی، گروه جغرافیا طبیعی، دانشکده علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول) m.h.ramesht@geo.ui.ac.ir
۳. دانشیار ژئومورفولوژی، گروه جغرافیا طبیعی، دانشکده علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران m.entezari@geo.ui.ac.ir
۴. پژوهشگر پسادکتری ژئومورفولوژی، گروه جغرافیا طبیعی، دانشکده علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران h.heidari@geo.ui.ac.ir

این سه دیدگاه، در طول تاریخ بر حسب حاکم‌بودن رویکردهای علمی در آن زمان، از پارادایم‌ها و تفکرات علمی خاص آن دوران تأثیر پذیرفته‌اند *(امینی و همکاران، ۱۳۹۵: ۷۳)*. امروزه نیز ژئومورفولوژیست‌های جوان ایرانی در این راستا کوشیده‌اند که دانش ژئومورفولوژی را از بن‌بست تفکرات اثبات‌گرایی حاکم برهانند. مطالعات محققان و صاحب‌نظرانی چون؛ یمانی، انتظاری، باباجمالی، راهدان‌فرد، محمودی، محمدیان و پورخسروانی که از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۸ با روش جدید پدیدارشناسی و جغرافیاشناختی به این میدان ورود پیدا کرده‌اند و با ارائهٔ دیدگاه‌های جدیدی، نگاه چهارمی را در کلیّت سرزمین ایران با عنوان دیدگاه تأویلی به ما ارائه‌می‌دهند که بعضاً ممکن است با آن‌چه در گذشته پیرامون مسائل طبیعی ایران در نوشتهٔ گذشتگان مطرح بوده متفاوت باشد. کتاب‌ها و مراجع موجود در زمینهٔ ژئومورفولوژی ایران که به‌عنوان منابع اصلی و پایه‌ای در این زمینه مورد استفاده و استناد قرار می‌گیرند، بیشتر بر اساس داده‌های زمین‌شناسی تهیه و تدوین شده و به بررسی فرآیندهای شکل‌دهی زمین و تحولات زمین‌شناسی در مناطق مختلف ایران می‌پردازند؛ از همین‌رو در این مطالعه کوشش می‌شود ابتدا کتب هفت تن از ژئومورفولوژیست‌های اخیر ایران که با روش‌های جدید به مطالعهٔ سرزمین ایران مبادرت کرده بودند انتخاب و با متن‌کاوی آثار آن‌ها به استخراج و استنتاج مفاهیم جدیدی که این نظریه‌ها در بطن با خود داشتند، مبادرت گردد. در نهایت با تحلیل این دیدگاه‌ها و نظریات، سعی خواهد شد تا تصویری جامع‌تر و نوین از ژئومورفولوژی ایران ارائه‌شود که علاوه بر تأکید بر پدیده‌های زمین‌شناختی، به ارتباطات پیچیده میان محیط طبیعی و انسان نیز توجه دارد. با توجه به تحولات علمی و نیاز به نوسازی و بازنگری در پارادایم‌های علمی، این پژوهش تلاش خواهد کرد به توسعهٔ دیدگاه‌های جدید بپردازد و با ارائهٔ یک چهارچوب نظری جامع و نوین، پایه‌ای برای تحقیقات آینده در زمینهٔ ژئومورفولوژی ایران ایجاد کند که بتواند به شکلی مؤثرتر به تحلیل و تبیین تعاملات پیچیده بین انسان و محیط طبیعی بپردازد.

داده‌ها و روش‌ها

محور اصلی در این مطالعه، روش فراتحلیل در بررسی مطالعات و مبانی فکری پژوهشگران علم ژئومورفولوژی ایران است. این تحلیل بر اساس داده‌ها، نظریات و تفسیرهای مختلف دیگران صورت گرفته و سعی‌شده با این روش به فهم عمیق‌تر از مفهوم تغییرات فکری در دانش ژئومورفولوژی ایران دست یابد. واژهٔ «فراتحلیل»[1] ریشهٔ یونانی دارد و به معنای «Behind» یا «In back of» است *(Glass, 1976: 3-8)* فراتحلیل چهار مرحلهٔ؛ تعیین موضوع پژوهش، انتخاب پژوهش‌های انجام‌شده، استنتاج نتایج کلیدی پژوهش‌ها و تحلیل استنتاجات را شامل می‌شود *(Viswesvaran, & Sanchez, 1998:1)* در اولین مرحله از این پژوهش، مقالات، کتاب‌ها و پژوهش‌های مرتبط با ژئومورفولوژی ایران که تا سال ۱۴۰۳ نگاشته شده‌اند، جمع‌آوری و تحلیل شدند. این منابع شامل هفت کتاب با عنوان ژئومورفولوژی ایران و مقالات علمی مرتبط است. معیار انتخاب این مدارک، تمرکز بر مبانی نظری و مفاهیم جدید در ژئومورفولوژی ایران بوده است. پس از جمع‌آوری و بررسی پژوهش‌های منتخب، نتایج کلیدی از هر پژوهش استنتاج و سپس به موضوعات و مفاهیمی مبادرت شده که جنبهٔ نوآوری‌های نظری و مفهومی داشته‌اند. این مفاهیم شامل: "سیستم‌های ژئومرفیک ایران"، سیکلون حرارتی لوت، "هویت مکانی"، میراث اقلیمی، "الگوی زیست‌جمعی"، "هویت آیینه‌ای ایران"، "اقلیم اختری"، "هم‌زمانی و هم‌مکانی سیستم‌های فرسایشی ایران"، "دستگاه جغرافیایی ایران"، "ژئوآلومتری"، "هویت آفرینی گسل‌های ایران"، "ژئودوالیتی" و "فرسایش قهقرایی در

1. Meta Analysis

زاگرس" می‌باشد که در چند دهۀ اخیر وارد ادبیات ژئومورفولوژی ایران شده است. در آخرین مرحله نیز، نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش‌های مختلف، تحلیل مقایسه‌ای شده تا روند تغییرات در موضوع و تفاوت‌های آن با ادبیات کلاسیک و نوین در ژئومورفولوژی ایران مشخص‌شود.

نتایج و بحث

همان‌گونه که در متدولوژی یادآوری‌شد برای دستیابی به اهداف تحقیق، ابتدا به گزینش تمامی کتاب‌هایی که با عنوان ژئومورفولوژی ایران تدوین شده بود، اقدام‌گردید. لازم به یاد آوری است کتاب‌هایی متعددی به‌صورت ترجمه و یا تألیف وجود دارد که حاوی مطالبی در مورد ژئومورفولوژی ایران است ولی چون مسئلۀ این پژوهش معطوف به تحولات فکری در مورد ژئومورفولوژی ایران است؛ لذا تنها به تحلیل کتب و مقالات فلسفی که دارای ایده یا نظریاتی عام در مورد ژئومورفولوژی ایران است، اکتفا شده است. برای مثال اولین کتابی که عنوان ژئومورفولوژی در آن به‌کار رفته، کتاب احمد مستوفی (۱۳۲۹) است. او که اولین دارندۀ دکترای ژئومورفولوژی از فرانسه بود، پس از بازگشت به ایران و تدریس در دانشگاه تهران، به‌عنوان بنیان‌گذار رسمی این رشته در ایران شناخته شد. مستوفی با انتشار کتاب "جغرافیای عمومی" در سال ۱۳۲۹، برای نخستین‌بار اصطلاح "پیکرشناسی زمین" را به‌جای ژئومورفولوژی پیشنهاد داد. این اثر به‌عنوان اولین کتاب مرتبط با ژئومورفولوژی ایران[۱] که به تحلیل زمین‌شناسی و ساختارهای سطحی ایران مبادرت کرده، شناخته می‌شود.

به‌طورکلی تاکنون هفت کتاب با عنوان ژئومورفولوژی ایران منتشر شده است که به‌ترتیب تاریخ انتشار عبارت است از:

۱. "کلیات ژئومورفولوژی ایران" (۱۳۷۸) نوشتۀ حسین نگارش و محمود خسروی
۲. "ژئومورفولوژی ایران" (۱۳۸۷) نوشتۀ جمشید جداری عیوضی
۳. "ژئومورفولوژی ایران" (۱۳۹۰) نوشته محمود علایی طالقانی
۴. "ژئومورفولوژی ایران" (۱۳۸۹) نوشته ابراهیم مقیمی
۵. "ژئومورفولوژی ایران" (۱۳۸۸) نوشته محمد جواد زمردیان
۶. "ژئومورفولوژی ایران " (۱۳۹۸) نوشتۀ رسول صمدزاده
۷. "ژئومورفولوژی تحلیلی ایران (۱۳۹۸) نوشتۀ محمدحسین رامشت و فرهاد باباجمالی

*"کلیات ژئومورفولوژی ایران" (۱۳۷۸) نوشتۀ حسین نگارش و محمود خسروی

این کتاب که اولین اثر منتشرشده به این نام در ژئومورفولوژی ایران محسوب می‌شود، توسط دوتن از استادان دانشگاه سیستان و بلوچستان منتشر شده است. نگارش را می‌توان از جمله اساتید بی‌نظیر یا کم‌نظیری در حوزۀ مطالعات میدانی و صحرایی تلقی‌کرد. جسارت این ژئومورفولوژیست ایرانی در انتشار اولین کتاب ژئومورفولوژی ایران قابل ستایش است زیرا بعد از انتشار این کتاب، دیگران و حتّی پیشکسوتان از منش وی در انتشار کتاب‌های ژئومورفولوژی ایران تبعیت کرده‌اند. اگرچه به غیر از چند مطلب

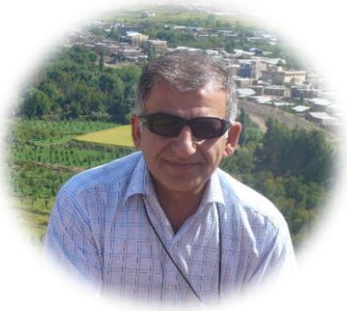
۱. عنوان کتاب ژئومورفولوژی ایران نیست ولی دربخش‌هایی از آن در مورد ژئومورفولوژی ایران مطالبی دارد.

خاص، ساختار کتاب از کتاب زمین‌شناسی ایران نبوی پیروی می‌کند و می‌توان آن‌را اولین قدم در تولید محتوای کتاب در حوزۀ ژئومورفولوژی ایران تلقی‌کرد.

*کتاب "ژئومورفولوژی ایران" (۱۳۸۷) نوشتۀ جمشید جداری عیوضی

جداری عیوضی از ژئومورفولوژیست‌های پیشکسوت ایرانی بود که مجموعه‌ای با عنوان ژئومورفولوژی ایران به چاپ رساند. کتاب وی را می‌توان از جمله کتاب‌هایی تلقی‌کرد که مفهوم ژئومورفولوژی را در حد مطلوبی منعکس داشته و از نوشته‌های آن به‌خوبی می‌توان دریافت که صبغۀ زمین‌شناسی کمتری دارد. این کتاب که تنها در یکصد و شش صفحه رونمایی شده، دارای ادبیات بسیار موجز و روان و تصاویر پرمحتوا است. وی که با مرحوم پدرامی[1] مراوده داشته و از ادبیات ژئومورفولوژی کلاسیک استفاده کرده، در مورد آثار یخچالی ایران مطالبی دارد که می‌توان آن‌ها را بازخوانی از محققان دیگر ندانست و آن‌چه در این زمینه ارائه‌داشته متأثر از فهم خود وی بوده است. با این‌همه این کتاب فاقد دیدگاه خاصی است که بتوان به‌عنوان نظریه‌ای جدید در مورد ژئومورفولوژی ایران از آن یادکرد.

*کتاب "ژئومورفولوژی ایران"(۱۳۹۰) اثر محمود علایی طالقانی



این کتاب اثری تفصیلی و ماندگار در تاریخ ژئومورفولوژی ایران محسوب می‌شود و به بررسی جامع ویژگی‌های طبیعی، زمین‌ساختی و ژئومورفولوژیکی ایران می‌پردازد. وی تحت تأثیر نوشته‌های اشتوتکلین به واحدهای ژئومورفولوژی مانند؛ مکران، زاگرس، البرز و سایر واحدهای بزرگ شکل‌دهندۀ ایران مبادرت نموده که در آن به ویژگی‌های ساختمانی، دشت‌های فرسایشی، تحولات تکتونیکی، تکامل زمین‌ساختی و تحلیل ساختارهای بزرگ، مانند: گسل‌ها، ارتفاعات و هیدرولوژی دره‌ها و دامنه‌ها پرداخته؛ از این‌رو می‌توان قاطعانه گفت که شالودۀ اصلی کتاب بر تحلیل‌های ساختاری و رخساره‌ها در حوزۀ زمین‌شناسی متمرکز است.

*"ژئومورفولوژی ایران" (۱۳۸۹) نوشتۀ ابراهیم مقیمی

کتاب "ژئومورفولوژی ایران" اثر ابراهیم مقیمی (۱۳۸۹) شامل پنج فصل است که به تحلیل جنبه‌های مختلف ژئومورفولوژی ایران می‌پردازد. فصل اول این کتاب به پیشینۀ تفکر این علم در ایران پرداخته و دوره‌های تاریخی، همچون دوران صفویه و تأثیر آن بر سازه‌هایی مانند پل‌ها و رودخانه‌ها را بررسی می‌کند. در فصول بعدی به لیتو-ژئومورفولوژی، ژنز انواع سنگ‌ها و کانی‌ها و سازندهای زمین‌شناسی، حرکات پوسته زمین ایران و شواهد گسلی و فازهای تکتونیکی دوره‌های اقلیمی ایران پرداخته و در پایان به شواهد آتشفشانی به‌ویژه در مخروط دماوند مبادرت ورزیده است. با توجه به ساختار و محتوای کتاب، تمرکز اصلی نویسنده بر تحلیل‌های علمی و تاریخی است؛ از این‌رو می‌توان وی را اولین فردی تلقی کرد که سعی‌کرده تاحدودی

۱. منوچهر پدرامی از زمین‌شناسان جوان و پرکار ایران بود که در مورد کواترنری ویخچال‌شناسی دارای تجربه‌های عملی با ارزشی بود، اگرچه وی در جوانی دنیا را بدرود گفت ولی دست‌نوشته‌های او از فهم ودرک عمیق وی از شرایط دوران سرد درایران حکایت دارد.

از گرایش‌های زمین‌شناسی دوری و نسبت خود را با دیدگاه‌های جغرافیایی تعریف کند. با این وصف اگرچه بخش‌هایی از کتاب به جنبه‌های تاریخی و تحولاتی مانند تفکر ژئومورفولوژیکی در ایران می‌پردازد اما کمتر می‌توان دیدگاه‌های معرفت‌شناسی ژئومورفولوژی که منجر به نظریه‌ای خاص در مورد ژئومورفولوژی ایران بشود را دراین اثر دنبال نمود.

*کتاب "ژئومورفولوژی ایران" اثر محمدجعفر زمردیان (۱۳۸۸)

این محقق ایرانی در دو جلد به تحلیل و بررسی ویژگی‌های ساختمانی، دینامیکی و آب‌وهوایی ایران می‌پردازد. این کتاب همچنین شامل بررسی شرایط پالئومورفوکلیماتیک ایران، فرآیندها و لندفرم‌های معاصر، ساختارهای زمین‌شناسی و فرآیندهای درونی مانند: پلیت‌ها (صفحات)، گسل‌ها، آتشفشان‌ها، ژئومورفولوژی ساحلی و زیردریایی و تأثیرات انسانی بر ژئومورفولوژی یا آنتروپوژئومورفولوژی است. از جمله ویژگی‌های منحصربه‌فرد و قابل تقدیر اثر زمردیان، وجود تصاویر رنگی با وضوح مطلوب است. با این وجود، نویسنده بیشتر بر دیدگاه‌های زمین‌شناسی (حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد) تأکید دارد تا بر رویکردهای معرفت‌شناسی در ژئومورفولوژی، و همین امر موجب‌شده که غیبت طرح موضوع ایده‌ای خاص در ژئومورفولوژی ایران در کتاب وی قابل احصاء نباشد.

*."ژئومورفولوژی ایران" (۱۳۹۸) نوشتۀ رسول صمدزاده

رسول صمدزاده که از اساتید دانشگاه آزاد اردبیل است، درسال ۱۳۹۸ موفق به انتشار کتابی با عنوان «ژئومورفولوژی ایران» در انتشارات سمت گردید. وی که کتاب خود را در هفت فصل تدوین کرده است، همانند سنت‌های پیشین به تشریح تحولات ساختمانی ایران، واحدهای ژئومرفودینامیک و ژئومرفوتکتونیک مبادرت کرده و در انتها به ژئومورفولوژی کواترنری پرداخته است. در این بخش بیشتر متکی به مطالعات هیووارت (۲۰۰۷)[1] و کنت[2] و لامبک[3] (۱۹۹۶) به‌ویژه در مورد تغییرات سطوح تراز آب درخلیج فارس پرداخته و نظرات آن‌ها را بازخوانی نموده است.

*"ژئومورفولوژی تحلیلی ایران (۱۳۹۸) نوشتۀ محمدحسین رامشت و فرهاد باباجمالی"

باباجمالی عضو هیئت علمی دانشگاه هنر اصفهان است که بیشتر کارهایش به زیباشناسی و ژئومورفولوژی معطوف است، در کتاب ژئومورفولوژی تحلیلی ایران سنت-شکنی کرده و با دیدگاه پدیدارشناسی و جغرافیاشناختی، به تدوین کتب خود مبادرت کرده است. به همین خاطر سرفصل‌های کتاب او با دیگر کتب منتشرشده در این زمینه تفاوت فاحش دارد و البته این تفاوت‌ها تنها به سرفصل‌ها محدودنشده و با به‌کاربردن اصطلاحات جدیدی چون؛ هویت مکانی، الگوی زیست جمعی، اقلیم اختری، دستگاه جغرافیایی ایران و... بدعت‌های دیدگاهی نوینی را در ژئومورفولوژی بنا نهاده است. وی با طرح فضای طبیعی و تشریح ویژگی‌های ژئومورفولوژی

1. Heyvaert
2. Kennet
3. Lambeck

ایران، به طرح نظریه‌ای در جمع‌بندی در هر مبحث مبادرت کرده و از این نظر می‌توان کار وی را بدیع تلقی کرد. نظریه‌های مطرح‌شده در این اثر بیشتر مربوط به ماهیت رابطهٔ جوامع زیست شهری، روستای و... با ژئومورفولوژی ایران است و این نگاه وی بیشتر ناشی از عدول و کنارگذاردن دیدگاه اثبات‌گرایی و نزدیک شدن وی به روش پدیدارشناسی و دیدگاه‌شناختی گیلبرت (۱۸۷۷) است.

مهم‌ترین ویژگی‌های کتاب‌های ژئومورفولوژی ایران

همان‌گونه که دیده می‌شود، همهٔ این کتاب‌ها هم‌زمان با گسترش رشتهٔ جغرافیا بعد از انقلاب اسلامی تدوین شده و نگارش یافته است، بجز یک مورد از آن‌ها تمامی نویسندگان در داخل کشور تحصیل نموده‌اند. به‌عبارت‌دیگر می‌توان این آثار را حاصل تلاش تربیت‌یافتگان دانشگاه‌های ایران تلقی‌کرد. البته به این نکته مجدداً تأکید می‌شود که محققان متعددی در مورد ژئومورفولوژی ایران کارهای ارزشمندی به‌صورت محلی انجام داده‌اند که موضوع بحث در این مقاله نیست[۱]. با این‌وصف اگر مخاطبان، کتاب دیباچه‌ای بر زمین‌شناسی ایران نوشتهٔ نبوی (۱۳۵۶) را تورق نموده باشند، می‌توانند وجه مشترکی را با پدیدآورندگان کتاب‌های ژئومورفولوژی ایران مشاهده نمایند. اگرچه این وجه اشتراک در پاره‌ای از نویسندگان با شدت و ضعف همراه است ولی به‌طورکلی می‌توان آن‌را مهم‌ترین وجوه شاخصه در آثار پدیدآورندگان کتاب‌های ژئومورفولوژی ایران دانست و البته چنین شاخصه‌ای در ذائقهٔ ژئومورفولوژیست‌هایی که این دانش را در زمره و میدان مطالعات جغرافیایی می‌دانند چندان خوشایند نمی‌آید.

ایده و نظریه‌پردازی‌های ژئومورفولوژی ایران

بدیهی است که یک ایده با نظریه متفاوت است و نظریهٔ علمی دارای ویژگی‌های خاصی است[۲]. با توجه به این مطلب می‌توان دیدگاه‌ها و نظریه‌هایی که در ژئومورفولوژی ایران از ابتدای دارالفنون تاکنون ارائه شده را به‌شرح زیر مطرح ساخت:

*درش. ژان

درش جغرافی‌دان فرانسوی که در مورد یخچال‌های ایران کارهای ارزشمندی دارد، ضمن کالبدشکافی و شرح پدیدهٔ یخچالی در ایران، به نکته و نظر جدیدی در مورد زمان آتشفشان دماوند اشاره دارد که تازگی دیدگاه وی از نظر زمان وقوع به‌وجودآمدن دماوند آن هم از تحلیل یک پدیدهٔ ژئومورفولوژی؛ یعنی پدیدهٔ یخچال‌شناسی، دارای اهمیت نظری است. وی که در مورد یخچال‌های شمال ایران کار کرده با تعجب این سؤال را مطرح می‌کند که؛ چرا باید دماوند علی‌رغم ارتفاع زیادش فاقد آثار و یا وجود سیرک‌های یخچالی باشد؟ و از نبود چنین پدیده‌ای در دامنه‌های دماوند نتیجه می‌گیرد که زمان به‌وجودآمدن دماوند باید بعد از دوره‌های سرد و یخچالی در کواترنر باشد. این نتیجه‌گیری زمانی ارائه شده که روش‌های جدید و دقیق تعیین سن هنوز متداول نبوده و با این تحلیل، زمان وقوع آتشفشان دماوند که منجر به ایجاد قلهٔ دماوند شده را به کمتر یا معادل ۱۱ هزار سال پیش نسبت داده است[۳].

---

۱. مانند انتشارات مرکز بیابان‌شناسی و یا مطالعات منطقه‌ای منفرد دیگر

۲. نظریه را می‌توان به مجموعه‌ای نظامند از قواعد واصول تجربی ومعنایی برای توضیحی مدلل و بدیع ازیک پدیده تلقی نمود. به پی نوشت (۱) مراجعه شود

۳. این نکته فراموش نشود که افراد متعددی در زمینهٔ یخچال‌های ایران تحقیقات ارزشمند و بدیعی در کارنامهٔ خود دارند ولی تقریبا همگی به تشریح ویژگی‌ها و مسائل مربوط به مرز برف دائمی و... مبادرت کرده‌اند و کمتر به طرح یک نظر و یا نظریه‌ای مبادرت شده است.

* بوبک (۱۹۵۸): سیستم‌های ژئومرفیک ایران

هانس بوبک محقق اتریشی از جمله محققانی است که در مورد ژئومورفولوژی ایران به طرح یک مدل ژئومورفیک مبادرت کرده که در مورد تکوین دامنه‌های مناطق خشک ایران است. آن‌چه وی ابراز داشته تحت عنوان نظریهٔ "سیستم‌های ژئومرفیک "شهرت دارد و نظرات او معطوف به فرم‌های ارضی است. همان‌گونه که مسبوق به سابقه است، همواره سیستم‌های فرسایشی را تابع عرض جغرافیایی دانسته و اصطلاحات سیستم فرسایش یخچالی، جنب یخچالی و... در ادبیات ژئومورفولوژی بسیار به‌کار رفته است. وی از مطالعاتی که در مرکز ایران انجام داده به این نتیجه رسید که سیستم‌های فرسایشی عمومی که ما شاهد آن در سطح سیاره‌ای هستیم را می‌توان به‌صورت یک نیمرخ ۱۰ تا ۲۰ کیلومتری در کوهستان‌های ایران در کنار یکدیگر و هم‌زمان با یکدیگر مشاهده کرد. این نظریه بر این نکته تأکید دارد که سیستم‌های فرسایشی، الزاما متعلق به یک دورهٔ سرد و یا گرم نبوده و همنشینی سیستم‌های متفاوت سیاره‌ای را می‌توان هم‌زمان در یک مقطع از کوهستان‌های مرکزی ایران شاهد بود. آن‌چه وی ابراز داشته، معطوف به فرم‌های ارضی و در حوزهٔ تحلیل ژئومورفولوژی اقلیمی است.

بوبک با طرح ایدهٔ سیستم‌های ژئومورفیک از دامنه‌های شیرکوه یزد، در گزارشی تکوین دامنه‌های مناطق خشک را در پنج سیستم ژئومورفیک طبقه‌بندی کرده است *(محمودی، ۱۳۹۳)*

۱- منطقهٔ مرفودینامیک یخچالی و نیواسیون (منطقهٔ مرفوکلیماتیک یخچالی)

۲- منطقهٔ مرفودینامیک سولی فلاکسیون (منطقهٔ جنب یخچالی)

۳- منطقهٔ مرفودینامیک فلوویال (منطقهٔ مرفوکلیماتیک معتدله)

۴- منطقهٔ مرفودینامیک پدیمانتسیون (منطقهٔ نیمه خشک)

۵- منطقهٔ مرفودینامیک فرسایش باد و پلایا (منطقهٔ خشک)

مدلی را که وی ارائه داده نوعی معادل‌سازی فرم‌های دامنه‌ای با اقلیم‌های مداریست. وی چهرهٔ متنوع اقلیمی و سیستم‌های فرسایش و شکل‌زایی نهایی ایران را به عامل ارتفاع مکانی نسبت می‌دهد به‌طوری‌که رابطهٔ ترفیع مکان و تغییرات محیطی[1] در ایران را با تغییراتی که در یک برش از استوا تا قطب وجود دارد، معادل‌سازی می‌کند. وی معتقد است تغییراتی که در طیف ۹۰ درجهٔ عرض جغرافیایی در کرهٔ زمین ایجاد می‌شود را می‌توان تنها در ۱۵ درجهٔ عرض جغرافیایی ایران مشاهده نمود. او معتقد است تغییرات اقلیمی بر اساس عامل ارتفاع، منجر به شکل‌گیری سیستم‌های شکل‌زای پنجگانه شده و الزاما نمی‌توان هریک از آن‌ها را صرفا به یک دورهٔ سرد یا گرم نسبت داد.

۱. تغییرا ت متوسط محیطی و به‌طور کلی در ازا هر ۱۰۰۰ متر تغییر ارتفاع ، معادل تغییرات محیطی است که در ازای یک درجه تغییر در عرض جغرافیایی به‌وجود می‌آید.

*محمودی (۱۳۶۷) "هم‌زمانی و هم‌مکانی سیستم‌های فرسایشی":

فرج‌اله محمودی که از ژئومورفولوژیست‌های پیشکسوت ایران محسوب می‌شود و تحصیلات خود را در فرانسه گذرانده، با انتشار مقاله‌ای با عنوان "تحول ناهمواری‌های ایران در کواترنری" به‌خوبی فهم خود را از تحولات ایران در این دوره به نمایش گذارشته و به روشن‌سازی بسیاری از ابهامات در این زمینه مبادرت کرده است. وی سعی‌کرده با مطرح‌نمودن کلیدواژهٔ مواریث اقلیمی[1] به تحلیل مسائل ژئومورفولوژی ایران در دوره‌های یخچالی و میان‌یخچالی مبادرت ورزد. در این مقالهٔ ماندگار در تاریخ ژئومورفولوژی ایران، به طرح نظریهٔ "هم‌زمانی و هم‌مکانی سیستم‌های فرسایشی" مبادرت شده و به شکلی می‌توان آن‌را بسط مدل نظری بوبک (سیستم‌های ژئومرفیک)، به گسترهٔ ایران، در دوره‌های یخچالی و میان‌یخچالی تلقی‌کرد. نتایج حاصل از فهم این محقق ایرانی در دو شکل از ایران یخچالی و میان‌یخچالی نمایش‌داده‌شده و هم‌زمانی سیستم‌های مختلف فرسایشی را به تصویر کشیده است. اهمیت این موضوع را می‌توان در روشن‌ساختن اختلاف نظر دانشمندان در مورد حاکمیت دوره‌های سرد یا گرم و استدلال هر یک با تمسک به آثار دوره‌های سردوگرم ژئومرفیک دانست.

*احمدی (۱۳۹۱):

حسن احمدی از استادان دانشکدهٔ منابع طبیعی دانشگاه تهران، غالب تلاش‌های خود را به حوزهٔ کاربرد ژئومورفولوژی معطوف داشته است. اگرچه نامبرده در مورد ژئومورفولوژی ایران کتابی تدوین نکرده ولی بدون اغراق می‌توان وی را ازجمله دانشمندان ایرانی تلقی‌کرد که کارهای علمی-کاربردی وی خصوصاً طرح‌های اجرائی[2]، او را به تحلیلی استنتاجی از ژئومورفولوژی ایران واداشته است. وی برخلاف بسیاری از محققان که معتقد به حاکمیت دوره‌های یخچالی و یا میان‌یخچالی و یا دوره‌های بارانی در ایران هستند، نظریهٔ "انکار دوره‌های یخچالی" را مطرح می‌سازد و معتقد است وجود آثار سیرک‌های یخچالی و یا دیگر مواریث اقلیمی یخچالی، الزاماً دال بر حاکمیت دورهٔ یخچالی نیست و فهم عمیق‌تری از حاکمیت دوره‌های یخچالی را مطرح می‌سازد.

* انتظاری نظریهٔ "اقلیم اختری":[3]

نظریهٔ "اقلیم اختری" اولین‌بار توسط انتظاری (۱۳۹۳) در مطالعهٔ عوامل تأثیرگذار بر زمین‌لغزه‌های ایران مطرح‌گردید. نکتهٔ درخور توجه نظریهٔ او نقدی بر یک باور علمی معطوف است و آن این است که در تحقیقات متعدد زمین‌شناسان و ژئومورفولوژیست‌ها، سعی بر آن بوده است که با شناخت ویژگی‌های رسوب‌شناسی، شیب و متغیرهای اقلیمی،

---

1. Climatic Heritages

۲. دره طالقان و...

3. Astronomic clima theory

براساس نگاه کلاسیک دراررزیابی پدیده‌های ژئومرفولوژیک بیشتر بر متغییرها وعوامل عینی و ملموس هندسی تاکید می‌شود. در نگاه پدیدارشناختی، فراتراز تفسیرهندسی عناصر و فرایندهای عینی محیط در جستجوی تفسیری عمیق تر است و علت انتخاب اقلیم اختری بیان‌گر این موضوع است که فراتراز عناصر اقلیمی مولفه‌هایی وجود دارد که تفسیر منطقی از پدیده‌ها را فراهم می‌سازد ودر اینجا منظورهویت ناشی از حافظه تاریخ طبیعی مکانهاست.

پدیدهٔ ناپایداری دامنه‌ای را معلول روابط فیزیکی بین آن‌ها معرفی نمایند. این ایده به‌صورت تجربی ثابت می‌کند که این پدیده قبل از این‌که به چنین عواملی وابسته باشد، توسط مفهوم دیگری که وی آن‌را حافظ مکانی[1] نام نهاده، کنترل می‌شود و اگر حافظهٔ مکانی- محلی تجربهٔ فرآیند سیستم شکل‌زای برودتی و جنب برودتی را در بایگانی تاریخی خود نداشته باشد، این مؤلفه‌ها قادر به شکل‌دادن چنین پدیده‌ای نیستند. به عبارت دیگر اقلیم اختری نظریه‌ای است که دربارهٔ رفتار نظام‌های ارضی ارائه شده و معتقد است بسیاری از رفتارهای ارضی مانند زمین لغزه‌ها، قبل از آن‌که تابع متغیرهایی چون؛ شیب، جنس زمین و غیره باشند، به وقایع تاریخی‌ای بستگی دارند که در این سرزمین‌ها رخ داده است. وی در این نظریه اثبات می‌کند که زمین‌لغزه‌های دامنه‌ای ایران، درست در کمربندی از اراضی رخ می‌دهد که در گذشته (دوره‌های برودتی) یخزدگی و ذوب‌شدگی را در حد فاصل تغییرات خط تعادل آب و یخ تجربه کرده‌اند.

«اقلیم اختری» یک اصطلاح جدید واژه‌سازی‌شده در ژئومورفولوژیاست و منظور از آن، نه اقلیم محلی است و نه اقلیم سیاره‌ای بلکه آن‌چه از این واژه می‌باید انتظار داشت بار ژئومورفولوژی و تفسیری فراتر از عینیت‌های ملموس عناصر هندسی و فرآیندهای عینی محیط است. به‌طور کلی می‌توان‌گفت این مفهوم در برگیرندهٔ دستگاهی است که منجر به شکل‌گیری یک سیستم شکل‌زا و سبب به‌وجودآمدن چهارچوبی در عملکرد عوامل فرسایشی همچون آب و باد و... می‌شود.[2]

❋یمانی (۱۳۹۳): نظریه "سیکلون حراتی لوت"

مجتبی یمانی از ژئومرفولوزیست‌های مشهور دانشگاه تهران است که در حوزهٔ روش‌های کمّی و بازدیدهای علمی، یکی از فعالان کم‌نظیر در این زمینه به‌شمار می‌رود. اگرچه نامبرده هم در مورد ژئومورفولوژی ایران کتابی به این عنوان تدوین نکرده ولی دارای کارهای تکنیکی و کمّی ارزشمندیست. وی در مطالعات لوت به نظریه‌ای مبادرت کرده که با عنوان "سیکلون حرارتی لوت" به چاپ رسیده است (۱۳۹۳) علی‌رغم عنوان نظریهٔ او که بیشتر معطوف به دانش آب‌وهواشناسی است ولی محتوای نظریهٔ وی معطوف به نقش چالهٔ لوت به‌عنوان یک پدیدهٔ ژئومورفولوژی در ایجاد پدیدهٔ سیکلون اقلیمی است.

به این نکته باید دقت داشت که در نظریهٔ او مقصود، تأثیر توپوگرافی در اقلیم محلی و بحث‌هایی اینچنین نیست بلکه معتقد است پدیده‌های آب‌وهوایی مانند سیکلون‌ها و آنتی‌سیکلون‌ها که منطقاً در جو ایجاد می‌شوند، تحت تأثیر چکادها و چاله‌ها نیز امکان به‌وجودآمدن خواهند داشت و اگرچه تأثیر ارتفاعات بر روی بسیاری از عوامل آب-وهوایی چون دما، تابش و... روابط شناخته‌شده‌ای دارد ولی آن‌چه یمانی (۱۳۹۳) در طی بررسی‌های میدانی و نظری بدان دست یافته، بسیار عمیق‌تر از مطالعات معمولی است که تاکنون در مورد چالهٔ لوت صورت گرفته است. او اولین کسی نیست که دربارهٔ لوت به بررسی و تحقیق مبادرت ورزیده و البته آن‌چه تاکنون انجام‌گرفته نیز دارای ارزش علمی فراوان است ولی یافته‌های یمانی از آن جهت درخور توجه و تأمل مضاعف است که منجر به نظریه‌ای جدید در مورد چاله‌ها و نقش آن‌ها در ایجاد سیستم‌های جوی شده است. نظریهٔ وی در مورد لوت، حکایت از موضوع دیگری دارد که اگرچه ظاهراً در حوزهٔ اقلیم‌شناسی مطرح شده ولی مفهومی است که یک ژئومرفولویست برای اولین‌بار نقش چاله‌ها را در به‌وجودآوردن سیستم‌های اقلیمی برملا می‌کند.

1. Space memory
2. Space Spirit

*اوبرلندر (۱۹۶۵) نظریه فرسایش قهقرایی زاگرس:

تئودور اوبرلند (۱۹۶۵) از محققان دیگری است که در زاگرس مرکزی دارای مطالعات نوآورانه می‌باشد. وی ضمن ارائه و مستندسازی فرسایش قهقرایی در زاگرس، معتقد است گسل زاگرس، خط تقسیم آب بین رودخانه‌هایی با سطح اساس صفر و رودخانه‌های داخلی ایران با سطح اساس بیش از ۱۰۰۰ متر هستند ولی علی‌رغم رسم متداول رودخانه‌هایی که از زاگرس به‌سمت ایران مرکزی جریان داشته‌اند، همگی خط تقسیم آب یعنی گسل زاگرس را شکافته و به‌سمت رودخانه‌های غرب زاگرس، فرسایش قهقرایی اعمال شده و سرشاخه‌های آن‌را به اسارت گرفته‌اند؛ از آن جمله رودخانهٔ زاینده‌رود را مثال می‌زند. نکتهٔ نظری دیگری که وی در کتاب رودخانه‌های زاگرس از دید ژئومورفولوژی بدان توجه کرده، شش نظر دربارهٔ نحوهٔ ایجاد تنگ‌ها و کلوزها در زاگرس است. وی برای اولین‌بار زمین‌لغزهٔ بزرگ سیمره را شناسایی نموده و معتقد است بسیاری از دریاچه‌ها در زاگرس مرتفع، حاصل چنین فرآیندی بوده‌اند.

پورخسروانی(۱۳۹۳) نظریهٔ "ژئودوالیتی":

نظریهٔ "ژئودوالیتی" حاصل کار پورخسرانی استاد دانشگاه کرمان است و بسط آن توسط شهبازی استاد دانشگاه زاهدان صورت‌گرفته است. وی که بر روی پدیدهٔ فرونشست در دشت‌های ایران مطالعات خود را متمرکز ساخته است؛ به این نکته اشاره دارد که این پدیده برخلاف آن‌چه مشهور است مربوط به زمانهٔ ما نبوده و وجود واژگانی چون "شق" و "درم" در میان مردم و کشاورزان یزدی و کرمانی سابقهٔ چندصدساله دارد. او ضمن بررسی‌های تداخل‌سنجی راداری سه دشت کرمان (با بیلان آبی منفی)، ماهی‌دشت (با بیلان آبی متعادل) و دشت اردبیل (با بیلان تقریباً مثبت) اثبات می‌کند که در همهٔ این موارد، فرونشست دیده می‌شود. نکتهٔ درخورتوجه دیگری که وی بدان اشاره دارد آن است که همهٔ محققانی که با روش تداخل‌سنجی راداری کار کرده‌اند، بررسی‌های خود را تنها به محدودهٔ دشت‌ها متمرکز کرده و از دامنهٔ کوهستان‌های اطراف دشت‌ها غافل مانده‌اند و اگر منحنی‌های هم‌فرونشست تغییرات نشست زمین را به کوهستان‌های اطراف نیز بسط دهند، در خواهند یافت که میزان فرونشست آرام‌آرام از مراکز دشت‌ها به سمت کوهستان کاهش‌یافته و نه‌تنها به صفر نزدیک می‌شود بلکه ادامهٔ این منحنی‌ها، رقوم مثبت یعنی بالاآمدن کوه‌ها را نشان‌می‌دهد. این تحقیقات باور عمومی بر این‌که فرونشست حاصل برداشت بی‌رویهٔ آب‌های زیرزمینی است را با چالش روبرو می‌سازد؛ از این‌رو نتیجه می‌گیرد که فرونشست ۶۰۰ دشت ایران، ناشی از حرکات آرام دوال تکتونیک جنبا است و منبعث از برداشت آب از سفره‌ها نمی‌تواند باشد. شهبازی بعدها اثبات‌کرد که ترک‌های ناشی از فرونشست در اراضی، ویژگی‌های خاصی داشته و با ترک‌های حاصل از برداشت آب سفره‌ها تفاوت فاحش دارد.

*راهدان‌مفرد نظریه "دستگاه جغرافیایی ایران":

راهدان (۱۴۰۰) تحت تأثیر تعریف هیلییر از فضا (۱۹۸۴)[1] به ارائهٔ نظریه‌ای در مورد ژئومورفولوژی ایران مبادرت کرد که تحت عنوان "دستگاه جغرافیایی" ایران نامیده می‌شود. دستگاه جغرافیایی را می‌توان منظومه‌ای مکانی دانست که تفاوت‌های محیطی، زبانی، فرهنگی، رفتاری و سازمندی‌های اجتماعی را شکل داده و بر نحوهٔ توزیع و ارتباط آن‌ها با یکدیگر دلالت دارد و بسیاری از روابط و منطق فهم ساکنین سرزمین، در قالب آن شکل می‌گیرد؛ لذا ارزش‌های فرهنگی و تاریخی و سازمندی‌های اجتماعی جوامع مسکون در ایران، در چهارچوب دستگاه جغرافیایی ایران به پیوند و هویت مشترکی در مقیاس کلان و در کلیّتی به نام ایران، محصولی به نام وحدت می‌آفرینند؛ از همین روست که مکان به‌عنوان ظرف پردازشگر ارزش‌های فرهنگی میوه و نتایج یکسانی را در دستگاه‌های مختلف جغرافیایی به ارمغان نمی‌آورد. این اصطلاح که با مفهوم جدیدی وارد ادبیات علمی ژئومورفولوژی شده و بیشتر متأثر از بینش معناشناسی در جغرافیاست، بر این نکته تأکید دارد که نقش عوامل و مؤلفه‌های جغرافیایی، چیزی فراتر از تأثیرگذاری و تأثیرپذیری‌های متقابل محیط و انسان است.

*محمودی (۱۳۹۳) "هویت آیینه‌ای ایران":

نظریهٔ "هویت آینه‌ای" که درسال ۱۳۹۳ در مرکز نظریه‌پردازی وزارت علوم دفاع پذیرفته شد، سرفصل جدیدی از تحلیل‌های ژئومورفولوژی ایران را بازشناسی کرد و رابطهٔ قلمرو ژئومورفولوژی سرزمین ایران و قلمرو اجتماعی ساکنین آن‌را استحکام بخشید. منظور از هویت آینه‌ای، نوعی کلیّت کسرناپذیر در مجموعه‌ای متکثّر است. وی سعی‌دارد با تمسّک به مفهوم هم‌پیوندی فضایی، علت وحدت و یکپارچگی تاریخی سرزمین ایران را با اتکا به هویت مکانی تشریح و توجیه کند. بیشتر اندیشمندان جغرافیا و جامعه‌شناس، وجود تکثّرهای قومی، دینی، زبانی و غیره را عاملی در انفکاک و چالشی در همگرایی ملی سرزمین‌ها پنداشته‌اند و البته تجارب عمومی در جنگ جهانی دوم و انعقاد پیمان ورسای و فروپاشی شوروی و غیره را بیشتر ناظر به چنین پیش‌فرضی می‌دانند؛ حال آن‌که نظریهٔ هویت آینه‌ای ایران بر این نکته تأکید دارد که بر اساس اصول حاکم بر سیستم‌های محیطی، تنوع[2] نه‌تنها عامل افتراق و واگرایی ملی نیست بلکه این قاعده در مدنیّت جوامع ایرانی عاملی در پایداری، وحدت و انسجام تاریخی ایران بوده و این ویژگی برخاسته از ماهیّت سرزمین ایران است.

۱. همین تعبیر را هیلیر در کتاب خود تحت عنوان "فضا یک دستگاه "بیان داشته است .

2. Diversity

*گلی‌مختاری نظریهٔ "ژئوآلومتری":

گلی‌مختاری استاد دانشگاه سبزوار در سال ۱۳۹۱ با الهام‌گرفتن از اصل آلومتری در زیست‌شناسی نظریهٔ ژئوالومتری را در ژئومورفولوژی ارائه‌داد. نظریهٔ آلومتری به بیان نسبت‌های بین اشیا و یا عناصر می‌پردازد و معتقد است؛ هرگاه نسبت بین دو عنصر سبب ایجاد یک مفهوم خاص و یا پدیده‌ای جدید شود، آن نسبت، آلومتری است. برای مثال مفهوم زیبایی وقتی تجلی پیدا می‌کند که نسبت طول به عرض یک پدیده عدد ۱/۶۶۶ را نشان‌دهد. این عدد به عدد طلایی شهره شده است و در معماری از آن به وفور بهره گرفته شده است. همان‌گونه که دیده می‌شود، بین طول و عرض یک پدیده رابطه برقرار نیست بلکه یک نسبت وجود دارد و البته به هر نسبتی آلومتری گفته نمی‌شود و به‌کاربردن واژهٔ آلومتری به نسبت‌هایی اطلاق می‌شود که موجب پدیدارشدن یک مفهوم و یا پدیده‌ای خاص شود. (مانند نسبت دو مولکول هیدروژن و یک مولکول اکسیژن که آب را به‌وجود می‌آورد). مختاری از این موضوع به تعریف جدیدی تحت عنوان ژئوالومتری در ژئومورفولوژی مبادرت نمود و بیان‌می‌دارد که انسان با محیط رابطه ندارد بلکه نسبت انسان با محیط است که سبب بسیاری از پدیده‌ها و مفاهیم در ژئومورفولوژی می‌شود. وی سعی‌نمود بر همین اساس مفهوم تعادل و ناپایداری در ژئومورفولوژی را تبیین‌نماید و نسبت‌هایی را در ژئو تعریف کرد که بیان‌کنندهٔ بسیاری از موضوعات مانند: تعادل در فرسایش، حد آستانه‌ها و... در ژئومورفولوژی است.

*باباجمالی (۱۳۹۳) نظریهٔ "هویت مکانی":

باباجمالی با انتشار کتاب "ژئومورفولوژی تحلیلی ایران" به طرح نظریهٔ جدیدی دربارهٔ هویت مبادرت کرد. اگرچه مفهوم هویت در علوم اجتماعی مطرح است ولی وی دامنهٔ مفهومی آن‌را به مکان بسط داد و به نتایج قابل تأملی در ارتباط با چشم‌اندازهای ژئومورفولوژی و سازمندی‌های اجتماعی در ایران دست‌یافت. وی هویت مکانی را شأن و مرتبت یک مکان در فضا می‌داند که او را به قابلیت سکونت مفتخر داشته است. به‌عبارت دیگر هویت مکانی را می‌توان یک شاخصه، یک ویژگی و یا هر خصیصه‌ای دانست که مکان به آن متصّف می‌شود و این صفت جذابیتی را در معرض ادراک و فهم انسان‌ها قرار می‌دهد به‌گونه‌ای که بشر ناخودآگاه به‌واسطهٔ این جذابیت‌ها، الگوی سازمندی‌های اجتماعی و رفتاری خود را از آن به عاریه می‌گیرد. این بدان معنی است که هویت مکانی تعریف‌کنندهٔ سکونت و الگوهای زیست جمعی است و قواعد چینش کانون‌های سکونتی در ایران را با اتکا به حافظه تاریخی دوران چهارم تبیین می‌نماید. وی که نظریه "دریاچه‌های دوران چهارم بستر مدنیت شهری ایران" خمیرمایهٔ اصلی فکری او در این زمینه بوده است، نظامی از مفاهیمی چون؛ سازمندی اجتماعی، کنام الگوهای زیست جمعی، حافظهٔ مکانی، خط تعادل آب یخ و خط تعادل آب و خشکی را در سپهری معنایی با یکدیگر مرتبط و در قالب

نظریهٔ هویت مکانی بیان نموده و قواعد توزیع فضایی کانون‌های سکونتگاهی در ایران را با این پیش‌فرض که سکونتگاه‌های ایران غالباً با فرآیند دوره‌های یخچالی در طول تاریخ طبیعی کواترنر پیوند داشته‌اند، تبیین می‌کند.

*خسروی (۱۳۹۲) هویت‌آفرینی گسل‌های ایران:

رابطهٔ بین زمین‌لرزه‌ها و گسل‌ها از دیرزمان موضوع شناخته‌شده‌ای در نزد زمین‌شناسان بوده و حافظهٔ تاریخی بشر از زمین‌لرزه‌ها سبب شده که تبعات ناشی از آن به‌عنوان یکی از مخاطرات طبیعی تمدن‌برانداز شناخته شود. فورس (۱۹۰۸) که یک زمین‌شناس امریکایی است، بر اساس یافته‌های تجربی و مطالعاتی خود به طرح ایده‌ای پرداخت که به "جذابیت کشنده" شهرت یافت و به‌دنبال آن خسروی (۱۳۹۲) نظریهٔ «گسل‌های هویت‌آفرین در ایران» را مطرح‌کرد. خسروی (۱۳۹۲) معتقد است نقشهٔ گسل‌های ایران نشان‌دهندهٔ چند واقعیت مهم دربارهٔ این مؤلفهٔ شکل‌زاست. مؤلفه‌ای که تأثیرات عمیقی در رفتار و تصمیمات مردم ایران داشته و دارد. با توجه به هوشمندی ایرانیان در استقرار مکانی سکونتگاه ها، جای سؤال است که چرا بیش از سیصد شهر مهم و تاریخی ایران بر روی خطوط گسلی فعال شکل گرفته‌اند؟ همین سؤال با نگاهی به شبکه‌های ارتباطی و جاده‌ای ایران چه در قدیم (جادهٔ ابریشم) و چه جاده‌های فعلی مطرح است زیرا که خطوط اصلی مواصلاتی ایران را شبکه‌های گسلی تعریف و تدوین کرده‌اند. گسل‌ها برای مردم ساکن این سرزمین به‌عنوان یکی از پدیده‌های جذاب و تعریف‌کنندهٔ بخش مهمی از فعالیت‌های انسانی تلقی‌می‌شود؛ از این‌رو در ایجاد چشم‌اندازهای جغرافیایی و فعالیت‌های انسانی در ظرف مکان دخالتی آشکار داشته است و در بخشی از ایران مؤلفهٔ اصلی ایجاد کانون‌های جمعیتی (مدنیّت روستایی، شهری) به‌شمارآمده و از دیرباز، مسبب بسیاری از دانش‌های فنی جامعهٔ مدنی ما هستند. گسل‌ها در پاره‌ای از موارد، ایجادکنندهٔ الگوی خاصی از مساکن، منابع تولید انرژی پاک و ایجاد کانون‌های حیاتی و نباتی در این سرزمین می‌باشند و چشمه‌های گسلی در زاگرس نیز تعیین‌کنندهٔ معابر و خطوط اصلی حرکت دام و عشایر به شمار می‌آیند؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که گسل‌ها، حکایت از جذابیتی مدنی برای مردم ایران داشته‌اند و همواره توانسته‌اند، تغییرات فرهنگی اجتماعی را در محیط‌های جغرافیایی به‌وجود آورند.

*شاهزیدی(۱۳۹۳) نظریهٔ "تکوین دشت سرهای ایران"

کینگ (۱۹۴۹) که از جمله نظریه‌پردازان ژئومورفولوژی است و همانند جانسون (۱۹۳۱) به تشریح نظری تکوین دشت‌سرها مبادرت ورزیده است، مطالعاتش بیشتر بر دشت‌سرهای آفریقا متمرکز بوده و در یک گزارش تفصیلی بیان‌می‌دارد که دشت‌سرها، حاصل یک دورهٔ فرسایشی طولانی در اقلیمی دو فصلی است.

کارهای دو محقق لاگو (۲۰۰۳) و المدرسی(۱۳۹۰)[1] که بیشتر متکی به نحوهٔ تکوین ناهمواری‌ها است، سبب شد که برای شاهزیدی نسبت به صدق نظریهٔ کینگ شک و تردیدی جدی به‌وجود آورد؛ از این‌رو وی را به بازنگری نظریهٔ کینگ در مورد دشت‌سرها وا داشت. وی با ساختن یک مدل تجربی آزمایشگاهی به ثبت نحوهٔ تغییرات یک ناهمواری در دو حالت مختلف با دوربین "لیدار" اقدام کرده و نتایج به‌دست‌آمده به‌خوبی نشان‌می‌داد که آن‌چه کینگ در مورد دشت‌سرها به‌صورت نظری بیان‌داشته، با مدل‌های آزمایشگاهی مطابقت نداشته است؛ از این‌رو وی تکوین دشت‌سرها را در یک دورهٔ طولانی فرسایشی، منوط به وجود تحرکات بسیار آرام و بالا آمدن چکاد این دشت‌ها می‌داند و به‌وجودآمدن دامنه‌های مقعر با شیب استدراجی را حاصل عملکرد توأمان فرسایش و تکتونیک فعّال می‌داند. تفاوت نظرات وی با کینگ که به‌صورت تجربهٔ آزمایشگاهی به‌دست‌آمده را می‌توان در چند مورد خلاصه نمود:

۱. در صورت استمرار یک دورهٔ فرسایشی طولانی بدون تحرک آرام بالا آمدن چکاد، نیمرخ دشت‌سر، فرم پلکانی خواهد داشت و نیمرخ آن به‌صورت مقعّر تظاهر نخواهدکرد.
۲. در این حالت تعداد و وسعت پهنهٔ پلکان‌ها در نیمرخ دامنهٔ دشت‌سر، برحسب مدت استمرار فرسایش تغییر افزایشی خواهد داشت.
۳. در صورت استمرار یک دورهٔ فرسایشی طولانی همراه با بالا آمدن آرام چکاد، نیمرخ دامنهٔ دشت‌سرها با شیب استدراجی و به‌صورت مقعّر تظاهر خواهدکرد.

نتیجه‌گیری

بررسی کتب نوشته‌شدهٔ ژئومورفولوژی ایران، نشانگر آن است که تلاش نویسندگان این آثار همگی محدود به دورهٔ بعد از انقلاب اسلامی ایران بوده است. اگرچه در نگاه نخست به محتوای این کتب، ممکن است صبغهٔ تأثیر مکتوبات زمین‌شناسی ایران را در ذهن مخاطب، متبادرکند ولی مداقهٔ بیشتر در سیر تاریخی این آثار، حکایت از افزایش گرایش به تحلیل‌های خالص ژئومورفولوژی است و از این مهم‌تر تغییر نگاه و منش و روش مؤلفین، حکایت از تحولی عمیق در نوع بینش ژئومورفولوژیست‌های ایران دارد. این تحول را به‌خوبی می‌توان در آثار مکتوبی که به‌صورت نظریه در مقالات منتشر شده به‌خوبی احساس‌نمود. تغییر در ادبیات نوشتاری، وضع واژگان بدیع و استقبال از گرایش‌های معرفتی پدیدارشناسی از جمله مهم‌ترین تحولاتی است که در نگرش و روش ژئومورفولوژیست‌های ایران دیده می‌شود و به تعبیری موضع ژئومورفولوژی ایران را می‌توان در حال گذر از رویکردهای کلاسیک به سمت رویکردهای نوین و مفاهیم جدید دانست. اشاره به این نکته نیز دارای اهمیت است که این تحولات و تغییرات از استقلال برداشت‌های تحلیلی ژئومورفولوژیست‌های ایران حکایت دارد و کمتر صبغهٔ ترجمه و مصداق‌سازی از دانشمندان غیر ایرانی دارد.

1. Lago & Almodaresy

پی‌نوشت ۱. نظریه:

نظریه را می‌توان مجموعه‌ای نظامند از قواعد و اصول تجربی و معنایی برای توضیحی مدلل و بدیع از یک پدیده تلقی‌نمود. تعریف یکسانی از نظریه در بین محققان و دانشمندان علوم اجتماعی، فیلسوفان و... وجود ندارد و این عدم اتفاق را می‌توان به‌شرح زیر خلاصه نمود:

-بسیاری از محققان که متکی به عقل ابزاری هستند؛ نظریه را بر اساس پیش‌فرض‌های دانش ابزاری، نوعی فرضیهٔ اثبات‌شده و قابل تعمیم به حوزه‌های مختلف می‌دانند.

-بسیاری از محققان که با تفکر سیستمی پدیده‌ها را مورد بررسی و مطالعه قرار می‌دهند؛ نظریه را رابطهٔ بین پدیده‌ها که مفهومی بدیع را خلق کند، می‌دانند.

-کسانی که آبشخور اصلی آن‌ها پدیدارشناسی است، نظریه را درک یا شناخت مفهومی نوینی از بودی که هنوز نمود نیافته و پدیدار نشده است، می‌دانند و آن‌ها فرد محقق را در نمود آن مؤثر می‌دانند.

-بسیاری از فیلسوف‌ها، مجموعهٔ نظامند از گزاره‌های مدلل و توصیفگر از واقعیت یا گزاره‌های توصیه‌ای کارآمد در تغییر واقعیت را نظریه می‌دانند. در این‌جا بیان و درک یک واقعیت تنها مد نظر نیست بلکه موضوع تغییر واقعیت نیز مطرح است.

-بسیاری از محققان علوم اجتماعی نظریه را بهترین توضیح علمی یک پدیده می‌دانند که تمامی شواهد و فرضیه‌ها صحت آن‌را تأیید می‌کنند. نکتهٔ جالب توجه در بین آن‌ها این است که معتقدند نظریه ابطال‌شدنی نیست بلکه اصلاح و بهبود آن‌را می‌توان انتظار داشت.

با توجه به تفاوت در دیدگاه‌ها و پیش‌فرض‌های فیلسوف‌ها، پدیدارشناسان، اثبات‌گرایان، دانشمندان علوم اجتماعی و... می‌توان نظریه را با توجه به وجوه اختصاصی هر دانشی تعریف کرد. بدیهی است که همهٔ تعاریف در حوزه‌های گوناگون دارای وجوه مشترکی نیز هستند.

منابع

انتظاری، مژگان (۱۳۹۳). اقلیم اختری (ایده‌ای درحوزه دانش ژئومورفولوژی ایران)، جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی. مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان. دوره ۲۵. شماره ۱. پیاپی ۵۳. صفحات ۱۰-۱.
https://gep.ui.ac.ir/article_18639.html

احمدی، حسن (۱۳۹۱). ژئوموفورفولوژی کاربردی، دوره دو جلدی. نشر دانشگاه تهران.
https://elmnet.ir/doc/31125194-13673

المدرسی، سیدعلی؛ کالین تورن؛ لیلا گرجی؛ زهرا ایزدی (۱۳۹۰). رفتار ارگودیک چشم‌اندازهای ژئومورفیک، فضای جغرافیایی. دوره ۱۱. شماره ۳۴. صفحات ۲۵۸-۲۳۲ .
https://www.sid.ir/paper/91680/fa

امینی، مصطفی؛ منیژه قهرودی‌تالی؛ هوشنگ سرور (۱۳۹۵). سیر تکوینی نظریه‌های ژئومورفولوژی، جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی. دوره ۲۷. شماره ۴. صفحات ۱۱۶-۹۳.
https://gep.ui.ac.ir/article_22115.html.

باباجمالی، فرهاد (۱۳۹۳). آلومتری تولید یخ و هویت مکانی زیستگاه‌های ایران مرکزی (ایده‌ای در حوزه دانش ژئومورفولوژی ایران)، جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی. صفحات ۲۴-۱۱.
https://gep.ui.ac.ir/article_18640.html

پورخسروانی، محسن (۱۳۹۳). نظریه ژئو دوالیتی (ایده‌ای در حوزه دانش ژئومورفولوژی)، جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی. صفحات ۳۶-۲۵.
https://gep.ui.ac.ir/article_18641.html

جداری‌عیوضی، جمشید (۱۳۸۷). ژئومورفولوژی ایران (رشته جغرافیا)، دانشگاه پیام نور. چاپ اول. صفحه ۱۱۰.
https://press.pnu.ac.ir/book_29567.html

خسروی، قاسم؛ محمدرضا ثروتی (۱۳۹۲). گسل‌ها و نقش آنها در شکل‌گیری هردینگ سیستم‌ها در ایران مرکزی، پایان‌نامه دکترا. وزارت علوم. تحقیقات و فناوری. دانشگاه اصفهان. دانشکده جغرافیا .
https://elmnet.ir/doc/10568219-31451

راهدان‌فرد، محمد؛ محمدحسین رامشت (۱۴۰۰). دستگاه جغرافیایی (نمونه موردی: ایران)، پایان‌نامه دکترا. دانشگاه اصفهان.
https://elmnet.ir/doc/20890543-11133?elm_num=9

رامشت، محمدحسین؛ باباجمالی (۱۳۹۸). ژئومورفولوژی تحلیلی ایران، انتشارات سمت. چاپ اول. صفحه ۲۹۲.
https://sid.ir/paper/423508/fa

زمردیان، محمد جعفر (۱۳۸۸). ژئومورفولوژی ایران، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد. (دوره دو جلدی).
https://lib.pnu.ac.ir/inventory/3/23864.htm

سولگی، لیلا؛ محمدعلی زنگنه‌اسدی؛ عبرت محمدیان (۱۳۹۸). پدیدارشناسی در ژئومورفولوژی، جغرافیا و توسعه. شماره ۵۴. بهار ۱۳۹۸. صفحات ۱۴-۱.
doi: 10.22111/gdij.2019.4336

سادات‌شاه‌زیدی، سمیه (۱۳۹۳). نقد نظریه کینگ و چالش‌های تجربی آن (نقدی درحوزه دانش ژئومورفولوژی)، جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی. مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان. دوره ۲۵. شماره ۱. پیاپی ۵۳. صفحات ۷۸-۶۵.
https://gep.ui.ac.ir/article_18648.html

شاه‌آبادی، محمدرضا (۱۳۸۹). اندیشه، شناخت به لحاظ فلسفی، رشد آموزش قرآن و معارف اسلامی. پاییز ۱۳۸۹. شماره ۷۸. صفحات ۴ و ۵.
https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/821734/

صمدزاده، رسول (۱۳۹۸). ژئومورفولوژی ایران، انتشارات سمت. چاپ اول. صفحه ۴۸۸.
https://samt.ac.ir/fa/book/2302/ژئومورفولوژی-ایران

علایی‌طالقانی، محمود (۱۳۹۰). ژئومورفولوژی ایران، نشر قومس. چاپ اول. صفحه ۳۶۰.
https://lib.pnu.ac.ir/dL/search/default.aspx?Term=63906&Field=0&DTC=3

گلی‌مختاری، لیلا؛ محمدحسین رامشت (۱۳۹۱). آلومتری در ژئومورفولوژی، رساله دکترا وزارت علوم، تحقیقات و فناوری. دانشکده جغرافیا و برنامه‌ریزی. دانشگاه اصفهان.
https://elmnet.ir/doc/10559488-32921

مقیمی، ابراهیم (۱۳۸۹). ژئومورفولوژی ایران، موسسه چاپ و انتشارات دانشگاه تهران. چاپ اول. صفحه ۴۰۲.
https://lib.pnu.ac.ir/dL/search/default.aspx?Term=447158&Field=0&DTC=3

محمودی، فرج‌الله (۱۳۶۷). تحول ناهمواری‌های ایران در کواترنر، پژوهش‌های جغرافیایی. دوره ۲۳. پیاپی ۱۰۴۰. صفحه ۴۳.
https://sid.ir/paper/428292/fa

محمودی، طیبه (۱۳۹۳). هویت آیینه‌ای هسته مدنی ایران (ایده‌ای در حوزه دانش جغرافیا)، جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی. دوره ۲۵. شماره ۱. صفحات ۹۰-۷۹.
https://gep.ui.ac.ir/article_18644.html

نگارش، حسین؛ محمود خسروی (۱۳۷۸). کلیات ژئومورفولوژی ایران، دانشگاه سیستان و بلوچستان. چاپ اول. صفحه ۲۶۰.
https://www.gisoom.com/book/1166420/کتاب-کلیات-ژئومورفولوژی-ایران

نبوی، محمدحسن (۱۳۵۶). دیباچه‌ای بر زمین‌شناسی ایران، نشر سازمان زمین‌شناسی ایران. چاپ اول. صفحه ۱۰۹.
https://lib.pnu.ac.ir/dL/search/default.aspx?Term=59839&Field=0&DTC=3

یمانی، مجتبی (۱۳۹۳). سیکلون حرارتی لوت و تاثیر آن در لندفرم‌های بادی (ایده‌ای درحوزه دانش ژئومورفولوژی ایران)، جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی. مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان. دوره ۲۵. شماره ۱. صفحات ۱۴۰-۱۲۱.
https://ensani.ir/fa/article/331485/

References

Bobek, H (1958). Forschungen in Persien . Mitt. d. Österr. Geogr. Ges. Bd, 101.
https://www.zobodat.at/pdf/Mitt-Oesterr-Geograph-Ges_106_0071-0078.pdf

Gilbert, Grove Karl (1877). Report on the Geology of the Henry Mountains. Government Printing Office, Washington, DC, 160 pp.
https://doi.org/10.3133/70038096

Glass, G. V (1976). Primary, secondary, and meta-analysis of research. Educational researcher, 5(10), 3-8.
https://doi.org/10.2307/1174772

Hillier, B., Hanson, J (1984). The Social Logic of Space, Cambridge, Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511597237

Heyvaert, V. M. A., & Baeteman, C (2007). Holocene sedimentary evolution and palaeocoastlines of the Lower Khuzestan plain (southwest Iran). Marine Geology, 242(1-3). 83-108. https://doi.org/10.1016/j.margeo.2007.01.008

Johnson, D (1931). Planes of lateral corrasion, Science 73, 174-177. https://www.jstor.org/stable/1656124

Lambeck, K (1996). Shoreline reconstructions for the Persian Gulf since the last glacial maximum. Earth and Planetary Science Letters, 142(1-2), 43-57. https://doi.org/10.1016/0012-821X(96)00069-6.

King, L. C (1949). The pediment landform: some current problems, Geol. Mag., 86, 245-250. https://doi.org/10.1017/S0016756800074665

Lague D.,Alain Crave, and Philipe Davy (2003). Laboratory experiments simulating the geomorphic response to tectonic uplift, Journal of Geophysical Research, Vol. 108, No. B1. https://doi.org/10.1029/2002JB001785

Oberlander Theodor T.M (1965). The zagros stream; (syracuse university press). https://books.google.com/books/about/The_Zagros_Streams.html?id=AOqEAAAAIAAJ

Viswesvaran, C., & Sanchez, J. I (1998). Moderator search in meta-analysis: A review and cautionary note on existing approaches. Educational and Psychological Measurement, 58(1), 77-87. doi: 10.1186/1471-2288-11-14