

Urban Ecology Researches

Vol. -(-), (Series -): -



doi:

E-ISSN: 2538-3949

P-ISSN: 2538-3930

ORIGINAL ARTICLE

An Ecological Analysis of Water Resource Management and the Structure of Agricultural Production in the Sasanian Realm: From Bureaucratic Centralization to Eco-Based Decentralization

Ahmad Dehghan^{1*}, <https://orcid.org/0009-0001-8811-279X>, Shahram Yousefifar² <https://orcid.org/0000-0001-8035-464X>

1. Lecture, Department of History, Payame Noor University, Tehran, Iran.

2. Professor, Department of History, University of Tehran, Tehran, Iran.

*Correspondence

Soroush Farshchin

E-mail: s_farshchin@sbu.ac.ir

Receive Date:

Revise Date:

Accept Date:

How to cite

Dehghan, A., & Yousefifar, Sh. (2026). An Ecological Analysis of Water Resource Management and the Structure of Agricultural Production in the Sasanian Realm: From Bureaucratic Centralization to Eco-Based Decentralization. *Urban*

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The rural landscape of the Sasanian Empire (224–651 CE) formed an intricate matrix where water resources, land tenure, and political authority were inextricably bound. Traditional historiography, captivated by the Ctesiphon court's grand narratives, frequently projects the Sasanian state as a monolithic, hyper-centralized bureaucratic behemoth. However, recent climatological data and macroscopic archaeological surveys profoundly challenge this reductionist paradigm. While imperial endurance undeniably relied on mastering environmental resources, Ctesiphon's administrative penetration across *Eranshahr* was sharply asymmetrical. This research addresses a foundational paradox in Late Antique Iranian history: how did the Sasanian state successfully actualize a rigid, centralized agrarian extraction model in specific alluvial zones, while simultaneously tolerating the enduring autonomy of hereditary local elites in the central plateau and eastern frontiers? Transcending descriptive chronicles, this study argues that severe ecological constraints compelled the administration to operate a "dual-core" structural model. In the resource-rich plains of Khuzestan and Mesopotamia, the state engineered massive hydraulic networks to maximize surplus extraction. Conversely, in arid expanses reliant on localized water, operational control was ceded to local aristocracies. Consequently, this dissertation redefines the Sasanian polity not as an absolute despotism, but as a "Selective Hydraulic State" whose extractive capacity was directly predicated upon spatial water infrastructure and localized power negotiations.

Methodology

To untangle the anatomical complexity of Sasanian rural life, this research abandons monocausal explanations, erecting instead a tripartite theoretical geometry. First, Karl Wittfogel's "Hydraulic State" hypothesis provides the technical logic: massive irrigation systems inherently demand robust centralization and sprawling bureaucracies. Yet, Wittfogel's geographic determinism fails to account for regions outside state control. Thus, the second

layer incorporates Theda Skocpol's theory of "Extractive Capacity" and state autonomy. Skocpol's framework explains that hydraulic centralization is politically viable only when the state can absorb local intermediaries into its bureaucracy or decisively weaken them through structural reform. Finally, Parvaneh Pourshariati's "Sasanian-Parthian Confederacy" model delineates the geographical limits of this state capacity, illuminating how formidable dynastic families maintained an unyielding grip over the northern and eastern peripheries. Empirically, the methodology relies on a layered, critical exegesis of three distinct data streams: Pahlavi legal and religious texts (*Mādayān i Hazār Dādestān*, *Vendidad*), early Islamic geographic accounts (Tabari, Miskawayh, Ibn Hawqal), and macroscopic archaeological evidence mapping settlement patterns. To resolve inherent contradictions between normative religious texts and material evidence, the study operationalizes a "spatial-epistemological dual prioritization" rule. In macro-hydraulic zones, Wittfogelian logic takes interpretive precedence; in the central plateau, evidence of political confederacy overrides theoretical assumptions of state control. Furthermore, "eco-based decentralization" is quantified through three variables: water infrastructure scale, political economy (land tenure), and spatial morphology of settlements.

Findings

The synthesis of historical, legal, and material data yields four primary axes of discovery regarding the Sasanian agrarian apparatus:

I. Spatial Bifurcation and Hydraulic Architecture

The empire functioned through two deeply distinct models of socio-ecological intervention. In "hyper-centralized hydraulic zones" (e.g., Diyala, Khuzestan, Mughan steppe), the state aggressively transformed nomadic pastures into militarized, high-yield agricultural estates. The implementation of complex weir-bridges and tower-drop watermills signaled the complete commercialization of agriculture under direct royal monopoly. Conversely, in "decentralized peripheral zones" (the Iranian plateau, Sistan, eastern frontiers), agriculture relied on precarious, micro-scale *Qanat* systems and springs. Lacking the material basis for centralized bureaucracy, power fractured. Legal records from Bactria and Pahlavi jurisprudence indicate local nobles utilized complex communal water rights and proxy-inheritance laws (*Sturih*) to consolidate wealth and repel Ctesiphon's administrative overreach.

II. Bureaucratic Sophistication and Resilience

Managing the hydraulic core required a highly specialized administrative organ, the *Diwan-i Kast-Afzud*, which meticulously audited water shares and exacted taxes. Sigillographic evidence proves the existence of a highly organized cadre of state accountants embedded across provinces. Strikingly, this bureaucratic reliance on sub-surface water management (*Qanats*) allowed the Sasanian state to endure the devastating Late Antique Little Ice Age (498–622 CE) with far greater resilience than the contemporary Byzantine Empire, which suffered catastrophic systemic failures due to rain-fed agricultural dependence.

III. The Political Economy of Religion

The state ingeniously weaponized Zoroastrian theology to reduce the exorbitant costs of physical surveillance over water networks. By framing water pollution as a severe cosmic transgression (*Vendidad*), the state internalized infrastructural discipline within the peasantry. Concurrently, fire temples functioned as formidable economic institutions. Through the legal mechanism of *Ruwangan* (pious endowments), aristocrats shielded agricultural estates from the central taxation apparatus. These estates, worked by institutional slaves, created a decentralized welfare and food-security network that absorbed famine shocks, effectively preventing peasant uprisings.

IV. Fiscal Restructuring and the Genesis of the Dehqans

The most profound structural shift occurred under Kavadh I and Khusro I. To fund perpetual wars and bypass the extortionate Parthian nobility, the state abolished the volatile crop-sharing tax (*Muqasama*) and instituted a rigid, fixed land tax based on precise cadastral surveys (*Misaha*). To execute this, the government engineered a loyal intermediary class: the *Dehqans*. Possessing bureaucratic literacy, military obligations, and ownership of large socio-agricultural complexes (*Dastgirds*), the *Dehqans* shattered old aristocratic monopolies, becoming the primary vectors of state extractive capacity.

Discussion and Conclusion

The longevity of the Sasanian Empire—spanning four centuries of volatile geopolitical and climatic shifts—cannot be attributed to a uniform, omnipresent autocracy. Rather, Sasanian endurance was the product of a highly pragmatic, "dual-core" equilibrium. The state functioned as a "Selective Hydraulic Empire," strictly centralizing revenue extraction in the fertile lowlands while sustaining a delicate, confederal symbiosis with hereditary elites in the arid highlands. However, the very mechanisms engineered to maximize the state's extractive capacity ultimately contained the seeds of its systemic transition. The sixth-century cadastral reforms shifted the existential burden of climate vulnerability directly onto agricultural producers, while simultaneously elevating the *Dehqans* to unprecedented heights of local power. By the eve of the Arab-Islamic conquests, these rural magnates had evolved into quasi-independent actors. Recognizing the terminal weakness of the Sasanian center, the *Dehqans* calculated that their class interests—the preservation of their *Dastgirds* and local hegemony—were best served by negotiating tax continuity with the new Islamic conquerors rather than fighting for a collapsing royal house. Therefore, the Islamic conquest did not obliterate the Sasanian rural landscape; it inherited it. The *Dehqans* acted as critical transmission belts of administrative memory, carrying the Sasanian bureaucratic and ecological architecture directly into the heart of the early Islamic Caliphate, thereby ensuring the profound institutional continuity that would define Iranian rural life for centuries to come.

Keywords

Selective Hydraulic State. Rural Life. Aristocratic Clans. Water Management. Extractive Capacity.



Copyright © 2026, by the author(s). Published by Payame Noor University, Tehran, Iran.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

<https://grup.journals.pnu.ac.ir/>



Doi:

E-ISSN: 2538-3949

E-ISSN: 2538-3949

«مقاله پژوهشی»

واکاوی بوم‌شناختی مدیریت منابع آب و ساختار تولید کشاورزی در قلمرو ساسانی: از تمرکزگرایی دیوانی تا تمرکززدایی بوم‌بنیاد

احمد دهقان* <https://orcid.org/0009-0001-8811-279X>، شهرام یوسفی <https://orcid.org/0000-0001-8035-464X>

چکیده

این پژوهش با هدف واکاوی حیات روستایی عصر ساسانی، به تحلیل نسبت میان منابع آب، ساخت قدرت و سازمان‌دهی تولید کشاورزی می‌پردازد. مسئله اصلی، تبیین چرایی تحقق الگوی تمرکزگرایانه در نواحی خاص و تداوم نفوذ خاندان‌های محلی در سایر مناطق جغرافیایی شاهنشاهی است. روش‌شناسی تحقیق بر رویکردی ترکیبی و تلفیق نظریه دولت‌های آبی (ویتفولگ)، ظرفیت بهره‌کشی (اسکاچ‌پل) و الگوی کنفدرالی (پورشریعتی) استوار است. برای این منظور، داده‌های پژوهش از طریق واکاوی انتقادی متون حقوقی پهلوی، گزارش‌های تاریخی و جغرافیایی دوره اسلامی و همچنین شواهد نوین باستان‌شناختی استخراج و تحلیل شده‌اند تا تضاد ساختاری میان مناطق شاهی و اراضی اشرافی تبیین گردد. یافته‌ها نشان می‌دهد که دولت ساسانی تنها در قلمروهای دارای شبکه‌های آبیاری بزرگ مقیاس (نظیر خوزستان و بین‌النهرین ساسانی) موفق به اعمال سلطه دیوانی و استخراج مستقیم مازاد شد؛ در حالی که در فلات مرکزی و شرق ایران، قدرت تحت عنوان «تمرکززدایی بوم‌بنیاد» در اختیار نخبگان موروثی باقی ماند. دولت برای غلبه بر این ناهمگونی، از یک سو با دگرگونی ساختاری، اصلاحات مالیاتی مساحی و خلق طبقه واسط دهقانان، ظرفیت بهره‌کشی خود را افزایش داد؛ و از سوی دیگر از نهاد دین زرتشتی و موقوفات آتشکده‌ها به مثابه یک ساختار نرم حکمرانی جهت درونی‌سازی انضباط تولید و کاهش هزینه‌های نظارت بهره برد. نتایج تحقیق مؤید آن است که شاهنشاهی ساسانی را باید یک «دولت آب‌بنیاد گزینشی» دانست که ظرفیت بهره‌کشی آن تابعی از زیرساخت‌های آبی و موازنه قدرت با نخبگان محلی بود. این الگوی دوگانه قدرت، نه تنها ساخت اجتماعی روستاها را بازخوانی می‌کند، بلکه فرایند تداوم و انتقال ساختارهای اداری-بوم‌شناختی از عصر ساسانی به سده‌های نخستین اسلامی را نیز وضوح می‌بخشد.

واژه‌های کلیدی

دولت گزینشی آب‌بنیاد، زندگی روستایی، خاندان‌های محلی، مدیریت آب، ظرفیت بهره‌کشی.

۱. مربی، گروه تاریخ، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
۲. استاد، گروه تاریخ، دانشگاه تهران، تهران، ایران

*نویسنده مسئول: احمد دهقان

رایانامه: a.dehghan@pnu.ac.ir

تاریخ دریافت:

تاریخ بازنگری:

تاریخ پذیرش:

استناد به این مقاله:

دهقان، احمد و یوسفی، شهرام (۱۴۰۵). واکاوی بوم‌شناختی مدیریت منابع آب و ساختار تولید کشاورزی در قلمرو ساسانی: از تمرکزگرایی دیوانی تا تمرکززدایی بوم‌بنیاد. فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، ۱۷(-)، -.



مقدمه

زندگی روستایی در عصر ساسانی، منظومه‌ای پیچیده از درهم‌تنیدگی منابع آب، مالکیت زمین و ساخت قدرت بود. مطالعات نوین اقلیم‌شناسی (Jacobson et al, 2024). نشان می‌دهند که هسته مرکزی قدرت در این شاهنشاهی، ارتباط ساختاری با توانایی دیوان‌سالاری در مدیریت منابع محیطی داشته است. با وجود این، نفوذ دیوان‌سالاری تیسفون در گسترهٔ ایرانشهر همگن نبود. دولت ساسانی، در مواجهه با محدودیت‌های بوم‌شناختی، ناگزیر به پیاده‌سازی الگوی ساختاری دو هسته‌ای شد. در دشت‌های آبرفتی جنوب غربی (خوزستان و بین‌النهرین ساسانی)، با احداث شبکه‌های کلان مهندسی آب، ساختاری متمرکز جهت استخراج حداکثری خراج پدید آورد؛ حال آنکه فلات مرکزی و شرق، به دلیل اتکا به منابع آب محلی، از این زیرساخت‌های کلان بی‌بهره ماندند.

تبیین این ناهمگونی فضایی و گذار از توصیفات صرفاً روایی، نیازمند منسوری چندلایه از نظریه دولت آب بنیاد ویتفولگ، نظریه ظرفیت بهره‌کشی اسکاچ‌پل (اسکاچ‌پل، ۱۳۷۶) و الگوی کنفدراسیون پارتی - ساسانی پورشریعتی است (Pourshariati, 2008). تقاطع این نظریات، مفهوم بدیع تمرکززدایی بوم بنیاد^۱ است که در آن، تفویض قدرت به اشراف محلی در مناطق کم‌آب، نه صرفاً یک انتخاب سیاسی، بلکه جبر ناشی از توزیع نقطه‌ای منابع آب (قنوات) و فقدان بستر مادی برای بسط دیوان‌سالاری متمرکز است. در این راستا،

شاهنشاهی ساسانی به مثابه یک نظام کلان آب‌محورگزینشی^۲ عمل می‌کرد که دامنه نفوذش تابعی از زیرساخت‌های آبی بود. بنابر آنچه گفته شد، این پژوهش با اتکا به رویکردی چندساختی و انتقادی در پی پاسخ به این پرسش بنیادین است: چگونه واکاوی بوم‌شناختی مدیریت منابع آب و ساختار تولید کشاورزی، می‌تواند شکل‌گیری الگوی دوگانه قدرت در قلمرو ساسانی را از تمرکزگرایی دیوانی در قطب‌های آبرفتی، تا تداوم تمرکززدایی بوم بنیاد در فلات مرکزی و شرق تبیین نماید؟

مبانی نظری

فهم کالبد روستایی ایرانشهر نیازمند پی‌ریزی یک هندسه نظری سه‌لایه با تلفیق نظریات ویتفولگ. (ویتفولگ، ۱۳۹۶)، اسکاچ‌پل (اسکاچ‌پل، ۱۳۷۶) و پورشریعتی (Pourshariati, 2008) است. سرآغاز این صورت‌بندی، منطق نظری کارل ویتفولگ است. او دولت‌های متکی بر سامانه‌های کلان آبیاری را، ساختارهایی با گرایش گریزناپذیر به تمرکز، دیوان‌سالاری عریض‌وطویل و اقتدار یکپارچه تعریف می‌کند (ویتفولگ، ۱۳۹۶). در جلگه‌های آبرفتی بین‌النهرین ساسانی و خوزستان، این منطق تجلی عینی یافت. گزارش‌هایی که از ممنوعیت تعدی به کشتزارها و حمایت دولت از زمین‌های کشاورزی سخن می‌گویند (مسکویه رازی، ۱۳۷۹؛ طبری، ۱۹۶۷) و نیز بررسی تحلیلی این سیاست‌های دولتی همگی تأیید می‌کنند که سیاست آب در این مناطق پیوند تنگاتنگی با سیاست قدرت داشته است (Verkinderen, 2019). اما تفسیر این شواهد تنها با این دیدگاه کافی نیست؛ زیرا این نظریه هرچند منطق فنی و اقتصادی تمرکز را توضیح می‌دهد، اما نمی‌تواند تبیین کند که چرا همین منطق در سراسر ایران ساسانی یکسان عمل

۱. در این پژوهش، برای تبیین ساختار قدرت در مناطق پیرامونی و فلات مرکزی، از مفهوم ترکیبی «تمرکززدایی بوم‌بنیاد» یا «ناهمگونی فضایی اقتدار» استفاده شده است. این صورت‌بندی، در واقع بسط و تدقیق بوم‌شناختی نظریه‌ی «کنفدراسیون پارتی-ساسانی» پروانه پورشریعتی است. در حالی که مدل پورشریعتی عدم تمرکز قدرت در شاهنشاهی ساسانی را عمدتاً محصول پویایی‌های سیاسی، نظامی و خاندانی می‌داند، کاربرد اصطلاح حاضر در این مقاله تأکید بر آن دارد که این خودمختاری محلی صرفاً یک انتخاب سیاسی نبوده، بلکه ریشه در یک جبر جغرافیایی و توزیع نقطه‌ای منابع آب (اتکا به شبکه‌های خرد نظیر قنوات در برابر انهار کلان) داشته است. به بیان دیگر، این اصطلاح برای نشان دادن پیوند ساختاری میان «محدودیت‌های محیطی» و «واگذاری ناگزیر قدرت به اشراف موروثی» ابداع و به کار گرفته شده است.

۲. در این پژوهش، کاربرد اصطلاحات «دولت آب‌بنیاد» یا «نظام کلان آب‌محور» در ارجاع به نظریه کلاسیک دولت هیدرولیک ویتفولگ صورت پذیرفته است؛ با این تفاوت بنیادین که نگارنده با افزودن قید «گزینشی»، از رویکرد فضاگیر، سراسری ویتفولگ عبور کرده است. مقصود از «نظام آب‌محور گزینشی» در این مطالعه آن است که ساختار دیوانی و تمرکزگرایی ساسانی تنها در مناطقی با قابلیت‌های خاص آبرفتی و زیرساخت‌های کلان مهندسی توانست منطق هیدرولیک متمرکز را مستقر سازد و این مدل به هیچ‌وجه در پهنه جغرافیایی دیم‌محور یا کم‌آب فلات مرکزی و شرق قابلیت تعمیم نداشته است. بدین‌سان، این اصطلاح برای نشان دادن «کارکرد موضعی و نقطه‌ای قدرت دیوانی در جغرافیای مساعد» ابداع شده است.

نکرد و چرا مناطقی کاملاً خارج از کنترل دولت مرکزی باقی ماندند.

در اینجا نظریه تدا اسکاچپل ضرورتی مضاعف می‌یابد. او بر ظرفیت بهره‌کشی و خودمختاری دولت تأکید می‌کند و معتقد است دولت تنها هنگامی قادر است الگوی متمرکز و اقتدارگرا ایجاد کند که بتواند واسطه‌های محلی را یا در ساختار اداری ادغام کند یا از طریق اصلاحات سیاسی تضعیف نماید. (اسکاچپل، ۱۳۷۶) در دوره ساسانی این واقعیت را به‌خوبی می‌توان در اصلاحات خسرو انوشیروان مشاهده کرد؛ اصلاحاتی که در آن دهقانان به‌عنوان نخبگان محلی نه‌تنها نماینده دولت در جمع‌آوری خراج و اداره روستاها بودند، بلکه نقش میانجی میان دولت و نیروی کار روستایی را بر عهده داشتند (فرخ‌مرد بهرامان، ۱۳۹۱). دولت ساسانی از طریق تقویت دهقانان و کاهش قدرت خاندان‌های بزرگ، توانست در برخی مناطق ظرفیت استخراج خود را بالا ببرد؛ ظرفیتی که شرط لازم اجرای منطق ساختار آب محور بود؛ بنابراین، اگر ویتفولگ به ما می‌گوید چرا دولت به تمرکز نیاز دارد، اسکاچپل توضیح می‌دهد که این تمرکز تنها در کجا و تحت چه شرایط اجتماعی ممکن می‌شود.

اما حتی این دو نظریه نیز بدون درک محدودیت‌های ساختاری دولت ساسانی به تحلیل نهایی نمی‌رسند. اینجاست که مدل پروانه پورشریعتی، به‌عنوان لایه سوم و تعیین‌کننده، وارد بحث می‌شود. پورشریعتی نشان می‌دهد که دولت ساسانی اساساً یک کنفدراسیون پارتی - ساسانی بود و بنیان قدرت در بسیاری از مناطق در دست خاندان‌های نیرومند و نیمه‌مستقل قرار داشت (Pourshariati, 2008). این خاندان‌ها در مناطقی مانند ری، خراسان، سغد، آذربایجان، طبرستان و قهستان عملاً قدرت سیاسی، نظامی و اقتصادی موروثی داشتند و دولت مرکزی تنها در چارچوب تعامل، مذاکره و سازش با آنان می‌توانست حضور داشته باشد؛ بنابراین، مناطقی که زمین‌های خاندان‌ها، شبکه‌های آبی محلی و ارتش‌های منطقه‌ای در آن‌ها نقش تعیین‌کننده داشت، طبیعتاً امکان اعمال الگوی ویتفولگ را نداشتند؛ زیرا دولت فاقد ظرفیت استخراج و توان مداخله در تولید کشاورزی بود.

پیشینه پژوهش

مروری بر پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که واکاوی کالبد روستایی و ساختار قدرت در عصر ساسانی عموماً در سه طیف مجزا مطالعه شده است. طیف نخست، پژوهش‌های تاریخ‌نگاری سنتی (مانند: کریستنسن، ۱۳۸۵) هستند که با اتکا به متون تاریخی، بر تمرکزگرایی دیوانی و نهادهای اداری شاهنشاهی تأکید کرده‌اند. طیف دوم، مطالعات باستان‌شناختی و بوم‌شناختی نوین

(مانند، Soroush, 2016; Neely, 2016; Adams, 1965; 2014) هستند که تمرکز خود را بر توسعه فیزیکی زیرساخت‌های آبی و مقیاس نظام کشاورزی معطوف ساخته‌اند. طیف سوم نیز، رویکردهای ساختارگرایانه از قبیل (Pourshariati, 2008; Daryaee, 2004) هستند که با نقد کلان‌روایت تمرکزگرایی، بر نقش خاندان‌های محلی در قدرت صحنه گذاشته‌اند. با وجود ارزشمندی این دستاوردها، خلأ پژوهشی بنیادین در فقدان یک مدل تحلیلی پیونددهنده نهفته است؛ مدلی که بتواند نقش محدودیت‌های بوم‌شناختی - آب - را به‌عنوان متغیر تعیین‌کننده در ظرفیت استخراج دولت و موازنه قدرت با نخبگان محلی تبیین نماید. بدین ترتیب، باتکیه بر پیشینه مستند فوق و برای رفع این خلأ تحلیلی، چارچوب نظری این پژوهش از تلفیق انتقادی سه نظریه (ویتفولگ، اسکاچپل و پورشریعتی) به یک تصویر منسجم و مدل تحلیلی واحد دست می‌یابد: ویتفولگ منطق فنی و اقتصادی تمرکز را روشن می‌کند؛ اسکاچپل نشان می‌دهد این تمرکز چه زمانی و در چه ساختار اجتماعی - سیاسی امکان‌پذیر است؛ و پورشریعتی محدوده‌های جغرافیایی و تاریخی تحقق این شرایط را مشخص می‌کند.

به بیان دیگر، مدل تحلیلی این تحقیق نشان می‌دهد که دولت ساسانی در مناطقی که زمین‌ها شاهی، آب تحت کنترل دیوان و اشرافیت محلی مهار شده بود، به دولت ساختار آب محور نزدیک می‌شد. در مقابل، در مناطقی که خاندان‌ها، قدرت موروثی داشتند، اقتصاد کشاورزی عمدتاً در اختیار نخبگان محلی بود و شبکه‌های آبیاری در سطح خرد و محلی اداره می‌شد، دولت هیچ‌گاه قادر به اعمال منطق هیدرولیک نشد (Verkinderen, 2019). این وضعیت پدیدآمده را که حاصل تقاطع جغرافیا و قدرت است، می‌توان نظام آب محور گزینشی بر بستر تمرکززدایی بوم بنیاد نامید؛ یعنی الگوی آبیاری و استخراج مازاد، تنها در جغرافیایی مشخص و در بستری معین از روابط قدرت فعال می‌شود.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش برای تحلیل ساختار روستایی عصر ساسانی و تبیین چرایی تفاوت در میزان تمرکز قدرت در مناطق گوناگون، از یک رویکرد روش‌شناختی ترکیبی استفاده کرده است؛ رویکردی که داده‌های تاریخی، متون پهلوی، گزارش‌های جغرافیایی دوره اسلامی، شواهد باستان‌شناختی و تحلیل‌های نظری را در کنار یکدیگر قرار می‌دهد تا از خلال هم‌پوشانی و گاه تعارض آن‌ها، بتوان واقعیت پیچیده ساخت روستایی ساسانی را بازسازی کرد. نقطه آغاز این روش‌شناسی در این است که برای فهم عملکرد قدرت و

سازوکار تولید نمی‌توان تنها به یک نوع داده تکیه کرد؛ زیرا روستاهای ساسانی در لایه‌های اقتصادی، جهان‌بینی، محیطی و سیاسی متفاوتی عمل می‌کردند و تنها تلفیق داده‌هاست که امکان مشاهده این ساخت چندلایه را فراهم می‌کند.

منابع اصلی پژوهش شامل سه گروه است: نخست، متون پهلوی و گزارش‌های دینی (همچون دینکرد و وندیداد) که به‌طور مستقیم به جایگاه زمین، کشاورزی، دهقانان و نظم اجتماعی اشاره می‌کنند. این متون، هرچند گاه ماهیتی هنجاری و آرمانی دارند، اما ارائه‌کننده الگوی ذهنی و جهان‌بینی دولت و جامعه ساسانی درباره کشاورزی و روستا هستند. دوم، گزارش‌های تاریخی و جغرافیایی دوره اسلامی (به‌ویژه طبری، مسکویه، بلاذری، مقدسی و ابن حوقل) که اگرچه بافاصله زمانی نوشته شده‌اند، اما بسیاری از ساخت‌های حقوقی، مالیاتی و اداری دوره ساسانی را در قالبی عینی‌تر ثبت کرده‌اند. سوم، داده‌های باستان‌شناختی و مطالعات جدید درباره شبکه‌های آب و کاربری زمین (مانند شوشتر و بین‌النهرین ساسانی) که شواهد تجربی و فیزیکی از مقیاس و نحوه سازمان‌دهی آبیاری فراهم کرده و امکان سنجش ادعاهای نظری را بر مبنای واقعیات عینی می‌دهند.

روش حل تعارض نظری در این پژوهش بر مبنای خوانش لایه‌مند داده‌ها است. در این خوانش، ابتدا داده‌های محیطی و فناوری آب با نگاه ویتفولگ بررسی می‌شود تا مشخص گردد کدام مناطق بستر مادی و تکنیکی لازم برای تمرکز را داشته‌اند. سپس داده‌های مربوط به ساختار مالکیت و اصلاحات خسرو انوشیروان با استفاده از منطق اسکاج‌پل تحلیل می‌شود تا ظرفیت واقعی دولت در اعمال قدرت و استخراج مازاد مشخص گردد. در نهایت، پراکندگی خاندان‌های بزرگ و ساخت کنفدرالی قدرت با تحلیل پورشریعتی ارزیابی می‌شود تا مرزهای اقتدار دولت روشن شود.

در این میان، برای مواجهه با تعارضات احتمالی میان خروجی این سه تحلیل، یک قاعده اولویت‌دهی دوگانه فضایی - معرفت‌شناختی به‌عنوان سازوکار حل تعارض اتخاذ شده است:

- قاعده نخست: تفکیک فضایی/جغرافیایی: تعارض ظاهری میان نظریه‌ها، بازتاب واقعیت ناهمگون جغرافیای ایران‌شهر است. در حوزه‌های آبرفتی و دارای زیرساخت کلان آبی (مانند خوزستان)، اولویت تبیینی با منطق ساختار آب‌محور است و در نواحی فلات مرکزی و شرق، اولویت با ساختار کنفدرالی خواهد بود.

- قاعده دوم: تقدم واقعیت اجتماعی بر قابلیت ذاتی فنی: اگر در منطقه‌ای خاص، میان قابلیت ذاتی فنی تمرکز و ساختار بومی قدرت تعارض مشاهده شود، اولویت تحلیل با شواهد تجربی موازنه قدرت و ظرفیت استخراج خراج خواهد بود؛ یعنی بستر ساختار آب‌محور صرفاً

یک شرط لازم مادی قلمداد شده، اما موازنه سیاسی دولت - نخبگان به‌عنوان شرط کافی و تعیین‌کننده در نظر گرفته می‌شود.

در ارزیابی منابع اسلامی و پهلوی، روش پژوهش مبتنی بر تحلیل انتقادی بافت است. برای پرهیز از تقلیل‌گرایی و به‌منظور عینی‌سازی این روش، تحلیل متون بر اساس سه شاخص عملیاتی زیر پیاده‌سازی شده است.

۱. شاخص بافت زمان‌شناختی (فاصله تاریخی): سنجش فاصله زمانی میان رخداد‌های عصر ساسانی و زمان‌نگارش متن. با این شاخص، داده‌های تواریخ اسلامی با احتیاط بررسی می‌شوند تا بقایای ساخت مالیاتی ساسانی از اضافات دوره اسلامی تفکیک گردد.

۲. شاخص کارکرد گفتمانی (هنجاری در برابر توصیفی): تفکیک متونی که رویکردی جهان‌بینی و تجویزی دارند (تصویرسازی نظم مطلوب در متون دینی) از متونی که دارای کارکرد توصیفی - اداری هستند (ثبت واقعیت عینی خراج در متون جغرافیایی).

۳. شاخص پایگاه منبع (وابستگی نهادی): ارزیابی میزان وابستگی نویسنده به نهاد قدرت مرکزی (دربار)، نهاد دین (موبدان) یا خاندان‌های محلی، به‌منظور شناسایی و کنترل سوگیری‌های احتمالی متون.

تحلیل داده‌های باستان‌شناختی نیز مبتنی بر روش قرینه‌یابی کارکردی است؛ به این معنا که شواهد باقی‌مانده از سامانه‌های آبیاری با الگوی نظری تطبیق داده می‌شود تا مشخص گردد گستردگی این شبکه‌ها در چه مناطقی قابلیت تأیید قدرت مرکزی را دارند. در نهایت، با کاربری یک تحلیل تطبیقی فضایی، تفاوت میان مناطق شاهی و مناطق تحت نفوذ خاندان‌ها مقایسه می‌شود. این روش چندلایه به پژوهش اجازه می‌دهد تا مفهوم دولت آب‌بنیاد گزینشی را به صورت عینی‌تر و مبتنی بر شواهد تجربی تبیین نماید.

به‌منظور کاربری‌پذیری و سنجش تجربی مفهوم تمرکززدایی بوم‌بنیاد در این پژوهش، این مفهوم انتزاعی در قالب سه شاخص عینی و قابل اندازه‌گیری، عملیاتی‌سازی شده است: الف. شاخص زیرساخت‌های آبی (متغیر محیطی): تمایزگذاری میان شبکه‌های آبیاری بزرگ‌مقیاس (نظیر رودخانه‌های دائمی جلگه خوزستان و بین‌النهرین که نیازمند سرمایه‌گذاری کلان و مدیریت دیوانی متمرکز هستند) در برابر منابع آب خردمقیاس (نظیر قنات‌ها و چشمه‌ها در فلات مرکزی و شرق ایران) که مدیریت آن‌ها بر پایه همیاری محلی استوار است. ب. شاخص اقتصاد سیاسی متغیر ساختار مالکیت: تفکیک میان گستره اراضی تحت کنترل مستقیم دولت (اراضی دیوانی و نظام مالیاتی مبتنی بر مساحت) در برابر اراضی موروثی و تحت کنترل خاندان‌های محلی. ج. شاخص ریخت‌شناسی فضایی (متغیر استقرارگاهی): ارزیابی الگوی پراکنش سکونتگاه‌ها؛ به این معنا که استقرارهای خطی، متراکم و وابسته به کانال‌های مصنوعی،

نشانگر اقتدار فائده دولت مرکزی و استقرارهای پراکنده، نقطه‌ای و متکی بر عوارض طبیعی، نشانگر استقلال عمل و خودمختاری نخبگان محلی در نظر گرفته شده است. بر پایه این سه شاخص، پژوهش حاضر نشان می‌دهد که چگونه شرایط محیطی، مرزهای اقتدار سیاسی را در جغرافیای ساسانی ترسیم می‌کرده است.

یافته‌های پژوهش

بوم‌شناسی سیاسی و سازمان فضایی قدرت در ایران‌شهر ساسانی

تحلیل پایداری بلندمدت شاهنشاهی ساسانی بدون بررسی زیرساخت‌های مادی قدرت، رویکردی تقلیل‌گرایانه و ناقص خواهد بود. از سوی دیگر، تاریخ‌نگاری کلاسیک ایران باستان عمدتاً بر روایت‌های کلان سیاسی و منازعات نخبگان درباری تمرکز یافته و از ابعاد بوم‌شناختی غفلت ورزیده است. اما لایه‌های زیرین و عمیق‌تر تاریخ، آن گونه که شواهد نوین باستان‌شناسی، داده‌های اقلیم‌شناسی کهن و تحلیل انتقادی متون حقوقی پهلوی آشکار می‌کنند، حکایت از واقعیتی دیگر دارند. این شواهد نشان می‌دهند که هسته مرکزی و ستون فقرات قدرت دولت ساسانی، نه صرفاً در فره‌شانی، بلکه در توانایی بی‌نظیر و مهندسی‌شده آن در مدیریت منابع کمیاب آب و کنترل زمین بوده است.

این پژوهش با اتخاذ رویکردی ساختارگرا، استدلال می‌کند که دولت ساسانی، مصداق بارز یک دولت آب‌محور به معنای دقیق و البته بومی‌سازی‌شده نظریه کارل ویثفولگ بوده است. در این صورت‌بندی سیاسی - اقتصادی، مدیریت آب فراتر از یک ضرورت زراعی برای بقای جمعیت، به سازوکار اصلی برای تولید مشروعیت سیاسی، اعمال کنترل اجتماعی فراگیر و استخراج شبکه‌های مازاد اقتصادی تبدیل شده بود. ما در اینجا با تلفیق شواهد باستان‌شناسی از قلمرو شاهنشاهی (از دشت‌های آبرفتی خوزستان تا مرزهای خشک خراسان) و تحلیل متون حقوقی، نشان می‌دهیم که چگونه یک تشکیلات آب‌محور عظیم، شامل چهار رکن درهم‌تنیده: زیرساخت فیزیکی (سدها و کانال‌ها)، دیوان‌سالاری فنی (دیوان‌سالاری آب)، سازمان‌دهی نیروی کار (طبقات اکره و مزارعون) و جهان‌بینی تقدس (فقه زرتشتی)، توانست نوسانات اقلیمی را مهار کرده و تداوم شاهنشاهی را تضمین کند.

یافته اول: سازوکار نظام کلان آب محور و الگوهای متمایز کنترل گزینشی آب

واکوی سازمان فضایی شاهنشاهی اثبات می‌کند که قلمرو ساسانی یک کل یکپارچه جغرافیایی نبود؛ بلکه موزاییکی پیچیده از زیست‌بوم‌های متنوع بود که هر یک مدل متفاوتی از مداخله دولت و سازماندهی روستایی را می‌طلبد. تحلیل جغرافیای اقتصادی ساسانی نشان می‌دهد که دولت با درک هوشمندانه از محدودیت‌های محیطی، دو الگوی متمایز و مکمل از کنترل آب محور دیوانی را در این گستره ناهمگون پیاده‌سازی کرده بود (نقشه ۳):

الف. مناطق آب محور نامتمرکز: کانون بنیادین اقتصاد سیاسی ساسانی در مناطقی بود که امکان کشاورزی فشرده و تولید مازاد عظیم وجود داشت، اما تحقق این قابلیت ذاتی مشروط به سرمایه‌گذاری‌های کلان زیرساختی بود که از توان جوامع محلی یا مالکان خرد خارج بود. این مناطق، شامل دشت‌های آبرفتی بین‌النهرین ساسانی و دشت‌های حاصلخیز خوزستان، تجلی عینی و تحقق عملی نظریه ویثفولگ بودند.

آدامز در مطالعات پیشگامانه خود در دشت دیاله نشان داده است که اوج گسترش شبکه آبیاری و تراکم سکونتگاهی در تاریخ این منطقه، دقیقاً در عهد ساسانی رخ داده است. در این نواحی، دولت ساسانی سیاست جسورانه کشاورزی را به اجرا گذاشت. هدف راهبردی این سیاست، تبدیل زمین‌های بایر یا مراتع عشایری به اراضی زراعی پربازده تحت کنترل مستقیم دولت بود. جایی که دیوان‌سالاری آب با استخراج مازاد روستایی، بستر زیست یکی از مترک‌ترین مناطق شهرنشین باستان را فراهم می‌کرد (Adams, 1965).

شواهد باستان‌شناختی در دشت‌های خوزستان نیز مؤید این مطلب است که مدیریت آب در این منطقه صرفاً یک ضرورت فنی نبود، بلکه ابزار اصلی دولت برای تثبیت جمعیت روستایی به شمار می‌رفت. آن گونه که تداوم و حتی توسعه زیرساخت‌های آبیاری در این مناطق نشان‌دهنده آن است که دولت ساسانی با ایجاد یک دستگاه نظارتی دقیق بر تقسیم آب، موفق شد الگوی نظام کلان آب محور را به شکلی نهادینه پیاده‌سازی کند که حتی پس از فروپاشی سیاسی ساسانیان نیز کارکرد خود را حفظ کرد (Soroush, 2014).

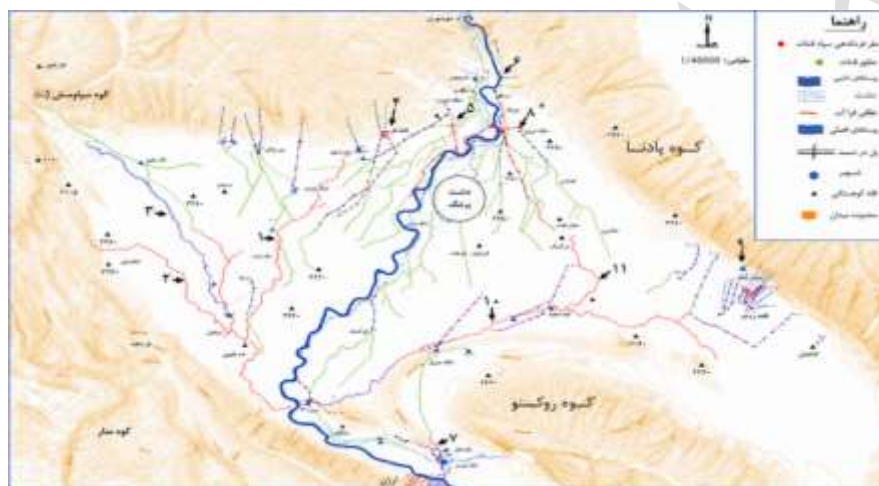
نمونه بارز و مستند دیگر این سیاست در دشت مغان قابل‌ردیابی است. باستان‌شناسان با تحلیل تصاویر ماهواره‌ای و بررسی‌های میدانی، شبکه پیچیده‌ای از کانال‌های آبیاری ساسانی را شناسایی کرده‌اند که ساختار سکونت در منطقه را دگرگون کرد. پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که دولت ساسانی با احداث شبکه‌ای وسیع از کانال‌های اصلی و فرعی، مراتع سنتی عشایری را به اراضی زراعی تبدیل کرد. نکته کلیدی در این پروژه، ماهیت دوگانه نظامی - اقتصادی آن بود؛ کانال‌ها با مجموعه‌ای از سکونتگاه‌های قلعه‌مانند و

استحکامات نظامی محافظت می‌شدند (Ur & Alizadeh, 2013).

این امر اثبات می‌کند که در مدل آب محور ساسانی، زیرساخت آبیاری هم‌زمان ابزار تولید و ابزار امنیت‌سازی بود و دشت مغان از یک حاشیه جغرافیایی نامن، به یک انبار غله راهبردی تحت مدیریت مستقیم حکومت تبدیل شد.

علاوه بر دشت‌های کلان آبرفتی در خوزستان و بین‌النهرین ساسانی، الگوهای پیچیده‌ای از مهندسی بوم‌شناختی در خاستگاه نخستین ساسانیان، یعنی ایالت فارس نیز پیاده‌سازی شده بود. برای نمونه، بررسی‌های باستان‌شناختی در دشت فیروزآباد (اردشیرخه) نشان می‌دهد که بستر این دشت پیش از احداث شهر، به دلیل

بالا بودن سطح آب‌های زیرزمینی و سیلاب‌های کوهستانی، حالت باتلاقی داشته است. (نقشه ۱) مهندسان ساسانی برای غلبه بر این محدودیت بوم‌شناختی، یک نظام منسجم دفع آب و زهکشی در مقیاس کلان طراحی کردند. این ساختار شامل احداث کانال‌های عمیق و پهناوری نظیر کانال ۱۸ کیلومتری «قرمله» در غرب دشت برای هدایت آب‌های زیرزمینی و احداث سیل‌بندها و کانال ۱۴ کیلومتری دلوار در حاشیه کوهستان شرقی برای انحراف سیلاب‌های فصلی به سمت رودخانه بود. این دستگاه پیچیده دفع آب، نه تنها بستر مادی لازم برای احداث شهر حلقوی گور را فراهم آورد، بلکه با ایمن‌سازی دشت در برابر سیلاب، توسعه پایدار کشاورزی را در این قانون راهبردی تضمین کرد. (احمدی و همکاران، ۱۴۰۰).



نقشه ۱. نظام دفع آب در دشت فیروزآباد

مأخذ: احمدی و همکاران، ۱۴۰۰

و مناطق فاقد آن به دامپروری واگذار می‌شدند (خسروزاده و حبیبی، ۱۳۹۳).

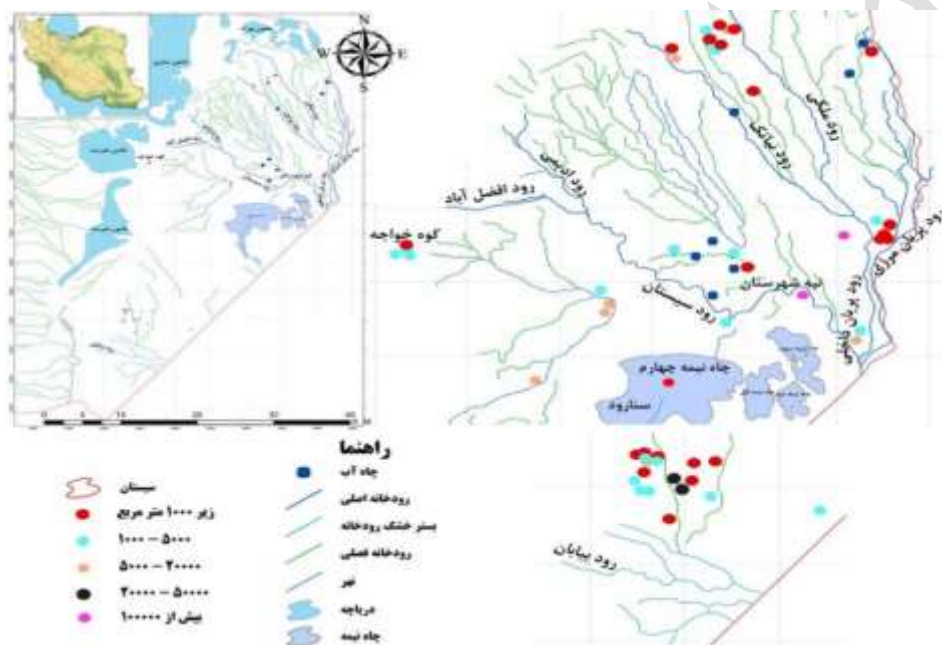
در نواحی مرزی شمال شرق مانند واحه مرو، راهبرد دولت ترکیبی از تمرکز و واگذاری بود. داده‌های باستان‌شناسی نشان می‌دهد که دولت ساسانی برای تأمین امنیت مرزها در برابر هپتالیان و ترکان، دستگاه‌های کشاورزی فشرده‌ای را در اطراف مرو ایجاد کرده بود تا آذوقه ارتش را تأمین کند. اما به دلیل فاصله زیاد از پایتخت و شرایط خاص اقلیمی، دولت برای مدیریت روزمره این نظام‌ها و جمع‌آوری مالیات، ناگزیر به ائتلاف با زمین‌داران محلی بود (Simpson, 2014). این وابستگی به نخبگان محلی، بر اهمیت نظریه روابط دولت - جامعه می‌افزاید؛ زیرا دولت باید قدرت محلی را به شیوه‌ای مدیریت می‌کرد که نه آن قدر قوی شود که خودمختاری یابد و نه آن قدر ضعیف شود که نتواند مالیات را جمع‌آوری کند.

ب) مناطق تمرکززدا و وابستگی به خاندان‌های محلی: در قطب مخالف هسته مرکزی، بخش وسیعی از فلات ایران و نواحی مرزی در وضعیتی متفاوت قرار داشتند. در این نواحی که شامل دشت‌های میان‌کوهی و مناطق نیمه‌خشک می‌شدند، دولت با منطقه عدم قطعیت روبرو بود.

پناهی‌پور در مطالعه خود بر روی دشت‌های غرب ایران نشان می‌دهد که در این مناطق، کشاورزی دیم، آسیب‌پذیری بالایی داشت و نوسانات بارش می‌توانست به سرعت منجر به قحطی شود (Panahipour, 2019). در دشت‌های میان‌کوهی فارس، تحقیقات خسروزاده و حبیبی نشان می‌دهد که دسترسی به منابع آب پایدار (چشمه‌ها و قنات‌ها)، عامل اصلی تعیین‌کننده الگوی استقرار بود. در اینجا، خط آب، مرز تفکیک اقتصادی را ترسیم می‌کرد: مناطق دارای آب پایدار به کشاورزی یکجانشین (پایگاه مالیاتی دولت) اختصاص می‌یافتند

زیستگاه‌های ساسانی نه بر محور کانال‌های عظیم دولتی، بلکه به صورت پراکنده و در مجاورت منابع آب محلی (چشمه‌ها و قنوت) تکوین یافته بودند. این پراکندگی فضایی و فقدان زیرساخت کلان آب محور، بستر مادی لازم برای اعمال سلطه مستقیم تیسفون را سلب می‌نمود و در نتیجه، اقتدار سیاسی در این مناطق ناگزیر بود تا در قامت ناهمگونی فضایی اقتدار و از طریق مدارا با خاندان‌های موروثی و زمین‌داران محلی بازتولید شود. یافته‌های حقوقی بازمانده از عصر ساسانی، تبیین بوم‌شناختی فوق در خصوص خودمختاری مناطق پیرامونی و مدیریت غیرمتمرکز آب را قویاً تأیید می‌کند.

شواهد مکان‌گزینی محوطه‌های ساسانی در دشت سیستان نشان می‌دهد که به دلیل جابه‌جایی مداوم مخروطه‌های دلتایی رود هیرمند و خطر سیلاب‌های ویرانگر، استقرارها فاقد ثبات کالبدی بودند (نقشه ۲) و اکثر محوطه‌های شناسایی شده وسعتی کمتر از هزار مترمربع داشتند (فتحی سوگلی تپه و همکاران، ۱۴۰۱). به طور مشابه، تحلیل الگوهای استقرار مبتنی بر دستگاه اطلاعات جغرافیایی در نواحی خراسان جنوبی در شرق شاهنشاهی (فرجامی، ۱۴۰۳)، قروه و دهگلان در غرب (احمدی و همکاران، ۱۳۹۴) و نواحی جنوبی دشت قم در فلات مرکزی (یوسف‌وند و همکاران، ۱۴۰۴) الگوی همسانی از تطبیق بوم‌شناختی خرد را آشکار می‌سازد. در این قلمروها،



نقشه ۲: وسعت محوطه‌های دشت سیستان

مأخذ: فتحی سوگلی و همکاران، ۱۴۰۱

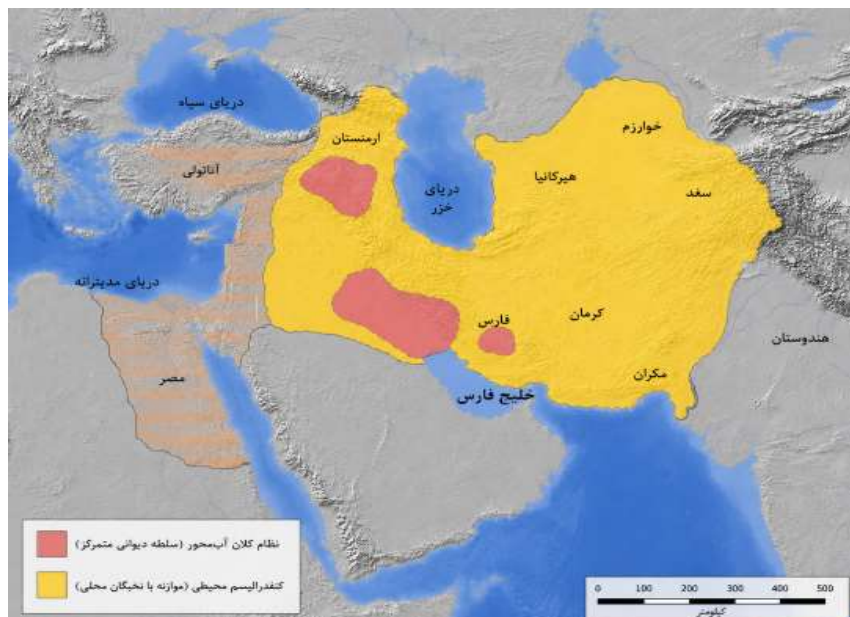
چاه‌ها، نه تنها هزینه‌های نگهداری را تسهیم می‌کردند، بلکه حق دسترسی یا حفر کانال جدید توسط افراد خارج از دایره شراکت را سلب می‌نمودند. این انحصار حقوقی - بوم‌شناختی، در عمل مانع از آن می‌شد که دولت متمرکز بتواند سیستم استخراج مازاد خود را به درون شبکه‌های اشتراکی آب در جوامع پیرامونی بسط دهد. (1993:555-556)

بازتولید این ناهمگونی فضایی اقتدار در دورترین مرزهای شرقی ایران‌شهر، یعنی در حوضه طخارستان و واحه بلخ، باتکیه بر مستندات بایگانی اسناد اقتصادی بلخی وضوح تبیینی بیشتری می‌یابد. شواهد حقوقی این اسناد نشان می‌دهد که در

متون فقهی - حقوقی نشان می‌دهند که اشرافیت محلی و کشاورزان آزاد برای حفظ استقلال و تاب‌آوری شبکه‌های خردمقیاس خود در برابر دست‌اندازی‌های دیوان‌سالاری متمرکز، از سازوکارهای پیچیده شراکت^۱ و نهاد دارایی‌های مشاع بهره می‌بردند. کتاب ماتیکان هزار دادستان در فصلی مجزا تحت عنوان مشارکت در کانال آبیاری، چارچوب حقوقی دقیقی را برای احداث و نگهداری تأسیسات آبی اشتراکی توسط شرکای زراعی ارائه می‌دهد (Macuch, 1993). بر مبنای این رویه قضایی، شرکا با تعیین حریم قانونی برای کانال‌ها و

غیاب نظام کلان آب محور متمرکز، سازمان تولید کشاورزی کاملاً بر مدار شبکه‌های بومی حمایت و مناسبات ارضی نخبگان محلی به گردش درمی‌آمد؛ امری که تجلی عینی آن در تمرکز ته‌اجمی اراضی آبی و تاکستان‌ها توسط خاندان‌های موروثی (از جمله مطالعه موردی خاندان کمیرد-فر^۱) مستند شده است (Rezakhani, 2010). ابزار حقوقی نخبگان محلی برای تضمین این تمرکز ارضی و جلوگیری از تکه‌تکه شدن اراضی کشاورزی در میان ورثه، اتکا به نهاد جانشینی نیابتی یا استوریه^۲ بود. بر اساس فقه ساسانی، در صورت فقدان وارث مذکر، تعیین وارث نیابتی الزامی بود تا انباشت سرمایه زراعی و مالکیت بر شبکه‌های خردمقیاس آبیاری از دایره خویشاوندی مردسالارانه خارج نشود. این سازوکار حقوقی، با حفظ یکپارچگی اقتصادی خاندان‌ها، سدی در برابر نفوذ دولت مرکزی ایجاد می‌کرد و پایه مادی مقاومت کنفدرالی را در برابر تمرکزگرایی تیسفون تثبیت می‌نمود (Macuch, 1993). با وجود این، همین نخبگان محلی مبادلات ملکی خود را بر پایه درهم سیمین ساسانی تنظیم می‌کردند که این امر، پیوستگی این مناطق خودمختار را با اقتصاد کلان شاهنشاهی اثبات می‌کند. (Rezakhani, 2010)

۱. خاندان کمیرد-فر (Kamird-Far) با خاستگاهی مذهبی (کاهن معبد)، از اواخر قرن پنجم تا اوایل قرن هشتم میلادی اقتدار بومی خود را در واحه بلخ حفظ کردند. آنان با تغییر کارکرد طبقاتی، از متولیان دینی به مالکان بزرگ ارضی و کنترل‌کنندگان انحصاری شبکه‌ی تولید زراعی تغییر ماهیت دادند. (Rezakhani, 2010)



نقشه ۳. پراکندگی مناطق نظام کلان آب محور و مناطق تمرکززدایی بوم نهاد (کنفدرالیسم محیطی) در شاهنشاهی ساسانی
مأخذ: نگارنده با تلفیق شواهد اقلیمی و باستان‌شناسی

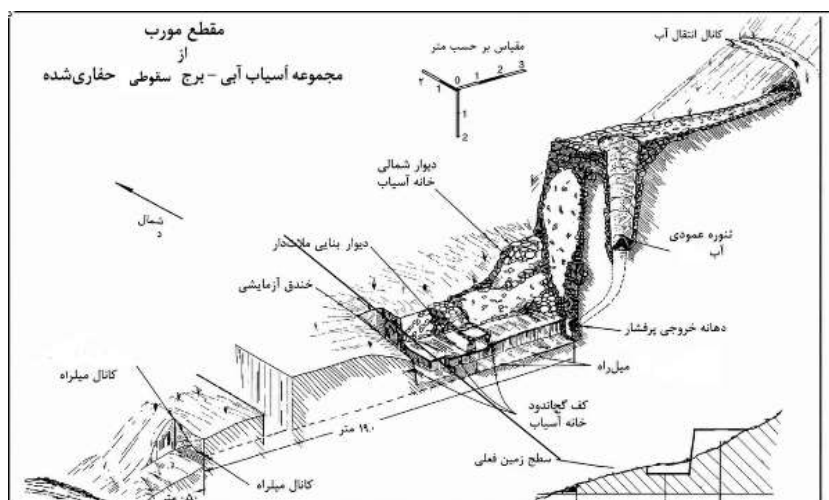
کیهان‌شناسی زرتشتی، آب جاری مقدس، پاک‌کننده و افزایش‌دهنده است، درحالی‌که آب ساکن مستعد تسخیر توسط نیروهای اهریمنی و آلودگی است (Hartnell, 2014).

تجاری‌سازی کشاورزی و تولید مازاد: نظام کلان آب محور ساسانی تنها برای تأمین معیشت روستاییان طراحی نشده بود؛ بلکه هدف آن تولید تجاری و انباشت مازاد بود. شواهد باستان‌شناسی از دشت دهلران و شوشتر، ابعاد این رویکرد را آشکار می‌کند. بقایای متعددی از آسیاب‌های آبی برج - سقوطی در این مناطق شناسایی شده است. (شکل ۱) این سازه‌های پیچیده و پرهزینه، دقیقاً در مجاورت کانال‌های اصلی دولتی ساخته شده بودند. تحلیل باستان‌شناسی نشان می‌دهد که احداث این آسیاب‌ها نشان‌دهنده راهبرد دولت برای کنترل چرخه کامل کاشت تا فراوری در اراضی حاصلخیز شاهنشاهی بوده است تا مازاد تولید لازم برای تغذیه شهرهای روبه‌رشد و ارتش را تضمین کند (Neely, 2016). این تأسیسات، در واقع بازوهای اقتصادی حاکمیت بودند که گذار از اقتصاد معیشتی به یک اقتصاد تجاری - دولتی را ممکن می‌ساختند.

پایداری حیات: دانش مهندسی، جهان‌بینی و مرزهای دیوانی آب محور

فنون آبیاری در عصر ساسانی، فراتر از یک ابزار فنی خنثی، تجلی مادی جهان‌بینی و راهبرد کلان شاهنشاهی بود. بررسی دقیق سازه‌های آبی نشان می‌دهد که مهندسان ساسانی انتخابی آگاهانه و معنادار در نوع مهارت مدیریت آب داشتند که ریشه در جهان‌بینی مذهبی و نیازهای سیاسی داشت.

فنون هدایت آب جاری و الهیات آب: تبیین هارتنل در بررسی حوضه رودخانه گر در فارس، الگوی مهندسی ساسانیان را مستقیماً با الهیات زرتشتی پیوند می‌زند. او استدلال می‌کند که مهندسان ساسانی عمداً از ساخت سدهای مخزنی که آب را در پشت دیواره ساکن می‌کنند، اجتناب می‌ورزیدند. در مقابل، تمرکز فناوری آن‌ها بر دستگاه‌های بند - پل و سدهای انحرافی بود. کارکرد این سازه‌ها، بالا آوردن سطح آب رودخانه برای سوارشدن بر کانال‌های کشاورزی بود، بدون آنکه جریان آب قطع یا راکد شود. این ترجیح فنی، ریشه‌ای عمیق در الهیات آناهیتا (ایزدبانوی آب‌های روان) داشت؛ زیرا در



شکل ۱. مقطع مورب آسیاب‌های برجی - سقوطی ساسانی

مأخذ: Neely, 2016:300

نیروی کار و به حداکثر رساندن ظرفیت بهره‌کشی دولت طراحی شده بود.

در قاعدهٔ هرم اجتماعی روستا، گروهی به نام آکره قرار داشتند. واژهٔ آکره که به معنای حفار یا کارگر گل کار است، به‌وضوح به کارکرد اصلی آن‌ها در دستگاه آب محور اشاره دارد. (ابن حوقل، ۱۹۳۸) با توجه به اهمیت حیاتی لایروبی کانال‌ها در دشت‌های آبرفتی، آکره احتمالاً نیروی کار اصلی برای پروژه‌های عمرانی دولتی و کارهای یدی سنگین بودند. اگرچه اطلاعات دقیقی از وضعیت حقوقی آن‌ها در دست نیست، اما به نظر می‌رسد که آن‌ها جزو فرودست‌ترین گروه‌های وابسته به زمین بوده‌اند که حیاتشان مستقیماً به دستورات مالکان و نیازهای زیرساختی دولت گره‌خورده بود.

در سطحی بالاتر از آکره، مزارعون یا کشاورزان مشارکتی قرار داشتند. این گروه احتمالاً از پایگاه اجتماعی بهتری برخوردار بودند، چرا که لازمهٔ مزارعه، داشتن نوعی شخصیت حقوقی برای بستن قرارداد و آزاد بودن فرد بوده است. با این حال، آلتهایم استدلال می‌کند که حتی اگر مزارعون از نظر قانونی آزاد بودند، از لحاظ اقتصادی کاملاً وابسته و فاقد استقلال بودند. این وابستگی اقتصادی به اربابان (بزرگان یا دهقانان)، در زمان جنگ به وابستگی نظامی تبدیل می‌شد. شواهد تاریخی نشان می‌دهد که در هنگام شورش‌ها یا جنگ‌های خارجی، مزارعون و آکره بدنهٔ اصلی پیاده‌نظام و نیروهای تدارکاتی سپاه را تشکیل می‌دادند (آلتهایم و استیل، ۱۳۸۲). این امر نشان می‌دهد که ساختار طبقاتی روستا، دوگانهٔ تولیدکننده - سرباز را برای خدمت به دولت بازتولید می‌کرد.

مرزهای دیوانی آب محور، فراتر از مدیریت آب، ابزاری برای سازماندهی فضایی قلمرو بود. برخی باستان‌شناسان مفهوم مرزهای سیاست‌گذاری آب محور را برای تبیین سازماندهی فضایی قلمرو ساسانی پیشنهاد می‌کنند. بر این اساس، دولت با بازتوزیع آب از طریق کانال‌کشی‌های عظیم، قلمروهایی مصنوعی خلق می‌کرد که مرزهای آن نه با عوارض طبیعی، بلکه با میزان دسترسی به آب دولتی تعیین می‌شد. این مداخله نظام آب محور، جمعیت مولد (کشاورزان) را در یک محدودهٔ جغرافیایی مشخص محصور می‌کرد و هرگونه تحرک اجتماعی یا جغرافیایی آنان به خارج از این مرزهای آبی، به منزلهٔ خروج از دایرهٔ عدالت شاهی و قطع دسترسی به منابع حیات بود. اوج این مهندسی در سازه‌های آبی شوشتر نمایان است که با حفر رودخانهٔ دست‌کند گرگر و بند میزان، چشم‌انداز منطقه را برای همیشه تغییر داد و کنترل دولت بر منابع میان‌آب را تثبیت کرد (Labbaḥ Khaneiki & Al-Ghafri, 2022).

سلسله‌مراتب تولید: آکره، مزارعون و نیروی کار زیرساخت

کارکرد مداوم این ساختار عظیم آب محور، تنها باتکیه بر فن و مدیریت آب ممکن نبود. نگهداری از کانال‌ها، لایروبی دائمی بستر رودخانه‌ها برای جلوگیری از رسوب‌گذاری و انجام عملیات شخم و برداشت در اراضی وسیع، نیازمند یک نیروی انسانی قدرتمند و سازمان‌یافته بود. تحلیل ساختار طبقاتی روستا نشان می‌دهد که سلسله‌مراتب اجتماعی، دقیقاً در راستای تضمین این

تکون این ساختار طبقاتی، پیوندی ساختاری با توسعه بازارهای عوامل تولید (زمین، کار و سرمایه) در مرکز آبرفتی شاهنشاهی داشت. تقاطع داده‌های فقه مائیکان هزار دادستان و حقوق تلمودی بابلی آشکار می‌سازد که زمین زراعی در نظام خوزستان و جنوب شرق عراق، فراتر از بستر تولید معیشتی، کارکردی در قامت دارایی در گردش یافته بود که از طریق قراردادهای پیچیده رهن و وثیقه‌گذاری ملکی، پویایی ویژه‌ای به بازار معاملات ملکی می‌بخشید (Rezakhani & Morony, 2014). در این بافتار پولی، نیروی کار روستایی نیز مستقیماً در جریان سرمایه منحل شده بود؛ چنانکه حضور طبقات متمایز زراعی- از مزارعان سهم بر دائم تا روز مزدگیران بی زمین - هم‌دوش با انتقال بردگان کشاورزی به همراه اصل ملک، موتور محرک نوعی رشد متراکم در اقتصاد ساسانی متأخر گردید. (254-255)

علاوه بر نیروی کار آزاد یا نیمه‌آزاد، شواهد جدید حاکی از نقش پررنگ بردگان در اقتصاد کشاورزی ساسانی است. تاهاری با بررسی دقیق متون حقوقی و دینی، وجود طبقه‌ای از بردگان نهادی را در اراضی آتشکده‌ها اثبات می‌کند. او میان بَندگ (خدمتگزاران دینی) و انشهریگ (بردگان بیگانه/غیر زرتشتی) تفکیک قائل می‌شود و نشان می‌دهد که گروه دوم به‌عنوان

نیروی کار صرفاً اقتصادی، وظیفه کشت‌و‌زرع بر روی زمین‌های وقفی وسیع را بر عهده داشتند (Tamari, 2023). اهمیت این گروه در آن بود که وضعیت حقوقی موروثی و غیرقابل‌فسخ آن‌ها، ثبات نیروی کار را برای نهادهای مذهبی - دولتی در برابر نوسانات بازار کار یا بحران‌های جمعیتی تضمین می‌نمود. در فقه ساسانی، نیروی کار وابسته نظیر برده زراعی مستقیماً بخشی از دارایی ثابت در زمین کشاورزی محسوب می‌شد؛ تا جایی که رویه‌های قضایی صراحتاً نشان می‌دهند با واگذاری یا انتقال یک زمین کشاورزی، برده‌ای که در آن قلمرو و جغرافیای خاص کار می‌کرد نیز به طور خودکار به همراه احشام و تأسیسات آبی به مالک جدید واگذار می‌گردید و عملاً اراده‌ای خارج از جریان تولید زمین نداشت (Macuch, 1993). این سازماندهی دقیق نیروی کار (از حفاران آکره تا مزارعون و بردگان)، تضمین می‌کرد که نظام کلان آب محور ساسانی هرگز به دلیل کمبود نیروی انسانی متوقف نشود. دهقانان به‌عنوان نخبگان واسطه، وظیفه داشتند تا این نیروی کار را مدیریت کرده و مازاد آن‌ها را به سمت خزانه دولت هدایت کنند.

جدول ۱. تحلیل تطبیقی ویژگی‌های شبکه‌های آبی در مناطق متمرکز و پیرامونی عصر ساسانی

ویژگی‌های شبکه آبی	مناطق آب محور نامتمرکز (قلب دیوانی / جنوب غرب و بین‌النهرین ساسانی)	مناطق تمرکززدا و پیرامونی (فلات مرکزی، شرق و مرزها)
بستر بوم‌شناختی و منابع تأمین آب	شبکه‌های آبیاری بزرگ‌مقیاس، رودخانه‌های خروشان دائمی (کارون، دجله، فرات، کر) و انهار عظیم دست‌کند	زیست‌بوم‌های نیمه‌خشک و دشت‌های میان‌کوهی، تکیه بر آب‌های زیرزمینی (قنات‌ها) و چشمه‌های محلی
نوع دانش و مهندسی سازه	دستگاه‌های پیچیده‌بند - پل، سدهای انحرافی، کانال‌کشی‌های گسترده و آسیاب‌های آبی برج - سقوطی	سامانه‌های آبیاری خرد، توسعه و حفر شبکه‌های زیرزمینی (قنات)
منطق عملکردی و الهیاتی (فتون هدایت آب جاری)	انحراف و بالاآوردن سطح آب رودخانه برای سوارشدن بر کانال‌ها بدون راکد کردن آب	مدیریت منابع محدود و به‌حداقل‌رساندن تبخیر از طریق انتقال زیرزمینی آب
سازوکار مدیریت و نظارت	سلطه دیوانی مستقیم و متمرکز، تحت نظارت تخصصی دیوان کست‌افزود و بازرسان دولتی	مدیریت غیرمستقیم توزیع در سطح خرد، واگذاری کنترل شبکه‌های محلی آب به دهقانان، نخبگان و خاندان‌های موروثی
کارکرد اقتصادی و تولیدی	تجاری‌سازی کشاورزی، تولید مازاد برای خزانه‌داری و تأمین غلات شهرهای متراکم	تأمین آب پایدار برای بقای زیستگاه‌های پراکنده و افزایش تاب‌آوری در برابر خشکسالی‌های طولانی‌مدت
تأثیر فضایی و مرزسازی آبی	خلق مرزهای اقتدار آبی و محصور کردن نیروی کار زراعی در محدوده‌های مصنوعی آبی	پراکندگی فضایی زیستگاه‌ها بر اساس خطوط آب و شکل‌گیری الگوی ناهمگونی فضایی اقتدار محیطی
الگوی نیروی کار در نگهداری شبکه	اتکا به طبقه آکره و نیروی کار سازمان‌یافته برای لایروبی مستمر رسوبات	اتکا به سازماندهی محلی، کشاورزان مشارکتی (مزارعون) و توافقات عرفی تحت مدیریت اشراف

آب محور ساسانی، نهادی تخصصی به نام «دیوان کست‌افزود» (دیوان کاست و افزود) بود. خوارزمی در مفاتیح‌العلوم به‌صراحت به وظایف این دیوان اشاره می‌کند: ثبت دارندگان حقابه،

یافته دوم: سازوکارهای اداری و نظارت بر منابع آب
مدیریت چنین دستگاه پیچیده‌ای از آب و نیروی انسانی، بدون یک دیوان‌سالاری دقیق غیرممکن بود. مرکز اداری این نظام

محاسبهٔ خراج به نسبت تغییر در مقدار آب و نظارت بر ساخت بندها و کانال‌ها (خوارزمی، ۱۳۶۲). وجود چنین نهادی نشان می‌دهد که مدیریت آب در عصر ساسانی از سطح توافقات محلی فراتر رفته و به یک مسئلهٔ ثبات شاهنشاهی تبدیل شده بود که مستقیماً با درآمد دولت پیوند داشت.

ریکا گیزلن با تحلیل سلسله‌مراتب عناوین روی مهرهای اداری ساسانی، شواهد مادی این دیوان‌سالاری را ارائه می‌دهد. او نشان می‌دهد که دولت ساسانی شبکه‌ای از آمارگرها یا حساب‌رسان مالیاتی را در سطوح مختلف جغرافیایی مستقر کرده بود. وجود مهرهای رسمی با عناوین مشخص برای هر منطقه، اثبات می‌کند که استخراج مازاد تولید از روستاها، فرایندی تصادفی نبود؛ بلکه تحت نظارت مستقیم نمایندگان دیوانی انجام می‌شد که مسئولیتشان با مهر رسمی شاهنشاهی تضمین می‌گردید (Gyselen, 2019).

کارآمدی این دیوان‌سالاری آب محور، تنها در زمان عادی نبود، بلکه آزمون واقعی آن در زمان بحران مشخص می‌شد. پژوهش‌های نوین اقلیم‌شناسی تاریخی نشان می‌دهند که شاهنشاهی ساسانی دقیقاً در دوره‌ای که منطقه با یک خشکسالی طولانی و شدید (۴۹۸ تا ۶۲۲ م) روبرو بود، توانست تاب‌آوری اقتصادی خود را حفظ کند و حتی وارد مرحله توسعه شود. جاکوبسون استدلال می‌کند که تمرکز ساسانیان بر توسعهٔ قنات‌ها و بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی (که کمتر از آب‌های سطحی تحت‌تأثیر خشکسالی فوری قرار می‌گیرند)، به شاهنشاهی اجازه داد تا برخلاف همسایگان خود، در برابر این بحران اقلیمی دوام بیاورد (Jacobson et al, 2024). این تاب‌آوری ساختاری حتی پس از فروپاشی سیاسی ساسانیان نیز ادامه یافت؛ چنانکه در مطالعهٔ دشت میان‌آب خوزستان نشان داده می‌شود که شبکه آبیاری به دلیل نهادینه‌شدن در ساختار محلی و دانش دهقانان، از نابودی آنی نجات یافت (Soroush, 2014). البته باید توجه داشت که مداخلهٔ دولت همیشه مستقیم نبود؛ دولت گاهی با واگذاری زمین‌های بایر (موات) به نخبگان و ارائهٔ مشوق‌های مالیاتی، هزینهٔ سنگین توسعه را به خاندان‌های محلی واگذار می‌کرد تا انعطاف‌پذیری دستگاه را افزایش دهد (Verkinderen, 2019).

این تاب‌آوری ایران‌شهر ساسانی در سده ششم میلادی، هنگامی وضوح تبیینی بیشتری می‌یابد که در یک تحلیل مقایسه‌ای هم‌زمان، با ساختار مدیریتی امپراطوری بیزانس سنجیده شود. در خلال بحران‌های دوقلوی سده ششم، یعنی تلاقی نوسانات شدید اقلیمی موسوم به عصر یخبندان کوچک باستان متأخر از سال ۵۳۶ میلادی (Büntgen et al.,

2016) و شیوع طاعون ژوستینیان در سال ۵۴۱ میلادی ساختار دیوان‌سالاری و مالیاتی هر دو حکومت به‌شدت به چالش کشیده شد (Harper, 2017). با این حال، بیزانس به دلیل وابستگی ساختاری به نظام مالیات بر سرانه کشاورزان و آسیب‌پذیری شدید انهار سطحی و باران‌محور در آسیای صغیر و شام، دچار گسست زنجیره تأمین غلات، سقوط درآمدهای دیوان و به تبع آن، قحطی‌های گسترده شهری و شورش‌های کشاورزان شد. (Haldon, 2016). در مقابل، دولت ساسانی به پشتوانه اصلاحات ساختاری خسرو اول، موفق به تفکیک قابلیت ذاتی مادی جغرافیا از ظرفیت دیوانی استخراج شد. دیوان‌سالاری ساسانی با سوارکردن نظام خراج ثابت نقدی بر بستر پایدار ساختار فنی قنات که به دلیل ماهیت زیرزمینی، کمترین میزان تبخیر و بیشترین مقاومت را در برابر خشکسالی‌های طولانی داشتند، توانست موازنه قدرت و ثبات تولید را حفظ کند. این سیاست آب محور، ملاک‌های سه‌گانه کارآمدی شامل: استمرار جریان درآمدی دیوان مرکزی، حفظ تراکم جمعیتی سکونتگاه‌های روستایی و صیانت خودکار از زیرساخت‌های آبی را در اوج بحران اقلیمی جهان باستان متأخر برای ایران‌شهر تثبیت کرد.

یافته سوم: تحلیل مستندات متون حقوقی - دینی در مدیریت نهادی آب

اگر زیرساخت‌های عظیم و پیچیده آبیاری را بستر مادی تولید در شاهنشاهی ساسانی، و اصلاحات مالیاتی را سازوکار استخراج نامرئی مازاد آن در نظر بگیریم، این تشکیلات پهناور حاکمیتی برای بقا و مدیریت تنوع اقلیمی خود نیازمند رکن سوم بود: یک خویشکاری قدسی - مدنی قدرتمند که به‌عنوان سپر حفاظتی جامعه عمل کرده، اصطکاک‌های اجتماعی را تقلیل دهد و هزینه‌های سرسام‌آور نظارت فیزیکی را بکاهد. در این نظام کلان آب محور، دین زرتشتی صرفاً یک الهیات فردی رستگاری‌بخش نبود، بلکه دقیقاً به‌مثابه یک ابزار کارآمد دنیوی و پشتوانهٔ عقیدتی قدرت عمل می‌کرد. این ساختار فنی، وظایف سنگین دولت در نگهداری زیرساخت‌ها، تأمین رفاه و حل منازعات حقوقی را باظرافت تمام به حوزه شرع و تشکیلات مذهبی واگذار می‌نمود.

در دشت‌های رسوبی خوزستان و بین‌النهرین که مرکز اقتصاد ساسانی بودند، غفلت از لایروبی مداوم کانال‌ها سریعاً به رسوب‌گذاری و شوری خاک می‌انجامد؛ معضلی که کریستنسن مقابله با آن را پیش‌شرط قطعی بقای تمدن در بوم‌شناسی شکنندهٔ خاورمیانه می‌داند. (Christensen, 2015). در پاسخ

به این جبر بوم‌شناختی، متون دینی نظیر وندیداد به آیین‌نامه‌های فنی و بهداشتی خویشکاری برای حفظ این زیرساخت‌ها تبدیل شدند. ممنوعیت اکید آلوده کردن آب با مواد فسادپذیر (نسا) به عنوان یک گناه کبیره (وندیداد، ۱۳۸۲)، هر کشاورز مؤمن را به پاسدار داوطلب شبکه آبیاری بدل ساخت و دولت را از استخدام ده‌ها هزار بازرس آب بی‌نیاز کرد. کامپوپیانو تأکید می‌کند که این درونی‌سازی نظارت در ذهنیت ایرانی چنان قدرتمند بود که پاسداری از خلوص آب، معادل با شرط بقای کیهانی و اجتماعی بازتولید می‌شد. (Campopiano, 2018). علاوه بر این، الهیات کار و آبادانی با مقدس شمردن لایروبی قنوات و آبادانی زمین، انضباط تولیدی را بدون اعمال زور فیزیکی تشویق می‌کرد و اهمال‌کاری را در ردیف همدستی عملی با دیوان قرار می‌داد. از دیگر سو، اقتصاد سیاسی نهاد آتشکده، وظیفه خطیر مدیریت بحران و بازتولید اجتماعی را بر دوش می‌کشید. داده‌های باستان‌شناسی (Moradi & Keall, 2020; Rossi, 2024) نشان می‌دهند که آتشکده‌ها، با تالارها و انبارهای وسیع خود در دل املاک روستایی، فراتر از مکان نیایش، کانون‌های اقتصادی مستحکمی بودند. از طریق سازوکار هوشمندانه وقف یا «روانگان»، مالکان، زمین‌ها و زیرساخت‌های آبی کلان خود را قانوناً از شمول مالیات تمرکزگرایانه دولتی خارج می‌کردند تا درآمدهای آن‌ها صرف نگهداری زیرساخت‌ها و امور خیریه شود (Macuch, 1993). این شبکه رفاهی غیرمتمرکز، با اتکا به نیروی کار تضمین‌شده و غیرقابل فروش نهادی موسوم به بردگان آتش (Tamari, 2023)، امنیت غذایی نهاد مذهب را حفظ کرده و در سال‌های قحطی یا فشار مالیاتی، مانع از فروپاشی نیروی کار و شورش‌های دهقانی می‌شد؛ مدلی بسیار موفق که کلیسای مسیحیان شرق نیز آن را دقیقاً نسخه‌برداری کرد (Jullien, 2021).

اداره این نظام درهم‌تنیده از حقابه‌های پیچیده و مالکیت‌های زراعی، لاجرم منازعات حقوقی روزمره و بی‌شماری در پی داشت. راهکار ساسانیان برای پیشگیری از ناکارآمدی دستگاه قضایی و جلوگیری از رفت‌وآمد مداوم روستاییان به شهرها، ادغام نقش‌های دینی و قضایی در شخص «موید - دادور» بود. اسناد مهرشناسی و متون غنی حقوقی نظیر ماتیکان هزار دادستان به‌روشنی اثبات می‌کنند که روحانیون محلی، صلاحیت قانونی حل‌وفصل اختلافات پیچیده ملکی و منازعات توزیع حقابه را در همان سطح روستا داشتند. (فرخ مرد بهرامان، ۱۳۹۱). این تدبیر راهبردی، با بخشیدن

مشروعیتی مضاعف (شریعت در کنار قانون شاهی) به احکام صادره، هزینه‌های اداری را به حداقل ممکن رساند و مرز میان امر قدسی و الزامات مهندسی آب را کاملاً محو ساخت (Gyselen, 2019).

با این حال، اسناد فقهی - حقوقی نشان می‌دهند که اشرافیت محلی و روحانیون در برابر تمرکزگرایی دیوانی کاملاً منفعل نبودند. علاوه بر محدودیت‌های بوم‌شناختی، مقاومت نهادین در برابر ظرفیت بهره‌کشی دولت ساسانی، از طریق ابزارهای حقوقی نظیر تخصیص املاک برای روان^۱ نیز صورت می‌پذیرفت که کارکردی مشابه نهاد وقف در ادوار پسین داشت. اشراف و خاندان‌های بزرگ با تبدیل اراضی کشاورزی خود به بنیادهای خیریه و روانگان، این املاک را از شمول مصادره و خردشدن در امان نگه می‌داشتند. رویه قضایی ساسانی تفکیک صریحی میان اصل ملک و درآمد و محصول قائل بود؛ به‌گونه‌ای که پس از کسر تعهدات و مالیات دولتی و هزینه‌های نگهداری، درآمد حاصله صرف اهداف تعیین‌شده می‌گردید، اما اصل و شالوده ملک غیرقابل انتقال و از گزند دیوان‌سالاری خراج‌ستان متمرکز مصون می‌ماند (Macuch, 1993). بدین ترتیب، نهاد روانگان در مناطق کم‌آب و خاندان‌های محلی، نه تنها مأمونی اجتماعی برای بازتولید نیروی کار روستایی بود، بلکه به‌عنوان یک سپر حفاظتی حقوقی برای حفظ تمرکز ثروت در دستان نخبگان محلی عمل می‌کرد.

در نهایت، این دستگاه فکری برای تنظیم ضرب‌آهنگ حیات روستایی، تقویم مذهبی و گاهنبارها را به کار گرفت. انطباق دقیق این جشن‌ها با مراحل حساس کشاورزی (فرنبغ دادگی، ۱۳۸۰؛ بیرونی، ۱۳۸۰)، ضمن مدیریت زمان کار و استراحت نیروی مولد، تنش‌های طبقاتی را کاهش داده و همبستگی اجتماعی را تضمین می‌کرد. باین‌وجود، محدوده این اقتدار فائده دولتی، مطلق نبود؛ وفور کاسه‌های جادویی در روستاها گواه آن است که روستائیان در برابر بلایای غیرقابل‌پیش‌بینی به دین عامیانه و جادو نیز پناه می‌بردند (Shaked, 1994; Shaked, 2005). تساهل عمل‌گرایانه دولت در برابر این خودمختاری‌های محلی و اقلیت‌های مذهبی مالیات‌دهنده، به‌روشنی ثابت می‌کند که در منطق حکمرانی ساسانی، تداوم بلامنازع تولید آب محور همواره بر خلوص مطلق و خشک جهان‌بینی اولویت داشته است.

یافته چهارم: پیامدهای فضایی و اجتماعی اصلاحات مالیاتی در عصر ساسانی

اگر نظام کلان آب محور کالبد مادی و زیرساخت تولید در شاهنشاهی ساسانی بود، نظام مالیاتی و ساختار طبقاتی متناظر با آن، قاعده ناظم و شریان حیاتی این تشکیلات محسوب می‌شد. بقای شاهنشاهی ساسانی، تنها به تولید گندم وابسته نبود؛ بلکه به توانایی دولت در استخراج بخشی از این تولید و تبدیل آن به منابع قابل‌هزینه برای جنگ و دیوان‌سالاری بستگی داشت. تدا اسکاچ‌پل در نظریه دولت - جامعه، مفهوم ظرفیت بهره‌کشی دولت را بر مبنای توانایی دولت در نفوذ به جامعه، استخراج منابع و تخصیص آن مستقل از اراده طبقات مسلط تعریف می‌کند (اسکاچ‌پل، ۱۳۷۶).

تا پیش از اصلاحات خسرو اول، ساختار مالیاتی ساسانی مبتنی بر نظام مقاسمه یا سهم‌بری از محصول نهایی بود. در این شیوه، دولت سهمی از محصول (بین یک‌ششم تا یک‌سوم) را بسته به حاصلخیزی زمین دریافت می‌کرد (آلتهایم و استیل، ۱۳۸۲). این دستگاه سنتی دارای دو چالش ساختاری برای ظرفیت بهره‌کشی دولت بود:

نوسان و عدم قطعیت: در نظام مقاسمه، درآمد دولت تابع مستقیم نوسانات اقلیمی و میزان محصول سالانه بود. خشکسالی یا آفت، مستقیماً خزانه شاه را خالی می‌کرد. این نوسانات، پیش‌بینی درآمدهای دیوانی برای ارتش دائمی و پروژه‌های عظیم مرزی را غیرممکن می‌ساخت (دریابی، ۱۳۸۳) و دولت نمی‌توانست بر روی درآمدی که هنوز درو نشده، حساب باز کند. بدتر آنکه، مأموران دولت باید تا زمان خرمن‌کوبی صبر می‌کردند تا سهم خود را بردارند؛ فرایندی که گاه منجر به فساد محصول یا پنهان‌کاری کشاورزان می‌شد (مسعودی، ۱۴۰۹).

گروگان‌گیری توسط اشراف: چالش بزرگ‌تر، سیاسی بود. در این روش، دولت مرکزی فاقد ابزار اداری کافی برای دسترسی مستقیم به روستاها بود. جمع‌آوری مالیات در انحصار بزرگان و خاندان‌های زمین‌دار پارتی بود که به‌عنوان واسطه عمل می‌کردند. این اشراف قدرتمند، اغلب سهم دولت را برمی‌داشتند یا در ازای خدمات نظامی، خواستار معافیت‌های مالیاتی می‌شدند (آلتهایم و استیل، ۱۳۸۲). فردوسی و طبری تأیید می‌کنند که تا پیش از قباد، شاهنشاه عملاً کنترل بر ولایات نداشت و خراج، تابعی از اراده نخبگان محلی بود. (فردوسی، ۱۳۹۰؛ طبری، ۱۹۶۷) پورشریعتی این وضعیت را تحت عنوان کنفدراسیون ساسانی - پارتی «صورت‌بندی می‌کند؛ جایی که شاهنشاه نه حاکم مطلق، بلکه رئیس یک ائتلاف شکننده بود (Pourshariati, 2008). نیاز مبرم به نقدینگی برای جنگ‌های فرسایشی با امپراتوری روم شرقی و

تهدیدات هپتالیان در شرق، تداوم این ناکارآمدی را غیرممکن ساخت. وقایع‌نامه ادسا گزارش می‌دهد که خسرو در لشکرکشی سال ۵۴۰ میلادی، تنها از شهر ادسا دو صد قطار طلا باج گرفت (Chronicle of Edessa, 1864). این نیاز فزاینده برای طلا و نقدینگی، محرک اصلی برای گذار از یک دولت فئودالی به یک دولت مالیاتی - دیوان‌سالار بود.

پاسخ دولت به این بحران، تغییر نظام مالیاتی به شیوه مسّاحی بود. این فرایند که در زمان قباد آغاز شد و توسط خسرو انوشیروان تکمیل گردید، منطق مالیات‌ستانی را از بنیان دگرگون کرد. در نظام جدید که خراج مسّاحی نامیده می‌شد، مبنای مالیات از میزان محصول به مساحت زمین و نوع کشت تغییر یافت. دولت دستور داد تا تمام زمین‌های کشاورزی، نخلستان‌ها و باغ‌ها بادقت اندازه‌گیری شوند (گردیزی، ۱۳۶۳ و مسعودی، ۱۴۰۹) بر اساس این طرح، برای هر جریب زمین گندم، جو، برنج، مو (تاک)، نخل و زیتون، مبلغی ثابت و مقطوع به‌صورت نقد (درهم) تعیین شد (طبری، ۱۹۶۷؛ مسکویه رازی، ۱۳۷۹). این نظام مسّاحی، آسیب‌پذیری تولید را از دولت به تولیدکننده منتقل کرد. در این دستگاه، دولت درآمدی ثابت و قابل‌پیش‌بینی داشت، چه در موقع خشکسالی و چه در موقع ترسالی. این تغییر، درآمدهای لازم برای نظامی شاهنشاهی را تثبیت کرد و به دولت اجازه داد تا برنامه‌ریزی‌های بلندمدت (مانند ساخت دیوار گرگان) را انجام دهد (Campopiano, 2011).

در این راستا، اصلاحات ساختاری خسرو اول نقطه عطفی در معماری تاب‌آوری ساسانی محسوب می‌شود. تغییر نظام مالیاتی به خراج ثابت مبتنی بر مساحت زمین، نه تنها دیوان‌سالاری مرکزی را تقویت کرد، بلکه با حذف عدم قطعیت‌های ناشی از اخاذی‌های دلبخواهی و تنبیهی، نوعی امنیت معیشتی ایجاد نمود که ظرفیت بهره‌کشی دولت را با پایداری تولید روستایی پیوند می‌زد. به‌گونه‌ای که دستگاه دیوانی خسرو انوشیروان برای مشروعیت‌بخشی به این تمرکزگرایی، به ابزاری جهان‌بینی متوسل شد و اصلاحات خود را به‌عنوان بازگرداندن نظم کیهانی زرتشتی و حمایت از فقرا در برابر زیاده‌خواهی بزرگان محلی توجیه می‌کرد. دربار ساسانی با خلق این گفتمان، دریافت خراج برای تأمین مالی تشکیلات نظامی شاهنشاهی را نه یک زورگویی دولتی، بلکه به‌عنوان یک قرارداد جدید اجتماعی - نظامی در جامعه تثبیت کرد (Payne, 2021).

اجرای این دستگاه نیازمند یک دیوان‌سالاری عظیم بود. دیوان خراج و زیرمجموعه آن «سرای‌شمره» مسئولیت

نگهداری دفاتر مالیاتی را بر عهده داشتند (دینوری، ۱۳۷۱). ریکا گیزلن با بررسی هزاران مهر گلی باقی مانده از اواخر دوره ساسانی، ابعاد اجرایی این دیوان سالاری را آشکار می کند. او نشان می دهد که دولت شبکه ای از آمارگراها و بازرسان مالیاتی را در تمام استان ها (کوست ها) مستقر کرده بود که اسناد مالیاتی را با مهر رسمی شاهنشاهی تأیید می کردند (Gyselen, 2019). این دیوان سالاری مهر و موم، حلقه اتصال حیاتی میان تولید روستایی و خزانه تیسفون بود و نشان می داد که دولت دیگر به گزارش های شفاهی اشراف اعتماد ندارد.

اما مهم ترین جنبه اصلاحات، نه فنی، بلکه اجتماعی بود. دولت برای دورزدن اشرافیت بلندپایه سنتی که مانع جریان اصلاح دستگاه مالیات بودند، نیاز به یک شریک اجتماعی جدید داشت. در این بستر بود که طبقه دهقانان به عنوان یک نیروی اجتماعی مسلط ظهور کرد. اگرچه واژه دهقان (به معنای صاحب ده یا سرزمین) ریشه کهن دارد، اما به عنوان یک طبقه سیاسی متمایز، محصول مستقیم اصلاحات اواخر ساسانی است (تفضلی، ۱۳۸۷؛ طبری، ۱۹۶۷). این طبقه، زمین داران خرد و متوسطی بودند که برخلاف خاندان های بزرگ، قدرت و مشروعیت خود را نه از نسب پارتی، بلکه مستقیماً از حکم انتصاب دولتی می گرفتند. دهقانان در مدل اسکاچپل، نقش حیاتی نخبگان واسطه را ایفا می کردند. آن ها در سلسله مراتب اجتماعی، پایین تر از بزرگان و آزادان، اما بالاتر از توده مردم قرار داشتند (زند و هومن یسن، ۱۳۴۲ و Masson, 1996). وظیفه آن ها دوگانه بود: آن ها مسئول وصول مالیات ثابت از کشاورزان و انتقال آن به دیوان دولتی بودند و علاوه بر آن ستون فقرات سواره نظام سنگین اسلحه ارتش ساسانی را تشکیل می دادند (طبری، ۱۹۶۷). آلتهایم با تحلیل منابع مالی و ساختار ارتش، استدلال می کند که اصلاحات انوشیروان تلاشی بنیادین برای گذار از یک اشرافیت خونی به یک اشرافیت مبتنی بر خدمت بود (آلتهایم و استیل، ۱۳۸۲).

رابطه دولت و دهقانان، یک معامله برد - برد راهبردی بود. دهقانان در واقع بخشی از مازاد تولید کشاورزان را به عنوان مالیات به دولت می دادند و بخشی دیگر را به عنوان سهم واسطه گری برای خود نگه می داشتند. این همپوشانی میان مالیات و سهم واسطه گری، دقیقاً همان نقطه ای بود که دهقانان را به ستون فقرات دولت تبدیل می کرد؛ زیرا هرچه بیشتر برای دولت مالیات جمع می کردند، سهم قانونی خودشان نیز افزایش می یافت (Campopiano, 2011). بنابراین،

وفاداری دهقانان به دولت، ریشه جهان بینی نداشت، بلکه ریشه اقتصادی عمیق داشت.

قدرت دهقانان تنها به مسئولیت جمع آوری مالیات محدود نمی شد؛ آن ها نخبگان فرهنگی روستا نیز بودند. بی شک اجرای دستگاه پیچیده مساحی (که نیازمند محاسبه سطح، نوع کشت و تبدیل آن به درهم بود) بدون سواد دیوانی غیرممکن بود. دهقانان به عنوان حافظان زبان پهلوی، ادبیات حماسی (خدای نامه ها) و سنت های ایرانشهری، از سرمایه فرهنگی خود به عنوان یک ابزار فنی برای اداره امور مالیاتی استفاده می کردند (تفضلی، ۱۳۸۷). آن ها تنها کسانی بودند که می توانستند زبان پیچیده دیوان سالاری تیسفون را به زبان مردم روستا ترجمه کنند. این تسلط بر دانش و متن، جایگاه آن ها را در برابر توده های بی سواد تثبیت می کرد.

بر این اساس، اصلاحات ساختاری خسرو اول تنها یک دگرگونی مالیاتی نبود، بلکه یک دگرگونی ساختاری تعمدی برای خلق و تثبیت حقوقی یک طبقه واسطه جدید به نام دهقانان بود؛ نخبگان محلی کوچکی که بر اساس الگوهای جامعه شناسی باستان متأخر، حدود ۵ تا ۱۰ درصد از کل جمعیت زراعی فلات ایران را تشکیل می دادند (لمیتون، ۱۳۷۲). برای خروج این مفهوم از یک توصیف انتزاعی، واکاوی متون حقوقی پهلوی و تواریخ اداری صدر اسلام نشان می دهد که پایگاه طبقاتی یک فرد به عنوان دهقان در تمایز با توده دیگر کشاورزان، بر مبنای تقاطع چهار شاخص عینی، نهادی و عملیاتی احراز می گردید: الف) شاخص مساحت و مالکیت زمین؛ احراز مالکیت موروثی و بنیادین بر حداقل یک ده یا مجتمع تولیدی - زیستی کلان تحت عنوان "دستگرد" که پایگاه مادی قدرت آن ها بود. (فرخ مرد بهرامان، ۱۳۹۱) ب) شاخص سواد و سرمایه فرهنگی؛ تسلط بر خط پهلوی دیوانی، قوانین حقوقی و محاسبات آماری جهت ثبت جریب اراضی در دفاتر محلی «سرای شمره» و ترجمه فرامین مالیاتی تیسفون (کریستنسن، ۱۳۸۵) ج) شاخص نسبت خراج؛ مسئولیت حقوقی و انحصاری وصول خراج مساحی از کشاورزان روستا و برخورداری از حق قانونی برای برداشت مابه التفاوت درآمد حاصله پیش از تحویل به فرستادگان دیوان مرکزی (طبری، ۱۹۶۷) د) شاخص کارکرد نظامی؛ التزام حقوقی به تأمین هزینه های تسلیحاتی، اسب و زره شخصی جهت خدمت در بدنه سواره نظام سنگین اسلحه شاهنشاهی در زمان فراخوان جنگی (Pourshariati, 2008). تلاقی این چهار مؤلفه، طبقه دهقانان را به کارآمدترین بازوی اداری - نظامی دولت

ساسانی در محیط روستا بدل ساخت که هم‌زمان منافع مادی خود را در حفظ ثبات تولید کشاورزی می‌دیدند.

مهندسی مالیاتی دولت، نگاه به مالکیت زمین را نیز تغییر داد. در چشم‌انداز حقوقی ساسانی، مالکیت مطلق معنا نداشت؛ بلکه زمین بر اساس قابلیت مالیاتی و کارکرد اجتماعی‌اش طبقه‌بندی می‌شد. تحلیل انواع مالکیت در این دوره نشان می‌دهد که دولت چگونه هر نوع زمین را در راهبرد کلان خود جای‌داده بود:

زمین‌های شخصی و دستگردها (پایگاه دهقانان): بخش عمده‌ای از اراضی مولد، در قالب «ملک» یا زمین‌های شخصی اداره می‌شد که از طریق خرید، وراثت یا احیای اراضی به دست می‌آمد (فرخ مرد بهرامان، ۱۳۹۱). نوع تکامل‌یافته این مالکیت، دستگرد بود. پیکولوسکایا دستگردها را نه صرفاً مزرعه، بلکه مجتمع‌های زیستی - تولیدی تعریف می‌کنند که شامل کوشک اربابی، تأسیسات آبیاری اختصاصی و اراضی وسیع کشاورزی بود (پیکولوسکایا، ۱۳۷۷). این دستگردها، پایگاه عملیاتی دهقانان بودند. آن‌ها با اقامت در دستگردها و ایجاد فاصله فیزیکی از بافت روستایی، اقتدار خود را به نمایش می‌گذاشتند. دولت ساسانی با به‌رسمیت‌شناختن مالکیت خصوصی دستگردها، عملاً مدیریت تولید در سطح خرد را به دهقانان واگذار کرده بود، به شرطی که جریان مالیات قطع نشود (تفضلی، ۱۳۸۷).

زمین‌های شاهی (استقلال مالی دربار): دولت ساسانی برای کاهش وابستگی به مالیات عمومی، مجموعه‌ای عظیم از زمین‌های شاهی را در اختیار داشت. این اراضی شامل املاک مصادره‌شده از خاندان‌های یاغی، زمین‌های بایر احیاشده و مناطق فتح‌شده بود (پریخانیان، ۱۳۸۱). آلتهایم اشاره می‌کند که در استان‌های شاهی (مانند پارس و خوزستان)، دولت سیاست‌های آبی و مالیاتی خود را به کامل‌ترین شکل اجرا می‌کرد و تمام درآمد مستقیماً به خزانه شخصی شاه می‌رفت (آلتهایم و استیل، ۱۳۸۲). این اراضی به شاه این امکان را می‌داد که در برابر کارشکنی اشراف، منبع درآمد مستقلی داشته باشد و همچنین، جمعیت‌های کوچ داده شده (مانند اسرای رومی) را در این املاک دولتی اسکان دهد تا نیروی کار ارزان برای پروژه‌های دولتی فراهم شود.

مالکیت جمعی و ساختارهای خویشاوندی: در سطوح پایین‌تر، نوعی از مالکیت اشتراکی مبتنی بر خویشاوندی وجود داشت که در آن، زمین متعلق به کل طایفه یا گروه مذهبی بود و قابل تفکیک نبود (پریخانیان، ۱۳۸۱). مورونی نشان می‌دهد که این الگو در میان اقلیت‌های مذهبی مانند یهودیان و

مسیحیان عراق نیز رایج بود (Morony, 1974). اهمیت این مدل برای دولت در این بود که مسئولیت جمعی در پرداخت مالیات ایجاد می‌کرد. دولت به‌جای درگیر شدن با تک‌تک افراد، با بزرگ‌خاندان یا رئیس مذهبی طرف بود و کل گروه را ضامن پرداخت خراج می‌دانست. این راهبرد، هزینه‌های اداری جمع‌آوری مالیات را کاهش می‌داد.

املاک وقفی (مأمن اجتماعی): در نهایت، بخش قابل‌توجهی از اراضی در اختیار آتشکده‌ها و نهادهای خیریه بود. این املاک که اغلب از پرداخت خراج معاف بودند، تحت نظارت «دیوان کرتکان» اداره می‌شدند (پریخانیان، ۱۳۸۱). از منظر نظریه اسکاچ‌پل، وجود این اراضی معاف از مالیات، یک نقص در دستگاه نبود، بلکه یک ضرورت برای بازتولید اجتماعی بود. عواید این موقوفات صرف کمک به فقرا، درمان بیماران و برگزاری جشن‌ها می‌شد (مافروخی، ۱۳۸۵). دولت با چشم‌پوشی از درآمد مالیاتی این زمین‌ها، عملاً وظیفه تأمین اجتماعی و جلوگیری از شورش طبقات فرودست را به نهاد مذهب واگذار کرده بود. ژولین نشان می‌دهد که حتی کلیسای مسیحیان ایران نیز با تقلید از همین الگو و ایجاد موقوفات، شبکه‌ای از مدارس و بیمارستان‌ها را اداره می‌کرد که بار رفاهی را از دوش دولت برمی‌داشت (Jullien, 2015).

با این اصلاح مالیاتی، دولت توانست با گذار از نظام نامطمئن سهم‌بری به‌نظام دقیق مسأحی، و با جایگزینی اشراف سرکش با دیوان‌سالاران وفادار (دهقانان)، ظرفیت بهره‌کشی خود را به‌شدت افزایش دهد. سیمپسون با اشاره به یافته‌های باستان‌شناسی در مرو، تأیید می‌کند که این ظرفیت مدیریتی برای بقای شاهنشاهی در مناطق دورافتاده نیز حیاتی بود (Simpson, 2014). با وجود این، این ساختار جدید واجد تناقضات درونی بنیادینی بود که در بلندمدت زمینه‌ساز تضعیف و تسهیل فرایند فروپاشی نظام ساسانی شد. قدرت‌گیری بیش از حد دهقانان در اواخر دوره ساسانی، آن‌ها را به بازیگران نیمه‌مستقلی تبدیل کرد که منافع طبقاتی خود را بر منافع شاهنشاهی مقدم می‌دانستند. همان‌طور که پورشریعی و دریایی استدلال می‌کنند، در لحظه سرنوشت‌ساز حمله اعراب، بسیاری از این نخبگان محلی ترجیح دادند تا با پرداخت همان خراج ثابت به فاتحان جدید، جایگاه و املاک خود را حفظ کنند، تا اینکه برای یک دولت مرکزی ضعیف بجنگند

(Pourshariati, 2008). بنابراین، دهقانان که روزگاری ستون فقرات دولت‌سازی ساسانی بودند، به عامل تسهیل‌کننده انتقال قدرت به خلافت اسلامی تبدیل شدند. این تناقض بنیادین، درس نهایی نظام‌سازی اجتماعی ساسانی است: ابزاری

که برای تثبیت قدرت خلق شد، در نهایت مسیر تغییر آن را هموار کرد. (دریایی، ۱۳۸۳).

جدول ۲. تحلیل تطبیقی مناطق کلان آب محور با مناطق تمرکززدای محیطی ایران شهر ساسانی

شاخص‌های مقایسه	مناطق نظام کلان آب محور	مناطق تمرکززدای محیطی
مصادیق جغرافیایی	دشت‌های آبرفتی بین‌النهرین ساسانی و خوزستان، دشت دیاله، دشت مغان.	فلات مرکزی ایران، نواحی مرزی شرق، خراسان، سیستان، ماوراءالنهر (واحه مرو)، دشت‌های میان‌کوهی غرب و فارس.
بستر بوم‌شناختی و منبع آب	شبکه‌های آبیاری بزرگ‌مقیاس، انهار عظیم دست‌کند، رودخانه‌های خروشان دائمی (کارون، دجله، فرات، گُز).	زیست‌بوم‌های نیمه‌خشک، تکیه بر آب‌های زیرزمینی (قنات)، چشمه‌ها، و کشاورزی دیم با آسیب‌پذیری بالای نوسانات بارندگی.
نوع دانش و مهندسی آب	دستگاه‌های بند - پل، سدهای انحرافی و آسیاب‌های آبی برج - سقوطی باهدف تولید انبوه و متمرکز کشاورزی	مدیریت توزیع در سطح خرد، توسعه قنات به‌عنوان ابزار تاب‌آوری ساختاری در برابر خشکسالی‌های طولانی‌مدت.
نظام مالکیت زمین	اراضی شاهی و دستگردهای بزرگ دولتی؛ اجرای سیاست کشاورزی جهت تبدیل مراتع به زمین‌های زراعی.	ساختار موروثی مالکیت، زمین‌های شخصی خاندان‌ها، اراضی اشتراکی و خویشاوندی اقلیت‌ها.
سازماندهی نیروی کار روستایی	طبقات فرودست وابسته به زمین شامل آکره، بردگان نهادی آتشکده‌ها و اسرای کوچ داده شده.	کشاورزان مشارکتی (مزارعون) با استقلال نسبی قانونی اما وابستگی شدید اقتصادی - نظامی به اربابان محلی.
سازوکار استخراج مازاد و کنترل	سلطه دیوانی مستقیم، استخراج شبکه‌های خراج از طریق دفاتر آماری دیوان کست‌افزود و بازرسان مالیاتی.	مدیریت غیرمستقیم، انعطاف‌پذیری مالیاتی، واگذاری زمین‌های موات به نخبگان و واگذاری کنترل به واسطه‌ها.
جایگاه در موازنه قدرت سیاسی	تجلی عینی دولت آب محور متمرکز؛ مهار کامل اشرافیت و تقویت دیوان‌سالاری کشاورزی - مدیریت.	تجلی ناهمگونی فضایی اقتدار؛ تداوم نفوذ موروثی خاندان‌های بزرگ پارتی، و اتکا به ائتلاف و مذاکره.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش در چهار محور کلیدی قابل صورت‌بندی است که هر یک درک ما را از ماهیت قدرت در ایران‌شهر ساسانی بازتعریف می‌کند:

نخست؛ آب به‌مثابه متغیر سیاسی و ابزار بازتولید قدرت: تحلیل‌های جغرافیایی و باستان‌شناختی نشان داد که در ایران‌شهر، جغرافیا نه یک تقدیر محتوم، بلکه ابزاری راهبردی برای اعمال سلطه بود. دولت ساسانی با سرمایه‌گذاری کلان در زیرساخت‌های آبی، به‌نوعی دولت‌سازی آب محور دست یازید. یافته‌های مستخرج از محوطه‌های کلیدی همچون دشت دیاله، دشت‌های خوزستان (نظیر احداث رودخانه دست‌کند گرگر و بند میزان در شوشتر) و دشت مغان، حاکی از توسعه شبکه‌های آبیاری شامل صدها کیلومتر کانال‌های اصلی و فرعی و احداث ده‌ها آسیاب آبی برج - سقوطی باهدف تولید انبوه و متمرکز زراعی کشاورزی است. شواهد اقلیم‌شناسی نشان می‌دهد که تمرکز بر توسعه قنات در فلات مرکزی، تاب‌آوری ساختاری شاهنشاهی را در برابر خشکسالی بزرگ خاورمیانه (بین سال‌های ۴۹۸ تا ۶۲۲ میلادی) تضمین نمود. همان‌گونه که در متن مقاله تبیین شد، ارزیابی مقایسه‌ای نشان می‌دهد دیوان‌سالاری فنی ساسانی (دیوان کست‌افزود) در مدیریت این بحران، عملکردی بسیار کارآمدتر از شاهنشاهی بیزانس داشته است.

دوم؛ اصلاح ساختاری و افزایش ظرفیت بهره‌کشی: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که اصلاحات مالیاتی خسرو اول (انوشیروان) و گذار از نظام نامطمئن مُقاسمه به‌نظام دقیق مَسَاحی، فراتر از یک تغییر اداری، نوعی دگرگونی بنیادین تعمدی برای مهار انحصار اشرافیت موروثی و دسترسی مستقیم به منابع روستا بود. دولت ساسانی با خلق و تثبیت حقوقی طبقه واسطه دهقانان به‌عنوان کارگزاران جدید مالیاتی - نظامی وفادار به تیسفون، توانست نفوذ مستقیمی به شبکه تولید در فلات ایران پیدا کند. این بازرایی ساختاری، ضمن انتقال آسیب‌پذیری اقلیمی از خزانه شاهنشاهی به تولیدکنندگان، ظرفیت بهره‌کشی دولت را با ایجاد پیوند ساختاری میان منافع مادی این نخبگان جدید و ثبات تولید کشاورزی، به طور بی‌سابقه‌ای ارتقا بخشید.

سوم؛ دین به‌مثابه ابزار تقلیل هزینه نظارت: از منظر اقتصاد سیاسی، این تحلیل نشان می‌دهد که جهان‌بینی رسمی زرتشتی در تشکیلات عظیم آب محور ساسانی، دقیقاً نقش یک سازوکار مشروعیت‌بخش را ایفا می‌کرد. احکام شرعی با اخلاقی نمودن حفظ زیرساخت‌های آبی در میان کشاورزان، و نهادهای مذهبی (نظیر آتشکده‌ها) با اتکا به شبکه موقوفات و نیروی کار ثابت خود، عملاً به‌عنوان نهادهای خیریه معاف از خراج عمل کردند. این ساختار جهان‌بینی - اقتصادی توانست وظایف پرهزینه دولت شامل نظارت فیزیکی مداوم، تأمین

امنیت غذایی در زمان قحطی و حل و فصل منازعات ملکی روستایی را با موفقیت واگذار کرده و هزینه‌های گزاف اداری و نظامی دولت مرکزی را به حداقل ممکن برساند.

چهارم؛ سنجش تطبیقی همخوانی و عدم همخوانی با پژوهش‌های پیشین: تلفیق نهایی داده‌های این پژوهش، امکان بازتنظیم موازنه میان روایت‌های تاریخی را فراهم آورده و اصالت نظری مقاله را در تقاطع با ادبیات تحقیق روشن می‌سازد. از منظر واگرایی نظری، نتایج این تحقیق صراحتاً با رویکرد سنتی تاریخ‌نگاری کلاسیک نظیر آرتور کریستنسن که شاهنشاهی ساسانی را دولتی نامتمرکز و واجد اقتدار همگن در تمام پهنه جغرافیایی ایران‌شهر به تصویر می‌کشید، زاویه دارد؛ زیرا شواهد بوم‌شناختی اثبات کرد که تیسفون فاقد قابلیت ذاتی مادی برای بسط اقتدار فائده در اراضی دین‌محور فلات مرکزی بوده است. از سوی دیگر، این یافته‌ها با شکل کلاسیک نظریه کارل ویتفولگ نیز دچار واگرایی جدی است؛ چراکه او انحصار مقتدرانه، سراسری و همه‌جایی آب را شرط تام و عام دولت‌سازی باستانی می‌داند. بر این اساس، نوآوری مفهوم‌شناختی این پژوهش، فرارفتن از کلان‌روایت ویتفولگ از طریق خلق مفهوم دولت آب بنیاد گزینشی یا نظام کلان آب محور گزینشی است. کاربست مکرر اصطلاح دولت آب بنیاد در این تحقیق، نه به معنای پذیرش فضاگیر و سراسری نظریه ویتفولگ، بلکه صرفاً تبیین‌کننده کارکرد سازوکار فنی - دیوانی دولت در قلمروهای شاهی است. مدل متمایز این پژوهش اثبات می‌کند که شاهنشاهی ساسانی واجد یک نظام کلان آب محور تام نبوده، بلکه این سازوکار به صورت کاملاً گزینشی، موضعی و نقطه‌ای در جغرافیا توزیع شده بود.

از منظر همگرایی نظری، یافته‌های این پژوهش در تحلیل فرایند دگرگونی‌های مالیاتی سده ششم میلادی، کاملاً هم‌راستا با نظریه تدا اسکاچ‌پول پیرامون مفاهیم خودمختاری دولت و ظرفیت بهره‌کشی است؛ چراکه نشان می‌دهد دولت ساسانی چگونه از طریق انقلاب مساحی و خلق تعمدی طبقه واسطه دهقانان، موفق به درهم‌شکستن انحصار اشرافیت موروثی و نفوذ مستقیم به لایه‌های تولید روستایی گردید. با این حال، مرز تکوین ادعای این تحقیق با اسکاچ‌پول در آنجاست که این ظرفیت استخراج، پدیده‌ای یکپارچه و ملی نبوده، بلکه کاملاً مشروط به مرزهای سیاست‌گذاری آب محور بازتولید می‌شده است. همچنین در تبیین سازمان فضایی مناطق پیرامونی، متن حاضر با مدل کنفدرالی پروانه پورشریعتی همگرایی دارد و تداوم نفوذ موروثی خاندان‌های بزرگ پارتی را در مناطق کم‌آب تأیید می‌کند؛ اما باتکیه بر داده‌های تجربی آدامز و سروش و

علیزاده بازتولید یک هسته نامتمرکز آب محور را در جنوب غرب به عنوان قلب مالی شاهنشاهی اثبات می‌سازد تا از تقلیل کل شاهنشاهی به یک تمرکززدای سست نظامی پرهیز شود؛ بنابراین، نوآوری روش‌شناختی پژوهش، فرارفتن از این دوگانگی‌های تقلیل‌گرا و خلق یک الگوی پایداری دو هسته‌ای بر پایه نظام کلان آب محور گزینشی است

این پژوهش باهدف تبیین نسبت میان بوم‌شناسی آب، سازمان‌دهی تولید کشاورزی و ساختار قدرت در ایران‌شهر ساسانی سامان یافت تا ناهمگونی فضایی اقتدار شاهنشاهی را در پهنه جغرافیایی روستاها واکاوی کند. پرسش اصلی بر چرایی تحقق گزینش‌مندی دولت آب بنیاد و تداوم خودمختاری نخبگان محلی استوار بود.

تلفیق نهایی یافته‌ها نشان می‌دهد که راز بقای چهارقرنه شاهنشاهی ساسانی را نباید در کارکرد یک نظام کلان آب محور یکپارچه و تعمیم‌یافته جستجو کرد؛ بلکه پایداری این شاهنشاهی معلول یک الگوی پایداری دو هسته‌ای و همزیست بود که از تقاطع دو سازوکار متمایز فضایی نشئت می‌گرفت: هسته نخست، بر دولت‌سازی آب محور متمرکز در مناطق شاهی و حوزه‌های آبرفتی مانند بین‌النهرین ساسانی و خوزستان متکی بود که با استخراج شبکه‌های مازاد و تمرکز دیوان‌سالاری خراج، قانون مالی و دیوانی شاهنشاهی را تغذیه می‌کرد. هسته دوم، در مناطق عدم قطعیت اقلیمی (فلات مرکزی و شرق) بر بستری از تمرکززدایی بوم بنیاد، قوام یافته بود؛ در این قلمروهای وسیع، به دلیل خرد بودن سامانه‌های آبیاری نظیر قنوات و عدم بستر مادی برای بسط دیوان‌سالاری آب، دولت مرکزی پایداری سیاسی و امنیتی خود را از طریق تفویض قدرت، سازش و ائتلاف با خاندان‌های پارتی و نخبگان محلی تضمین می‌نمود؛ بنابراین، مناطق مرکز و پیرامونی نه بر اساس مداخله متمرکز دیوان، بلکه از طریق سازوکارهای تاب‌آوری بومی، انعطاف‌پذیری مالیاتی و مشروعیت‌بخشی مذهبی نهادهای دینی محلی در شبکه شاهنشاهی ادغام می‌شدند و باقی می‌ماندند. تقاطع این دو بال (تمرکزگرایی آب محور در جنوب غرب و تمرکززدایی بوم بنیاد در شرق)، پویایی و ماندگاری ساختار ساسانی را برای چهار سده مستند می‌سازد.

این الگوی دوگانه، کارکرد خود را در فرایند انتقال به دوره اسلامی نیز به‌وضوح آشکار ساخت. گسست سیاسی ناشی از سقوط پیرامونی تیسفون، به معنای نابودی آبی ساختار روستایی نبود. در مناطق آب محور نامتمرکز، دیوان‌سالاری خلافت نخستین (به‌ویژه در عصر اموی و عباسی اولیه) به سرعت دیوان خراج و نظارت بر انهار بزرگ را بازتولید کرد تا شریان مالی

خود را حفظ کند. در مقابل، در مناطق فلات مرکزی و خراسان که بستر ناهمگونی فضایی اقتدار بودند، طبقه دهقانان به عنوان واسطه های قدرت مند محلی، بدون تغییر در ساختار مالکیت و مهندسی قنات، به کارگزاران مالیاتی مسلمانان تبدیل شدند. بدین ترتیب، میراث اداری - بوم شناختی ساسانی به عنوان یک پیوستار ساختاری، شالوده نظام دیوانی و کشاورزی سده های نخستین اسلامی را پی ریزی نمود.

در خصوص نوآوری پژوهش حاضر باید اذعان داشت که این مطالعه با عبور از نگاه تک بعدی متداول و تقلیل دادن شاهنشاهی به یک دولت کاملاً متمرکز، چارچوبی ترکیبی و میان رشته ای ارائه داده است که در آن نظام های مدیریت آب صرفاً یک ابزار اقتصادی دیده نمی شوند، بلکه به عنوان متغیری کلیدی در تبیین موازنه قدرت میان تمرکزگرایی دیوانی و تمرکززدایی بوم بنیاد در قالب مفهوم نظام کلان آب محور گزینشی تحلیل شده اند.

با وجود این، انجام این پژوهش با محدودیت هایی نیز همراه بود. ماهیت تاریخی - تحلیلی کار و فقر شواهد مکتوب محلی در خصوص جزئیات حقوقی توزیع آب در فلات مرکزی و هم عصر

با دوره ساسانی، پژوهشگر را ناگزیر به خوانش انتقادی متون سده های نخستین اسلامی ساخت. همچنین، محدودیت در دسترسی به داده های باستان شناختی با وضوح بالا برای تمامی دشت ها، تعمیم دهی مطلق الگوها را با چالش مواجه می کند.

با توجه به یافته ها و محدودیت های یاد شده، در راستای پژوهش های آتی پیشنهاد می شود موازنه قدرت دهقانان با دیوان مرکزی با تمرکز بر اسناد باستان شناختی نوین (مانند بایگانی های محلی، مهرهای اداری و سکه های ضرب ایالات) در مقیاس های خرد جغرافیایی واکاوی شود. همچنین، بررسی مسیر تطور این نهادهای روستایی، قراردادهای زراعی و نظام های حقوق آب در دوره انتقال از عهد ساسانی به دوره اسلامی (تا حوالی قرن پنجم هجری و ورود سلاجقه)، می تواند تصویر کامل تری از پیوستگی حقوقی و بوم شناختی فلات ایران به دست دهد.

References

- Adams, R. M. (1962). Agriculture and urban life in early southwestern Iran. *Science*, 136(3511), 110-122. <https://doi.org/10.1126/science.136.3511.110>
- Adams, R. M. (1965). *Land Behind Baghdad: A History of Settlement on the Diyala Plains*. University of Chicago Press.
- Ahmadi, A., Khosrowzadeh, A., & Samadi Begeh Jan, J. (2015). Analysis of Sasanian settlement patterns in Dehghan and Qorveh plains based on GIS. *Second National Conference on Iranian Archaeology*, Tehran. (In Persian)
- Ahmadi, H., Salehi Kakhki, A., & Nowrouzadeh Chegini, N. (2021). Firuzabad Plain Water Disposal System in the Sasanid and Islamic Periods. *Athar*, 42(2), 118-137. (In Persian) <https://doi.org/10.30699/ATHAR.42.2.118>
- Altheim, F., & Stiehl, R. (2003). *History of the Economy of the Sasanian State* (H. Sadeghi, Trans.). Elmi o Farhangi. (In Persian)
- Biruni, A. (2001). *Athar al-Baqiyah* (A. Danaseresht, Trans.). Amirkabir. (In Persian)
- Büntgen, U., Myglan, V. S., Ljungqvist, F. C., McCormick, M., Di Cosmo, N., Sigl, M.,... & Kirdyanov, A. V. (2016). Cooling and societal change during the Late Antique Little Ice Age from 536 to around 660 AD. *Nature Geoscience*, 9(3), 231-236. <https://doi.org/10.1038/ngeo2652>
- Campopiano, M. (2009). Irrigation and taxation in Iraq, 6th to 10th century. *unpublished paper*, Utrecht University. https://doi.org/10.1163/9789004386549_016
- Campopiano, M. (2011). Land Tax alā l-misāḥa and muqāsama: Legal Theory and the Balance of Social Forces in Early Medieval Iraq (6th-8th Centuries C.E.). *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, 54, 239-269. <https://doi.org/10.1163/156852011x586804>
- Campopiano, M. (2018). Zoroastrians, Islam and the Holy Qur'an: Purity and Danger in Pahlavi Literature in the Early Islamic Period. *Journal of Transcultural Medieval Studies*, 5(1), 75-98. <https://doi.org/10.1515/jtms-2018-0004>
- Christensen, A. (2006). *L'Iran sous les Sassanides* (R. Yasemi, Trans.). Sedaye Moaser. (In Persian)

- Christensen, P. (2015). *The Decline of Iranshahr: Irrigation and Environment in the Middle East, 500 BC–AD 1500*. I.B. Tauris.
- The Chronicle of Edessa (1864). (B. H. Cowper, Trans.). *The Journal of Sacred Literature*, 5(9), 28–45.
- Daryaee, T. (2004). *Sasanian Empire* (M. Saghebfar, Trans.). Qoqnoos. (In Persian)
- Denkard, Book Six* (2013). (F. Ahangari, Trans.). Saba. (In Persian)
- Dinawari, A. (1992). *Al-Akhbar al-Tiwal* (M. Mahdavi Damghani, Trans.). Ney. (In Persian)
- Farjami, M. (2024). Investigation and analysis of the settlement pattern of Neh plain and Chahar Farsakh valley of South Khorasan during the Parthian and Sasanian periods. *Iranian World*, 1(2), 3-33. (In Persian) <https://doi.org/10.22034/pw.2024.220324>
- Farnbagh Dadegi (2001). *Bundahishn* (M. Bahar, Trans.). Toos. (In Persian)
- Farrokhmard Bahraman (2012). *Matikan-e Hazar Datastan* (S. Orian, Trans.). Elmi. (In Persian)
- Fathi Soghanloo Tepe, S., Mortazavi, M., & Mousapour Negari, F. (2022). The role of water resources in the location of Sasanian sites in the Sistan plain. *Iranian Journal of Irrigation and Drainage*, 16(4), 712-726. (In Persian) <https://doi.org/20.1001.1.20087942.1401.16.4.2.5>
- Ferdowsi, A. (2011). *Shahnameh* (M. Minovi, Intro.). Negah. (In Persian)
- Gardizi, A. (1984). *Zayn al-Akhbar* (A. Habibi, Ed.). Donyaye Ketab. (In Persian)
- Gyselen, R. (1988). À propos du droit sassanide. *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, 31(2), 243–248. <https://doi.org/10.1163/156852088X00106>
- Gyselen, R. (2019). *La géographie administrative de l'empire sassanide: les témoignages épigraphiques en moyen-perse*. Res Orientales.
- Haldon, J. (2016). *The Empire That Would Not Die: The Paradox of Eastern Roman Survival, 640–740*. Harvard University Press.
- Harper, K. (2017). *The Fate of Rome: Climate, Disease, and the End of an Empire*. Princeton University Press.
- Hartnell, T. (2014). Agriculture in Sasanian Persis: Ideology and Practice. *Journal of Ancient History*, 2(2), 182–208. <https://doi.org/10.1515/jah-2014-0028>
- Ibn Hawqal, M. (1938). *Surat al-Ard*. Dar Sader. (In Arabic)
- Jacobson, M. J., Gascoigne, A. L., & Fleitmann, D. (2024). The Climatic Resilience of the Sasanian Empire. *Human Ecology*, 52(6), 1127-1143. <https://doi.org/10.1007/s10745-024-00554-w>
- Jullien, C. (2015). Les fondations charitables de l'Église de l'Orient dans l'Empire sassanide. *Revue de l'histoire des religions*, 232(3), 325-348. <https://doi.org/10.4000/rhr.8427>
- Khosrowzadeh, A., & Habibi, H. (2014). Study of the Sasanian settlement pattern of the Farsan intermountain plain in Chaharmahal and Bakhtiari province. *Journal of Archaeological Studies*, 5(8), 99-118. (In Persian) <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1100618>
- Khwarizmi, M. (1983). *Mafatih al-Ulum* (H. Khadiv Jam, Trans.). Elmi o Farhangi. (In Persian)
- Labaf Khaneiki, M., & Al-Ghafri, A. S. (2022). Hydro-Political Borders and Division of Space in the Sasanian Domain. *Journal of Borderlands Studies*. <https://doi.org/10.1080/08865655.2022.2104342>
- Lambton, A. K. S. (1993). *Landlord and Peasant in Persia* (M. Amiri, Trans.). Elmi o Farhangi. (In Persian)
- Macuch, M. (1993). *Rechtskasuistik und Gerichtspraxis zu Beginn des siebenten Jahrhunderts in Iran: Die Rechtssammlung des Farrohmard i Wahrämān*. Wiesbaden: Harrassowitz.
- Mafarrukhi, M. (2006). *Mahasin Isfahan* (H. Avi, Trans.). Isfahan Municipality. (In Persian)
- Masson, V. M. (1996). *History of Civilizations of Central Asia: the Crossroads of Civilizations A.D. 250 to 700*. UNESCO.
- Masudi, A. (1989). *Muruj al-Dhahab* (A. Daghir, Ed.). Dar al-Hijrah. (In Arabic)
- Miskawayh, A. (2000). *Tajarib al-Umam* (A. Emami & A. Monzavi, Trans.). Soroush. (In Persian)
- Montakab, S. (2013). *Irrigation Management in Ancient Iran: A Survey of Sasanian Water Politics*. E-Sasanika.

- Moradi, Y., & Keall, E. J. (2020). The Sasanian Fire Temple of Gach Dawar in Western Iran: New Evidence. *Iran: Journal of the British Institute of Persian Studies*, 58(1), 27–40. <https://doi.org/10.1080/05786967.2019.1566761>
- Morony, M. G. (1974). Religious communities in late Sasanian and early Islamic Iraq. *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, 17(2), 113-135. <https://doi.org/10.1163/156852074X00063>
- Narshakhi, A. (1984). *History of Bukhara* (A. Qabavi, Trans.). Toos. (In Persian)
- Neely, J. A. (2016). Parthian and Sasanian settlement patterns on the Deh Luran plain, Khuzistan Province, southwestern Iran. *Iranica Antiqua*, 51, 235-300. <https://doi.org/10.2307/j.ctv35n8b30.5>
- Panahipour, M. (2019). Land Use and Environment in a Zone of Uncertainty: A Case of the Sasanian Expansion in Eastern Iraq – Western Iran. *Iran*, 57(1), 47-65. <https://doi.org/10.1080/05786967.2019.1657781>
- Payne, R. E. (2021). Taxation, Aristocratic Autonomy, and Theories of Reciprocity in the Iranian Empire. In J. Valk & I. Soto Marín (Eds.), *Ancient Taxation: The Mechanics of Extraction in Comparative Perspective* (pp. 178-200). New York: New York University Press.
- Perikhanian, A. (2002). Iranian Society and Law. In *Cambridge History of Iran* (Vol. 3, Part 2, H. Anousheh, Trans.). Amirkabir. (In Persian)
- Pigulevskaja, N. (1998). *Cities of Iran in Parthian and Sasanian Periods* (E. Reza, Trans.). Elmi o Farhangi. (In Persian)
- Pourshariati, P. (2008). *Decline and Fall of the Sasanian Empire: The Sasanian-Parthian Confederacy and the Arab Conquest of Iran*.
- Qomi, H. B. M. (1982). *Tarikh-e Qom* (H. A. Hasan, Trans.). Toos. (In Persian)
- Rezakhani, K. (2010). Balkh and the Sasanians: Economy and Society of Northern Afghanistan as Reflected in the Bactrian Economic Documents. *Ancient and Middle Iranian Studies*, 2, 1–21.
- Rezakhani, K., & Morony, M. G. (2014). Markets for Land, Labour and Capital in Late Antique Iraq. *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, 57(2), 231–261. <https://doi.org/10.1163/15685209-12341348>
- Rossi, D. (2024). *Sasanian Urbanism and the Arab-Muslim Conquest* [PhD dissertation]. Cardiff University.
- Shaked, S. (1994). *Dualism in Transformation*. Routledge.
- Shaked, S. (2005). *Officina Magica: Essays on the Practice of Magic in Antiquity*. Brill.
- Simpson, St. J. (2014). Merv, an archaeological case-study from the northeastern frontier of the Sasanian Empire. *Journal of Ancient History*, 2(2), 116–143. <https://doi.org/10.1515/jah-2014-0033>
- Skocpol, T. (1997). *States and Social Revolutions* (M. Rouintan, Trans.). Soroush. (In Persian)
- Soroush, M. (2014). Irrigation in Khuzistan after the Sasanians: Continuity, Decline, or Transformation?. In *The Long Seventh Century: Continuity and Discontinuity in an Age of Transition* (pp. 269-289). Peter Lang. <https://doi.org/10.3726/978-3-0353-0686-6/20>
- Tabari, M. (1967). *Tarikh al-Rusul wa al-Muluk* (Vol. 2, M. A. Ibrahim, Ed.). Dar al-Turath. (In Arabic)
- Tafazzoli, A. (2006). *Sasanian Society* (S. Mokhtarian & M. Baghi, Trans.). Ney. (In Persian)
- Tamari, N. (2023). Zoroastrian Fire Foundations: A Portrait of Slaves and Slaveholders. *Slavery & Abolition*, 44(4), 697–719. <https://doi.org/10.1080/0144039x.2023.2264111>
- Ur, J., & Alizadeh, K. (2013). The Sasanian Colonization of the Mughan Steppe, Ardebil Province, Northwestern Iran. *Journal of Iranian Archaeology*, 4, 98-118. <https://doi.org/10.2307/j.ctv35n8b30.6>
- Vendidad* (2003). (M. Javan, Trans.). Donyaye Ketab. (In Persian)
- Verkinderen, P. (2019). Land Reclamation and Irrigation Programs in Early Islamic Southern Mesopotamia: Self-Enrichment vs. State Control. In *Water Management in Ancient Civilizations* (pp. 500–527). https://doi.org/10.1163/9789004386549_017
- Wittfogel, K. A. (2017). *Oriental Despotism* (M. Salasi, Trans.). Sales. (In Persian)
- Yasna* (2001). (I. Pourdavoud, Trans.). Asatir. (In Persian)

Yousefvand, N., Saeedi Harsini, M., & Firouzmandi, B. (2024). Systematic survey of the southern areas of Qom province: Settlement pattern of historical sites. *Payam-e Bastanshenas*, 17(33), 1-16. <https://doi.org/10.71794/PEB.2026.1222990> (In Persian)

Zand-i Vohuman Yasn (1944). (S. Hedayat, Trans.). Amirkabir. (In Persian)

آماده به انتشار