

Medical Ethics and Law
Research Center

Tārīkh-i pizishkī i.e., Medical History

2025; 17: e20

Shahid Beheshti
University of Medical Sciences

Investigating the Ambiguities in Attributing the *Kitab Al-Somum va Dafe' Madarriha* to Jabir Ibn Hayyan

Amin Motevallian¹

1. Department of history of science, Faculty of history and philosophy of science, IHCS, Tehran, Iran.

ABSTRACT

Background and Aim: "*Kitab Al-Somum va Dafe' Madarriha*" is a comprehensive and scientifically distinguished treatise concerning the knowledge of animal, plant and mineral poisons, their effects and side effects, effective treatment methods and drugs and ways to guard against the impacts and dangers of poisons. It is attributed to *Jabir Ibn Hayyan*. Although this treatise is not mentioned in Ibn al-Nadim's "*Al-Fihrist*" or Hajji Khalifa's "*Kashf al-Zunun*", Carl Brockelmann in the seventeenth chapter of the fourth volume of "*History of Arabic Literature*" and Fuat Sezgin in the fourth volume of "*History of Arabic Writings*" have mentioned it, considering it Jabir's only independent treatise on medicine. However, despite the content value of this work, which led to its translation and commentary into German by Alfred Siggel in 1958, doubts have been raised regarding its attribution to Jabir. This research aims to examine parts of the treatise's content by comparing them with Jabir's opinions and theories in his other works from various aspects, to take a step towards determining the identity of its author.

Methods: In this library research, parts of a version of "*Kitab Al-Somum*" attributed to Jabir ibn Hayyan were compared with similar and related content in his other treatises, essays and books. To expand, confirm or refute some of the claims made, articles on this subject were utilized.

Ethical Considerations: In the present research, ethical aspects of library studies, including textual authenticity, honesty and integrity, have been observed.

Results: The author of "*Kitab Al-Somum*" presents coherent principles regarding the function of bodily components and humors, alongside explaining the interaction between natures (temperaments). He provides a relatively precise classification of poisons based on various variables and subsequently introduces the effects of poisons as well as the curative drugs and antidotes for each. In this treatise, he mentions other works belonging to Jabir or cites some of them, which makes comparing the content of "*Kitab Al-Somum*" with Jabir's works somewhat possible.

Conclusion: Some of the citations, references or quotations by the author of this treatise are consistent with the concepts, content and context of Jabir's other works; some bear partial resemblance and others contradict them. Therefore, within the scope of this research, it might not be possible to reach a definitive verdict on the precise identity of the author. However, expanding this research, especially through examining the treatise's content in relation to other relevant medical works from the Islamic period, could help bring us closer to the intended goal.

Keywords: Jabir ibn Hayyan; *Kitab al-Somum*; Toxicology; Historiography; Natural Philosophy; Alchemy

Corresponding Author: Amin Motevallian; **Email:** amin.motevallian@gmail.com

Received: April 16, 2025; **Accepted:** September 02, 2025; **Publish Online:** November 11, 2025

Please cite this article as:

Motevallian A. Investigating the Ambiguities in Attributing the *Kitab Al-Somum va Dafe' Madarriha* to Jabir Ibn Hayyan. *Tārīkh-i pizishkī, i.e., Medical History*. 2025; 17: e20.




مجله تاریخ پزشکی

دوره هفدهم، ۱۴۰۴



بررسی ابهامات در انتساب «کتاب السموم و دفع مضارها» به جابر بن حیان

امین متولیان 

۱. گروه تاریخ علم، پژوهشکده تاریخ و فلسفه علم، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، تهران، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: «کتاب السموم و دفع مضارها» رساله‌ای جامع و ممتاز از حیث محتوای علمی در باب شناخت سموم حیوانی، نباتی و معدنی، آثار و عوارض آنها، روش‌ها و داروهای مؤثر در درمان و نیز راه‌های مراقبت از تأثیرات و مخاطرات سموم می‌باشد که به جابر بن حیان نسبت داده شده است. اگرچه نامی از این رساله در «الفهرست» ابن ندیم و یا «کشف‌الظنون» حاجی خلیفه نیامده، اما بروکلیمان در فصل هفدهم جلد چهارم «تاریخ ادبیات عرب» و فؤاد سزگین نیز در جلد چهارم «تاریخ نگارش‌های عربی» از آن نام برده و آن را تنها رساله مستقل جابر در موضوع طب خوانده‌اند. با این حال - به‌رغم ارزش محتوایی این اثر که منجر به ترجمه و شرح آن به زبانی آلمانی در سال ۱۹۵۸ میلادی توسط آلفرد سیگل شد - تردیدهایی درباره انتساب این اثر به جابر مطرح شده‌اند. هدف از این پژوهش بررسی قسمت‌هایی از محتوای این رساله از حیث تطبیق آنها با آرا و نظریات جابر در سایر آثار او از جنبه‌های مختلف است تا گامی در جهت تعیین و تشخیص هویت مؤلف آن برداشته شود.

روش: در این مطالعه کتابخانه‌ای قسمت‌هایی از نسخه‌ای از «کتاب السموم» منسوب به جابر بن حیان با محتوای مشابه و مرتبط در دیگر رسائل، مقالات و کتاب‌های او تطبیق داده شده و برای بسط، تأیید یا رد بعضی از ادعاهای صورت‌گرفته، از مقالاتی در این باب استفاده شده است.

ملاحظات اخلاقی: در پژوهش حاضر جنبه‌های اخلاقی مطالعه کتابخانه‌ای شامل اصالت متون، صداقت و امانتداری رعایت شده است.

یافته‌ها: مؤلف «کتاب السموم» ضمن ارائه میانی منسجم درباره عملکرد اجزاء و اخلاط موجود در بدن در کنار بیان چگونگی فعل و انفعال میان طبایع، دسته‌بندی به نسبت دقیقی از سموم بر حسب متغیرهای مختلف ارائه و به تبع آن آثار سموم و هم‌چنین ادویه شافییه و پادزهرهای هر کدام را معرفی کرده است. او در این رساله از دیگر رسائل متعلق به جابر نام برده و یا به بعضی از آنها استناد کرده که همین امر تطبیق محتوای سموم با آثار جابر را تا حدی ممکن می‌کند.

نتیجه‌گیری: بعضی از استنادات، ارجاعات یا نقل‌قول‌های مؤلف این رساله موافق با مفاهیم، محتوا و سیاق دیگر آثار جابر هستند، برخی تاحدی تشابه دارند و بعضی دیگر نیز مخالف با آنها می‌باشند. لذا در مقیاس این تحقیق شاید نتوان به حکمی قطعی درباره تعیین هویت دقیق مؤلف دست یافت، اما بسط این تحقیق به ویژه از طریق بررسی محتوای رساله با دیگر آثار طبی مرتبط در دوره اسلامی می‌تواند به نزدیک‌شدن به هدف مدنظر کمک کند.

واژگان کلیدی: جابر بن حیان؛ کتاب السموم و دفع مضارها؛ سم‌شناسی؛ تاریخ‌نگاری؛ فلسفه طبیعی؛ کیمیا

نویسنده مسئول: امین متولیان؛ پست الکترونیک: aminmotevallian@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۲۷؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۱؛ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۸/۲۰

خواهشمند است این مقاله به روش زیر مورد استناد قرار گیرد:

Motevallian A. Investigating the Ambiguities in Attributing the Kitab Al-Somum va Dafe' Madarriha to Jabir Ibn Hayyan. *Tārikh-i pizishkī*, i.e., *Medical History*. 2025; 17: e20.

مقدمه

«کتابُ السُّموم» تنها رساله مستقل و جامع به زبان عربی در باب طب است که به جابر بن حیان - حکیم و کیمیاگر مشهور دوره اسلامی نسبت داده شده است. درباره مکان و زمان حیات جابر اطلاعات متعدد و بعضاً متناقضی وجود دارد. اما بنا بر نقلی مشهورتر، وی به سال ۲۰۰ هجری در طوس درگذشته و نزدیک به ۵۰۰ اثر در حوزه کیمیا، صناعت، حکمت و طبیعیات از خود برجای گذاشته است (۱). این رساله که موضوع آن طبق نسخه‌های موجود، شناخت سموم معدنی، نباتی و حیوانی و آثار آنها بر بدن انسان و اعضای آن، همچنین آشنایی به نسبت تفصیلی با داروهای مقابله‌کننده با این سموم و درمان‌کننده عوارض آنهاست، در شش فصل تنظیم و تألیف شده است.

فصل نخست شامل مطالب کلی درباره طبیعت بدن انسان و بیماری‌های آن بر اساس نظریات بقراط و جالینوس در باب اخلاط اربعه و مزاجها، همچنین توضیح چگونگی اثرگذاری سموم به صورت کلی است. در فصل دوم، مؤلف سموم را به سه دسته حیوانی، نباتی و معدنی تقسیم و اسامی و خواص آنها را ذکر کرده است. فصل سوم، به چگونگی تأثیر سموم می‌پردازد؛ از آن جهت که آیا بر کل بدن مؤثرند یا فقط بر اعضای معین و خاص اثر دارند. فصل چهارم به علائم ناشی از سموم اختصاص دارد؛ اعم از این که فرد عمداً آنها را خورده باشد یا به طور تصادفی - مثلاً بر اثر نیش مار - وارد بدنش شده باشد. فصل پنجم درباره سموم مرکب و علائم آنها و همچنین عطرها یا روغن‌هایی است که خاصیت سمی دارند. فصل ششم نیز به‌طور کلی به داروها یا پادزهرهای ساده و مرکب برای مقابله با سموم می‌پردازد. این توصیف مختصر از محتوای نسخه خطی کتاب السموم به شماره ۲۴۹۱ موجود در کتابخانه جارالله - که شامل ۱۳۲ برگ است - استخراج شده است.

نویسنده رساله در ابتدا در متنی منسجم و با ارائه جزئیات بسیار، بر اساس منظومه برگرفته از نظریات رایج و مسلم فلسفه طبیعی، مکانیزم اثربخشی قوای اربعه در بدن یعنی قوه جاریه، مغیره، ماسکه و دافعه را بر حسب قلمرو آثار آنها در افعال حیات یا همان رفتارهای جسمانی بدن، نفس و عقل

بیان می‌کند. همچنین بر مبنای فعل مزاج که در واقع همان پذیرش (قابلیت) افعال عقل، نفس و طبیعت جسمانی است، تأثیرات متقابل سموم بر اعضاء و تغییرات ناشی از آن در صفرا، دم، بلغم و سودا را مطابق اصل نقصان یا زیادت طبايع چهارگانه، شرح می‌دهد.

در فرازهای متعدد از متن این کتاب به فلاسفه و اطباء پیشین از جمله حکمای یونان ارجاع شده یا اقوال و آرائی از آنها نقل شده است؛ نام‌هایی مانند فیثاغورث، دموکریتوس، بقراط، افلاطون، ارسطو، فیلون اسکندرانی، اندروماخوس و جالینوس. البته نویسنده تنها به نقل اقوال این حکما اکتفا نکرده و در چند جای از کتاب، به نقد آرای آنان نیز پرداخته است (۲). در فصولی از کتاب، نویسنده بر مبنای تقسیم‌بندی اجناس سه‌گانه یعنی حیوان، نبات و حجر (اعم از فلزات و سنگها)، سموم حیوانی، نباتی و حجری را برحسب سموم ساده و مرکب به دقت برشمرده و طبایع و درجه آنها از حیث قوت سمی بودن را بیان کرده و توضیح داده است. بخش قابل توجهی از کتاب نیز شامل علائم و تأثیراتی است که هر کدام از سموم بر بدن می‌گذارند؛ خواه عضو خاصی را درگیر کند یا اعضای مختلفی را تحت تأثیر قرار دهد. گستردگی مطالب، تکرر و تنوع و جامعیت فهرست سموم و داروهای شفا دهنده، همراه با ارائه‌ای منضبط و منظم از مبانی مرتبط با هر موضوع، این رساله را به اثری کامل تبدیل کرده و حتی فراتر از موضوع سموم، به بیان موارد مهمی در حوزه طب نیز پرداخته است؛ تا آنجا که می‌توان آن را در حقیقت یک رساله طبی جامع دانست. با این حال چند نکته و پرسش از منظر تاریخ‌نگارانه به‌نحوی جدی درباره این رساله مطرح است که پاسخ یا حل آنها می‌تواند دستاوردهای مهم و مبدعانه‌ای را در تاریخ‌نگاری علم به صورت عام و تاریخ‌نگاری طب در دوره اسلامی، به‌صورت خاص، به همراه داشته باشد. اگر همانطور که سزگین ادعا می‌کند، این رساله تنها رساله طبی متعلق به جابر باشد، در نتیجه می‌توان گفت که این اثر یکی از سرآغازهای رشته طب در دوره اسلامی است که نویسنده‌اش با آثار یونانی آشنایی داشته است. در این صورت تاریخ آغاز ترجمه آثار یونانی در طب را - که پیش‌تر از حدود سال‌های ۲۲۰ تا ۲۴۰

اطبای یونان در چند نوبت نام برده و از آنها نقل قول می‌کند، به یکی از مهمترین آثار داروشناسی یونانی یعنی کتاب الحشایش دیسکوریدوس اشاره‌ای نکرده، حال آن‌که در دیگر آثار خود از آن نام برده است (۹). نکاتی که شکری مطرح کرده در واقع مقدمه‌ای برای بازخوانی این رساله از مناظر دیگر بوده که می‌تواند در تعیین هویت مؤلف اثر مفید واقع شود. در این مقاله سعی شده بر مبنای چارچوب‌های حاکم در دیگر آثار جابر در باب مساله هویت مؤلف این اثر علمی بحث شود.

روش

در این مقاله دو نسخه از کتاب السموم و دفع مضارها، یعنی نسخه دارالکتب‌المصریه که منقول از نسخه تیموری بوده و آلفرد سیگل آن را در قالب فاکسیمیله در اثر خود گنجانده و همچنین نسخه خطی شماره ۲۴۹۱ کتابخانه جارالله، مبنای قرار گرفت که البته، ارجاعات و استنادات مقاله به نسخه دوم بوده و نقل قول‌ها نیز مطابق آن صورت گرفته است. سیگل در کتاب خود، متن عربی را به صورت عکس چاپ نموده، آن را به آلمانی ترجمه و مستقل از بحث درباره کیستی و اصالت نویسنده توضیحاتی را درباره اثر ارائه کرده است. برای فهم مسائل مطرح شده درباره اصالت متن و هویت مؤلف آن، مقالاتی نیز در این باب مطالعه شد. به جهت تحقیق و بررسی هویت مؤلف، به تناسب موضوع به دیگر رسائل جابر در باب فلسفه طبیعی و کیمیا از جمله کتاب التجمیع، کتاب الرحمه‌الصغیر و کتاب الاحجار علی رای بلیناس، که متعلق به سده دوم قمری هستند، مراجعه گردید.

یافته‌ها

نویسنده کتاب در چارچوبی متأثر از مبانی طبیعیاتی و طبی منسوب به حکمای یونان، گام نخست در علم شناخت و دفع سموم را فهم و تشخیص رابطه تعادلی میان اعضای اصلی بدن با سایر اعضا و همچنین نقش قوای نفسانی به‌عنوان مدبر بدن می‌داند. پیش‌نیاز این شناخت آگاهی خواننده از مباحث مربوط به مزاج‌ها و حالت‌های ترکیبی آنها و نیز دانش مماثله

قمری یعنی دوران ترجمه‌های بیت‌الحکمه دانسته می‌شد - می‌توان به سال‌های ۱۴۰ تا ۱۷۰ قمری یعنی زمان حیات جابر، عقب‌تر برد. همانطور که گفته شد، محتوای کتاب السموم نشان می‌دهد که مؤلف بر آثار طبی و طبیعیاتی حکمای یونان تسلط داشته و چه بسا خود آن آثار یا بخشی از آنها را نیز ترجمه کرده باشد (۲). اما این ادعای سزگین یعنی قطعیت تعلق این اثر به جابر، چندان هم بی‌چالش نبوده و با ابهامات و انتقادهایی مواجه شده است. برای مثال، فواد شکری در مقاله خود سه موضوع را در باب نسبت این رساله با جابر مطرح کرده که تامل‌برانگیز است (۳). نخست آنکه در هیچ‌کدام از منابع و مستندات تاریخی از جمله الفهرست ابن ندیم یا کشف‌الظنون حاجی خلیفه نامی از این اثر برده نشده است. همچنین در فهرست احصا شده بوسیله پاول کراووس نیز نام این رساله دیده نمی‌شود (۴). حتی هولمیارد نیز که از حیث تاریخ‌نگاری کیمیا، موضعی مخالف کراووس در باب وجود شخصیت مستقل جابر، تاریخ نگارش و تعداد آثار او دارد، نیز هیچ اشاره و استنادی به رساله السموم نکرده است (۵، ۶). دوم آنکه، شکری از منظر سبک نگارش حاکم بر آثار جابر بیان می‌دارد که این اثر تاحدی از سبک دیگر آثار جابر فاصله گرفته است. برای مثال، جابر معمولاً از عباراتی مانند «وَحَقِّ سِیدِی» یا «قال سِیدِی» و امثالهم که احتمالاً به حضرت امام جعفر صادق (ع) اشاره دارند در بیشتر رسائل خود بهره می‌گیرد (۷، ۸)، اما در این اثر در هیچ‌کجا از این تعابیر استفاده نکرده است. علاوه بر این همانگونه که شکری متذکر شده، در بیشتر آثار جابر، نوعی بیان پوشیده یا حواله‌دادن مطالب به «اهلش» دیده می‌شود، حال آنکه در این رساله، از چنین سبکی خبری نیست. البته این امر می‌تواند بدین سبب باشد که محتوای این رساله طبی است و در چارچوب رسائل کیمیایی نمی‌گنجد. بنابراین ضرورتی ندارد که مطالب طبی که به‌نحوی با سلامت عامه در ارتباط است، در اخفاء و در قالب بیانی رمزی یا برای کسانی که اهلیت و ظرفیت فهم و درک و تعلیم آن را دارند، بیان شود. نکته سومی که شکری مطرح می‌نماید این است که هرچند جابر از تعدادی از حکما و

اِسْتِحَالَاتٍ» (هجومی شدید و ناگهانی، بدون هیچ دگرگونی تدریجی) (۲).

علاوه بر کیفیت سم، کمیت آن نیز در اثرگذاری آن مؤثر است. در واقع، غلبه یک کیفیت بر کیفیت دیگر، به مقدار و کمیت آن بستگی دارد که در فرآیند اثرگذاری بسیار مهم است. از این منظر، نویسنده سموم را به چهار دسته تقسیم می‌کند: سمومی که مقدار کم آنها تأثیر بسیار دارد، سمومی که مقدار کم آنها تأثیری ناچیز دارد، سمومی که مقدار زیاد آنها اثر کمی دارد، و دسته آخر، سمومی که مقدار زیاد آنها می‌تواند اثر قابل توجهی داشته باشد. به نظر نویسنده، مؤثرترین سم (اقوی السُموم) آن است که مقدار ناچیزی از آن، بیشترین تأثیر را بگذارد (قلیل المقدر نافذ الفعل).

آخرین تقسیم‌بندی مهمی که نویسنده ارائه می‌دهد، تقسیم سموم به «عام‌الفعل» و «خاص‌الفعل» است. از نگاه او، خاصیت عام بودن در اثرگذاری به این معناست که با زوال فعل آن چیز، دیگر چیزها - برای مثال دیگر اعضای بدن - نیز زوال می‌یابند. در مقابل، چیزی خاص‌الفعل است که با زوال فعل آن، دیگر چیزها لزوماً زوال نمی‌یابند. از سوی دیگر، تنها ماده‌ای می‌تواند بدن را به سوی نابودی ببرد که بتواند خلط «دم» (خون) را از بدن خارج کند. نویسنده معتقد است بدن بر اساس خلط دم بنا شده (أَنَّهُ قَاعِدَةُ الْبَدَنِ) و به هیچ‌وجه اجازه خروج آن را نمی‌دهد، مگر در لحظه هلاکت؛ در حالی که بدن اجازه خروج دیگر اخلاط را می‌دهد. بنابراین، خطرناک‌ترین سم، سم عام‌الفعل است که در همان ابتدای تأثیر، موجب خروج خون (خونریزی) شود. این نوع سم، با ایجاد خروج خون، زمینه خروج دیگر اخلاط را نیز فراهم کرده و بدن را به سوی هلاکت می‌برد. نویسنده کتاب *السموم* علاوه بر این خاصیت، دو ویژگی دیگر را نیز برای سم عام‌الفعل برمی‌شمارد: یکی توانایی نقض ترکیب بدن، و دیگری درگیر کردن یکی از اعضای اصلی.

بحث

همانگونه که گفته شد هدف اصلی این مقاله تعیین و تشخیص هویت نویسنده کتاب *السموم* است و اینکه آیا این رساله از

و مقابله است تا بر اساس آن بتواند حالت‌های تقابل اشیاء و اثرگذاری اضداد بر یکدیگر را تشخیص دهد.

به باور نویسنده، سموم از حیث طبایع، افعال و آثار به چند دسته تقسیم می‌شوند. یکی از این تقسیم‌بندی‌ها، سموم را به «ساده» و «مربک» جدا می‌کند. سم ساده سمی است که به تنهایی و بدون دخالت و یا ترکیب با ماده‌ای دیگر در بدن اثر می‌کند؛ مانند طباشیر که در ساقه‌های نوعی خیزران هندی یافت می‌شود که در صورت ورود به بدن، حرارت بدن را به شدت کاهش می‌دهد یا مانند صمغ اسارون که برخلاف طباشیر، برودت بدن را کم می‌کند. سموم مرکب نیز به دو دسته تقسیم می‌شوند: دسته نخست، آنهایی که بعد از ترکیب شدن بلافاصله اثر می‌کنند و دسته دوم، آنهایی که پس از ترکیب نیاز به تدبیری مانند تعفین یا تقطیر دارند تا به‌طور مطلوب اثرگذار شوند. یکی دیگر از ملاک‌های تقسیم‌بندی سموم نزد نویسنده، چگونگی و میزان تأثیر سموم است. به نظر او، اثر سموم یا با بروز التهاب و برافروختگی و ازدیاد حرارت (احراق) در اجزاء بدن ظاهر می‌شود یا به صورت خشک‌کردن و سرمازدگی (اجماد و تبرید). او برای روشن‌تر کردن این موضوع، بدن‌های نحیف و ضعیف را در برابر سموم به چوب خشکی تشبیه می‌کند که به سرعت در برابر آتش می‌سوزد، درحالی‌که بدن‌های قوی و درشت مانند حجمی از آب هستند که در مقابل همان آتش، مقاومت بیشتری دارند و دیرتر بخار می‌شوند. از سوی دیگر، نویسنده تأکید می‌کند که سم بر خلاف دیگر خوراکی‌ها، تنها از طریق حرارت یا برودت در بدن عمل می‌کند: فَاِنَّ السَّمَّ لَا يَفْعَلُ إِلَّا بِالْحَرَارَةِ وَالْبُرُودَةِ. در واقع سموم به‌مانند دیگر خوراکی‌ها، کیفیات موجود در اعضاء و جوارح بدن را تغییر می‌دهند یا سبب زیادت و نقصان آنها می‌شوند؛ با این تفاوت که به باور نویسنده این رساله، سم با سرعت و قوت بسیار بالایی تأثیر می‌گذارد و میزان نفوذ آن در اعضای بدن به حدی است که نحوه اثرگذاری آن را چیزی جدا از فرایند تدریجی استحاله کیفیات می‌داند و آن را اینگونه توصیف می‌کند: «هُجُومًا مَفْرَطًا دَفْعَةً وَاجِدَةً مِنْ غَيْرِ

جابر وجود ندارد. از سوی دیگر جابر در کتاب *الرحمه الصغیر* خود، از کتاب *السموم* نام برده و در آن به درمان چندین نوع سم نباتی از جمله «بیش»، «کماشیر (قماشیر)» و «برگ بو (الرنند)» اشاره می‌کند (۸). نویسنده کتاب *السموم* نیز در جایی از این رساله به کتاب‌های پیشین خود ارجاع داده و یادآور می‌شود که توصیف این سموم نباتی را در آنجا آورده است؛ هرچند نامی از کتاب *الرحمه الصغیر* نمی‌برد. همچنین، در سراسر کتاب *السموم*، به ویژه در بخش مربوط به اسامی سموم نباتی، تنها از «بیش» نام برده شده و از «قماشیر» ذکری به میان نیامده است. در مورد گیاه «الرنند» نیز از نام دیگر آن، یعنی «الغار» استفاده شده است. ویژگی دیگر این رساله آن است که همانند بسیاری دیگر از رساله‌های جابر، تبیین موضوعات و مطالب نظری، بخش قابل‌توجهی از آن را تشکیل داده است. اگرچه در کمتر رساله‌ای از جابر با این فراوانی، به ذکر مصادیق یا ارائه روش‌های عملی به صورت مستقل برمی‌خوریم، اما این درهم‌تنیدگی ابعاد نظری با گزاره‌های کاربردی و عملی، بی‌شبهت به دیگر آثار او نیست.

۲. طبیعیات جابری: طبیعیات جابر دارای ویژگی‌های متمایز و نوآورانه‌ای است که آن را به نگرشی ممتاز و خاص در میان دیگر دیدگاه‌ها و مکاتب فلسفه طبیعی تبدیل کرده است. یکی از ویژگی‌های دستگاه نظری جابر در طبیعیات، انسجام کم‌نظیر آن در میان آثار پرتعداد وی از یک‌سو و سایر شاخه‌های علوم از سوی دیگر است. بدین معنا که اگر گزاره‌ها و دلالت‌های این بن‌مایه منسجم نظری، مبنای تدابیر کیمیایی است، به یقین همین کارکرد را در آراء طبی منسوب به جابر نیز خواهند داشت. البته تشخیص این انسجام در کتاب *السموم* به سبب گستردگی متن و تعدد نقل‌قول‌هایی که از حکما و اطباء یونان شده، دشوار می‌نماید. یکی از گزاره‌های مهمی که جابر در ابتدای رساله به آن تصریح می‌کند، سه جنبه اساسی زیست انسانی یعنی جنبه عقلانی، نفسانی و مادی است که به‌نوعی ملهم از سه قلمرو جهان عقل، جهان نفس و جهان طبیعی یا همان جهان جواهر مادی است که جابر در کتاب *التصریف* به صورت مفصل آن را بیان کرده است (۷). نویسنده در اینجا نیز ارجاعی به موضوع اتحاد این سه قلمرو در آثار

رسائل جابر بن حیان محسوب می‌شود یا خیر. آثار و تألیفات متعدد و پرشماری به جابر بن حیان نسبت داده شده است (۴) و همین امر این امکان را فراهم می‌کند تا محقق بتواند به منظور تشخیص مؤلف یک اثر، آن را از حیث سبک نگارش و محتوای علمی با دیگر آثار او مقایسه کند. در این بخش از مقاله نیز بر همین اساس مقایسه‌ای میان کتاب *السموم* با دیگر آثار جابر مانند کتاب *التجمیع* (۷)، کتاب *الرحمه* (۸) و کتاب *التصریف* (۹) از سه منظر سبک نگارش علمی، طبیعیات جابری و نظریات و تدابیر کیمیایی جابر انجام شده است تا گام‌هایی جهت تعیین هویت نویسنده برداشته شود؛ هرچند پاسخ دقیق و تاحدی قطعی به این مسأله نیازمند مطالعات مفصل‌تر و مستمر است.

۱. سبک نگارش علمی: روش جابر در تألیف آثار خود به کارگیری «تبدیل العلم» است. منظور از تبدیل علم، پراکنده کردن محتوا در میان شماری از آثار است؛ به نحوی که خواننده و مخاطب اثر برای درک کامل و جامع یک موضوع ناگزیر به مراجعه به دیگر آثار نویسنده باشد. از همین‌رو، در آثار جابر با موارد متعددی روبه‌رو می‌شویم که او به کتاب‌های دیگر خود اشاره و تکمیل محتوای مورد نظرش را به مطالعه و فهم آن آثار موکول کرده است. نمونه‌هایی از این روش در کتاب *السموم* نیز به‌کرات مشاهده می‌شود. برای مثال، در فصل نخست، نویسنده در این باره که انسان از لحاظ خلقت طبایع، بر حیوان برتری دارد، می‌نویسد: «قد أَوْضَحْنَا فِي غَيْرِ مَوْضِعٍ مِنْ كُتُبِنَا بَمَا أَنْ ذَكَرْنَا فِي كِتَابِنَا هَذَا خَرَجْنَا عَنْ عَرْضِ الْكِتَابِ» (۲). وی در اینجا توضیح بیشتر را به دیگر کتاب‌های خود ارجاع داده و پرداختن به آن در کتاب *السموم* را خارج از موضوع اصلی و فراتر از حوصله این رساله می‌داند. در جای دیگری از این اثر، نویسنده به کتاب *المزاج* یا *کتب الخواص* (۲) ارجاع می‌دهد. همچنین در پایان نقل حکایتی از اندروماخوس به روایت جالینوس، اشاره می‌کند که این مطلب را در کتاب *طب‌الکبیر* خود بیان کرده است (۲). عنوان‌های یاد شده، به ویژه *طب‌الکبیر*، در هیچ‌یک از منابع قدیم یا فهرست‌های جدید آثار جابر ثبت نشده است. حتی کتاب *المزاج* نیز به عنوان اثری مستقل در فهرست تألیفات احصاشده

قبلی خود داده و می‌گوید: «و من كان عالماً بما قُلناه في اتحاد العقل و النفس و الطبیعه». ظاهراً مرجع ضمیر در «قلناه» باید به آثار دیگر برگردد. زیرا در این رساله، قبل از این عبارت مطلبی در باب اتحاد این سه جهان نیامده است. نویسنده در کتاب *السموم*، از سلسله مراتب نحوه تأثیرگذاری نیز سخن می‌گوید که با آنچه در *التصریف* آمده شباهت مشهودی دارد. به عبارتی به باور نویسنده نفس، محل پذیرش افعال عقل است و بدن مادی بواسطه حیاتی که دارد محل پذیرش افعال نفس است و بواسطه «حرارت» فعل خود را بروز می‌دهد و البته محل اصلی پذیرش این افعال، مزاج هر عضو از بدن است (۲).

در باب چگونگی بروز این فعل، نویسنده بیان می‌دارد که اولاً، سموم و ادویه مسهله از طریق کیفیاتشان اثر می‌گذارند نه توسط اجسامشان. ثانیاً، این تأثیرگذاری بر اساس دو مفهوم اساسی «مماثلت (مشابهت) و مقابله» میان طبایع انجام می‌شود. درباره قسمت اول یعنی عمل بر حسب کیفیات، اختلافی با دیگر نظریات جابر دیده می‌شود. جابر در رساله کتب سبعة که در تبیین ماهیت، ساختار و خواص فلزات (اجساد) است، کنش‌ها را مبتنی بر اساس «خاصیت» هر جسم می‌داند نه بر پایه طبع آن. نویسنده سموم اگرچه در جایی همین ایده را تکرار می‌کند و از عبارت «انه فاعلی بخاصیة» استفاده می‌کند، اما در چند جای دیگر به صراحت و تفصیل بر خلاف نظر جابر، می‌نویسد: «ان السُموم و الادویة المُسهله انما تَفعلُ ذلک بکیفیاتها لا بأجسامها» یا در جای دیگر می‌گوید: «انما یفعل بالطبایع التي فیها و لذلک ما نُسبت افعال الادویة و سایر الاشیاء الی طبایعها لا الی جوهرها و حدودها» (۲). وی قاعده علم سموم را بر مبنای زیادت یا نقصان کمیت طبایع دانسته و بر همین اساس، کنش‌ها را به طبایع یا به تعبیری دیگر، کیفیات، نسبت می‌دهد، چراکه فعل و کنش ناشی از جوهر را دارای زیادت و نقصان نمی‌داند. بنا بر آنچه در کتاب *السموم* گفته شده، با افزایش کمیت، میزان کنش و تأثیر ناشی از کیفیت نیز، هم در سموم و هم در داروها، افزایش می‌یابد.

اما از حیث مماثلت و مقابله، نویسنده کتاب *السموم* در چند جا بر این دو مفهوم تأکید و تصریح کرده و حتی در جایی بیان می‌کند که علم طب، در حقیقت، علم مماثلت و مقابله است (۲). منظور او از مماثلت، شباهت میان سه کیفیت طبع، زمان و مکان در دو ماده و مرادش از مقابله، تقابل این سه کیفیت است. او طب را از این جهت علم مماثلت و مقابله می‌نامد که در آن درد و علت ناشی از سم در تقابل با دارو است و دارو باید طوری باشد که با کیفیات عضو دردمند مماثلت داشته و با کیفیات طبع یا زمان و مکان اثر سم در تقابل باشد. مراد از تقابل از منظر فلسفه طبیعی این است که دو کیفیت ذاتاً در یک محل واحد، جمع نشوند، خواه این محل واحد، زمان باشد یا مکان یا طبعی مشترک. با اینکه در کلیات، از این جهت، با آموزه‌ها و آراء جابر مشابهت‌هایی قابل توجه مشاهده می‌شود، اما به نظر می‌رسد که چارچوب کلی حاکم بر این دیدگاه نویسنده، بیشتر تابع چارچوب فلسفه طبیعی ارسطویی آنهم بر مبنای اصل استحاله کیفیات به یکدیگر است. چراکه جابر، علی‌الاصول، دو مفهوم مماثلت و مقابله را برای تبیین کنش‌ها در فرایندهای ناظر بر «طلسمات» به کار برده و اتفاقاً آن را از کنش‌های ناشی از جوهر می‌داند. البته با تفکیکی دقیق، کنش بر اساس خواص را از کنش بر مبنای طلسمات متمایز می‌کند. اما نویسنده سموم این تمایز دقیق را در رساله خود نشان نداده و تنها در حد چند اشاره کوتاه و بعضاً ضمنی، از تأثیر زمان و مکان - دو عامل اساسی در انجام کنش‌های طلسماتی - صحبت می‌کند.

یکی از دیگر دلالت‌های موجود در رساله سموم که می‌تواند قابل تأمل باشد، نگاه نویسنده آن به ماهیت طبایع چهارگانه است که از این حیث موضع او به نحوی معنادار به موضع متمایز جابر در باب کیفیات نزدیک و منطبق می‌شود. جابر در فلسفه طبیعی برخلاف باور ارسطویی و افلاطونی، کیفیات را هویتی مجسم و مادی می‌داند که بر عناصر اربعه تقدم دارند و عناصر از آنها تشکیل شده‌اند. در واقع این کیفیات یا همان طبایع اربعه هستند که به عنوان هویت‌های بسیط شناخته می‌شوند (۱۰). نویسنده سموم نیز در چند موضع از رساله خویش، دقیقاً همین نظریه جابر را در باب طبایع منعکس

فلزات بر این اساس است که طبایع ظاهری یک فلز مثلاً مس، که گرم و خشک است معادل طبع باطنی فلزی دیگر است که آنهم گرم و خشک می‌باشد. این مشابهت می‌تواند فرایند امتزاج این دو فلز را بر حسب مماثلت یا مقابله، تسریع، کند و یا متوقف نماید. در هیچ جای کتاب *السموم* به این مکانیزم اشاره و استنادی نشده و تنها در چند مورد، نویسنده ذکر می‌کند که هر شیئی بالقوه شیئی دیگر است که اگر بالفعل شود، اسم نوع اولش زائل شده و اسم نوع ثانی را می‌پذیرد. برای مثال، آتش هوایی است که یبوست آن به رطوبت تبدیل شده است (۲). این عبارت بیش از آنکه بر نظریه جابر درباره دوگانه بودن طبایع دلالت کند، بیانی ساده از نظریه ارسطو در باب استحاله کیفیات و عناصر به یکدیگر است.

- علم میزان یکی از پایه‌های اساسی در طراحی و انجام کنش‌ها و تدابیر کیمیایی است. منظور از میزان آن است که مقدار کمی طبایع هر جسم به صورت عام و هر فلز به صورت خاص بر اساس قواعدی بنیادین مشخص شده و ترکیب و تجزیه مواد، بر اساس این کمیت انجام می‌پذیرد. در غالب رساله‌های کیمیایی جابر، به دفعات از میزان طبایع فلزات سخن گفته شده؛ به ویژه در باب خواص هر فلز که به تعبیر جابر جز از طریق میزان قابل تشخیص و فهم نیست. جابر در رساله اجساد سبعة نکته‌ای تعیین‌کننده را بیان می‌دارد مبنی بر اینکه شناخت بسیاری از خواص فلزات جز از طریق مراجعه به علم میزان میسر نیست و علم طب در همه مصادیق و مثال‌هایش از این مقوله است. اما آنچه در سراسر کتاب *السموم* قابل فهم است، نسبتی با محاسبات و مفاهیم میزانی ندارد. به یقین می‌توان گفت که حتی در حد تذکر و یادآوری درباره اهمیت علم میزان که غالباً در رسائل جابر به آنها تأکید می‌شود نیز نمی‌توان گزاره‌ای یافت. تنها اشاره نویسنده به کمیت طبایع، اشاراتی است که او ذیل خواص هر کدام از سموم و برخی از ادویه شافیه به مرتبه هر کدام می‌کند؛ بعضی از آنها در درجه چهارم‌اند و بعضی دیگر در مرتبه سوم. این اشارات مؤلف با ادعای او در وابستگی شدید و مطلق علم طب با علم میزان سازگار نمی‌نماید. از سوی دیگر اکتفا به ذکر

کرده است. او در جایی در وصف قوای اربعه بدن می‌گوید: «لو كانت القوی الأربعة متولدة من هذه العناصر البسيطة» و در ادامه رساله در مقام ذکر بسیطات می‌نویسد: «أعنى الحرارة و البرودة و الرطوبة و اليبوسة» یا در جای دیگر، بر همین امر تأکید می‌کند: «ان عناصر الأربعة البسيطة التي هي الحرارة و البرودة و اليبوسة و الرطوبة» (۲).

۳. نظریات و تدابیر کیمیایی جابر: جابر در این رساله از تأثیر بعضی از سموم فلزی که از خانواده سموم حجری هستند نام می‌برد. در نتیجه می‌توان مشابهت چگونگی اثرگذاری این دسته از سموم را با کنش‌های آنها در دیگر رسائل جابر، به ویژه رسائل کیمیایی او، بررسی و مقایسه کرد؛ رساله‌هایی، همچون *الاحجار علی رای بلیناس* که موضوع آنها خواص، ماهیت و مکانیزم‌های اثرگذاری فلزات است. نخستین نکته مهم از این منظر، تقسیم‌بندی جابر در باب سموم، داروها و پادزهرهای آنهاست. در سنت‌های رایج قبل از جابر، دو اکسیر معدنی و گیاهی در متون مختلف مطرح شده بود. اما ایده مبدعانه جابر در معرفی اکسیر ساخته‌شده از مواد آلی یا اجزای حیوانی و جانوری است که نویسنده کتاب *السموم* نیز به نوعی از آن الهام گرفته و در ارائه فهرست سموم و ادویه شافیه مقابله‌کننده با کنش این سموم آنها را از «اجناس ثلاثه» یعنی حیوان، نبات و احجار می‌خواند. با این حال، از جهت تطبیق با نظریات جابر در باب تدابیر کیمیایی، اختلاف‌هایی را می‌توان میان محتوای کتاب *السموم* با دیگر آثار کیمیایی جابر مشاهده کرد که به صورت خلاصه چنین است:

- جابر از موادی منسوب به فلزات مانند «بُرَادَةُ الذَّهَبِ» یا «بُرَادَةُ الحَدِيدِ» نام می‌برد (۲) که در آثار دیگر خود یا از آنها نامی نبرده یا بسیار به ندرت نام برده است. همچنین سیاق معمول در آثار جابر، استفاده از اسامی متنوع فلزات، به ویژه اسامی کواکبی است که این فلزات به آنها منسوب هستند، در حالی که در این رساله نشانه‌هایی از این سبک و سیاق دیده نمی‌شود.

- در طبیعیات جابر، هر فلزی دارای دو نوع طبع است؛ طبایع ظاهری و طبایع باطنی. در واقع بخشی از مکانیزم فعل و انفعال

تفاوت‌های موجود میان محتوای این کتاب و سایر آثار جابر بن حیان را می‌توان بر اساس بخش قبل این‌گونه دسته‌بندی کرد: - نویسنده در رساله خود بارها به دیگر آثار ارجاع داده، روشی که جابر نیز همواره به‌کار می‌گرفته است. اما این ارجاعات از حیث انطباق با فهرست‌های تدوین‌شده از آثار جابر، با ابهامات و اشکالاتی روبرو است. به عبارتی نویسنده کتاب *السموم* به آثاری ارجاع می‌دهد که یا در فهرست آثار جابر ثبت نشده یا انتساب آنها به جابر مورد تردید است.

- در تطبیق آراء و نظریات نویسنده کتاب *السموم* با نظریات جابر در حوزه طبیعیات، مشابهت‌هایی میان آنها دیده می‌شود؛ مانند تأکید هر دو بر اصل مماثله و مقابله، اما اختلاف‌ها و تفاوت‌هایی نیز در دیگر موضوعات وجود دارد؛ از جمله چگونگی تأثیرگذاری مواد بر اساس خواصی که دارند.

- اگرچه نویسنده مانند جابر از سموم و پادزهرهای حیوانی یا سموم فلزی به تفصیل سخن گفته، اما از موضوعاتی مانند علم میزان یا وجود طبایع دوگانه در فلزات، که از باورهای مهم و اساسی جابر است، غفلت کرده است. با این حال، در باب این دسته‌بندی چند نکته را می‌توان بیان کرد:

- در مجموعه آثار منسوب به جابر حتی آثاری که در حوزه کیمیا به جا مانده است نیز ما با نوعی از تغییر در آراء و مواضع جابر آنهم به سبب گستردگی متون مواجه هستیم. به عبارتی جابر در یک رساله ادعایی را مطرح می‌کند و در همان رساله یا رساله‌ای دیگر، دیدگاهی متفاوت یا حتی متناقض ارائه می‌دهد. شاید برخی از تعارضاتی که در کتاب *السموم* دیده می‌شود را بتوان از این نوع دانست.

- از منظر تقسیم‌بندی علوم نزد جابر، این رساله در چارچوب علم‌الخواص می‌گنجد. چرا که اثر سموم و داروها را بر اساس خاصیت‌شان توضیح داده است، اما با مقایسه این اثر با آثار جابر، درمی‌یابیم که روش او در ارائه موضوع متفاوت است، چرا که نویسنده در کتاب *السموم* صرفاً به روش خوردن دارو اکتفا کرده و به دیگر روش‌های غیر خوراکی تأثیر سموم که در دیگر آثار جابر آمده، مانند تعلیق یا آویزان کردن ماده آغشته به سم

مرتبه سموم، دقیقاً تبعیت از سنت و سیاق جالینوسی است. این درحالی است که جابر، هدف و قصد اصلی خود از بسط درجه‌بندی‌های معطوف به میزان طبایع را اصلاح و افزایش دقت درجه‌بندی جالینوسی می‌داند. اما در این رساله، چیزی فراتر از روش جالینوس ارائه نمی‌کند.

نتیجه‌گیری

در این کتاب هم نظریاتی مشابه و مطابق با آراء جابر بن حیان وجود دارد و هم نظریاتی در تضاد و تناقض با دیدگاه‌های او. علاوه بر این نویسنده در بخش‌هایی از رساله به اصول یا آموزه‌هایی که جابر بارها بر آنها تأکید جدی کرده، بی‌تفاوت بوده و هیچ اشاره‌ای به آنها نکرده است. همه این موارد رسیدن به قضاوت قوی و قاطع درباره هویت نویسنده را دشوار می‌سازد. علاوه بر این، فواد شُکری مطلبی دیگر را نیز در مقاله خود بیان کرده که بر تردیدها به‌نحوی جدی می‌افزاید. به گفته او ظاهراً اسامی بیشتر سموم در رسائل و آثار حکما و اطبای پیش از دوره نویسنده کتاب *السموم* آمده و او نیز برای جمع‌آوری و تألیف آنها اقدام کرده است. اما آنچه در این رساله مهم است، تشخیص و تبیین علامات و آثار ناشی از سموم است؛ چنانکه حجم و دقت شرح این موارد از سال‌ها اشتغال به طبابت جامع و مفصل نویسنده حکایت دارد (۳). تعدد این علائم دلالت بر آن دارد که طبیب متخصص به این حوزه، بخش عمده‌ای از عمر خود را صرفاً به این امر و نیز تدوین و تنقیح گزارش‌ها و شرح علائم و نحوه تأثیر ادویه شافی مرتبط با هر سم، کرده است. اگر به فرض نویسنده این اثر جابر باشد، آیا این امر با اشتغالات دیگر جابر تعارضی ندارد؟ اگر احتمال بدهیم که مؤلف، این گزارش‌ها را نه بر اساس مشاهده خود یا معاصران، بلکه بر اساس مشاهدات گذشتگان تألیف و جمع‌آوری کرده، در این صورت باید بگوییم که تسلطی کم‌نظیر بر آثار آنها داشته و حجم قابل توجهی از این آثار نیز در اختیارش بوده است، اما در نسخ موجود از کتاب *السموم* دیده می‌شود که مؤلف در فصول مربوط به آثار و علائم سموم، کمتر از حکمای قبلی نقل قول یا روایت کرده است. شباهت‌ها و

ملاحظات اخلاقی

در پژوهش حاضر جنبه‌های اخلاقی مطالعه کتابخانه‌ای شامل اصالت متون، صداقت و امانتداری رعایت شده است.

تامین مالی

نویسنده اظهار می‌نماید که هیچ‌گونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده است.

بیانیه هوش مصنوعی

از هوش مصنوعی در این مقاله بهره برده نشده است.

در مکانی خاص یا مجاورت که همان قرار دادن سم بر قسمتی از بدن انسان یا جانور است، اشاره‌ای نکرده است. معمولاً روش و سبک نگارش جابر چنین است که همه روش‌ها را در مقدمه یک رساله یا در اثنای آن شرح می‌دهد و سپس اگر قصدش تمرکز بر یک موضوع خاص باشد، آن را به صورت مجزا به خواننده عرضه می‌نماید.

به هر حال همان‌گونه که گفته شد، با وجود همه این تردیدها، دست‌کم در حدّ وسع این نوشتار، امکان قضاوتی قطعی و قوی درباره هویت نویسنده فراهم نیست. شاید اگر در فهرست‌های موجود از آثار جابر، تاریخ‌گذاری برای کتاب *السموم* صورت می‌گرفت، امکان سنجش تأثیرپذیری آن از دیگر آثار و یا تأثیرگذاری بر آن‌ها فراهم می‌شد که متأسفانه چنین کاری انجام نشده است. از سوی دیگر، بر پایه گزارش‌های موجود، هیچ نشانه‌ای از ارجاع به این اثر در میان آثار متأخران - اعم از کیمیگران یا فیلسوفان طبیعی - دیده نمی‌شود. گستردگی آثار جابر ایجاب می‌کند که برای پژوهشی ژرف‌تر، فرصتی فراهم آید تا در حوزه جزئیات نظری، عملی و نگارشی، محتوای این رساله با محتوای متنوع و مبسوط دیگر رساله‌های جابر از یک‌سو و دیگر آثار طبی دوره اسلامی از سوی دیگر، به صورت جزء‌به‌جزء تطبیق داده شود.

مشارکت نویسندگان

امین متولیان تمامی مراحل پژوهش را به انجام رسانده و ضمن تأیید نسخه نهایی، مسئولیت پاسخگویی در قبال پژوهش را پذیرفته است.

تشکر و قدردانی

ابراز نشده است.

تضاد منافع

نویسنده هیچ‌گونه تضاد منافع احتمالی را در رابطه با تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله اعلام نکرده است.

References

1. Sezgin F. *Geschichye des Arabischen Schrifttums*. Leiden: E.J. Brill; 1971. Vol.4 p.301. [German]
2. Jabir ibn Hayyan A. *Kitab al-Somum*. Istanbul: Jar-o-Allah library; Manuscript No.1123, 2491. p.5-7, 9-10, 15, 21-23, 39-40, 54, 102, 186. [Arabic]
3. Shokri F. *Kitab-al-Somum is related to Jabir ibn Hayyan*. Iraqi Thought Academy Journal. 1987; 38(4): 169-189. [Arabic]
4. Kraus P. *Jâbir ibn Hayyân-Contribution à l'histoire des idées scientifiques dans l'Islam-Jâbir et la science grecque*. Paris: Les Belles Lettres; 1986. p.25, 48, 55. [French]
5. Holmyard EJ. *An Essay on Jâbir ibn Hayyân*. In: Edition by Ruska U. *Studien zur Geschichte der Chemie Festgabe*. Berlin: Springer; 1927. Vol.1 p.11-44. [German]
6. Holmyard EJ. *Makers of Chemistry*. London: Oxford University Press; 1931. p.52-59.
7. Jabir ibn Hayyan A. *Kitab al-Tajmee*. Edited by Berthelot M. Paris: International Press; 1893. p.83. [Arabic]
8. Jabir ibn Hayyan A. *Kitab al-Rahma al-Saghir*. Edited by Berthelot M. Paris: International Press; 1893. p.104. [Arabic]
9. Jabir ibn Hayyan A. *Mukhtar rasa'il Jabir ibn Hayyan - Selected Treatises by Jabir ibn Hayyan*. Edition by Kraus P. Cairo: al-Khanji Booksellers; 1935. p.348-349, 408, 448. [Arabic]
10. Haq SN. *Names, Natures, and Things: The Alchemist Jabir ibn Hayyaan and his Kitaab al-Ahjaar (Book of Stones)*. Dordrecht/ London/ Boston: Kluwer Academic Publishers; 1993.