[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]

[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

مطالعات تاریخ اسلام
سال چهاردهم، شماره ۵۵، زمستان ۱۴۰۱، مقاله علمی و پژوهشی، صفحات ۶۳-۸۷

20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8

بررسی سفرهای دریایی حج در قرون چهارم و پنجم قمری و نقش آن در توسعه و عمران بندر جده

فریبا صالحی[۱]
حسین هژبریان[۲]
سید حسن قریشی کرین[۳]
احمد بازماندگان خمیری[۴]

چکیده: مسلمانان به قصد زیارت خانه خدا، از مسیرهای مختلفی خود را به عربستان می‌رساندند که از سه طرف توسط دریا احاطه شده است. در قرون اول تا سوم قمری بیشتر حاجیان از مسیرهای زمینی این مسافرت را انجام می‌دادند. از اواخر قرن سوم قمری عواملی چون ضعف خلفای عباسی، رقابت خلفای فاطمی و عباسی و همچنین حملات قرامطه و راهزنان به کاروان‌های حجاج، موجب ناامنی مسیرهای زمینی می‌شد و زائران را دچار مشکل می‌کرد. تقریباً همزمان با این تحولات، شهربندر جده شکوفایی روزافزونی را تجربه می‌کرد. نگارندگان تحقیق حاضر با روش تحلیل تاریخی، رابطهٔ احتمالی این متغیرها را بررسی کرده‌اند. دستاوردهای پژوهش نشان می‌دهد که ناامنی راه‌های زمینی و همزمانی آن با رونق تجارت دریایی، موجب رونق گرفتن سفر دریایی به حج از مسیر سیراف و صحار به جده گردید که تحت تأثیرحضور ایرانیان و کاروان حاجیان، چند قرن شکوفایی اقتصادی و تجاری را تجربه کرد.

واژه‌های کلیدی: سفر دریایی حج، جده، سیراف، صحار، قرامطه، خلفای عباسی، خلفای فاطمی

شناسه دیجیتال (doi): 10.52547/pte.1455.4

۱ دانشجوی دکتری گروه تاریخ دانشگاه بین‌الملل قشم salehifariba51@gmail.com
۲ استادیار گروه تاریخ دانشگاه پیام نور، تهران، ایران H.hozhabrian@pnu.ac.ir
۳ استادیار گروه تاریخ دانشگاه پیام نور، تهران، ایران shquorishi@pnu.ac.ir
۴ استادیار گروه تاریخ دانشگاه پیام نور، تهران، ایران Ahmad.khamiri@pnu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۵/۲۴ تاریخ تأیید: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]

[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

A Quarterly Journal Of HISTORICAL STUDIES OF ISLAM
Vol 14, No 55, Winter 2023
Research Center for Islamic History, http://journal.pte.ac.ir/
Scientific-Research, pp. 63-87

Investigation of Hajj Marine Pilgrimage in the 4th and 5th Centuries A.H. and its Role in the Development and Construction of Jeddah Port

Fariba Salehi[1]
Hossein Hozhabrian[2]
Seyyed Hassan Ghorishi Karin[3]
Ahmad Bazmandegan Khomeiri[4]

Abstract: In order to visit the Kaaba, Muslims reach Arabia from different routes, which is surrounded by the sea on three sides. In the first to third centuries A.H., most of the pilgrims made this journey by land. From the end of the 3rd century A.H., some factors such as the weakness of the Abbasid Caliphs, the rivalry between the Fatimid and Abbasid caliphs, the attacks of Qaramata and bandits on the pilgrim caravans, caused the insecurity of land routes and some problems for the pilgrims. Almost simultaneously with such changes, the Jeddah port was experiencing increasing prosperity. The present research examines the possible relationship of these variables using historical analysis method. The results of the research show that the insecurity of the land routes and its coincidence with the boom in maritime trade led to the prosperity of the marine pilgrimage from Siraf and Sohar to Jeddah, which was influenced by the presence of Iranians and pilgrims' caravans, and then experienced several centuries of economic and commercial prosperity.

Keywords: Hajj marine pilgrimage, Jeddah, Siraf, Sohar, Qaramat , Abbasid caliphs, Fatimid Caliphs.

1 Ph.D. candidate of History Department of Qeshm International University
salehifariba51@gmail.com
2 Assistant Professor, Department of History, Payam Noor University, Tehran, Iran
H.hozhabrian@pnu.ac.ir
3 Assistant Professor, Department of History, Payam Noor University, Tehran, Iran
shquorishi@pnu.ac.ir
4 Assistant Professor, Department of History, Payam Noor University, Tehran, Iran
Ahmad.khamiri@pnu.ac.ir
Recive Date: 2022/08/15 Accept Date: 2022/12/31

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]

[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

مقدمه

در تمامی سده‌های میانهٔ تاریخ ایران، همواره برای سفر زیارتی مکه دو راه «زمین» و «دریا» وجود داشت. تا حدود قرن سوم و چهارم قمری، سفر از راه خشکی متداول بود. حجاج معمولا از راههای متعددی که مهمترین آنها راه کوفه به مدینه، راه بصره به مدینه، راه احساء به مکه و راه شام به مدینه بود، خود را به مکه می‌رساندند وپس از اعمال حج، از یکی از راه‌ها بازمی‌گشتند. هرچند در این دوره نیز برخی از حجاج از مسیر دریایی به زیارت خانه خدا مشرف می‌شدند، این مسیر در سه قرن نخست کمتر مورد استفاده بود. کاروان‌های خشکی حجاج عموما از شهرهایی مانند بغداد، کوفه، بصره و شام عبور می‌کردند و مسیرهای آنها معمولاً مورد توجه خلفا و حکام بود و توسط آنها مراقبت می‌شدند. با وجود موقعیت جغرافیایی شبه‌جزیره که از سه طرف با دریا احاطه شده بود، سفر خشکی به قصد انجام حج رونق بیشتری داشت.

مسلمانان سفرهای دریایی را با هدف رسیدن به ساحل غربی شبه‌جزیره در دریای سرخ، انجام می‌دادند. مهم‌ترین بندر این دریا جده بود که در فاصله هفتاد کیلومتری غرب مکه قرار دارد و منزلگاه اصلی حجاج محسوب می‌شد. با وجود برخورداری جده از شرایط جغرافیایی یکسان و اینکه در معرض تهاجمات خارجی یا بی‌ثباتی‌های اقتصادی قرار نداشت، منابع تاریخی گزارش‌های متفاوتی از آبادانی و ویرانی آن ارائه می‌کرده اند؛ به‌گونه‌ای‌که ادوار متفاوتی از رونق و رکود را پشت سر گذاشته است. مسئله‌ای که به بررسی بیشتری نیاز دارد، رابطه‌ای است که رونق و رکود شهربندر جده با عوامل تأثیرگذار بر راه‌ها و سفرهای زمینی و دریایی داشت. عوامل مؤثر بر سفر و راه‌های زمینی حج را می‌توان ناامنی راه‌ها به علت هجوم راهزنان قبایل و یورش‌های قرامطه، ضعف خلفای عباسی در تدارک و تأمین امنیت راه‌ها و ظهور دولت فاطمیان – رقیب قدرتمند عباسیان– دانست. عوامل مؤثر بر سفرهای دریایی نیز میزان تبحر ساحل‌نشینان و دریانوردان بنادر خلیج فارس نسبت به علوم و فنون دریانوردی، شناخت مسیرهای دریایی و آگاهی نسبت به شرایط جوی و آب‌وهوا بوده است. همهٔ این عوامل بر میزان تمایل و استقبال تجار و حاجیان از سفرهای دریایی و در نهایت، رونق و رکود شهربندر جده تأثیرگذار بودند.

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]

[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

بین رخدادهای مهم قرون چهارم و پنجم قمری از قبیل قدرت و ضعف خلفا و سلاطین، رقابت خلفای فاطمی و عباسی، امنیت و ناامنی راه‌های خشکی با رونق سفر دریایی حج و به تبع آن رونق و رکود بندر جده رابطهٔ معناداری وجود داشته است. این رابطه با نقش ایرانیان در دریانوردی این دوره و مهارت آنان در فنون ساخت و نگهداری آب‌انبار و حفر چاه پررنگ‌تر می‌شود؛ زیرا حجاجی که از مسیر دریا خود را به جده می‌رساندند، باید مسیری هفتاد کیلومتری را در دو روز طی می‌کردند تا به مکه برسند و لازم بود در یک روز مسافتی بیش از سی کیلومتر (پنج فرسنگ) را بپیمایند؛ حال آنکه مسافت معمول برای یک روز مسافرت، چهار فرسنگ بود و پیمودن مسافت بیشتر، مستلزم تدارکات کافی از جمله تأمین آب بود. البته چون این مسیر به مانند مسیر عراق به حجاز، تحت مراقبت دائمی خلفای عباسی بغداد برای حفظ امنیت و تأمین آب فراوان قرار نداشت، لازم بود منابع پایدارتری برای ذخیره‌سازی آب صورت گیرد که این نیز فقط با کمک ایرانیان امکان‌پذیر بود که فنون ساخت آب‌انبار و حفر چاه را می‌دانستند. از این رو، آبادانی جده به میزان زیادی به سفر دریایی ایرانیان و مسلمانان سرزمین‌های خلافت شرقی برای انجام فریضه حج وابسته بود که خود به نحوی آشکار به دریانوردی و تجارت دریایی ایرانیان در خلیج فارس بستگی داشت.

هدف پژوهش حاضر، بررسی رابطه رخدادهای سیاسی،نظیر ضعف و قدرت خلفا و سلاطین و رقابت‌های سیاسی با رونق و رکود راه‌های خشکی و دریایی حج همچنین ناامنی راه‌های خشکی و همزمان رونق بندر جده است و رابطه احتمالی و تأثیر این متغیرها بر یکدیگر را نشان داده است. اهمیت این تحقیق در آن است که بخش‌هایی از تاریخ اسلام را که کمتر مورد توجه بوده ، مانند توسعه شهر بندرها و ابعاد اقتصادی سفر حج را به ما نشان دهد.

به‌جز کتاب *اعلاق النفیسه* نوشتهٔ ابن‌رسته[۱] که به صورت مختصر به دریانوردی پرداخته، چگونگی سفر دریایی حج تاکنون به صورت مستقل در دیگر منابع مورد بررسی قرار نگرفته است. برخی از پژوهش‌های مرتبط با حج می‌تواند در بخش‌هایی

۱ احمدبن عمر بن رسته (۱۳۶۵)، *اعلاق النفیسه*، ترجمهٔ حسین قره‌چانلو، تهران: امیرکبیر.

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]

[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

با پژوهش حاضر هم‌پوشانی داشته باشد. در عمدهٔ این تحقیقات به رقابت خلفای فاطمی و عباسی یا رقابت سلاطین شرق و غرب جهان اسلام توجه شده است. در کتاب *رقابت عباسیان و فاطمیان در سیادت بر حرمین شریفین*[۱] و همچنین کتاب *مکه و علاقاتها الخارجیه*[۲] به صورت مشابهی به رقابت‌های خارجی برای تسلط بر مکه و مراسم حج و زیارت پرداخته شده است.

راه‌های زمینی حج

سفر حج از دو راه زمینی و دریایی از همان قرن اول قمری در قلمرو جهان اسلام صورت می گرفته است و سپس در قرون بعدی گسترش روزافزون ارتباطات و تجارت در خشکی و دریا هم بدان اضافه شد. در بررسی مسیرهای دریایی و زمینی حج، در قدم اول وضعیت جغرافیایی شبه‌جزیرهٔ عربستان چه برای ساکنان آن و چه برای مسافران امری تأثیرگذار بود. این قسمت از سفر حج فقط به صورت زمینی بوده است. شبه‌جزیرهٔ عربستان بیش از دو میلیون کیلومتر مربع وسعت دارد. سه سمت آن دریاست و همهٔ سفرهای زمینی از دیگر مناطق جهان اسلام، فقط از سمت شمالی بود.

طی قرن‌ها راه زمینی و درواقع اصلی و عمدهٔ سفر حج، از عراق و شام صورت می‌گرفت که به شمال شبه‌جزیره عربستان متصل‌اند. کاروان‌هایی از ایران، عراق، آناتولی، شام و مصر به قصد سفر زمینی به مکه، پس از رسیدن به بصره، کوفه و اردن قدم به شبه‌جزیرهٔ عربستان می‌گذاشتند. خلافت امویان، عباسیان و فاطمیان که هر یک در دوره‌هایی قسمت‌هایی از جهان اسلام را تحت فرمان خود داشتند، نسبت به تأمین و تدارک راه‌ها و تعیین امیرالحاج اقدام می‌کرده‌اند، اما سفر حج از هر نقطه‌ای از سواحل شبه‌جزیرهٔ عربستان و عبور از یکی از دو دریای خلیج فارس یا دریای سرخ، وضعیتی متفاوت پیدا می‌کرد؛ زیرا به درستی تأمین و تدارک و حمایت

---

۱ سلیمان الخرابشه (۱۳۸۵)، *رقابت عباسیان و فاطمیان در سیادت بر حرمین شریفین* (قرن پنجم و ششم قمری)، ترجمهٔ رسول جعفریان، تهران: مشعر.

۲ احمد عمر الزیلعی (۱۹۸۱م)، *مکه و علاقاتها الخارجیه ۳۰۱ -۴۰۷ هجری*، بیروت: انتشارات مرکز کامپیوتری علوم اسلامی.

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]

[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

نمی‌شد. نزدیک‌ترین فاصلهٔ مکه تا دریا از سمت مغرب است و بیشترین فاصله از سمت مشرق و جنوب با دریاست. از بعضی نقاط ساحلی مشرق، مغرب یا جنوب و نیز نواحی داخلی سراسر این شبه‌جزیره، مردم پس از طی فواصل متفاوت خود را به مکه می‌رساندند. ضروری بود که این راه‌ها منابع کافی آب و امنیت و همچنین افرادی برای راهنمایی زائران داشته باشند. بر همین اساس، این راه‌های متعدد بیشتر توسط مردم ساکن شبه‌جزیرهٔ عربستان مورد استفاده قرار می‌گرفت، اما برای مسافران خارجی ممکن بود اهمیت محلی یک راه بیشتر باشد؛ مانند راهی که از احساء در ساحل خلیج فارس به مکه می‌رفت. از سواحل بحرین و عمان هم چنین سفری صورت می‌گرفت. البته چون سواحل یمن در جنوب عربستان به اقیانوس هند می‌پیوست ،بیشتر زائران از مردم همان‌جا بودند. بدین ترتیب، راه‌های زمینی داخلی عربستان به مقصد مکه بوده است.

گفتنی است دستهٔ دیگری از راه‌های زمینی سفر حج، راه‌های بیرون از عربستان بوده که از مناطق دور و نزدیک جهان اسلام از سمت شمال به **جزیرةالعرب** وارد می‌شده است. از مناطق مختلف سرزمین‌های خلافت شرقی که تحت لوای خلفای عباسی قرار داشتند، کاروان‌های زائران به عراق وارد می‌شدند. همچنین از سرزمین‌های خلافت غربی که تحت لوای خلفای فاطمی بودند، کاروان‌ها وارد شام می‌شدند. سپس این کاروان‌ها از چند راه وارد عربستان می‌شدند که مهم‌ترین آنها راهی بود که از بغداد به کوفه و از آنجا به مدینه و سپس مکه می‌رفتند. در هر سال خلیفهٔ عباسی، امیری برای حجاج تعیین می‌کرد. یعقوبی در وقایع‌نگاری تاریخ عباسیان این امیران حج را نام برده و از مأموریت ابن‌طولون حاکم مصر از جانب خلیفه برای تأمین امنیت حجاز خبر داده است (یعقوبی، ۱۳۷۴: ۵۴۳/۲-۵۴۵). مسعودی نیز فهرستی بلند از امیران حج تا سال ۳۳۶ق. را یکجا در *مروج الذهب* نقل کرده است (مسعودی، ۱۳۷۸: ۷۶۳/۲-۷۷۷). در قرن نهم قمری روزبهان خنجی از محمل حج خلفای عباسی در آثار خود یاد کرده است (خنجی، ۱۳۶۲: ۳۶۴).

قبل از حرکت امیرالحاج، مأمورانی برای تأمین آب و امنیت مسیر کاروان اعزام می‌شدند. بدین ترتیب، سفر در صحرا ممکن می‌شد. این مسیر اصلی حج ده‌ها سال عرصهٔ رقابت میان عباسیان و فاطمیان بوده است. در دیگر مسیرهای زمینی چنین

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]

[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

تسهیلات و تدارکاتی وجود نداشت و یا بسیار اندک بوده است. همچنین راه‌های متعددی به‌جز راه کوفه – مانند راه بصره (ابن‌رسته، ۱۳۶۵: ۲۱۰)– وجود داشته است که موضوع این مقاله نیست. گفتنی است منظور از آنچه که به صورت بسیار گذرا آمد، مقایسهٔ راه کوفه به مکه با راه جده به مکه است. دربارهٔ راه زمینی بغداد تا مکه از طریق کوفه، ابن‌رسته در *الاعلاق النفیسه* توصیف دقیقی از منزلگاه‌ها و فاصلهٔ آنها و محل استراحت و منابع آب ارائه کرده است (همان، ۲۰۴ به بعد).

راه‌های دریایی – زمینی حج

روش دیگری که برای حجاج سراسر جهان اسلام وجود داشت، موقعیت شبه‌جزیرهٔ عربستان و شیوهٔ سفر دریایی – زمینی بود. مکه در حاشیهٔ غربی شبه‌جزیره عربستان، در منطقه حجاز و در فاصله حدود هفتاد کیلومتری دریا قرار دارد .از آنجا که ایران با خلیج فارس در سمت شمالی و شرقی عربستان واقع شده است، زائران ایرانی می‌توانستند با عبور از این دریا قدم به ساحل شبه‌جزیره عربستان بگذارند؛ سپس با طی مسافت و زمانی طولانی در صحرا به مکه برسند. چنین سفری مرکب از دریا و خشکی، مشکلات بسیار داشته است. در اواخر قرن سوم قمری شورش صاحب‌الزنج در بصره، بخش‌هایی از این مسیر را ناامن کرد (طبری، ۱۳۸۵: ۶۳۰۷/۱۴ به بعد) و در قرن چهارم شورش قرمطیان در دو سوی خلیج فارس که سال‌ها طول کشید، طبق گزارش ابن‌رسته، بخش‌های وسیعی از مسیر بحرین به مکه را دچار ناامنی کرد (ابن‌رسته، ۱۳۶۵: ۲۱۳).

راه دریایی حج از طریق بندر جده

ابن‌رسته بندر جده در ساحل دریای سرخ را در دو منزلی مکه دانسته است (همان، ۶۷). این نزدیک‌ترین فاصلهٔ مکه تا دریاست. چگونگی سفر دریایی زائرانی که از خلیج فارس به جده انجام داده‌اند، نقطهٔ کانونی این نوشته به شمار می‌آید. البته مسافرانی از مبدأ سواحل مصر هم از طریق دریای سرخ به مکه می‌رفته‌اند. با توجه به اینکه مصریان و مسلمانان شمال افریقا برای رسیدن به مکه بایستی راهی طولانی

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]
[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

را در بیابان طی می‌کردند، سفر حج دشواری داشتند. مسلمانان شمال افریقا، انـدلس و نواحی صحرای افریقا برای سفر از راه زمینی باید به مصر می‌آمدند و پس از عبور از صحرای سینا، به شام وارد می‌شدند و از تهامه که سـاحل عربسـتان در دریـای سـرخ است، به مکه می‌رفته‌اند. ابن‌الفقیه درباره رابطـهٔ نجـد و تهامـه گـزارش‌هـایی دارد (۱۳۰۲: ۲۶-۲۷). ابـن‌رسـته منـازل ایـن مسـیر را برشـمرده (۱۳۶۵: ۲۰۶-۲۰۷) و ناصرخسرو هم آن را پیموده است (ناصرخسرو، ۱۳۳۵: ۴۳-۴۴).

راه دیگر آن بود که به ساحل مصر در دریای سرخ بیایند و با عبور از این دریا، از محل اسوان به بندر جده برسند و به مکه بروند. طبق گزارش ابن‌رسته، از اسـوان در مصر تا ساحل دریا چهارده روز راه بود و سپس از راه دریـا تـا جـده یعنـی عبـور از دریای سرخ یک شبانه‌روز طول می‌کشید (ابن‌رسته، ۱۳۶۵: ۲۱۳). راه دیگـر آن بـود که از ساحل مصر به بندر جار وارد شوند و اول بـه مدینـه و سـپس بـه مکـه سـفر کنند. حتی از ساحل خلیج فارس راهی از بحرین به یمامه و از آنجا به مکه می‌رفت و کاروان‌هایی هم که از بندر بصره به مکه مـی‌رفتـه‌انـد، بـه آنهـا مـی‌پیوسـته‌انـد. کاروان‌هایی که از خاک ایران به بصره یا بحرین می‌رفته‌اند، مسافت کوتـاهی سـفر دریایی داشته‌اند. البته آنچه که به‌واقع سفر دریایی بود، عبور از خلیج فارس و پشـت سر گذاشتن دریای عمان و سپس ورود به دریای سرخ تا رسیدن به جده بوده اسـت و این سفری پرمخاطره بود، اما پس از آن با پیاده شدن در جده به فاصلهٔ دو تا سه روز به مکه می‌رسیده‌اند. این مسیر مانند راه طائف به مکه، کوتاه‌تـرین راه زمینـی بـرای سفر حج بود. گفتنی است بیشترین مدت سفر برای مسافری که از خلیج فـارس خـود را به جده می‌رساند، در دریا بود و از این رو مسافرتی دریایی به شمار می‌آمـد. پـس از آن می‌بایست دو روز را در خشکی طی می‌کرد. در این سفر، امیرالحاج تعیین شده از جانب خلیفه، محمل حج و تدارک آب و امنیت راه از جانب خلافـت، در کـار نبود، بلکه حکام محلی بدان اهتمام می‌ورزیدند. در دوره‌های مختلف ساحل تهامه و حتی حجاز میان عباسیان و فاطمیان دست به دست می‌شد. دیگر دولت‌هـای مصـری مانند ایوبیان و مملوکان نیز می‌کوشیدند حجاز را در تصرف خود داشـته باشـند. در تمامی چنین ادواری همچنان جده بندر اصلی برای سفر دریایی حج از افریقا بود، امـا در مورد رونق، قابل قیاس با سفرهای زمینی نبوده است و حتی مسافران سرزمین‌های

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]

[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

مغرب جهان اسلام نیز بیشتر راه زمینی را برمی‌گزیده‌اند؛ زیرا سفر در دریای سرخ مشکلات خاصی داشت. ساکنان نواحی شام و به‌طور کلی سواحل مدیترانه نمی‌توانستند به خاطر برزخ سوئز، از این دریا با کشتی وارد دریای سرخ شوند. مسعودی شرحی از اقدامات فرمانروایان مسلمان برای گشودن راهی از مدیترانه به دریای سرخ را ارائه کرده است که همگی با شکست مواجه شدند. او نوشته است یکی از ملوک قدیم در قسمتی از ساحل قلزم پلی ساخته بود که مسافران پس از عبور از روی آن، به سفر حج می‌رفتند (مسعودی، ۱۳۷۸: ۶۱۳/۲). احتمالاً این پل بر شاخابه‌ای در منتهای شمالی دریای سرخ بوده است. مسعودی حتی از تلاشی ناموفق در سال ۳۳۲ق. برای اتصال دریای مدیترانه و دریای سرخ خبر داده است (همان، ۶۱۴) که براساس آن هارون‌الرشید در صدد اتصال این دو دریا بود، اما از ترس حملهٔ رومیان منصرف شد. گویا همین نکته در زمان خلیفه دوم نیز مطرح شده بود (همان‌جا).

راه دریای سرخ به جده و مکه

با توجه به فاصلهٔ اندک بندر جده در ساحل دریای سرخ تا مکه، بهترین مسیر همین دریا بوده است. سفر حج ساکنان اندلس اندکی در دریا و بیشتر در خشکی بوده و سفر ساکنان جزایر و سواحل اقیانوس هند نیز مربوط به ادوار متأخر است. پس از همهٔ اینها، از اواخر قرن نوزدهم با افتتاح کانال سوئز، سفر دریایی از مدیترانه به جده ممکن شد. در اینجا سفر در دریای سرخ در سده‌های میانهٔ تاریخ اسلام و در روزگاری که یک خلیج بوده است را بررسی کرده‌ایم. براساس منابع جغرافیای تاریخی، دریانوردی در این دریا پرخطر بوده است؛ زیرا در همان آغاز فتوح، مسلمانان توفیق اندکی در دستیابی به ساحل دریای سرخ در غرب آن یعنی در افریقا داشتند. بلاذری شرحی کوتاه از ناکامی در ورود به حبشه و سودان به دست داده است (بلاذری، ۱۳۶۷: ۳۴۰-۳۴۳). علت اصلی این ناکامی و گسترش کند و اندک اسلام، احتمالاً برتری جنگی افریقاییان و در همان حال بازده اقتصادی اندک این جنگ‌ها بوده است. سواحل مصری دریای سرخ هم شاهد رونق اقتصادی نبوده است؛ زیرا بهره‌برداری از معادن آنجا نیازمند سرمایه بسیار و امنیت طولانی‌مدت بود. تنها

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]

[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

با فتح مصر و پیشروی به سمت جنوب، توفیق محدودی نصیب مسلمانان شد. در توصیف جغرافیای دریای سرخ و این سواحل، ابن‌فقیه گزارشی مقدماتی ارائه داده است (ابن‌الفقیه، ۱۳۰۲: ۷۶ و بعد). این نکته ضروری است که بندرهای سمت عربستان جاذبهٔ اقتصادی خاصی نداشتند. تنها جده به سبب نزدیکی به مکه اهمیت قابل توجهی داشت. مسعودی از میان همهٔ بندرهای دریای سرخ، تنها از جده نام برده است (مسعودی، ۱۳۷۸: ۱۰۶/۱). این دریا را در منابع سده‌های میانه «قلزم» می‌نامیدند و این نام به خاطر بندری به همین نام بود که در ساحل اردن قرار داشت و با مکه فاصله زیادی داشت. منابع جغرافیای تاریخی اغلب تأکیدشان در این دریا بر بندر جده است.

سفر دریایی از مسیر سیراف به صحار و جده

مسیرهای دسترسی به مکه از طریق خشکی یا با ترکیبی از سفر کوتاه دریایی و سفر خشکی بود، اما راه دیگری برای رسیدن به مکه از دریا می‌گذشت که از بندر سیراف آغاز می‌شد و با عبور از صحار، در بندر جده خاتمه می‌یافت. حجاج این مسافت کوتاه هفتاد کیلومتری را در دو یا سه روز تا مکه طی می‌کردند. این مسیر برای دریانوردان آشنا به دریاهای جنوب غرب آسیا که وارث تجارب پیشینیان خود بودند، امکان‌پذیر بود. نکتهٔ دیگر آن است که استفاده از این مسیر صرفاً به قصد زیارت خانهٔ خدا، برای کشتی‌ها جاذبهٔ اقتصادی لازم را نداشت و احتمالاً در اوایل تاریخ اسلام استقبال چندانی از آن نمی‌شد و به دلایلی این مسیر دریایی حج مورد توجه بیشتری قرار گرفت؛ که یکی از مهم‌ترین این دلایل ناامنی راه‌های خشکی برای تاجران و زائران بود. در سال‌هایی که راه زمینی به سبب ناامنی قابل عبور نبود، برخی از حاجیان ایرانی همهٔ مخاطرات سفر دریایی را به جان می‌خریدند و از مسیر دریا به جده و سپس مکه می‌رفتند. یک نمونهٔ آن حاجیان خراسانی بودند که در سال ۴۲۰ق. چنین کردند (ابن‌اثیر، ۱۳۸۲: ۵۶۱۸/۱۳).

از قرن دوم قمری سیراف بندری باستانی در ساحل شمالی خلیج فارس، تجارتی رو به رشد یافت؛ چنان‌که در قرن سوم دارای جمعیت بسیار بود و راه تجاری شیراز به سیراف رونق فوق‌العاده‌ای داشت. در این قرن سفرنامه‌های دو تاجر دریانورد

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]
[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

«سلیمان» و« ابوزید سیرافی» نشان می‌دهد که سیرافی‌ها در سراسر اقیانوس هند فعال بوده‌اند (سیرافی، ۱۳۸۱: ۴۸ به بعد) و به گزارش «ناخدا بزرگ‌بن شهریار رامهرمزی» یک خاندان حکومتی به نام «بستاشه» ادارهٔ این بندر را در دست داشتند. وی در کتابش از دریانوردان سیرافی گزارش داده است (رامهرمزی، ۱۳۴۸: ص۱۲۹). از اشارات او به نظر می‌رسد که سفر از سیراف و صحار به جده در قرن چهارم رونق بسیاری یافته بود. وی از حوادث متعددی یاد کرده است که در نیمهٔ نخست این قرن برای مسافران رخ داده بود و نشان می‌دهد که تاجران و زائران با وجود مشکلات این سفر دریایی (برای نمونه، نک به: همان، ۱۲، ۷۴، ۱۱۸)، از آن استقبال قابل توجهی داشته‌اند. بازرگانان سیرافی در قرن‌های سوم و چهارم قمری این بندر را به اوج رونق خود رساندند، اما در اواخر قرن چهارم زلزله‌ای سیراف را ویران کرد که مقدسی از آن یاد کرده و باور بعضی بر آن است که این امر موجب زوال سیراف شده است (سمسار، ۱۳۳۷: ۲۴۶). البته به‌واقع چنین نبود و چنان‌که از *فارسنامه* ابن‌بلخی -که در اوایل قرن ششم نوشته شده است- برمی‌آید سیراف تا سال‌ها بعد همچنان فعال بوده است (ابن‌بلخی، ۱۳۷۲: ۲۳۲). این در حالی است که جمعی از مهاجران سیرافی در جزیرهٔ کیش مستقر شده و دولتی به نام «بنی‌قیصر» تشکیل داده بودند و همان نقش سیراف را در تجارت اقیانوس هند ادامه دادند. وصاف‌الحضره شیرازی از گسترهٔ قلمرو و رونق تجارت کیش خبر داده است (وصاف، ۱۲۶۹ق: ۱۷۱-۱۷۳). در همان حال، به گزارش ابن‌مجاور، جمعی از سیرافی‌ها در عمان و یمن استقرار داشته‌اند که وی فهرستی از فرمانروایان آنها را نام برده است (ابن‌مجاور، ۱۹۹۶م: ۱۱۸). این همه نشان می‌دهد که تجار خلیج‌فارس تردد بیشتری به شرق افریقا داشته‌اند. ساحل شرقی افریقا در جنوب تنگه باب‌المندب تا «سفاله‌زنگ» محل رفت‌وآمد تجار شده بود و در شمال این تنگه که دریای سرخ قرار داشت نیز چنین فعالیتی جریان داشت.

تحولات بندر جده در قرون چهارم و پنجم قمری

مقصد اصلی دریانوردان در سفر از خلیج فارس به دریای سرخ، بندر جده بود. از دیدگاه تحقیق حاضر، اهمیت جده در آن نهفته است که میزان آبادانی یا رکود آن

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]
[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

به روشنی حکایت از میزان ورود و خروج کشتی‌هایی به آن دارد که عمدتاً زائران را جابه‌جا می‌کردند. البته در دورهٔ اوج رونق جده که جمعیت آن رو به فزونی گذاشت و تبدیل به شهربندر مهمی گردید، اهالی آن نیازهایی داشتند که بخشی از آن از طریق دریا به آنجا حمل می‌شد. عامل اساسی رونق جده و پرجمعیت شدن آن مدیون موقعیت راهبردی‌اش به عنوان نزدیک‌ترین بندر به شهر مکه بود. با دقت در گزارش‌های منابع مختلف جغرافیایی، تاریخی و سفرنامه‌ها، به‌طور تقریبی می‌توان به میزان استفادهٔ مسلمانان از این مسیر دریایی پی برد و با در نظر گرفتن تحولات سیاسی و اجتماعی دورهٔ مذکور، آن را تحلیل کرد. حتی می‌توان پا را فراتر گذاشت و عدم ذکر نام جده و مشخصات آن در یک اثر جغرافیایی را شاهدی بر رکود این شهربندر و کاهش اهمیت آن در نظر گرفت؛ به میزانی که از نظر نویسندهٔ آن اثر جغرافیایی، اهمیت خاصی نداشته است و این خود نشان‌دهندهٔ کاهش استفاده از مسیر دریایی برای رسیدن به مکه است.

اگر بخواهیم آثار جغرافیایی را براساس تقدم تاریخی بررسی کنیم، نخست باید به *البلدان* یعقوبی بپردازیم. با توجه به حیات یعقوبی، می‌توانیم توصیف وی از وضعیت جده را به اواخر قرن سوم مربوط بدانیم. وی در شرح مضافات مکه، به مناطق مختلفی اشاره کرده، ولی در مورد جده فقط به موقعیت آن در ساحل دریا اشاره کرده و در ادامه، اشاره‌ای به ورود خواروبار از مصر به مکه از طریق جده داشته است (یعقوبی، ۱۳۵۶: ۹۶). البته وی در مورد رونق تجاری و وضعیت بازار و آبادانی آن توضیح اضافه‌ای ارائه نکرده است. اگر بخواهیم فرضیه اصلی مقاله حاضر را دنبال کنیم، می‌توانیم نتیجه بگیریم که در اواخر قرن سوم قمری جده اندک‌اندک به عنوان یک شهربندر که کمترین فاصله را با مکه داشت، جایگاهی پیدا کرده بود، ولی چندان آبادان نبود که توجه یعقوبی را برای ذکر آن جلب کند.

ابن‌رُسته توضیحاتی درباره تفاوت سفر در دریای پارس و دریای هند [عمان] داده است. دریای هند در شش ماه نخست سال شمسی متلاطم بود. این تلاطم از ابتدای بهار آغاز می‌شد و در پایان بهار به اوج خود می‌رسید و تا پایان تابستان ادامه داشت. از سوی دیگر، تلاطم دریای پارس در شش ماه دوم رخ می‌داد و تا پایان زمستان ادامه می‌یافت (ابن‌رسته، ۱۳۶۵: ۹۸). بنابراین سفر از بندری مانند سیراف به جده که

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]
[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

مستلزم عبور از دریای پارس و هند بود، همواره با مشکل مواجه می‌شد. دریانوردان ایرانی برای حل این مشکل، سفر از سیراف به سمت جده را طوری آغاز می‌کردند که هنگام اعتدال پاییزی از دریای پارس وارد دریای هند شوند تا به تلاطمات هیچ‌یک از دو دریا برخورد نکنند (ابن‌رسته، ۱۳۶۵: ۹۸؛ ابن‌ماجد، ۱۳۷۲: ۴۵۶).

این برنامه‌ریزی دقیق امکان انتقال حجاج، به‌خصوص حجاج ایرانی را از طریق دریا فراهم می‌ساخت و به‌تدریج از اواخر قرن دوم بر شمار حجاج و کشتی‌هایی که با استفاده از مسیر سیراف به جده، خود را به مکه می‌رساندند، افزوده می‌شد. نشانهٔ افزایش شمار مسافران و گزارش حوادث زائران در منابع دیده می‌شود (رامهرمزی، ۱۳۴۸: ۷۴، ۱۱۸). می‌توان در توصیف منابع جغرافیایی قرن چهارم در مورد جده مشاهده کرد که برخلاف توصیف یعقوبی، این شهربندر را آباد و پررونق نمایانده‌اند و بر نقش ایرانیان در این رونق تأکید کرده‌اند. جیهانی در *اشکال العالم* که از برخی نشانه‌ها می‌توان آن را متعلق به اوایل قرن چهارم دانست، آورده است که: «جده: فرضه اهل مکه است، بر دو مرحله از آنجا تا کنار دریا و نیک آبادان است از بسیاری تجار و در حجاز بعد از مکه موضعی نیست بمال و تجارت بیشتر از آن» (جیهانی، ۱۳۶۸: ۴۶). توضیحات وی نشانه‌ای از تحول مثبت جده نسبت به اواخر قرن سوم است. اصطخری در کتاب *مسالک و ممالک* اضافه کرده است که: «... و تجارت ایشان با اهل پارس باشد» (اصطخری، ۱۳۶۸: ۲۱). این توضیح اضافه (تجارت با اهل پارس)، نشانهٔ مهمی در اختیار ما می‌گذارد تا بتوانیم منشأ تغییر وضعیت اقتصادی شهربندر جده را دریابیم. به عبارت دیگر، افزایش شمار مسافران مکه از این مسیر دریایی و تلفیق آن با تجارت کالا بین مبدأ و مقصد، به رونق جده انجامیده بود. اصطخری علاوه بر این، به دشواری‌های سفر زمینی از عمان به مکه نیز پرداخته است تا یکی از دلایل رواج سفر دریایی را نشان دهد: «راه عمان راهی سخت و دشوار و بیابانی صعب است و در آن راه آبادانی کم باشد و از راه دریا به جده برون آیند» (همان، ص۲۹).

مقدسی نخست به رونق جده پرداخته است: «جده شهری... آبادان است و باره دارد. مردمش بازرگان و مرفه هستند. بندر مکه و بارانداز یمن و مصر است. دارای مسجدی گران‌مایه می‌باشد» (مقدسی، ۱۳۶۱: ۱۱۴/۱). اشارات مقدسی به رفاه ساکنان جده و

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]

[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

شغل آنها و احداث باره گرد شهر و نقش مهم آن در تجارت با سایر نقاط بوده و گواهی بر رونق روزافزون آن نسبت به چند دهه قبل است و حتی هنگامی که به مشکل کم‌آبی شهر می‌پرداخت، به نکتهٔ ظریف دیگری همچون نقش ایرانیان در این رونق پی برده است: «آب را از راه دور می‌آورند. با آنکه آب‌انبارها بسیار دارد، از آب در تنگنا هستند» (همان، ۱۱۵). فن حفر چاه و ساخت آب‌انبار از دیرباز در ایران رواج داشت و می‌توان حدس زد که آنها تجربه و مهارت خود را در جده نیز به کار گرفته بودند. وی اضافه کرده است: «فارس‌ها در آنجا بسیار شده‌اند و کاخ‌های شگفت‌انگیز دارند، کوچه‌هایش راسته و زیبا است ولی گرم است» (همان‌جا).

مقدسی علاوه بر نقش ایرانیان در دریانوردی و رونق سفر دریایی سیراف به جده و برعکس، بر دو مورد دیگر نیز تأکید کرده است. نخست آنکه «بیشتر کشتی‌سازان و دریانوردان فارسی‌زبان هستند» (همان، ۲۶)؛ دوم در توضیح منطقهٔ صحار (منطقه واسط بین سیراف و جده) نوشته است: «فارس‌ها در آن اکثریت یافته‌اند» (همان، ۱۳۱). توصیفی که وی از صحار ارائه کرده است نشان‌دهندهٔ یک منطقهٔ ساحلی پرجمعیت و آباد است که ساکنانی مرفه و «بازارهایی شگفت‌انگیز دارد. شهری است که بر لب دریا کشیده شده است، خانه‌هایشان از آجر و ساج بلند و گران‌مایه است، جامع آن دارای گلدسته زیبا و بلند، لب دریا و ته بازارهاست. چاه‌های شیرین و کاریزی گوارا دارد» (همان‌جا). با کنار هم گذاردن توصیفات مقدسی از جده و صحار و تأکیدی که بر نقش ایرانیان در دریانوردی و آبادانی این دو دارد، می‌توان تصویر روشن‌تری از مسیر سیراف- صحار- جده پیدا کرد و تلفیق تجارت و زیارت را در این سفر دریایی به وضوح متوجه شد.

از میان جهانگردان مسلمان قرن پنجم، ناصرخسرو در سفرنامه‌اش مشاهدات خود از چهار سفر زیارتی حج را آورده و در توصیف جده نوشته است: «شهری بزرگ است و باره‌ای حصین دارد. بر لب دریا و درو پنج‌هزار مرد باشد. بر شمال دریا نهاده است و بازارهای نیک دارد و قبله مسجد آدینه سوی مشرق است» (ناصرخسرو، ۱۳۳۵: ۸۵). واضح است که تا نیمهٔ قرن پنجم قمری، جده همچنان بندری آباد و تجارتی پررونق داشته است و در جای دیگری به بروز قحطی مکه در همان زمان و تنگدستی مردم اشاره کرده است (همان، ۷۵).

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]

[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

ابن‌مجاور بنای بندر جده را به ایرانی‌ها نسبت داده و افزوده است مهاجرانی از سیراف بدان وارد شده‌اند. او نوشته است جده دارای دیوار و خندق و دروازه‌ای به سوی مکه بوده است. او حتی به استفاده از گچ توسط سیرافی‌ها نیز اشاره کرده است (ابن‌مجاور، ۱۹۹۶م: ۴۳). البته ابن‌مجاور فقط به گزارش آبادانی سابق جده اشاره نکرده، بلکه به ویرانی کنونی آن هم پرداخته است. او این امر را بَه اقدامات شیخ مکه در سال ۴۷۳ق. و همچنین به [قبایل] عرب نسبت داده است. ابن‌مجاور در پایان گزارش خود از جده، به ذکر فضایل آن پرداخته که مهم‌ترین آن دربارهٔ مسجدالحرام یعنی سفر حج است. وی همچنین به قبر حوا اشاره کرده است که ایرانی‌ها برای آن ضریحی ساخته بودند (ابن‌مجاور، ۱۹۹۶: ۴۲–۴۸). توضیحات ابن‌مجاور در قرن ششم قمری به خوبی نشان می‌دهد که دورهٔ رونق جده در زمان وی سپری شده و در آن زمان تبدیل به شهری کم‌اهمیت و حتی یک روستا شده بود. ابن‌جبیر که تقریباً معاصر ابن‌مجاور بوده، فراز و فرود جده را از قرن چهارم تا ششم قمری توضیح داده است: «این جده روستایی است بر ساحل دریای مذکور که بیشتر خانه‌های آن نئین است و در آنجا مهمانسرایی با سنگ و گل نیز ساخته‌اند... در این روستا آثاری است کهن که نشان می‌دهد در روزگار پیشین شهری بوده و اثر دیوار و باروی پیرامون شهر کهن تا امروز باقی است» (ابن‌جبیر، ۱۳۷۰: ۱۱۱). دمشقی تنها به ذکر فاصلهٔ جده تا مکه اکتفا کرده و هیچ توضیحی در مورد رونق و آبادانی آن نداده است (دمشقی، ۱۳۵۷: ۳۶۴). این نشانی از تداوم رکود جده و کاهش میزان سفرهای دریایی حجاج است. ابن‌بطوطه نیز توصیفات مشابهی از شرایط جده در قرن هشتم ارائه کرده است. وی به نقش ایرانیان در بنای شهر تأکید کرده و چگونگی احداث آبگیرهای آن در دل سنگ را توصیف کرده است (ابن‌بطوطه، ۱۳۷۶: ۲۹۶/۱–۲۹۷).

بدین ترتیب، جده به موازات افزایش مسافرت دریایی حجاج، دوره‌ای از رونق را سپری کرد که از اواخر قرن سوم تا اوایل قرن پنجم به طول انجامید، ولی پس از آن و در پی تحولات سیاسی و تبعات آن که موجب امنیت نسبی راه‌های زمینی شد، به‌تدریج با کاهش میزان سفر دریایی حجاج مواجه و دچار رکود گردید و از قرن ششم قمری به بعد به بندری کم‌اهمیت تبدیل شد که فقط با واردات مایحتاج مکه از دریا سر پا بود.

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]

[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

ناامنی در راه‌های زمینی حج

آنچه به صورت مستقیم بر میزان استفادهٔ زائران مکه از مسیر دریایی تأثیر می‌نهاد، امنیت یا ناامنی راه‌های زمینی بود. از قرن اول تا نیمهٔ قرن سوم خلفای اموی و عباسی موفق شده بودند در مسیرهای زمینی منتهی به مکه، امنیتی نسبی برقرار کنند. خلفای این دوره ضمن تعیین امیرالحاج، اقداماتی برای تأمین آب و سایر مایحتاج حجاج در طول مسیر انجام می‌دادند. البته از نیمهٔ دوم قرن سوم قمری خلفای بعدی برای انجام این اقدامات با مشکل مواجه شده بودند. نخستین عامل، ضعف فزایندهٔ خلفای عباسی بود که موجب سر برآوردن امرای مختلف در قلمرو جهان اسلام شده بود. عامل دوم ظهور خلفای فاطمی و سومین عامل قدرت گرفتن قرامطه بود.

این عوامل امنیت مسیرهای زمینی حج را به مخاطره انداخت. منابع این دوره نشان می‌دهد که از نیمهٔ دوم قرن سوم قبایل بدوی و قرامطه به صورت روزافزونی به کاروان‌های زمینی حجاج حمله می‌کردند. همزمانی این حملات با افزایش سفرهای دریایی حج است که به موازات یکدیگر افزایش یافت و نزدیک به دو قرن ادامه پیدا کرد و پس از ظهور سلاجقه و برقراری امنیت راه‌های زمینی، شاهد کاهش سفرهای دریایی حج و رکود جده می‌باشیم. رخدادهای مرتبط با کاروان‌های زمینی حج برای درک شرایط راه‌های خشکی در طول این دو قرن بسیار مفید است؛ درحالی‌که تا نیمهٔ دوم قرن سوم قمری تنها یک گزارش از حمله قبیلهٔ بنی‌سلیم در سال ۲۳۰ق. به شهرهای حجاز و سرکوب آنها توسط فرمانده اعزامی خلیفه واثق، یعنی بغای کبیر در دست داریم (سباعی، ۱۳۸۵: ۱۹۵-۱۹۶). در نیمهٔ دوم قرن سوم قمری موجی از حملات به کاروان‌های زمینی حجاج آغاز شده بود:

- در سال ۲۸۵ق. گروهی از قبیلهٔ بنی‌طی هنگام بازگشت کاروان حاجیان، راه را بر آنان بستند (ابن‌مسکویه رازی، ۱۳۷۶: ۶/۵).
- در سال ۲۸۷ق. بار دیگر قبیله بنی‌طی به کاروان حاجیان حمله کردند (ابن‌اثیر، ۱۳۸۲: ۴۵۵۱/۱۰).
- در سال ۲۹۴ق. ذکرویه قرمطی در منطقهٔ گردنه شیطان به کاروان حاجیان خراسان تاخت (ابن‌اثیر، ۱۳۸۲: ۴۵۹۱/۱۰). حاجیانی که نجات یافته بودند، به

کاروان سوم برای تغییر مسیر هشدار دادند، اما آنها توجه نکردند و گرفتار حمله ذکرویه شدند. شمار کشتگان به بیست‌هزار تن می‌رسید (همان، ۴۵۹۴).

- در سال ۳۱۱ق. ابوطاهر قرمطی راه کاروان حج را هنگام بازگشت از مکه بست (ابن‌مسکویه رازی، ۱۳۷۶: ۱۸۴/۵-۱۸۶).
- در سال ۳۱۲ق. کاروان حاجیان با شش‌هزار بدرقه‌کننده با حملهٔ ابوطاهر قرمطی مواجه شد. جعفربن ورقاء در رأس بدرقه‌کنندگان تاب نیاورد و به کوفه گریخت. ابوطاهر طی شش روز به غارت اموال کوفه پرداخت. «در این سال هیچ کس به حج نرفت» (همان، ۲۱۳).
- در سال ۳۱۷ق. حاجیان در مکه با حملهٔ ابوطاهر قرمطی مواجه شدند. وی پس از کشتار حاجیان، حجرالاسود را برکند و همراه با اموال مردم بار کرد و برد (همان، ۲۸۰).
- در سال ۳۲۳ق. بار دیگر کاروان حاجیان با حملهٔ قرمطیان مواجه شد و کسی نتوانست عازم حج شود (همان، ۴۳۵).

در این سال‌ها علاوه بر قرمطیان، حملات راهزنان نیز به کاروان‌های زمینی حج کم‌وبیش ادامه داشت. در سال ۳۰۲ق. اعراب حاجر و در سال ۳۰۳ق. گروهی دیگر از اعراب در ثعلبیه به کاروان حجاج حمله کردند؛ رویدادی که مشابه آن در سال ۳۴۴ق. نیز رخ داد (ابن‌اثیر، ۱۳۸۲: ۴۶۷۱/۱۱، ۴۶۷۶، ۵۰۵۷/۱۲). در نیمهٔ دوم قرن چهارم حمله به کاروان‌های حج شدت گرفت. ابن‌اثیر گزارش دقیقی از این حملات در سال‌های ۳۵۵ق، ۳۶۳ق، ۳۶۷ق، ۳۷۹ق. و ۳۹۷ق. ارائه کرده است (ابن‌اثیر، ۱۳۸۳: ۵۱۱۳/۱۲، ۵۱۸۲، ۵۲۲۹، ۵۳۰۹، ۵۴۴۹).

آنچه برخی اوقات به این حملات دامن می‌زد، رقابت شدید خلفای فاطمی و عباسی برای تسلط بر مکه بود که به نوعی به آنان مشروعیت می‌بخشید. این رقابت که با قدرت گرفتن فاطمیان در مصر در اواسط قرن چهارم قمری آغاز شد، دست‌کم یک قرن ادامه یافت و نخست در عرصه‌هایی چون تحریک برخی قبایل عرب برای حمله به کاروان حجاج عراقی توسط فاطمیان دیده می‌شد. نمونهٔ آن تحریک بنی‌هلال توسط المعز خلیفهٔ فاطمی برای حمله و مسدود کردن راه کاروان‌های حجاج عراق است که در سال ۳۶۳ق. رخ داد و در پی آن، وی موفق شد نام خود را

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]
[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]
[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

در مکه جایگزین نام خلیفهٔ عباسی کند (شاهوردی، ۱۳۹۲: ۲۵۲)، ولی کم‌کم وجوه دیگری نیز پیدا کرد. گاهی در قالب تلاش برای قانع کردن شریف مکه برای خواندن خطبه به نام خلیفه (فاطمی) بروز می‌یافت که به‌خصوص با روی کار آمدن سلجوقیان جنبهٔ بارزتری پیدا کرد و گاهی به شورش طرفداران یکی از دو خلیفه علیه دیگری منجر می‌شد؛ مانند شورش طرفداران خلیفهٔ فاطمی به سال ۴۷۰ق. در مکه که به شکستن و سوزاندن منبر اهدایی مقتدی خلیفهٔ عباسی انجامید (الخرابشه، ۱۳۸۵: ۹۶، ۹۸).

اهمیت تأثیر این رقابت‌ها بر امنیت راه‌های زمینی است. وخامت اوضاع امنیتی راه‌های زمینی مکه برای حاجیانی که از سرزمین‌های خلافت شرقی عازم زیارت بودند را می‌توان از فراوانی سال‌هایی که در آن کاروان‌های حج عراق موفق به حضور در مکه نشدند، دریافت. ابن‌اثیر سال‌های ۳۷۹ و ۳۹۷ ق. را با این خصوصیت نام برده است (ابن‌اثیر، ۱۳۸۲: ۵۳۰۹/۱۲، ۵۴۴۹). در اواخر حکومت بویهیان بر بغداد، معمولاً کاروان‌های زمینی حج عراق به مقصد نمی‌رسیدند.[۱] دقت در مسیر سفر ناصرخسرو از خراسان به مکه نیز نشان می‌دهد که وی به جای استفاده از مسیر معمول بغداد به مکه، از طریق آسیای صغیر خود را به شام رساند و از آنجا عازم مکه شد. اولین سفر وی به مکه در سال ۴۳۸ق. بود و وی تصریح کرده است که: «آن سال قافله از هیچ طرف نیامد...» (ناصرخسرو، ۱۳۳۵: ۴۴).

گزارش سفر پرمخاطرهٔ حج امیر حسنک وزیر در تاریخ بیهقی قرن پنجم، تأییدی بر ناامنی راه حج در دوره غزنویان است (بیهقی، ۱۳۸۳: ۱۸۹–۱۹۹).

پس از به قدرت رسیدن سلجوقیان و تسلط بر بغداد، خلافت عباسی جان تازه‌ای یافت و رقابت با فاطمیان از سر گرفته شد. آلب‌ارسلان با حمایت خلیفه و بذل مال در میان قبایل عرب، پس از مدت‌ها توانست کاروانی از حاجیان عراقی را در سال ۴۵۶ق. به مکه گسیل کند (الخرابشه، ۱۳۸۵: ۴۲). ملکشاه نیز برای رسیدگی به مسیرهای زمینی، دستور داد آبگیرهایی احداث و آبگیرهای قبلی تعمیر شود. وی

---

۱ برای اطلاع از این مشکل در سال‌های ۴۰۲، ۴۱۰- ۴۱۲، ۴۱۵، ۴۱۷- ۴۱۸، ۴۲۰، ۴۲۳- ۴۲۴، ۴۲۷ - ۴۲۸ ق. ر.ک. به: (ابن‌اثیر، ۱۳۸۲: ۱۳/ ۵۴۸۶، ۵۵۷۱، ۵۵۸۸، ۵۶۰۳، ۵۶۱۱، ۵۶۱۸، ۵۶۷۰، ۵۶۷۷، ۵۶۹۶، ۵۸۷۲).

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]

[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

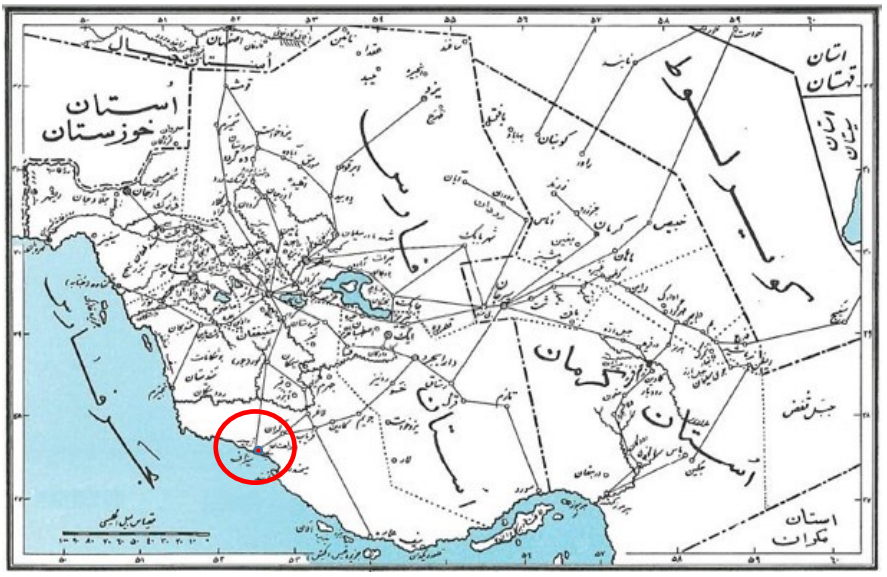
دستور داد مالیات‌ها و باج‌هایی که به نام‌های مختلف از زائران گرفته می‌شد، برداشته شود (راوندی، ۱۳۳۳: ۱۳۱). اقدامات سلجوقیان تا حدودی آرامش را به کاروان‌های زمینی حج عراق بازگرداند و در نیمهٔ دوم قرن پنجم قمری گزارش چندانی دربارهٔ حملهٔ راهزنان به حجاج دیده نمی‌شود. برقراری امنیت راه‌های زمینی تقریباً مصادف با رکود بندر جده است. گزارش ابن‌جبیر در قرن ششم قمری نیز نشان می‌دهد که امنیت نسبی بر راه‌های زمینی حج حاکم شده بود (ابن‌جبیر، ۱۳۷۰: ۲۵۲-۲۵۸).

نتیجه‌گیری

از قرون نخستین اسلامی مسلمانان به منظور انجام مراسم زیارت حج از مسیرهای مختلفی به مکه سفر می‌کردند. این سفرها با وجود احاطهٔ **جزیرةالعرب** توسط دریا از سه طرف، بیشتر از راه‌های زمینی انجام می‌شد و برخی از مسلمانان نیز براساس محل اقامتشان از مسیرهایی سفر می‌کردند که ترکیبی از دریا و خشکی بود؛ مانند مسلمانان شمال افریقا و ایرانیان ساکن شمال خلیج فارس. با این حال، تا اواخر قرن سوم قمری وجه غالب سفر حج استفاده از مسیرهای زمینی بود. از اواخر قرن سوم قمری تحولاتی روی داد که بر چگونگی سفر حج نیز تأثیر گذاشت. از جمله ضعیف شدن قدرت خلفای عباسی بود که یکی از وظایف خود را تأمین امنیت و امکانات رفاهی برای حجاج می‌دانستند و تا آن زمان کم‌وبیش از عهدهٔ این وظیفه برآمده بودند، ولی با تضعیف قدرت سیاسی و نظامی خلفا، قبایلی که در مسیر کاروان‌های حج قرار داشتند، به خود جرئت حمله به حجاج را دادند و با ظهور قرامطه در اواخر قرن سوم، حملات آنان نیز به کاروان‌های زیارتی اضافه شد. تحول دیگری که بر امنیت راه‌های حج مؤثر واقع شد، تصرف مصر توسط خلفای فاطمی بود که مدعی رهبری جهان اسلام بودند و ریاست بر مکه و جریان کاروان‌های زیارتی را در حیطهٔ اختیار خویش می‌دانستند و برای رسیدن به این هدف حتی از تحریک قبایل برای حمله و مسدود کردن راه کاروان حجاج عراق نیز ابا نداشتند.

این تحولات موجب دشواری سفر حج از مسیرهای زمینی، مخصوصا برای کاروان‌هایی گردید که از شرق جهان اسلام عزیمت می‌کردند. کاروان‌های حج

عراق برای سالیان دراز از قرون چهارم و پنجم قمری با این دشواری‌ها مواجه بودند و موفق به رسیدن به مکه نمی‌شدند، ولی به موازات این دشواری‌ها، منابع تاریخی از رونق و شکوفایی بندر جده در همین سال‌ها و نقش ایرانیان در شکوفایی تجارت و همچنین ساخت آب‌انبار و حفر چاه برای استفاده ساکنان جده و حاجیان سخن گفته‌اند. از همزمانی این دو دسته از تحولات و تطبیق آن با گزارش‌هایی که از مسیر دریایی سیراف و صحار به جده در دست داریم، نتیجه می گیریم که دشواری‌های سفر زمینی حج، بسیاری از حاجیان را ترغیب به سفر از مسیر دریا به مکه کرد و چون این خواسته مصادف با رونق دریانوردی ایرانیان شد که از چین تا زنگبار را با کشتی‌های خود در می‌نوردیدند، نوعی همکاری به منظور برآوردن توأم منافع تجار و خواسته‌های مذهبی حجاج ایجاد کرد که مدت دو قرن تداوم یافت و نشانه‌های آن را می‌توان در رونق جده یافت، ولی پس از تحولات سیاسی نیمه قرن پنجم که به اعاده امنیت راه‌های زمینی انجامید، سفر دریایی از رونق افتاد و جده نیز به تبع آن دچار رکود شد.



تصویر شمارهٔ ۱. موقعیت بندر سیراف

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]
[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]

[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

منابع و مآخذ

- ابن‌اثیر، عزالدین (۱۳۸۲)، *تاریخ کامل*، ترجمهٔ حمیدرضا آژیر، ج۱۱، ۱۲، ۱۳، تهران: اساطیر.
- ابن‌بطوطه (۱۳۷۶)، *سفرنامه ابن‌بطوطه*، ترجمهٔ محمدعلی موحد، ج۱، تهران: سپهر نقش، چ۶.
- ابن‌بلخی (۱۳۷۲)، *فارسنامه*، به کوشش منصور رستگار فسایی، شیراز: نوید.
- ابن‌جبیر، محمدبن احمد (۱۳۷۰)، *سفرنامه ابن‌جبیر*، ترجمهٔ پرویز اتابکی، مشهد: آستان قدس رضوی.
- ابن‌رسته، احمدبن عمر (۱۳۶۵)، *اعلاق النفیسه*، ترجمهٔ حسین قره‌چانلو، تهران: امیرکبیر.
- ابن‌الفقیه، أبی‌بکر أحمدبن محمد (۱۳۰۲)، *مختصر کتاب البلدان*، لیدن: طبع بریل.
- ابن‌ماجد بندرکنگی، احمد (۱۳۷۲)، *کتاب الفوائد فی اصول العلم البحر و القواعد*، ترجمهٔ احمد اقتداری، تهران: انجمن آثار و مفاخر فرهنگی.
- ابن‌مجاور، یوسف‌بن یعقوب (۱۹۹۶)، *تاریخ المستبصر*، تحقیق محمد ممدوح حسن، قاهره: مکتبة الثقافة الدینیة.
- ابن‌مسکویه رازی، احمد بن محمد(۱۳۷۶)، *تجارب‌الامم*، ترجمهٔ علی‌نقی منزوی، ج۵، تهران: توس.
- اصطخری، ابواسحاق ابراهیم (۱۳۶۸)، *مسالک و ممالک*، به کوشش ایرج افشار، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی، چ۳.
- بلاذری، احمدبن یحیی (۱۳۶۷)، *فتوح البلدان*، ترجمهٔ محمد توکل، تهران: نشر نقره.
- بیهقی، ابوالفضل محمدبن حسین (۱۳۸۳)، *تاریخ بیهقی*، تصحیح علی‌اکبر فیاض، به اهتمام دکتر محمدجعفر یاحقی، مشهد: نشر دانشگاه فردوسی.
- جیهانی، ابوالقاسم‌بن احمد (۱۳۶۸)، *اشکال العالم*، ترجمهٔ عبدالسلام کاتب، مشهد: آستان قدس رضوی.
- الخرابشه، سلیمان (۱۳۸۵)، *رقابت عباسیان و فاطمیان در سیادت بر حرمین شریفین*، ترجمهٔ رسول جعفریان، تهران: مشعر.
- خنجی، روزبهان (۱۳۶۲)، *سلوک الملوک*، به کوشش محمدعلی موحد، تهران: خوارزمی.
- دمشقی، محمدبن أبی‌طالب (۱۳۵۷)، *نخبة الدهر فی عجایب البر و البحر*، ترجمهٔ سید حمید طبیبیان، تهران: بنیاد فرهنگستان‌های ایران.
- رامهرمزی، ناخدا بزرگ‌بن شهریار (۱۳۴۸)، *عجایب هند*، ترجمهٔ محمد ملک‌زاده، تهران، بنیاد فرهنگ ایران.

- راوندی، محمدبن علی (۱۳۳۳)، *راحة الصدور و آیة السرور در تاریخ آل سلجوق*، به کوشش محمد اقبال، تهران: امیرکبیر.
- سباعی، احمد (۱۳۸۵)، *تاریخ مکه از آغاز تا پایان دولت شرفای مکه*، ترجمهٔ رسول جعفریان، تهران: مشعر.
- سمسار، محمدحسن (۱۳۳۷)، *جغرافیای تاریخی سیراف*، تهران: انتشارات انجمن آثارملی.
- سیرافی، سلیمان تاجر (۱۳۸۱)، *سلسلة التواریخ یا اخبار الصین و الهند*، ترجمهٔ حسین قره‌چانلو، تهران: اساطیر.
- شاهوردی، زهرا (زمستان ۱۳۹۲)، «تعامل فاطمیان با امرای حجاز و دستاوردهای آن»، *فصلنامه تاریخ‌پژوهی*، س۱۵، ش۵۷، صص۲۴۵-۲۶۸.
- طبری، محمدبن جریر (۱۳۸۵)، *تاریخ الرسل و الملوک*، ترجمهٔ ابوالقاسم پاینده، ج۱۴، تهران: اساطیر، چ۵.
- مسعودی، علی‌بن حسین (۱۳۷۸)، *مروج الذهب و معادن الجوهر*، ترجمهٔ ابوالقاسم پاینده، ج۲، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی، چ۶.
- مقدسی، ابوعبدالله محمدبن احمد (۱۳۶۱)، *احسن التقاسیم فی معرفة الاقالیم*، ترجمهٔ علینقی منزوی، ج۱، تهران: شرکت مؤلفان و مترجمان ایران.
- ناصرخسرو (۱۳۳۵)، *سفرنامه ناصر خسرو قبادیانی*، به کوشش محمد دبیرسیاقی، تهران: زوار.
- وصاف‌الحضره شیرازی (۱۲۶۹ق)، *تجزیة الامصار و تزجیة الاعصار*، به کوشش محمدمهدی اصفهانی، بمبئی: [بی‌نا].
- یعقوبی، احمدبن أبی‌یعقوب (۱۳۵۶)، *البلدان*، ترجمهٔ محمدابراهیم آیتی، تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب.
- ..... (۱۳۷۴)، *تاریخ یعقوبی*، ترجمهٔ محمدابراهیم آیتی، ج۲، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی، چ۷.

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]
[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]

[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

List of sources with English handwriting

- Ibn Athir, Izz al Din(1382sh), *Tārikh-e Kāmel*, ḥamid reḍā Āzhir (persian trans.), vol 11, 12, 13, Tehrān: Asaṭir.
- Ibn Baṭūṭa(1376sh), *Safarnāme-ye Ibn Baṭūṭa*, Moḥammad Ali Movaḥḥid (persian trans.), vol 1, Tehrān: sepehr-e naqsh, Sixth ed.
- Ibn Balkhi(1372sh), *Fārsnāme*, Manṣūr Rastgār Fasāei(ed.), Shirāz: Navid.
- Ibn Jubayr, Moḥammad b. Aḥmad(1370sh), *Safarnāme-ye Ibn Jubayr,* Parviz Atābaki (persian trans.), Mashhad: Āstān-e Quds-e Raḍavi.
- Ibn Ruste, Aḥmad b. Umar(1365sh), *Aʿlāq al Nafisa*, Hosein Qarečānlū (persian trans.), Tehrān: Amir kabir.
- Ibn Faqih, Abi Bakr b. Moḥammad(1302sh), *Mukhtaṣar-e Ketab al Buldān*, Liden: Brill.
- Ibn Mājed Bandar Kungi, Aḥmad(1372sh), *Ketab al Favāʿed fi Uṣul al Elm al Baḥr wa-l Qavāʿed*, Aḥmad Eqtedāri (persian trans.), Tehrān: Anjuman-e Āthār wa Mafākher-e Farhangi.
- Ibn Mujāver, yusef b. yaʿqub (1996), *Tārikh-i Mustabṣer,* Muḥaqqeq Moḥammad Mamdūḥ Hasan, Cairo: Maktabat al Theqāfat al Diniya.
- Ibn Muskewayh, Aḥmad b. Moḥammad(1376sh), *Tajāreb al umam*, Ali Naqi Munzawi (persian trans.), vol 5, Tehrān: tos
- Istakhri, Abu Isḥaq Ibrāhim(1368sh), *Masālik wa Mamālik*, Iraj Afshār (ed.), Tehrān: Elmi wa Farhangi, Third ed
- Al Kharābesha, Suleymān(1385sh), *Reqābat-e Abbāsiyan wa Fāṭemiyan Dar Siyādat bar ḥaramayn-e Sharifayn*, Rasul Jaʿfariyan, Tehrān: Mashʿar.
- Balādhuri, Aḥmad b. yaḥyā(1367sh), *Futuḥ al Buldan*, Moḥammad Tawakkul, Tehrān: Nuqre.
- Jeyhāni, Abu al Qāsem b. Abdallāh(1368sh), *Ashkāl al Ālam*, Abd al Salām Kāteb (persian trans.), Mashhad: Āstān-e Quds-e Raḍavi.

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]

[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

- Khunji, Rūzbahān(1362sh), *Sulūk al mulūk*, Moḥammad Ali Mowaḥḥed (ed.), Tehrān: Khārazmi.
- Dameshqi, Moḥammad b. Abi ṭālib (1357sh), *Nukhbat al Dahr fi Ajayeb al Barr wa-l Baḥr*, Seyyed ḥamid ṭabibiyan (persian trans.), Tehrān: Bunyad-e Farhangestānhāy-e Iran.
- Rāmhurmuzi, Nākhuda Buzurg b. Shahriyār(1348sh), *Ajāyeb-e Hend*, Moḥammad Malek Zāde (persian trans.), Tehrān: Bunyad-e Farhang-e Iran.
- Rāwandi, Moḥammad b. Ali(1333sh), *Rāḥat al ṣudūr wa Āyat al Surūr Dar*
- *Tārikh-e Āl-e Saljūq*, Moḥammad Eqbāl(ed.), Tehrān: Amir Kabir.
- Aḥmad Sebāʿei(1385sh), *Tārikh-e Makke az Āg<u>h</u>āz Tā Pāyān-e Dowlat-e Shurafāy-e Makke*, Rasul Jaʿfariyan, Tehrān: Mashʿar.
- Semsār, Moḥammad Hasan(1337sh), *Jug<u>h</u>rāfiyāy-e Tārikhiy-e Sirāf*, Tehrān, Anjuman-e Ā<u>th</u>ār-e Melli.
- Sirāfi, Suleyman, Tājer (1381), *Selselat al Tawārikh ya Akhbar-e ṣin wa-l Hend*, Hosein Qarečānlū (persian trans.), Tehrān: Asaṭir.
- Shāhwerdi, Zahrā(1392sh), «Taʿāmul Fāṭemiyān bā Umarāy-e Hejāz wa Dastāwardhāy-e Ān*», Faslnāmey-e Tārikh Pazhūhi*, 15th, No57, pp.245-268.
- Tabari, Moḥammad b. Jarir (1385), *Tārikh al Rusul wa-l Mulūk*, Abu al Qasem Pāyande (persian trans.), vol 14, Tehrān: Asaṭir, Fhfth ed.
- Masʿūdi, Ali b. Hosein(1378sh), *Murūj al <u>dh</u>ahab wa Maʿāden al Jowhar*, Abu al Qasem Pāyande (persian trans.), vol 2, Tehrān: Elmi wa Farhangi, Sixth ed.
- Maqdesi, Abū Abdallāh Moḥammad b. Aḥmad(1361sh), *Ahsan al Taqāsim fi Maʿrefat al Aqālim*, Ali Naqi Munzawi (persian trans.), vol 1, Tehrān: Sherkat-e Muʿallefān wa Mutarjemān-e Irān.
- Naṣer Khusrow(1335sh), *Safarnāme-ye Nāṣer Khusrow Qubādiyani*, Moḥammad Dabir Siyaqi(ed), Tehrān: Zavvar.
- Wassāf al Haḍra Shirāzi(1269q), *Tajziyat al Amṣār wa Tazjiyat al Aʿṣār*, Moḥammad Mehdi Esfahāni(ed), Mumbai.

- Yaʿqūbi, Aḥmad b. Abi Yaʿqūb(1356sh), *Al Buldan*, Moḥammad Ebrāhim Āyati (persian trans.), Tehrān: Bungāh-e Tarjume wa Nashr-e Ketāb.
- Yaʿqūbi, Aḥmad b. Abi Yaʿqūb(1374sh), *Tārikh-e Yaʿqūbi*, Moḥammad Ebrāhim Āyati (persian trans.), vol 2, seventh ed, Tehrān: Elmi wa Farhangi, Seventh ed.

[Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8]
[DOI: 10.52547/pte.14.55.4]

[DOI: 10.52547/pte.14.55.4] [DOR: 20.1001.1.22286713.1401.14.55.4.8] [Downloaded from journal.pte.ac.ir on 2026-11-12]